

**SAVONIA**

ammattikorkeakoulu

OPINNÄYTETYÖ - AMMATTIKORKEAKOULUTUTKINTO  
TEKNIIKAN JA LIIKENTEEN ALA

# TYÖTURVALLISUUDEN KEHITTYMINEN RAKENNUSALALLA

TEKIJÄT Antti Koskelainen  
Olli-Matti Miettinen

Koulutusala Tekniikan ja liikenteen ala	
Tutkinto-ohjelma Rakennusmestarin tutkinto-ohjelma	
Työn tekijät Antti Koskelainen ja Olli Miettinen	
Työn nimi Työturvallisuuden kehittyminen rakennusalalla	
Päiväys 17.4.2024	Sivumäärä/Liitteet 41
Toimeksiantaja	
Tiivistelmä	
<p>Opinnäytetyön tavoitteena oli selvittää, kuinka työturvallisuus on kehittynyt rakennusalalla ja miten sen kehitystä voisi parantaa tulevaisuudessa. Teoriaosassa tarkasteltiin työturvallisuuden historiaa, sen kehittymistä, sekä tutkittiin tapaturmavakuutuskeskuksen uusinta työtaturmatilastoa. Tutkielman tutkimusmenetelmänä oli rakennusalalla työskentelevien henkilöiden haastattelut ja niistä saatujen tulosten analysointi.</p> <p>Tavoitteena oli saada selville rakennusalalla työskentelevien henkilöiden mielipiteitä työturvallisuuden nykyisestä tilasta ja kuinka heidän mielