

# Kemiallisten tekijöiden tila rakennusalalla

# Sisällysluettelo

1 Rakennusalan työtapaturmien ja ammattitautien kehitys.....	4
2 Kemiallisia tekijöitä koskeva lainsäädäntö rakennusalalla (Finlex 7.7.2017).....	6
2.1 Työturvallisuuslaki (738/2002) (Finlex 10.7.2017).....	6
2.2 Valtioneuvoston asetus kemiallisista tekijöistä työssä (715/2001) (Finlex 10.7.2017) .....	7
2.3 Valtioneuvoston asetus rakennustyön turvallisuudesta (205/2009) (Finlex 11.7.2017).....	8
3 Sosiaali- ja terveysministeriön valvontaohjeet (Tyosuojelu.fi).....	10
3.1 Kemiallisten tekijöiden valvontaohje 3/2014 (Tyosuojelu.fi).....	10
4 Kysely.....	11
4.1 Tavoitteet.....	11
4.2 Aineisto ja menetelmät.....	11
4.2.1 Vastaajien tausta.....	12
4.3 Tulokset .....	14
4.3.1 Tarkastajan suorittama työsuojelutarkastus.....	14
4.3.2 Työsuojelutarkastuksen vaikutukset.....	21
4.3.3 Työsuojelutarkastukset yleisesti .....	26
4.3.4 Miten kehittäisit työsuojelutarkastusta?.....	30
4.3.5 Sosiaali- ja terveysministeriön kemiallisten tekijöiden valvontaohje .....	32
4.3.6 Kemiallisten tekijöiden vaarojen selvittäminen ja arviointi.....	35
4.3.7 Kemikaaliluettelo ja käyttöturvallisuustiedotteet.....	41
4.3.8 Turvallisuuskoulutus .....	47
4.3.9 Henkilösuojainten valinta ja käyttö päätoteuttajayrityksissä.....	51
4.3.10 TR-mittarin käyttö työmaalla .....	60
4.3.11 Työmaan yhteistoiminta.....	60
4.3.12 Rakennuttajan toiminta.....	68
4.3.13 Päätoteuttajayrityksen toiminta.....	77
4.3.14 Aliurakoitsijan toiminta .....	83
5 Tulosten yhteenveto ja kehittämisehdotukset.....	90
6 Johtopäätökset ja suositukset vaikuttavan työsuojeluvalvonnan toteuttamiseksi .....	92
Lähteet.....	93
Kuvaluettelo.....	94

**Raportin nimi:** Kemiallisten tekijöiden tila rakennusalalla

**Tekijä:** Satu Auno

**Julkaisija:** Työsuojeluhallinto 2019

# Kuvailulehti

Tutkimuksen tavoitteena oli selvittää kemiallisten tekijöiden (pl. asbesti) tunnettavuutta ja tilaa työturvallisuuskäytännöillä rakennusalalla. Tutkimuksessa selvitettiin työmaiden vastaavien mestareiden, työsuojeluvalluutettujen ja työsuojelutarkastajien käsityksiä työsuojelutarkastuksesta, Sosiaali- ja terveysministeriön kemiallisten tekijöiden valvontaohjeesta, kemiallisten tekijöiden vaarojen selvittämisestä ja arvioinnista, kemikaaliluettelosta ja käyttöturvallisuustiedotteista, henkilösuojainten valinnasta, käytöstä ja säilyttämisestä, TR-mittarin käytön yleisyydestä, työmaan yhteistoiminnasta sekä rakennuttajan, päätoteuttajan ja aliurakoitsijoiden toiminnasta.

Tutkimusta varten toteutettiin tutkimuskysely rakennustyömaan vastaaville mestareille, työsuojeluvalluutetuille ja rakennusalan työsuojelutarkastuksia suorittaville työsuojelutarkastajille.

Raportissa verrataan kysymyskohtaisesti eri vastaajaryhmien näkemyksiä kemiallisten tekijöiden tilasta rakennusalalla. Yleisesti tutkimus osoitti, että kemiallisten tekijöiden tunnettavuus rakennusalalla on kohtuullisella tasolla. Vastaajaryhmistä vastaavat mestarit arvioivat tilanteen olevan erittäin hyvä. Työsuojeluvalluutettujen ja työsuojelutarkastajien näkemyksen mukaan työturvallisuuden toteuttamisessa, erityisesti kemiallisten tekijöiden osalta, on enemmän kehitettävää.

Tutkimuksen perusteella tarkastaja toteuttaa tarkastuksen

ammattitaitoisesti, kohdistaa tarkastuksen olennaisiin työturvallisuusasioihin ja kertoo lopuksi mitä velvoitteita hän tulee antamaan päätoteuttajalle ja/tai aliurakoitsijalle tarkastuskertomuksessa. Työsuojelutarkastuksiin ei tule käyttää nykyistä enempää aikaa. Työsuojeluvalluutetut toivovat, että työsuojelutarkastuksia tulisi tehdä useammin, ne tulisi suunnata työolosuhteisiin, tarkastajan tulisi antaa enemmän tiukasti sitovia velvoitteita (kehotus määräajalla) työpaikan puutteiden korjaamiseksi ja tarkastajan tulisi tulla valvomaan seurantatarkastuksella tarkastuskertomuksessa antamansa velvoitteet.

Tutkimuksen perusteella tarkastajien ammattitaito tulee jatkossakin varmistaa, tarkastajilla tulee olla käytettävissään nykyaikaiset työvälineet ja tarkastukset tulee kohdentaa tarkoituksenmukaisesti ja hyödyntää erityyppisiä tarkastusotteita. Sosiaali- ja terveysministeriön kemiallisten tekijöiden valvontaohjetta päivitettäessä tulisi arvioida mahdollisten toimialakohtaisten osioiden laatiminen ja mallipohjien lisääminen sekä ohjeen tietoisuutta tulisi lisätä eri tiedotuskanavia hyödyntäen. Lisäksi tarvetta on eri viranomaisten, valmistajien, maahantuojien ja käyttäjäryitysten yhteiselle tietokannalle kemiallisten tekijöiden hallintaan ja valvontaan. Kemikaaliluettelon osalta tulisi arvioida onko siinä jatkossa oltava kaikki kemikaalit vai vain vaaralliseksi luokitellut.

## Lägesbild om kemiska faktorer inom byggbranschen

Syftet med studien var att ur ett arbetarskyddsperspektiv utreda hur lägesbilden ser ut idag och hur bra kännedomen är om kemiska faktorer (exkl. asbest) inom byggbranschen. I studien utreddes hur ansvariga byggmästare, arbetarskyddsfullmäktige och arbetarskyddsinspektörer ser på arbetarskyddsinspektioner, Social- och hälsovårdsministeriets arbetarskyddsanvisning om tillsyn av kemiska agenser, utredningar och riskbedömningar av kemiska faktorer, förteckningen över kemikalier och säkerhetsdatablad, hur personlig skyddsutrustning väljs, används och förvaras, hur allmän användningen av TR-mätare är, liksom om samverkan på byggarbetsplatsen samt om byggherrens, huvudentreprenörens och underleverantörernas verksamhet.

För denna studie genomfördes en enkätundersökning bland byggarbetsplatsens ansvariga byggmästare, arbetarskyddsfullmäktige och sådana arbetarskyddsinspektörer som utför arbetarskyddsinspektioner inom byggsektorn.

I studierapporten jämförs hur de olika deltagargrupperna svarar på enskilda frågor om hur det ligger till med kemiska faktorer inom byggbranschen. Generellt visade undersökningen att man inom byggbranschen ganska bra känner till kemiska faktorer. Av deltagargrupperna ansåg ansvariga byggmästare att situationen är mycket bra. Däremot ansåg arbetarskyddsfullmäktige och arbetarskyddsinspektörerna att det finns mer som behöver utvecklas när det gäller att verkställa arbetarskyddet, och särskilt med tanke på kemiska faktorer.

Enligt studien utför inspektörerna sina inspektioner på ett

yrkeskunnigt sätt, riktar inspektionerna på väsentliga arbetarskyddsfrågor och berättar till slut vilka ålägganden när det gäller huvudentreprenören och/eller underleverantören som inspektörerna kommer att skriva in i sina rapporter. Mer tid än idag ska inte läggas ner på arbetarskyddsinspektioner. Arbetarskyddsfullmäktige önskar att arbetarskyddsinspektioner skulle utföras oftare och riktas mot arbetsförhållandena, vidare borde inspektörerna i högre grad ge strikt bindande ålägganden (uppmaningar med tidsfrist) för att rätta till brister på arbetsplatserna och likväl genom uppföljande inspektioner övervaka sådana ålägganden som de har skrivit in i sina rapporter.

Enligt studien behöver inspektörernas yrkeskunskap även framöver säkerställas, inspektörerna behöver ha tillgång till moderna verktyg och inspektionerna ska vara ändamålsenliga och olika typer av inspektionskoncept (tillsynsgrepp) behöver användas. I samband med att Social- och hälsovårdsministeriets arbetarskyddsanvisning om tillsyn av kemiska agenser uppdateras behöver man bedöma om eventuella branschspecifika delar borde utarbetas och fler blankettmallar tas fram samt öka kännedomen om anvisningen med hjälp av olika informationskanaler. Dessutom har olika myndigheter, tillverkare, importörer och användarföretag behov av en gemensam databas för att hantera och övervaka kemiska faktorer. En bedömning behöver göras huruvida kemikalieförteckningen framöver ska omfatta alla kemikalier eller endast sådana kemikalier som har klassificerats som skadliga.

# 1 Rakennusalan työtapaturmien ja ammattitautien kehitys

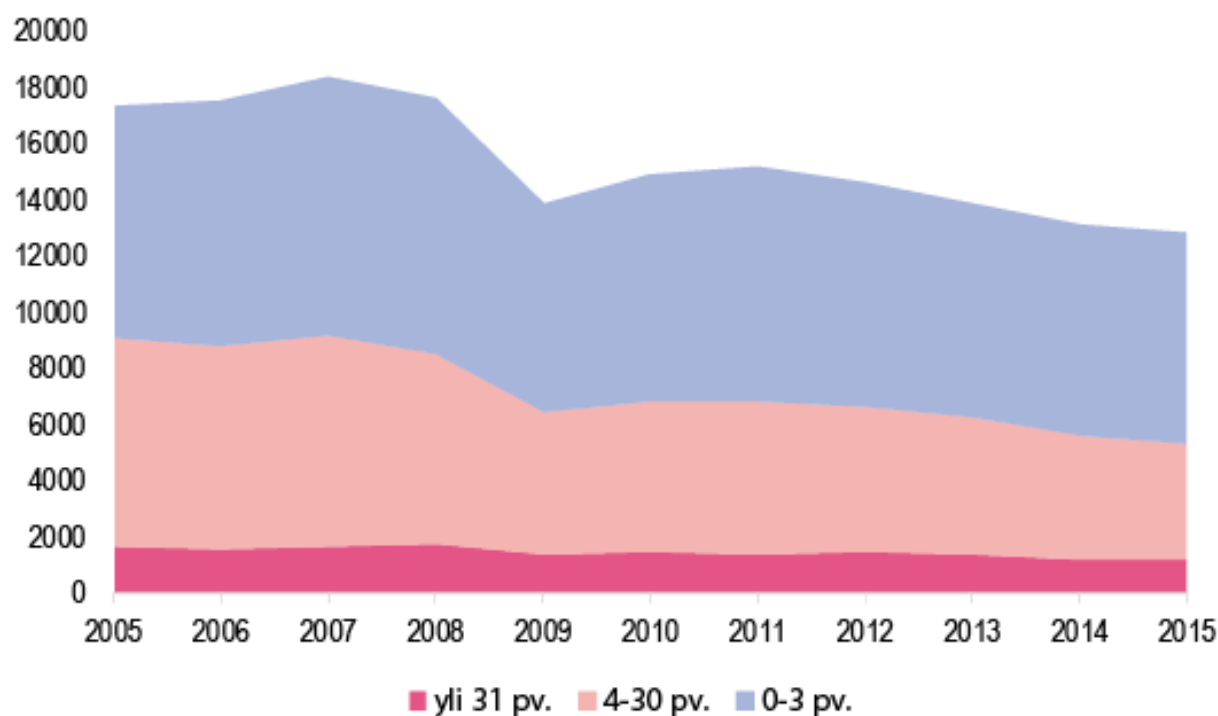
Rakennusalan palkansaajien tapaturmataajuus on laskenut vuodesta 2010 lähtien, jolloin se oli 68,1 %. Viimeisen kolmen vuoden aikana taajuus on pysynyt aika lailla ennallaan, ollen 61–62. Sattuneiden työtapaturmien määrä on lisääntynyt, mutta talouskasvun myötä tehtyjen työtuntimäärien määrä on myös merkittävästi rakentamisen toimialalla kasvanut. (Tapaturmavakuutuskeskus)

Lievien, alle neljän päivän poissaoloon johtaneiden, työpaikkatapaturmien osuus sattuneista työpaikkatapaturmista on kasvanut vuodesta 2005 muutamia vuosia lukuun ottamatta. Vastaavasti vakavien työpaikkatapaturmien suhteellinen määrä palkansaajille sattuneista työpaikkatapaturmista on laskenut vuodesta 2015. (Kuva 1) (Tapaturmavakuutuskeskus)

Työsuojelutarkastajien toteuttamien TR-mittaustulosten noustessa on samanaikaisesti yrityksissä tapaturmataajuus laskenut. TR-mittauksessa arvioidaan kriteerien avulla työskentelyä, kulkusiltoja, telineitä ja tikkaita, koneita ja työvälineitä, putoamissuojausta, sähköä ja valoa, järjestystä ja siisteyttä sekä pölyä. Vuonna 2010 TR-mittauksen kriteereihin lisättiin pöly, jonka johdosta TR-indeksi laski aiempiin vuosiin verrattuna merkittävästi. (Kuva 2) (TR-indeksi)

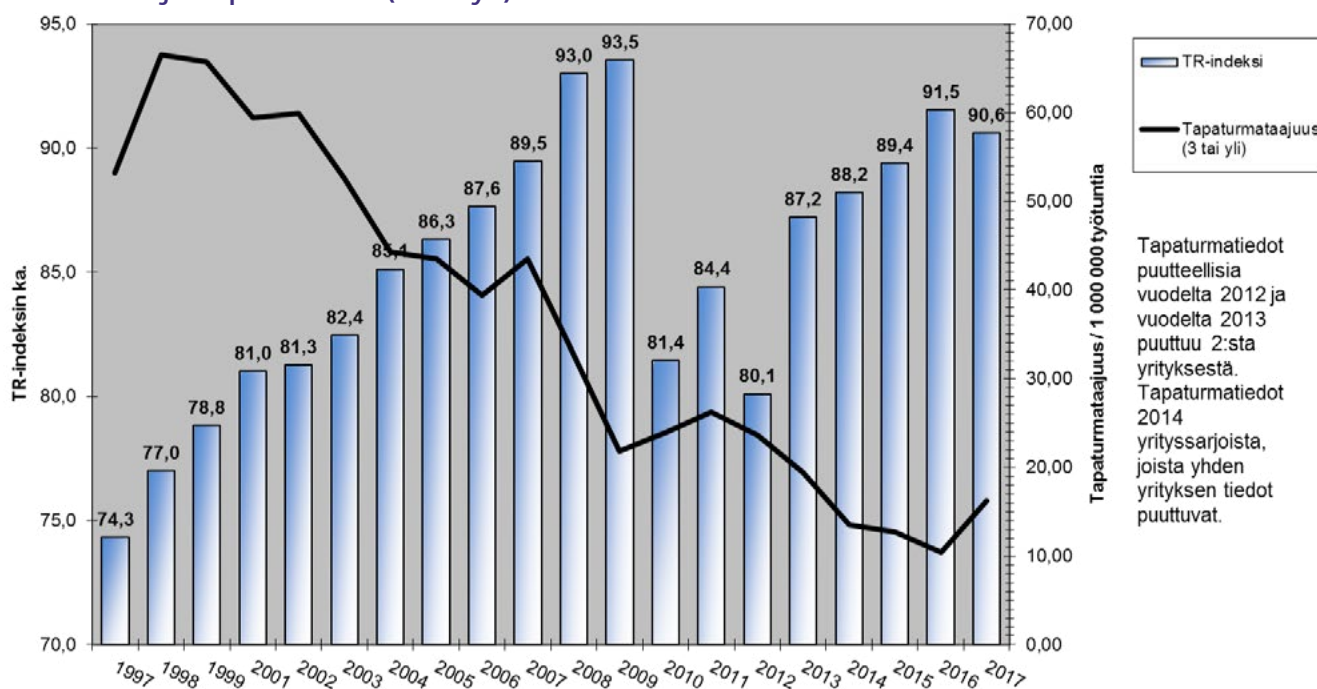
TR-mittauksien parantumisella on selkeä vaikutus tapaturmataajuuteen. Mittauksissa mukana olleiden yritysten tapaturmataajuuden keskiarvo on laskenut selvästi alle kahdenkymmenen, kun koko rakentamisen toimialan tapaturmataajuuden keskiarvo on noin 60. (TR-indeksi)

## Palkansaajien työpaikkatapaturmien määrät rakentamisen päätoimialalla vakavuuksittain



Kuva 1. Palkansaajien työpaikkatapaturmien määrät rakentamisen päätoimialalla vakavuuksittain. (Tapaturmavakuutuskeskus)

## TR-indeksi ja tapaturmat (3 tai yli)



Kuva 2. Työsuojelutarkastajien tekemien TR-mittausten suhde työpaikkojen ilmoittamiin työtapaturmiin. (TR-indeksi)

Tapaturmavakuutuskeskuksen tilastojen mukaan kemialliset, radioaktiiviset ja bioloiset tekijät aiheuttivat vuonna 2016 239 työpaikkatapaturmaa. Vuosien 2003 ja 2015 välillä sattuneiden kemiallisten, radioaktiivisten ja biologisten tekijöiden aiheuttamat työpaikkatapaturmat ovat vaihdelleet 142:n ja 251:n välillä. Eniten edellä mainittujen tekijöiden aiheuttamia työpaikkatapaturmia sattui vuonna 2006. (Tapaturmavakuutuskeskuksen tapaturmapakki)

Kemiallisista, radioaktiivisista ja biologista tekijöistä aiheutuvista työpaikkatapaturmista eniten työpaikkatapaturmia on sattunut vuosien 2003–2016 aikana asuin- ja muiden rakennusten rakentamisen toimialalla. Myös lämpö-, vesijohto- ja ilmastointiasennuksen toimialalla sattui merkittävässä määrin työtapaturmia. Edellä mainittujen tekijöiden aiheuttamia työpaikkatapaturmia sattui eniten talonrakennustyöntekijöille ja

putkityöntekijöille. Selkeästi eniten vammautunut kehon osa on vuosien 2003–2016 aikana ollut silmät. Vakavuudeltaan lieviä (0–3 päivää) kemiallisten, radioaktiivisten tai biologisten tekijöiden aiheuttamia työpaikkatapaturmia on sattunut vuosien 2003–2016 aikana eniten, jopa 74,3 %. (Tapaturmavakuutuskeskuksen tapaturmapakki)

Kemiallisista tekijöistä muovit ja hartsit sekä niiden valmistuksessa käytetyt aineet ovat aiheuttaneet 99 ja orgaaniset pölyt ja altisteet 89 todettua ammattitautia vuosien 2005–2015 aikana rakentamisen toimialalla. Kromi ja sen yhdisteet ovat aiheuttaneet 18 ammattitautia, syanidiyhdisteet 6 ja aldehydit, ketonit, alkoholit, eetterit ja esterit 6. Muiden kuin luokittelussa mukana olevien altistustekijöiden on todettu aiheuttaneen 156 ammattitautia. (Tapaturmavakuutuskeskuksen tilasto)

## 2 Kemiallisia tekijöitä koskeva lainsäädäntö rakennusosalalla (Finlex 7.7.2017)

Rakennusosalalla kemiallisten tekijöiden valintaa, käyttöä ja säilyttämistä säätelee työturvallisuusnäkökulmasta katsottuna muutama keskeinen laki ja asetus. Raamit työturvallisuusasioille ja sen myötä myös kemiallisten tekijöiden valintaan, käyttöön ja säilyttämiseen antaa työturvallisuuslaki (738/2002). Sen nojalla on annettu valtioneuvoston asetus rakennustyön turvallisuudesta (205/2009), joka on rakennusalan keskeisin työturvallisuutta säätelevä asetus. Kemiallisia tekijöitä käsiteltäessä on merkittävä säädös myös työturvallisuuslain (738/2002) nojalla annettu valtioneuvoston asetus kemiallisista tekijöistä työssä (715/2001).

Muita erityisesti kemiallisiin tekijöihin liittyviä keskeisiä säädöksiä ovat:

- Sosiaali- ja terveystieteiden ministeriön asetus haitalliseksi tunnetuista pitoisuuksista (1214/2016)
- Valtioneuvoston asetus työhön liittyvän syöpävaaran torjunnasta (716/2000)
- Työministeriön päätös syöpäsairauden vaaraa aiheuttavista tekijöistä (838/1993)
- Laki syöpäsairauden vaaraa aiheuttaville aineille ja menetelmille ammatissaan altistuvien rekisteristä (717/2001)
- Valtioneuvoston päätös perimälle, sikiölle ja lisääntymiselle työssä aiheutuvan vaaran torjunnasta (1043/1991)
- Valtioneuvoston päätös perimälle, sikiölle ja lisääntymiselle työssä vaaraa aiheuttavista tekijöistä (1044/1991)
- Valtioneuvoston asetus terveystarkastuksista erityistä sairastumisen vaaraa aiheuttavissa töissä (1485/2001)
- Valtioneuvoston päätös henkilösuojainten valinnasta ja käytöstä työssä (1407/1993)

### 2.1 Työturvallisuuslaki (738/2002) (Finlex 10.7.2017)

Työturvallisuuslaki (738/2002) tuli voimaan vuoden 2003 alusta. Laki on pääosiltaan puitelaki, joka määrittelee työturvallisuusasioiden perussäännökset, joita sitten täsmennetään valtioneuvoston asetuksilla. Työturvallisuuslaki korostaa työpaikan oma-aloitteista turvallisuuden hallintaa. Työnantajan tulee järjestelmällisesti tunnistaa työpaikan haitta- ja vaaratekijät. Ensisijaisesti haitat ja vaarat tulee poistaa. Ellei poistaminen ole mahdollista, tulee haittoja ja vaaroja vähentää sekä arvioida jäljelle jäävien merkitys työntekijöiden terveydelle ja turvallisuudelle.

Kemiallisista tekijöistä säädetään erityisesti työturvallisuuslain (738/2002) 37 §:ssä ja 38 §:ssä. Lain 37 §:ssä työpaikalla, jossa esiintyy ilman epäpuhtauksia, kuten pölyä, savua, kaasua tai höyryä työntekijää vahingoittavassa tai häiritsevässä määrin, on niiden leviäminen mahdollisuuksien mukaan estettävä eristämällä epäpuhtauden lähde tai sijoittamalla se suljetuun tilaan tai laitteeseen. Ilman epäpuhtaudet on riittävässä määrin koottava ja poistettava tarkoituksenmukaisen ilmanvaihdon avulla. Lain 38 §:ssä työntekijän altistuminen turvallisuudelle tai terveydelle haittaa tai vaaraa aiheuttaville kemiallisille tekijöille on rajoitettava niin vähäiseksi, ettei näistä tekijöistä aiheudu haittaa tai vaaraa työntekijän turvallisuudelle tai terveydelle taikka lisääntymisterveydelle. Erityisesti on huolehdittava myrkytyksen, hapen puutteen tai muun vastaavan vakavan vaaran ehkäisemiseksi tarpeellisista suojelutoimenpiteistä.

Käsiteltäessä, säilytettäessä tai siirrettäessä räjähtäviä, tulenarkoja, syövyttäviä tai muita vastaavaa vaaraa aiheuttavia aineita on noudatettava erityistä varovaisuutta. Työntekijöille on annettava vaarallisista aineista työnteon kannalta tarpeelliset tiedot.

Lain 38 §:n nojalla voidaan myös antaa valtioneuvoston asetuksilla tarkempia säädöksiä kemiallisista tekijöistä ja niiden tunnistamisesta, altistuksen luonteesta, sen kestosta ja arvioinnista, raja-arvoista, torjuntatoimenpiteistä sekä vaarallisten aineiden käsittelystä, siirtämisestä ja säilyttämisestä. Lain antamaa mahdollisuutta on käytetty säätämällä muun muassa valtioneu-

voston asetus kemiallisista tekijöistä työssä (715/2001) ja valtioneuvoston asetus työhön liittyvän syöpävaa-  
ran torjunnasta (716/2000). Pykälän nojalla voidaan li-  
säksi antaa sosiaali- ja terveysministeriön asetuksilla  
tarkempia säännöksiä kemiallisten altisteiden haitalli-  
seksi tunnetuista pitoisuuksista ja altistuksen ohjera-  
ja-arvoista sekä altisteilta suojautumisen teknisistä yk-  
sityiskohdista ja menettelytavoista. Tällainen on muun  
muassa sosiaali- ja terveysministeriön asetus haitalli-  
siksi tunnetuista pitoisuuksista (1214/2016).

Kemiallisiin tekijöihin liittyvät työturvallisuuslain pykä-  
listä lisäksi seuraavat:

- 8 §** työnantajan yleinen huolehtimisvelvoite
- 10 §** työn vaarojen selvittäminen ja arviointi
- 11 §** erityistä vaaraa aiheuttava työ
- 14 §** työntekijälle annettava opetus ja ohjaus
- 15 §** henkilösuojainten, apuvälineiden ja muiden  
laitteiden varaaminen käyttöön
- 18 §** työntekijän yleiset velvollisuudet
- 20 §** henkilösuojainten käyttö ja soveltuva työ-  
vaatetus
- 21 §** työvälineiden ja vaarallisten aineiden käyttö
- 33 §** työpaikan ilmanvaihto ja työhuoneen tilavuus
- 46 §** ensiapu

## 2.2 Valtioneuvoston asetus kemiallisista tekijöistä työssä (715/2001) (Finlex 10.7.2017)

Valtioneuvoston asetuksen kemiallisista tekijöistä työs-  
sä (715/2001) tarkoituksena on työntekijöiden suoje-  
leminen työssä esiintyvien kemiallisten tekijöiden ai-  
heuttamilta vaaroilta ja haitoilta. Asetusta sovelletaan  
työturvallisuuslain (738/2002) soveltamisalan mukai-  
sesti työhön, jossa esiintyy tai saattaa esiintyä vaaral-  
lisia kemiallisia tekijöitä.

Asetuksen keskeisin pykälä lienee 6 §, jossa määri-  
tellään vaarojen tunnistamisessa ja riskien arvioinnis-  
sa huomioon otettava asiat. Työnantajan on tunnistet-  
tava työssä esiintyvien kemiallisten tekijöiden aiheut-  
tamien vaarat ja arvioitava niistä työntekijöiden turval-  
lisuudelle ja terveydelle mahdollisesti aiheutuvat riskit  
ottaen huomioon:

- 1) kemiallisten tekijöiden vaaralliset ominaisuudet  
ja määrät sekä tekijöiden mahdolliset yhteisvai-  
kutukset;

- 2) kemikaalintoimittajan luovuttamat turvallisuutta  
ja terveyttä koskevat tiedot mukaan lukien käyt-  
töturvallisuustiedotteet;
- 3) altistumisen taso, tyyppi ja kesto;
- 4) eri työtilanteet, joissa kemiallisia tekijöitä käyte-  
tään tai esiintyy, mukaan lukien korjaus- ja kun-  
nossapitotyöt ja muut satunnaisesti tehtävät al-  
tistusta aiheuttavat työt;
- 5) ilman epäpuhtauksien raja-arvot tai biologiset  
raja-arvot;
- 6) mahdollisten ennalta ehkäisevien toimenpitei-  
den ja suojelutoimenpiteiden vaikutus;

Riskien arviointi on pidettävä ajan tasalla ja se on ol-  
tava tarkoituksenmukaisella tavalla kirjallisessa muo-  
dossa. Riskien arviointi on päivitettävä erityisesti sil-  
loin, jos työpaikan olosuhteissa tapahtuu muutoksia tai  
työntekijöiden terveydentilan seurannan tulokset edel-  
lyttävät sitä.

Asetuksen 8 §:ssä säädetään riskien vähentämisen  
yleisistä periaatteista, niitä ovat:

- 1) työmenetelmien suunnittelu ja järjestely;
- 2) turvallisuuden kannalta asianmukaisten laittei-  
den ja työvälineiden käyttäminen ja turvallisuus-  
varmistavat kunnossapitomenetelmät;
- 3) altistuvien työntekijöiden lukumäärän vähentä-  
minen mahdollisimman pieneksi;
- 4) altistumisen keston ja voimakkuuden vähentä-  
minen mahdollisimman pieneksi;
- 5) yleiseen hygieniaan liittyvät tarkoituksenmukai-  
set toimenpiteet;
- 6) vaarallisten kemiallisten tekijöiden määrän vä-  
hentäminen kyseisen työn edellyttämään vä-  
himmäismäärään; ja
- 7) asianmukaiset työmenetelmät mukaan lukien  
järjestelyt työpaikalla vaarallisten kemiallisten  
tekijöiden sekä tällaisia kemiallisia tekijöitä si-  
sältävien jätteiden turvalliseksi käsittelemiseksi,  
varastoimiseksi ja kuljettamiseksi.

Asetuksen 5 §:n mukaan työnantajan on pidettävä ajan  
tasalla olevaa kaupanimen mukaista luetteloa työpai-  
kalla käytettävistä kemikaaleista. Luettelosta on käy-  
tävä ilmi kemikaalin luokitustiedot, kuten H-lausek-  
keet, ja se, mistä kemikaalista on saatavilla käyttötur-  
vallisuustiedotteet. Käyttöturvallisuustiedotteesta sää-  
detään asetuksen 5 §:n lisäksi REACH-asetuksen (EY)  
N:o 1907/2006 artiklassa 31 sekä asetuksen liitteessä  
II. (Euroopan unionin virallinen lehti)

Asetuksen 16 § täsmentää opetuksen ja ohjauksen osalta työturvallisuuslain 14 §. Työnantajan on tarvittaessa laadittava kirjalliset opetukseen ja ohjaukseen liitettävät yksityiskohtaiset vaarallisen kemikaalin käyttö- ja turvallisuusohjeet. Asetuksen 16 §:n mukaan työnantajan on annettava työntekijöille opetusta ja ohjausta, johon on sisällytettävä:

- 1) asetuksen 6 §:n mukaisen riskien arvioinnin edellyttämät tiedot ja lisätietoja aina tilanteen muuttuessa;
- 2) opetusta ja ohjausta asianmukaisista varoittamista ja toimenpiteistä, jotka työntekijän on tehtävä suojatakseen itseään ja muita työntekijöitä työpaikalla;
- 3) työpaikalla esiintyvien vaarallisten kemiallisten tekijöiden nimet, tekijöiden turvallisuudelle ja terveydelle aiheuttamat vaarat, työperäisen altistumisen raja-arvot ja muut määräykset; ja
- 4) käyttöturvallisuustiedotteiden, päälyysmerkintöjen ja käyttöohjeiden edellyttämää opetusta ja ohjausta kemikaalien turvallista käyttöä ja käsittelyä varten.

Valtioneuvoston asetuksessa kemiallisista tekijöistä työssä säädetään lisäksi seuraavista asioista:

- 4 §** tiedot vaarojen tunnistamiseksi
- 7 §** mittaukset
- 9 §** erityiset ennalta ehkäisevät ja suojelutoimenpiteet
- 10 §** kemiallisten tekijöiden fysikaalisten ominaisuuksien aiheuttamat vaarat
- 11 §** onnettomuudet sekä vaara- ja hätätilanteet
- 12 §** ilman epäpuhtauksien sitovat raja-arvot
- 13 §** haitalliseksi tunnetut pitoisuudet
- 14 §** biologisten näytteiden sitovat raja-arvot
- 15 §** biologisten näytteiden viiteraja-arvot
- 18 §** kiellot
- 19 §** terveydentilan seuranta
- 20 §** ilman epäpuhtausmittauksien määrääminen

## 2.3 Valtioneuvoston asetus rakennustyön turvallisuudesta (205/2009) (Finlex 11.7.2017)

Valtioneuvoston asetusta rakennustyön turvallisuudesta (205/2009) sovelletaan maan alla ja päällä sekä vedessä tapahtuvaan rakennuksen ja muun rakennelman

uudis- ja korjausrakentamiseen ja kunnossapitoon sekä näihin liittyvään asennustyöhön, purkamiseen, maa- ja vesirakentamiseen sekä rakentamista koskevaan suunnitteluun. Lisäksi asetusta sovelletaan näitä töitä koskevan rakennushankkeen valmisteluun ja suunnitteluun.

Asetuksen keskeisimmät pykälät kemiallisten tekijöiden suhteen ovat 70 § ja 71 §. Asetuksen 70 § käsittelee työhygieenisistä haittatekijöitä ja 71 § henkilösuojainten tarvetta rakennustyössä. Asetuksen 70 § lähtee siitä, että työntekijä on suojattava kemiallisilta vaara- ja haittatekijöiltä ensi sijassa koneisiin, työvälineisiin, työmenetelmiin ja työympäristöön kohdistuvilla toimenpiteillä.

Jos työskennellään kaivossa, tunnelissa, säiliössä tai siihen verrattavassa tilassa ennen työskentelyn aloittamista on varmistettava, että ilman happipitoisuus on riittävä ja että ilma on puhdasta. Ilman happi- ja epäpuhtauspitoisuudet on mitattava. Mittauksia on tehtävä myös työn aikana ja tarvittaessa työtila on tuuletettava.

Asetuksen 70 § määrittelee myös, että kemiallisten tekijöiden aiheuttamien vaarojen ehkäisemiseksi sekä pölyntorjunnassa on käytettävä riittävän tehokkaita paikallispoistolaitteita. Tarvittaessa työtilat on osastoitava ja käytettävä paine-eron toteuttavaa ilmastointijärjestelmää ja paine-eron aikaansaavia laitteita.

Asetuksen 70 § pitää sisällään myös sen, että rakennustyöpaikalla on kemikaalien käyttöturvallisuustiedotteet ja kemikaaliluettelot pidettävä työntekijöiden nähtävillä.

Lisäksi 70 §:ssä on säädetty, että yhteisellä rakennustyömaalla on työhygieenisten mittausten menettelyistä annettava ohjeet rakennuttajan laatimissa menettelyohjeissa ja päätoteuttajan laatimissa turvallisuus-suunnitelmissa.

Jos työntekijöiden altistumista vaarallisille pölyille ja kemiallisille tekijöille ei voida muutoin luotettavasti arvioida, on työnantajan suoritettava mittauksia säännöllisesti ja aina kun olosuhteissa tapahtuu työntekijän altistumista lisäävä muutos. Mittaustuloksia on verrattava kemiallisista tekijöistä annettuihin raja-arvoihin.

Valtioneuvoston asetuksen rakennustyön turvallisuudesta 71 § lähtee siitä, että työnantajan on valittava henkilösuojaimet työntekijän turvallisuudelle ja terveydelle aiheutuvien vaarojen tunnistamisen ja niiden merkityksen arvioinnin perusteella. Pykälässä viitataan henkilösuojainten osalta valtioneuvoston päätökseen henkilösuojainten valinnasta ja käytöstä työssä (1407/1993), jota valtioneuvoston asetus rakennustyön turvallisuudesta 71 § laajentaa.



Asetuksen 71 § laajentaa kemiallisiin tekijöihin liittyen valtioneuvoston päätöstä henkilösuojainten valinnasta ja käytöstä työssä (1407/1193) siten, että rakennustyössä on käytettävä työn ja työolosuhteiden edellyttämää henkilökohtaista silmien suojausta. Työnantajan on annettava työntekijöille käyttöön suojalasit niissä töissä, joissa on merkittävä silmätapaturmanvaara.

Asetuksen 70 §:n ja 71 §:n lisäksi asetuksen 10 §:ssä säädetään rakennustöiden turvallisuussuunnittelusta. 10 §:n mukaan päätoteuttajan on tehtävä ennen rakennustöiden aloittamista kirjallisesti työturvallisuutta koskevat suunnitelmat, joiden mukaan työt, työvaiheet ja niiden ajoitus järjestetään mahdollisimman turvallisiksi ja ettei niistä aiheudu vaaraa työmaalla työskenteleville ja muille työn vaikutuspiirissä oleville. Tällöin päätoteuttajan on riittävän järjestelmällisesti selvitettävä ja tunnistettava työmaan yleisistä työtehtävistä, työolosuhteista ja työympäristöstä aiheutuvat rakennustyön vaara- ja haittatekijät. Vaara- ja haittatekijät on poistettava asianmukaisesti sekä milloin niitä ei voida poistaa, arvioitava niiden merkitys työmaalla työskentelevien ja muille työn vaikutuspiirissä olevien turvallisuudelle ja terveydelle. Suunnittelussa on lisäksi kiinnitettävä erityistä huomiota pölyn vähentämiseen ja sen leviämisen estämiseen, työhygieenisten mittausten menettelyihin,

vaaraa aiheuttaviin putkistoihin sekä henkilösuojainten käyttötarpeisiin ja -ajankohtiin.

Asetuksen 11 §:ssä säädetään rakennustyömaan alueen käytön suunnittelusta. Rakennustyömaa-alueen käytön suunnittelussa on päätoteuttajan kiinnitettävä kemiallisten tekijöiden osalta erityistä huomiota tapaturmavaaran ja terveyden haitan poistamisessa ja vähentämisessä ainakin jätteesiin, turvallisuudelle ja terveydelle vaaraa tai haittaa aiheuttavien materiaalien keräämiseen, säilyttämiseen, poistamiseen ja hävittämiseen sekä varastointialueiden rajaamiseen ja järjestämiseen, erityisesti kun käsitellään turvallisuudelle ja terveydelle vaaraa tai haittaa aiheuttavia materiaaleja tai aineita.

Purkutyön osalta asetuksen 50 § säättää kemiallisiin tekijöihin liittyen, että tiilet, betonikappaleet ja purettaessa irtoavat muut rakenneosat on siirrettävä turvallisesti. Pölyävä aine on pudotettava alas riittävän tiivitä putkia pitkin suojattuun tilaan tai suoraan ajoneuvon taikka koottava ja vietävä pois säkeissä tai astioissa. Pöly on poistettava ilmastoinnilla, kohdepoistoilla tai muilla tarkoituksenmukaisilla toimenpiteillä. Tarvittaessa pölyn leviäminen on estettävä käyttämällä rakennustyön aikaisia suojaseiniä. Pöly on siivottava riittävän usein työtiloista.

## 3 Sosiaali- ja terveysministeriön valvontaohjeet (Tyosuojelu.fi)

Sosiaali- ja terveysministeriö ohjaa tyosuojelun vastuualueita yhtenäiseen tyosuojeluvantoon antamalla valvontaohjeita.

Valvontaohjeiden tarkoituksena on taata yhtenäinen valvonta, parantaa tarkastusten laatua ja lisätä tyosuojeluvannon läpinäkyvyyttä. Valvontaohjeet on tarkoitettu ensisijaisesti tyosuojelutarkastajille, mutta niitä voivat hyödyntää niin yritykset kuin sidosryhmät omien tarpeidensa mukaisesti.

Yleinen valvontaohje antaa raamit tyosuojelutarkastuksen toteuttamiseksi. Lisäksi Sosiaali- ja terveysministeriö on antanut 12 muuta valvontaohjetta. Näistä "Toimivallan käyttö ja rikosasiasta ilmoittaminen poliisille" ohjaa tarkastajan toimivallan käyttöä, tyosuojeluviranomaisen velvoittavia päätöksiä ja käyttökieltoja sekä tyosuojeluviranomaisen toimintaa työrikosten tunnusmerkistön täyttymisen arvioinnissa.

Asiakohtaisia valvontaohjeita on annettu 11. Nämä valvontaohjeet täsmentävät kyseen omaisen asian valvontaa. Asiakohtaisia valvontaohjeita on muun muassa annettu vakavien tapaturmien tutkinnasta, ammattitautien ja muita työperäisiä sairauksia koskevien ilmoitusten käsittelystä, kosteus- ja homevaurioiden aiheut-

tamien terveyshaittojen ja -vaarojen valvonnasta, ulkomaisen työvoiman valvonnasta ja kemiallisten tekijöiden valvonnasta.

### 3.1 Kemiallisten tekijöiden valvontaohje 3/2014 (Tyosuojelu.fi)

Kemiallisten tekijöiden valvontaohje ohjaa tarkastajaa toimimaan kemiallisiin tekijöihin kohdentuvilla tarkastuksilla. Tarkastaja valvoo työnantajan huolehtimisvelvollisuuden noudattamista tarkastamalla ainakin kemikaaliluettelon, käyttöturvallisuustiedotteet, kirjallisen kemiallisten tekijöiden riskinarvioinnin ja työterveyshuollon työpaikkaselvityksen.

Lisäksi valvontaohje määrittelee menettelytavat valvottaessa henkilösuojainten käyttöä, työntekijöiden opetusta ja ohjausta, ensiapuvalmiutta, hätätilanteisiin varautumista, työterveyshuollon toimintasuunnitelmaa, ASA-luetteloa (luettelo työntekijöistä, jotka ammatissaan altistuvat syöpäsairauden vaaraa aiheuttaville työmenetelmille ja aineille) tai terveystarkastuksia erityistä sairastumisen vaaraa aiheuttavissa töissä.

## 4 Kysely

### 4.1 Tavoitteet

Tutkimuksen tavoitteena oli selvittää kemiallisten tekijöiden tunnettavuutta ja tilaa työturvallisuuskulmasta rakennusosalalla. Tavoitteena oli selvittää työmaiden vastuuhenkilöiden eli vastaavien mestareiden, työsuojeluvaltuutettujen ja työsuojelutarkastajien käsityksiä

1. työsuojelutarkastuksesta
2. Sosiaali- ja terveysministeriön kemiallisten tekijöiden valvontaohjeesta
3. kemiallisten tekijöiden vaarojen selvittämisestä ja arvioinnista
4. kemikaaliluettelosta ja käyttöturvallisuustiedotteista
5. henkilösuojainten valinnasta, käytöstä ja säilyttämisestä
6. TR-mittarin käytön yleisyydestä
7. työmaan yhteistoiminnasta
8. rakennuttajan, päätoteuttajan ja aliurakoitsijoiden toiminnasta.

### 4.2 Aineisto ja menetelmät

Tutkimusta varten toteutettiin tutkimuskysely rakennustyömaan ennakoilmoituksessa ilmoitetuille työmaan vastuullisille henkilöille eli vastaaville mestareille, työsuojeluvaltuutetuille ja rakennusalan työsuojelutarkastuksia suorittaville työsuojelutarkastajille. Lisäksi tutkimusta tehdessä on hyödynnetty aluehallintovirastojen tietojärjestelmä Verassa olevia tietoja toteutetuista työsuojelutarkastuksista.

Vastaavien mestareiden kysely suunnattiin Etelä-Suomen aluehallintoviraston toimialueella toimiville rakennustyömaille. Kyselyjä lähetettiin 1.3.2016–30.6.2017 välisenä aikana yhteensä 1 685 rakennustyömaan ennakoilmoituksessa ilmoitetulle vastaavalle mestarille. Jokaiselle työmaan vastaavalle mestarille lähetettiin yksilöity s-posti kyselyyn vastaamiseksi. Kyselyyn vastasi 1 282 eli 76,1 %. Vastaamattomille ei lähetetty muistutusviestiä. Vastausaktiivisuutta voidaan pitää erittäin hyvänä tulosten yleistettävyyden näkökulmasta. Katoanalyysia ei ole tarpeen tehdä. Suoritettu-

jen työsuojelutarkastusten perusteella 18.9.2017 lähetettiin 168:lle vastaavalle mestarille kysely koskien tarkastajan toteuttamaa työsuojelutarkastusta. Kyselyyn vastasi ennen muistutusviestiä 73 vastaavaa mestaria. Muistutusviesti lähetettiin 5.10.2017. Kaikkineen kyselyyn vastasi 102 vastaavaa mestaria. Viesti ei välittynyt perille esimerkiksi vastaavan mestarin siirryttyä toisen työnantajan palvelukseen tai työnantajan toiminta oli loppunut 19:sta lähetetyn viestin osalta. Täten vastausprosentiksi muodostui 68,5 %. Kyselyllä selvitettiin vastaavien mestareiden näkemyksiä tarkastajan suorittamasta työsuojelutarkastuksesta ja sen vaikutuksista.

Työsuojeluvaltuutetuille suunnatun kyselyn toteuttamiseksi Rakennusliitto ry luovutti tietojärjestelmistään työsuojeluvaltuutettujen ja luottamusmiesten sähköpostiosoitteet. Rakennusliitto ry:stä saatujen sähköpostiosoitteiden perusteella kysely lähetettiin 16.11.2016 yhteensä 610 työsuojeluvaltuutetun ja luottamusmiehen sähköpostiin. Sähköpostissa kyselyyn pyydettiin vastaamaan vain työsuojeluvaltuutettujen. Rakennusliitto ry:llä ei ollut tietoa, kuinka moni 610 henkilöstä oli työsuojeluvaltuutettu ja kuinka moni luottamusmies. Osa voi toki toimia molemmissa tehtävissä.

Viesti ei välittynyt perille 38:lle henkilölle ilmeisesti virheellisten sähköpostiosoitteiden johdosta. Kaikkiaan lähetettyjen kyselyjen perusteella 148 luottamusmiestä vastasi, että he eivät ole työsuojeluvaltuutettuja. Nämä huomioon ottaen kokonaisuudeksi jää 424 työsuojeluvaltuutettua. Oletettavaa kuitenkin on, että tuossa joukossa on osa vielä luottamusmiehiä, jotka eivät ole kyselyyn vastanneet, mutta eivät myöskään ole ilmoittaneet, etteivät toimi työsuojeluvaltuutettuina.

Kyselyyn vastasi ensimmäisen lähetyksen perusteella 48 työsuojeluvaltuutettua. Ensimmäisen muistutuksen (14.12.2016) jälkeen kyselyyn vastasi 18 ja toisen muistutuksen (18.12.2016) jälkeen vielä 30 työsuojeluvaltuutettua. Yhteensä 96 työsuojeluvaltuutettua vastasi kyselyyn, joka on 22,6 %. Todellisuudessa vastausaktiivisuus lienee ainakin jonkin verran korkeampi, koska 424:ssä on mitä todennäköisemmin vielä luottamusmiehiä mukana.

Rakennusalan työsuojelutarkastajille toteutettuun kyselyyn vastasi 20 tarkastajaa. Kysely toimitettiin 42:lle työsuojelutarkastajalle, joten vastausprosentiksi muodostui 47,6 %.

### 4.2.1 Vastaajien tausta

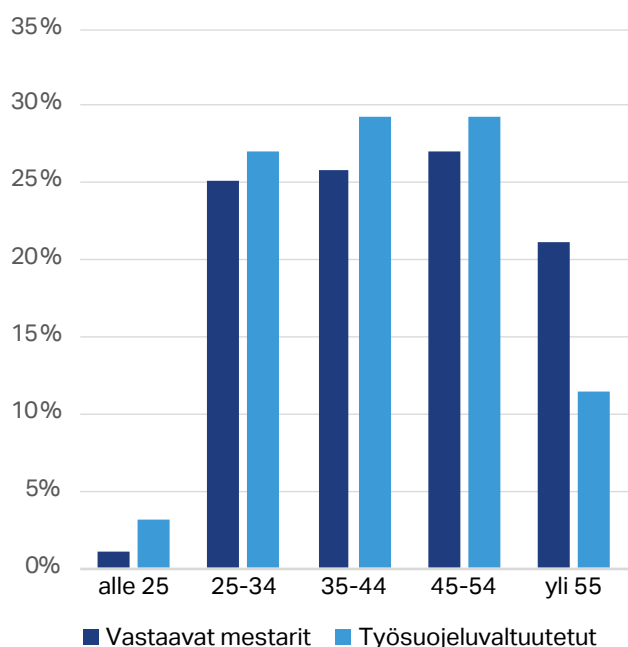
Vastaajia oli kaikkiaan 1 398. Vastaavia mestareita vastaajista oli 1 282 (91,7 %), työsuojeluvaltuutettuja 96 (6,9 %) ja työsuojelutarkastajia 20 (1,4 %). Naisia työmaiden vastuhenkilöistä eli vastaavista mestareista oli 2,1 % ja työsuojeluvaltuutetuista 5,2 %.

Vain murto-osa vastaajista oli alle 25-vuotiaita. Vastaavien mestareiden ikäjakauma yli 25-vuotiaissa oli melko tasainen. Työsuojeluvaltuutetuista enemmistö

oli iältään 25 – 54 vuotiaita. Yli 55-vuotiaita työsuojeluvaltuutettuja oli suhteessa vähemmän kuin saman ikäisiä vastaavia mestareita. (Kuva 3)

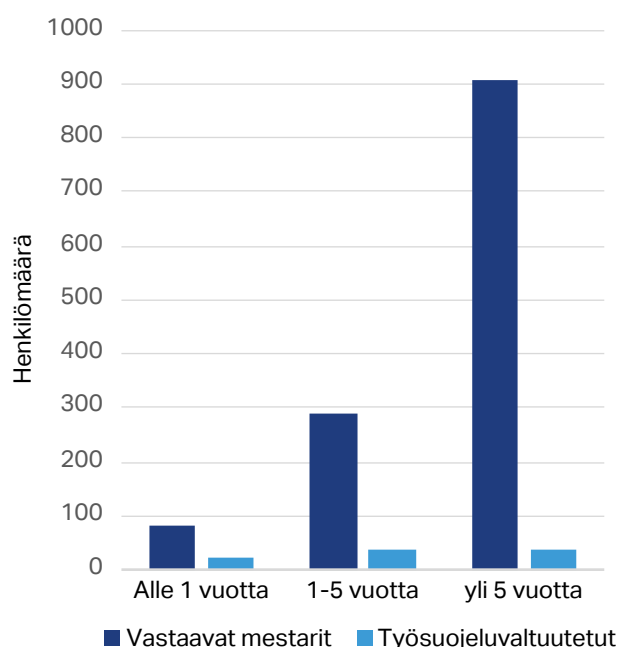
Kyselyyn vastanneet vastaavat mestarit ovat kokeneita tehtävässään. Heistä 70,7 % (904) on ollut tehtävässään yli 5 vuotta. Työsuojeluvaltuutettujen kokemus valtuutetun tehtävistä ei yllä aivan samoihin, mutta kuitenkin 37,5 % (36) on ollut tehtävässään yli 5 vuotta. Niukasti enemmän (39,6 %) on ollut 1–5 vuotta työsuojeluvaltuutetun tehtävissä. (Kuva 4)

#### Vastaajien ikäjakauma vastaajaryhmittäin



Kuva 3. Vastaajien ikäjakauma vastaajaryhmittäin.

#### Vastaavien mestareiden ja työsuojeluvaltuutettujen kokemus tehtävissään



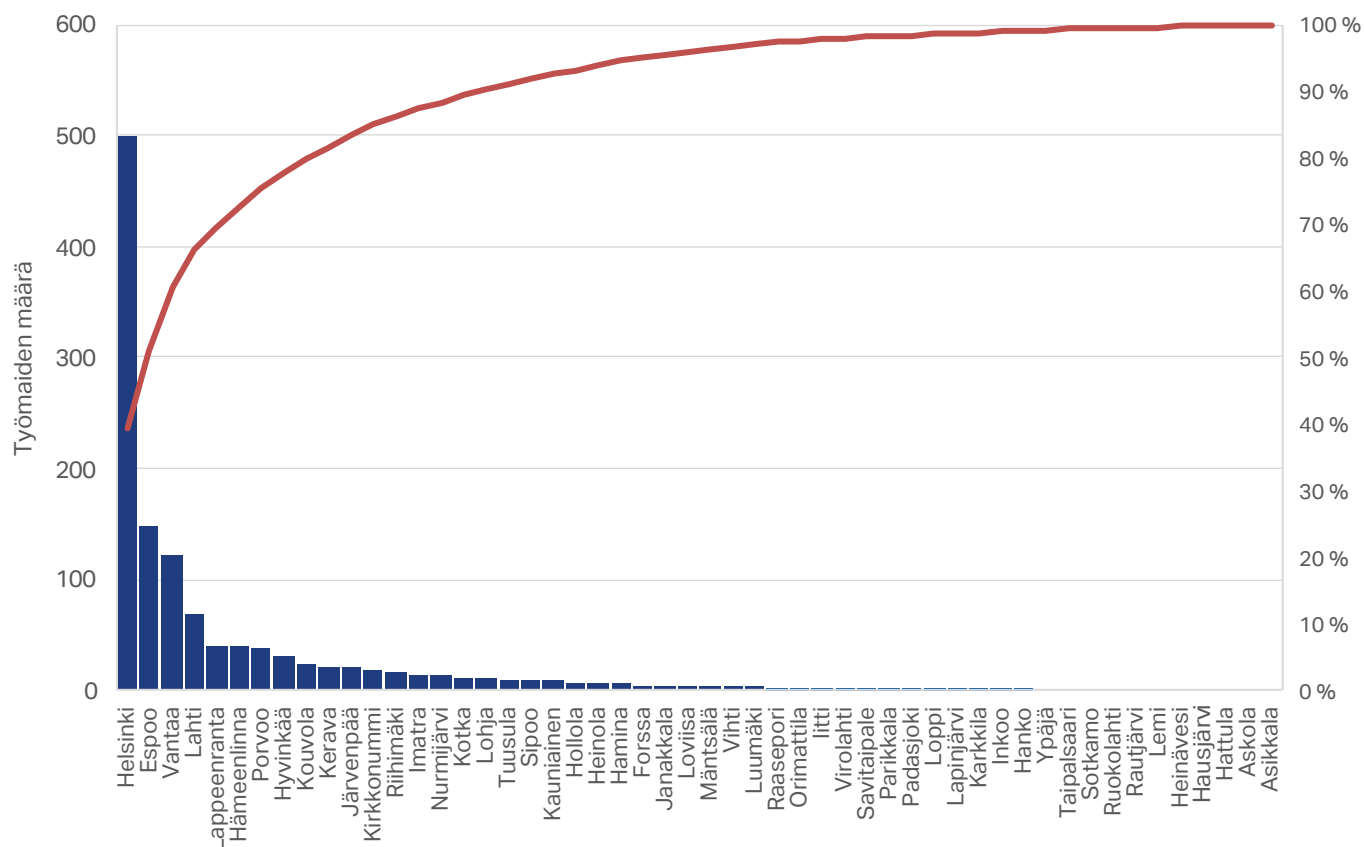
Kuva 4. Vastaavien mestareiden ja työsuojeluvaltuutettujen kokemus tehtävissään.

Työmaat sijoittuvat pääosin pääkaupunkiseudulle. Yksistään Helsingissä sijaitsi vastanneiden vastaavien mestareiden työmaista 501, joka on 39,1 % kyselyyn osallistuneista työmaista. Kun huomioidaan koko pääkaupunkiseutu, johon kuuluvat Helsingin lisäksi Es-

poo, Vantaa ja Kauniainen, työmaista sijaitsi jo 61,2 % tällä alueella. (Kuva 5)

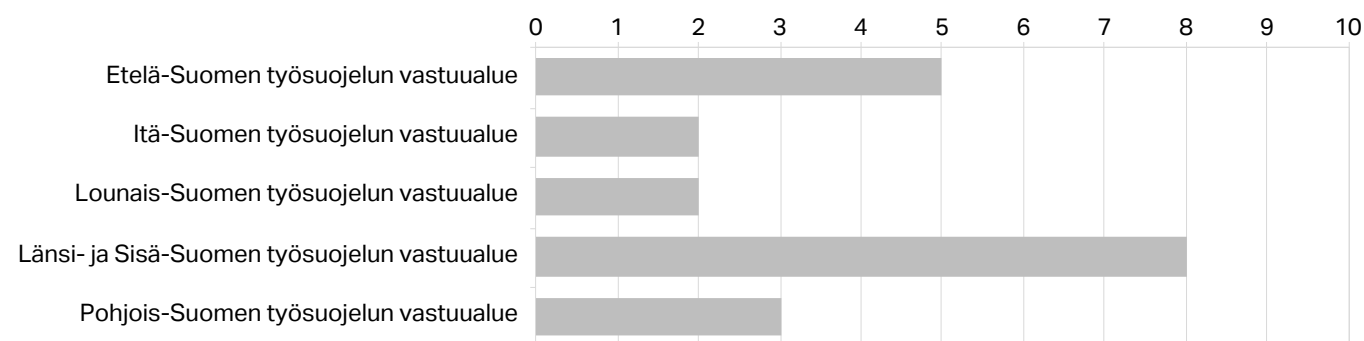
Kyselyyn vastasi työsuojelutarkastajia kaikilta viideltä työsuojelun vastuualueelta. Eniten vastaajia oli Länsi- ja Sisä-Suomen vastuualueelta. (Kuva 6)

### Vastaavien mestareiden työmaiden jakautuminen kunnittain



Kuva 5. Vastaavien mestareiden työmaiden jakautuminen kunnittain.

### Työsuojelutarkastajien jakautuminen eri työsuojelun vastuualueittain



Kuva 6. Työsuojelutarkastajien jakautuminen eri työsuojelun vastuualueittain.

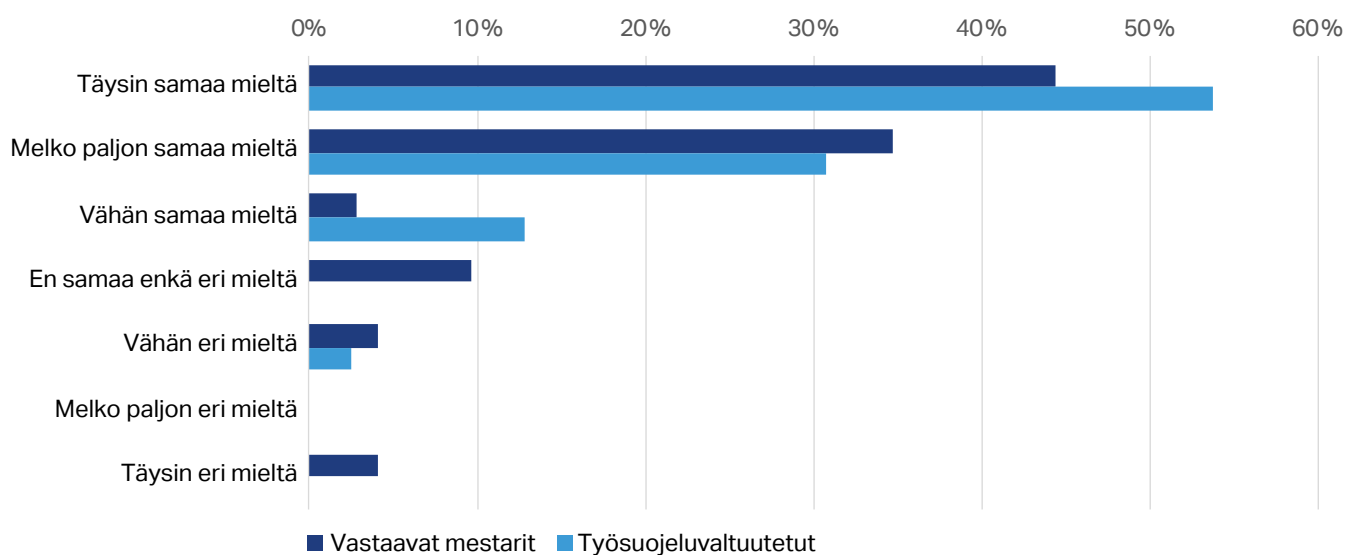
## 4.3 Tulokset

### 4.3.1 Tarkastajan suorittama työsuojelutarkastus

Työsuojelutarkastajan toteuttamaa työsuojelutarkastusta selvitettiin 14 eri kysymyksen avulla. Kantaa ottaneista vastaavat mestarit (90,8 %) ja työsuojeluvaltuutetut (97,4 %) olivat sitä mieltä, että tarkastajien toteuttamat työsuojelutarkastukset kohdistuivat olennaisiin

työturvallisuusasioihin. Kaikista vastanneista vastaavista mestareista täysin samaa mieltä oli 44,4 % ja työsuojeluvaltuutetuista 53,8 %. Kun otetaan huomioon lisäksi melko paljon samaa mieltä asiasta olleet, vastaavien mestareiden luku on jo 79,1 % ja työsuojeluvaltuutettujen 84,6 %. Vastaavista mestareista 9,7 % ei ottanut kantaa siihen kohdistuiko työsuojelutarkastus olennaisiin työturvallisuusasioihin vai ei. (Kuva 7)

#### Työsuojelutarkastus kohdistui olennaisiin työturvallisuusasioihin

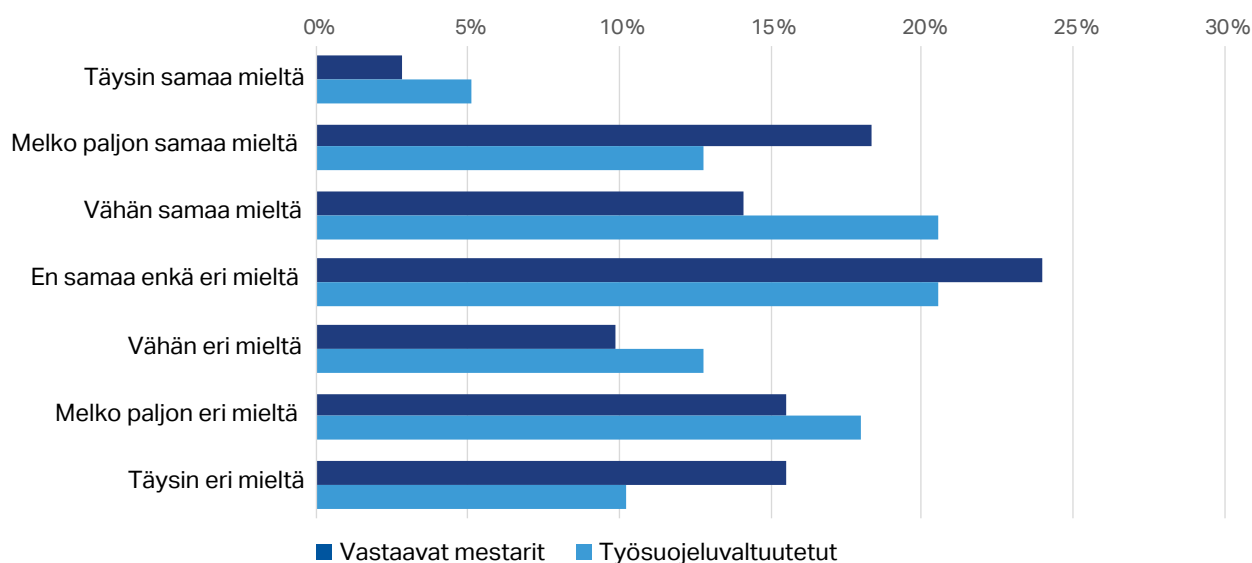


Kuva 7. Vastaavien mestareiden ja työsuojeluvaltuutettujen vastausten jakautuminen väitteeseen "työsuojelutarkastus kohdistui olennaisiin työturvallisuusasioihin".

Vastaavien mestareiden ja työsuojeluvaltuutettujen näkemyksen mukaan tarkastuksella ei keskitytty kemiallisiin tekijöihin. Kantaa ottaneista vastaavista mestareista 46,3 % ja työsuojeluvaltuutetuista 48,4 % oli sitä mieltä, että tarkastuksella keskityttiin enimmäkseen kemiallisiin tekijöihin. Vain 2,8 % vastaavista mestareista ja 5,1 % työsuojeluvaltuutetuista oli täysin samaa mieltä siitä, että tarkastuksella keskityttiin enimmäkseen kemiallisiin tekijöihin. Kysely oli kohdennettu niille vastaaville mestareille, joiden työmaille oli nimenomaan toteutettu kemiallisiin tekijöihin suunniteltu työsuojelutarkastus. Täten vastaavien mestareiden suurta eri mielisten määrää voidaan pitää odottamattomana. Tulos kertoo joko siitä, että työsuojelutarkastajat ovat tarkastuksella tarkastaneet myös monia muita kuin kemial-

lisiin tekijöihin liittyviä asioita, vastaavat mestarit eivät ole mieltäneet tarkastettavien asioiden olevan osan kemiallisiä tekijöitä tai vastaavat mestarit ovat arvioineet jotakin muuta tarkastusta, joka heidän työmaalleen on juuri toteutettu. Avoimien vastausten perusteella on tulkittavissa, että osa vastaavista mestareista on arvioinut toisen hankkeen tarkastusta, mikä osaltaan selittää alhaista arviota kemiallisiin tekijöihin keskittyneestä tarkastuksesta. Tarkastajien kyseenomaisiin valvontakohteisiin tarkastuksesta laatimista tarkastuskertomuksista selviää, että tarkastajat ovat tarkastuksilla antaneet jonkin verran veloitteita myös sellaisista asioista, jotka eivät kohdistu kemiallisiin tekijöihin. Moni vastaava mestari (23,9 %) tai työsuojeluvaltuutettu (20,5 %) ei osannut tai halunnut ottaa asiaan kantaa. (Kuva 8)

### Tarkastuksella keskityttiin enimmäkseen kemiallisiin tekijöihin

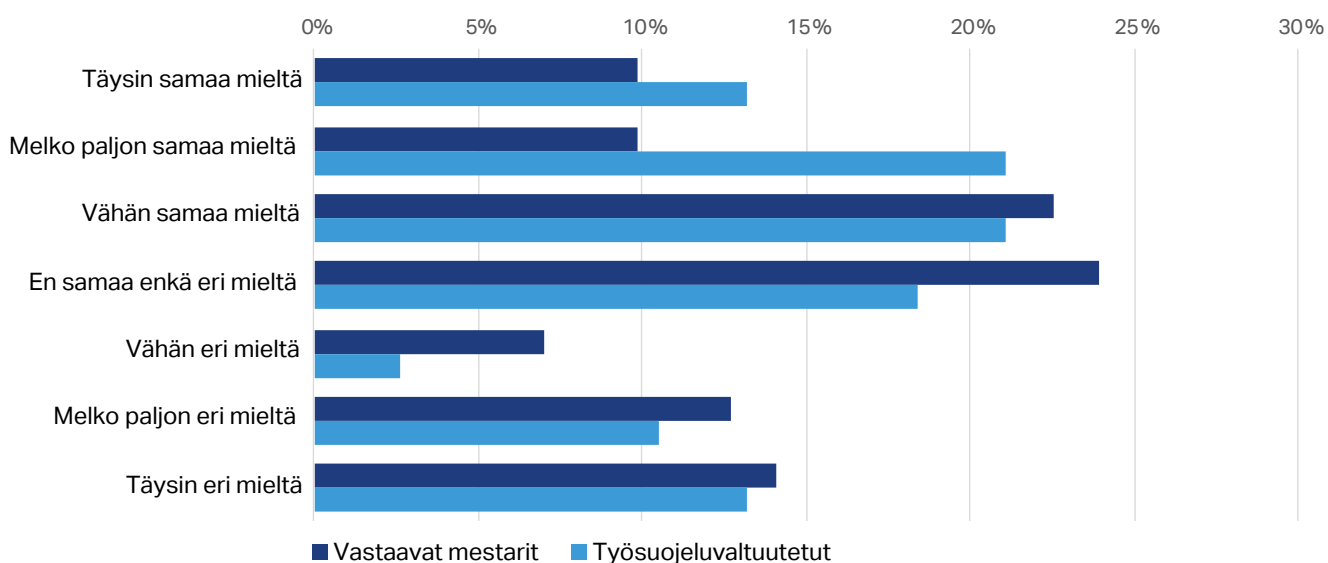


Kuva 8. Vastaavien mestareiden ja työsuojeluvaltuutettujen vastausten jakautuminen väitteeseen "tarkastuksella keskityttiin enimmäkseen kemiallisiin tekijöihin".

Vastaavien mestareiden ja työsuojeluvaltuutettujen näkemykset eroavat jonkin verran toisistaan kysyttäessä antoiko tarkastaja velvoitteita asioista, joita ei ilman tarkastusta korjattaisi. Kantaa ottaneista työsuojeluvaltuutetuista 67,7 % oli sitä mieltä, että tarkastaja antoi velvoitteita sellaisista asioista, joita ei muutoin korjattaisi. Kantaa ottaneista vastaavista mestareista asian näki samalla tavalla 55,6 %. Suurin ero vastaaja-

ryhmien välille muodostui ”melko paljon samaa mieltä” osiossa, jonka työsuojeluvaltuutetuista oli valinnut 21,1 % ja vastaavista mestareista 9,9 %. Kantaa ottamattomien osuus oli tässäkin kysymyksessä merkittävä. Vastaavista mestareista 23,9 % ja työsuojeluvaltuutetuista 18,4 % ei ollut halunnut tai osannut asiaan ottaa kantaa. (Kuva 9)

### Tarkastaja antoi velvoitteita asioista, joita ei ilman tarkastusta korjattaisi



Kuva 9. Vastaavien mestareiden ja työsuojeluvaltuutettujen vastausten jakautuminen väitteeseen ”tarkastaja antoi velvoitteita asioista, joita ei ilman tarkastusta korjattaisi”.



Kantaa ottaneista vastaavista mestareista 90,2 % ja työsuojeluvaltuutetuista 83,3 % koki, että tarkastajalta sai uutta tietoa lain vaatimuksista. Vastaavista mestareista kuitenkin 28,2 % ei osannut tai halunnut ottaa asiaan kantaa. Sekä kantaa ottaneet vastaavat mestarit (90,7 %) että työsuojeluvaltuutetut (93,3 %) kokivat, että työsuojelutarkastajalta sai objektiivista tietoa työmaan turvallisuuspuutteista. Sekä vastaavien mestareiden (23,9 %) että työsuojeluvaltuutettujen (21,1 %) joukossa oli merkittävä määrä vastaajia, jotka eivät halunneet tai osanneet ottaa asiaan kantaa.

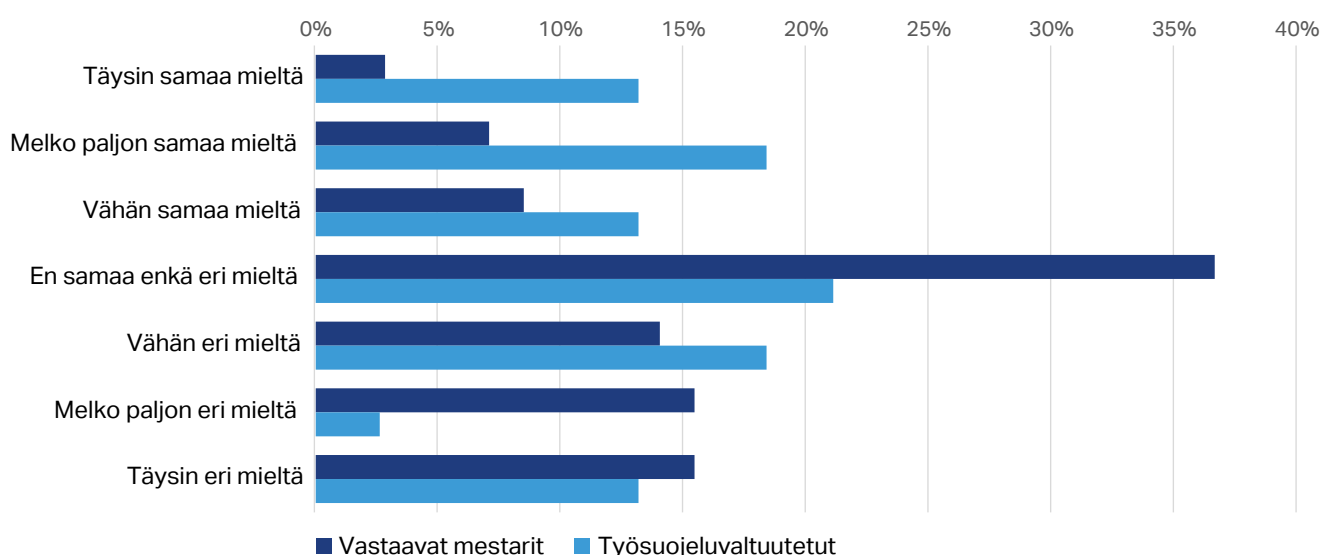
Tarkastajien koettiin antaneen melko hyvin tunnistusta kunnossa olevista asioista sekä kantaa ottaneiden vastaavien mestareiden (87,5 %) että työsuojeluvaltuutettujen (91,7 %) näkemyksen mukaan. Kantaa ottamattomien vastaavien mestareiden osuus oli jälleen suuri (21,1 %).

Kantaa ottaneet vastaavat mestarit kokivat, että työsuojelutarkastus kohdistui kohtuullisesti sekä suunnitelmiin ja muihin dokumentteihin (80,3 %) sekä erityisesti kemiallisten tekijöiden osalta olosuhteisiin (77,4 %). Kantaa ottaneet työsuojeluvaltuutetuista vain 64,7 % koki, että tarkastus kohdistui riittävästi erityisesti kemiallisten tekijöiden osalta olosuhteisiin. Vastaavasti

kantaa ottaneista työsuojeluvaltuutetuista 90 % koki tarkastuksen kohdistuneen riittävästi suunnitelmiin ja muihin dokumentteihin. Tämä kertoo selkeästi siitä, että työsuojeluvaltuutettujen mielestä työsuojelutarkastuksia tulisi suunnata enemmän työolosuhteisiin kuin suunnitelmiin. Vastaavat mestarit näkevät asian olevan nykyisellään hyvässä suhteessa suunnitelmien ja työolosuhteiden tarkastamisen välillä.

Kantaa ottaneista vastaavista mestareista vain 28,9 % oli sitä mieltä, että työsuojelutarkastajan olisi tullut käyttää enempi aikaa tarkastukseen. Kantaa ottaneet työsuojeluvaltuutetut eivät täysin olleet samaa mieltä vastaavien mestareiden kanssa, mutta heistäkin vain 56,7 % oli sitä mieltä, että työsuojelutarkastukseen olisi tullut käyttää enempi aikaa. Vastaavista mestareista vain 2,8 % oli täysin samaa mieltä siitä, että tarkastajan olisi tullut käyttää enemmän aikaa työsuojelutarkastukseen. Työsuojeluvaltuutetuistakin vain 13,2 % oli täysin samaa mieltä asiasta. Rakennusalan kemiallisiin tekijöihin keskittyneissä tarkastuksissa on käytetty keskimäärin noin tunti aikaa. Kantaa ottamattomien vastaavien mestareiden (36,6 %) ja työsuojeluvaltuutettujen (21,1 %) määrä oli tässäkin kysymyksessä merkittävä. (Kuva 10)

## Tarkastajan olisi tullut käyttää enemmän aikaa työsuojelutarkastukseen



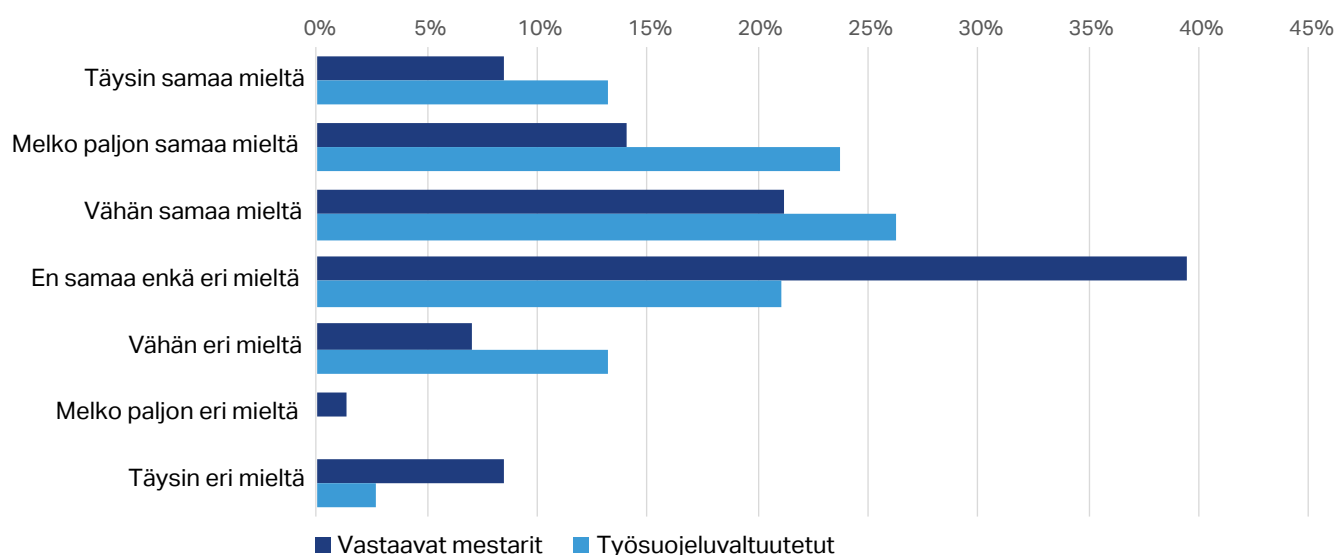
Kuva 10. Vastaavien mestareiden ja työsuojeluvaltuutettujen vastausten jakautuminen väitteeseen "tarkastajan olisi tullut käyttää enemmän aikaa työsuojelutarkastukseen".

Kantaa ottaneista vastaavista mestareista 72,1 % ja työsuojeluvaltuutetuista 80 % koki, että tarkastus lisäsi motivaatiota työsuojeluun, erityisesti kemiallisten tekijöiden osalta. Merkittävä osa vastaavista mestareista eli 39,4 % ei halunnut tai osannut ottaa asiaan kantaa tai ei kokenut tarkastuksen vaikuttaneen motivaatioon suuntaan tai toiseen. Työsuojeluvaltuutetuistakin 21,1 % oli vastannut olevansa väittämän kanssa "en samaa enkä eri mieltä". Ne työsuojeluvaltuutetut, jotka kokivat olevansa eri mieltä siitä, että tarkastus lisäsi motivaatiota työsuojeluun, olivat kuitenkin lähes kaikki valin-

neet vaihtoehdon "vähän eri mieltä". Vastaavien mestareiden erimieliset vastaukset jakoutuivat pääosin vähän eri mieltä ja täysin eri mieltä kategorioihin. (Kuva 11)

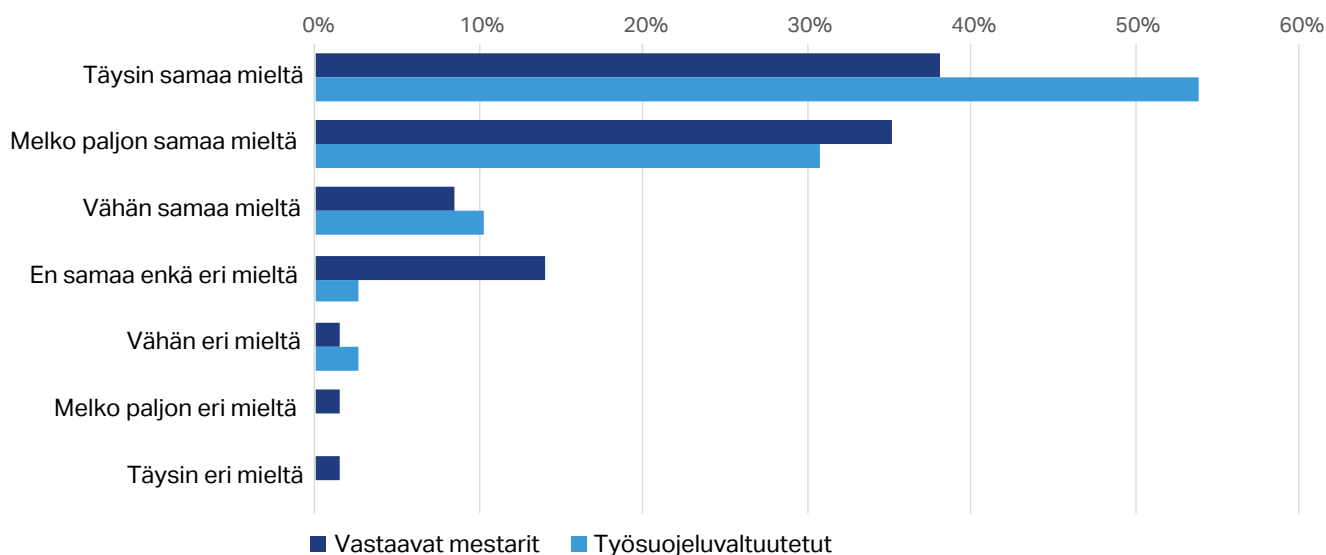
Kantaa ottaneiden vastaavien mestareiden (95,1 %) ja työsuojeluvaltuutettujen (97,4 %) näkemyksen mukaan tarkastaja toteutti tarkastuksen ammattitaitoisesti. Kantaa ottamattomienkin määrä oli tässä kysymyksessä selvästi muita kysymyksiä pienempi, vastaavien mestareiden osalta 14,1 % ja työsuojeluvaltuutettujen 2,6 %. (Kuva 12)

### Tarkastus lisäsi motivaatiota työsuojeluun, erityisesti kemiallisten tekijöiden osalta



Kuva 11. Vastaavien mestareiden ja työsuojeluvaltuutettujen vastausten jakautuminen väitteeseen "tarkastus lisäsi motivaatiota työsuojeluun, erityisesti kemiallisten tekijöiden osalta".

### Tarkastaja toteutti tarkastuksen ammattitaitoisesti



Kuva 12. Vastaavien mestareiden ja työsuojeluvaltuutettujen vastausten jakautuminen väitteeseen "tarkastaja toteutti tarkastuksen ammattitaitoisesti".

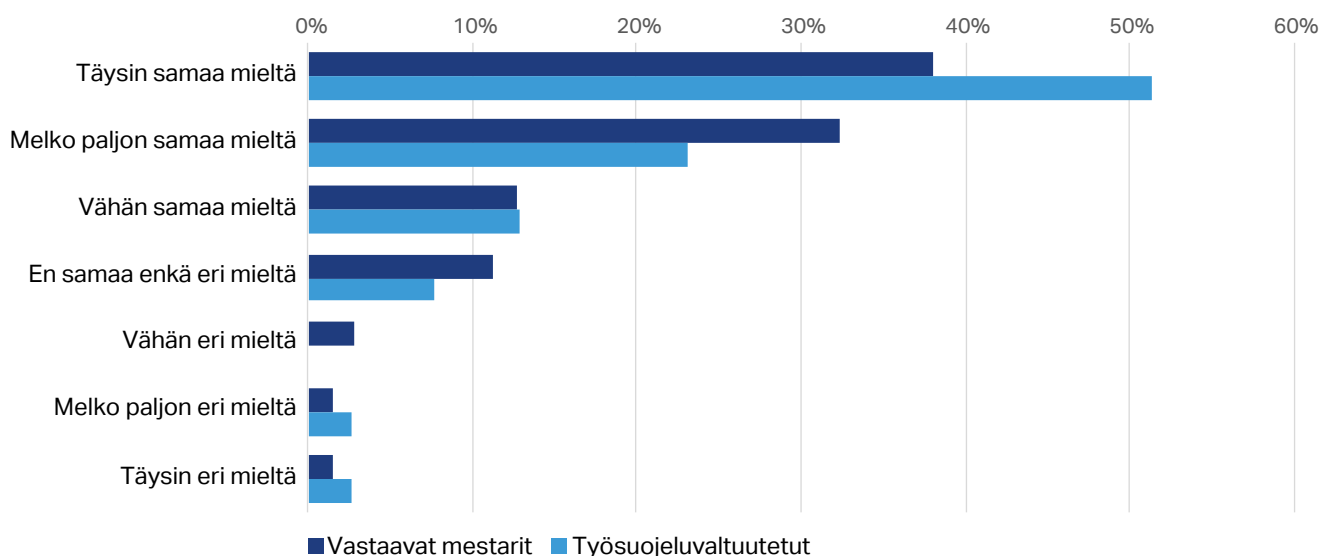
Vastaavat mestarit ja työsuojeluvaltuutetut kokivat yhdenmukaisesti tarkastajan saaneen todellisen kuvan työmaan työturvallisuusasioista, erityisesti kemiallisista tekijöistä. Kantaa ottaneista vastaavista mestareista 78,8 % ja työsuojeluvaltuutetuista 81,8 % oli jollain tasolla samaa mieltä siitä, että tarkastaja sai todellisen kuvan työmaan työturvallisuusasioista, erityisesti kemiallisista tekijöistä. Vastaavista mestareista (26,8 %) jälleen merkittävä osa ei ottanut asiaan kantaa tai ei ollut samaa eikä eri mieltä asiasta.

Kantaa ottaneista vastaavista mestareista 92,3 % koki, että työntekijät ilmaisivat avoimesti oman mielipiteensä tarkastuksella. Työsuojeluvaltuutetut arvioivat tilanteen vähän heikommaksi, koska heistä 81,8 %

oli sitä mieltä. Toisaalta työsuojeluvaltuutetuista isoin ryhmä (35,9 %) oli täysin samaa mieltä siitä, että työntekijät ilmaisivat avoimesti mielipiteensä tarkastuksella. Kuin vastaava luku vastaavien mestareiden osalta oli 19,7 %. Heistä isoin ryhmä (32,4 %) arvioi olevansa väittämän kanssa melko paljon samaa mieltä.

Sekä vastaavien mestareiden että työsuojeluvaltuutettujen näkemyksen mukaan työsuojelutarkastajat kertovat tarkastuksen lopuksi mitä velvoitteita tulevat antamaan päätoteuttajalle ja/tai aliurakoitsijoille tarkastuskertomuksessa. Kantaa ottaneista vastaavista mestareista oli jollain tapaa asiasta samaa mieltä 93,7 % ja työsuojeluvaltuutetuista 94,4 %. (Kuva 13)

### Tarkastaja kertoi tarkastuksen lopuksi mitä velvoitteita hän tulee antamaan päätoteuttajalle ja/tai aliurakoitsijalle tarkastuskertomuksessa



Kuva 13. Vastaavien mestareiden ja työsuojeluvaltuutettujen vastausten jakautuminen väitteeseen "tarkastaja kertoi tarkastuksen lopuksi mitä velvoitteita hän tulee antamaan päätoteuttajalle ja/tai aliurakoitsijoille tarkastuskertomuksessa".

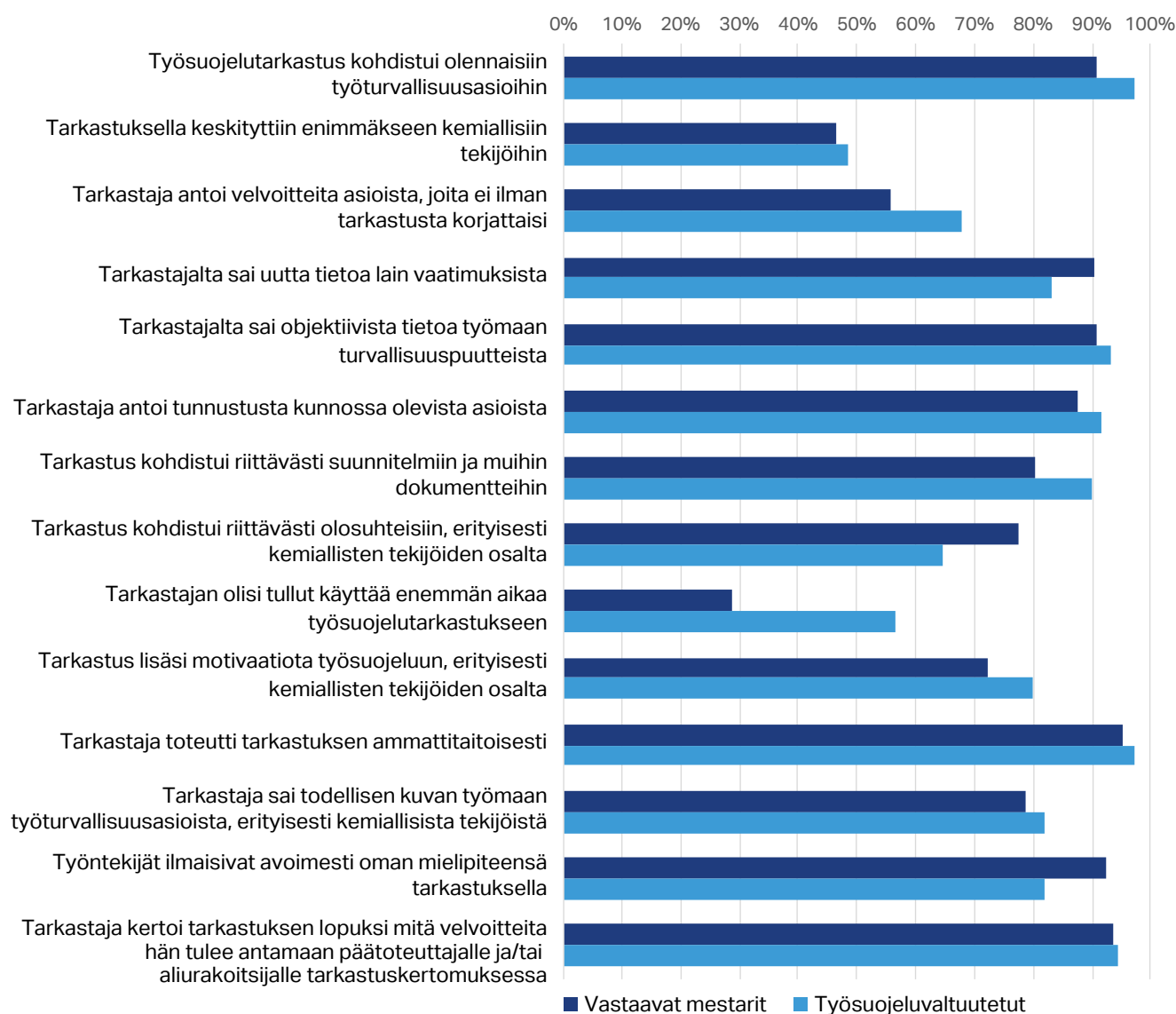
Tarkastajan suorittaman työsuojelutarkastuksen osalta molemmat vastaajaryhmät huomioiden eniten oltiin samaa mieltä siitä, että tarkastaja toteutti tarkastuksen ammattitaitoisesti, tarkastaja kertoi tarkastuksen lopuksi mitä veloitteita hän tulee antamaan päätoteuttajalle ja/tai aliurakoitsijalle tarkastuskertomuksessa sekä siitä, että työsuojelutarkastus kohdistui olennaisiin työturvallisuusasioihin.

Kantaa ottaneet vastaavat mestarit (95,1 %) olivat eniten samaa mieltä siitä, että tarkastaja toteutti tarkastuksen ammattitaitoisesti. Kantaa ottaneet työsuojeluvaltuutetut arvioivat asian olevan vieläkin paremmin. Työsuojeluvaltuutetuista 97,4 %:n mielestä tarkastaja toteutti tarkastuksen ammattitaitoisesti. Työsuojelu-

valtuutetut (97,4 %) arvioivat tilanteen olevan yhtä hyvä kysyttäessä kohdistuiko työsuojelutarkastus olennaisiin työturvallisuusasioihin.

Kantaa ottaneet vastaavat mestarit olivat vähiten samaa mieltä siitä, että tarkastajan olisi tullut käyttää enemmän aikaa työsuojelutarkastukseen. Kantaa ottaneista vastaavista mestareista samaa mieltä oli vain 28,9 %. Työsuojeluvaltuutetuistakin vain 56,7 % oli sitä mieltä, että tarkastajan olisi tullut käyttää enemmän aikaa tarkastukseen. Lisäksi molemmat vastaajaryhmät arvioivat olevansa vain vähäisessä määrin samaa mieltä siitä, että tarkastuksella keskityttiin enimmäkseen kemiallisiin tekijöihin. (Kuva 14)

## Tarkastajan suorittama työsuojelutarkastus



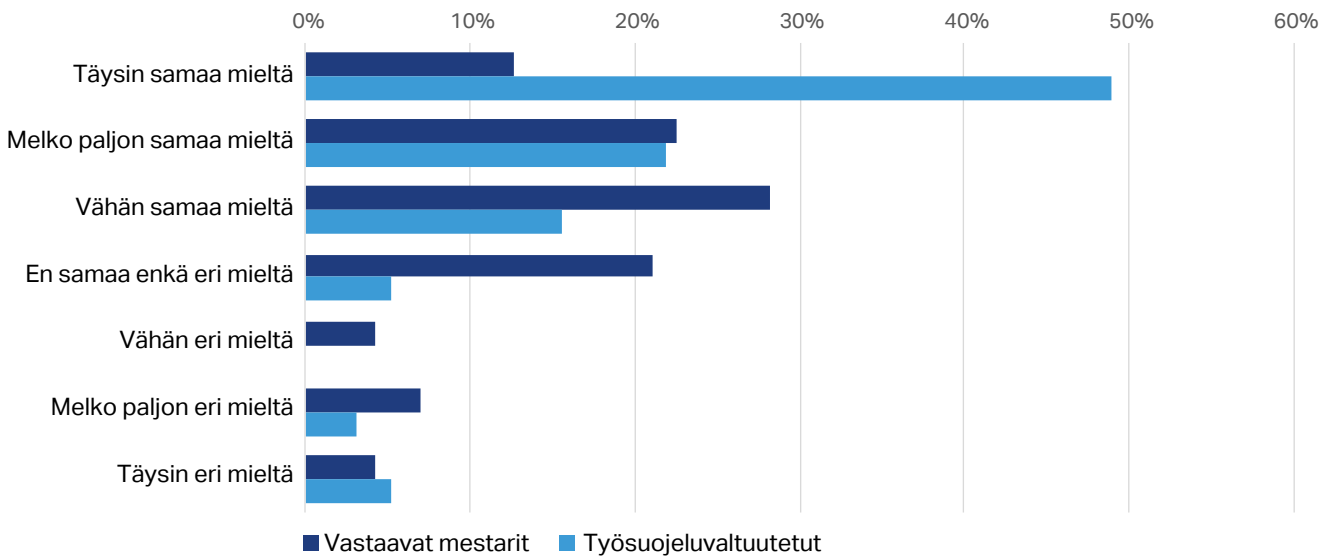
Kuva 14. Tarkastajan suorittama työsuojelutarkastus. Prosenttiosuus kertoo, kuinka moni kantaa ottaneista on ollut väittämän kanssa täysin samaa mieltä, melko paljon samaa mieltä tai vähän samaa mieltä.

### 4.3.2 Työsuojelutarkastuksen vaikutukset

Työsuojelutarkastuksen vaikutuksia selvitettiin seitsemän eri kysymyksen avulla. Kantaa ottaneiden työsuojeluvaltuutettujen (91,2 %) näkemyksen mukaan työmaalla valmistaudutaan tarkastukseen korjaamalla

la puutteita etukäteen, jos tarkastuksesta on ilmoitettu etukäteen. Kantaa ottaneet vastaavat mestarit eivät olleet arvioineet asiaan täysin samalla tavalla. Heistä 80,4 % oli arvioinut, että tarkastukseen valmistaudutaan puutteita korjaamalla. Työsuojelutarkastajista peräti 49 % oli asiasta täysin samaa mieltä. (Kuva 15)

#### Työmaalla valmistaudutaan tarkastukseen korjaamalla puutteita etukäteen, jos tarkastuksesta on ilmoitettu etukäteen

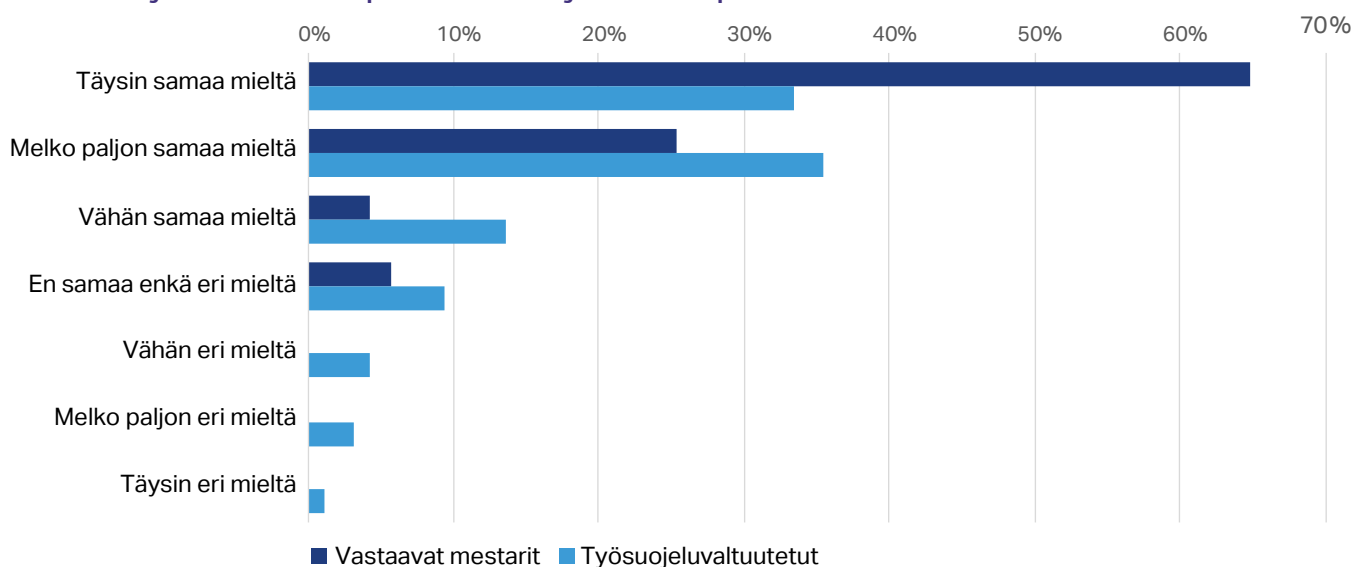


Kuva 15. Vastaavien mestareiden ja työsuojeluvaltuutettujen vastausten jakautuminen väitteeseen "työmaalla valmistaudutaan tarkastukseen korjaamalla puutteita etukäteen, jos tarkastuksesta on ilmoitettu etukäteen".

Kantaa ottaneista työsuojeluvaltuutetuista 89,0 % arvioi, että työsuojelutarkastus johti työympäristön parantumiseen työpaikalla. Kantaa ottaneet vastaavat mestarit (82,7 %) eivät nähneet muutosta yhtä useasti. Tätä tukee myös se, että työsuojeluvaltuutetuista suurin ryhmä arvioi olevansa asiasta melko paljon samaa mieltä kun vastaavista mestareista suurin ryhmä oli vähän samaa mieltä asiasta.

Kantaa ottaneista vastaavista mestareista kaikki olivat sitä mieltä, että tarkastajan toteamat puutteet korjataan nopeasti. Täysin samaa mieltä asiasta oli 64,8 %. Kantaa ottaneista työsuojeluvaltuutetuistakin 90,8 % oli sitä mieltä, että tarkastajan toteamat puutteet korjataan nopeasti. Heillä vastausjakauma oli kuitenkin tasaisempi painottuen täysin samaa mieltä ja melko paljon samaa mieltä osioihin. (Kuva 16)

### Tarkastajan toteamat puutteet korjataan nopeasti



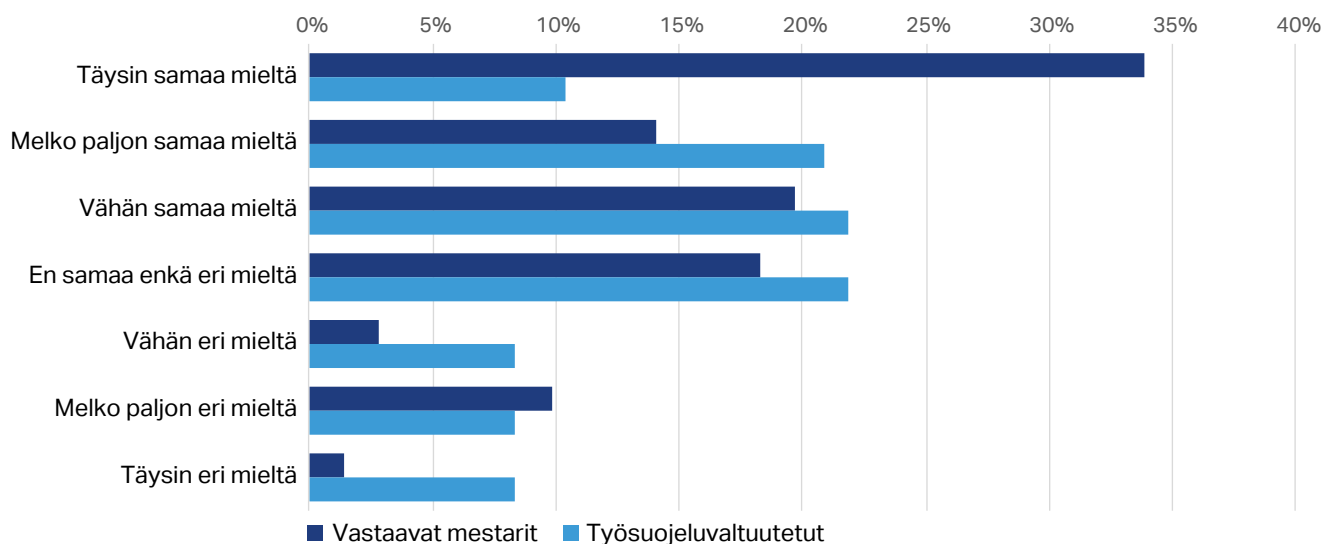
Kuva 16. Vastaavien mestareiden ja työsuojeluvaltuutettujen vastausten jakautuminen väitteeseen "tarkastajan toteamat puutteet korjataan nopeasti".

Kantaa ottaneista vastaavista mestareista 90,9 % koki, että tieto työsuojelutarkastuksista kulkee työmaan ja pääkonttorin välillä. Kantaa ottaneet työsuojeluvaltuutetut kokivat tiedon kulkevan lähes yhtä hyvin. Heistä 86,7 % koki tiedon työsuojelutarkastuksista kulkevan työmaan ja pääkonttorin välillä. Toki vastaavien mestareiden vastauksissa painottuu täysin samaa mieltä osio, kun työsuojeluvaltuutettujen myönteiset vastaukset ovat jakautuneet tasaisesti kaikkiin kolmeen osioon.

Merkittävin ero kantaa ottaneiden työsuojeluval-

tuutettujen ja vastaavien mestareiden välillä näkyy siinä, miten he ovat arvioineet saavansa kiitosta hyvästä tarkastustuloksesta. Vastaavista mestareista kiitosta koki saaneensa 82,8 % kun vastaavasti työsuojeluvaltuutetuista 68 %. Kielteistä palautetta kantaa ottaneet vastaavat mestarit (82 %) ja työsuojeluvaltuutetut (85,1 %) kokivat saaneensa yhtä lailla. Palautteen saamisessa työsuojeluvaltuutetuilla painottuvat vastaukset melko paljon samaa mieltä ja vähän samaa mieltä osioihin. Vastaavilla mestareilla taas painottuu täysin samaa mieltä osio. (Kuva 17)

### Yrityksen pääkonttorista saa kiitosta hyvistä tarkastustuloksista

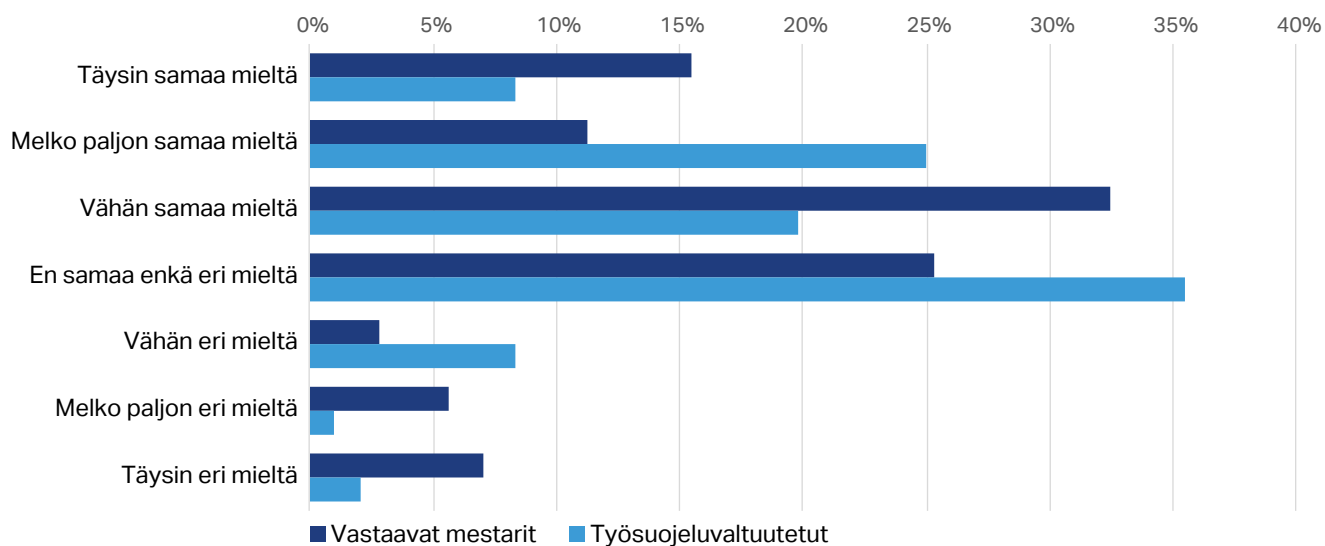


Kuva 17. Vastaavien mestareiden ja työsuojeluvaltuutettujen vastausten jakautuminen väitteeseen "yrityksen pääkonttorista saa kiitosta hyvistä tarkastustuloksista".

Kantaa ottaneiden vastaavista mestareista 79,2 % ja työsuojeluvaltuutetuista 82,3 % koki, että yrityksessä tai työmaalla on muutettu ohjeistusta tai toimintatapoja tarkastuksen seurauksena. Merkittävä osa sekä

vastaavista mestareista (25,4 %) ja työsuojeluvaltuutetuista (35,4 %) ei osannut tai halunnut ottaa asiaan kantaa. (Kuva 18)

### Yrityksessä/työmaalla on muutettu ohjeistusta tai toimintatapoja tarkastuksen seurauksena



Kuva 18. Vastaavien mestareiden ja työsuojeluvaltuutettujen vastausten jakautuminen väitteeseen "yrityksessä/työmaalla on muutettu ohjeistusta tai toimintatapoja tarkastuksen seurauksena".



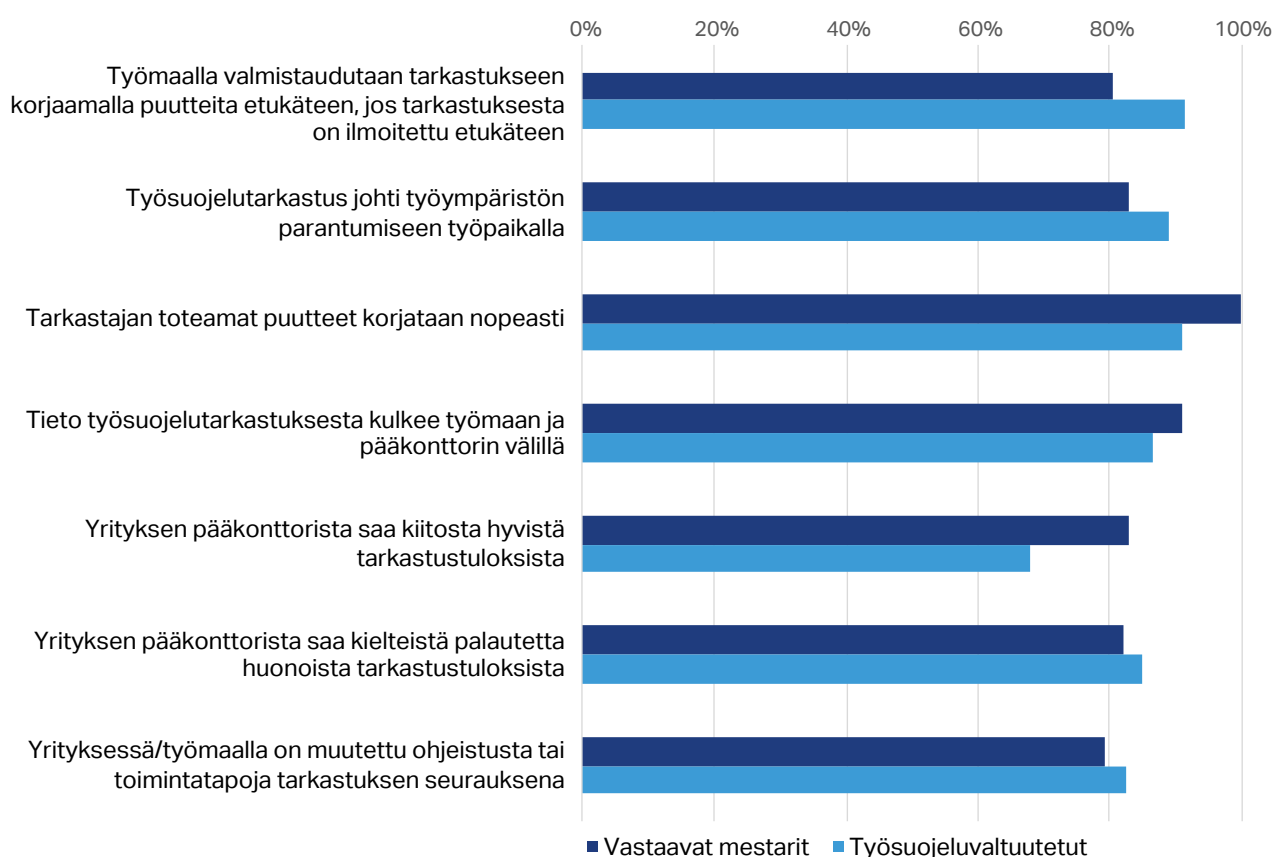
Työsuojelutarkastuksen vaikutuksen osalta molemmat vastaajaryhmät huomioiden eniten oltiin samaa mieltä siitä, että tarkastajan toteamat puutteet korjataan nopeasti. Kantaa ottaneista vastaavista mestareista kaikki olivat sitä mieltä ja työsuojeluvaltuutetuistakin 90,8 %. Kantaa ottaneet työsuojeluvaltuutetut olivat eniten samaa mieltä siitä, että työmaalla valmistaudutaan tarkastukseen korjaamalla puutteita etukäteen, jos tarkastuksesta on ilmoitettu.

Molemmat vastaajaryhmät huomioiden seuraavak-

si eniten samaa mieltä oltiin siitä, että tieto työsuojelutarkastuksesta kulkee työmaan ja pääkonttorin välillä. Lähes yhtä paljon samaa mieltä oltiin työsuojelutarkastuksen johtaneen työympäristön parantumiseen työpaikalla.

Vähiten koettiin oltavan samaa mieltä siitä, että yrityksen pääkonttorista saa kiitosta hyvistä tarkastustuloksista. Erityisesti työsuojeluvaltuutetut arvioivat tämän selkeästi heikoimmaksi. (Kuva 19)

## Työsuojelutarkastuksen vaikutukset



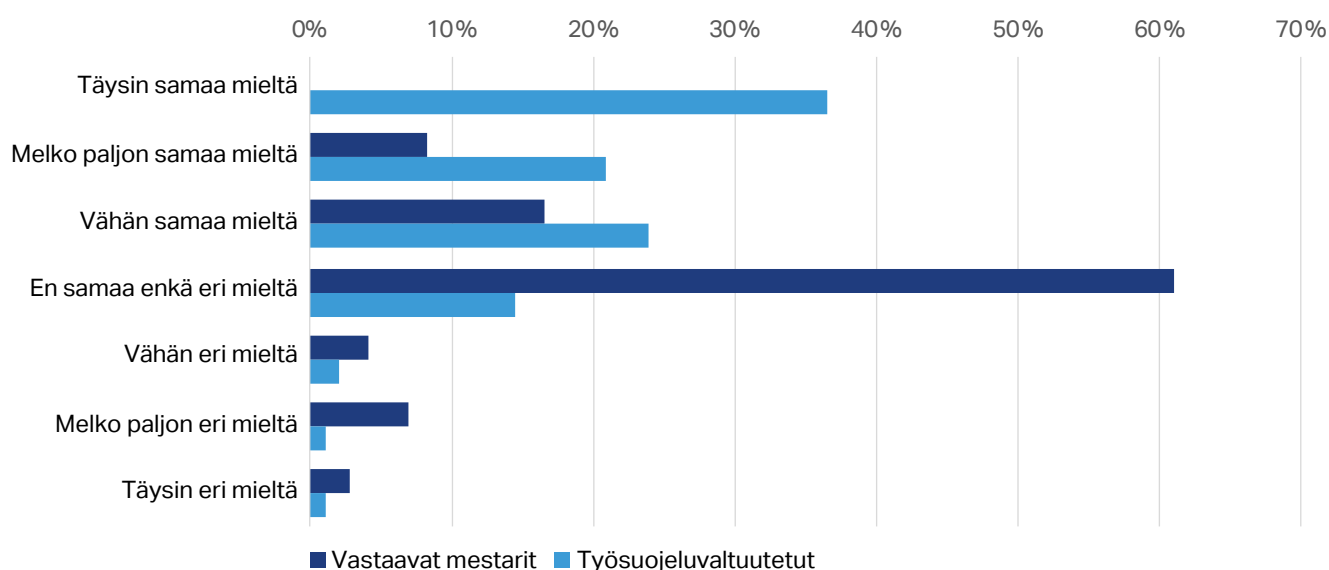
Kuva 19. Tarkastajan suorittama työsuojelutarkastuksen vaikutukset. Prosenttiosuus kertoo, kuinka moni kantaa ottaneista on ollut väittämän kanssa täysin samaa mieltä, melko paljon samaa mieltä tai vähän samaa mieltä.

### 4.3.3 Työsuojelutarkastukset yleisesti

Vastaavien mestareiden ja työsuojeluvaltuutettujen näkemyksiä työsuojelutarkastuksista selvitettiin viiden kysymyksen avulla. Työsuojeluvaltuutettujen näkemyksen mukaan työsuojelutarkastuksia tulisi tehdä enemmän. Kantaa ottaneista työsuojeluvaltuutetuista 95,1 % oli sitä mieltä, että tarkastuksia tulisi tehdä useammin. Vastaavat mestarit olivat eri linjoilla, koska

kantaa ottaneista vastaavista mestareista vain 64,3 % oli sitä mieltä, että tarkastuksia tulisi tehdä enemmän. Yksikään vastaava mestari ei ollut täysin samaa mieltä siitä, että työsuojelutarkastuksia tulisi tehdä työpaikallensa useammin. Kantaa ottamattomien vastaavien mestareiden määrä oli erityisen suuri. Vastaavista mestareista jopa 61,1 % ei osannut tai halunnut ottaa asiaan kantaa. (Kuva 20)

#### Työsuojelutarkastuksia tulee tehdä työpaikallemme useammin



Kuva 20. Vastaavien mestareiden ja työsuojeluvaltuutettujen vastausten jakautuminen väitteeseen "työsuojelutarkastuksia tulee tehdä työpaikallamme useammin".

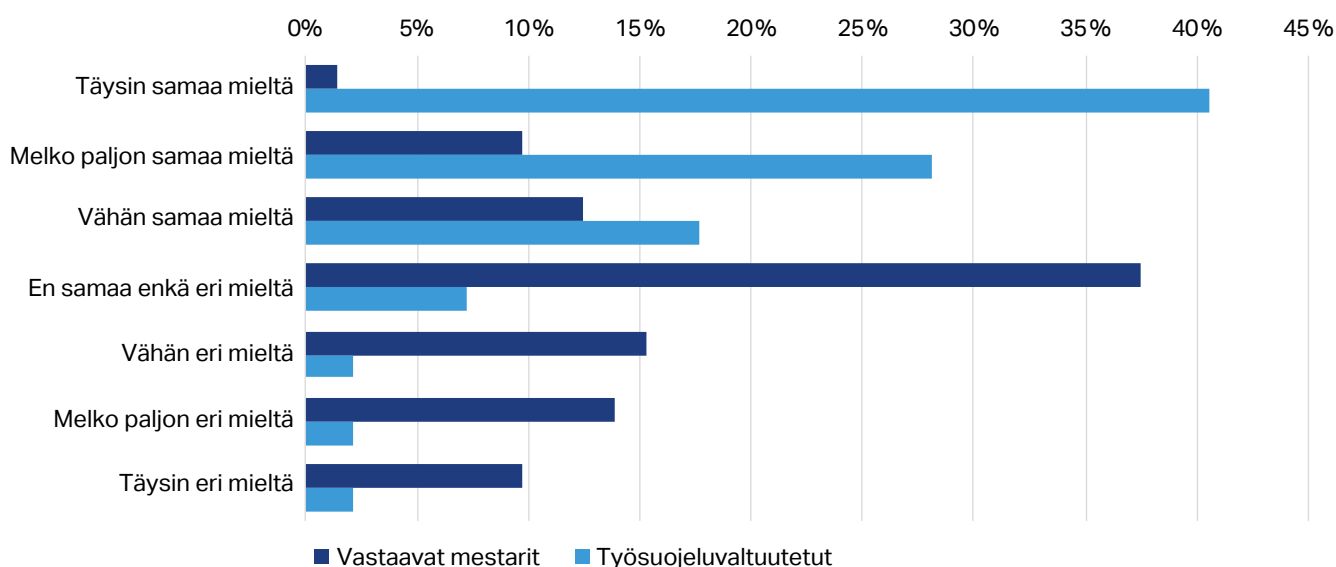
Vastaavien mestareiden ja työsuojeluvaltuutettujen näkemykset siitä, että tarkastajan tulee antaa konkreettisia ohjeita tarkastuskertomuksessa, olivat hyvin yhtenäiset. Kantaa ottaneista vastaavista mestareista 93,2 % ja työsuojeluvaltuutetuista 98,9 % oli sitä mieltä, että tarkastajan tulee antaa konkreettisia ohjeita tarkastuskertomuksessa.

Samoin vastaavat mestarit ja työsuojeluvaltuutetut olivat samoilla linjoilla siitä, että tarkastajan tulee antaa enemmän työpaikalle soveltuvia suullisia neuvoja tarkastuksella. Kantaa ottaneista vastaavista mestareista tätä mieltä oli 94,9 % ja työsuojeluvaltuutetuista 93,3 %.

Kysyttäessä tulisiko tarkastajan antaa enemmän tiukasti sitovia velvoitteita (kehotus määräajalla) vastaa-

vien mestareiden ja työsuojeluvaltuutettujen näkemykset sitten eroavat merkittävästi. Työsuojeluvaltuutetut olivat vahvasti sitä mieltä, että tarkastajan tulee antaa enemmän tiukasti sitovia velvoitteita työpaikan puutteiden korjaamiseksi. Kantaa ottaneista työsuojeluvaltuutetuista 95,1 % oli sitä mieltä. Täysin samaa mieltä asiasta oli 40,6 % työsuojeluvaltuutetuista. Vastaavat mestarit olivat täysin erimieltä asiasta, koska kantansa ilmaisseista vastaavista mestareista vain 37,8 % oli samaa mieltä. Ainoastaan yksi oli asiasta täysin samaa mieltä siitä, että tarkastajan tulee antaa enemmän tiukasti sitovia velvoitteita työpaikan puutteiden korjaamiseksi. Kantaa ottamattomien vastaavien määrä oli tässäkin kysymyksessä merkittävä, 37,5 %. (Kuva 21)

### Tarkastajan tulee antaa enemmän tiukasti sitovia velvoitteita (kehotus määräajalla) työpaikan puutteiden korjaamiseksi

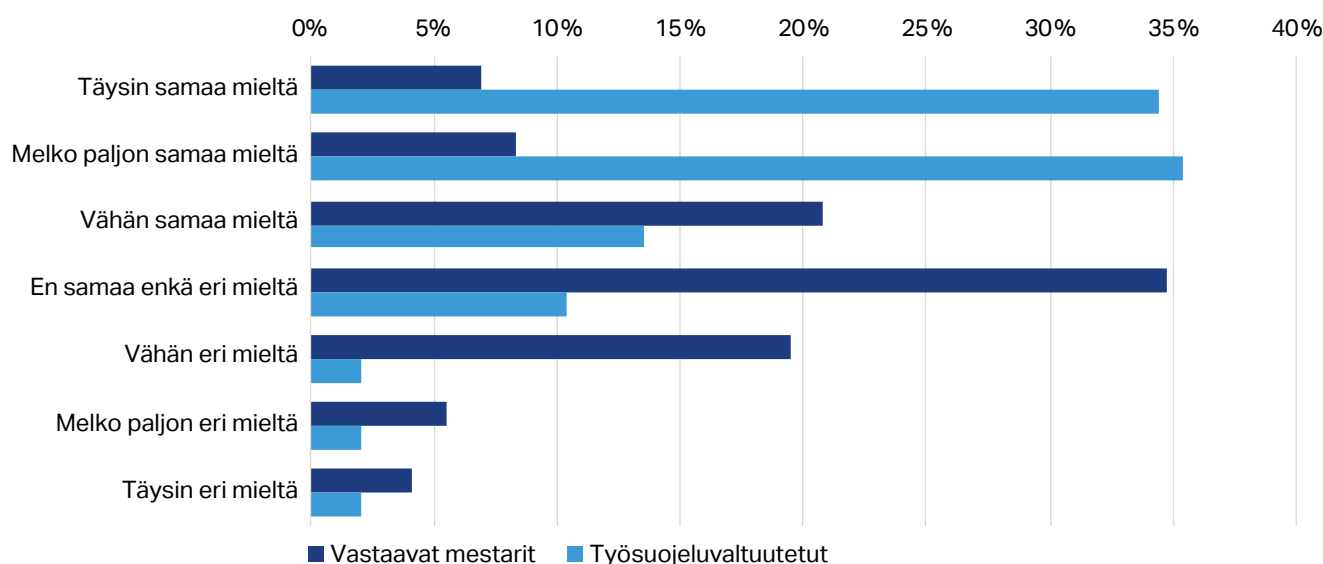


Kuva 21. Vastaavien mestareiden ja työsuojeluvaltuutettujen vastausten jakautuminen väitteeseen "tarkastajan tulee antaa enemmän tiukasti sitovia velvoitteita (kehotus määräajalla) työpaikan puutteiden korjaamiseksi".

Kysyttäessä tulisiko tarkastajan tulla valvomaan seurantatarkastuksella tarkastuskertomuksessa antamansa veloitteet vastaavien mestareiden ja työsuojeluvaltuutettujen näkemykset erosivat selvästi. Työsuojeluvaltuutetut olivat vahvasti sitä mieltä, että tarkastajan tulee tulla valvomaan seurantatarkastuksella tarkastuskertomuksessa antamansa veloitteet. Kantaa ottaneista työsuojeluvaltuutetuista 93,0 % oli sitä mieltä. Täysin samaa mieltä asiasta oli 34,4 % ja melko paljon

samaa mieltä 35,4 % työsuojeluvaltuutetuista. Vastavaat mestarit olivat erimieltä asiasta, koska kantansa ilmaisesta vastaavista mestareista vain 55,3 % oli samaa mieltä. Ainoastaan 6,9 % oli asiasta täysin samaa mieltä ja 8,3 % melko paljon samaa mieltä siitä, että tarkastajan tulee tulla valvomaan seurantatarkastuksella tarkastuskertomuksessa antamansa veloitteet. Kantaa ottamattomien vastaavien määrä oli tässäkin kysymyksessä merkittävä, 34,7 %. (Kuva 22)

### Tarkastajan tulee tulla valvomaan seurantatarkastuksella tarkastuskertomuksessa antamansa veloitteet



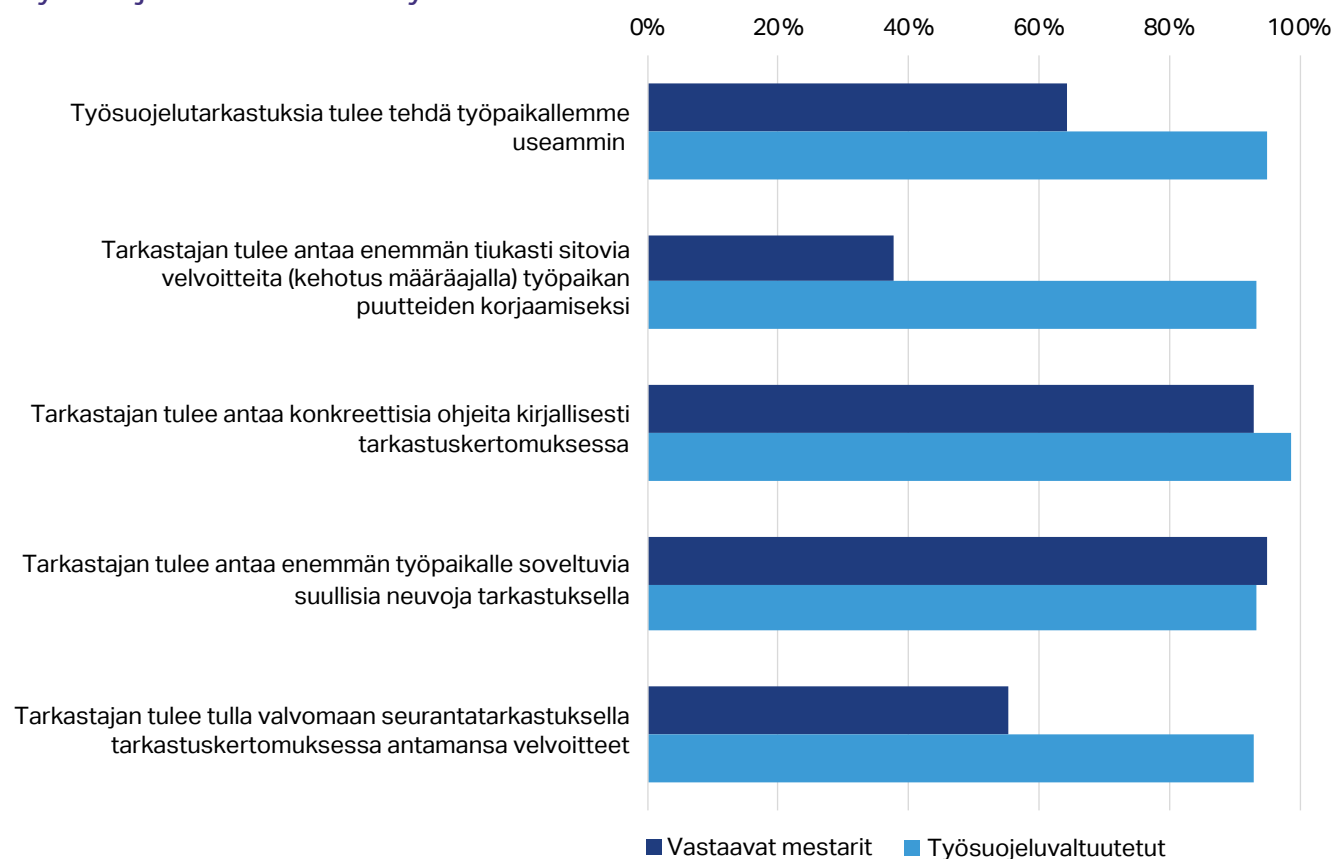
Kuva 22. Vastaavien mestareiden ja työsuojeluvaltuutettujen vastausten jakautuminen väitteeseen "tarkastajan tulee tulla valvomaan seurantatarkastuksella tarkastuskertomuksessa antamansa veloitteet".

Yleisesti työsuojelutarkastuksien osalta molemmat vastaajaryhmät huomioiden eniten oltiin samaa mieltä siitä, että tarkastajan tulee antaa konkreettisia ohjeita kirjallisesti tarkastuskertomuksessa. Kantaa ottaneista vastaavista mestareista 93,2 % ja työsuojeluvaltuutetuista 98,9 % oli sitä mieltä. Molemmat vastaajaryhmät huomioiden seuraavaksi eniten samaa mieltä oltiin siitä, että tarkastajan tulee antaa enemmän työpaikalle soveltuvia suullisia neuvoja tarkastuksella.

Muiden kysymysten kohdalla vastaavien mestareiden ja työsuojeluvaltuutettujen näkemykset sitten erosivat merkittävässä määrin. Työsuojeluvaltuutettujen nä-

kemyksen mukaan työsuojelutarkastuksia tulisi tehdä työpaikallensa useammin (95,1 %), tarkastajan tulisi antaa enemmän tiukasti sitovia velvoitteita (kehotus määrääjällä) työpaikan puutteiden korjaamiseksi (93,3 %) ja tarkastajan tulisi tulla valvomaan seurantatarkastuksella tarkastuskertomuksessa antamansa velvoitteet (93,0 %). Vastaavien mestareiden näkemyksien ollessa selkeästi erimielisemmät. Heidän arvionsa osui 37,8 % - 64,3 %:n välille. Lisäksi näiden kolmen väittämän kohdalla kantaa ottamattomien vastaavien mestareiden määrä oli merkittävä. Kantaa ottamattomia vastaavia mestareita oli 34,7 % - 61,1 % vastaajista. (Kuva 23)

## Työsuojelutarkastukset yleisesti



Kuva 23. Työsuojelutarkastukset yleisesti. Prosenttiosuus kertoo, kuinka moni kantaa ottaneista on ollut väittämän kanssa täysin samaa mieltä, melko paljon samaa mieltä tai vähän samaa mieltä.

#### 4.3.4 Miten kehittäisit työsuojelutarkastusta?

Vastaajilta kysyttiin avoimella kysymyksellä "miten kehittäisit työsuojelutarkastusta?". Vastaavista mestareista vastasi 22 henkilöä ja työsuojeluvaltuutetuista 37 henkilöä. Vastaajista 29,8 % oli vastannut tähän kysymykseen. Vastauksista nousi esille neljä osa-alueita, joihin vastaajien näkemykset keskittyivät, tarkastajan ammattitaito, tarkastuksen suunnittelu ja kohdentaminen, tarkastuksen sisältö sekä tarkastustilanne.

Tarkastajien ammattitaitoa koskevissa vastauksissa esille nousi kokemuksen puute työmaalla toimimisesta, laaja-alaisempi osaaminen sekä työvälaineiden vanha-aikaisuus. TR-mittausta toivottiin toteutettavan jatkossa mobiilimittauksena, jolloin puutteet voitaisiin merkata kuvien kanssa tarkastusraporttiin.

Tarkastuksen suunnitteluun ja kohdentamiseen liittyen vastauksista nousi esille useimmiten toive toteuttaa tarkastus ennalta ilmoittamatta. Toisaalta useampi vastaus käsitteli asiaa siitä näkökulmasta, että tarkastus jakautuisi useampaan osioon. Esitettiin, että työmaan turvallisuudesta pidettäisiin ennalta sovittu kokous, jonka jälkeen tarkastaja voisi tehdä pistokokeita itsekseen.

Tarkastuksen sisältöä koskevissa asioissa vastaajat näkivät kehittämistä tarkastuksen laajuuden ulottamisessa koko toimitusketjuun, keskittymistä olennaisiin työturvallisuusasioihin sekä rakentavaa keskustelua ja hyvien käytänteiden esille tuomista. Tarkastustilannetta koskien vastaajat toivoivat kehittämistä siinä, että varmistettaisiin työsuojeluvaltuutetun mahdollisuus osallistua tarkastukselle ja kuunneltaisiin hänen näkemyksiin asioihin sekä haastateltaisiin muitakin työntekijöitä kuin työsuojeluvaltuutettua. Lisäksi toivottiin tarkastukselle mukaan ylempien toimihenkilöiden edustusta.

Alla suoria lainauksia tarkastajien ammattitaitoa, tarkastuksen suunnittelua ja kohdentamista, tarkastuksen sisältöä sekä tarkastustilannetta koskien:

##### **Tarkastajien ammattitaito:**

*"Työsuojeluviranomaisen tulisi pystyä ja olla valmis ottamaan kantaa koko toiminta-alueensa kysymyksiin eikä vain juuri sinä päivänä heille annettuun tehtävään."*

*"Pyytäisin myös panostusta tarkastajan ammattitaitoon. Jos työmaalle tullaan tekemään tarkastus-*

*ta, jonka pääpointti on kemikaaliluettelo, olisi hyvä, että tarkastaja pystyisi vastaamaan ihan perusasioihin."*

*"Kehittämistä työsuojelutarkastuksiin kouluttamalla työsuojelutarkastajat ymmärtämään myös työntekijän näkökulma sekä hieman psykologiaa josta vetää johtopäätöksiä että onko käynnillä ja työsuojelussa sekä velvotteilla mitään ymmärrystä työnantajan puolella."*

*"Työsuojelutarkastuksen tekeminen paperisella TR-lomakkeella on vanhanainainen. Mobiilimittaus tehostaisi tarkastusta ja puutteet voitaisiin merkata kuvien kanssa tarkastusraporttiin."*

*"Tarkastajan tulisi olla kokenut, eli olla myös työmaa kokemusta eikä pelkästään kirja sivistystä."*

##### **Tarkastuksen suunnittelu ja kohdentaminen:**

*"Työsuojelutarkastus on varmasti hyvä tehdä yllätyksenä että työmaan todellinen tilanne saadaan selville mutta meillä ei ole aina välttämättä aikaa keskeyttää työmaalla kaikkea muuta toimintaa tarkastuksen ajaksi kun muutkin työt pitää hoitaa sovitusti. Niin olisi hyvä jos palaverejä työmaan turvallisuudesta pidettäisiin sovitusti ja tarkastaja voi sitten tehdä yksin pistokokeita että kaikki voivat suunnitella työviikkonsa ilman yllätyksiä."*

*"Työsuojelutarkastuksia voisi pitää huoltafirmoihin myös. Tarkastukset koskevat aina isoja työmaita, eikä kukaan välitä remontti/huolto firmoista mitään!"*

*"Rakennuksilla pientenyritysten osalta 4-14 henkilön yrityksissä on erittäin heikko työturvallisuuden noudattaminen sillä työsuojeluvaltuutettu sekä mahdollinen epäilty työntekijä jonka työskentelyyn valtuutettu puuttuu on työkohteen vaihtuessa ja viimekädessä valtuutus kauden lopussa helppo potkia pois jolloin kaikki katolla kiikkumiset ja vääranlaiset tikkaat ja jopa kahdenmetrin ylittävät turjavaljaattomat työt on arkipäivää rakennuksilla. Itä-suomi on käytännössä pienille yrityksille ja urakoitsijoille vapaa alue toimia ilman seuraamuksia. Isommat konsernit ja yritykset taas noudattavat tiukasti työntekijöiltään ja aliurakoitsijoiltaan velvotteiden noudattamista."*

"Mikäli työsuojelutarkastaja on noheva niin yksi tapaus kerrallaan on vaikka viikon ja kuukauden ajan tiuhemmin yhteydessä ongelma yrityksen kanssa jotta voi saada työnantaja ymmärtämään työsuojelun merkityksen."

"Työsuojeluvaltuutettu kutsutaan mukaan esim. puhelimitse tai sähköpostilla jotta tieto mahdollisuudesta osallistua tarkastukseen tulee perille eikä "unohdu" jonkun päällikön pöydälle."

"Tarkastukset aina ilmoittamatta etukäteen."

"Useammin tarkistuksia ja enemmän korjauksien tarkistuksia."

"On toisarvoista tehdä tarkastus yrityksen toimistotiloihin, koska Tässä jää kokonaan huomioimatta se 90% työntekijöistä jotka pyörivät alihankintaketjuissa ja huoltokohteissa. Eli toimisto oloista voisi ottaa työnjohtajan mukaan ja lähteä yhdessä tarkastelemaan työolosuhteita kohteisiin. Sekä työntekijöille suunnattuja kyselyitä jotka työnantajan olisi pakko esittää työntekijöille ja niistä epäkohtien seulontaan."

#### **Tarkastuksen sisältö:**

"Tarkastaja voisi esitellä esimerkkejä hyvistä käytöistä muilta työmailta/yrityksiltä."

"Työsuojelutarkastukset tulisi laajentaa koskemaan suunnittelua, tavarantoimittajia jne."

"Työsuojelutarkastajan olisi syytä keskittyä työsuojelullisiin seikkoihin eikä verottajan poliisina toimimiseen. Työmaan kulkupaluettelot, henkilöllistat ja henkilökortit eivät vie työsuojelua yhtään eteenpäin."

"Pitää pyrkiä siihen, että tarkastuksella huomioidaan kriittisemmin vakavat turvallisuuspuutteet ja jos niitä ei ole, niin ei etsitä tietoisesti vain jotain virheitä työmaasta. Esimerkiksi painoarvo vakaville puutteille pitäisi olla suurempi kuin pienemmillä puutteilla. TR-mittarin virheet ovat kaikki samanarvoisia vaikka asiat voivat olla hyvin erilaisia mistä virhe tulee."

"Tarkastus on aina myös oppimistilaisuus, mahdollisimman paljon keskustelua rakentavassa ja kehittävässä hengessä."

#### **Tarkastustilanne:**

"Työsuojelutarkastajilta täytyisi mennä tieto myös verohallintoon työmaan valmistumisesta. Nyt verohallinto on aivan ulkona työmaitten päättymisestä. Tästä seuraa turhia uhkasakkojen asetuksia. Verohallinto ei kysy mitään vaan laittaa uhkasakon jo ai-koja sitten valmistuneille työmaille."

"Tarkastuksessa saisi olla mukana myös ylempiä toimihenkilöitä, jotta nekin näkisivät oikeasti Avin tarkastukset livenä eivätkä miltään paperilta."

"Kuunneltas työsuojeluvaltuutettua mitä puutteita tai ongelmia on työmaalla, neuvottas työmaalla myös muita työntekijöitä koska välillä valtuutettuja ei kuunnella eikä välitetä mitä ne sanovat, enempi tarkastuksia missä seurattas rakennusalan työmaalla tapahtuvaa työntekoa ja ulkopuolinen henkilö tulisi ilmoittamatta työmaalle ja tekis TR-mittauksen joka samalla kertoisi nuoremmille työntekijöille minkälainen pitäisi olla todellinen loppu tulos. Jokaisella työmaalla on puutteita mutta jos useampi henkilö työmaalla osallistuisi paremmin olisi helpompaa saada työmaa kuntoon."

"Työsuojeluvaltuutettu kutsutaan mukaan esim. puhelimitse tai sähköpostilla jotta tieto mahdollisuudesta osallistua tarkastukseen tulee perille eikä "unohdu" jonkun päällikön pöydälle."

"Työsuojeluvaltuutettu on tarkastuksella mukana vain tr-mittauksen osalta joten muu asia jää pimentoon."

"Enemmän kyselyä kaikilta työntekijöiltä koskien työmaan olosuhteita. Antaisi laajemmän kuvan kuin ainoastaan TSV:n kanssa puhuminen."

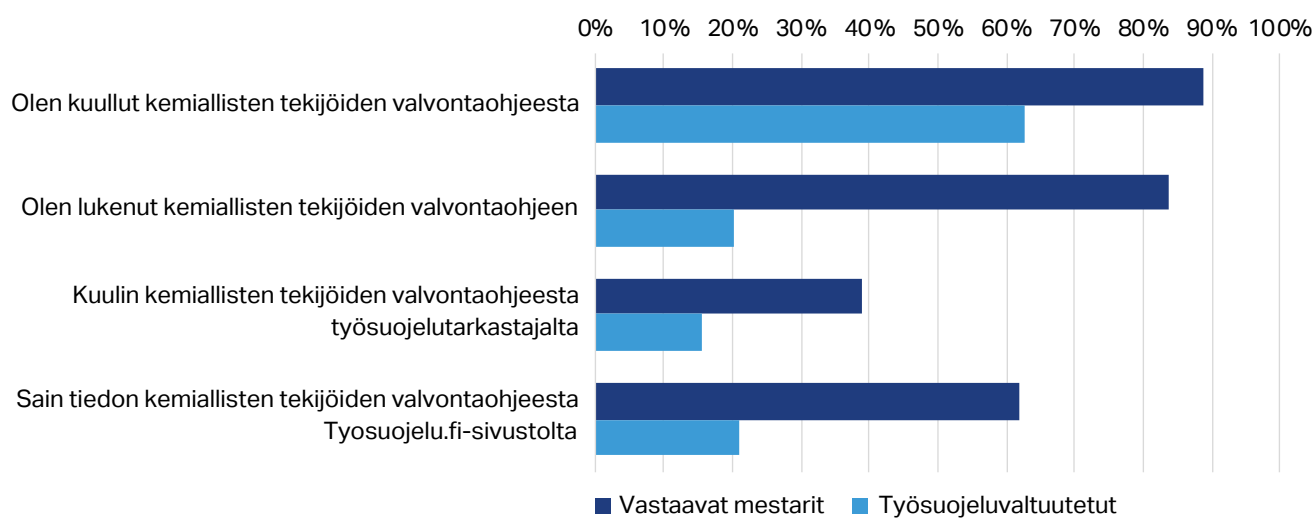
### 4.3.5 Sosiaali- ja terveysministeriön kemiallisten tekijöiden valvontaohje

Sosiaali- ja terveysministeriön kemiallisten tekijöiden valvontaohjeen tunnettavuutta selvitettiin yhdeksän eri kysymyksen avulla. Vastaavien mestareiden osalta kemiallisten tekijöiden valvontaohjeen väittämässä olen kuullut kemiallisten tekijöiden valvontaohjeesta, olen lukenut kemiallisten tekijöiden valvontaohjeen, kuulin kemiallisten tekijöiden valvontaohjeesta työsuojelutarkastajalta ja sain tiedon kemiallisten tekijöiden valvontaohjeesta tyosuojelu.fi sivustolta on vastausten osalta tulkittu " en samaa enkä eri mieltä" ei vastaukseksi. Työsuojeluvaltuutettujen väittäminen oli suoraan kyllä tai ei.

Vastaavista mestareista valvontaohjeesta oli kuullut 88,7 % ja työsuojeluvaltuutetuista 62,5 %. Tietoisuutta valvontaohjeesta voidaan pitää erittäin korkea-

na, etenkin vastaavien mestareiden osalta, koska valvontaohjeet ovat ensisijaisesti suunnattu työsuojelutarkastajien käyttöön. Vastaavista mestareista 83,8 % ja työsuojeluvaltuutetuista 20,0 % ilmoitti tutustuneensa valvontaohjeeseen. Vastauksista nousi myös esille, että kyselyn saapumisen jälkeen moni oli tutustunut ohjeeseen. Ohje koettiin sekä vastaavien mestarien (89,3 %) että työsuojeluvaltuutettujen (83,1 %) toimesta tarpeelliseksi.

Vastaavista mestareista 61,8 % oli saanut tiedon valvontaohjeesta tyosuojelu.fi sivustolta ja 38,8 % työsuojelutarkastajilta. Lisäksi vastaavat mestarit olivat saaneet tietoa kemiallisten tekijöiden valvontaohjeesta mm. Työturvallisuuskeskuksen työsuojelun peruskurssilta tai muissa koulutustilaisuuksissa. Työsuojeluvaltuutetuista 20,8 % oli saanut tiedon tyosuojelu.fi sivustolta ja 15,6 % työsuojelutarkastajilta. (Kuva 24)

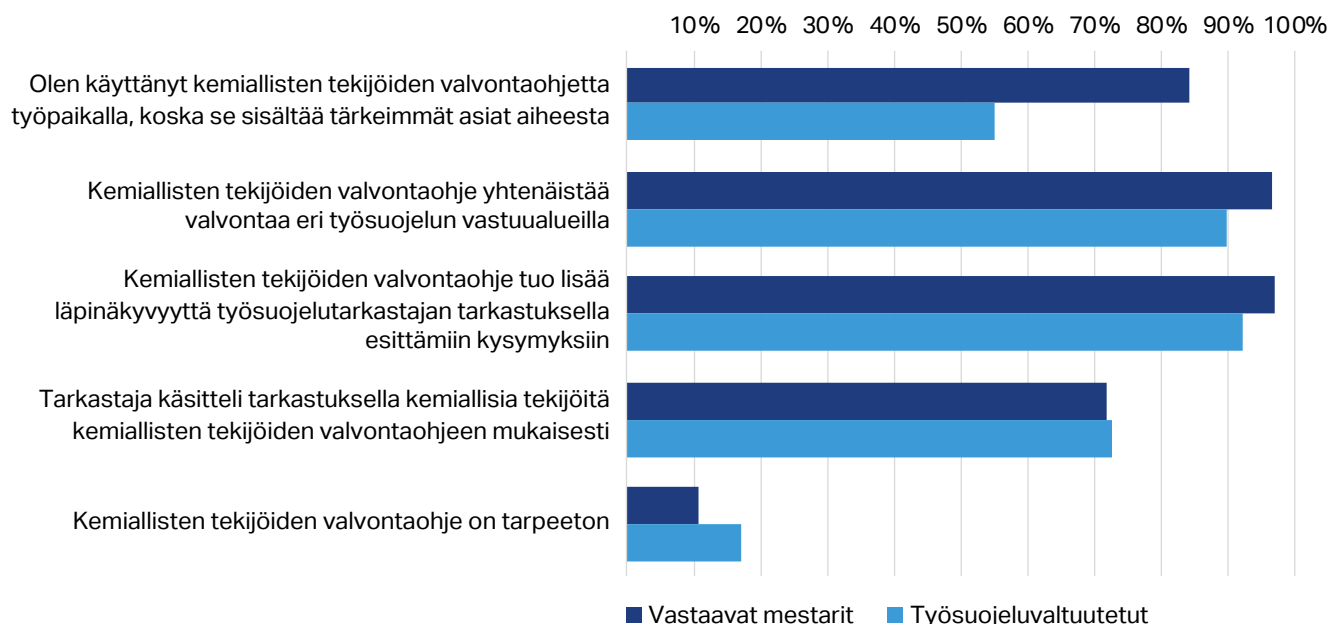


Kuva 24. Sosiaali- ja terveysministeriön kemiallisten tekijöiden valvontaohjeen tunnettavuus.



Vastaavista mestareista 84,2 % ja työsuojeluvaltuutetuista 54,8 % oli käyttänyt ainakin vähäisessä määrin valvontaohjetta työpaikalla. Kantaa ottaneista vastaavista mestareista 27,5 % oli täysin samaa mieltä siitä, että on käyttänyt kemiallisten tekijöiden valvontaohjetta työpaikalla, koska se sisältää tärkeimmät asiat aiheesta. Melko samaa mieltä oli 32,2 % ja vähän samaa mieltä oli 24,5 % kantaa ottaneista vastaavista mestareista. Työsuojeluvaltuutetuista täysin yhtä mieltä väittämän kanssa oli vain 6,5 %. Valvontaohjetta on käytetty muun muassa olennaisimpien kemiallisten tekijöiden lainsäädäntövelvoitteiden noudattamisen muistilistana.

Vastaavat mestarit (96,5 %) ja työsuojeluvaltuutetut (89,8 %) kokevat molemmat, että kemiallisten tekijöiden valvontaohje yhtenäistää työsuojeluvalvontaa eri vastuualueilla sekä tuo lisänäkyvyyttä vastaavien mestareiden (96,8 %) ja työsuojeluvaltuutettujen (92,2 %) näkemyksen mukaan työsuojelutarkastuksella käsiteltäviin asioihin. Vastaavien mestareiden vastaukset jakautuivat enemmän täysin samaa mieltä ja melko paljon samaa mieltä osioihin, kun työsuojeluvaltuutettujen osalta vastaukset painottuivat melko paljon samaa mieltä ja vähän samaa mieltä osioihin. (Kuva 25)



Kuva 25. Sosiaali- ja terveysministeriön kemiallisten tekijöiden valvontaohje. Prosenttiosuus kertoo, kuinka moni kantaa ottaneista on ollut väittämän kanssa täysin samaa mieltä, melko paljon samaa mieltä tai vähän samaa mieltä.

Vastaajilta kysyttiin avoimella kysymyksellä "miten kehittäisit Sosiaali- ja terveysministeriön kemiallisten tekijöiden valvontaohjetta?". Vastaavista mestareista vastasi 478 henkilöä ja työsuojeluvaltuutetuista 17 henkilöä. Vastaajista 35,9 % oli vastannut tähän kysymykseen.

Vastauksista nousi esille ohjeen vahvuutena se, että kemiallisia tekijöitä koskevat olennaisimmat asiat on suhteellisen lyhyesti kerrottu. Lisäksi koettiin hyvänä, että työpaikoilla on tiedossa mihin asioihin työsuojelutarkastuksilla kiinnitetään huomiota. Ohje toimii myös hyvänä muistilistauksena asioista, jotka kemiallisten tekijöiden osalta tulee olla huomioituna. Yksi vastaajista oli tiivistänyt monen vastaajan ajatuksen näin:

*"Ohje on hyvä ja selkeyttää työsuojeluviranomaisen toimintaa jolle valvonta kuuluu. Ohje on mielestäni varsin seikkaperäinen ja sen mukaisesti voidaan valvoa työpaikalla noudatettavan kemiallisia tekijöitä noudatettavia velvotteita. Lisäksi ohje yhdenmukaistaa kemiallisten tekijöiden valvontaa, sekä niiden läpinäkyvyyttä."*

Valvontaohjeen kehittämiseen liittyen nousi esille kolme osa-aluetta, tiedottaminen, sovellettavuus ja sisältö. Valvontaohjeen tiedottamista koskien esille nousi erilaisten tiedotuskanavien käyttö, kuten se, että valvontaohje toimitettaisiin ennakoilmoituksen vastausviestinä työmaille. Valvontaohjeen sovellettavuuteen liittyen esille nousi eri toimialoille kohdennettujen valvontaohjeiden tai valvontaohjeeseen liittyvien osioiden laatiminen.

Valvontaohjeen sisältöön liittyen vastauksissa oli eniten kehittämisehdotuksia. Kehittämistoimenpiteinä valvontaohjeeseen toivottiin laadittavan yhteenvedotaulukko keskeisimmistä velvoitteista ja mallipohjia muun muassa riskien arviointiin ja kemikaaliluetteloon. Toisaalta valvontaohjetta toivottiin yksinkertaistettavan, mutta toisaalta siihen toivottiin sisällytettävän yksityiskohtaisempia ohjeita, kuten kuinka monta ensiaputaitoista vaaditaan tai mitkä aineet ovat rajoitettuja ja kiellettyjä.

Alla suoria lainauksia Sosiaali- ja terveysministeriön kemiallisten tekijöiden valvontaohjeen tiedottamista, sovellettavuutta ja sisältöä koskien:

#### **Valvontaohjeesta tiedottaminen:**

*"Parempi tiedotus ohjeistuksesta esim. rakennusvalvonnan kautta"*

*"Tämä olisi hyvä saada vastausviestinä ennakoilmoitukseen, mikäli kohteessa kemiallisia töitä."*

*"Pitäisi olla kooste AVIn ohjeista, mitkä työmaalla huomioitava."*

*"tyosuojelu.fi -sivustolta löytyy paljon työsuojeluvälön ohjeita, mutta tiedottaminen näistä asioista esim. sähköpostitse voisi olla aktiivisempaa. Kemiallisten tekijöiden ohjeessa voisi avata hieman enemmän, että mitä tarkoittaa otsikko "työterveyshuollon työpaikkaselvitys, toimintasuunnitelma ja terveystarkastukset"."*

*"Viranomaisen valvontaohjeita olisi hyvä linkittää myös lupapiste.fi sivustolle. Näin ohjeita olisi helposti löydettävissä useasta paikasta."*

#### **Valvontaohjeen sovellettavuus:**

*"Ohje on hyvä, mutta sitä ei voi suoraan soveltaa eri teollisuudenaloille saatikka eri työpaikoille. Esim. 3 perheen rivitalorakennustyömaa on hiukan eri asia kuin öljynjalostamo tai kemiantehdas. Kuitenkin sama kemikaaliohje on käytössä kaikilla työpaikoilla."*

*"Räätälöidympiä ohjeita eri toimialoille"*

*"Olisi hyvä, jos haittatekijöistä olisi yksi yhteinen valvontaohje, koska ainakin rakennusalalla keskitytään pääsääntöisesti asbestiin, pölyyn ja muihin haittatekijöihin."*

*"Ohjeen tarpeellisuutta tai tarkoituksenmukaisuutta sekä sisältöä pitäisi voida tulkita työmaan ja kohteen luonteen mukaan. Eli on kohteita jossa ohjeen mukaiset toimenpiteet ovat välttämättömiä ja tärkeitä, mutta on myös työkohteita joissa ohjeen noudattaminen on tarpeetonta ja mahdotonta. Ohje on turhan yleispätevä eikä siinä anneta sovellusvaraa."*

#### **Valvontaohjeen sisältö:**

*"Yhteenvetolomake / tarkastuslista ohjeen lopussa olisi työmaan työturvallisuussuunnitelman laadinnassa hyvä apu."*

*"Valvontaohje on toimiva, sen rinnalla olisi hyvä olla kattava valikoima valmiita riskinhallintalomakkeita erilaisiin tilanteisiin."*

*”Ohje voisi olla taulukkomuodossa josta voisi rastittaa ne kohdat mitkä liittyvät kyseessä olevaan työkohteeseen.”*

*”Yhteydessä voisi olla esimerkkiluettelo rakennustyömailla yleisimmistä sekä haitallisimmista aineista”*

*”Vielä esimerkiksi malli kemikaaliluettelosta, josta saataisiin tietoon mitä asioita kemikaaliluetteloihin on hyvä kirjata.”*

*”Selkeämpi ohjeistus, ei saisi jäädä tulkinnanvara.”*

*”Selkeämmin ilmoitettu lakiin perustuvat mittaus- tarpeet ja millä raja-arvoilla tulisi mittaukset tehdä sekä käsitellä laajuuksia”*

*”Avaisin hiukan, että minkälaiset kemikaalit ovat niitä erityistapauksia. Tekisin ohjeesta selkeän, ilman että se on täynnä tulkintaa. Ohjeistus työma- olosuhteisiin, niin että se selviää epätietoisellekin, millaisista kemikaaleista on kysymys ja milloin on tarpeen tehdä ASA-selvityksiä yms. Osittain ohje on selkeä, osittain ei.”*

*”Valvontaohjeessa voisi olla paikoin yksityis- kohtaisemmat ohjeet. Esim. ensiaputaitoisia vaadi- taan riittävä määrä, mutta ei sanota, mikä on riittä- vä määrä. Toisaalta ei myöskään kerrota, mistä ky- seinen tieto löytyy.”*

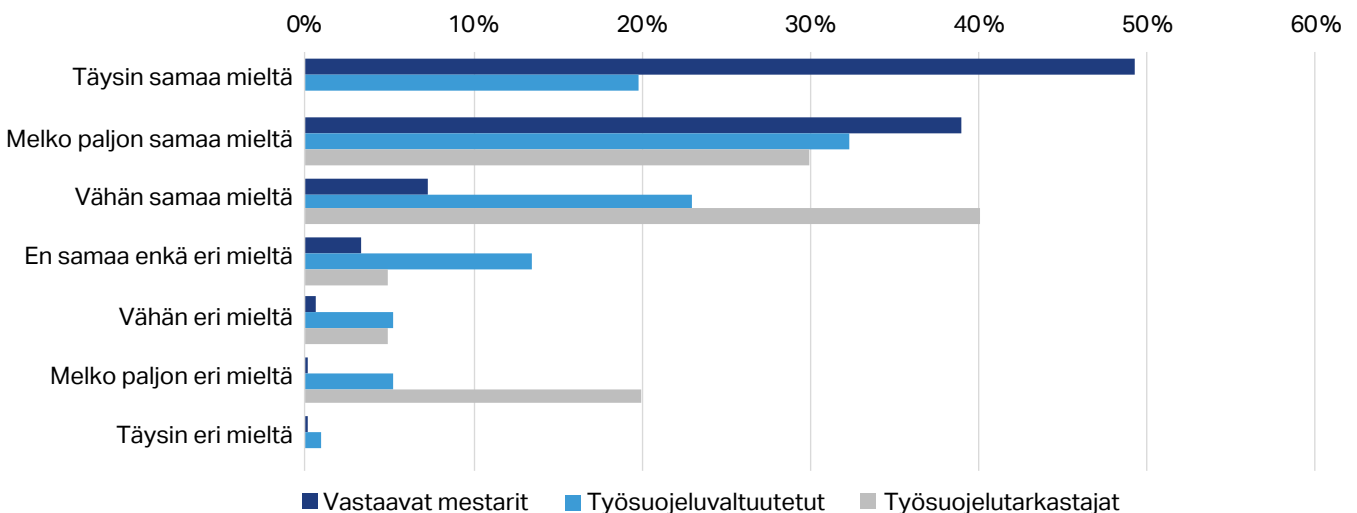
*”Valvontaohje on aika pelkistetty ja toivoisin tar- kempaa tietoa mm. mitkä aineet ovat kiellettyjä/ra- joitettuja kemikaaleja.”*

*”Valvontaohjeessa on paljon viittauksia lakipykä- liin ja asetuksiin. Valvontaohjeeseen olisi mielest- äni hyvä kirjata auki pykälisiä kohdat, jotka tuli- si nostaa esille kemiallisten tekijöiden valvonta- ohjeeseen. En usko, että monikaan lukee kaikkia viittauksia ja asetuksia kokonaan läpi ja oleellinen tieto saattaa jäädä saamatta.”*

#### 4.3.6 Kemiallisten tekijöiden vaarojen selvittäminen ja arviointi

Vaarojen selvittämistä ja arviointia selvitettiin yhden- toista kysymyksen avulla. Vastaavat mestarit arvioivat (98,9 %), että kemiallisten tekijöiden aiheuttamat vaarat on tunnistettu ja tunnistetut vaarat poistetaan (99,7 %). Työsuojeluvaltuutetut ja työsuojelutarkastajat arvioivat tilanteen olevan heikompi. Valtuutettujen arvio kemial- listen tekijöiden vaarojen tunnistamisesta oli 86,7 % ja työsuojelutarkastajien 73,7 %. Eri mielisistä vastauk- sista nousee esille joka viidennen työsuojelutarkasta- jan näkemys, jossa he arvioivat olevan melko paljon eri mieltä siitä, että oma työnantaja on tunnistanut kemial- listen tekijöiden aiheuttamat vaarat. (Kuva 26)

#### Oma työnantaja on tunnistanut kemiallisten tekijöiden aiheuttamat vaarat



Kuva 26. Vastaavien mestareiden, työsuojeluvaltuutettujen ja työsuojelutarkastajien vastausten jakautuminen väitteeseen ”oma työnantaja on tunnistanut kemiallisten tekijöiden aiheuttamat vaarat”.

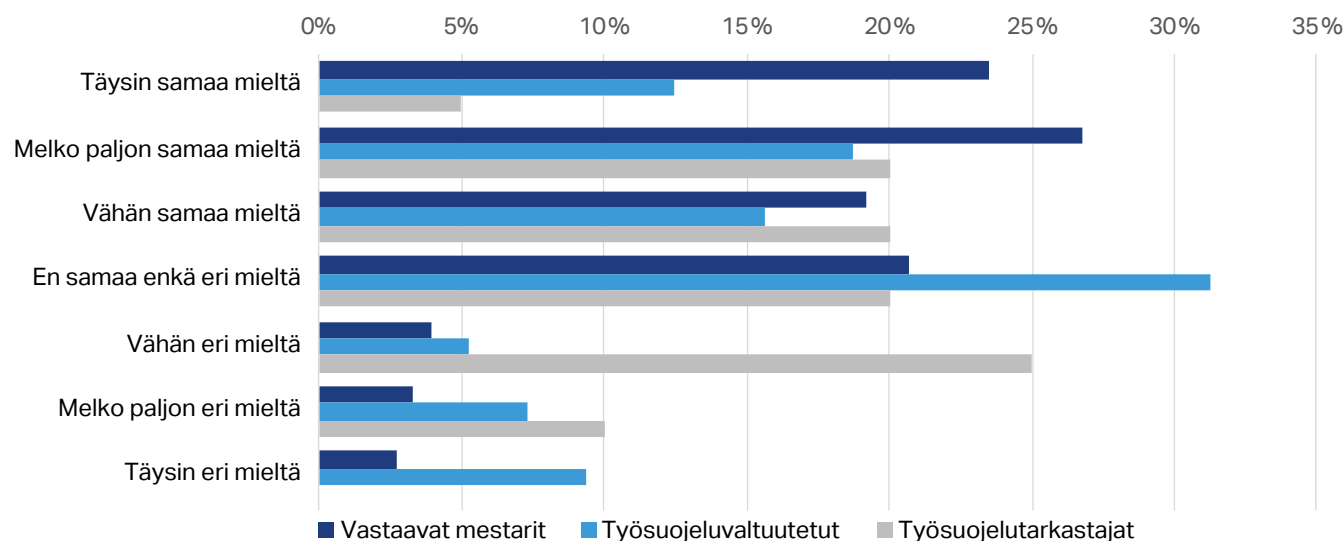
Työsuojeluvaltuutetut arvioivat, että tunnistetut kemiallisten tekijöiden aiheuttamat vaarat on poistettu 89,4 %:sti ja työsuojelutarkastajat 84,2 %:sti. Vastaavien mestareiden vastaukset painottuivat "täysin samaa mieltä" ja "melko paljon samaa mieltä" osioihin. Työsuojelutarkastajista kukaan ei ollut vastannut "täysin samaa mieltä" kategoriaan. Työsuojeluvaltuutettujen vastaukset jakautuivat tasaisemmin, hiukan painottuen keskimmäiseen "melko paljon samaa mieltä" osioon.

Kun otetaan huomioon vaarojen tunnistaminen ja tunnistettujen vaarojen poistaminen on työsuojelutarkastajien tarkastuksista laatimien tarkastuskertomusten mukaan 59,2 %:lla yrityksistä asia lain edellyttämällä tasolla.

Vastaavat mestarit (93,6 %), työsuojeluvaltuutetut (80 %) ja työsuojelutarkastajat (88,2 %) arvioivat työterveyshuollon ottaneen kohtalaisen hyvin työpaikkaselvityksissään huomioon kemialliset tekijät. Vastaavien mestareiden arviot painottuivat "täysin samaa mieltä" ja "melko paljon samaa mieltä" osioihin ja työsuojelutarkastajien "melko paljon samaa mieltä" ja "vähän sa-

maa mieltä" osioihin. Työsuojeluvaltuutettujen vastaukset jakautuivat tasaisemmin kaikkiin kolmeen osioon. Vaikka kaikki vastaajaryhmät arvioivat, että työterveyshuolto on ottanut kemialliset tekijät kohtuullisen hyvin huomioon toteuttamissaan työpaikkaselvityksissä työsuojelutarkastajat (56,3 %) ja työsuojeluvaltuutetut (68,2 %) arvioivat, että työterveyshuollon asiantuntemusta on käytetty heikosti hyödyksi työpaikan kemiallisten vaarojen selvittämisessä. Työsuojelutarkastajien myönteiset vastaukset jakautuivat "melko paljon samaa mieltä" ja "vähän samaa mieltä" osioihin, kun taas työsuojeluvaltuutettujen arviot jakautuivat tasaisemmin kaikkiin kolmeen osioon. Vastaavien mestarien arviot jakaantuivat myös tasaisesti kaikkiin kolmeen osioon, mutta heidän arvion mukaan työterveyshuollon asiantuntemusta on hyödynnetty selvästi enemmän (87,5 %). Moni vastaajista ei myöskään ole halunnut tai osannut ottaa asiaan kantaa. Työsuojelutarkastajista joka neljäs oli myös vähän eri mieltä siitä, että vaarojen selvittämisessä kemiallisten tekijöiden osalta on hyödynnetty työterveyshuollon asiantuntemusta. (Kuva 27)

## Vaarojen selvittämisessä on kemiallisten tekijöiden osalta hyödynnetty työterveyshuollon asiantuntemusta



Kuva 27. Vastaavien mestareiden, työsuojeluvaltuutettujen ja työsuojelutarkastajien vastausten jakautuminen väitteeseen "vaarojen selvittämisessä on kemiallisten tekijöiden osalta hyödynnetty työterveyshuollon asiantuntemusta".

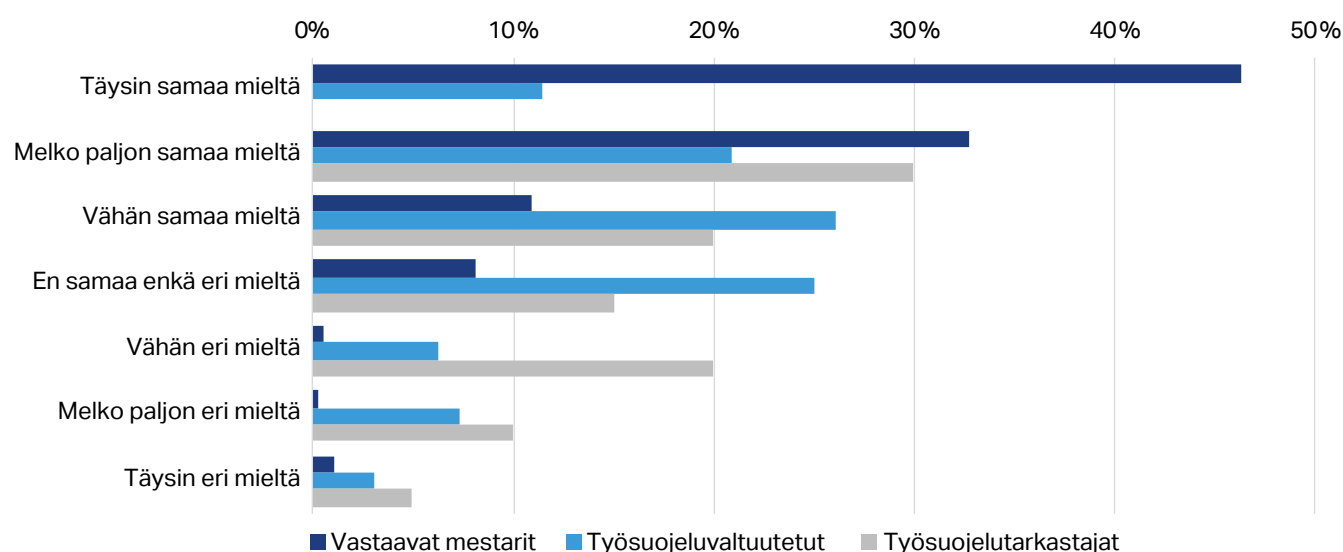
Muita ulkopuolisia tahoja käytetään vaarojen selvittämisessä selvästi vähemmän. Vastaavien mestarien arvion mukaan ulkopuolisia tahoja käytetään ainakin vähäisessä määrin 64,2 %, työsuojeluvaltuutettujen 49,2 % ja työsuojelutarkastajien 21,4 %.

Työpaikoilla tehdään jonkin verran työhygieenisiä mittauksia. Vastaavien mestareiden (53,4 %) arvion mukaan mittauksia on suoritettu noin puolella työmaista, työsuojeluvaltuutettujen (33,8 %) ja työsuojelutarkastajien (33,3 %) käsityksen mukaan noin kolmanneksella työmaista. Vastausprosentteja arvioitaessa on hyvä huomioida, ettei työhygieenisiä mittauksia ole tarpeen kaikilla työmailla suorittaa.

Vastaajaryhmien käsitykset työhön valittavien kemikaalien ja työmenetelmien turvallisuudesta sekä vaarallisten kemikaalien korvaamisesta turvallisimmilla eroavat selvästi toisistaan. Vastaavien mestareiden mukaan työhön valitaan kemikaaleja (97,8 %) ja työmenetelmiä (99,2 %), joista aiheutuu vähiten vaaraa. Työ-

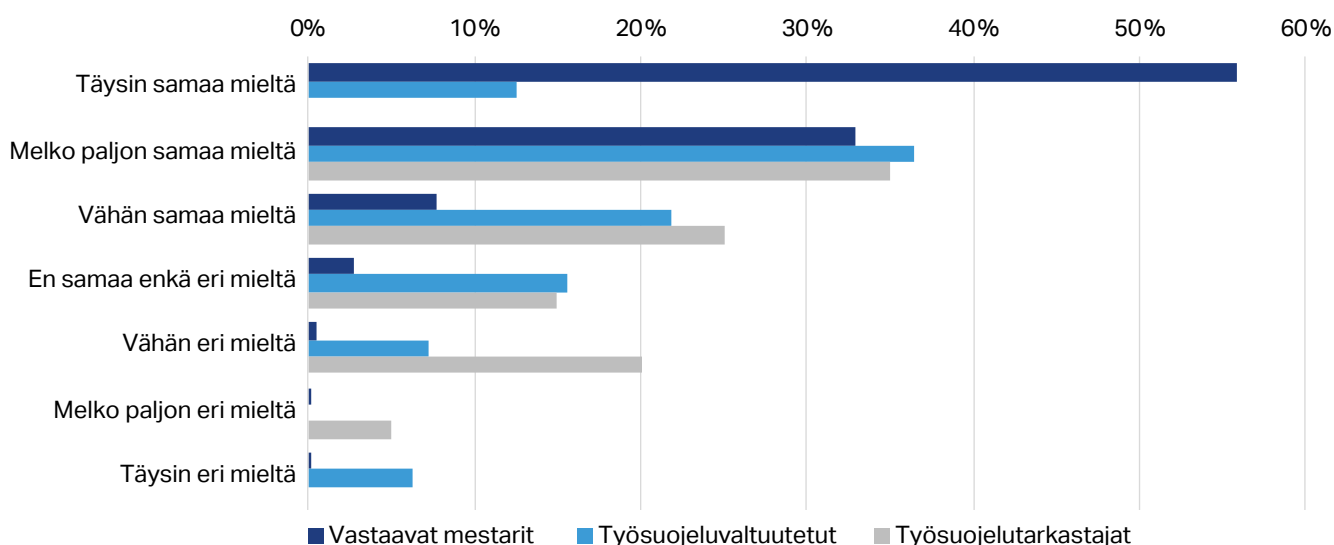
suojelutarkastajat ja työsuojeluvaltuutetut näkevät tilanteen keskenään yhtä heikoksi. Työsuojelutarkastajat ja työsuojeluvaltuutetut arvioivat, että työhön valitaan kemikaaleja, joista aiheutuu vähiten vaaraa noin 58 %:lla työpaikoista. Vastaavasti he arvioivat työhön valittavan työmenetelmiä, joista aiheutuu vähiten vaaraa noin 70 %:lla työpaikoista. Selkeää näkemyseroa vastaavien mestareiden ja muiden vastaajaryhmien välillä korostaa vielä vastaavien mestarien arviointien painottuminen "täysin samaa mieltä" ja "melko paljon samaa mieltä" osioihin, kun työsuojelutarkastajista kukaan ei ollut arvioinut asiaa täysin yhden mielisesti. Myös työsuojeluvaltuutettujen myönteiset vastaukset painottuvat "melko paljon samaa mieltä" ja "vähän samaa mieltä" osioihin. Työsuojelutarkastajista joka viides on arvioinut olevansa vähän eri mieltä siitä, että käyttöön on valittu kemikaaleja tai työmenetelmiä, joista aiheutuu vähiten vaaraa. (Kuva 28 ja 29)

## Työhön on valittu käyttöön kemikaaleja, joista aiheutuu vähiten vaaraa



Kuva 28. Vastaavien mestareiden, työsuojeluvaltuutettujen ja työsuojelutarkastajien vastausten jakautuminen väitteeseen "työhön on valittu kemikaaleja, joista aiheutuu vähiten vaaraa".

## Työssä on käytössä työmenetelmiä, joista aiheutuu vähiten vaaraa

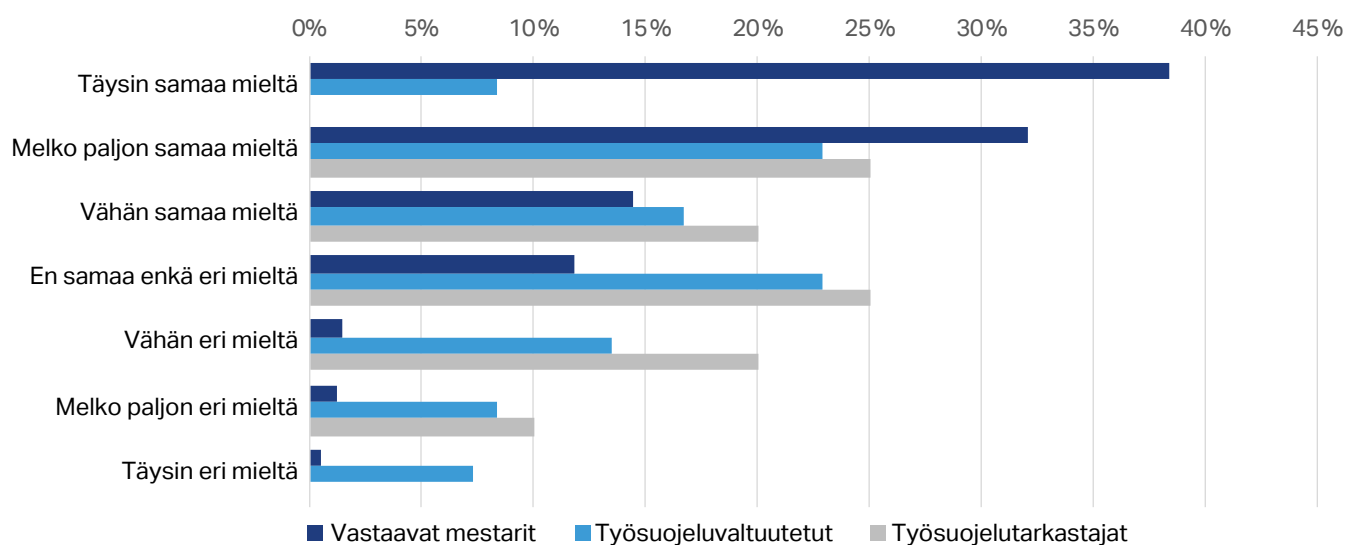


Kuva 29. Vastaavien mestareiden, työsuojeluvaltuutettujen ja työsuojelutarkastajien vastausten jakautuminen väitteeseen "työssä on käytössä työmenetelmiä, joista aiheutuu vähiten vaaraa".

Vastaavien mestareiden näkemyksen mukaan työpaikalla etsitään aktiivisesti (96,2 %) turvallisempia vaihtoehtoja käytössä oleville kemikaaleille. Työsuojelutarkastajat (60,0 %) ja työsuojeluvaltuutetut (62,2 %) arvioivat keskenään yhdenmukaisesti työpaikoilla et-

sittävän heikosti turvallisempia vaihtoehtoja käytössä oleville kemikaaleille. Työsuojeluvaltuutetuista jopa 7,3 % on täysin eri mieltä siitä, että työpaikalla etsitään aktiivisesti turvallisempia vaihtoehtoja korvaamaan vaarallisia kemikaaleja. (Kuva 30)

## Työpaikalla etsitään aktiivisesti turvallisempia vaihtoehtoja korvaamaan vaarallisia kemikaaleja



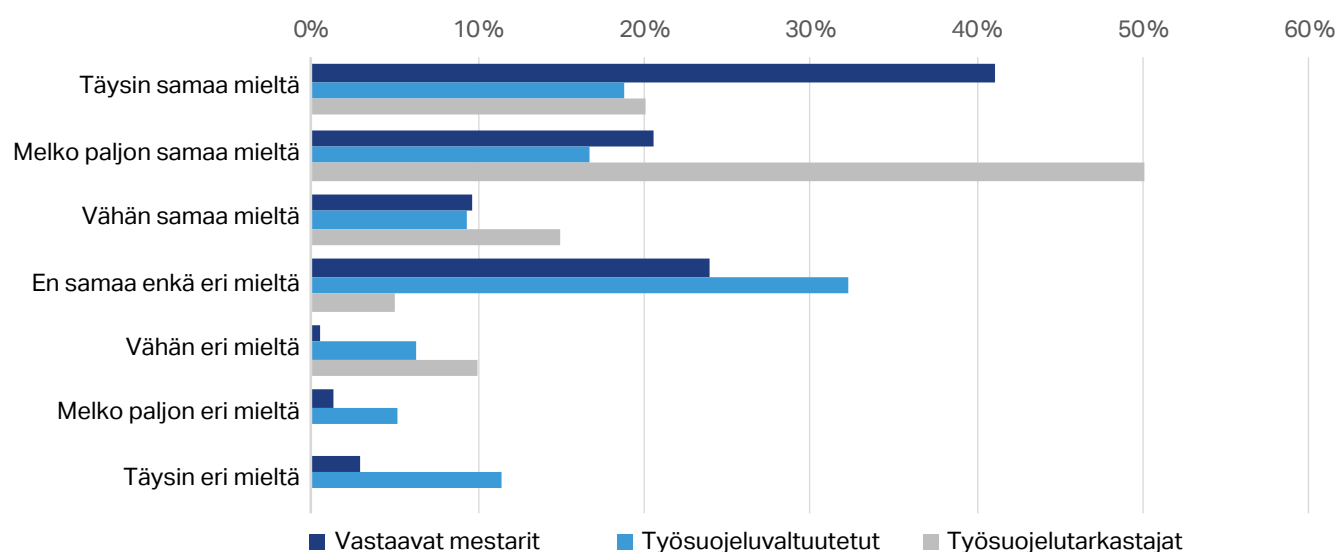
Kuva 30. Vastaavien mestareiden, työsuojeluvaltuutettujen ja työsuojelutarkastajien vastausten jakautuminen väitteeseen "työpaikalla etsitään aktiivisesti turvallisempia vaihtoehtoja korvaamaan vaarallisia kemikaaleja".

Vastaavien mestareiden vastausten perusteella työmailla käytetään merkittävässä määrin M1-luokan vähäpäästöisiä kemikaaleja. Rakennusmateriaalit jaetaan kolmeen luokkaan, joista M1 on paras. M1-merkki kertoo, että tuote on testattu puolueettomassa laboratoriossa ja, että se on vakioituissa testiolosuhteissa täyttänyt neljän viikon iässä M1-luokalle asetetut vaatimukset. Vastauksista nousee esille myös, että on iso joukko työmaita, joissa ei vastaavien mestareiden arvion mukaan käytetä ollenkaan kemikaaleja tai ainakaan vaaralliseksi luokiteltuja kemikaaleja. (Rakennustieto)

Työsuojelutarkastajien (89,5 %) ja vastaavien mestareiden (93,7 %) näkemyksen mukaan terveystarkastukset toteutuvat kohtuullisen hyvin erityistä sairastumisen vaaraa aiheuttavissa töissä. Työsuojeluvaltuu-

tettujen mukaan toteutuma on merkittävästi heikompi (66,2 %). Vastaavien mestareiden ja työsuojeluvaltuutettujen myönteiset vastaukset painottuvat "täysin samaa mieltä" ja "melko paljon samaa mieltä" osioihin, kun työsuojelutarkastajien myönteisistä vastauksista suurin osa on keskimmaisessä osiossa eli työsuojelutarkastajat ovat melko paljon samaa mieltä siitä, että erityistä sairastumisen vaaraa aiheuttavissa töissä työntekijöille on toteutettu terveystarkastukset. Vastaavista mestareista lähes joka neljäs ja työsuojeluvaltuutetuista lähes joka kolmas ei ole osannut tai halunnut ottaa asiaan kantaa. Työsuojelutarkastajien tarkastuksista laatimien tarkastuskertomusten mukaan 75,9 % yrityksistä on toteuttanut terveystarkastukset lain edellyttämällä tavalla. (Kuva 31)

### Työntekijöille on toteutettu terveystarkastukset erityistä sairastumisen vaaraa aiheuttavassa työssä



Kuva 31. Vastaavien mestareiden, työsuojeluvaltuutettujen ja työsuojelutarkastajien vastausten jakautuminen väitteeseen "työntekijöille on toteutettu terveystarkastukset erityistä sairastumisen vaaraa aiheuttavassa työssä".

Kokonaisuudessaan vaarojen selvittämiseen ja arviointiin liittyvistä väittämistä vastaavat mestarit arvioivat vastaajaryhmistä asioiden olevan parhaimmalla tasolla. Ainoastaan työsuojelutarkastajat arvioivat vastaavia mestareita korkeammin, että syöpäsairauden vaaraa aiheuttaville aineille altistuvat työntekijät on ilmoitettu ASA-rekisteriin. Useimmissa kohdissa työ-

suojelutarkastajat arvioivat asioissa olevan eniten kehitettävää. Työsuojeluvaltuutettujen arviot osuivat pääpiirteissään työsuojelutarkastajien ja vastaavien mestareiden välimaastoon. Kaikki vastaajaryhmät huomioiden koettiin parhaiten hallinnassa olevan tunnistettujen kemiallisten tekijöiden vaarojen poistaminen. (Kuva 32)

## Kemiallisten tekijöiden vaarojen selvittäminen ja arviointi



Kuva 32. Kemiallisten tekijöiden vaarojen selvittäminen ja arviointi. Prosenttiosuus kertoo, kuinka moni kantaa ottaneista on ollut väittämän kanssa täysin samaa mieltä, melko paljon samaa mieltä tai vähän samaa mieltä.

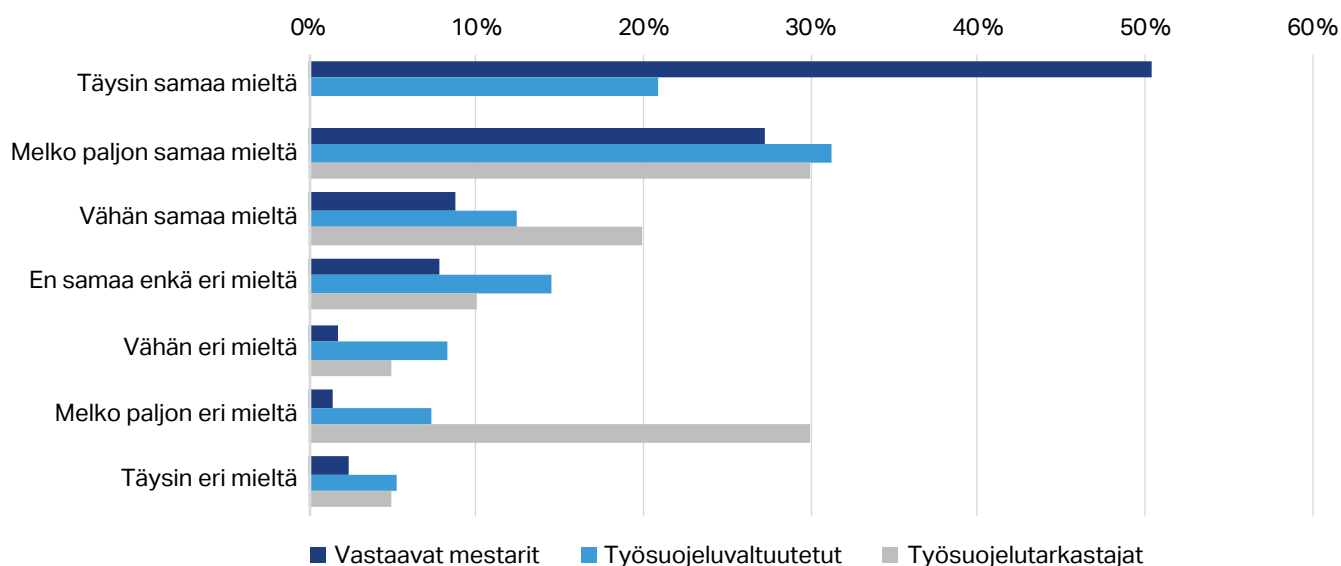


### 4.3.7 Kemikaaliluettelo ja käyttöturvallisuustiedotteet

Työsuojelutarkastajien toteuttamien tarkastusten mukaan kemikaaliluettelo on lain edellyttämällä tasolla 53,5 %:lla työmaakohteista ja 75,4 %:lla yrityksistä. Vastaavat mestarit (93,8 %) arvioivat tilanteen olevan merkittävästi parempi. Työsuojeluvaltuutetut arvioivat kemikaaliluettelon olevan ainakin jollain tasolla kunnossa 75,6 %:lla. Kantaa ottaneista vastaavista mestareista 54,7 % oli täysin samaa mieltä siitä, että työpaikalla on ajan tasalla oleva kemikaaliluettelo. Vastaavasti kukaan työsuojelutarkastajista ei ole vastannut olevan täysin

samaa mieltä asiasta. Tässä on kuitenkin hyvä huomata, että työsuojelutarkastajat arvioivat useita tarkastamiaan kohteita, kun vastaavat mestarit ja työsuojeluvaltuutetut omia työmaitaan. Melko paljon samaa mieltä oli 29,8 % ja vähän samaa mieltä oli 9,6 % kantaa ottaneista vastaavista mestareista. Työsuojeluvaltuuteista enemmistö oli joko täysin samaa mieltä tai melko paljon samaa mieltä. Työsuojelutarkastajista vajaa kolmannes oli melko paljon eri mieltä siitä, että työpaikalla on ajan tasalla oleva kemikaaliluettelo. Havainto tukee tarkastajien tarkastuksilla antamia velvoitteita asian kuntoon saattamiseksi. (Kuva 33)

#### Työpaikalla on ajan tasalla oleva kemikaaliluettelo

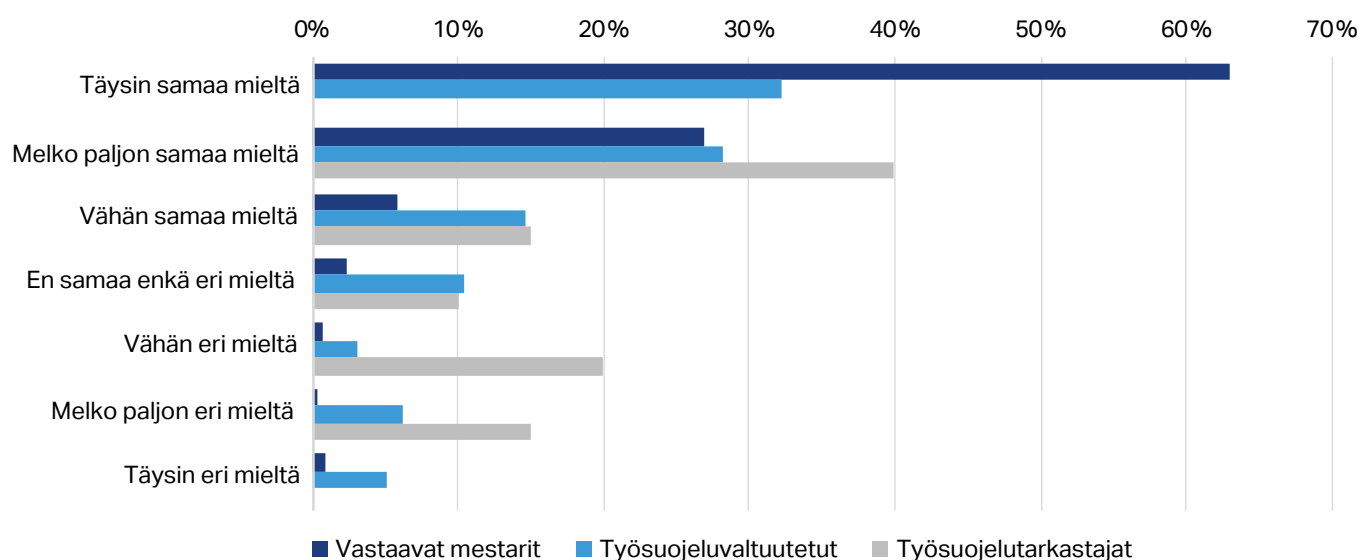


Kuva 33. Vastaavien mestareiden, työsuojeluvaltuutettujen ja työsuojelutarkastajien vastausten jakautuminen väitteeseen "työpaikalla on ajan tasalla oleva kemikaaliluettelo".

Vastaajaryhmien arviot poikkeavat toisistaan myös käyttöturvallisuustiedotteiden osalta. Vastaavat mestarit arvioivat käyttöturvallisuustiedotteiden olevan työpaikalla ainakin jollain tasolla kunnossa 98,1 %:sti ja työsuojeluvaltuutetut 83,7 %:sti. Työsuojelutarkastajien näkemyksen mukaan käyttöturvallisuustiedotteet löytyvät työmailta 61,1 %:sti. Eri vastaajaryhmien arvioiden eroavaisuutta tukee myös se, että kantaa ottaneista vastaavista mestareista 64,5 % oli täysin samaa mieltä siitä, että työpaikalla on käyttöturvallisuustiedotteet. Melko paljon samaa mieltä oli 27,6 % ja vähän samaa mieltä oli 6,0 % kantaa ottaneista vastaa-

vista mestareista. Työsuojeluvaltuutetuista joko täysin samaa mieltä tai melko paljon samaa mieltä oli 67,4 % asiaan kantaa ottaneista. Työsuojelutarkastajista kukaan ei ollut arvioinut täysin yhden mielisesti sitä, että työpaikalla on käytössä käyttöturvallisuustiedotteet. Tässä on kuitenkin huomioitava kemikaaliluettelon tapaan, että työsuojelutarkastajat arvioivat useita tarkastamiaan kohteita, kun vastaavat mestarit ja työsuojeluvaltuutetut omia työmaitaan. Täten työsuojelutarkastajien tarkastamissa kohteissa on varmasti kohteita, joissa asia on täysin kunnossa ja kohteita, joissa käyttöturvallisuustiedotteita ei ole. (Kuva 34)

### Työpaikalla on käyttöturvallisuustiedotteet



Kuva 34. Vastaavien mestareiden, työsuojeluvaltuutettujen ja työsuojelutarkastajien vastausten jakautuminen väitteeseen "työpaikalla on käyttöturvallisuustiedotteet".

Samanlaiset näkemuserot koskevat käyttöturvallisuustiedotteiden kielikysymystä ja sitä, ovatko käyttöturvallisuustiedotteet työntekijöiden nähtävillä. Vastavat mestarit arvioivat molempien olevan ainakin jollain tasolla kunnossa yli 95 %:sti, kun työsuojeluvaltuutetut arvioivat tilanteen olevan noin 80 %:sti kunnossa. Työsuojelutarkastajat näkevät käyttöturvallisuustiedotteiden olevan suomen ja/tai tarvittaessa ruotsinkielisiä 73,7 %:sti sekä käyttöturvallisuustiedotteiden olevan puolissa työmaista työntekijöiden nähtävillä. Vastajaryhmien jakaumat noudattavat käyttöturvallisuustiedotteen olemassa olon jakaamaa, eli vastaavien mestareiden ja työsuojeluvaltuutettujen myönteiset arviot painottuvat ”täysin samaa mieltä” ja ”melko paljon samaa mieltä” osioihin, kun työsuojelutarkastajien myönteiset vastaukset osuvat enemmän ”melko paljon samaa mieltä” ja ”vähän samaa mieltä” kategorioihin. Ainoastaan työsuojelutarkastajien ottaessa kantaa onko työpaikalla olemassa suomen- ja/tai tarvittaessa ruotsinkieliset käyttöturvallisuustiedotteet vastaukset jakautuvat tasaisesti kaikkiin kolmeen ryhmään. Toteutettujen tarkastusten perusteella käyttöturvallisuustiedotteet ovat lain edellyttämällä tasolla 62,9 %:lla tarkastetuista työmaista ja 75,4 %:lla tarkastetuista yrityksistä.

Kemikaaliluetteloja ja käyttöturvallisuustiedotteita koskevaan avoimeen kysymykseen vastasi 262 vastaavaa mestaria ja 14 työsuojeluvaltuutettua. Tämä on 20,0 % vastaajista. Kemikaaliluettelo koetaan työlääksi pitää ajan tasalla. Useissa vastauksissa nousi esille mahdollinen maahantuojiin ja valmistajien yhteinen tietokanta, josta yritykset voisivat poimia käytössään olevat kemikaalit järjestelmän muodostamaan kemikaaliluetteloon. Lisäksi esille nousi kemikaaliluettelon kohdentaminen vain vaarallisimpiin kemikaaleihin. Alla suoria lainauksia avoimista vastauksista koskien kemikaaliluetteloja:

*”Kehittäisin ministeriön toimesta valmiin tietokannan mistä löytyy kaikkien hyväksytyjen materiaalien tiedot, ettei kaikkea tarvii metsästä aina eri valmistajien omasta tietokannasta.”*

*”Työmaan kemikaaliluettelon ja käyttöturvallisuustiedotteiden ylläpito on pääurakoitsijalta paljon aikaa vievä tehtävä. Näistä olisi hyvä kehittää sähköinen järjestelmä, johon olisi kaikkien toimittajien velvollisuus lisätä markkinoilla olevat kemikaalit ja käyttöturvallisuustiedotteet.”*

*”Kemikaliluettelo huomattavasti tärkeämpi tekijä on pakkausmerkinnät. Kemikaaliluettelot saadaan kovalla työllä ylläpidettyä, mutta niiden antama lisäarvo on jäänyt olemattomaksi. Vähintäänkin kemikaaliluettelosta pitäisi karsia kaikki muut paitsi vaaralliseksi luokiteltavat kemikaalit. Tulevaisuudessa, luettelon digitalisoiminen saattaa olla ratkaisu jolloin mm. mobiilisovellusten avulla saadaan haettua tieto. Kemikaalipakkauksiin olisi hyvä saada QR-koodit KTT osalta.”*

Tällaista eri viranomaisia, valmistajia ja maahantuoja sekä käyttäjiä koskevaa tietojärjestelmää ollaan viranomaisten toimesta kehittämässä. Tarkka ajankohtaa, koska järjestelmä tulisi kokonaisuudessaan käyttöön, ei ole tiedossa. Vuoden 2018 aikana joitain osakokonaisuuksia on kuitenkin tarkoitettu koekäyttöä.

Käyttöturvallisuustiedotteiden osalta koettiin hyvänä tiedotteiden säilyttäminen sähköisessä muodossa ja olennaisimpien kemikaalien osalta lisäksi paperiversio. Vastauksista nousi esille myös käyttöturvallisuustiedotteiden pituus ja sen myötä hankala luettavuus. Käyttöturvallisuustiedotteista toivottaisiin työntekijöiden näkökulmasta olennaisimmista asioista laadittuja yhden sivun mittaisia yhteenvetoja. Vastauksissa mainittiin myös meneillään oleva RT:n TEHO-hanke, jossa on muun muassa käytettävissä tuotteiden kemikaalitiedot ja turvalausekkeet. Alla suoria lainauksia avoimista vastauksista liittyen käyttöturvallisuustiedotteeseen:

*”Nämä on kaikki saatavilla netissä. Usein printattuja tiedotteita ei ole mielekästä säilyttää kuin vaarallisimmista aineista.”*

*”Mielestäni käyttöturvallisuustiedotteet ovat työpaikalla ja työntekijöiden nähtävillä, koska työpaikalla on tietokone ja aineiden tiedot löytyvät sieltä. Olennaisimmilta osin käyttöturvallisuustiedotteet ovat paperilla.”*

*”Käyttöturvallisuustiedotteista olisi mielestäni hyvä kehittää versio, jonka jokainen nopealla vilkaisulla ymmärtää. Monet tiedotteet ovat täynnä pientä tekstiä ja symboleita, eikä monikaan työntekijä jaksa niihin syventyä. Usein myös tekstiasu voi olla vaikeasti ymmärrettävää ja itse asia jää tiedon tarvisijalta helposti sekavan esityksen takia ymmärtämättä. Myös kielimuuri tulee monessa tapauk-*

sessä eteen, joten kuvien käyttö näissä tiedotteissa olisi mielestäni hyvä kehityssuunta.”

”Käyttöturvallisuustiedotteet pitäisi olla yhteisessä sähköisessä tietokannassa, josta ne olisivat helposti tarkistettavissa mahdollisimman monilla päätelaitteilla, esim. matkapuhelin ja tabletti tietokoneet.”

”Työmaa osallistuu pilottikokeiluna RT:n TEHO -tietokanta -ohjelmaan. Tämän lisäksi ylläpidetään myös vanhaa systeemiä eli kerätään tiedot käyttöturvallisuustiedotteet kemikaalirekisteriin.”

”Kansio missä on käyttöturvallisuustiedotteet on aika paksu ja minulla on henkilökohtaisesti sellainen tunne että jos ne käyttöturvallisuustiedotteet olisivat noin kuusi sivuisia, niin niihin tutustuttaisiin paremmin ja myös jos niissä esitettäisiin ne tärkeimmät asiat, niin ne jäisivät paremmin kaikkien mieleen. Olisiko sellainen käytäntö hyvä että se tiedote olisi kaksiosainen, ensin ne tärkeimmät asiat ja sen jälkeen se muu.”

”Käyttöturvallisuustiedotteet on monesti turhan vaikealukuisia.”

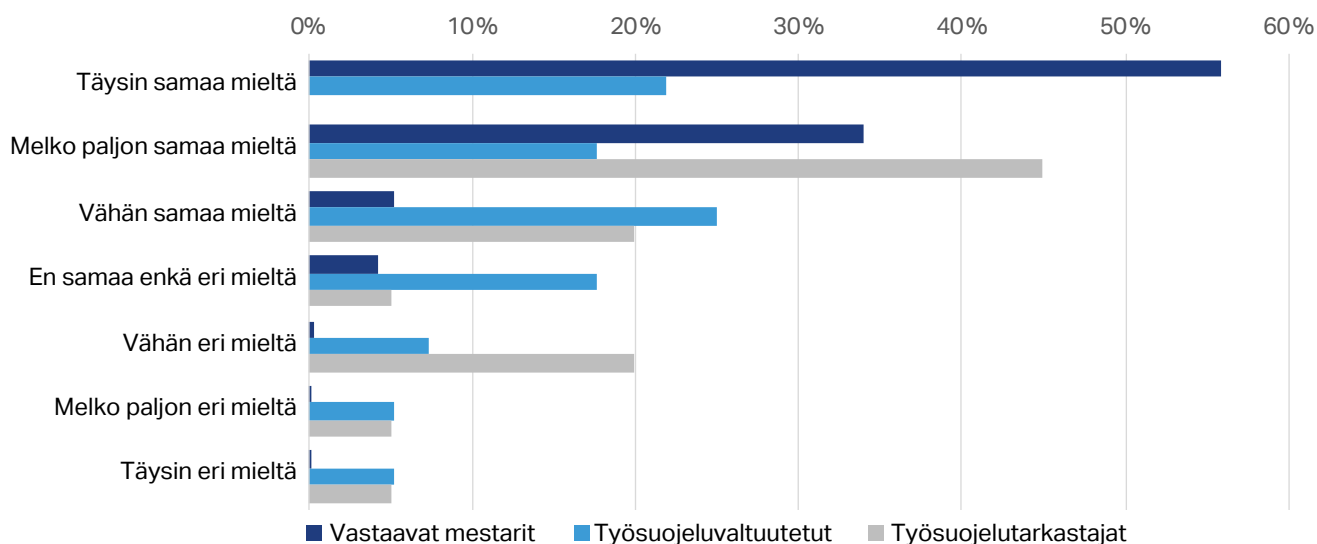
”Käyttöturvallisuus tiedotteet eivät ole turhia mutta ovat aika pitkiä ja moni sivuisia, eiköhän valmistajilla olisi mahdollisuus tiivistää kaikki tarvittava

yhteen A4 sivuun josta selviää haitat ja säilytys ja muu työntekijälle tarpeellinen tieto.”

”Lyhennetyt versiot olisi kaikkien kannalta parempia. kun vaan tulisi ilmi vaarat, säilytys ja toiminta onnettomuus tilanteessa ko aineen kanssa.”

Työsuojelutarkastajat (68,4 %) ja työsuojeluvaltuutetut (78,5 %) ovat sitä mieltä, että työmailla on merkittäviä puutteita vaarallisten aineiden säilytyksessä. Vastaavien mestarien (99,3 %) mukaan asia on kunnossa. Yksikään työsuojelutarkastajista ei ole ollut täysin sitä mieltä, että työmailla vaaralliset aineet säilytetään asianmukaisesti, käyttöturvallisuustiedotteiden mukaisesti. Kantaa ottaneista vastaavista mestareista tätä mieltä oli 58,3 % ja työsuojeluvaltuutetuista 26,6 %. Merkittävää näkemyseroa tasoittaa se, että työsuojelutarkastuksilla tarkastajat ovat antaneet työnantajalle veloitteita asian kuntoon saattamiseksi vain 3,6 %:lla toteutetuista tarkastuksista. Samoin se, että työsuojelutarkastajista 45 % on kuitenkin vastannut olevansa melko paljon samaa mieltä siitä, että työmailla säilytetään vaaralliset aineet asianmukaisesti. Arviota tukee lisäksi työsuojelutarkastajien arvioitava olevat useat kohteet, kun vastaavat mestarit ja työsuojeluvaltuutetut arvioivat yksittäisiä työmaita. Täten työsuojelutarkastajien tarkastamissa kohteissa on varmasti kohteita, joissa asia on hoidettu erinomaisesti ja kohteita, joissa vaarallisten aineiden säilyttämiseen ei ole kiinnitetty riittävästi huomiota. (Kuva 35)

## Työpaikalla vaaralliset aineet säilytetään asianmukaisesti, käyttöturvallisuustiedotteen ohjeiden mukaisesti

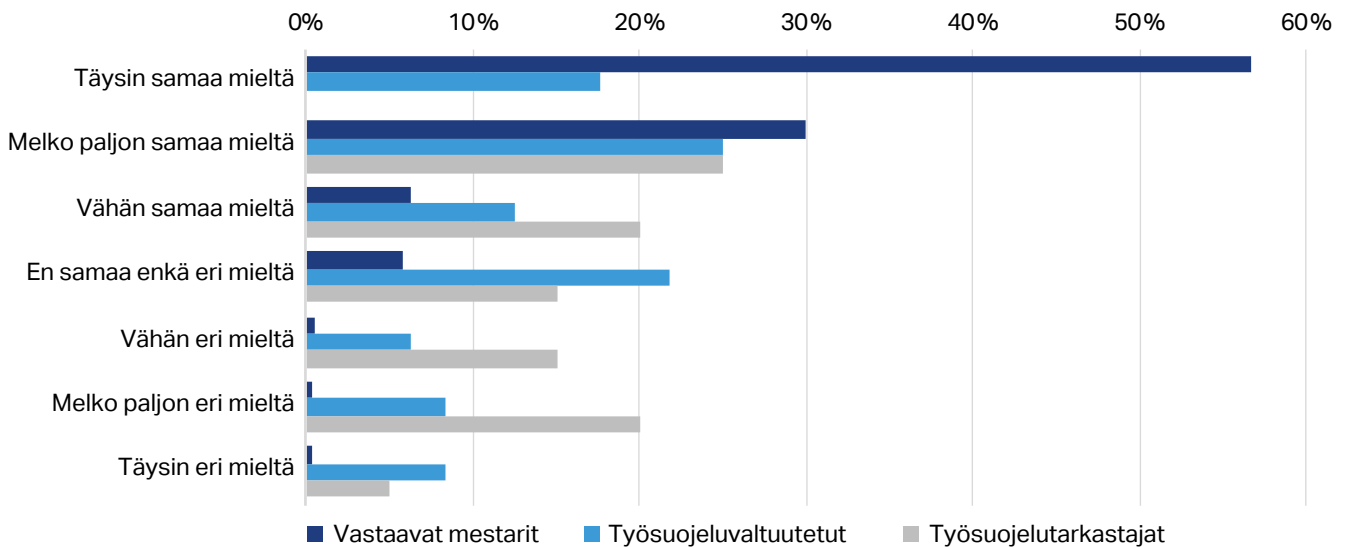


Kuva 35. Vastaavien mestareiden, työsuojeluvaltuutettujen ja työsuojelutarkastajien vastausten jakautuminen väitteeseen "työpaikalla vaaralliset aineet säilytetään asianmukaisesti, käyttöturvallisuustiedotteen ohjeiden mukaisesti".

Samanlainen jakauma toistuu arvioitaessa, onko työpaikoilla huolehdittu, että haitalliseksi tunnetut pitoisuudet tai muut raja-arvot eivät ylity. Työsuojelutarkastajat (52,9 %) ja työsuojeluvaltuutetut (70,7 %) näkevät, että työpaikoilla on tässä puutteita. Vastaavat mestarit (98,7 %) arvioivat tilanteen olevan hallinnassa. Vastaavien mestareiden arvioinnit painottuvat edellisten asioiden mukaisesti "täysin samaa mieltä" osioon (60,2 %) ja "melko paljon samaa mieltä" osioon (31,7 %). Kantaa ottaneista työsuojeluvaltuutetuista (32,0 %) eniten

on arvioinut olevansa melko paljon samaa mieltä siitä, että työpaikalla huolehditaan, ettei haitalliseksi tunnetut pitoisuudet tai muut raja-arvot ylity. Täysin samaa mieltä asiasta on 22,7 % kantaa ottaneista työsuojeluvaltuutetuista. Joka viides työsuojeluvaltuutettu ei ollut osannut tai halunnut ottaa asiaan kantaa. Työsuojelutarkastajien arviot ovat jakautuneet melko tasaisesti pois lukien "täysin samaa mieltä" ja "täysin eri mieltä" kategoriat. (Kuva 36)

### Työpaikalla huolehditaan, että haitalliseksi tunnetut pitoisuudet tai muut raja-arvot eivät ylity

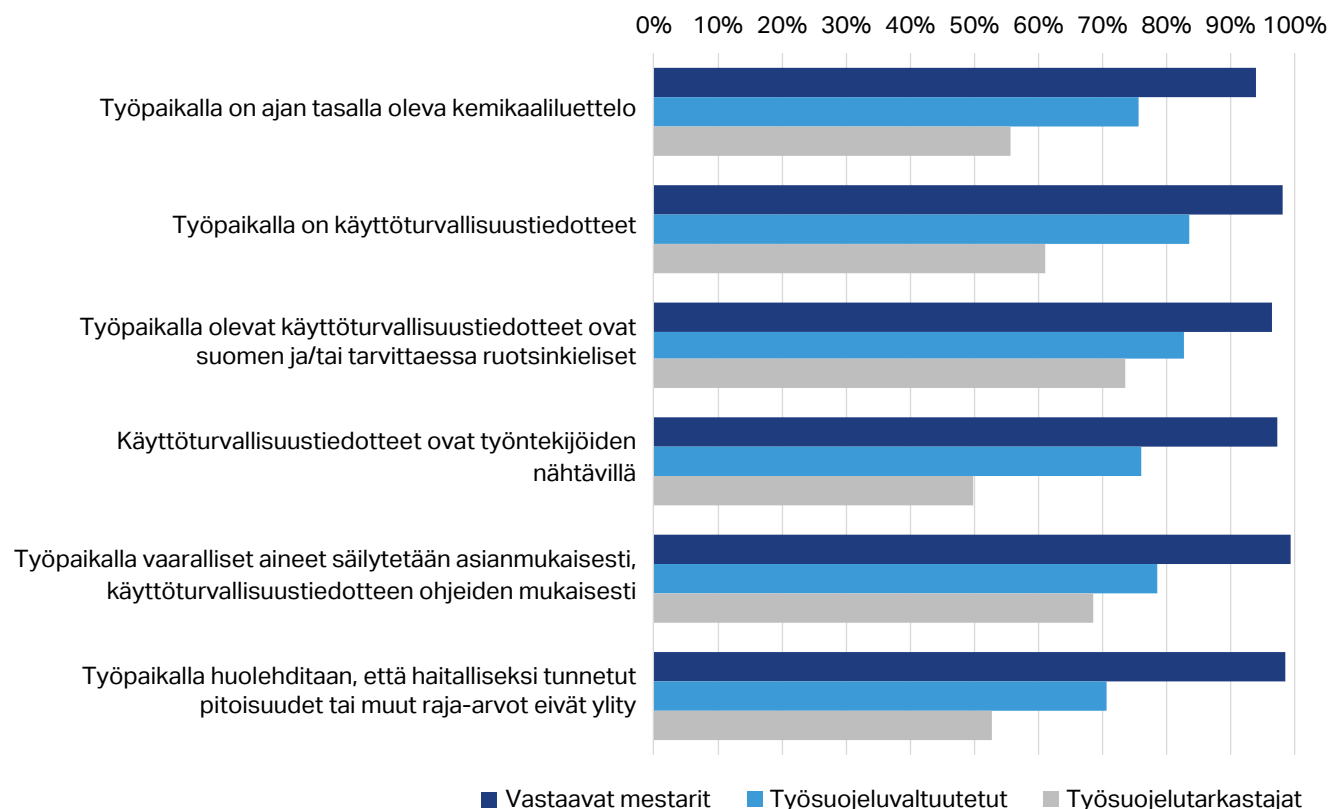


Kuva 36. Vastaavien mestareiden, työsuojeluvaltuutettujen ja työsuojelutarkastajien vastausten jakautuminen väitteeseen "työpaikalla huolehditaan, että haitalliseksi tunnetut pitoisuudet tai muut raja-arvot eivät ylity".

Kemikaaliluetteloita ja käyttöturvallisuustiedotteita koskevien väittämien vastaajaryhmien jakauma eri kysymysten välillä on lähes identtinen. Väittämästä riippumatta vastaavat mestarit arvioivat asioiden olevan parhaiten kunnossa, sitten työsuojeluvaltuutetut ja kriitti-

simpiä ovat työsuojelutarkastajat. Kokonaisuudessaan kaikki vastaajaryhmät huomioiden eniten myönteisiä näkemyksiä keräsi väittämä "työpaikalla olevat käyttöturvallisuustiedotteet ovat suomen ja/tai tarvittaessa ruotsinkieliset." (Kuva 37)

## Kemikaaliluettelo ja käyttöturvallisuustiedotteet



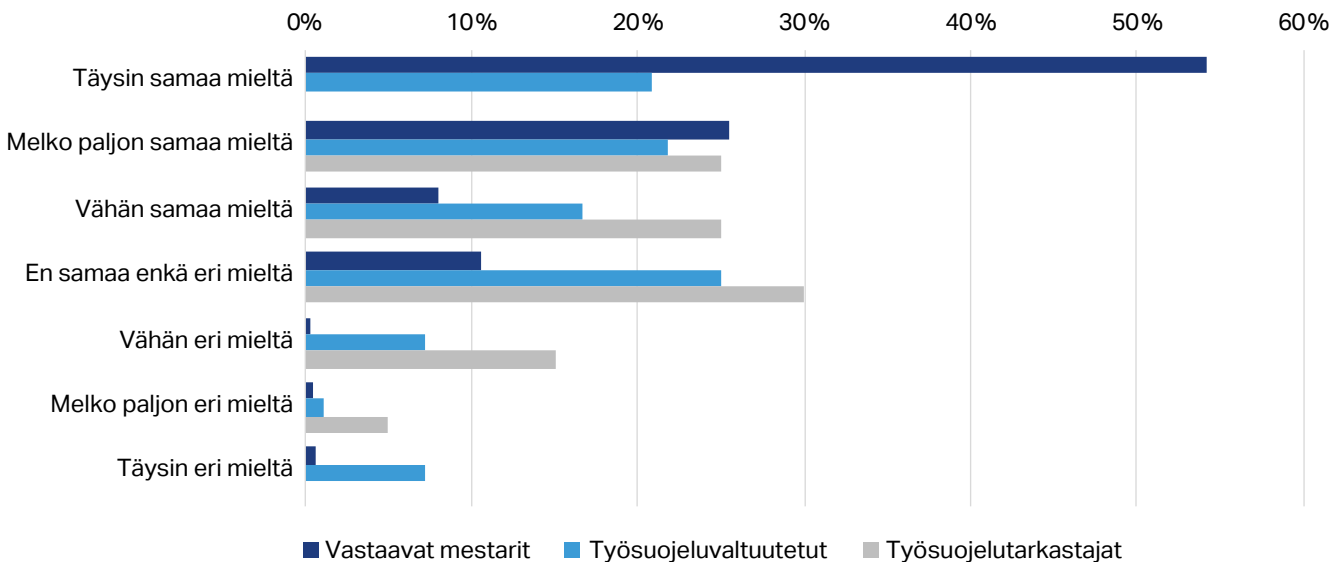
**Kuva 37.** Kemikaaliluettelo ja käyttöturvallisuustiedotteet. Prosenttiosuus kertoo, kuinka moni kantaa ottaneista on ollut väittämän kanssa täysin samaa mieltä, melko paljon samaa mieltä tai vähän samaa mieltä.

### 4.3.8 Turvallisuuskoulutus

Kantaa ottaneiden vastaavien mestareiden (98,2 %) näkemyksen mukaan linjajohdon turvallisuuskoulutuksesta huolehditaan erinomaisesti. Työsuojelutarkastajien (71,4 %) ja työsuojeluvaltuutettujen (75,0 %) arvioiden mukaan tilanne on merkittävästi heikompi. Heistä joka neljäs kantaa ottaneista arvioi, että asia ei ole riittävän hyvällä tasolla. Vastaavien mestareiden arvio noudattaa heille tyypillistä jakaumaa, jossa eniten (60,7 %) kan-

taa ottaneista on täysin samaa mieltä siitä, että työpaikalla huolehditaan linjajohdon turvallisuuskoulutuksesta. Työsuojeluvaltuutettujen myönteiset näkemykset jakautuvat kaikkiin kolmeen luokkaan melko tasaisesti, kun työsuojelutarkastajien myönteiset arviot jakautuvat ”melko paljon samaa mieltä” ja ”vähän samaa mieltä” osioihin. Joka neljäs työsuojeluvaltuutettu ja lähes joka kolmas työsuojelutarkastaja ei ole osannut tai halunnut asiaan ottaa kantaa. (Kuva 38)

#### Työpaikalla huolehditaan linjajohdon turvallisuuskoulutuksesta

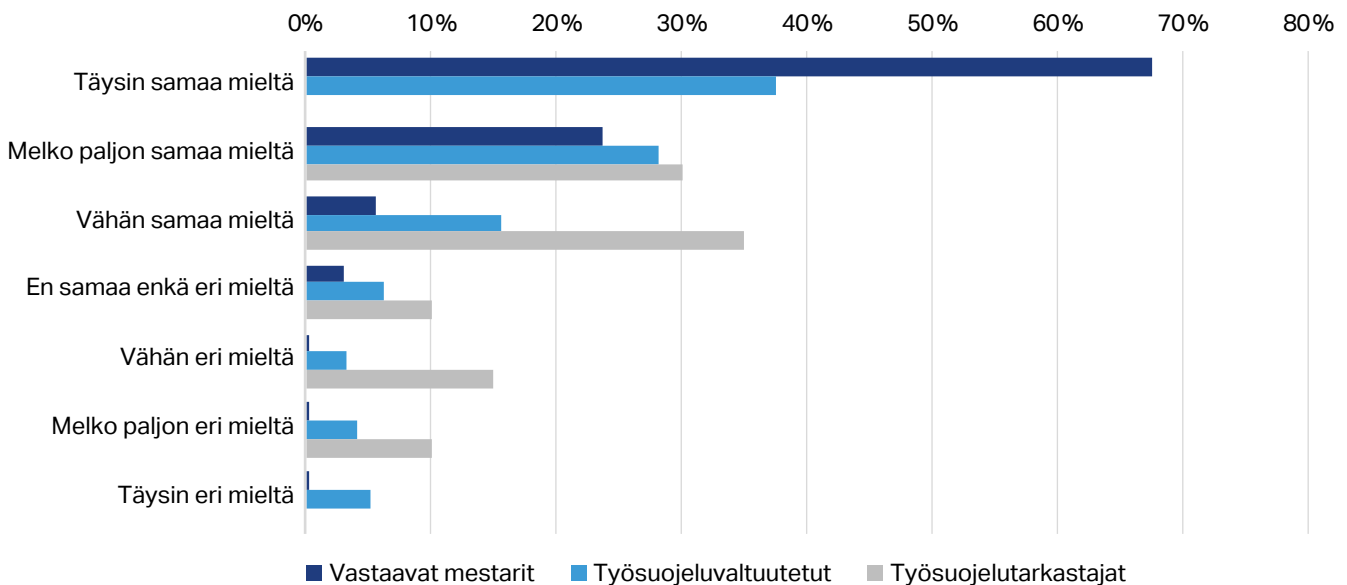


Kuva 38. Vastaavien mestareiden, työsuojeluvaltuutettujen ja työsuojelutarkastajien vastausten jakautuminen väitteeseen ”työpaikalla huolehditaan linjajohdon turvallisuuskoulutuksesta”.

Työntekijöiden turvallisuuskoulutuksesta huolehditaan kantaa ottaneiden työsuojelutarkastajien (72,2 %) näkemyksen mukaan yhtä heikosti. Kantaa ottaneet työsuojeluvaltuutetut (86,7 %) arvioivat koulutuksen toteutuvan paremmin ja vastaavien mestareiden (99,7 %) näkemyksen mukaan lähes täydellisesti. Yksikään työsuojelutarkastajista ei ole arvioinut täysin yhtä mielisesti sitä, että työntekijöiden turvallisuuskoulutuksesta huolehditaan. Asia ei liene työsuojelutarkastajien näkemyksen mukaan sellainen, ettei olisi yrityksiä, joissa työntekijöiden turvallisuuskoulutuksesta huolehditaan erinomaisesti. Työsuojelutarkastajien näkemyksiä arvioitaessa on huomioitava, että he ovat muodos-

taneet kantansa useista eri kohteista, kun vastaavat mestarit ja työsuojeluvaltuutetut arvioivat yksittäisiä työmaita. Täten työsuojelutarkastajien tarkastamissa kohteissa on varmasti kohteita, joissa asia on hoidettu erinomaisesti ja kohteita, joissa työntekijöiden turvallisuuskoulutukseen ei ole kiinnitetty riittävästi huomiota. Näkemystä tukee myös se, että yksikään työsuojelutarkastaja ei ole ollut väittämän kanssa täysin eri mielinen. Kantaa ottaneista työsuojeluvaltuutetuista enemmistö on arvioinut olevansa täysin samaa mieltä tai ”melko paljon samaa mieltä” siitä, että työntekijöiden koulutuksesta huolehditaan. (Kuva 39)

### Työpaikalla huolehditaan työntekijöiden turvallisuuskoulutuksesta



**Kuva 39.** Vastaavien mestareiden, työsuojeluvaltuutettujen ja työsuojelutarkastajien vastausten jakautuminen väitteeseen ”työpaikalla huolehditaan työntekijöiden turvallisuuskoulutuksesta”.

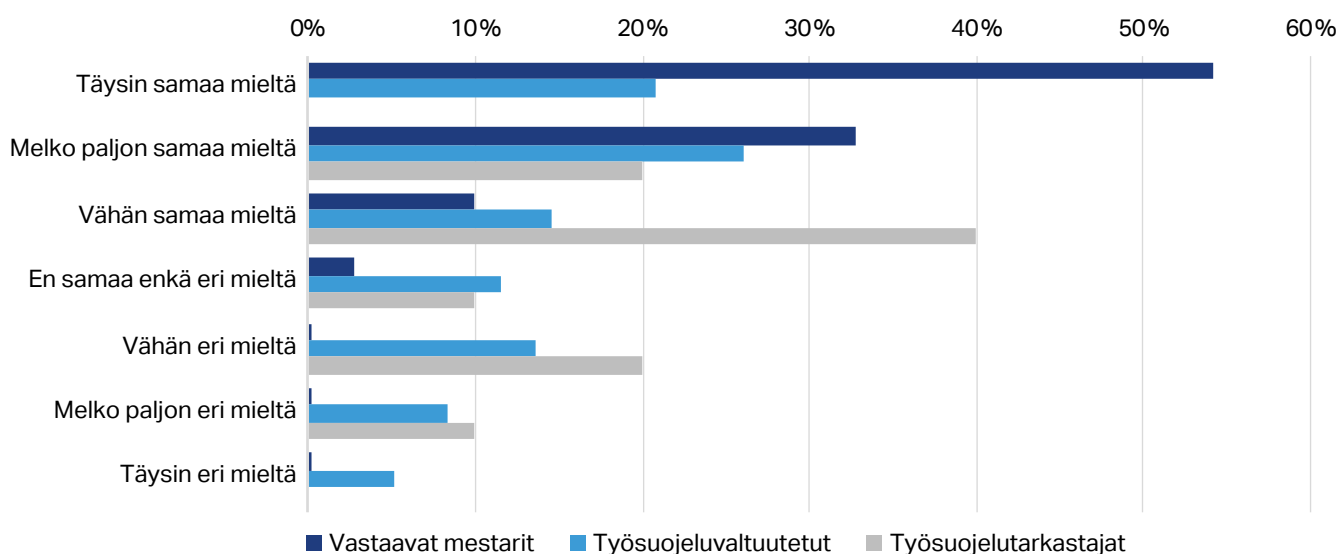


Työturvallisuusasioiden koetaan kuitenkin olevan merkittävä osa työntekijöiden perehdytystä kantaa ottaneiden työsuojelutarkastajien ja työsuojeluvaltuutettujen näkemyksen mukaan noin 85 %:sti. Kantaa ottaneiden vastaavien mestareiden arvion mukaan asia on 100 %:sti hallinnassa. Kantaa ottaneista vastaavista mestareista jopa 81,3 % on täysin samaa mieltä siitä, että turvallisuusasiat ovat merkittävä osa työntekijöiden perehdytystä. Kantaa ottaneista työsuojeluvaltuutetuistakin melkein puolet (49,5 %) on myös täysin samaa mieltä.

Kantaa ottaneiden työsuojelutarkastajien (66,7 %) ja työsuojeluvaltuutettujen (69,4 %) näkemyksen mukaan perehdytyksessä ei huomioida riittävästi kemiallisten tekijöiden aiheuttamia vaaroja ja haittoja. Vastaavien mestareiden näkemys poikkeaa tässäkin asiassa

merkittävästi muiden vastaajaryhmien arviosta, koska kantaa ottaneet vastaavat mestarit (99,6 %) arvioivat asiasta huolehdittavan erinomaisesti. Vastaavien mestareiden arvio noudattaa heille tyypillistä jakaumaa, jossa eniten (55,7 % %) kantaa ottaneista on täysin samaa mieltä siitä, että työntekijöiden perehdytyksessä on otettu huomioon kemiallisten tekijöiden aiheuttamat vaarat ja haitat sekä työntekijöille on opastettu turvalliset työtavat. Työsuojeluvaltuutettujen näkemykset jakautuvat kaikkiin kolmeen myönteiseen sekä ”vähän eri mieltä” osioihin melko tasaisesti. Työsuojelutarkastajien olivat arvioineet olevansa eniten vähän samaa mieltä siitä, että työntekijöiden perehdytyksessä on otettu huomioon kemiallisten tekijöiden aiheuttamat vaarat ja haitat sekä työntekijöille on opastettu turvalliset työtavat. (Kuva 40)

### Työntekijöiden perehdytyksessä on otettu huomioon kemiallisten tekijöiden aiheuttamat vaarat ja haitat sekä työntekijöille on opastettu turvalliset työtavat

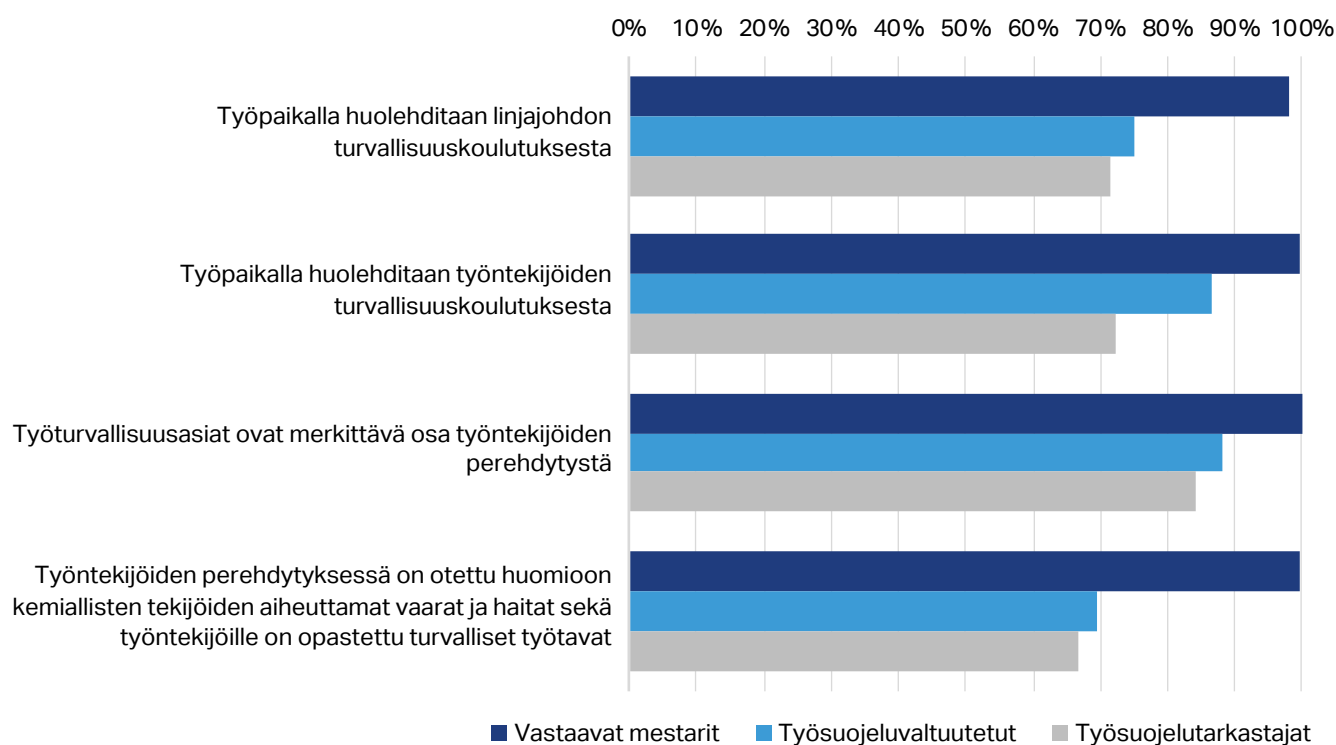


**Kuva 40.** Vastaavien mestareiden, työsuojeluvaltuutettujen ja työsuojelutarkastajien vastausten jakautuminen väitteeseen ”Työntekijöiden perehdytyksessä on otettu huomioon kemiallisten tekijöiden aiheuttamat vaarat ja haitat sekä työntekijöille on opastettu turvalliset työtavat”.

Turvallisuuskoulutusta koskevien väittämien vastaajaryhmien jakauma eri kysymysten välillä on lähes identtinen. Väittämästä riippumatta vastaavat mestarit arvioivat asioiden olevan parhaiten kunnossa, sitten työsuojeluvaltuutetut ja kriittisimpiä ovat työsuojelutarkastajat. Selkein ero työsuojeluvaltuutettujen ja työsuojelutarkastajien välillä oli käsiteltäessä työntekijöiden turvallisuuskoulutusta. Muissa kohdissa työsuojeluv-

tuutettujen ja työsuojelutarkastajien näkemykset eivät kokonaiskuvassa juurikaan eronneet. Kokonaisuudessaan kaikki vastaajaryhmät huomioiden eniten kehitettävää nähtiin siinä, että työntekijöiden perehdytyksessä tulisi huomioida kemiallisten tekijöiden aiheuttamat vaarat ja haitat paremmin sekä opastaa työntekijöille turvalliset työtavat. (Kuva 41)

## Turvallisuuskoulutus



Kuva 41. Turvallisuuskoulutus. Prosenttiosuus kertoo, kuinka moni kantaa ottaneista on ollut väittämän kanssa täysin samaa mieltä, melko paljon samaa mieltä tai vähän samaa mieltä.

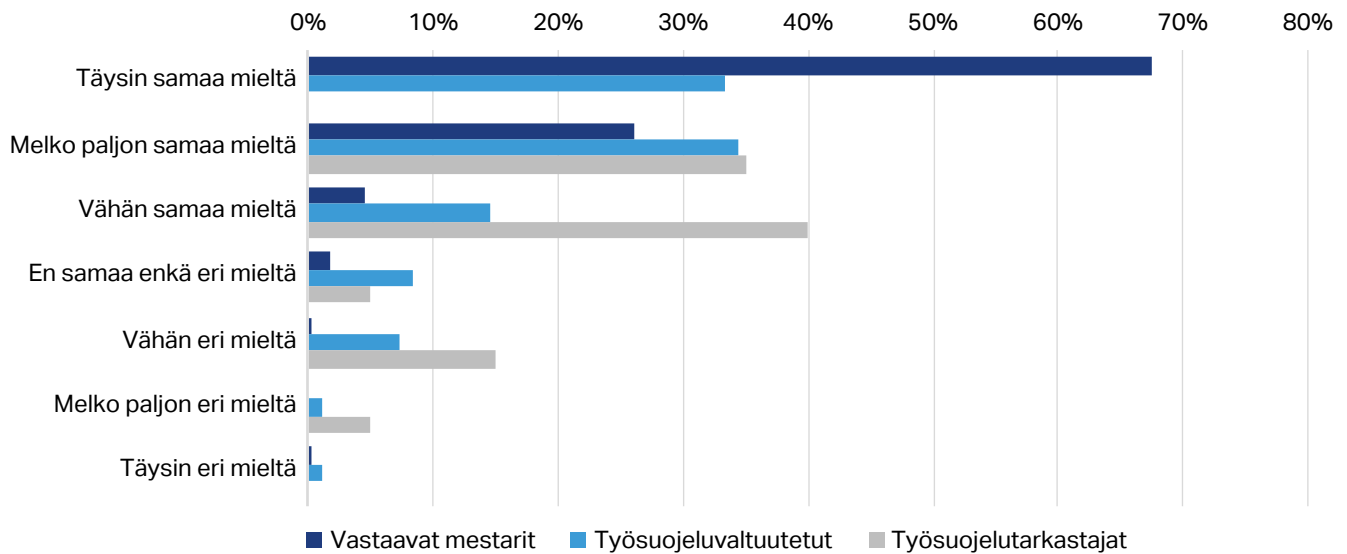
### 4.3.9 Henkilösuojainten valinta ja käyttö päätoteuttajaryhmissä

Henkilösuojainten valintaa ja käyttöä päätoteuttajaryhmissä selvitettiin yhdeksän kysymyksen avulla, joista kolme kysymystä kohdistui akrylaattipinnoitukseen, uretaanituotteiden sekoitukseen ja levitykseen sekä epoksin pinnoitukseen.

Kantaa ottaneista vastaavista mestareista 99,7 % kokee, että työpaikalla henkilösuojainten tarve on määriteltä vaarojen selvittämisen ja arvioinnin perusteella. Suurin osa (67,5 %) heistä on väittämän kanssa täysin samaa mieltä. Työsuojeluvaltuutetut arvioivat henkilösuojaimiin liittyen tämän osa-alueen parhaimmin (89,8 %). Vastaukset painottuvat "täysin samaa mieltä" ja "melko paljon samaa mieltä" osioihin. Työsuojelutarkastajien näkemyksiä arvioitaessa on huomioitava, että he ovat muodostaneet kantansa useista eri kohteista, kun vastaavat mestarit ja työsuojeluvaltuutetut arvioivat yksittäisiä työmaita. Täten työsuojelutarkastajien tarkastamissa kohteissa on varmasti kohteita, joissa asia on hoidettu erinomaisesti ja kohteita, joissa henkilösuojainten tarvetta ei ole määriteltä vaarojen selvittämisen ja arvioinnin perusteella. Yksikään työsuojelutarkastaja ei ole ollut myöskään väittämän kanssa täysin eri mielinen. (Kuva 42)

tä" ja "melko paljon samaa mieltä" osioihin. Työsuojelutarkastajistakin 78,9 % kokee asian olevan jollain tasolla hallinnassa. Heistä kukaan ei ollut täysin samaa mieltä asiasta, joten vastaukset painottuvat heille tyyppillisesti "melko paljon samaa mieltä" ja "vähän samaa mieltä" osioihin. Työsuojelutarkastajien näkemyksiä arvioitaessa on huomioitava, että he ovat muodostaneet kantansa useista eri kohteista, kun vastaavat mestarit ja työsuojeluvaltuutetut arvioivat yksittäisiä työmaita. Täten työsuojelutarkastajien tarkastamissa kohteissa on varmasti kohteita, joissa asia on hoidettu erinomaisesti ja kohteita, joissa henkilösuojainten tarvetta ei ole määriteltä vaarojen selvittämisen ja arvioinnin perusteella. Yksikään työsuojelutarkastaja ei ole ollut myöskään väittämän kanssa täysin eri mielinen. (Kuva 42)

### Työpaikalla henkilösuojainten tarve on määriteltä vaarojen selvittämisen ja arvioinnin perusteella

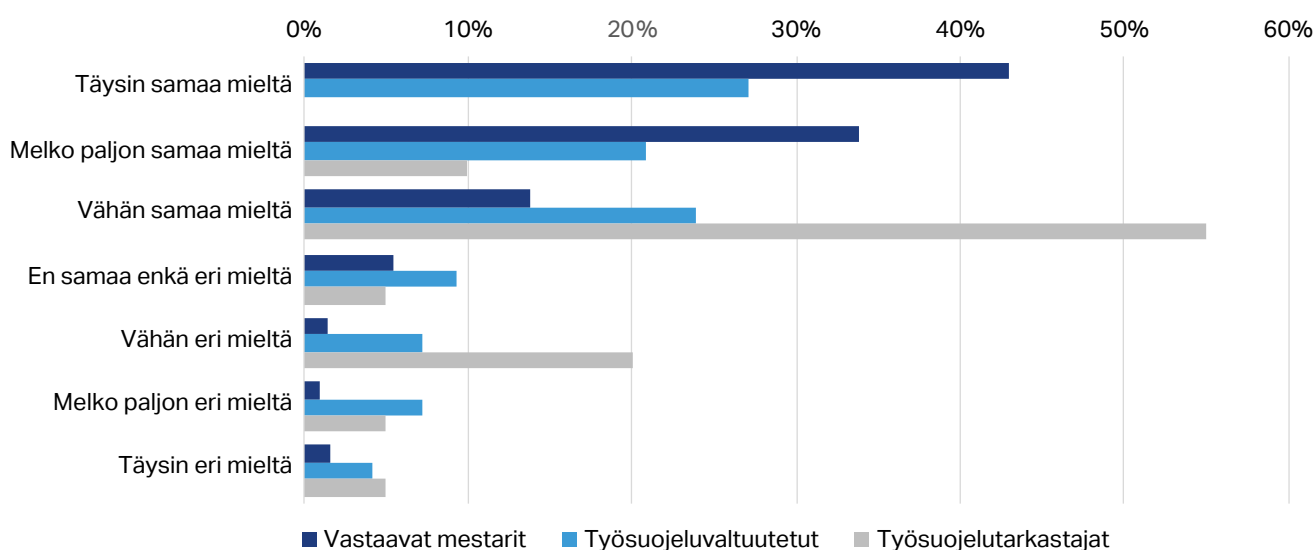


Kuva 42. Vastaavien mestareiden, työsuojeluvaltuutettujen ja työsuojelutarkastajien vastausten jakautuminen väitteeseen "työpaikalla henkilösuojainten tarve on määriteltä vaarojen selvittämisen ja arvioinnin perusteella".

Otettaessa kantaa siihen osallistuvatko työntekijät henkilösuojainten valintaan poikkeaa vastaavien mestareiden vastausjakauma heidän tyypillisestä vastausjakaumasta, missä yleisesti heidän vastauksensa painottuvat selkeästi "täysin samaa mieltä" kategoriaan. Nyt useampi kuin yleisesti on vastannut olevansa vain vähän samaa mieltä (14,6 %). Muutoinkin heistä on muutamia kokeneita, etteivät työntekijät osallistu henkilösuojainten valintaan. Työsuojelutarkastajien vasta-

uksista nousee selkeästi esille, että heistä merkittävä osa (55 %) on vähän samaa mieltä siitä, että työntekijät osallistuvat henkilösuojainten valintaan. Toisaalta seuraavaksi eniten he kokivat olevansa "vähän eri mieltä" asiasta. Kantaa ottaneista työsuojeluvaltuutetuista 79,3 % koki, että työntekijät osallistuvat jollain tavalla henkilösuojainten valintaan. Heidän myönteiset vastauksensa jakautuvat tasaisesti kaikkiin kolmeen luokkaan. (Kuva 43)

### Työntekijät osallistuvat henkilösuojainten valintaan

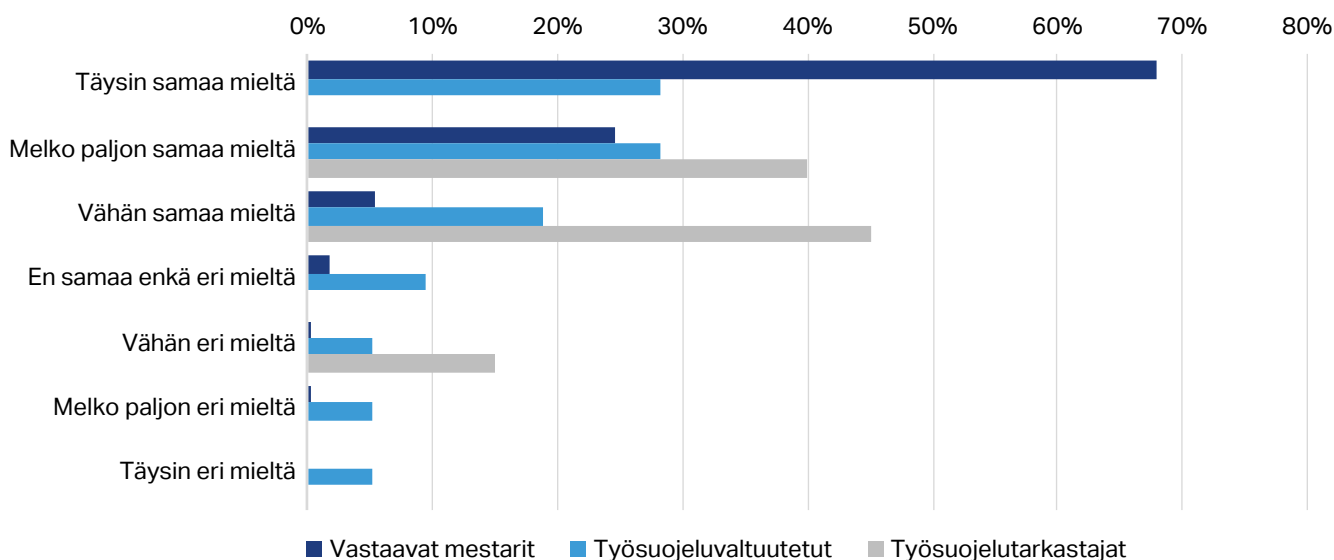


**Kuva 43.** Vastaavien mestareiden, työsuojeluvaltuutettujen ja työsuojelutarkastajien vastausten jakautuminen väitteeseen "työntekijät osallistuvat henkilösuojainten valintaan".

Henkilösuojainten valinnan ja käytön yhdeksästä väit-  
tämästä parhaiten on työsuojelutarkastajien (85 %) ar-  
vion mukaan onnistuttu työntekijöiden perehdytykses-  
sä henkilösuojainten käyttöön, mutta tässäkään yksi-  
kään työsuojelutarkastajista ei ole ollut täysin vakuut-  
tunut asiasta ollakseen väittämän kanssa täysin sa-  
maa mieltä. On kuitenkin muistettava, että työsuojelu-  
tarkastajat ovat muodostaneet kantansa useista eri  
kohteista, kun vastaavat mestarit ja työsuojeluvaltuu-  
tetut arvioivat yksittäisiä työmaita. Täten työsuojelu-  
tarkastajien tarkastamissa kohteissa on varmasti koh-

teita, joissa asia on hoidettu erinomaisesti ja kohteita,  
joissa työntekijöitä ei ole perehdytetty henkilösuojain-  
ten käyttöön. Yksikään työsuojelutarkastaja ei ole ol-  
lut myöskään väittämän kanssa täysin eri mielinen, mi-  
kä tukee heidän yleistä vastaamiskäyttäytymistä, jos-  
sa vastaukset jakautuvat vastausasteikon keskiosaan.  
Kantaa ottaneista työsuojeluvaltuutetuista 82,8 % on  
samaa mieltä siitä, että työntekijöille on perehdytetty  
henkilösuojainten käyttö. Vastaavien mestareiden nä-  
kemys on heille tyypillinen, jossa vastaukset painottu-  
vat "täysin samaa mieltä" osioon. (Kuva 44)

### Työntekijöille on perehdytetty henkilösuojainten käyttö



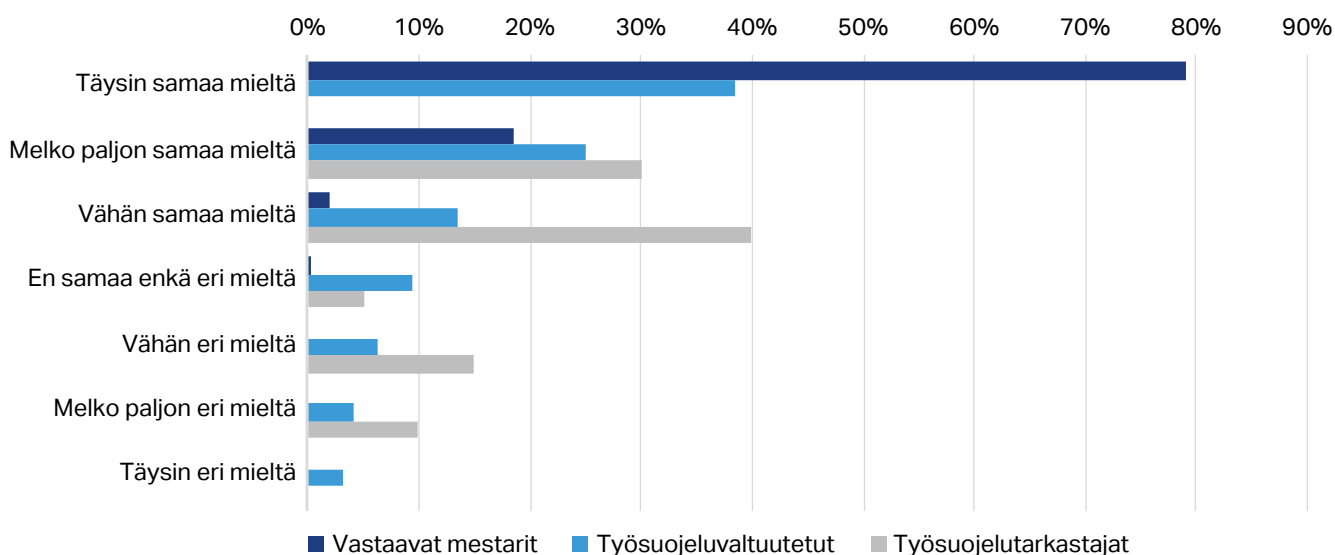
**Kuva 44.** Vastaavien mestareiden, työsuojeluvaltuutettujen ja työsuojelutarkastajien vastausten jakautuminen väitteeseen "työntekijöille on perehdytetty henkilösuojainten käyttö".

Työpaikalla käytetään kantaa ottaneiden vastaavien mestareiden (99,9 %) mukaan erinomaisesti vaadittuja henkilösuojaimia. Kantaa ottaneet työsuojeluvaltuutetut (87,1 %) kokevat tilanteen olevan kohtuullinen. Kaikkein kriittisimmin asian näkevät kantaa ottaneet työsuojelutarkastajat (73,7 %).

Lähes neljä viidestä (79,4 %) kantaa ottaneesta vastaavasta mestarista on täysin samaa mieltä siitä, että työpaikalla valvotaan henkilösuojainten käyttöä. Työsuojeluvaltuutettujenkin mielestä henkilösuojainten käyttöä valvotaan kohtuullisesti ainakin jollain tasolla, koska kantaa ottaneista työsuojeluvaltuutetuista 85,1 % on väittämän kanssa samaa mieltä. Työsuojeluvaltuutetuista heille hiukan poikkeuksellisesti suurin vastaajajoukko oli täysin samaa mieltä siitä, että työpaikalla

valvotaan henkilösuojainten käyttöä. Työsuojelutarkastajien näkemys asiasta on merkittävästi heikompi, heistä 73,7 % koki olevansa samaa mieltä henkilösuojainten käytön valvonnasta. Heidän vastauksensa painottuvat heille tyypillisesti ”vähän samaa mieltä” ja ”melko paljon samaa mieltä” osioihin. Yksikään työsuojelutarkastajista ei ole ollut väittämän kanssa täysin samaa mieltä tai täysin eri mieltä. Tämä kuvastaa hyvin sitä, että työsuojelutarkastajat ovat muodostaneet kantansa useista eri kohteista, kun vastaavat mestarit ja työsuojeluvaltuutetut arvioivat yksittäisiä työmaita. Täten työsuojelutarkastajien tarkastamissa kohteissa on varmasti kohteita, joissa asia on hoidettu erinomaisesti ja kohteita, joissa henkilösuojainten käyttöä ei valvota. (Kuva 45)

### Työpaikalla valvotaan henkilösuojainten käyttöä

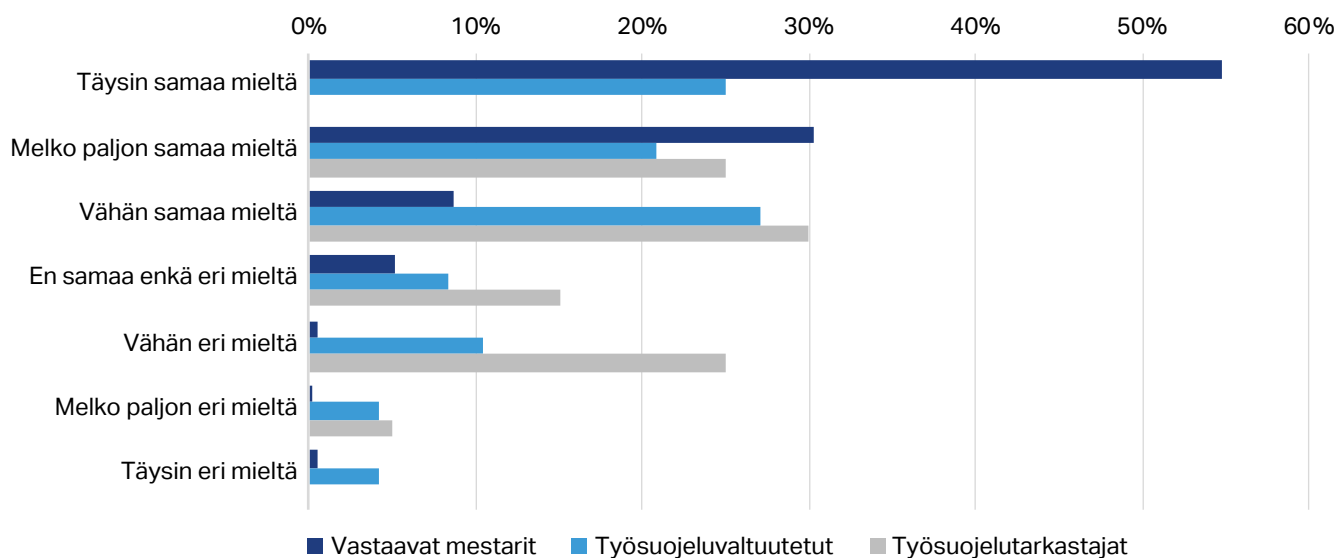


Kuva 45. Vastaavien mestareiden, työsuojeluvaltuutettujen ja työsuojelutarkastajien vastausten jakautuminen väitteeseen ”työpaikalla valvotaan henkilösuojainten käyttöä”.

Henkilönsuojainten säilytystä, huoltoa ja vaihtamista arvioitaessa vastaajaryhmien näkemykset erosivat merkittävästi toisistaan. Kaikkein kriittisimpiä olivat työsuojelutarkastajat, joista vain 64,7 % kantaa ottaneista oli sitä mieltä, että työpaikoilla on järjestetty suojainten säilytys, huolto ja vaihtaminen. Heidän vastauksensa jakautuivat tasaisesti "melko paljon samaa mieltä", "vähän samaa mieltä" ja "vähän eri mieltä" osioihin. Työsuojelutarkastajista 15 % ei ollut osannut tai halunnut ottaa asiaan kantaa. Yksikään työsuojelutarkastajista ei ole ollut väittämän kanssa täysin samaa mieltä tai täysin eri mieltä. Tämä kuvastaa hyvin sitä, että työsuojelutarkastajat ovat muodostaneet kantansa useista eri kohteista, kun vastaavat mestarit ja työsuojeluvaltuutetut arvioivat yksittäisiä työmaita.

Työsuojeluvaltuutetut arvioivat tilanteen olevan parempi, mutta kuitenkin heikohko. Heistä 79,5 % kantaa ottaneista oli sitä mieltä, että työpaikoilla on järjestetty henkilönsuojainten säilytys, huolto ja vaihtaminen. Heidän vastauksensa jakautuivat tasaisesti kaikkiin kolmeen samaa mieltä oleviin luokkiin. Kantaa ottaneiden vastaavien mestareiden näkemys henkilönsuojainten säilytyksestä, huollosta ja vaihtamisesta noudattaa heille tyypillistä jakaumaa, jossa eniten vastaajia kokee olevan asiassa täysin samaa mieltä ja seuraavaksi suurin vastaaja joukko kokee olevansa väittämän kanssa melko paljon samaa mieltä. Kokonaisuudessaan kantaa ottaneista vastaavista mestareista 98,9 % on jollain tapaa samaa mieltä siitä, että henkilönsuojainten säilytys, huolto ja vaihtaminen on työpaikoilla järjestetty. (Kuva 46)

### Työpaikalla suojainten säilytys, huolto ja vaihtaminen on järjestetty



**Kuva 46.** Vastaavien mestareiden, työsuojeluvaltuutettujen ja työsuojelutarkastajien vastausten jakautuminen väitteeseen "työpaikalla suojainten säilytys, huolto ja vaihtaminen on järjestetty".

Vastaukset jakautuivat merkittävästi kysyttäessä, käytetäänkö akrylaattipinnoituksessa A2-suodattimella varustettua hengityksensuojainta. Kantaa ottaneiden vastaavien mestarien (97,0 %) näkemyksen mukaan käytetään hyvin, työsuojeluvaltuutettujen (77,8 %) ja työsuojelutarkastajien (72,7 %) arvion mukaan heikommin.

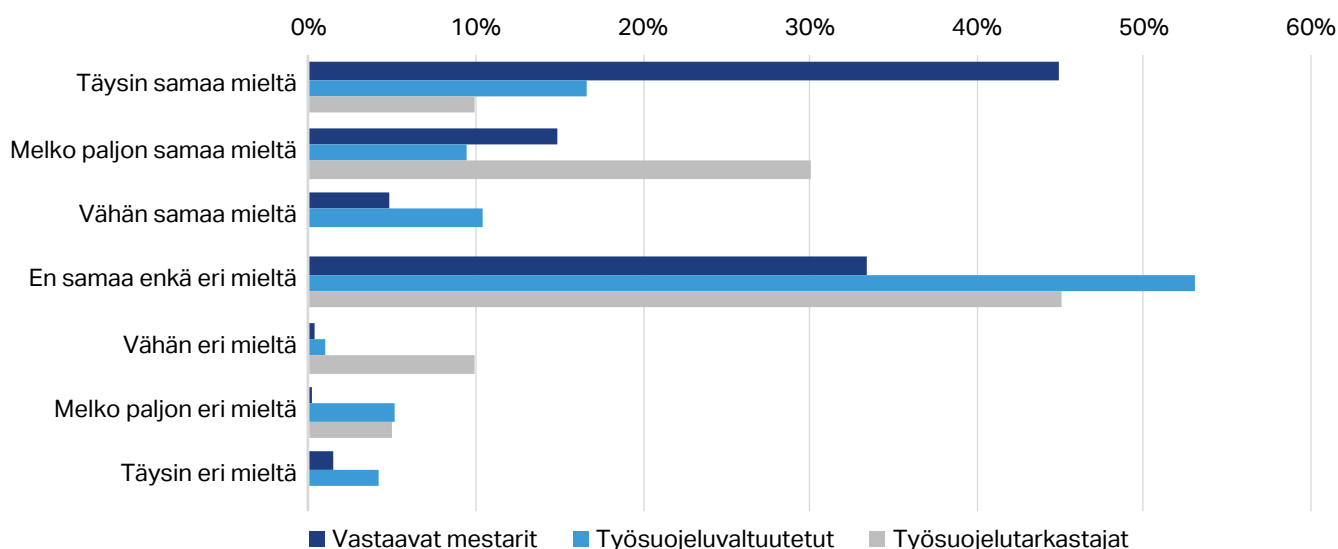
Vastaukset ovat samansuuntaiset, kun kyseessä on P2ABEK-suodattimella varustettu hengityksensuojain uretaanituotteiden sekoituksessa ja levityksessä tai A2-suodattimella varustettu hengityksensuojain epoksin pinnoituksessa. Kantaa ottaneet vastaavat mestarit (96,9 – 97,9 %) arvioivat suojaimia käytettävän hyvin, kun työsuojeluvaltuutettujen (61,4 – 62,0 %) ja työsuojelutarkastajien (63,9 – 76,9 %) näkemyksen mukaan suojaimia käytetään heikommin.

Merkittävä osa vastaajista ei ole osannut tai halunnut ottaa asiaan kantaa. Tässä joukossa lienee suurin osa sellaisia, joiden työmailla ei ole kyseenomaisia työtehtäviä tai työtehtävät heille ovat kovin vieraita. Työsuojelutarkastajissakin on iso joukko, jotka eivät ole osan-

neet tai halunneet ottaa asiaan kantaa. Heillä tämä voi johtua siitä, että juuri työsuojelutarkastuksilla ollessaan ei ole osunut kyseen omaiset työtehtävät toteutettavaksi samaan aikaan.

Vastausprosentteja tulkittaessa on otettava huomioon se, miten vastaajat ovat tulkinneet tilanteen, jossa hengityksensuojain ei ole ollut tarpeen muiden ratkaisujen taatessa jo riittävän hyvän työskentelyolosuhteen. Työsuojelutarkastajien vastaukset poikkeavat näissä tilanteissa heidän muista vastauksistaan sillä, että myönteisen kannan asiaan ottaneista enemmistä on vastannut joko "melko paljon samaa mieltä" tai "täysin samaa mieltä". Eli asian ollessa jollain tapaa toteutettu, se on silloin toteutettu hyvin. Myönteisen kannan asiaan ottaneiden työsuojeluvaltuutettujen vastausjakauma noudattaa heille tyypillistä tasaista vastausten jakautumista eri luokkiin. Vastaavien mestareiden vastaukset jakautuvat myös heille tyypilliseen jakaumaan painottuen "täysin samaa mieltä" osioon. (Kuvat 47 - 49)

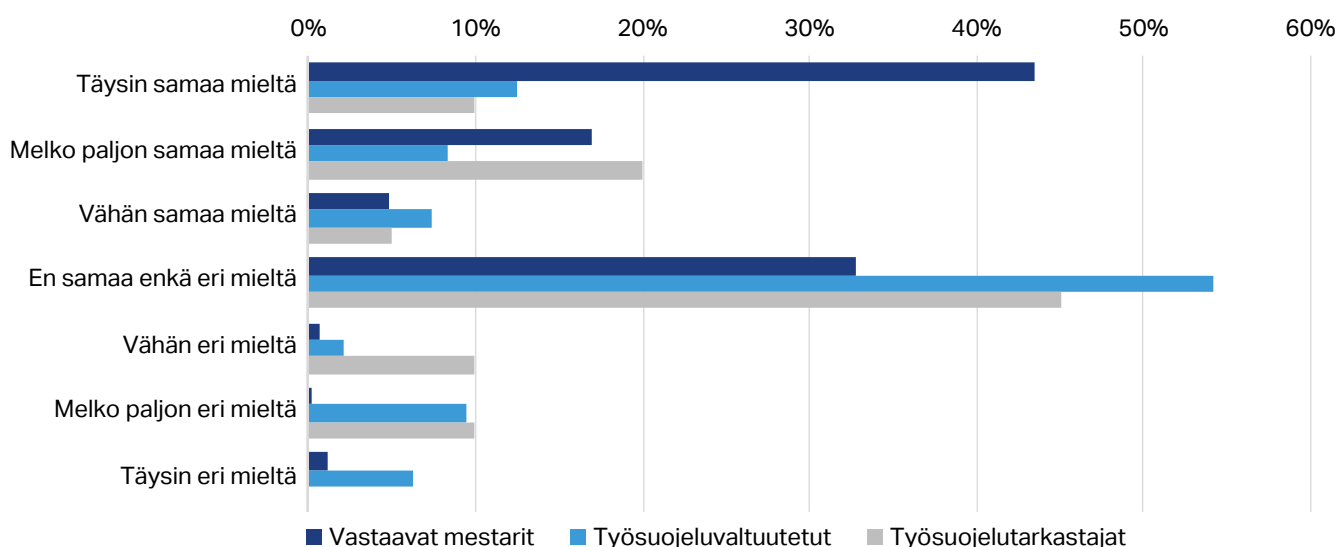
### Akrylaatti pinnoituksessa käytetään A2-suodattimella varustettua hengityksensuojainta



Kuva 47. Vastaavien mestareiden, työsuojeluvaltuutettujen ja työsuojelutarkastajien vastausten jakautuminen väitteeseen "akrylaatti pinnoituksessa käytetään A2-suodattimella varustettua hengityksensuojainta".

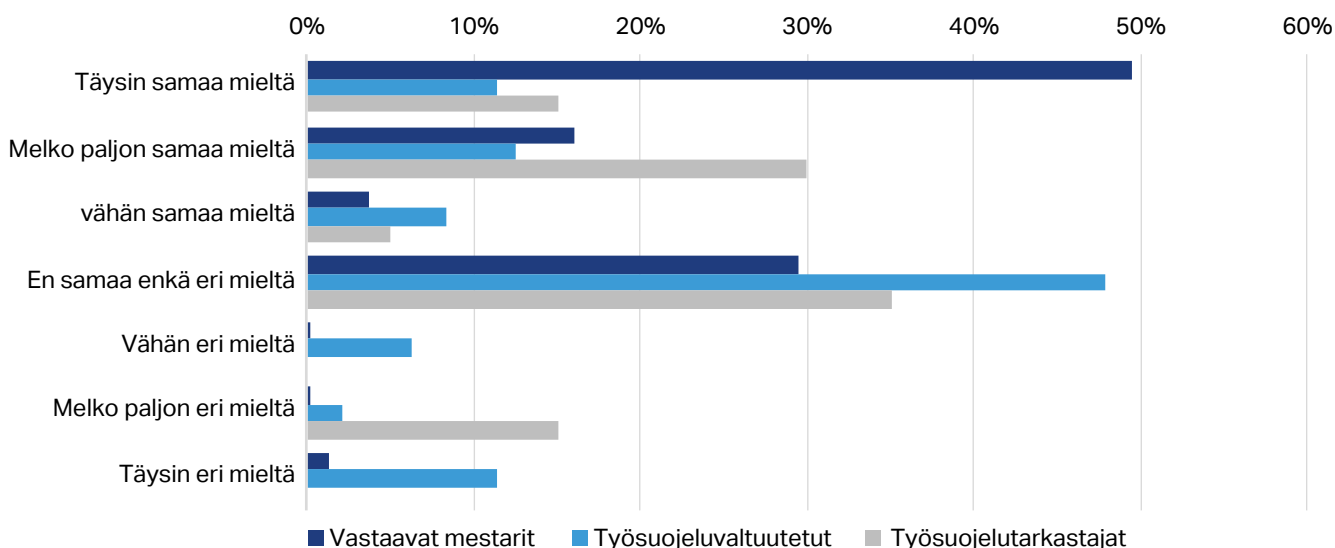


## Uretaanituotteiden sekoituksessa sekoituksessa ja levityksessä käytetään P2ABEK-suodattimella varustettua hengityksensuojainta



Kuva 48. Vastaavien mestareiden, työsuojeluvaltuutettujen ja työsuojelutarkastajien vastausten jakautuminen väitteeseen "uretaanituotteiden sekoituksessa ja levityksessä käytetään P2ABEK-suodattimella varustettua hengityksensuojainta".

## Epoksin pinnoituksessa käytetään käytetään A2-suodattimella varustettua hengityksensuojainta



Kuva 49. Vastaavien mestareiden, työsuojeluvaltuutettujen ja työsuojelutarkastajien vastausten jakautuminen väitteeseen "epoksin pinnoituksessa käytetään A2-suodattimella varustettua hengityksensuojainta".

Henkilösuojaimen valintaa, käyttöä ja huoltoa koskevaan avoimeen kysymykseen vastasi 283 vastaavaa mestaria ja 15 työsuojeluvaltuutettua. Tämä on 21,6 % vastaajista. Turvallisuustietouden levittämistä ja työsuojelun vastuualueiden toteuttamia työsuojelutarkastuksia toivottiin akrylaattia, epoksia tai uretaania käsitteleviin yrityksiin, jotta tieto turvallisista työmenetelmistä tavoitaisi kyseenomaisten aineiden kanssa työskentelevät työntekijät. Vastauksissa korostui myös yhteistyön tärkeys suojaimia valittaessa.

Vastauksista kävi ilmi, että tilaajat määrittelevät useasti työmaalla käytettävien suojainten tarpeen. Vastauksista nousi lisäksi esille, että nuorempi polvi käyttää paremmin määriteltyjä henkilönsuojaimia kuin kokeneemmat työntekijät. Alla suoria lainauksia avoimista vastauksista liittyen henkilösuojainten valintaan, käyttöön ja huoltoon:

#### **Henkilösuojainten valinta:**

*"Työntekijöiden osallistaminen henkilösuojainten käyttöön, valintaan ja henkilösuojainten käytön tärkeyden ymmärtäminen."*

*"Kohteessa tehdään maalaus ja pinnoitustöitä. Työväiheisiin valitaan työn vaatimat suojaimet. Mielestäni on hyvä valita sopivat suojaimet työntekijöitä kuullen mutta samalla varmistaa että suojaimet täyttävät tarvittavat määräykset ja ovat sopivia ko. työhön. Suojaimia ei valita vain käyttömukavuus perusteella."*

*"Ratu korteissa hyvät ja selkeät ohjeet suojainten ja työtapojen valintaan haitallisten aineiden purkujen osalta."*

*"Jatkossa otamme enemmän huomioon käyttäjän hankittaessa suojaimia. Mm. suojalaseja on hieman eri mallisia, koska yksi malli ei sovi kaikille. Sopivat suojaimet ja käyttäjän huomioon ottaminen edesauttaa suojaimien käyttämistä."*

*"Yhteistyö on välttämätön työntekijän kanssa, parhaat ratkaisut löytyy yhteistyöllä."*

*"Ehkä tuotevalmistajat voisivat myydä ko. tuotteen vaatimat suojavälineet esim. erillis tuotepaketteina. Se varmasti helpottaisi myös urakoitsijoiden hankintaa, kun ei niitä erikseen tarvitsisi hakea, vaan ne saisi suoraan sieltä mistä tuotteenkin ja olisi sitten se min. suojaustaso ainakijn."*

#### **Henkilösuojainten käyttö:**

*"Kyllä pinnoittaja ehkä pitää suojaimia mutta samassa tilassa tai läheisyydessä työskentelevä ei."*

*"Työturvallisuusasiantuntija käy työmaan aikana pitämässä tietoisuuksia henkilösuojaimista."*

*"Aliurakoitsijat vastaavat työntekijöidensä henkilösuojaimista, päätoteuttaja valvoo."*

*"Välillä täytyy miehiä muistuttaa henkilösuojaimien käytöstä kun ajattelevat ettei kyseinen työvaihe vaadi niitä."*

*"Kehitämme ja opastamme jatkuvasti henkilösuojainten käyttöä ja esim. silmiensuojaus on parantunut suuresti ja sen myönteiset vaikutukset näkyvät mm. silmätapaturmien radikaalisena laskuna (72%:n vähennys 2009 lainmuutoksen jälkeen)."*

*"Rakennustyömaille voisi tehdä sellaisen yksinkertaistetun julisteen, jossa kerrotaan minkälainen hengityksensuojain pitäisi missäkin työssä olla. Tämän julisteen voisi sitten laittaa esim. kahvihuoneen seinälle ja ilmoitustaululle."*

#### **Henkilösuojainten huolto:**

*"Pyritään käyttämään enemmän koneellisia hengitysmaskeja, joihin löytyy useita suodatinmalleja. Maskien huolto on helppoa."*

*"Aliurakoitsija joka työstää lattiapinnoitteita on veloitettu käyttämään työmaallamme asiaankuuluvia suojaimia ja huolehtii niiden varastoinnista sekä huollosta itse."*

#### **Henkilösuojainten valvonta työsuojelutarkastuksilla:**

*"Työsuojelutarkastajan tulisi käydä perusteellisesti läpi esim hengityssuojaimet rakennuksilla ja osata kysyä että millaiset suojaimet on varattu esim lattian hiontaan tai liuottimien käsittelyyn. Yleensä pienissä yrityksissä suojaimia ei ole tai työntekijöille on käyttöön annettu mikrokuituinen puunhiontapölyn suojaava kertakäyttöinen hengityssuoja. Käytännössä työntekijät eivät työn seisottamisen takia rupea suojaimia jahkaamaan kun on työtehtävänä ja aikataulu on mikä on. Mikäli pienissä yrityksissä tehtäisiin lain velvoittamaa kartoittamista ja seuraisi ja työn suunnittelua eri työvaiheisiin niin"*

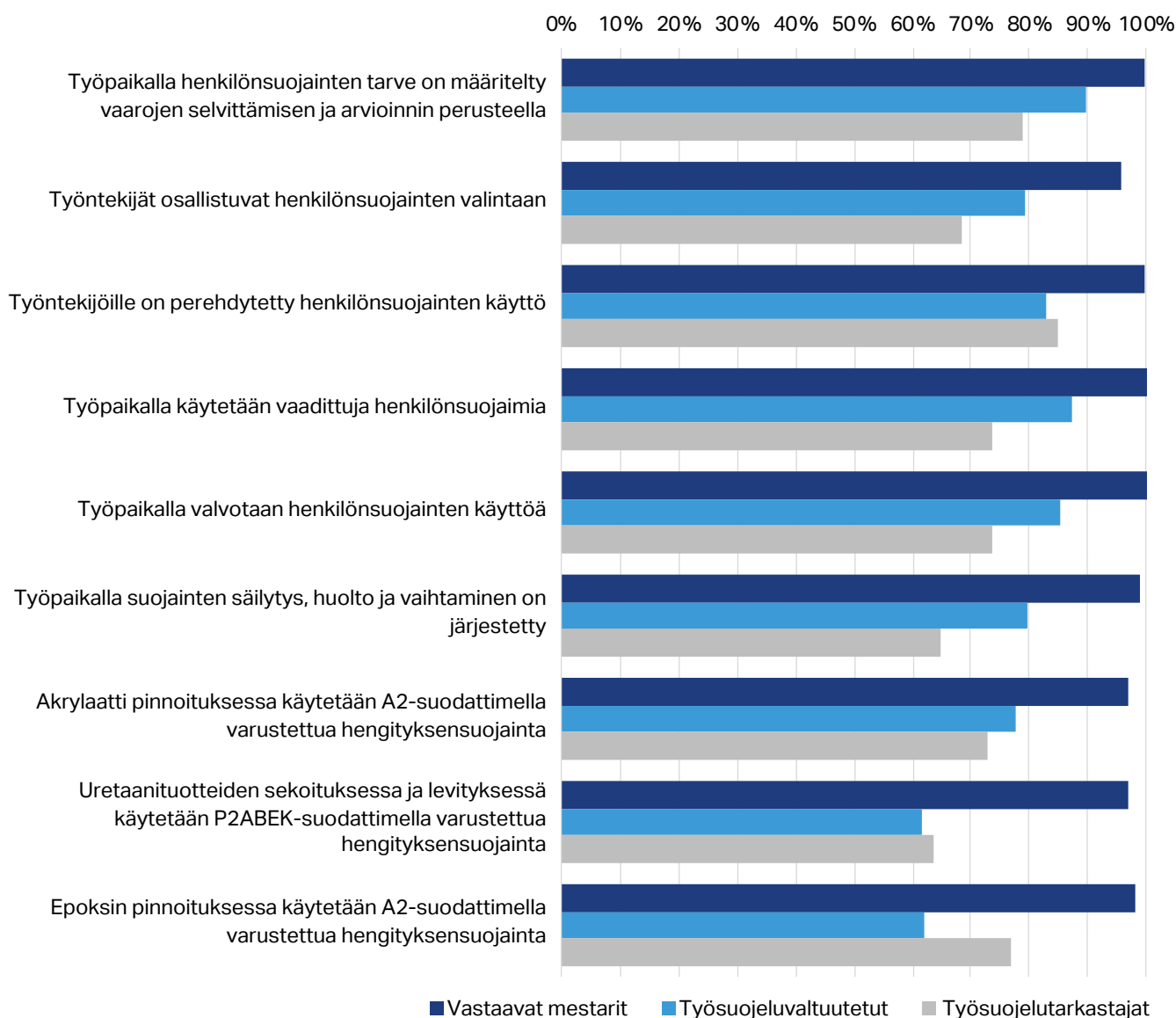
*tilannetta jossa työseisoo ja suojainta jähkaillaan ei tulisi eteen.”*

*”Parempaa koulutusta esim lattiapinnoittajille, avin tarkastukset lattiapinnoiteurakoitsijoiden työmaihin jotta saadaan epoksimiesten asenteet kuntoon. Suojaimet ovat valitettavan kalliita tällä hetkellä.”*

Työsuojelutarkastajat ovat toteuttamallaan tarkastuksillaan todenneet, että henkilösuojainten käyttö on kunnossa vain 54,3 %:lla tarkastetuista työmaista. Tarkas-

tuksilla on ollut huomautettavaa etenkin suojalasiin, kypärän ja heijastavan varoitusvaatetuksen suhteen. Siihen nähden vastaavien mestareiden arviot henkilösuojaimien valintaan, käyttöön ja säilytykseen liittyen ovat kovin korkeat (95,7 – 100 %). Kokonaisuudessaan eri vastaajaryhmät huomioiden parhaiten hallinnassa olevaksi arvioitiin työntekijöiden perehdytys henkilösuojainten käyttöön. Eniten kehitettävää vastausten perusteella on P2ABEK-suodattimella varustetun hengityksensuojaimen käytössä uretaanituotteiden sekoituksessa ja levityksessä. (Kuva 50)

## Henkilösuojainten valinta ja käyttö



**Kuva 50.** Henkilösuojainten valinta ja käyttö. Prosenttiosuus kertoo, kuinka moni kantaa ottaneista on ollut väittämän kanssa täysin samaa mieltä, melko paljon samaa mieltä tai vähän samaa mieltä.

### 4.3.10 TR-mittarin käyttö työmaalla

Vastaavien mestareiden ja työsuojeluvaltuutettujen vastausten perusteella TR-mittaria käytetään noin 80 %:lla työmaista.

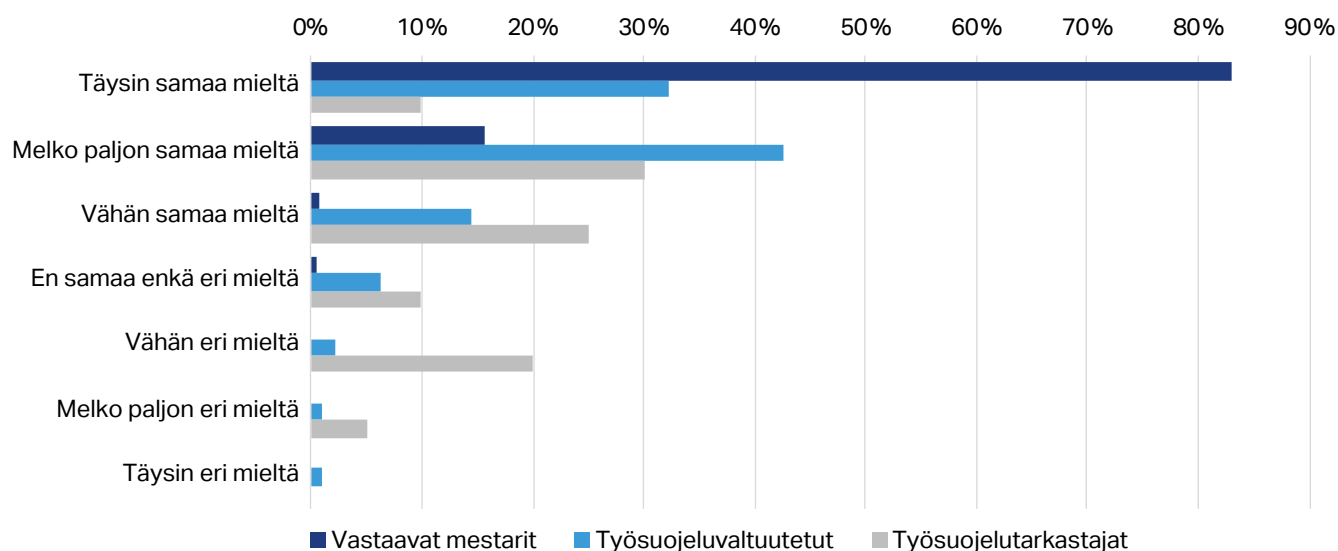
### 4.3.11 Työmaan yhteistoiminta

Työmaan yhteistoimintaan liittyviä asioita selvitettiin kahdeksan eri kysymyksen avulla. Vastaavien mestareiden näkemyksen mukaan työmaan yhteistoimintaan liittyvät asiat ovat erinomaisessa kunnossa (97,0 – 100 %). Kantaa ottaneiden vastaavien mestareiden vastaukset jakautuvat heille tyypilliseen tapaan painottuen selvästi ”täysin samaa mieltä” osioon. Melko paljon samaa mieltä on seuraavaksi eniten vastaajista. Vähiten vastaajia on ”vähän samaa mieltä” osiossa niistä vastaajista, jotka ovat olleet väittämän kanssa jollain tapaa samaa mieltä. Erityisesti vastaavat mestarit ovat täysin samaa mieltä siitä, että työmaalla työturvallisuustoimenpiteet ovat säännöllisesti esillä työmaan kokouk-

sisissa (84,4 %) sekä päätoteuttajat valvovat, että urakoitsijat noudattavat annettuja ohjeita (83,4 %) ja toteuttavat tehokasta työturvallisuuden hallintaa (79,0 %).

Kantaa ottaneista vastaavista mestareista kaikki olivat sitä mieltä, että päätoteuttaja valvoo, että urakoitsijat noudattavat annettuja ohjeita. Kantaa ottaneiden työsuojeluvaltuutettujenkin näkemyksen mukaan päätoteuttaja valvoo, että urakoitsijat noudattavat annettuja ohjeita (95,6 %). Työsuojeluvaltuutettujen vastaukset painottuvat ”täysin samaa mieltä” ja ”melko paljon samaa mieltä” osioihin, joka vahvistaa asioiden olevan hyvällä tasolla. Kantaa ottaneet työsuojelutarkastajat ovat eri linjoilla. He kokevat, että päätoteuttajalla olisi parannettavaa siinä, miten urakoitsijat noudattavat annettuja ohjeita (72,2 %). Heidän vastauksensa painottuvat heille tyypillisesti ”melko paljon samaa mieltä” ja ”vähän samaa mieltä” kategorioihin. Lähes yhtä moni on vähän eri mieltä päätoteuttajan valvonnasta urakoitsijoita kohtaan. Toisaalta työsuojelutarkastajille epätyypillisesti heistä 10 % on täysin samaa mieltä siitä, että päätoteuttaja valvoo, että urakoitsijat noudattavat heille annettuja ohjeita. (Kuva 51)

### Päätoteuttaja valvoo, että urakoitsijat noudattavat annettuja ohjeita



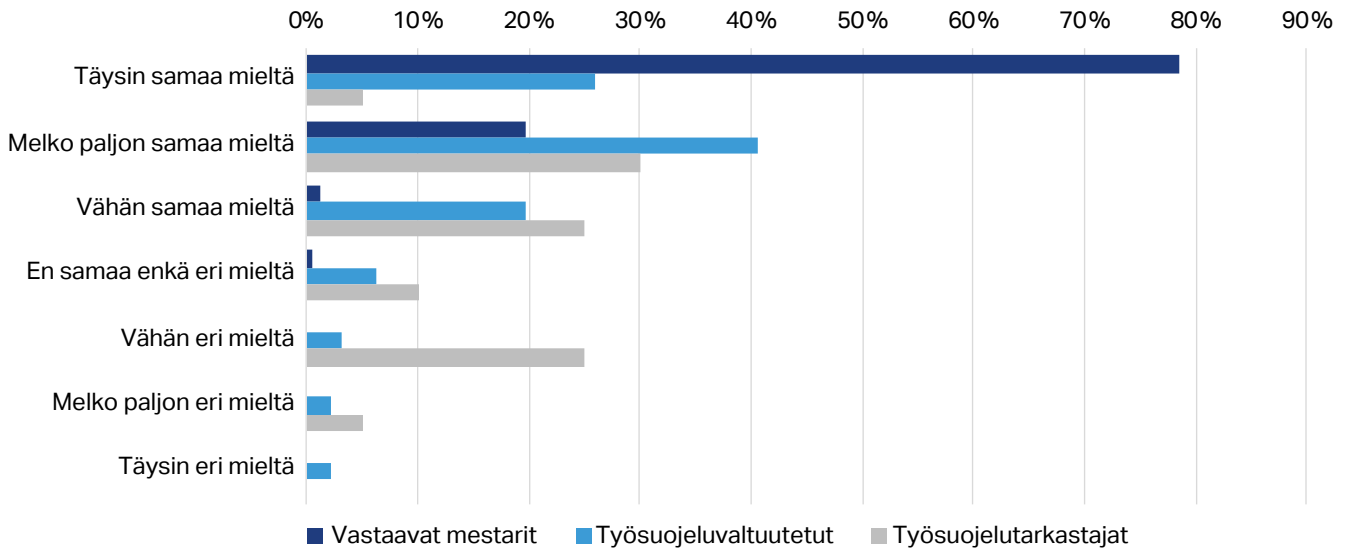
Kuva 51. Vastaavien mestareiden, työsuojeluvaltuutettujen ja työsuojelutarkastajien vastausten jakautuminen väitteeseen "pätoteuttaja valvoo, että urakoitsijat noudattavat annettuja ohjeita".

Kaikkien kantaa ottaneiden vastaavien mestareiden näkemyksen mukaan päätoteuttaja valvoo sitä, että urakoitsijat toteuttavat tehokasta työturvallisuuden hallintaa. Heistä jopa 79,0 % on väittämän kanssa täysin samaa mieltä. Kantaa ottaneiden työsuojeluvaltuutettujen mukaan päätoteuttaja valvoo urakoitsijoiden työturvallisuusasioiden toteuttamista hyvin (92,2 %). Heidän vastauksensa jakautuvat melko tasaisesti kaikkiin samaa mieltä oleviin luokkiin.

Kantaa ottaneiden työsuojelutarkastajien näkemyk-

sen mukaan asiassa on selvästi kehitettävää. Heistä vain 66,7 % on samaa mieltä siitä, että päätoteuttaja valvoo, että urakoitsijat toteuttavat tehokasta työturvallisuuden hallintaa. Myönteisesti asian kokevien työsuojelutarkastajien vastaukset painottuvat heille tyypillisesti "melko paljon samaa mieltä" ja "vähän samaa mieltä" kategorioihin. Samaa suuruusluokkaa työsuojelutarkastajista on vähän eri mieltä väittämästä. (Kuva 52)

### Päätoteuttaja valvoo, että urakoitsijat toteuttavat tehokasta työturvallisuuden hallintaa



Kuva 52. Vastaavien mestareiden, työsuojeluvaltuutettujen ja työsuojelutarkastajien vastausten jakautuminen väitteeseen "pätoteuttaja valvoo, että urakoitsijat toteuttavat tehokasta työturvallisuuden hallintaa".

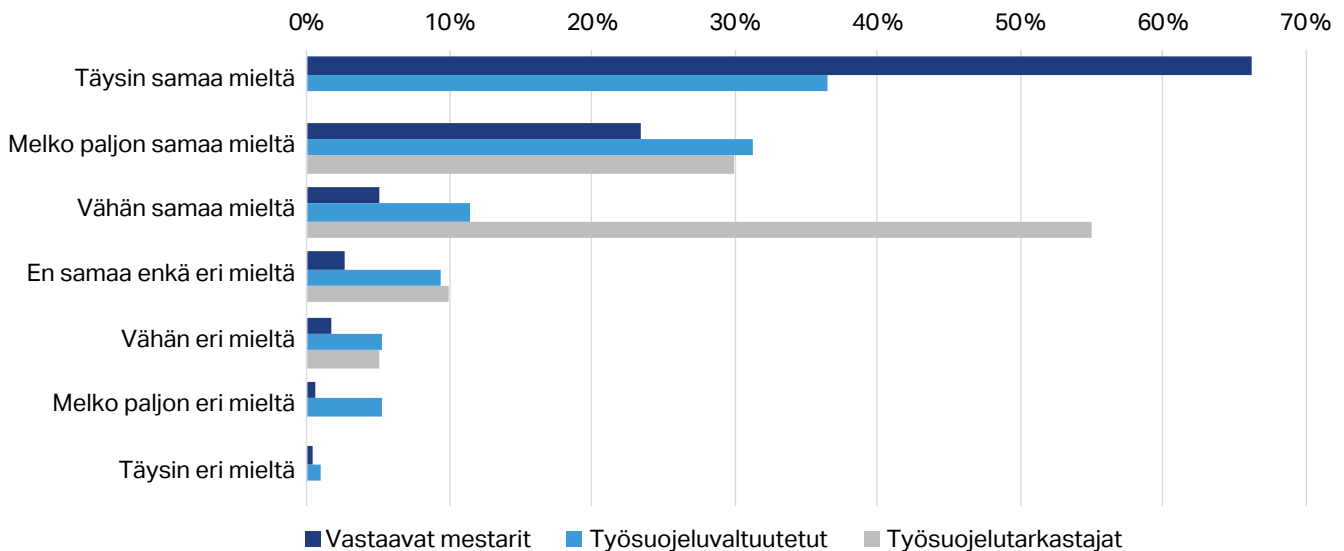
Kaikkien vastaajaryhmien näkemyksen mukaan työmaalla työturvallisuustoimenpiteet ovat säännöllisesti esillä työmaan kokouksissa. Kantaa ottaneiden vastaavien mestareiden näkemyksen mukaan työmaan kokouksissa käsitellään työturvallisuusasioita ainakin jonkin verran 99,9 %:lla, työsuojeluvaltuutettujen 94,7 %:lla ja työsuojelutarkastajien 93,8 %:lla työmaista.

Kantaa ottaneet työsuojeluvaltuutetut (87,4 %) ja työsuojelutarkastajat (94,4 %) kokevat vastaavien mestareiden (97,3 %) tapaan, että työturvallisuuspuutteet havaitaan pääosin kaikkia urakoitsijoita koskevissa viikkotarkastuksissa. Vastaavien mestarien vastaukset jakautuvat heille tyypillisesti painottuen ”täysin samaa mieltä” osioon. Muutama vastaavista mestareista on vastannut olevansa väittämän kanssa myös eri mieltä. Tämä johtunee siitä, että he kokevat heidän työmail-

lansa havaittavan työturvallisuuspuutteita laajemmin kuin vain viikkotarkastuksissa. Kantaa ottaneista työsuojeluvaltuutetuista jopa 40,2 % on täysin samaa mieltä siitä, että työmaalla työturvallisuuspuutteet havaitaan pääosin kaikkia urakoitsijoita koskevissa viikkotarkastuksissa.

Yksikään työsuojelutarkastajista ei ole ollut väittämän kanssa täysin samaa mieltä tai täysin eri mieltä. Tämä kuvastaa hyvin sitä, että työsuojelutarkastajat ovat muodostaneet kantansa useista eri kohteista, kun vastaavat mestarit ja työsuojeluvaltuutetut arvioivat yksittäisiä työmaita. Kantaa ottaneista työsuojelutarkastajista peräti 61,1 % on vähän samaa mieltä siitä, että työmaalla työturvallisuuspuutteet havaitaan pääosin kaikkia urakoitsijoita koskevissa viikkotarkastuksissa. (Kuva 53)

### Työmaalla työturvallisuuspuutteet havaitaan pääosin kaikkia urakoitsijoita koskevissa viikkotarkastuksissa



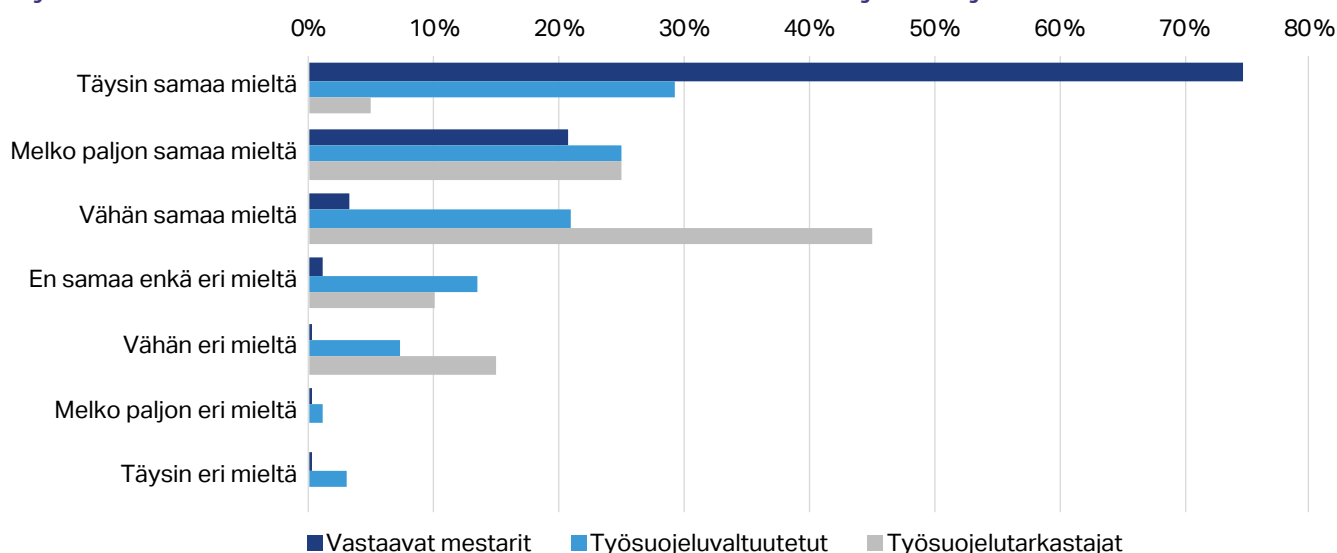
**Kuva 53.** Vastaavien mestareiden, työsuojeluvaltuutettujen ja työsuojelutarkastajien vastausten jakautuminen väitteeseen "työmaalla työturvallisuuspuutteet havaitaan pääosin kaikkia urakoitsijoita koskevissa viikkotarkastuksissa".

Kaikki vastaajaryhmät huomioiden he ovat arvioineet lähes identtisesti annetaanko työmaalla viikkotarkastuksissa selkeät ohjeet ja seurataanko määrättyjen toimenpiteiden toteutusta. Työsuojeluvaltuutettujen (86,7 %) ja työsuojelutarkastajien (83,8 %) näkemyksen mukaan viikkotarkastuksissa havaituista puutteista annetaan kohtuullisen hyvin selkeät korjausohjeet ja työmaalla seurataan, että viikkotarkastuksissa määrätty toimenpiteet on toteutettu. Työsuojeluvaltuutettujen näkemyksen mukaan toimenpiteiden toteutusta seurataan 81,9 %:sti ja työsuojelutarkastajien näkemyksen mukaan 83,3 %:sti. Työsuojeluvaltuutettujen arviot viik-

kotarkastuksia ja niissä havaittujen korjausten toteuttamista koskevien väittämien osalta painottuvat "täysin samaa mieltä" ja "melko paljon samaa mieltä" osioihin.

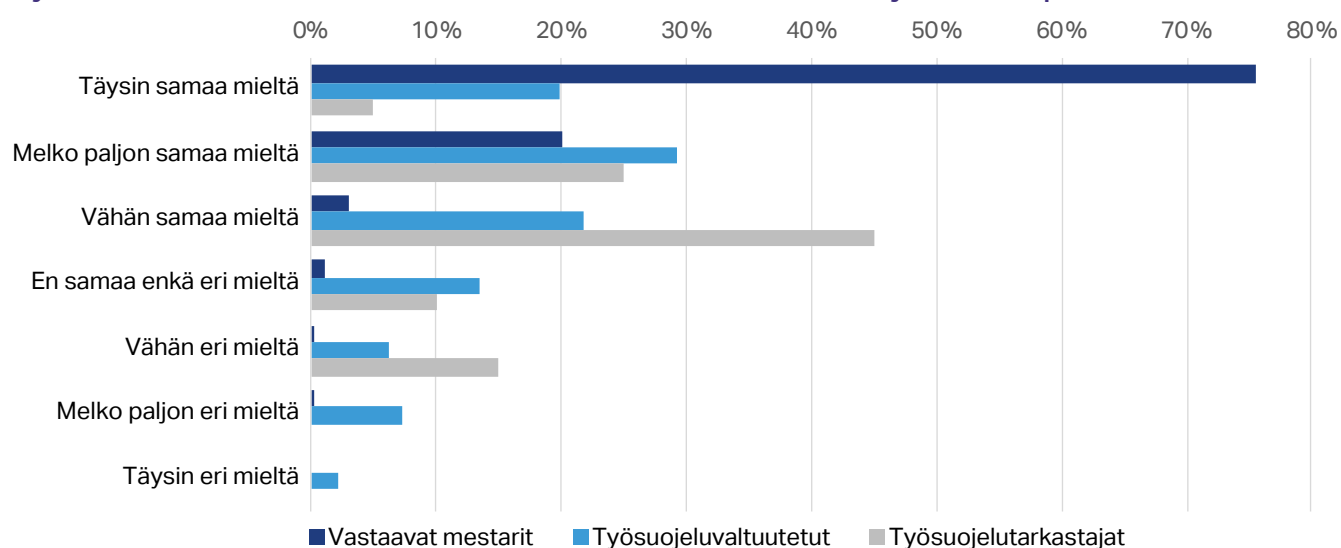
Työsuojelutarkastajista suurin osa on väittämien kanssa vähän samaa mieltä. Seuraavaksi eniten he ovat arvioineet olevansa melko paljon samaa mieltä siitä, että työmaalla viikkotarkastuksissa annetaan selkeät korjausohjeet ja niiden toteutumista seurataan. Vastaavien mestareiden selkeä enemmistö on molemmissa väittämissä arvioinut olevansa väittämien kanssa täysin samaa mieltä. (Kuvat 54 ja 55)

### Työmaalla viikkotarkastuksissa annetaan selkeät korjausohjeet



Kuva 54. Vastaavien mestareiden, työsuojeluvaltuutettujen ja työsuojelutarkastajien vastausten jakautuminen väitteeseen "työmaalla viikkotarkastuksissa annetaan selkeät korjausohjeet".

### Työmaalla seurataan, että viikkotarkastuksissa määrätty toimenpiteet on toteutettu



Kuva 55. Vastaavien mestareiden, työsuojeluvaltuutettujen ja työsuojelutarkastajien vastausten jakautuminen väitteeseen "työmaalla seurataan, että viikkotarkastuksissa määrätty toimenpiteet on toteutettu".

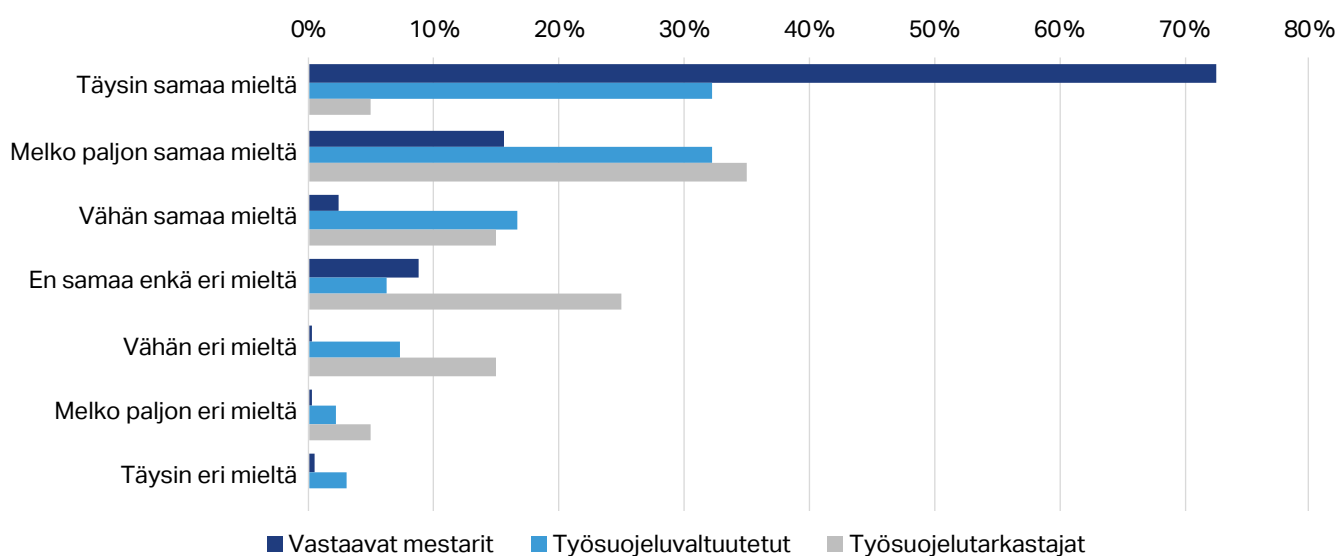
Kantaa ottaneiden työsuojeluvaltuutettujen mukaan he saavat nähtäväkseen tarvittavat tiedot työsuojelua koskevista asioista 86,7 %:sti ja kokevat, että heillä on merkittävä rooli työmaan työturvallisuusasioista päätettäessä 83,9 %:sti. Kantaa ottaneet työsuojelutarkastajat arvioivat sekä tarvittavien tietojen osalta (73,3 %) että merkittävän roolin osalta (73,3 %) tilanteen olevan työsuojeluvaltuutettujen näkemystä heikompi. Työsuojelutarkastajista vain yksi on täysin samaa mieltä siitä, että työsuojeluvaltuutetut saavat nähtäväkseen tarvittavat tiedot työsuojelua koskevista asioista. Kukaan työsuojelutarkastajista ei koe olevansa täysin samaa mieltä siitä, että työsuojeluvaltuutetulla on merkittävä rooli työmaan työturvallisuusasioista päätettäessä. Tässä on kuitenkin huomioitava monen muun väittämän tapaan, että työsuojelutarkastajat arvioivat useita tarkastamiaan kohteita, kun vastaavat mestarit ja työsuojeluvaltuutetut vain omia työmaitaan. Täten työsuojelutarkastajien tarkastamissa kohteissa on varmasti kohteita, joissa työsuojeluvaltuutetulla on merkittävä rooli ja kohteita, joissa ei. Joka neljäs työsuojelutarkastaja ei ollut osannut tai halunnut ottaa kantaa siihen saako työsuojeluvaltuutettu nähtäväkseen tarvittavat tiedot työsuojelua koskevista asioista tai onko

hänellä merkittävä rooli työmaan työturvallisuusasioista päätettäessä.

Myönteisen näkemyksen kokeneista työsuojeluvaltuutetuistakin arvioi vähemmistö olevansa täysin samaa mieltä siitä, että heillä olisi merkittävä rooli työmaan työturvallisuusasioista päätettäessä. Tämä poikkeaa heidän tyypillisestä vastausjakaumastaan. Kysyttäessä saavatko he nähtäväkseen tarvittavat tiedot työsuojelua koskevista asioista heistä enemmistö oli täysin samaa mieltä tai melko paljon samaa mieltä asiasta.

Kantaa ottaneiden vastaavien mestareiden näkemykset molempiin väittämiin olivat hyvin myötämieliset. Kantaa ottaneista vastaavista mestareista 99,0 % arvioi, että työsuojeluvaltuutettu saa nähtäväkseen tarvittavat tiedot työsuojelua koskevista asioista ja 97,0 % arvioi, että työsuojeluvaltuutetulla on merkittävä rooli työmaan työturvallisuusasioista päätettäessä. Hiukan alle 10 % vastaavista mestareista ei osannut tai halunnut ottaa kantaa työsuojeluvaltuutetun tiedonsaantiin ja hiukan reilu 10 % ei ottanut kantaa työsuojeluvaltuutetun rooliin. Näiden vastaajien joukossa lienee suurin osa sellaisia vastaavia mestareita keiden työmailla ei ole valittuna työsuojeluvaltuutettua. (Kuvat 56 ja 57)

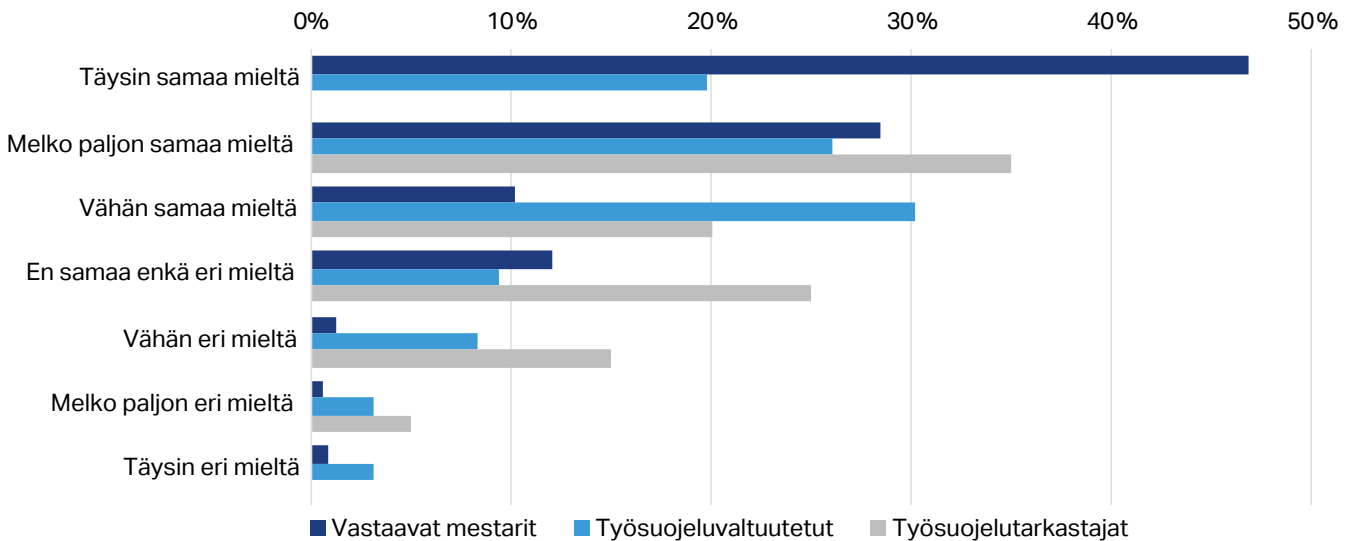
## Työsuojeluvaltuutettu saa nähtäväkseen tarvittavat tiedot työsuojelua koskevista asioista



Kuva 56. Vastaavien mestareiden, työsuojeluvaltuutettujen ja työsuojelutarkastajien vastausten jakautuminen väitteeseen "työsuojeluvaltuutettu saa nähtäväkseen tarvittavat tiedot työsuojelua koskevista asioista".



## Työsuojeluvaltuutetulla on merkittävä rooli työmaan työturvallisuusasioista päätettäessä



**Kuva 57.** Vastaavien mestareiden, työsuojeluvaltuutettujen ja työsuojelutarkastajien vastausten jakautuminen väitteeseen "työsuojeluvaltuutetulla on merkittävä rooli työmaan työturvallisuusasioista päätettäessä".

Vastaajilta kysyttiin avoimella kysymyksellä "miten kehittäisit työmaan yhteistoimintaa yleensä?". Vastaavista mestareista vastasi 274 henkilöä ja työsuojeluvaltuutetuista 14 henkilöä. Vastaajista 20,9 % oli vastannut tähän kysymykseen.

Vastauksista nousi esille kuusi osa-aluetta, joihin vastaajien näkemykset keskittyivät, työntekijöiden osallistaminen, työsuojeluvaltuutetun rooli, työvälitteet, tiedottaminen, aliurakoitsijayrityksen toiminta sekä palaute ja palkitseminen.

Työmaan yhteistoiminnan kehittämiseksi vastauksista nousi esille jokaisen panos turvallisen työmaan eteen. Lisäksi vastauksista nousi esille urakoitsijoiden työnjohdon läsnäolo työmaalla ja puuttuminen omien työntekijöiden turvattomiin työtapoihin. Lisäksi urakoitsijoiden edustajia toivottiin enemmän mukaan yhteiseen turvallisuustyöhön, kuten TR-kierroksille. Digitalisaation kehitystä kuvaa TR-mittausten toteuttaminen erilaisilla sähköisillä ohjelmilla ja työmaan turvallisuusaiheiset WhatsApp-ryhmät. Alla suoria lainauksia työmaan yhteistoimintaa koskien:

### Työntekijöiden osallistaminen:

*"Työmaan työntekijöitä pitäisi yhä enemmän saada mukaan yhteisen työmaan turvallisuusasioihin."*

*"Rakennusalalle pitäisi saada työntekijöille tarkoi-*

*tettuja koulutuspäiviä vaikka kerran kuussa, jotta uudet työntekijät saisivat päivitettyä tietonsa."*

*"Työntekijöiltä avoimempaa palautetta jos havaitaan puutteita työturvallisuutta koskien."*

*"1-2 työntekijää vuorotellen mukaan TR-mittaukseen. Työturvallisuutta seurataan kokoajan, ei vain TR-mittauksissa. Työturvallisuuspuutteisiin puututaan heti."*

### Työsuojeluvaltuutetun rooli:

*"Työsuojelun henkilömäärän pitäisi muuttua työmaan koon mukaan. Ts.valtuutettu ei ehdi annetun 2h kk ajassa juuri mihinkään."*

*"työmaan tsv-valtuutettuja kutsuttava enemmän kokouksiin."*

*"Työsuojeluvaltuutettujen aktiivisuutta ja osaaamista pitäisi kehittää. Ongelmat usein passiivisuus ja vaihtuvat työntekijät. Tämä on rakennusalan yksi suurimmista haasteista työsuojelu näkökulmasta."*

*"Työsuojeluvaltuutetun kanssa yhteistoimintaa ja työmaakäyntejä lisäämällä"*

*"Kohteessa työsuojeluvaltuutettu tekee ensisijaisesti työsuojeluun liittyviä työtehtäviä. Rakennusliiton koulutus työnsuojeluvaltuutetulle pitäisi keskittyä enemmän itse työsuojeluun kuin edunvalvontaan. Työnsuojelu on sitä kaikkein parasta edunvalvontaa."*

*"Työsuojeluvaltuutetun kanssa olisi tarkoitus alkaa pitämään kerran viikossa palaveria työmaan työsuojeluasioista...muutenkin kuin viikkopalaverissa."*

#### **Työvälineet:**

*"Yrityksessämme on otettu käyttöön (harjoitellaan käyttöä) KotoPro:n ohjelmisto TR mittauksiin, jonka kautta saadaan kaikille rakennushankkeen osapuolille tieto työsuojelua koskevista asioista reaaliajassa."*

*"Digitaalisia apuvälineitä työmaan yhteistoimintaan."*

*"Olemme ottaneet käyttöön turvallisuushavainnot. Hyvät että huonot asiat."*

*"Työmaalla on käytössä sähköinen TR-mittausohjelma, jonne merkitään virheet urakoitsijoittain, lajeittain sekä sijainti, jossa virhe on havaittu."*

#### **Tiedottaminen:**

*"Tiiviimpää tiedottamista muutoksista ja puutteista tilaaja ja tekijä osapuolten välillä."*

*"Perustamme whatsapp ryhmän, johon lähetetään työturvallisuuspuutteista kuvia ja korjauskehotus. Näin tieto liikkuu nopeasti puutteiden korjaajille ja muutkin työmaalla olijat osaavat varoa vaaranpaikkoja seuraamalla keskustelua puhelimellaan."*

*"Aamukahvit juodaan aina yhdessä ja keskustellaan päivän tapahtumat läpi."*

*"Henkilökunnalle järjestetään kuukausittain turvallisuusvarti, jossa saadaan kerrottua kaikille työntekijöille turvallisuusasiat."*

*"Yrityksen työsuojelupäällikkönä panostaisin enemmän työmaalla pidettäviin viikoittaisiin tuotantopalaveriinhin eli viikkoinfoihin, jossa käydään läpi TR-mittauksien tulokset, tapahtuneet työtapa-*

*mat ja vaaratilanteet sekä työturvallisuushavainnot niin ko. työmaalla kuin yrityksessä yleensä (ainakin merkittävimmät). Johdon työturvallisuuskierrokset (turvallisuuskävelyt) ovat tärkeä työturvallisuuden kehittämisen edistäjä eli niitä aktiivisesti kannatan."*

#### **Aliurakoitsijayrityksen toiminta:**

*"Useamman alan työnjohtajat saisivat valvoa omien miestensä työsuojelusta. Nyt tämä on jäänyt ainakin tällä työmaalla päätötuttajan vastuulle yksinään."*

*"Aliurakoitsijayrityksen työnjohto enemmän läsnä"*

*"Pidetään urakoitsijoiden kanssa kokouksia useammin, joissa asioita käydään tarkemmin läpi."*

*"Kehittäisin urakoitsijoiden työnjohdon otetta työturvallisuusasioihin. Painoittaisin myös työntekijöiden ilmoitusvastuuta mahdollisista työturvallisuuspuutteista."*

*"Urakoitsijoiden edustajia pitäisi saada TR-kierroksille paremmin mukaan. Turvallisuusvarteissa työmaalla saisi olla urakoitsijoiden työnjohtoa paremmin edustettuna."*

*"Aliurakoitsijoiden henkilöstön koulutus ja motivaatio parempaan työturvallisuuteen aliurakoitsijoiden omissa palavereissa olisi tärkeää"*

*"Aliurakoitsijoiden olisi hyvä olla joskus myös mukana tarkastuskierroksilla."*

*"Urakoitsija palaverit on mielestäni paras foorumi tuoda työturvallisuus asioihin näkökohtia, koska paikalla operatiiviseen toimintaan osallistuvat osapuolet."*

#### **Palautte ja palkitseminen:**

*"Raha on paras kehittäjä, toistuvista rikkeistä sakotetaan."*

*"Muistetaan antaa palautetta myös hyvistä suorituksista työturvallisuuden saralla."*

*"Työmaalle on asetettu korkeat turvallisuustavoitteet ja palkkiojärjestelmä tukee asetettuja tavoitteita. Kehityskohteina voisi ehkä olla työntekijöiden*

*palkitsemisemismenettely turvallisuustavoitteiden saavuttamisen osalta mikä on hankala järjestää, sekä valvoa AU miesten osalta."*

*"Jos jotain, niin yritämme kehittää ennakoivaa työsuojelua eli sitä miten pystymme itse kukin havainnoimaan ennalta mahdollisen tapaturman/ onnettomuuden todennäköisyyden.*

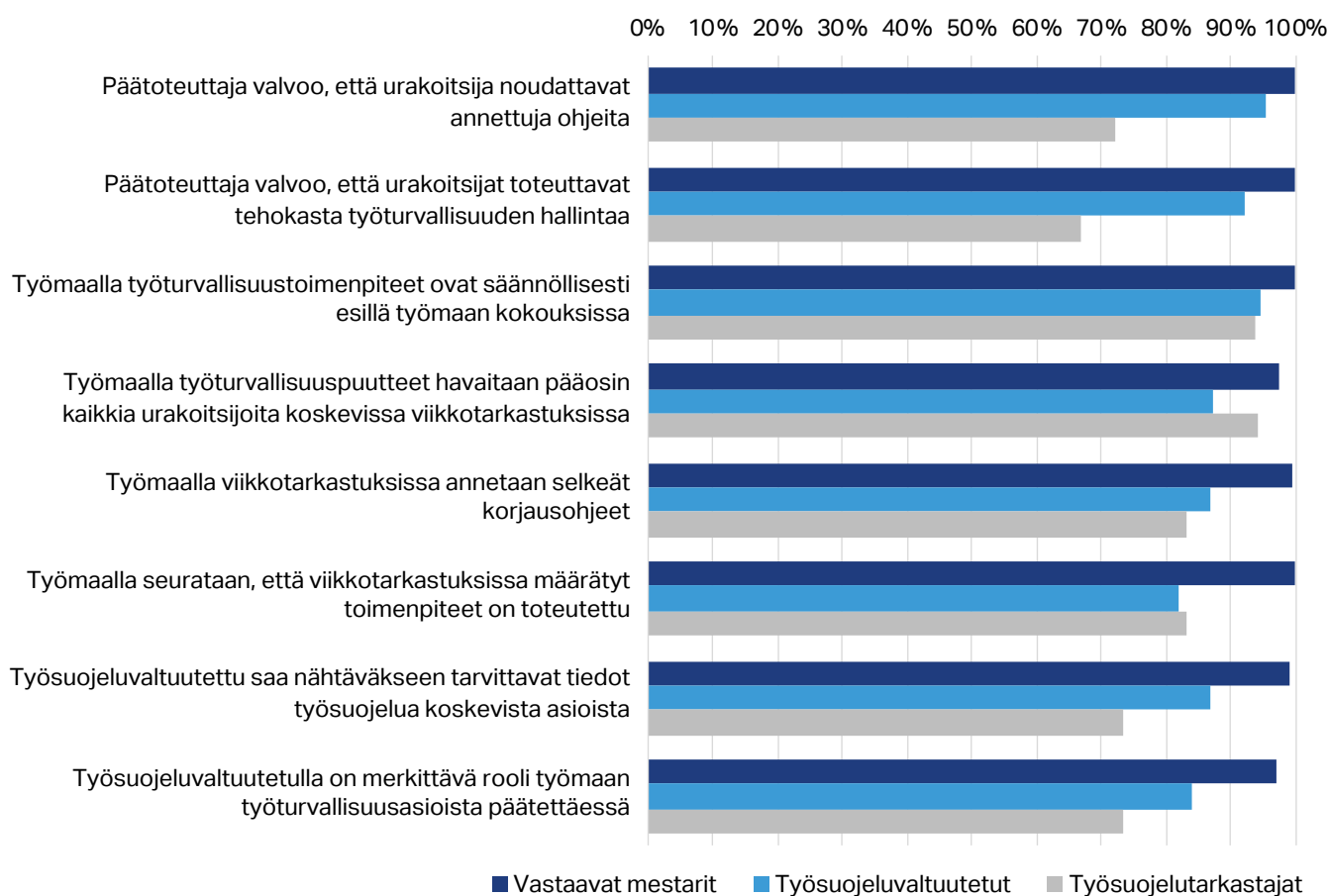
*"Silmät ja korvat auki" → palkkiot osallistumisesta työturvallisuuden kehittämiseen."*

*"Turvallisuus on kaikkien työmaalla työskentelevien velvollisuus. Työkaveria voi huomauttaa asiallisesti turhasta riskinotosta. Ei työnjohto ehdi kaikkea nähdä työmaalla. Tehdään töitä turval-*

*lisesti yhdessä. Tämän ajatusmaailman kun saisi iskostettua kaikille työmaalla työskenteleville. Paljon on kehitystä tapahtunut, mutta vielä on parannettavaa. Helposti otetaan turhia riskejä lyhytkestoisissa työsuoritteissa."*

Työmaan yhteistoimintaa kokonaisuutena arvioitaessa vastaavat mestarit arvioivat asioiden olevan parhaiten hallinnassa kaikkien väittämien osalta. Pääsääntöisesti heikointen arvioivat työsuojelutarkastajat, mutta muutamien väittämien kohdalla työsuojelutarkastajien näkemys oli työsuojeluvaltuutettujen näkemystä myönteisempi. Kokonaisuudessaan kaikki vastaajaryhmät huomioiden eniten samaa mieltä oltiin siinä, että työmaalla työturvallisuustoimenpiteet ovat säännöllisesti esillä työmaan kokouksissa. (Kuva 58)

## Työmaan yhteistoiminta



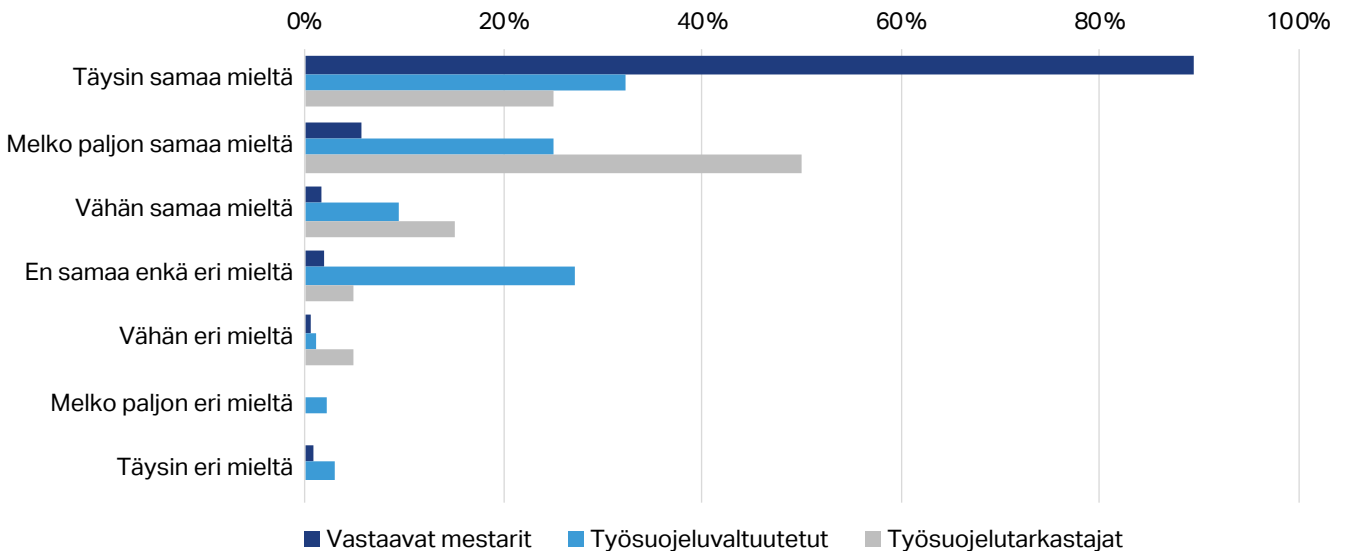
**Kuva 58.** Työmaan yhteistoiminta. Prosenttiosuus kertoo, kuinka moni kantaa ottaneista on ollut väittämän kanssa täysin samaa mieltä, melko paljon samaa mieltä tai vähän samaa mieltä.

### 4.3.12 Rakennuttajan toiminta

Rakennuttaja laatii turvallisuusasiakirjan kaikkien kantaa ottaneiden näkemyksen mukaan yli 90-prosenttisesti. Kantaa ottaneet vastaavat mestarit arvioivat rakennuttajan laativan asiakirjan 98,6 %:sti, työsuojelutarkastajat 94,7 %:sti ja työsuojeluvaltuutetut 91,4 %:sti. Kantaa ottaneista vastaavista mestareista jopa 91,2 % on täysin samaa mieltä siitä, että rakennuttaja on laatinut turvallisuusasiakirjan. Kantaa ottaneista työ-

suojeluvaltuutetuista 78,6 % on täysin samaa mieltä tai melko paljon samaa mieltä, että rakennuttaja on laatinut turvallisuusasiakirjan. Työsuojeluvaltuutetuista 27,1 % ei ole osannut tai halunnut asiaan ottaa kantaa. Kantaa ottaneista työsuojelutarkastajista suurin osa (52,6 %) oli asian suhteen melko paljon samaa mieltä. Täysin samaa mieltä oli 26,3 % kantaa ottaneista työsuojelutarkastajista, joka on heille erityisen korkea prosenttiosuus. (Kuva 59)

#### Rakennuttaja on laatinut turvallisuusasiakirjan



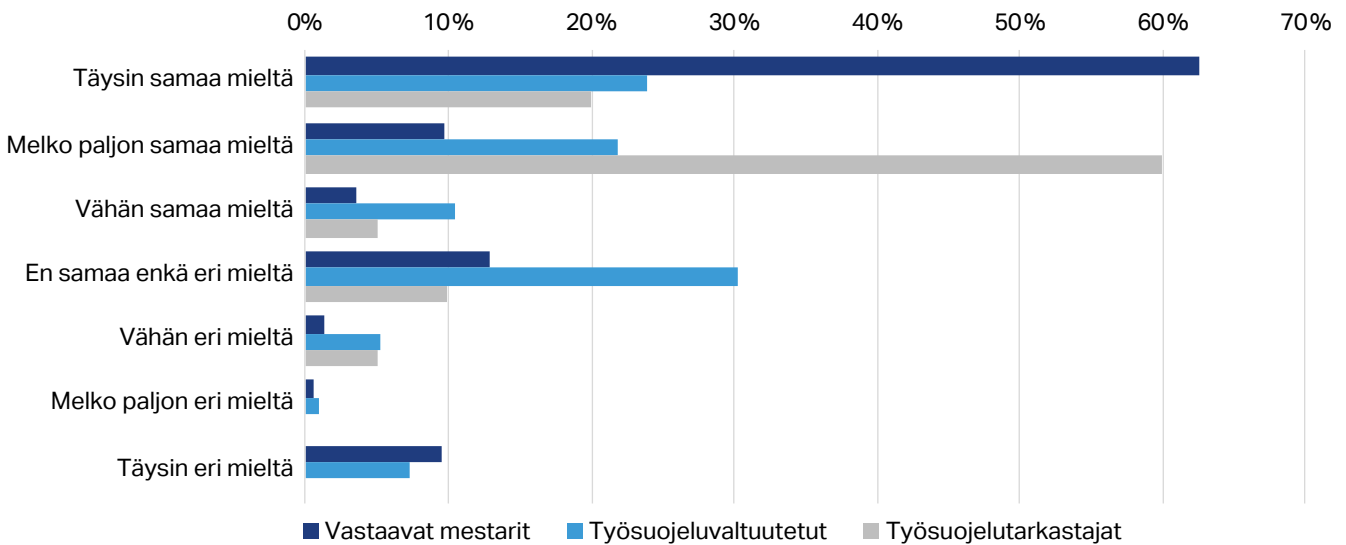
Kuva 59. Vastaavien mestareiden, työsuojeluvaltuutettujen ja työsuojelutarkastajien vastausten jakautuminen väitteeseen "rakennuttaja on laatinut turvallisuusasiakirjan".

Haitta-ainekartoituksen toteuttaa kantaa ottaneiden vastaavien mestareiden näkemyksen mukaan 86,8 %, työsuojeluvaltuutettujen 80,1 % ja työsuojelutarkastajien 94,4 % rakennuttajista. Tuloksia lukiessa tulee ottaa huomioon, että vastaavista mestareista 9,6 % ja työsuojeluvaltuutetuista 7,3 % oli väittämän kanssa täysin erimielinen. Tämä voisi viitata tilanteisiin, joissa ei ole tarpeen tehdä haitta-ainekartoitusta, mutta vastaajat eivät ole osanneet vastata kohtaan "en samaa enkä eri mieltä". Tämä huomioon ottaen kantaa ottaneiden vastaavien mestareiden näkemyksen mukaan haitta-ainekartoituksen toteuttaisi noin 95 % rakennuttajista ja työsuojeluvaltuutettujen näkemyksen mukaan hiukan vajaa 90 % rakennuttajista. Näitä arvioita tukee työsuojelutarkastuksilla havaitut puutteet haitta-aine-

kartoituksia koskien. Huomautettavaa on ollut vain 5,1 %:lla toteutetuista tarkastuksista.

Vastaavien mestareiden ja työsuojeluvaltuutettujen myönteiset näkemykset noudattavat heille tyypillisiä vastausten jakautumia. Vastaavista mestareista täysin samaa mieltä oli enemmistö, eli 71,7 % kantaa ottaneista. Kantaa ottaneista työsuojeluvaltuutetuista 65,7 % oli täysin samaa mieltä tai melko paljon samaa mieltä siitä, että rakennuttaja on tehnyt haitta-ainekartoituksen. Työsuojeluvaltuutetuista 30,2 % ei ollut osannut tai halunnut ottaa asiaan kantaa tai todennut ettei haitta-ainekartoitukselle ole tarvetta toimimallaan työmaalla. Työsuojelutarkastajistakin 88,9 % oli heille epätyypilliseen tapaan joko melko paljon samaa mieltä tai täysin samaa mieltä asian suhteen. (Kuva 60)

## Rakennuttaja on tehnyt haitta-ainekartoituksen



Kuva 60. Vastaavien mestareiden, työsuojeluvaltuutettujen ja työsuojelutarkastajien vastausten jakautuminen väitteeseen "rakennuttaja on tehnyt haitta-ainekartoituksen".

Asbestikartoituksen osalta on havaittavissa vastaavien mestareiden osalta samaa kuin haitta-ainekartoituksen toteutumista arvioitaessa. 15,2 % vastaavista mestareista on vastannut, ettei rakennuttaja ole toteuttanut asbestikartoitusta. Voitaneen olettaa, että näin moni rakennuttaja ei ole jättänyt asbestikartoitusta toteuttamatta niissä tilanteissa, joissa sille olisi ollut aiheutta. Jos rakennuttajat olisivat näin useassa tarpeellisessa tilanteessa jättäneet asbestikartoituksen toteuttamatta, olisi tilanne erityisen huolestuttava. Tämä vastaajien joukko pois luettuna kantaa ottaneiden vastaavien mestareiden näkemyksen mukaan rakennuttaja toteuttaa asbestikartoituksen 97,2 %:sti. Vastaavista mestareista 14,9 % ei ollut osannut tai halunnut asiaan ottaa kantaa tai todennut ettei asbestikartoitukselle ole tarvetta toimimallaan työmaalla.

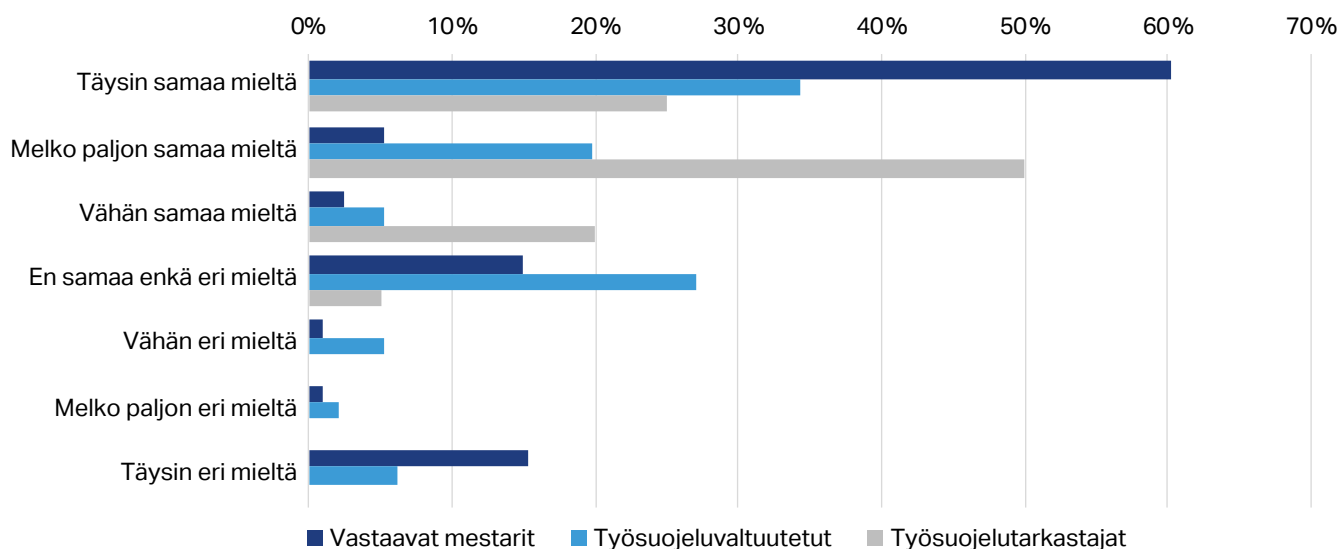
Työsuojeluvaltuutettujenkin joukosta 6,3 % oli toteutuksen kanssa täysin eri mielinen, joten se voisi viitata tilanteisiin, joissa asbestikartoitus ei ole tarpeellinen. Tämä huomioon ottaen kantaa ottaneiden työsuojelu-

valtuutettujen näkemyksen mukaan asbestikartoitukset toteutetaan rakennuttajan toimesta 89,1 %:sti. Työsuojeluvaltuutetuista 27,1 % ei ollut osannut tai halunnut ottaa asiaan kantaa tai todennut ettei asbestikartoitukselle ole tarvetta toimimallaan työmaalla.

Kantaa ottaneiden työsuojelutarkastajien näkemyksen mukaan rakennuttaja toteuttaa sataprosenttisesti asbestikartoitukset. Täysin samaa mieltä siitä, että rakennuttaja toteuttaa asbestikartoitukset olivat kantaa ottaneista vastaavista mestareista 70,8 %, työsuojeluvaltuutetuista 47,1 % ja työsuojelutarkastajista 26,3 %.

Työsuojelutarkastajat ovat 31,6 %:lla toteuttamistaan asbestiin suuntautuvista tarkastuksista havainneet, että asbestityön turvallisuussuunnitelma on puuttunut tai siinä on ollut jotain puutteita. Asbestityön ennakoilmoitus on myös puuttunut tai siinä on ollut puutteita 24,7 %:lla asbestityöhön suunnatuista tarkastuksista. Asbestipölyn hallinnan suojukset ovat joko puuttuneet tai niissä on ollut puutteita 36,5 %:lla toteutetuista tarkastuksista. (Kuva 61)

## Rakennuttaja on tehnyt asbestikartoituksen

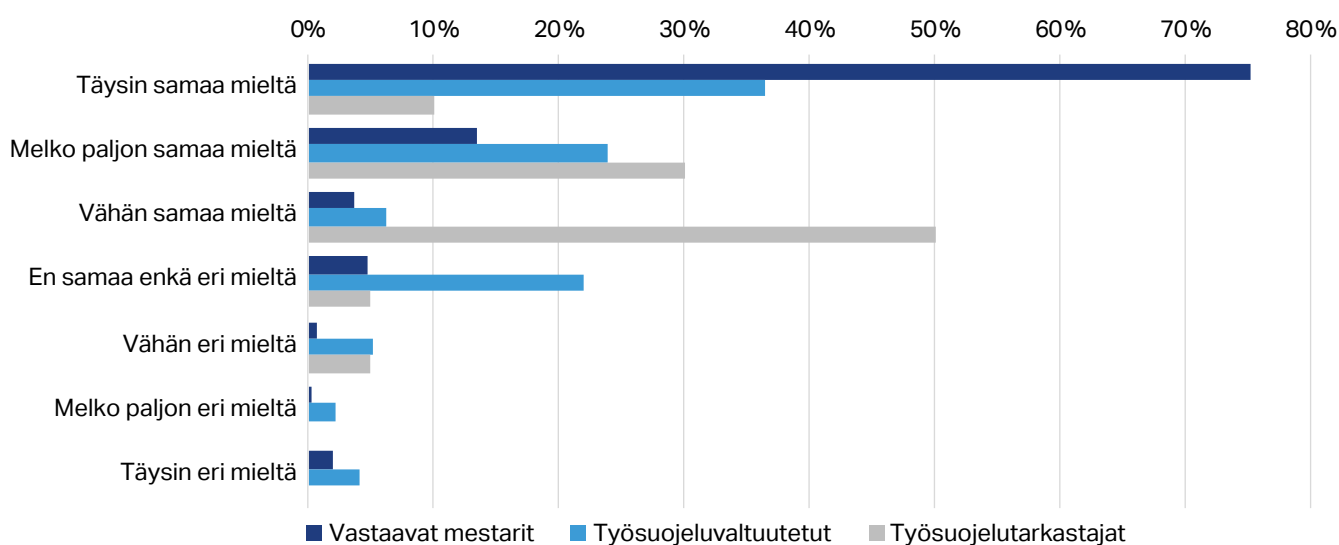


Kuva 61. Vastaavien mestareiden, työsuojeluvaltuutettujen ja työsuojelutarkastajien vastausten jakautuminen väitteeseen "rakennuttaja on tehnyt asbestikartoituksen".

Kantaa ottaneiden vastaavien mestarien (97,0 %) ja työsuojelutarkastajien (94,7 %) näkemyksen mukaan rakennuttaja on laatinut turvallisuussäännöt. Työsuojeluvaltuutettujen (85,3 %) arvion mukaan tilanne ei ole aivan yhtä hyvä. Kantaa ottaneista vastaavista mestareista 79,0 % ja työsuojeluvaltuutetuista 46,7 % oli täy-

sin samaa mieltä, että rakennuttaja on laatinut turvallisuussäännöt. Työsuojeluvaltuutetuista 21,9 % ei ollut osannut tai halunnut ottaa asiaan kantaa. Kantaa ottaneista työsuojelutarkastajista enemmistö (52,6 %) kokee olevansa asian kanssa vähän samaa mieltä. (Kuva 62)

### Rakennuttaja on laatinut turvallisuussäännöt



Kuva 62. Vastaavien mestareiden, työsuojeluvaltuutettujen ja työsuojelutarkastajien vastausten jakautuminen väitteeseen "rakennuttaja on laatinut turvallisuussäännöt".

Rakennuttajan toiminta sai selkeästi heikoimmat arviot siitä, onko rakennuttaja määritellyt työhygieenisii mittauksia koskevat menettelytavat. Kantaa ottaneista vastaavista mestareista 78,7 % ja työsuojeluvalltuutetuista 72,6 % oli arvioinut, että rakennuttaja oli määritellyt työhygieenisii mittauksia koskevia menettelytapoja. Kantaa ottaneista työsuojelutarkastajista vain 47,1 % koki, että rakennuttaja on määritellyt työhygieenisii mittauksia koskevat menettelytavat. Vastaaville mestareille epätyypillisesti useampi kuin muutoin (15 %) oli vain vähän samaa mieltä siitä, että rakennuttaja on määritellyt työhygieenisii mittauksia koskevat menettelytavat. Myönteisen kannan asiaan ottaneiden työsuojeluvalltuutettujen vastausjakauma noudattaa heille tyypillistä tasaista vastausten jakautumista eri luokkiin. Työsuojelutarkastajat taas kokevat heille tyypillisesti olevansa asiassa joko vähän samaa mieltä tai melko paljon samaa mieltä.

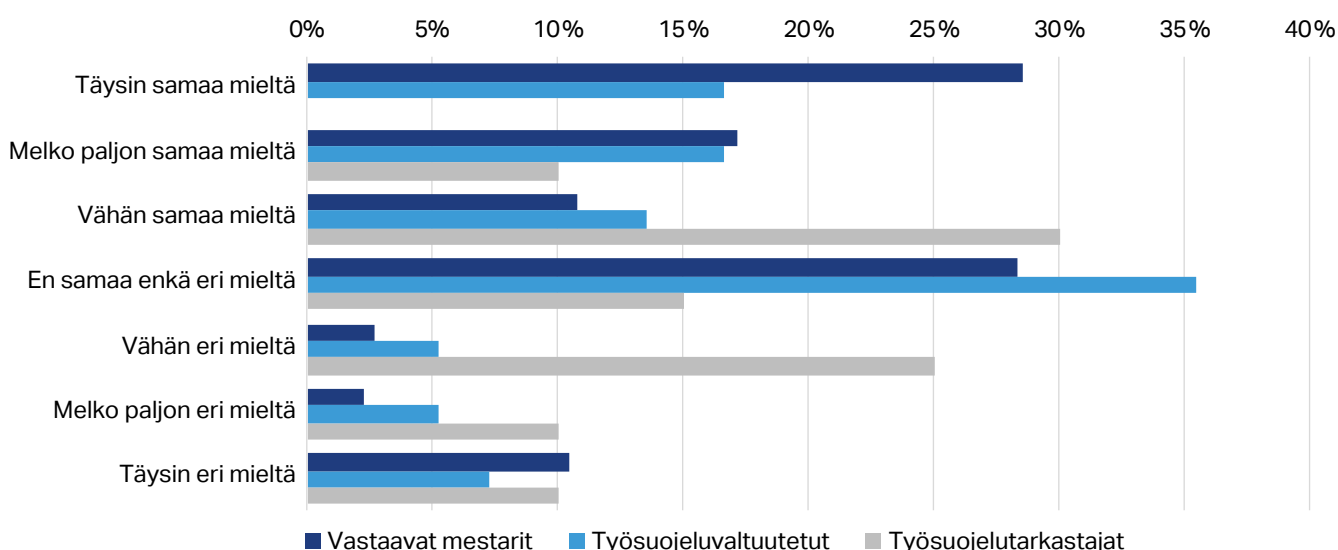
Kantaa ottaneista työsuojelutarkastajista 29,4 % oli arvioinut olevansa vähän eri mieltä siitä, että rakennuttaja on määritellyt työhygieenisii mittauksia koskevat menettelytavat. Lisäksi kantaa ottaneista 11,8 % on ollut melko paljon eri mieltä ja saman verran on ollut täysin eri mieltä väittämästä.

Kaikkien vastaajaryhmien kohdalla useat eivät ole

joko osanneet tai halunneet ottaa kantaa siihen, että onko rakennuttaja määritellyt työhygieenisii mittauksia koskevat menettelytavat tai sitten ovat vastatesaan tulkinneet, ettei työmaalla ole tarvetta määritellä työhygieenisten mittausten menettelytapoja. Vastaavista mestareista 28,3 %, työsuojeluvalltuutetuista 35,4 % ja työsuojelutarkastajista 15,0 % ei ole ottanut asiaan kantaa.

Kantaa ottaneista vastaavista mestareista 14,5 % ja työsuojeluvalltuutetuista 11,3 % oli arvioinut väittämän täysin eri mieliseksi, joka voisi viittata siihen, että näissä tilanteissa kyseessä on tilanne, jossa ei ole tarpeen määritellä työhygieenisten mittausten menettelytapoja. Tällaiset tilanteet ovat esimerkiksi infra rakentaminen ja viherrakentaminen. Toisaalta kantaa ottaneista työsuojelutarkastajistakin 11,8 % oli arvioinut olevansa täysin eri mieltä siitä, että rakennuttaja on määritellyt työhygieenisii mittauksia koskevat menettelytavat. Heidän vastauskäyttämisenä perusteella kyseessä voi olla myös todellinen tilanne sen suhteen, että rakennuttaja ei ole määritellyt työhygieenisii mittauksia koskevia menettelytapoja, vaikka ne olisivat olleet tarpeelliset. Työsuojelutarkastajat kun ovat muissa väittämässä vastaavissa tilanteissa olleet ottamatta asiaan kantaa. (Kuva 63)

### Rakennuttaja on määritellyt työhygieenisii mittauksia koskevat menettelytavat



Kuva 63. Vastaavien mestareiden, työsuojeluvalltuutettujen ja työsuojelutarkastajien vastausten jakautuminen väitteeseen "rakennuttaja on määritellyt työhygieenisii mittauksia koskevat menettelytavat".

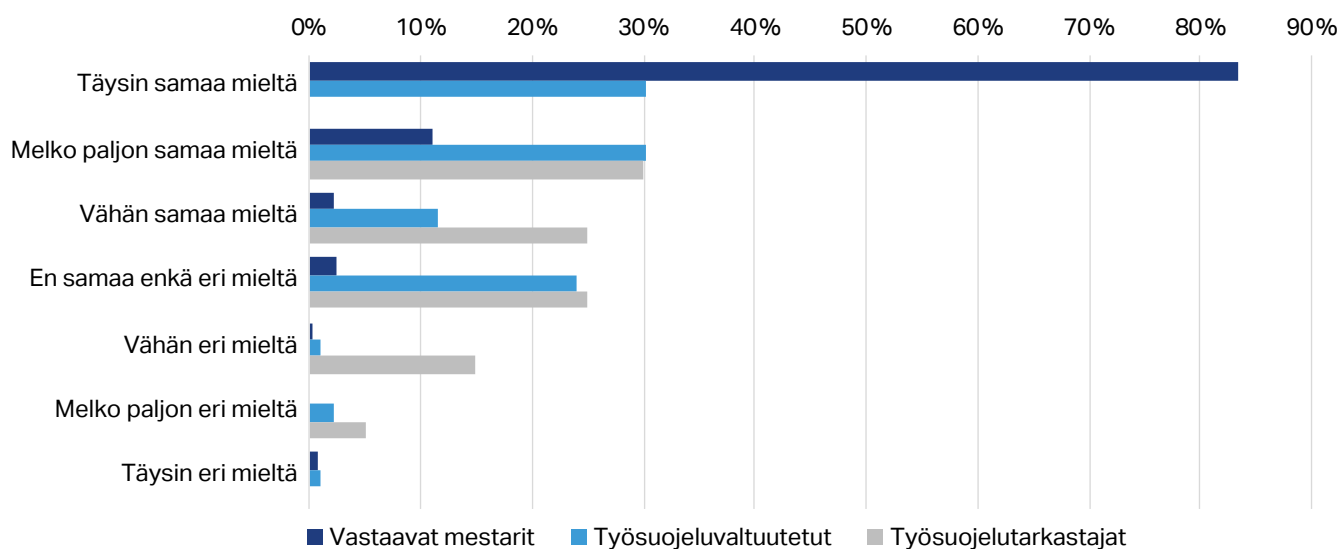


Kantaa ottaneet vastaavat mestarit (99,1 %) ja työsuojeluvaltuutetut (94,5 %) arvioivat rakennuttajan huolehtineen, että päätoteuttaja on esittänyt rakennuttajalle työturvallisuutta koskevat suunnitelmat. Kantaa ottaneet työsuojelutarkastajat (73,3 %) arvioivat tilanteen olevan heikompi. Vastaavista mestareista tyypillisesti selkeä enemmistö kantaa ottaneista (85,6 %) oli täysin samaa mieltä siitä, että päätoteuttaja on esittänyt rakennuttajalle työturvallisuutta koskevat suunnitelmat. Työsuojeluvaltuutetuista täysin samaa mieltä tai melko paljon samaa mieltä oli 79,5 % kantaa ottaneista.

Työsuojelutarkastajista ei yksikään kokenut olevan

täysin samaa mieltä siitä, että päätoteuttaja on esittänyt rakennuttajalle työturvallisuutta koskevat suunnitelmat. Toisaalta yksikään työsuojelutarkastaja ei ollut väittämän kanssa täysin eri mielenkään. On kuitenkin huomioitava monen muun väittämän tapaan, että työsuojelutarkastajat arvioivat useita tarkastamiaan kohteita, kun vastaavat mestarit ja työsuojeluvaltuutetut vain omia työmaitaan. Täten työsuojelutarkastajien tarkastamissa kohteissa on varmasti kohteita, joissa rakennuttaja on huolehtinut, että päätoteuttaja on esittänyt rakennuttajalle työturvallisuutta koskevat suunnitelmat ja kohteita, joissa ei ole. (Kuva 64)

### Rakennuttaja on huolehtinut, että päätoteuttaja on esittänyt rakennuttajalle työturvallisuutta koskevat suunnitelmat

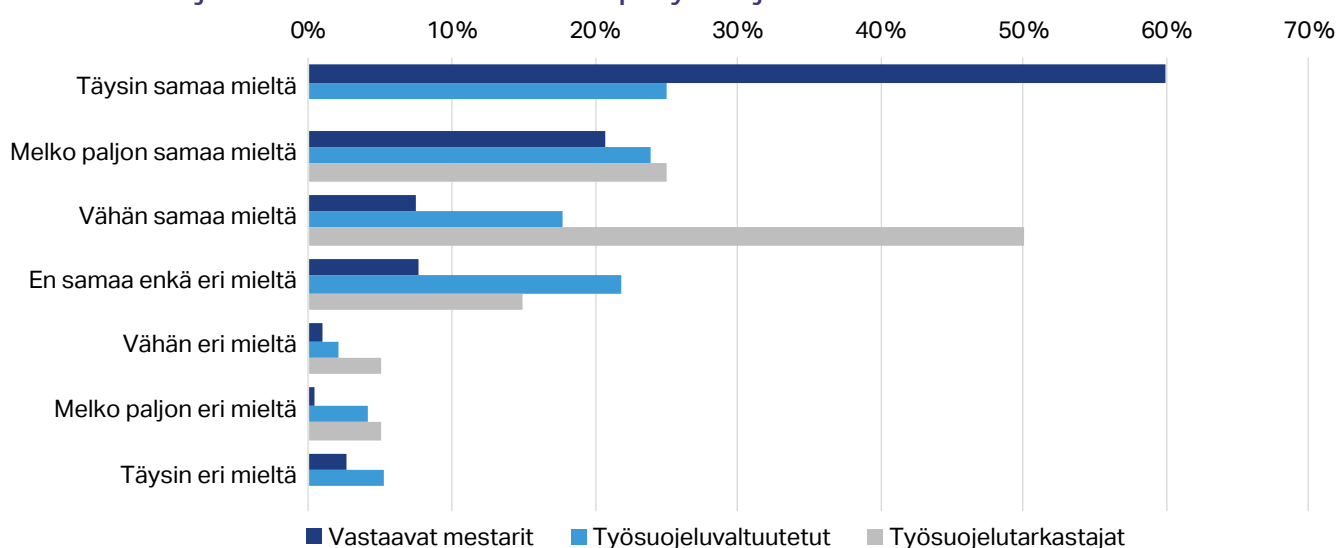


**Kuva 64.** Vastaavien mestareiden, työsuojeluvaltuutettujen ja työsuojelutarkastajien vastausten jakautuminen väitteeseen "rakennuttaja on huolehtinut, että päätoteuttaja on esittänyt rakennuttajalle työturvallisuutta koskevat suunnitelmat".

Kantaa ottaneiden vastaavien mestareiden (95,5 %) arvion mukaan rakennuttaja on asettanut lähes aina tavoitteita pölyntorjunnalle. Kantaa ottaneiden työsuojelutarkastajien (88,2 %) ja työsuojeluvaltuutettujen (85,3 %) arvion mukaan tilanne ei ole aivan yhtä hyvä, mutta heidän yleinen vastaustasonsa huomioiden kokevat he asian olevan hyvin hallinnassa. Myönteisen kannan asiaan ottaneiden työsuojeluvaltuutettujen vastausjakauma noudattaa heille tyypillistä tasaista vastausten jakautumista eri luokkiin. Työsuojelutarkastajat taas ko-

kevat heille tyypillisesti olevansa asiassa joko vähän samaa mieltä tai melko paljon samaa mieltä. Vastavaat mestarit olivat vastanneet myös heille tyypillisesti siten, että merkittävä osa (64,9 %) kantaa ottaneista on täysin samaa mieltä, että rakennuttaja on asettanut tavoitteita pölyntorjunnalle. Työsuojeluvaltuutetuista 21,9 % ja työsuojelutarkastajista 15 % ei ole osannut tai halunnut ottaa kantaa siihen, että onko rakennuttaja asettanut tavoitteita pölyntorjunnalle. (Kuva 65)

### Rakennuttaja on asettanut tavoitteita pölyntorjunnalle



Kuva 65. Vastaavien mestareiden, työsuojeluvaltuutettujen ja työsuojelutarkastajien vastausten jakautuminen väitteeseen "rakennuttaja on asettanut tavoitteita pölyntorjunnalle".

Vastaajilta kysyttiin avoimella kysymyksellä "miten kehitettäisiin työmaiden rakennuttajien toimintaa yleensä?". Vastaavista mestareista vastasi 242 henkilöä ja työsuojeluvaltuutetuista 13 henkilöä. Vastaajista 18,5 % oli vastannut tähän kysymykseen. Vastauksista nousi esille neljä osa-aluetta, joihin vastaajien näkemykset keskittyivät, suunnittelu, asiakirjat, valvonta ja yhteistyö muiden toimijoiden kanssa.

Vastausten perusteella rakennuttajan toiminta vaihtelee. Osa rakennuttajista osallistuu aktiivisesti esimerkiksi TR-kierroksille, osa ei. Rakennuttajan edustajan toivotaan näkyvän enemmän työmailla esimerkiksi juuri TR-kierroksilla. Kehittämistoiveena nousi esille myös kohdekohtaisuus turvallisuusasiakirjoissa sekä asiakirjassa edellytettyjen toimien valvominen. Alla suoria launauksia rakennuttajan toimintaa koskien:

#### **Suunnittelu:**

*"Työn toteuttamiselle tulisi varata riittävä aika."*

*"Työturvallisuusasioiden huomioiminen jo suunnitteluvaiheessa mahdollisimman tarkasti (esim. suunnitelmamuutoksista johtuen purkutyö "venyvät" jolloin mestalle tulee muita urakoitsijoita ja osastointi ja pölynhallinta on haastavampaa toteuttaa)."*

#### **Asiakirjat:**

*"Ennakkoon tehty haitta-aine ja asbestikartoitukset eivät ole olleet riittävän kattavia, työmaa joutuu täydentämään niitä jolloin tuloksia odotellessa myös työt odottavat."*

*"Tiukat työsuojelu säännöt tulevat ensikertalaisille yllätyksenä vaikka niitä kuinka yrittää etukäteen painottaa. Jonkinlainen tiivistetty tulijan paketti olisi tarpeen rakennuttajan puolesta toimitettavaksi aliurakoitsijoille."*

*"Lisää kohdekohtaisuutta ja yksityiskohtaisempaa ohjeistusta turvallisuusasiakirjassa edellytettyihin toimenpiteisiin."*

*"Parantaisin turvallisuusasiakirjoja."*

*"Asiakirjoja on ihan liikaa, ja siihen päälle vielä viittaukset muihin lähteisiin ja asiakirjoihin asetuksiin, ohjeisiin ja lakeihin yms. Asiakirjoja pitäisi pys-*

*tyä yksinkertaistamaan ja vähentämään. Miksi on useita asiakirjoja joissa samoja asioita hieman eri termein tai sanakääntein, ja kun on paljon aineistoja on myös ristiriitaisuuksia, ja siitä seuraan erimielisyyksiä."*

#### **Valvonta:**

*"Valvontaa lisää, että toimitaan niin kuin on suunnitelmassa ilmoitettu."*

*"Miedän mielestämme rakennuttaja on teettänyt hyvät suunnitelmat ja aktiivinen valvonta sekä säännölliset työmaakokoukset jossa voidaan sopia asioista."*

*"Rakennuttaja voisi hieman tehokkaammin valvoa aliurakoitsijoita."*

#### **Yhteistyö muiden toimijoiden kanssa:**

*"Rakennuttaja organisaatio voisi osallistua TR-mittauksiin työmaan alussa, jossa saataisiin yhteinen linja työturvallisuusmittauksiin."*

*"Rakennuttajan valvoja voisi lähteä silloin tällöin mukaan TR-kierrokselle."*

*"Rakennuttajan aktiivinen osallistuminen työmaatasolla."*

*"Yhteistyö rakennuttajan kanssa on toiminut tällä työmaalla mallikelpoisesti ja olemme yhdessä käsitelleet viikoittain huomioita rakennusprojektin etenemistä ja työturvallisuuden tasosta. Rakennuttaja on vaatinut myös omalta työmaalla asioivalta väeltään valttikortit, jotta pääurakoitsijan on helpompaa suorittaa valvontaa työmaalla käyvien ihmisten lukumäärästä reaaliajassa."*

*"Rakennuttajan kanssa käydään työturva-asiat läpi urakoitsijapalaverissa ja työmaakokouksissa."*

*"Enemmän aktiivista keskustelua rakentamisprosessin aikana."*

*"Paljon ei ole kehitettävää, mutta mitä toivoisin, niin enemmän yhteen hiileen puhaltamista ja toinen toista tukien myös näissä turvallisuuteen liittyvissä asioissa, kuten myös muissa asioissakin."*

*"Mikäli aika ja resurssit antaisivat myöten, niin "turvataustaryhmä"-käytäntö voisi olla yllä hyvä lisä yhteistoimintaan."*

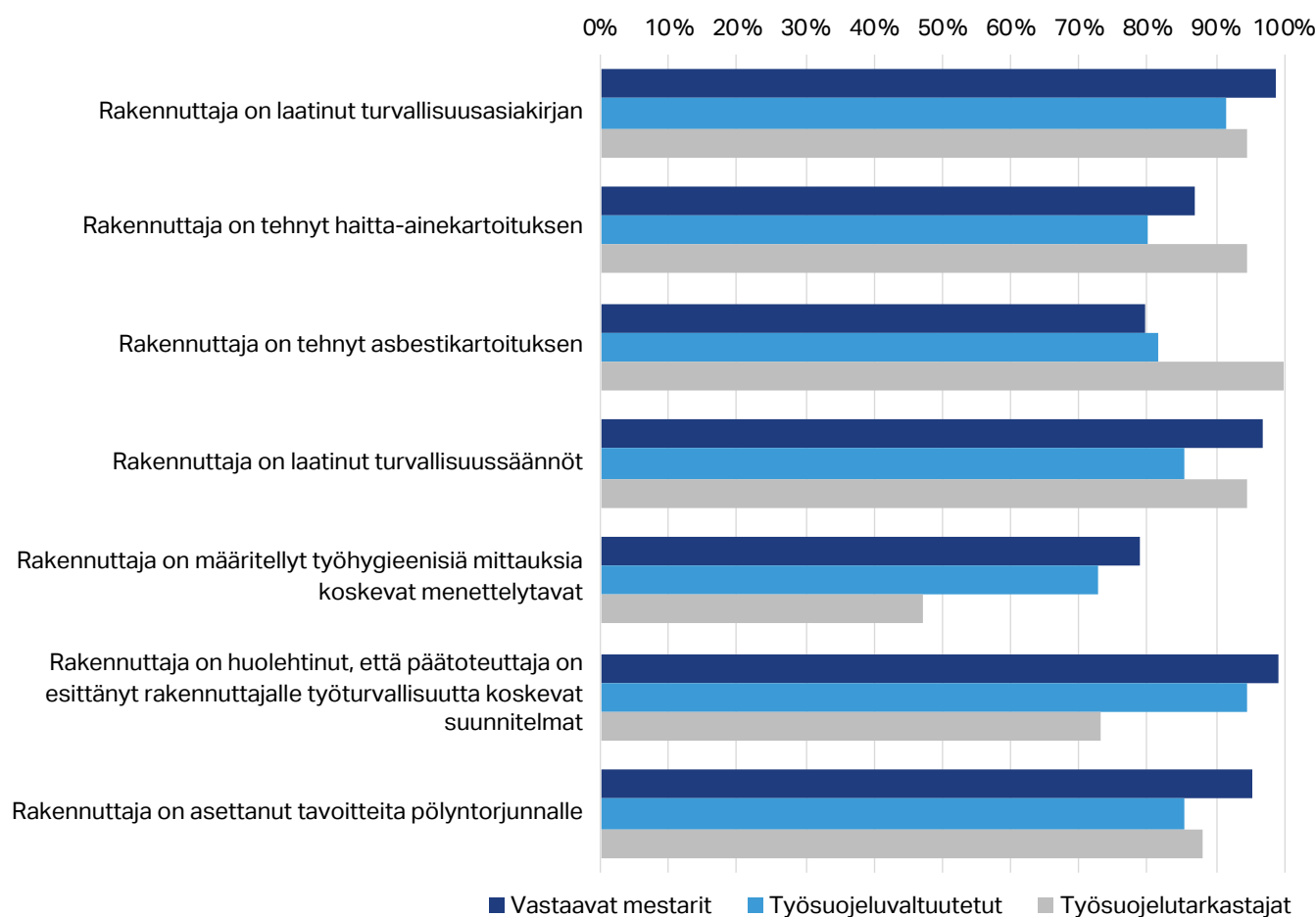
*"Rakennuttaja on toiminut pääasiassa hyvin koko työmaan ajan, valvoja on paikalla päivittäin. Työmaan alussa urakoitsijan perehdyttäminen työmaan turvallisuusohjeisiin olisi voinut mielestäni olla parempi."*

Rakennuttajan toimintaa kokonaisuutena arvioitaessa kantaa ottaneet vastaavat mestarit arvioivat asioiden olevan parhaiten hallinnassa suurimmassa osassa väittämistä. Vain arvioitaessa onko rakennuttaja tehnyt haitta-ainekartoituksen tai asbestikartoituksen kantaa ottaneet työsuojelutarkastajat arvioivat vastaajajou-

kosta parhaiten. Huomion arvoista on, että asbestikartoituksen osalta kaikki kantaa ottaneet työsuojelutarkastajat arvioivat olevansa samaa mieltä siitä, että rakennuttaja on laatinut asbestikartoituksen. Näissä kohdissa kuitenkin kantaa ottaneista vastaavista mestareista merkittävä osa oli vastannut olevan täysin eri mieltä, joka viittaa tilanteisiin, joissa ei ole tarpeen tehdä haitta-ainekartoitusta tai asbestikartoitusta. Oikea vastausvaihtoehto tällaisiin tilanteisiin olisi ollut olla ottamatta asiaan kantaa.

Kokonaisuudessaan kaikki vastaajaryhmät huomioiden eniten samaa mieltä oltiin siinä, että rakennuttaja on laatinut turvallisuusasiakirjan. Vähiten samaa mieltä oltiin taas siitä, onko rakennuttaja määritellyt työhygieenisiä mittauksia koskevat menettelytavat. (Kuva 66)

## Rakennuttajan toiminta



**Kuva 66.** Rakennuttajan toiminta. Prosenttiosuus kertoo, kuinka moni kantaa ottaneista on ollut väittämän kanssa täysin samaa mieltä, melko paljon samaa mieltä tai vähän samaa mieltä.

### 4.3.13 Päätoteuttajayrityksen toiminta

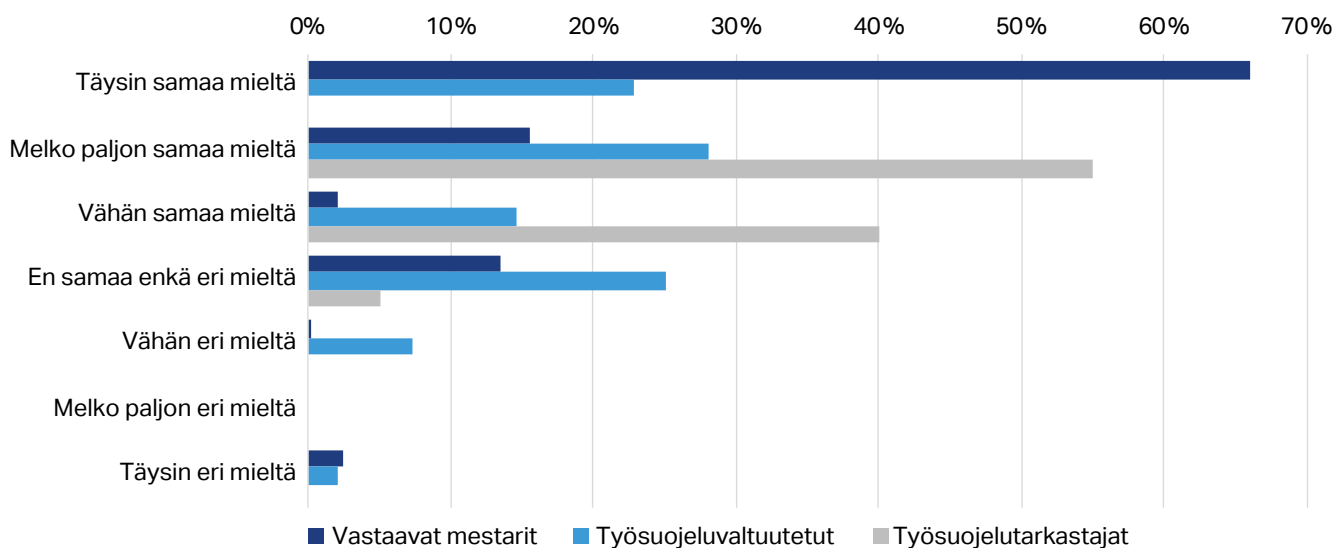
Työsuojelutarkastajat (84,6 – 100 %) ja vastaavat mestarit (96,9 – 99,8 %) näkevät päätoteuttajan toiminnan olevan erinomaisella tasolla. Työsuojeluvaltuutettujen (68,9 – 87,5 %) näkemyksen mukaan toiminnassa on enemmän kehitettävää.

Kaikki kyselyssä kantaa ottaneet työsuojelutarkastajat arvioivat, että päätoteuttaja pitää tärkeänä työmaan työturvallisuuden parannustoimenpiteitä. Kantaa ottaneet vastaavat mestarit (96,9 %) arvioivat tilanteen olevan lähes yhtä hyvä. Kantansa ilmaisseiden työsuojeluvaltuutettujenkin (87,5 %) näkemyksen mukaan tilanne on kohtuullinen. Vaikka työsuojelutarkastajat arvioivat päätoteuttajan pitävän tärkeänä työmaan työturvallisuuden parannustoimenpiteitä heistä kukaan ei ollut asiasta täysin samaa mieltä. Tosin ei myöskään täysin eri mieltä. Tämä kuvastaa hyvin sitä, että työsuojelutarkastajat arvioivat useita tarkastamiaan kohteita, kun

vastaavat mestarit ja työsuojeluvaltuutetut vain omia työmaitaan. Täten työsuojelutarkastajien tarkastamisessa kohteissa on varmasti kohteita, joissa päätoteuttaja pitää tärkeänä työturvallisuuden parannustoimenpiteitä ja kohteita, joissa ei pidä.

Kantaa ottaneista työsuojeluvaltuutetuista suurin joukko oli vastannut olevansa melko paljon samaa mieltä (37,5 %). Kuitenkin muut saman mieliset kategoriatkin olivat selkeästi edustettuina (19,4 – 30,6 %). Työsuojeluvaltuutetuista 25 % ja vastaavista mestareista 13,5 % ei ole osannut tai halunnut ottaa kantaa siihen, että pitääkö päätoteuttaja tärkeänä korjausrakennustyömaan työturvallisuuden parannustoimenpiteitä. Isoihin prosentteihin voinee vaikuttaa se, että vastaajien joukossa on uudisrakentamisen edustajia. Kantaa ottaneista vastaavista mestareista 76,4 % on vastannut heille tyypillisesti, että on täysin samaa mieltä. (Kuva 67)

### Päätoteuttaja pitää tärkeänä tämän korjausrakennustyömaan työturvallisuuden parannustoimenpiteitä



Kuva 67. Vastaavien mestareiden, työsuojeluvaltuutettujen ja työsuojelutarkastajien vastausten jakautuminen väitteeseen "pätoteuttaja pitää tärkeänä tämän korjausrakennustyömaan työturvallisuuden parannustoimenpiteitä".

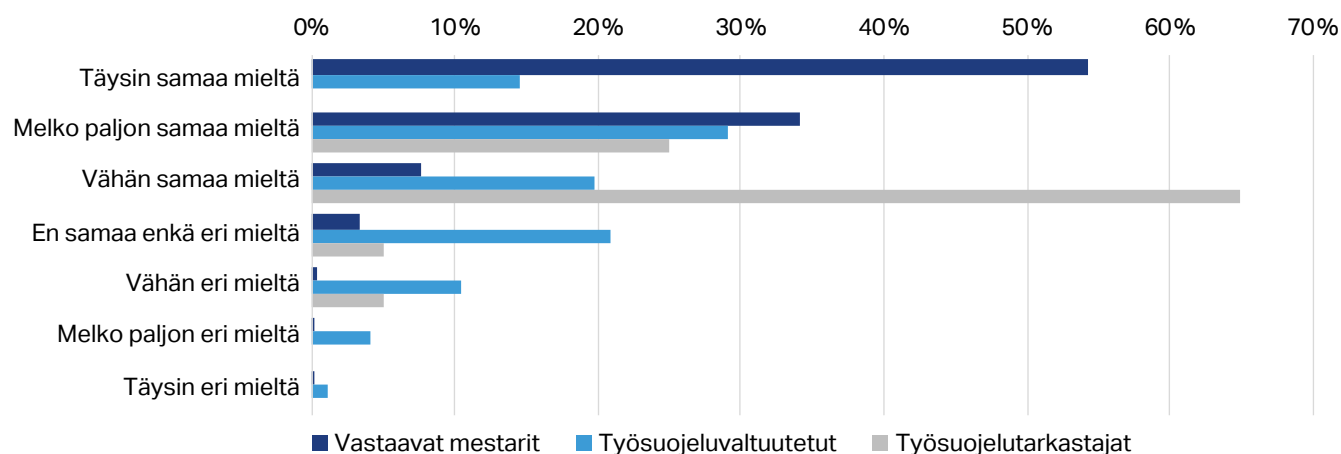
Kantaa ottaneiden vastaavien mestareiden (99,5 %) ja työsuojelutarkastajien (94,7 %) näkemyksen mukaan päätoteuttaja käynnistää aktiivisesti työolosuhteiden parannustoimenpiteitä sekä toteuttaa konkreettisesti tehokkaita toimenpiteitä parantamaan työturvallisuutta (99,8 – 100 %). Työsuojeluvaltuutettujen näkemyksen mukaan tilanne on heikompi. Työsuojeluvaltuutetut arvioivat päätoteuttajan käynnistävän aktiivisesti työolosuhteiden parannustoimenpiteitä 80,3 %:sti ja toteuttavan konkreettisia tehokkaita toimenpiteitä parantamaan työturvallisuutta 81,8 %:sti.

Kantaa ottaneista työsuojelutarkastajista suurin osa (61,1 – 68,4 %) kokee olevansa vähän samaa mieltä asioista. Kantaa ottaneista työsuojeluvaltuutetuista taas enemmistö (36,8 – 41,6 %) kokee olevan melko paljon samaa mieltä asioista vastausten kuitenkin

jakautuen tasaisemmin kahteen muuhunkin myönteiseen osioon. Kantansa ilmaisesta vastaavista mestareista useampi (34,3 – 35,4 %) kuin yleensä ollut melko paljon samaa mieltä siitä, että päätoteuttaja käynnistää aktiivisesti työolosuhteiden parannustoimenpiteitä ja toteuttaa konkreettisia tehokkaita toimenpiteitä parantamaan työturvallisuutta. Toki täysin samaa mieltä kantaa ottaneista vastaavista mestareista oli enemmistö (56,1 – 60,0 %).

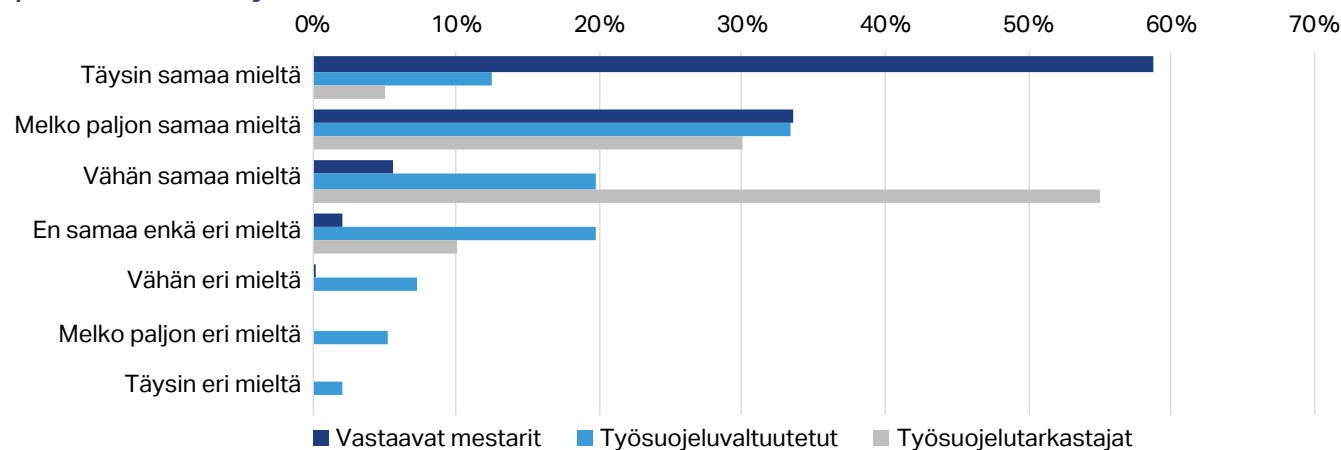
Työsuojeluvaltuutetuista noin 20 % ei ole osannut tai halunnut ottaa kantaa siihen käynnistääkö päätoteuttaja aktiivisesti työolosuhteiden parannustoimenpiteitä tai toteuttaako päätoteuttaja konkreettisesti tehokkaita toimenpiteitä parantamaan työturvallisuutta. (Kuvat 68 ja 69)

### Päätoteuttaja käynnistää aktiivisesti työolosuhteiden parannustoimenpiteitä



Kuva 68. Vastaavien mestareiden, työsuojeluvaltuutettujen ja työsuojelutarkastajien vastausten jakautuminen väitteeseen "pätoteuttaja käynnistää aktiivisesti työolosuhteiden parannustoimenpiteitä".

### Päätoteuttaja toteuttaa konkreettisesti tehokkaita toimenpiteitä parantamaan työturvallisuutta



Kuva 69. Vastaavien mestareiden, työsuojeluvaltuutettujen ja työsuojelutarkastajien vastausten jakautuminen väitteeseen "pätoteuttaja toteuttaa konkreettisesti tehokkaita toimenpiteitä parantamaan työturvallisuutta".

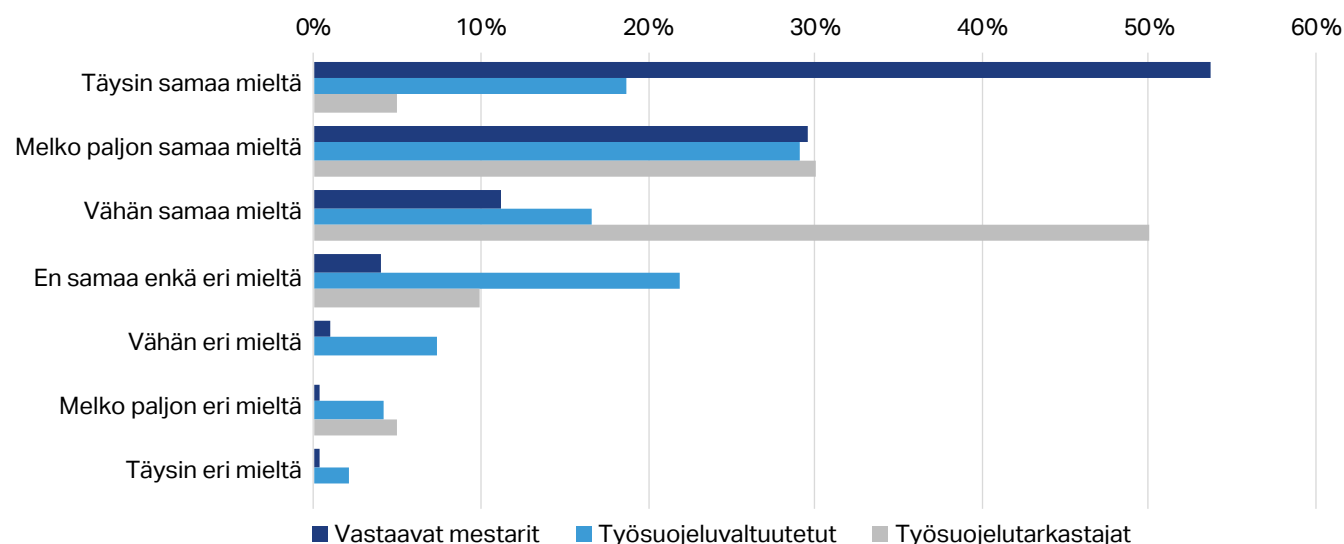
Kantaa ottaneet vastaavat mestarit (98,2 %) ja työsuojelutarkastajat (94,4 %) kokevat, että päätoteuttaja esittää usein vaatimuksia aliurakoitsijoille, jotta nämä parantaisivat omien työntekijöidensä työturvallisuutta. Kantansa ilmaisseiden työsuojeluvaltuutettujen (82,7 %) mukaan päätoteuttajan tulisi esittää useammin vaatimuksia aliurakoitsijoille, jotta he panostaisivat omien työntekijöiden työturvallisuuteen.

Työsuojeluvaltuutettujen myönteisten vastausten jakauma on melko tasainen, hiukan painottuen ”melko paljon samaa mieltä” osioon. Työsuojelutarkastajien vastausten jakautuminen noudattaa heille tyypillisiä

piirteitä. Työsuojelutarkastajat kokevat olevansa joko vähän samaa mieltä tai melko paljon samaa mieltä siitä, että päätoteuttaja esittää usein vaatimuksia aliurakoitsijalle, jotta tämä parantaisi omien työntekijöidensä työturvallisuutta. Vastaavista mestareista vain vähää samaa mieltä (11,6 %) on heille epätyypillisesti hiukan suurempi osuus kantaa ottaneista kuin yleensä.

Työsuojeluvaltuutetuista 21,9 % ei ole osannut tai halunnut ottaa kantaa siihen esittääkö päätoteuttaja usein vaatimuksia aliurakoitsijoille, jotta tämä parantaisi omien työntekijöiden työturvallisuutta. (Kuva 70)

### Päätoteuttaja esittää usein vaatimuksia aliurakoitsijalle, jotta tämä parantaisi omien työntekijöidensä työturvallisuutta



Kuva 70. Vastaavien mestareiden, työsuojeluvaltuutettujen ja työsuojelutarkastajien vastausten jakautuminen väitteeseen "pätoteuttaja esittää usein vaatimuksia aliurakoitsijalle, jotta tämä parantaisi omien työntekijöidensä työturvallisuutta".

Merkittävin ero vastaajaryhmien välillä nousi esille selvitetessä käyttääkö päätoteuttaja riittävästi rahaa, jotta se pystyy tehokkaasti parantamaan työympäristöä. Kantaa ottaneet työsuojeluvaltuutetut (68,9 %) näkevät, että työympäristön kehittämiseen tulisi panostaa merkittävästi enemmän rahaa. Kantaa ottaneiden työsuojelutarkastajien (84,6 %) näkemyksen mukaan tilanne on kohtuullisen hyvällä tasolla. Kantansa ilmaisseet vastaavat mestarit (99,1 %) arvioivat, että rahaa käytetään riittävästi.

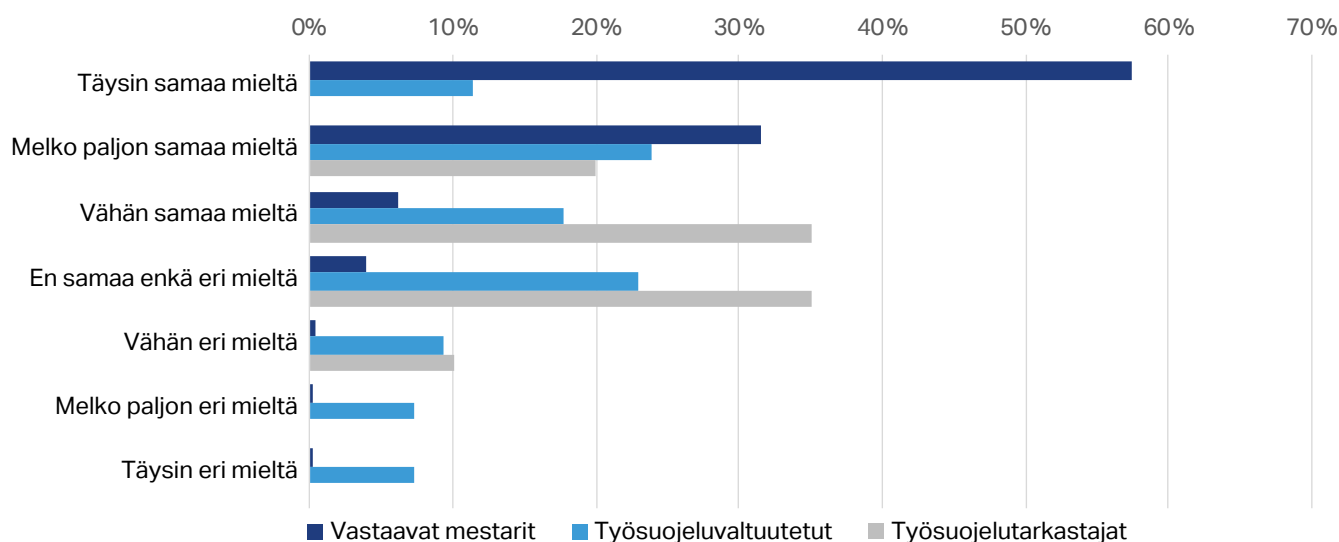
Työsuojeluvaltuutettujen myönteisten vastausten jakauma on melko tasainen, hiukan painottuen "melko paljon samaa mieltä" osioon. Kantaa ottaneista vastaavista mestareista useampi (32,7 %) kuin yleensä ollut melko paljon samaa mieltä siitä, että päätoteuttaja käyttää työmaalla riittävästi rahaa, jotta se pystyy tehokkaasti parantamaan työympäristöä. Työsuojelutarkastajien vastausten jakautuminen noudattaa heille tyypillisiä piirteitä. Työsuojelutarkastajat kokevat ole-

vansa joko vähän samaa mieltä tai melko paljon samaa mieltä painottuen enempi "vähän samaa mieltä" kategoriaan.

Työsuojelutarkastajista kukaan ei ollut arvioinut olevansa täysin samaa mieltä tai täysin eri mieltä siitä, että päätoteuttaja käyttää työmaalla riittävästi rahaa, jotta se pystyy tehokkaasti parantamaan työympäristöä. Tämä kertoo hyvin sitä, että työsuojelutarkastajat arvioivat useita tarkastamiaan kohteita, kun vastaavat mestarit ja työsuojeluvaltuutetut vain omia työmaitaan. Täten työsuojelutarkastajien tarkastamissa kohteissa on varmasti kohteita, joissa päätoteuttaja käyttää riittävästi rahaa parantaakseen työympäristöä ja kohteita, joissa ei. Tämä tosi asia ohjanee työsuojelutarkastajia vastaamaan asteikon keskivaiheille.

Työsuojelutarkastajista 35 % ja työsuojeluvaltuutetuista 22,9 % ei ole osannut tai halunnut ottaa kantaa siihen käyttääkö päätoteuttaja riittävästi rahaa parantaakseen tehokkaasti työympäristöä. (Kuva 71)

### Päätoteuttaja käyttää tällä työmaalla riittävästi rahaa, jotta se pystyy tehokkaasti parantamaan työympäristöä



Kuva 71. Vastaavien mestareiden, työsuojeluvaltuutettujen ja työsuojelutarkastajien vastausten jakautuminen väitteeseen "pätoteuttaja käyttää tällä työmaalla riittävästi rahaa, jotta se pystyy tehokkaasti parantamaan työympäristöä".



Vastaajilta kysyttiin avoimella kysymyksellä "miten kehittäisitte työmaan päätoteuttajan toimintaa tällä työmaalla?". Vastaavista mestareista vastasi 253 henkilöä ja työsuojeluvaltuutetuista 9 henkilöä. Vastaajista 19,0 % oli vastannut tähän kysymykseen. Vastauksista nousi esille neljä osa-aluetta, joihin vastaajien näkemykset keskittyivät, suunnittelu, valvonta, yhteistyö muiden toimijoiden kanssa sekä palaute ja palkitseminen.

Kehittämisehdotuksista nousi esille suunnittelun ja valvonnan tärkeys. Päätoteuttajan tulisi panostaa työturvallisuuden osalta aliurakoitsijoiden kanssa tehtäviin sopimukseen ja valvoa sopimusten noudattamista työmaalla. Vastauksista nousi esille myös rakentamisen kova noususuhdanne, joten osaavista työnjohtajista on pulaa. Samoin kiireelliset aikataulut koetaan syrjäyttävän työturvallisuuden. Alla suoria lainauksia päätoteuttajan toimintaa koskien:

#### **Suunnittelu:**

*"Koska koko rakennusala käy nyt jo ylikierroksilla niin työnjohtoresursseissa on koko ajan lievää alimitoitusta. Tämä ei ole tahtokysymys vaan patevää työmaan työnjohtohenkilöstöä on oikeasti vaikea saada riittävästi palkattua."*

*"aikataulut on saatava hiukan väljemmiksi koska kiire on rakennustyömaalla vaarallista."*

*"Enemmän pitäisi olla aikaa kertoa ja toistaa työturvallisuuden tärkeyttä työmaalla."*

*"Yleisesti ottaen urakkaluonteinen suoritukseen perustuva maksutapa on omiaan lisäämään urakoitsijoiden painetta suoriutua työstä mahdollisimman nopeasti ts. kiireellä. Tässä olisi jonkinlaiselle turvallisuus bonus menetelmälle tilaus, käytettäväksi urakkatyön rinnalla. Ts. luomalla uuden turvallisemman työtavan urakoitsija saisi jonkinlaisen taloudellisen korvauksen turvallisesta työmenetelmästä korvaamaan mahdollista hitaampaa valmistumista."*

*"Päätoteuttajalla ei ole omia työntekijöitä ja koko kohde urakoidaan aliurakoitsijoilla joten tarkat ja hyvät sopimukset sitouttavat urakoitsijat turvalliseen työhön. Työntekijöiden parempi sitoutuminen turvalliseen työhön ja aktiivinen ote turvallisuusasioiden valvontaan."*

*"Pieni työmaa, mutta paljon töytä. Tekisin hieman pidemmällä työajalla, mutta aikataulua ei voi muuttaa."*

*"Aliurakkasopimukseen kenties tarkemmat työturvallisuutta koskevat vaatimukset/ ohjeet sanktioineen."*

#### **Valvonta:**

*"aliurakoitsijoiden valvontaan tulisi panostaa."*

*"Työnjohdon on käytettävä aikaa enemmän valvontatyöhön."*

*"Mielestäni toiminta on tällä hetkellä erinomaista. Valvontaa ei ikävä kyllä voi koskaan olla liikaa, niin kauan kuin jokaisen työntekijä asenne turvallisuutta kohtaan ei ole kunnossa. Ulkomaalaiset urakoitsijat luovat lisäksi omat haasteensa työmaan turvallisuudelle."*

*"Lisäämällä resursseja valvontaan ja työnsuunnitteluun."*

*"Enemmän huomiota suojainten käyttöön, opastus annetaan kyllä kaikille, mutta työmaalla tulisi valvoa tarkemmin toteutusta."*

*"Aiemmin toivoimme että firman työturvallisuuspäällikkö tekisi audienssi työmaillamme ja nyt se on toteutunut. Hän palkattiin vasta äskettäin nyt hän kiertää kaikkia työkohteita läpi firmassamme ja pääsimme olemaan ensimmäisien joukossa."*

#### **Yhteistyö muiden toimijoiden kanssa:**

*"Työympäristö- ja ilmapiiri pitäisi olla semmoinen, että jokainen työntekijä haluaa omalta osaltaan huolehtia työturvallisuudesta."*

*"Työsuojeluvaltuutettu saisi olla päätoteuttajan oma työntekijä."*

*"aliurakkasopimukseen tulemme lisäämään painotusta työturvallisuuteen, se on kaikkien etu."*

*"Urakoitsijapalavereissa ja työmaakokouksissa työturvallisuusasiat voitaisiin käsitellä ensimmäisenä."*

*"Varaamalla riittävästi aikaa työturvallisuuden seurantaan, valvontaan ja toteuttamiseen. Työmaalla on varattu tiettyinä päiviä viikosta iltapäiviä työturvallisuuteen."*

*"Pääurakoitsija voisi automaattisesti lähettää kaikki toimintaohjeet/säädösten aliurakoitsija firmojen työsuojeluvaltuutetulle."*

### **Palaute ja palkitseminen:**

*"pää toteuttaja / vast.tj. lähtökohtaisesti valvoo ja vaatii tehokasta ja ammatillista osaamista. Jos sana ei tehoa, niin rahasakon tiedottamisella ja työmaalta ulos laittamisella on vaikutus asioihin. Tähän asti on selvitty, paria kertaa lukuunottamatta, ihan ohjeellisella ja järkevällä keskustelussa hyvään toimintamalliin ja osapuolia tyydyttävään ratkaisuun."*

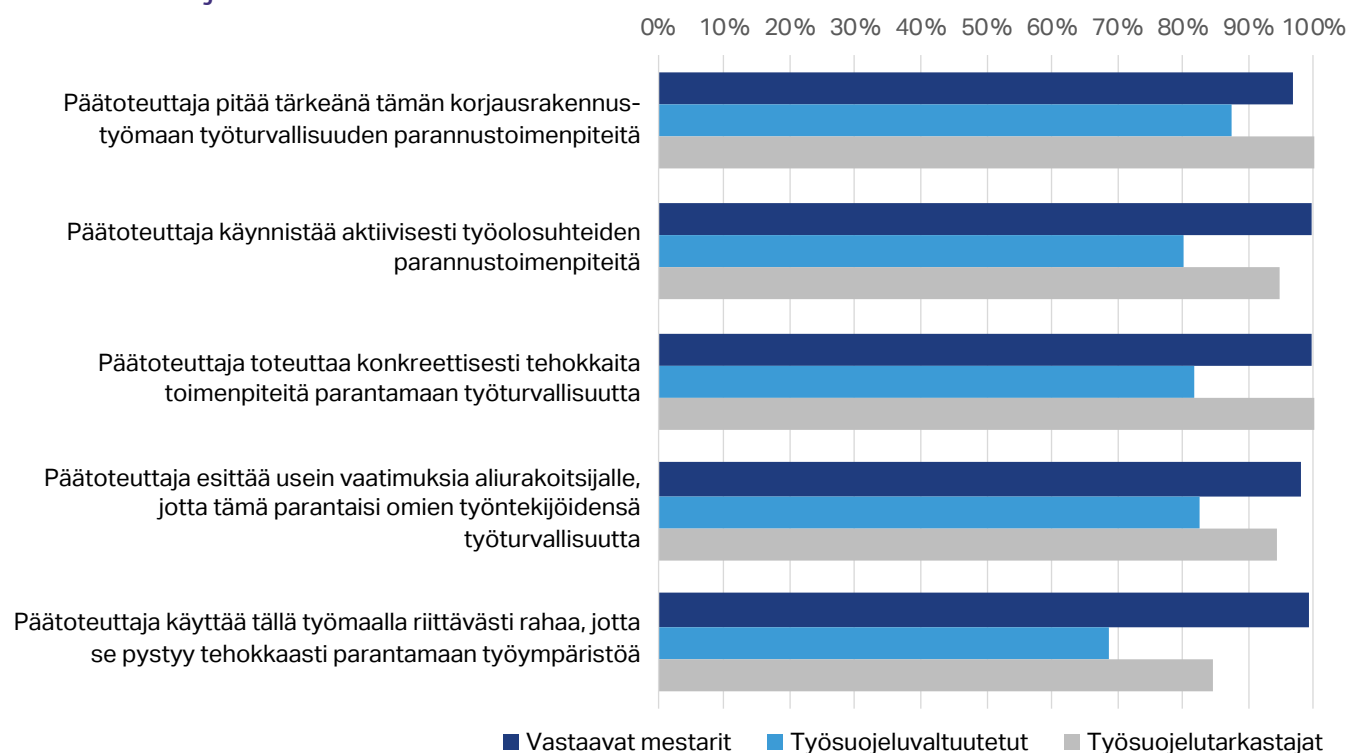
*"Enemmän palkitsemista turvallisuusasioissa kuin rangaistuksia"*

*"Pyrimme laatimaan työturvallisuuden edistämiseksi palkitsemisjärjestelmän, niin omille kuin myös aliurakoitsijoiden työntekijöille/toimihenkilöille."*

Pää toteuttajan toimintaa kokonaisuutena arvioitaessa kantaa ottaneet vastaavat mestarit arvioivat asioiden olevan parhaiten hallinnassa suurimmassa osassa väittämistä. Arvioitaessa pitääkö päätoteuttaja tärkeänä työturvallisuuden parannustoimenpiteitä tai toteuttaako päätoteuttaja konkreettisesti tehokkaita toimenpiteitä parantamaan työturvallisuutta kantaa ottaneet työsuojelutarkastajat arvioivat vastaajajoukosta parhaiten. Kaikki kantaa ottaneet työsuojelutarkastajat arvioivat näiden väittämien kanssa saman mielisesti.

Kantaa ottaneet työsuojeluvaltuutetut arvioivat kaikkien väittämien kohdalla kriittisimmin. Kokonaisuudessaan kaikki vastaajaryhmät huomioiden eniten samaa mieltä oltiin siinä, että päätoteuttaja pitää tärkeänä työturvallisuuden parannustoimenpiteitä. Vähiten samaa mieltä oltiin taas siitä, että käyttääkö päätoteuttaja riittävästi rahaa parantamaan työympäristöä. (Kuva 72)

## **Pää toteuttajan toiminta**



**Kuva 72.** Pää toteuttajan toiminta. Prosenttiosuus kertoo, kuinka moni kantaa ottaneista on ollut väittämän kanssa täysin samaa mieltä, melko paljon samaa mieltä tai vähän samaa mieltä.

#### 4.3.14 Aliurakoitsijan toiminta

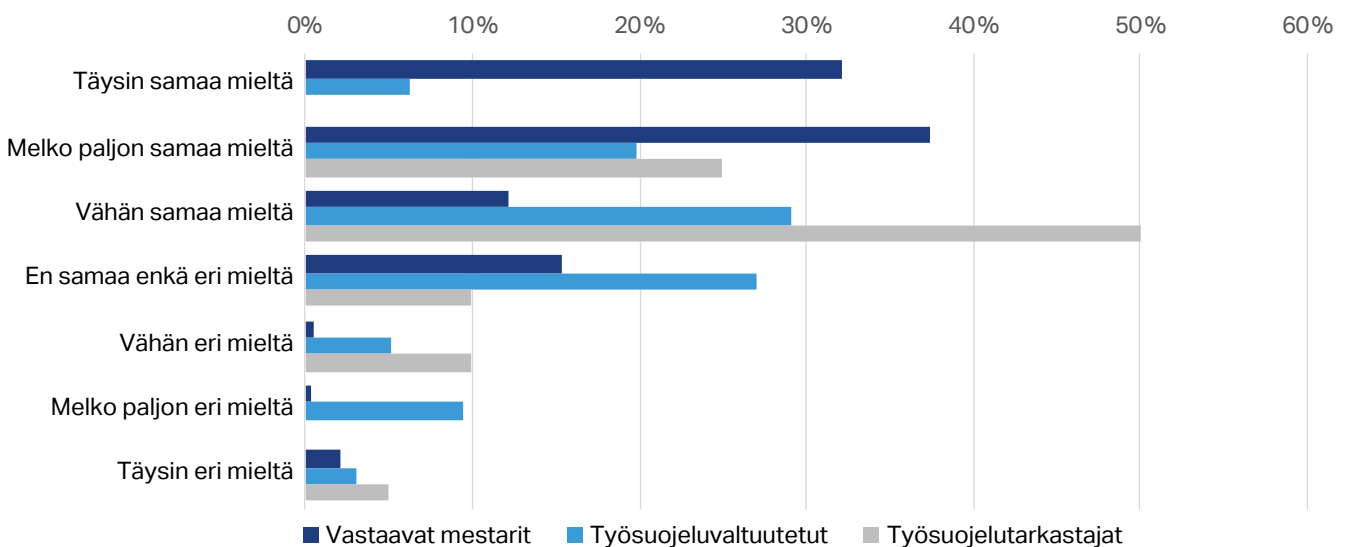
Rakennustyömaan eri toimijoista selkeästi heikoimmat arviot kokonaisuus huomioon ottaen sai aliurakoitsijan toiminta. Erityisesti vastaavat mestarit arvioivat aliurakoitsijan toiminnan heikoimmin arvioinnein kuin rakennuttajan ja päätoteuttajan.

Kantaa ottaneiden vastaavien mestareiden (96,4 %) näkemyksen mukaan aliurakoitsijat pitävät tärkeänä työmaan työturvallisuuden parannustoimenpiteitä. Kantaa ottaneiden työsuojeluvaltuutettujen (75,7 %) arvion mukaan tilanne on heikompi. Kantansa ilmaiseiden työsuojelutarkastajien (83,3 %) näkemys aset-

tuu vastaavien mestareiden ja työsuojeluvaltuutettujen väliin. Vastaavista mestareista heille epätyypillisesti enemmistö (44,2 %) kantaa ottaneista oli melko paljon samaa mieltä siitä, että aliurakoitsija pitää tärkeänä työmaan työturvallisuuden parannustoimenpiteitä. Kantaa ottaneista työsuojeluvaltuutetuista (40,0 %) ja työsuojelutarkastajista (55,6 %) enemmistö koki olevansa asiassa vähän samaa mieltä.

Työsuojeluvaltuutetuista 27,1 % ja vastaavista mestareista 15,3 % ei ole osannut tai halunnut ottaa kantaa siihen pitääkö aliurakoitsija tärkeänä työturvallisuuden parannustoimenpiteitä. (Kuva 73)

#### Aliurakoitsija pitää tärkeänä tämän korjausrakennustyömaan työturvallisuuden parannustoimenpiteitä



Kuva 73. Vastaavien mestareiden, työsuojeluvaltuutettujen ja työsuojelutarkastajien vastausten jakautuminen väitteeseen "aliurakoitsija pitää tärkeänä tämän korjausrakennustyömaan työturvallisuuden parannustoimenpiteitä".

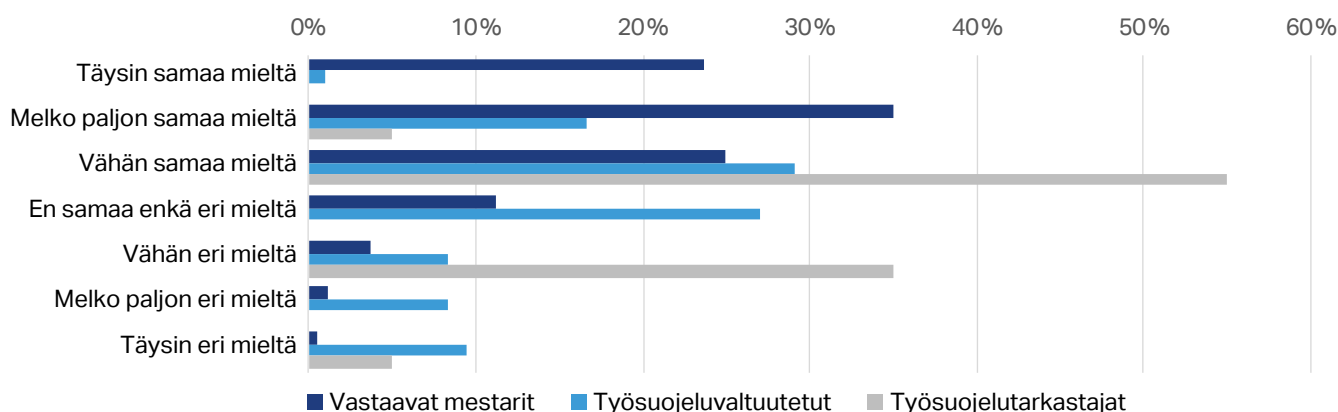
Kantaa ottaneet työsuojelutarkastajat (60,0 %) ja työsuojeluvaltuutetut (64,3 %) näkevät, että aliurakoitsijoiden tulisi käynnistää aktiivisemmin työolosuhteiden parannustoimenpiteitä sekä toteuttaa konkreettisesti tehokkaita toimenpiteitä parantamaan työolosuhteita (60,8 – 61,1 %). Kantaa ottaneiden vastaavien mestareiden näkemyksen mukaan tilanne on merkittävästi parempi. Heistä kantaa ottaneet arvioivat, että aliurakoitsija käynnistää aktiivisesti työolosuhteiden parannustoimenpiteitä (94,1 %) sekä toteuttaa konkreettisia tehokkaita toimenpiteitä parantamaan työolosuhteita (95,0 %).

Vastaavista mestareista heille epätyypillisesti kuitenkin enemmistö (38,9 - 39,4 %) kantaa ottaneista oli melko paljon samaa mieltä. Vähän samaa mieltäkin (27,9 – 28,0 %) oli normaalia vastausten jakautumista isompi

osa vastaavia mestareita. Enemmistö kantaa ottaneista työsuojeluvaltuutetuista (29,7 – 40,0 %) ja työsuojelutarkastajista (55,0 – 55,6 %) koki olevansa vain vähän samaa mieltä siitä, että aliurakoitsija käynnistää aktiivisesti työolosuhteiden parannustoimenpiteitä sekä toteuttaa konkreettisia tehokkaita toimenpiteitä parantamaan työolosuhteita.

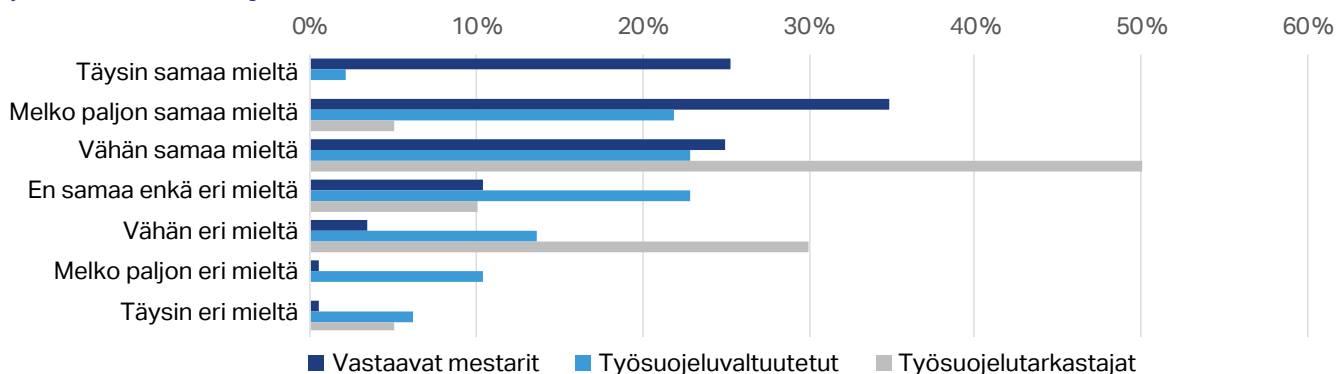
Selvästi normaalia vastauskäyttäytymistä isompi joukko (33,3 – 35 %) kantaa ottaneista työsuojelutarkastajista oli vähän eri mieltä siitä, että aliurakoitsija käynnistää aktiivisesti työolosuhteiden parannustoimenpiteitä tai toteuttaa toimenpiteitä parantamaan työolosuhteita. Työsuojeluvaltuutetuista noin joka neljäs (22,9 – 27,1 %) ei ole osannut tai halunnut ottaa kantaa väittämiin. (Kuvat 74 ja 75)

### Aliurakoitsija käynnistää aktiivisesti työolosuhteiden parannustoimenpiteitä



Kuva 74. Vastaavien mestareiden, työsuojeluvaltuutettujen ja työsuojelutarkastajien vastausten jakautuminen väitteeseen "aliurakoitsija käynnistää aktiivisesti työolosuhteiden parannustoimenpiteitä".

### Aliurakoitsija toteuttaa konkreettisesti tehokkaita toimenpiteitä parantamaan työolosuhteita



Kuva 75. Vastaavien mestareiden, työsuojeluvaltuutettujen ja työsuojelutarkastajien vastausten jakautuminen väitteeseen "aliurakoitsija toteuttaa konkreettisesti tehokkaita toimenpiteitä parantamaan työolosuhteita".

Kaikki vastaajaryhmät toivovat aliurakoitsijoiden esittävän enemmän toiveita päätoteuttajalle työmaan työolosuhteiden parannustoimenpiteistä. Kantaa ottaneiden työsuojelutarkastajien (61,1 %) ja työsuojeluvaltuutettujen (66,7 %) näkemyksen mukaan tilanne on heikko. Kantaa ottaneiden vastaavienkin mestareidenkin (84,9 %) arvion mukaan asiassa on kehitettävää.

Vastaaville mestareille erityisen harvinaisesti enemmistö (33,6 %) kantaa ottaneista on vain vähän samaa mieltä siitä, että aliurakoitsija esittää usein toiveita päätoteuttajalle työmaan työolosuhteiden parannustoimenpiteistä. Seuraavaksi useimmiten vastaavat mestarit olivat kokeneet olevansa melko paljon samaa mieltä (30,7 %) ja vasta vähiten täysin samaa mieltä (20,6 %).

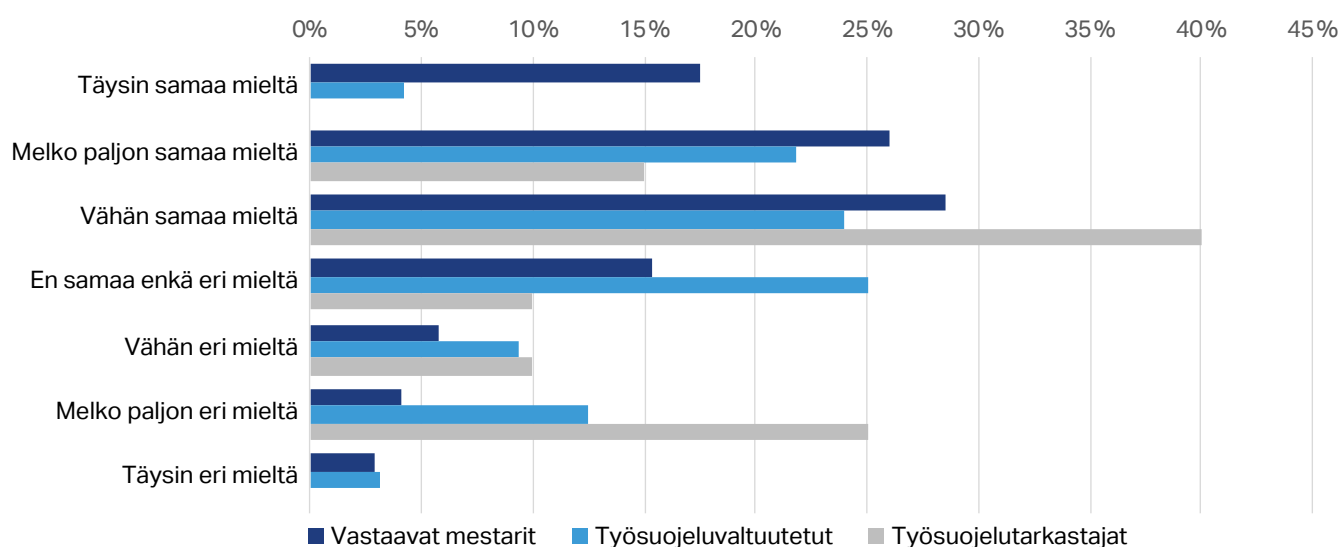
Kantaa ottaneet työsuojeluvaltuutetut olivat joko vähän samaa mieltä (31,9 %) tai melko paljon samaa mieltä (29,2 %) siitä, että aliurakoitsija esittää usein toiveita päätoteuttajalle työmaan työolosuhteiden parannustoi-

menpiteistä. Merkittävä määrä kantaa ottaneista työsuojeluvaltuutetuista oli myös vähän eri mieltä (12,5 %) tai melko paljon eri mieltä (16,7 %) väittämästä.

Kantaa ottaneista työsuojelutarkastajista suurin joukko (44,4 %) oli vähän samaa mieltä siitä, että aliurakoitsija esittää usein toiveita päätoteuttajalle työmaan työolosuhteiden parannustoimenpiteistä. Seuraavaksi eniten (27,8 %) kantaa ottaneista työsuojelutarkastajia oli kokenut olevansa melko paljon eri mieltä väittämästä.

Työsuojeluvaltuutetuista 25,0 %, vastaavista mestareista 15,3 % ja työsuojelutarkastajista 10,0 % ei ole osannut tai halunnut ottaa kantaa esittääkö aliurakoitsija toiveita päätoteuttajalle työolosuhteiden parantamiseksi. Avoimien vastausten perusteella aliurakoitsijat eivät tuo asioita esiin pelätessään töiden loppumisesta. (Kuva 76)

### Aliurakoitsija esittää usein toiveita päätoteuttajalle työmaan työolosuhteiden parannustoimenpiteistä



**Kuva 76.** Vastaavien mestareiden, työsuojeluvaltuutettujen ja työsuojelutarkastajien vastausten jakautuminen väitteeseen "aliurakoitsija esittää usein toiveita päätoteuttajalle työmaan työolosuhteiden parannustoimenpiteistä".

Vain noin puolet kantaa ottaneista työsuojelutarkastajista (50 %) ja työsuojeluvaltuutetuista (54,8 %) kokee, että aliurakoitsijat käyttävät riittävästi rahaa, jotta he pystyisivät tehokkaasti parantamaan työntekijöidensä työolosuhteita. Kantaa ottaneiden vastaavien mestareiden (90,6 %) arvio tilanteesta poikkeaa merkittävästi parempaan suuntaan, mutta hekin kokevat muihin arvioimiinsa kohtiin nähden, että asiassa on parannettavaa.

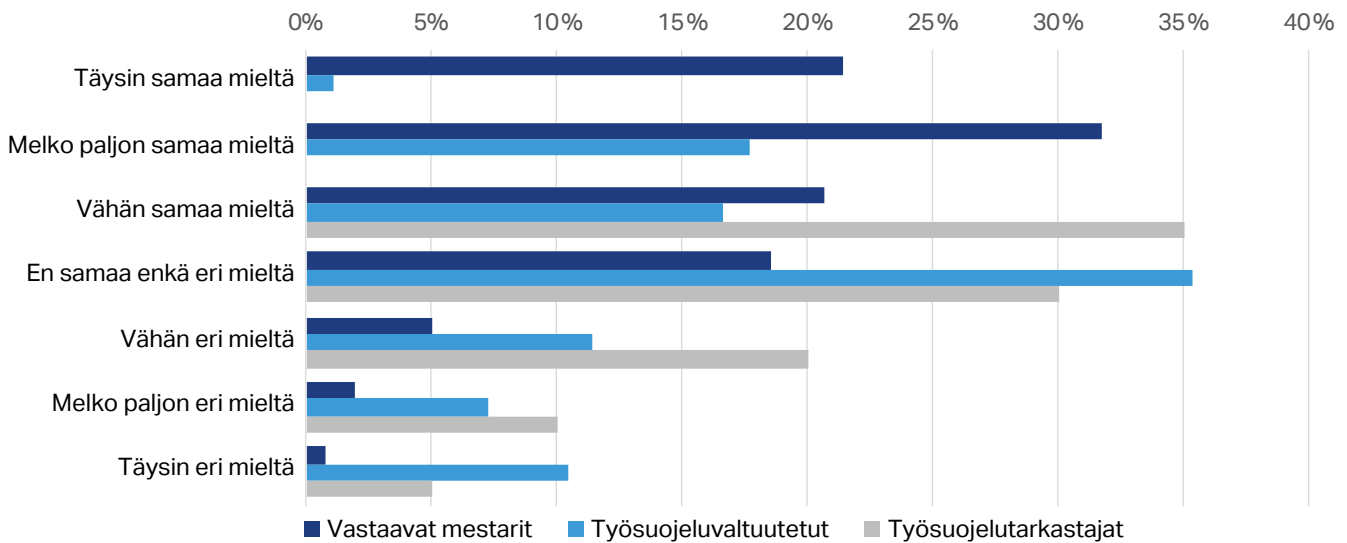
Kantaa ottaneista vastaavista mestareista enemmistö (38,9 %) on melko paljon samaa mieltä asiasta kuitenkin vastausten jakautuessa melko tasaisesti muihin saman mielisiin osioihin (25,3 – 26,3 %). Työsuojeluvaltuutetut arvioivat olevansa joko melko paljon samaa mieltä (27,4 %) tai vähän samaa mieltä (25,8 %) siitä, että aliurakoitsija käyttää riittävästi rahaa, jotta se

pystyy tehokkaasti parantamaan työntekijöidensä työolosuhteita.

Työsuojelutarkastajista kukaan ei ole täysin samaa mieltä tai melko paljon samaa mieltäkään. Kantaa ottaneista työsuojelutarkastajista puolet on vähän samaa mieltä siitä, että aliurakoitsija käyttää riittävästi rahaa parantaakseen työntekijöiden työolosuhteita. Merkittävä osa (28,6 %) kantaa ottaneista työsuojelutarkastajista on väittämän kanssa vähän eri mieltä.

Työsuojeluvaltuutetuista 35,4 %, vastaavista mestareista 18,6 % ja työsuojelutarkastajista 30,0 % ei ole osannut tai halunnut ottaa kantaa käyttäkö aliurakoitsija riittävästi rahaa parantaakseen työntekijöidensä työolosuhteita. (Kuva 77)

### Aliurakoitsija käyttää riittävästi rahaa, jotta se pystyy tehokkaasti parantamaan työntekijöidensä työolosuhteita



Kuva 77. Vastaavien mestareiden, työsuojeluvaltuutettujen ja työsuojelutarkastajien vastausten jakautuminen väitteeseen "aliurakoitsija käyttää riittävästi rahaa, jotta se pystyy tehokkaasti parantamaan työntekijöidensä työolosuhteita".

Vastaajilta kysyttiin avoimella kysymyksellä "miten kehittäisit työmaan aliurakoitsijan toimintaa tällä työmaalla?". Vastaavista mestareista vastasi 271 henkilöä ja työsuojeluvaltuutetuista 12 henkilöä. Vastaajista 20,5 % oli vastannut tähän kysymykseen. Vastauksista nousi esille viisi osa-aluetta, joihin vastaajien näkemykset keskittyivät, työntekijöiden osallistaminen, suunnittelu, valvonta, toimintatavat ja yhteistyö muiden toimijoiden kanssa.

Vastausten perusteella nousee esille, että työmaan turvallisuustaso lähtee päätoteuttajan vaatimuksista. Ellei päätoteuttaja vaadi työturvallisuusnäkökohtien huomioon ottamista, aliurakoitsijat helpommin luistavat työturvallisuusasioista. Vastausten perusteella toivotaan aliurakoitsijoiden työnjohdon aktiivisempaa valvontaotetta työmaille sekä esimerkiksi TR-mittauksiin osallistumista. Tärkeimpänä asiana esiin nousee jokaisen työmaalla työskentelevän oma asenne ja yhteinen tekeminen turvallisemman työmaan puolesta. Alla suoria lainauksia aliurakoitsijan toimintaa koskien:

#### **Työntekijöiden osallistaminen:**

*"Painottaisin sitoutumista yhteisiin pelisääntöihin."*

*"Työntekijöiden vastuunkantoa omasta tekemisestä pitää kehittää. Tällä hetkellä työturvallisuusasiat ovat työnjohtajan ja valvojen valvonnan ansiosta kunnossa. On kuitenkin huomattu, että tilanne repsahtaa hetkellisesti, kun ei ole valvovaa silmää paikalla."*

*"Toivoisin aliurakoitsijoiden työnjohdolta enemmän osallistumista omien työntekijöidensä työturvallisuusasenteen kehittämiseen."*

*"Aliurakoitsijalla pitäisi olla oma työsuojeluvaltuutettu."*

*"Jatkuva tasainen kehitys ja positiivisen työturvallisuuskulttuurin luominen."*

#### **Suunnittelu:**

*"ehkä sitä edelleen, että vaaratilanteiden ennaltaehkäisyyn ja työvaloittamisen suunnitteluun käytettäisiin vieläkin enemmän aikaa. tällä hetkellä tavarantoimittajien materiaalitöimitusten aikataulu muutokset aiheuttavat nopeita suunnitelma muutoksia työskentelyyn ja sen vaatimiin pikaisiin muutoksiin tulisi varata riittävästi aikaa."*

*"Kaikilla työmaille tarvittaisiin lisää rahaa ja resursseja ali-urakoiden työturvallisuuden parantamiseksi. Tiukassa kilpaurakassa usein tingitään työturvallisuudesta."*

*"Lähinnä varmistamalla jo urakkasopimuksiin, että aliurakoitsijoilta vaaditaan asianmukainen suunnittelu työn toteutusta varten ja se, että heiltä edellytetään työturvallisuuden toteutumiseksi oikeanlaisen kaluston käyttämistä."*

#### **Valvonta:**

*"Nyt kaikki panostavat harmaan talouden torjuntaan. Toivottavasti ne asiat saadaan normalisoitua jotta panostusta riittäisi muihinkin toimiin."*

*"Aliurakoitsijoilla on usein intressit aikataulujen kirimisessä ja kustannusten tinkimisessä, jolloin työturvallisuus on toisella tai kolmannella sijalla. Näiden valvonta on haasteellista koska heidän työosuuksissaan on omat erityistyönjohtajansa (mm. LVI, sähkö), eikä rakennuttajan työnjohtajat välttämättä ole paikalla valvomassa."*

*"Aliurakoitsijan työnjohdon tulisi aktiivisesti valvoa työntekijöidensä toimintaa ja turvallisuusohjeiden noudattamista pääurakoitsijan lisäksi."*

*"Aliurakoitsijoiden tulisi puuttua tehokkaammin työmaan tapahtumiin sekä siisteyteen, turvallisuuteen ja henkilökohtaisten suojainten käyttöön."*

*"Koko alalle isommille työmaille aliurakoitsijoille velvoite tehdä omaa urakkaansa kokeva viikoittainen TR-mittaus."*

#### **Toimintatavat:**

*"Aliurakoitsijoiden tulisi erityisesti huolehtia omien rakennustarvikkeiden oikeasta varastoinnista ja työpölkien siivoamisesta sekä parantaa henkilökohtaisten suojavarusteiden käyttöä."*

*"Yleisesti aliurakoitsijoiden työnjohdon pitäisi käydä useammin rakennustyömaille ja johtaa omia työntekijöitään."*

*"Aliurakoitsijat usein ovat paljon laiskempia työturvallisuuden kehittämisessä / omien työntekijöidensä valvomisessa. Aliurakoitsijoiden työnjoh-*

*tajat voisivat tehdä omia TR-kierroksia pistokokeina työmaalle ja voisimme vertailla tuloksia heidän kanssaan. Sekä kehittää uusia mahdollisesti turvallisempia työmenetelmiä. Usein aliurakoitsijat ovat vanhojen tapojensa vankeja eivätkä haluaisi kehittää uusia työtapoja."*

*"Aliurakoitsijoiden työnjohto saisi kiinnittää enemmän huomiota työntekijöidensä turvallisuuskoulutukseen. Toisinaan tuntuu että asia on "ulkoistettu" pääurakoitsijalle. Suorittava porras ei ole aina tietoisia alan määräyksistä."*

*"lähinnä työaikoihin ja huolellisuuteen työpäivän päättyessä, ettei työmaa jäisi sekavaan ja toimintamalliltaan epämääräiseen tilaan, uutta työpäivää ajatellen."*

*"Käytettäisiin asianmukaisia työvaatteita ja -suojaimia huolellisemmin."*

*"Aliurakoitsijoiden kanssa palaverit kaikista työmaan asioista tarvittaessa."*

*"Aliurakoitsijan pitäisi panostaa huomattavasti enemmän työturvallisuuteen ja olla huomattavasti aktiivisempi. Nykyään päätoteuttaja on se, joka määrää ja aliurakoitsija sitten tekee niin kuin sanotaan. Aivan liian vähän urakoitsijat ovat itse aktiivisia."*

#### **Yhteistyö muiden toimijoiden kanssa:**

*"Aliurakoitsijan johdon osallistuminen TR-mittauksiin."*

*"Osallistuisivat työmaan turvallisuuskordinaattorin kokouksiin."*

*"Kertomalla omia havaintoja tai muualla hyväksi todettuja toimia."*

*"Tiedonkulku ja päätoteuttajan informointi ongelmatilanteissa."*

*"Työturvallisuusasioiden tarkempi esilletuominen ja niistä keskusteleminen kahden viikon välein pidettävissä aliurakoitsijapalaverissa."*

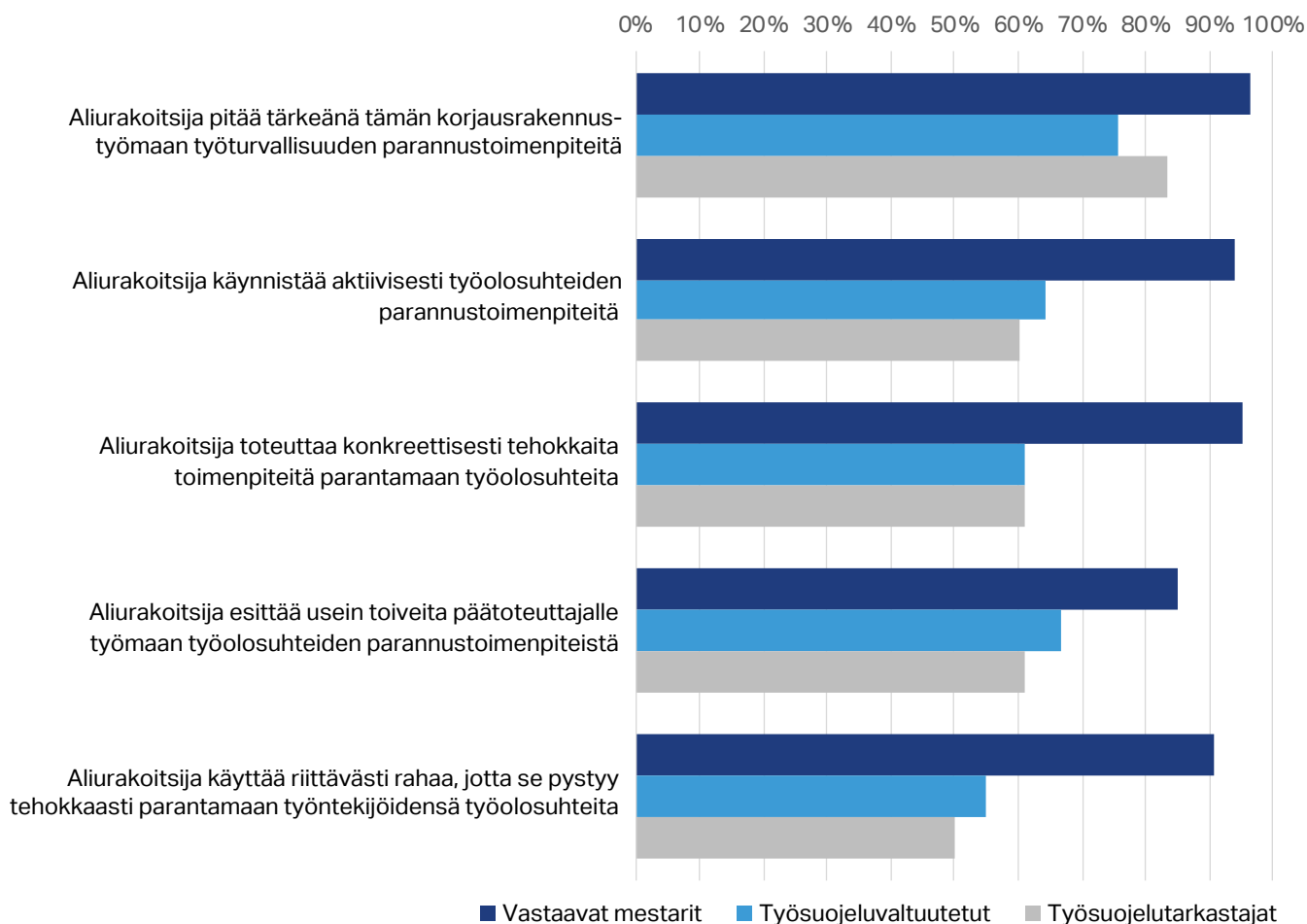
*"Aliurakoitsijoita on pyritty havainnoimaan myös toisten aliurakoitsijoiden työturvallisuusasiat ja ilmoitusvelvollisuus niitä havaittaessa."*

Rakennustyömaan eri toimijoista selkeästi heikoimmat arviot kokonaisuudessaan sai aliurakoitsijan toiminta. Aliurakoitsijan toimintaa kokonaisuutena arvioitaessa kantaa ottaneet vastaavat mestarit arvioivat asioiden olevan parhaiten hallinnassa kaikissa väittämistä. Työsuojeluvaltuutetut ja työsuojelutarkastajat arvioivat keskenään aika lailla yhdenmukaisesti eri väittämien kohdalla.

Kokonaisuudessaan kaikki vastaajaryhmät huomioiden eniten samaa mieltä oltiin siinä, että aliurakoitsija pitää tärkeänä työturvallisuuden parannustoimenpiteitä. Vähiten samaa mieltä oltiin aliurakoitsijoiden riittävän rahan käyttämisestä parantaakseen työntekijöidensä työolosuhteita. (Kuva 78)



## Aliurakoitsijan toiminta



Kuva 78. Aliurakoitsijan toiminta. Prosenttiosuus kertoo, kuinka moni kantaa ottaneista on ollut väittämän kanssa täysin samaa mieltä, melko paljon samaa mieltä tai vähän samaa mieltä.

## 5 Tulosten yhteenveto ja kehittämisehdotukset

Tutkimuksessa selvitettiin vastaavien mestareiden, työsuojeluvaltuutettujen ja työsuojelutarkastajien käsityksiä työsuojelutarkastuksesta, Sosiaali- ja terveysministeriön kemiallisten tekijöiden valvontaohjeesta, kemiallisten tekijöiden vaarojen selvittämisestä ja arvioinnista, kemikaaliluettelosta ja käyttöturvallisuustiedotteista, henkilösuojainten valinnasta, käytöstä ja säilyttämisestä, TR-mittarin käytön yleisyydestä, työmaan yhteistoiminnasta sekä rakennuttajan, päätoteuttajan ja aliurakoitsijoiden toiminnasta. Vastaajia oli kaikkiaan 1 398. Vastaavia mestareita vastaajista oli 1 282 (91,7 %), työsuojeluvaltuutettuja 96 (6,9 %) ja työsuojelutarkastajia 20 (1,4 %). Vastausaktiivisuus oli hyvä. Vastavista mestareista vastasi 76,1 %, työsuojeluvaltuutetuista 22,6 % ja työsuojelutarkastajista 47,6 %.

Vastaaville mestareille, työsuojeluvaltuutetuille ja työsuojelutarkastajille suunnattujen kyselyiden perusteella voidaan todeta seuraavat tulokset:

1. Vastaavien mestareiden ja työsuojeluvaltuutettujen näkemyksen mukaan tarkastaja toteuttaa tarkastuksen ammattitaitoisesti, kohdistaa tarkastuksen olennaisiin työturvallisuusasioihin ja kertoo lopuksi mitä veloituksia hän tulee antamaan päätoteuttajalle ja/tai aliurakoitsijalle tarkastuskertomuksessa.
2. Vastaavien mestareiden ja työsuojeluvaltuutettujen näkemyksen mukaan työsuojelutarkastuksiin ei tule käyttää nykyistä enempää aikaa.
3. Työsuojeluvaltuutettujen näkemyksen mukaan tarkastuksia tulisi suunnata enemmän työolosuhteisiin. Vastaavat mestarit näkevät asian olevan nykyisellään hyvässä suhteessa suunnitelmien ja työolosuhteiden tarkastamisen välillä.
4. Työsuojelutarkastuksiin valmistaudutaan korjaamalla puutteita etukäteen, jos tarkastuksesta on ilmoitettu. Myös tarkastajan toteamat puutteet korjataan nopeasti.
5. Tarkastajan tulee antaa konkreettisia ohjeita kirjallisesti tarkastuskertomuksessa ja lisäksi suullisia neuvoja tarkastuskäynnillä.
6. Työsuojeluvaltuutettujen näkemyksen mukaan työsuojelutarkastuksia tulisi tehdä useammin, tarkastajan tulisi antaa enemmän tiukasti sitovia veloituksia (kehotus määräajalla) työpaikan puutteiden korjaamiseksi ja tarkastajan tulisi tulla valvomaan seurantatarkastuksella tarkastuskertomuksessa antamansa veloitteet. Vastaavien mestareiden näkemys oli hyvin erimielinen.
7. Vastaajat olivat tietoisia Sosiaali- ja terveysministeriön kemiallisten tekijöiden valvontaohjeesta, vaikka valvontaohje on ensisijaisesti tarkoitettu työsuojelutarkastajien käyttöön.
8. Vastaavat mestarit ja työsuojeluvaltuutetut kokivat, että kemiallisten tekijöiden valvontaohje yhtenäistää työsuojeluvälvontaa eri vastuualueilla sekä tuo lisänäkyvyyttä työsuojelutarkastuksella käsiteltäviin asioihin. Valvontaohje kokoa yhteen keskeisimmät veloitteet koskien kemiallisia tekijöitä (pl. asbesti).
9. Vastaavien mestareiden näkemyksen mukaan työpaikalla on ajan tasalla oleva kemikaaliluettelo ja käyttöturvallisuustiedotteet. Työsuojeluvaltuutettujen näkemyksen mukaan tilanne ei ole yhtä hyvä. Kriittisimpiä ovat työsuojelutarkastajat. Heidän toteuttamien tarkastusten mukaan kemikaaliluettelo on lain edellyttämällä tasolla noin puolella ja käyttöturvallisuustiedotteet 60 %:lla työmaakohteista.
10. Kemikaaliluettelo koetaan työlääksi pitää ajan tasalla.
11. Käyttöturvallisuustiedotteet säilytetään pääosin sähköisessä muodossa. Olennaisimmista kemikaaleista on lisäksi paperiversiot. Käyttöturvallisuustiedotteet koetaan liian pitkiksi.
12. Vastaavien mestareiden näkemyksen mukaan työpaikalla on toimivat käytännöt henkilösuojainten valintaan, käyttöön ja säilytykseen. Työsuojeluvaltuutettujen näkemyksen mukaan tilanne ei ole yhtä hyvä. Työsuojelutarkastajat ovat asian suhteen kriittisimmät. Tarkastajien toteuttamien tarkastusten mukaan henkilösuojainten käyttö on kunnossa vain 54,3 %:lla tarkastetuista työmaista.
13. TR-mittaria käytetään noin 80 %:lla työmaista.
14. Turvallisuusasiat ovat säännöllisesti esillä työmaan kokouksissa.
15. Digitaalisiaatio on arkipäivää rakennustyömailla.

TR-mittaukset tehdään useasti erilaisilla sähköisillä ohjelmilla ja työmailla on perustettu turvallisuusaiheisia WhatsApp-ryhmiä.

16. Rakennusalalla on kova noususuhdanne, joten osaavasta henkilöstöstä, erityisesti työnjohtajista on pulaa.
17. Työmaan turvallisuustaso on kiinni päätoteuttajan vaatimuksista. Jos päätoteuttaja vaatii työturvallisuusasioita, aliurakoitsijat toteuttavat asioita kohtuullisen hyvin. Ellei päätoteuttaja vaadi, osa aliurakoitsijoista luistaa työturvallisuudessa.
18. Kiireelliset aikataulut työmailla syrjäyttävät työturvallisuuden.

Vastaaville mestareille, työsuojeluvaltuutetuille ja työsuojelutarkastajille suunnattujen kyselyiden perusteella voidaan todeta seuraavat kehittämissuhteet:

1. Tarkastajilla tulisi olla kokemusta työmaalla toimimisesta, osaaminen tulisi olla laaja-alaisempaa ja työvälineiden tulisi olla nykyaikaisia. TR-mittaus toivotaan toteutettavan jatkossa mobiilimittauksena, jolloin puutteet voitaisiin merkata kuvien kanssa tarkastusraporttiin.
2. Erityisesti työsuojeluvaltuutetut toivovat, että tarkastuksia toteutettaisiin ennalta ilmoittamatta.
3. Tarkastuksen jakaminen useampaan osioon. Työmaan turvallisuusasiakirjojen tarkastaminen toteutettaisiin ennalta sovitusti, jonka jälkeen tarkastaja tekisi pistokokeita itsekseen työmaalle.
4. Tarkastus tulisi ulottaa koko toimitusketjuun.
5. Tarkastuksella tulisi käydä rakentavaa keskustelua ja tarkastajien toivotaan tuovan esille hyviä käytänteitä valvomistaan asioista.
6. Varmistettaisiin työsuojeluvaltuutetun mahdollisuus osallistua tarkastukselle ja kuunneltaisiin hänen näkemyksiään asioihin sekä haastateltaisiin muitakin työntekijöitä kuin työsuojeluvaltuutettua. Lisäksi toivottiin tarkastukselle mukaan ylempien toimihenkilöiden edustusta.
7. Sosiaali- ja terveysministeriön kemiallisten tekijöiden valvontaohjeesta tulisi viestiä enemmän. Esille nousi erilaisten tiedotuskanavien käyttö, kuten se, että valvontaohje toimitettaisiin ennakoilmoituksen vastausviestinä työmaalle.
8. Sosiaali- ja terveysministeriön kemiallisten tekijöiden valvontaohjeesta toivottiin enemmän toimialakohtaista, esimerkiksi siten, että valvontaohjeeseen laadittaisiin toimialakohtaiset osiot.
9. Sosiaali- ja terveysministeriön kemiallisten tekijöiden valvontaohjeeseen toivottiin laadittavan yhteenvetotaulukko keskeisimmistä velvoitteista ja mallipohjia muun muassa riskien arviointiin ja kemikaaliluetteloon.
10. Yhteinen valmistajien ja maahantuojien tietokanta, josta yritykset voisivat poimia käytössään olevat kemikaalit järjestelmän muodostamaan kemikaaliluetteloon.
11. Kemikaaliluetteloon tulisi sisällyttää vain vaarallimmat kemikaalit ja käyttöturvallisuustiedotteista tulisi laatia olennaisimmista asioista laadittuja yhden sivun mittaisia yhteenvetoja.
12. Työsuojelutarkastuksia toivottiin akrylaattia, epoksia tai uretaania käsitteleviin yrityksiin, jotta tieto turvallisista työmenetelmistä tavoittaisi kyseenomaisten aineiden kanssa työskentelevät työntekijät.
13. Aliurakoitsijoiden työnjohdon tulisi olla läsnä työmaalla, puuttua omien työntekijöiden työtapoihin ja osallistua yhteiseen turvallisuustyöhön, kuten TR-kierroksille.
14. Rakennuttajan tulisi huomioida kohdekohtaisuus turvallisuusasiakirjoissa, valvoa edellytetyjä toimia, määritellä tarkemmin työhygienisiä mittauksia koskevat menettelytavat sekä näkyä enemmän työmailla, esimerkiksi TR-kierroksilla.
15. Päätoteuttajan tulisi panostaa työturvallisuuden osalta aliurakoitsijoiden kanssa tehtäviin sopimuksiin ja valvoa sopimusten noudattamista työmaalla.

## 6 Johtopäätökset ja suositukset vaikuttavan työsuojeluvalvonnan toteuttamiseksi

Tutkimuksen johtopäätöksenä voidaan todeta, että kemiallisten tekijöiden tunnettavuus rakennusalalla on kohtuullisella tasolla. Vastaajaryhmistä vastaavat mestarit arvioivat tilanteen olevan erittäin hyvä. Työsuojeluvaltuutettujen ja työsuojelutarkastajien näkemyksen mukaan työturvallisuuden toteuttamisessa, erityisesti kemiallisten tekijöiden osalta, on enemmän kehitettävää.

Tarkastaja toteuttaa tarkastuksen ammattitaitoisesti, kohdistaa tarkastuksen olennaisiin työturvallisuusasioihin ja kertoo lopuksi mitä velvoitteita hän tulee antamaan päätoteuttajalle ja/tai aliurakoitsijalle tarkastuskertomuksessa. Työsuojelutarkastuksiin ei tule käyttää nykyistä enempää aikaa. Työsuojeluvaltuutetut toivovat, että työsuojelutarkastuksia tulisi tehdä useammin, ne tulisi suunnata työolosuhteisiin, tarkastajan tulisi antaa enemmän tiukasti sitovia velvoitteita (kehotus määräjalla) työpaikan puutteiden korjaamiseksi ja tarkastajan tulisi tulla valvomaan seurantatarkastuksella tarkastuskertomuksessa antamansa velvoitteet.

Sosiaali- ja terveysministeriön kemiallisten tekijöiden valvontaohje sisältää keskeisimmät velvoitteet koskien kemiallisia tekijöitä (pl. asbesti). Valvontaohje yhtenäistää työsuojeluvalvontaa eri vastuualueilla sekä tuo lisänäkyvyyttä työsuojelutarkastuksella käsiteltäviin asioihin.

### Suositukset vaikuttavan työsuojeluvalvonnan toteuttamiseksi:

1. Tarkastajien ammattitaidon varmistaminen. Tarkastajilla tulisi olla laaja-alaista osaamista rakennusalan työturvallisuudesta ja riittävästi kokemusta työmaalla toimimisesta.
2. Tarkastajien työvälineiden tulisi olla nykyaikaiset. TR-mittaus tulisi pystyä toteuttamaan mobiilimittauksena.
3. Tarkastukset tulisi kohdentaa tarkoituksenmukaisesti ja hyödyntää erityyppisiä tarkastusotteita. Esimerkiksi tarkastusten toteuttaminen ennalta ilmoittamatta, tarkastusten ulottaminen läpi koko toimitusketjun ja tarkastuksen jakaminen useampaan osioon. Useampaan osioon jaettavassa tarkastuksessa voisi esimerkiksi turvallisuusasiakirjojen tarkastamisen suorittaa ennalta sovitusti. Täten mahdollistettaisiin nykyistä paremmin työsuojeluvaltuutettujen osallistuminen tarkastuksille. Turvallisuusasiakirjojen tarkastuksen jälkeen tarkastaja voisi toteuttaa pistokokeita työmaille.
4. Sosiaali- ja terveysministeriön kemiallisten tekijöiden valvontaohjeen tietoisuutta tulisi lisätä eri tiedotuskanavia hyödyntäen.
5. Sosiaali- ja terveysministeriön kemiallisten tekijöiden valvontaohjetta päivitettäessä tulisi arvioida mahdollisten toimialakohtaisten osioiden laatiminen ja mallipohjien lisääminen esimerkiksi kemikaaliluettelosta.
6. Yhteinen eri viranomaisten, valmistajien, maahan tuojien ja käyttäjäyritysten tietokanta kemiallisten tekijöiden hallintaan ja valvontaan.
7. Tulisi arvioida lainsäädännön muuttamisen tarve koskien kemikaaliluetteloa. Onko jatkossa kemikaaliluettelossa tarve olla kaikki kemikaalit vai vain vaaralliseksi luokitellut?

## Lähteet

Euroopan unionin virallinen lehti 30.12.2016 Reach-asetus, suomenkielinen: <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/FI/TXT/PDF/?uri=CELEX:32006R1907&from=FI> 10.7.2017

Rakennustieto: <https://www.rakennustieto.fi/index/rakennustieto/rakennusmateriaalienpaastoluokitus/m1-vaatimuksetjalukiteltujentuotteidenkaytto.html> 27.6.2017

Tapaturmavakuutuskeskuksen tapaturmapakki: <http://www.tvk.fi/tietopalvelu-ja-julkaisut/tilastot/pakkipikapakki/> 20.7.2018

Tapaturmavakuutuskeskuksen tilasto 13.6.2018  
Tapaturmavakuutuskeskus: <http://www.tvk.fi/tietopalvelu-ja-julkaisut/tilastokirja-2018/toimialojen-tilastot/rakentamisen-tyopaikkatapaturmataajuus-jatkailaskua/> 20.7.2018

TR-indeksi. Etelä-Suomen aluehallintoviraston työsuojelun vastuualueen rakennusalan tiedostot 20.7.2018

Työsuojelu.fi valvontaohjeet: <https://www.tyosuojelu.fi/tietoa-meista/julkaisut/valvontaohjeet> 26.6.2017

# Kuvaluettelo

Kuva 1.	Palkansaajien työpaikkatapaturmien määrät rakentamisen päätoimialalla vakavuuksittain. (Tapaturmavakuutuskeskus).....	4
Kuva 2.	Työsuojelutarkastajien tekemien TR-mittausten suhde työpaikkojen ilmoittamiin työtapaturmiin. (TR-indeksi).....	5
Kuva 3.	Vastaajien ikäjakauma vastaajaryhmittäin.....	12
Kuva 4.	Vastaavien mestareiden ja työsuojeluvaltuutettujen kokemus tehtävissään.....	12
Kuva 5.	Vastaavien mestareiden työmaiden jakautuminen kunnittain.....	13
Kuva 6.	Työsuojelutarkastajien jakautuminen eri työsuojelun vastuualueittain.....	13
Kuva 7.	Vastaavien mestareiden ja työsuojeluvaltuutettujen vastausten jakautuminen väitteeseen "työsuojelutarkastus kohdistui olennaisesti työturvallisuusasioihin".....	14
Kuva 8.	Vastaavien mestareiden ja työsuojeluvaltuutettujen vastausten jakautuminen väitteeseen "tarkastuksella keskityttiin enimmäkseen kemiallisiin tekijöihin".....	15
Kuva 9.	Vastaavien mestareiden ja työsuojeluvaltuutettujen vastausten jakautuminen väitteeseen "tarkastaja antoi velvoitteita asioista, joita ei ilman tarkastusta korjattaisi".....	16
Kuva 10.	Vastaavien mestareiden ja työsuojeluvaltuutettujen vastausten jakautuminen väitteeseen "tarkastajan olisi tullut käyttää enemmän aikaa työsuojelutarkastukseen".....	17
Kuva 11.	Vastaavien mestareiden ja työsuojeluvaltuutettujen vastausten jakautuminen väitteeseen "tarkastus lisäsi motivaatiota työsuojeluun, erityisesti kemiallisten tekijöiden osalta".....	18
Kuva 12.	Vastaavien mestareiden ja työsuojeluvaltuutettujen vastausten jakautuminen väitteeseen "tarkastaja toteutti tarkastuksen ammattitaitoisesti".....	18
Kuva 13.	Vastaavien mestareiden ja työsuojeluvaltuutettujen vastausten jakautuminen väitteeseen "tarkastaja kertoi tarkastuksen lopuksi mitä velvoitteita hän tulee antamaan päätoteuttajalle ja/tai aliurakoitsijoille tarkastuskertomuksessa".....	19
Kuva 14.	Tarkastajan suorittama työsuojelutarkastus. Prosenttiosuus kertoo, kuinka moni kantaa ottaneista on ollut väittämän kanssa täysin samaa mieltä, melko paljon samaa mieltä tai vähän samaa mieltä. .20	
Kuva 15.	Vastaavien mestareiden ja työsuojeluvaltuutettujen vastausten jakautuminen väitteeseen "työmaalla valmistaudutaan tarkastukseen korjaamalla puutteita etukäteen, jos tarkastuksesta on ilmoitettu etukäteen".....	21
Kuva 16.	Vastaavien mestareiden ja työsuojeluvaltuutettujen vastausten jakautuminen väitteeseen "tarkastajan toteamat puutteet korjataan nopeasti".....	22
Kuva 17.	Vastaavien mestareiden ja työsuojeluvaltuutettujen vastausten jakautuminen väitteeseen "yrityksen pääkonttorista saa kiitosta hyvistä tarkastustuloksista".....	23
Kuva 18.	Vastaavien mestareiden ja työsuojeluvaltuutettujen vastausten jakautuminen väitteeseen "yrityksessä/työmaalla on muutettu ohjeistusta tai toimintatapoja tarkastuksen seurauksena".....	24
Kuva 19.	Tarkastajan suorittama työsuojelutarkastuksen vaikutukset. Prosenttiosuus kertoo, kuinka moni kantaa ottaneista on ollut väittämän kanssa täysin samaa mieltä, melko paljon samaa mieltä tai vähän samaa mieltä.....	25
Kuva 20.	Vastaavien mestareiden ja työsuojeluvaltuutettujen vastausten jakautuminen väitteeseen "työsuojelutarkastuksia tulee tehdä työpaikallamme useammin".....	26
Kuva 21.	Vastaavien mestareiden ja työsuojeluvaltuutettujen vastausten jakautuminen väitteeseen "tarkastajan tulee antaa enemmän tiukasti sitovia velvoitteita (kehotus määräajalla) työpaikan puutteiden korjaamiseksi".....	27
Kuva 22.	Vastaavien mestareiden ja työsuojeluvaltuutettujen vastausten jakautuminen väitteeseen "tarkastajan tulee tulla valvomaan seurantatarkastuksella tarkastuskertomuksessa antamansa velvoitteet".....	28
Kuva 23.	Työsuojelutarkastukset yleisesti. Prosenttiosuus kertoo, kuinka moni kantaa ottaneista on ollut väittämän kanssa täysin samaa mieltä, melko paljon samaa mieltä tai vähän samaa mieltä.....	29

Kuva 24.	Sosiaali- ja terveysministeriön kemiallisten tekijöiden valvontaohjeen tunnettavuus. ....	32
Kuva 25.	Sosiaali- ja terveysministeriön kemiallisten tekijöiden valvontaohje. Prosenttiosuus kertoo, kuinka moni kantaa ottaneista on ollut väittämän kanssa täysin samaa mieltä, melko paljon samaa mieltä tai vähän samaa mieltä. ....	33
Kuva 26.	Vastaavien mestareiden, työsuojeluvaltuutettujen ja työsuojelutarkastajien vastausten jakautuminen väitteeseen "oma työnantaja on tunnistanut kemiallisten tekijöiden aiheuttamat vaarat" . ....	35
Kuva 27.	Vastaavien mestareiden, työsuojeluvaltuutettujen ja työsuojelutarkastajien vastausten jakautuminen väitteeseen "vaarojen selvittämisessä on kemiallisten tekijöiden osalta hyödynnetty työterveyshuollon asiantuntemusta" . ....	36
Kuva 28.	Vastaavien mestareiden, työsuojeluvaltuutettujen ja työsuojelutarkastajien vastausten jakautuminen väitteeseen "työhön on valittu kemikaaleja, joista aiheutuu vähiten vaaraa" . ....	37
Kuva 29.	Vastaavien mestareiden, työsuojeluvaltuutettujen ja työsuojelutarkastajien vastausten jakautuminen väitteeseen "työssä on käytössä työmenetelmiä, joista aiheutuu vähiten vaaraa" . ....	38
Kuva 30.	Vastaavien mestareiden, työsuojeluvaltuutettujen ja työsuojelutarkastajien vastausten jakautuminen väitteeseen "työpaikalla etsitään aktiivisesti turvallisempia vaihtoehtoja korvaamaan vaarallisia kemikaaleja" . ....	38
Kuva 31.	Vastaavien mestareiden, työsuojeluvaltuutettujen ja työsuojelutarkastajien vastausten jakautuminen väitteeseen "työntekijöille on toteutettu terveystarkastukset erityistä sairastumisen vaaraa aiheuttavassa työssä" . ....	39
Kuva 32.	Kemiallisten tekijöiden vaarojen selvittäminen ja arviointi. Prosenttiosuus kertoo, kuinka moni kantaa ottaneista on ollut väittämän kanssa täysin samaa mieltä, melko paljon samaa mieltä tai vähän samaa mieltä. ....	40
Kuva 33.	Vastaavien mestareiden, työsuojeluvaltuutettujen ja työsuojelutarkastajien vastausten jakautuminen väitteeseen "työpaikalla on ajan tasalla oleva kemikaaliluettelo" . ....	41
Kuva 34.	Vastaavien mestareiden, työsuojeluvaltuutettujen ja työsuojelutarkastajien vastausten jakautuminen väitteeseen "työpaikalla on käyttöturvallisuustiedotteet" . ....	42
Kuva 35.	Vastaavien mestareiden, työsuojeluvaltuutettujen ja työsuojelutarkastajien vastausten jakautuminen väitteeseen "työpaikalla vaaralliset aineet säilytetään asianmukaisesti, käyttöturvallisuustiedotteen ohjeiden mukaisesti" . ....	44
Kuva 36.	Vastaavien mestareiden, työsuojeluvaltuutettujen ja työsuojelutarkastajien vastausten jakautuminen väitteeseen "työpaikalla huolehditaan, että haitalliseksi tunnetut pitoisuudet tai muut raja-arvot eivät ylitä" . ....	45
Kuva 37.	Kemikaaliluettelo ja käyttöturvallisuustiedotteet. Prosenttiosuus kertoo, kuinka moni kantaa ottaneista on ollut väittämän kanssa täysin samaa mieltä, melko paljon samaa mieltä tai vähän samaa mieltä. ....	46
Kuva 38.	Vastaavien mestareiden, työsuojeluvaltuutettujen ja työsuojelutarkastajien vastausten jakautuminen väitteeseen "työpaikalla huolehditaan linjajohdon turvallisuuskoulutuksesta" . ....	47
Kuva 39.	Vastaavien mestareiden, työsuojeluvaltuutettujen ja työsuojelutarkastajien vastausten jakautuminen väitteeseen "työpaikalla huolehditaan työntekijöiden turvallisuuskoulutuksesta" . ....	48
Kuva 40.	Vastaavien mestareiden, työsuojeluvaltuutettujen ja työsuojelutarkastajien vastausten jakautuminen väitteeseen "Työntekijöiden perehdytyksessä on otettu huomioon kemiallisten tekijöiden aiheuttamat vaarat ja haitat sekä työntekijöille on opastettu turvalliset työtavat" . ....	49
Kuva 41.	Turvallisuuskoulutus. Prosenttiosuus kertoo, kuinka moni kantaa ottaneista on ollut väittämän kanssa täysin samaa mieltä, melko paljon samaa mieltä tai vähän samaa mieltä. ....	50
Kuva 42.	Vastaavien mestareiden, työsuojeluvaltuutettujen ja työsuojelutarkastajien vastausten jakautuminen väitteeseen "työpaikalla henkilösuojainten tarve on määritelty vaarojen selvittämisen ja arvioinnin perusteella" . ....	51

Kuva 43.	Vastaavien mestareiden, työsuojeluvaltuutettujen ja työsuojelutarkastajien vastausten jakautuminen väitteeseen "työntekijät osallistuvat henkilösuojainten valintaan".	52
Kuva 44.	Vastaavien mestareiden, työsuojeluvaltuutettujen ja työsuojelutarkastajien vastausten jakautuminen väitteeseen "työntekijöille on perehdytetty henkilösuojainten käyttö".	53
Kuva 45.	Vastaavien mestareiden, työsuojeluvaltuutettujen ja työsuojelutarkastajien vastausten jakautuminen väitteeseen "työpaikalla valvotaan henkilösuojainten käyttöä".	54
Kuva 46.	Vastaavien mestareiden, työsuojeluvaltuutettujen ja työsuojelutarkastajien vastausten jakautuminen väitteeseen "työpaikalla suojainten säilytys, huolto ja vaihtaminen on järjestetty".	55
Kuva 47.	Vastaavien mestareiden, työsuojeluvaltuutettujen ja työsuojelutarkastajien vastausten jakautuminen väitteeseen "akrylaatti pinnoituksessa käytetään A2-suodattimella varustettua hengityksensuojainta".	56
Kuva 48.	Vastaavien mestareiden, työsuojeluvaltuutettujen ja työsuojelutarkastajien vastausten jakautuminen väitteeseen "uretaanituotteiden sekoituksessa ja levityksessä käytetään P2ABEK-suodattimella varustettua hengityksensuojainta".	57
Kuva 49.	Vastaavien mestareiden, työsuojeluvaltuutettujen ja työsuojelutarkastajien vastausten jakautuminen väitteeseen "epoksin pinnoituksessa käytetään A2-suodattimella varustettua hengityksensuojainta".	57
Kuva 50.	Henkilösuojainten valinta ja käyttö. Prosenttiosuus kertoo, kuinka moni kantaa ottaneista on ollut väittämän kanssa täysin samaa mieltä, melko paljon samaa mieltä tai vähän samaa mieltä.	59
Kuva 51.	Vastaavien mestareiden, työsuojeluvaltuutettujen ja työsuojelutarkastajien vastausten jakautuminen väitteeseen "päätoeuttaja valvoo, että urakoitsijat noudattavat annettuja ohjeita".	60
Kuva 52.	Vastaavien mestareiden, työsuojeluvaltuutettujen ja työsuojelutarkastajien vastausten jakautuminen väitteeseen "päätoeuttaja valvoo, että urakoitsijat toteuttavat tehokasta työturvallisuuden hallintaa".	61
Kuva 53.	Vastaavien mestareiden, työsuojeluvaltuutettujen ja työsuojelutarkastajien vastausten jakautuminen väitteeseen "työmaalla työturvallisuuspuutteet havaitaan pääosin kaikkia urakoitsijoita koskevissa viikkotarkastuksissa".	62
Kuva 54.	Vastaavien mestareiden, työsuojeluvaltuutettujen ja työsuojelutarkastajien vastausten jakautuminen väitteeseen "työmaalla viikkotarkastuksissa annetaan selkeät korjausohjeet".	63
Kuva 55.	Vastaavien mestareiden, työsuojeluvaltuutettujen ja työsuojelutarkastajien vastausten jakautuminen väitteeseen "työmaalla seurataan, että viikkotarkastuksissa määrätyt toimenpiteet on toteutettu".	63
Kuva 56.	Vastaavien mestareiden, työsuojeluvaltuutettujen ja työsuojelutarkastajien vastausten jakautuminen väitteeseen "työsuojeluvaltuutettu saa nähtäväkseen tarvittavat tiedot työsuojelua koskevista asioista".	64
Kuva 57.	Vastaavien mestareiden, työsuojeluvaltuutettujen ja työsuojelutarkastajien vastausten jakautuminen väitteeseen "työsuojeluvaltuutetulla on merkittävä rooli työmaan työturvallisuusasioista päätettäessä".	65
Kuva 58.	Työmaan yhteistoiminta. Prosenttiosuus kertoo, kuinka moni kantaa ottaneista on ollut väittämän kanssa täysin samaa mieltä, melko paljon samaa mieltä tai vähän samaa mieltä.	67
Kuva 59.	Vastaavien mestareiden, työsuojeluvaltuutettujen ja työsuojelutarkastajien vastausten jakautuminen väitteeseen "rakennuttaja on laatinut turvallisuusasiakirjan".	68
Kuva 60.	Vastaavien mestareiden, työsuojeluvaltuutettujen ja työsuojelutarkastajien vastausten jakautuminen väitteeseen "rakennuttaja on tehnyt haitta-ainekartoituksen".	69
Kuva 61.	Vastaavien mestareiden, työsuojeluvaltuutettujen ja työsuojelutarkastajien vastausten jakautuminen väitteeseen "rakennuttaja on tehnyt asbestikartoituksen".	70
Kuva 62.	Vastaavien mestareiden, työsuojeluvaltuutettujen ja työsuojelutarkastajien vastausten jakautuminen väitteeseen "rakennuttaja on laatinut turvallisuussäännöt".	71



Kuva 63.	Vastaavien mestareiden, työsuojeluvaltuutettujen ja työsuojelutarkastajien vastausten jakautuminen väitteeseen "rakennuttaja on määritellyt työhygieenisiä mittauksia koskevat menettelytavat".	72
Kuva 64.	Vastaavien mestareiden, työsuojeluvaltuutettujen ja työsuojelutarkastajien vastausten jakautuminen väitteeseen "rakennuttaja on huolehtinut, että päätoteuttaja on esittänyt rakennuttajalle työturvallisuutta koskevat suunnitelmat".	73
Kuva 65.	Vastaavien mestareiden, työsuojeluvaltuutettujen ja työsuojelutarkastajien vastausten jakautuminen väitteeseen "rakennuttaja on asettanut tavoitteita pölyntorjunnalle".	74
Kuva 66.	Rakennuttajan toiminta. Prosenttiosuus kertoo, kuinka moni kantaa ottaneista on ollut väittämän kanssa täysin samaa mieltä, melko paljon samaa mieltä tai vähän samaa mieltä.	76
Kuva 67.	Vastaavien mestareiden, työsuojeluvaltuutettujen ja työsuojelutarkastajien vastausten jakautuminen väitteeseen "pätoteuttaja pitää tärkeänä tämän korjausrakennustyömaan työturvallisuuden parannustoimenpiteitä".	77
Kuva 68.	Vastaavien mestareiden, työsuojeluvaltuutettujen ja työsuojelutarkastajien vastausten jakautuminen väitteeseen "pätoteuttaja käynnistää aktiivisesti työolosuhteiden parannustoimenpiteitä".	78
Kuva 69.	Vastaavien mestareiden, työsuojeluvaltuutettujen ja työsuojelutarkastajien vastausten jakautuminen väitteeseen "pätoteuttaja toteuttaa konkreettisesti tehokkaita toimenpiteitä parantamaan työturvallisuutta".	78
Kuva 70.	Vastaavien mestareiden, työsuojeluvaltuutettujen ja työsuojelutarkastajien vastausten jakautuminen väitteeseen "pätoteuttaja esittää usein vaatimuksia aliurakoitsijalle, jotta tämä parantaisi omien työntekijöidensä työturvallisuutta".	79
Kuva 71.	Vastaavien mestareiden, työsuojeluvaltuutettujen ja työsuojelutarkastajien vastausten jakautuminen väitteeseen "pätoteuttaja käyttää tällä työmaalla riittävästi rahaa, jotta se pystyy tehokkaasti parantamaan työympäristöä".	80
Kuva 72.	Pätoteuttajan toiminta. Prosenttiosuus kertoo, kuinka moni kantaa ottaneista on ollut väittämän kanssa täysin samaa mieltä, melko paljon samaa mieltä tai vähän samaa mieltä.	82
Kuva 73.	Vastaavien mestareiden, työsuojeluvaltuutettujen ja työsuojelutarkastajien vastausten jakautuminen väitteeseen "aliurakoitsija pitää tärkeänä tämän korjausrakennustyömaan työturvallisuuden parannustoimenpiteitä".	83
Kuva 74.	Vastaavien mestareiden, työsuojeluvaltuutettujen ja työsuojelutarkastajien vastausten jakautuminen väitteeseen "aliurakoitsija käynnistää aktiivisesti työolosuhteiden parannustoimenpiteitä".	84
Kuva 75.	Vastaavien mestareiden, työsuojeluvaltuutettujen ja työsuojelutarkastajien vastausten jakautuminen väitteeseen "aliurakoitsija toteuttaa konkreettisesti tehokkaita toimenpiteitä parantamaan työolosuhteita".	84
Kuva 76.	Vastaavien mestareiden, työsuojeluvaltuutettujen ja työsuojelutarkastajien vastausten jakautuminen väitteeseen "aliurakoitsija esittää usein toiveita päätoteuttajalle työmaan työolosuhteiden parannustoimenpiteistä".	85
Kuva 77.	Vastaavien mestareiden, työsuojeluvaltuutettujen ja työsuojelutarkastajien vastausten jakautuminen väitteeseen "aliurakoitsija käyttää riittävästi rahaa, jotta se pystyy tehokkaasti parantamaan työntekijöidensä työolosuhteita".	86
Kuva 78.	Aliurakoitsijan toiminta. Prosenttiosuus kertoo, kuinka moni kantaa ottaneista on ollut väittämän kanssa täysin samaa mieltä, melko paljon samaa mieltä tai vähän samaa mieltä.	89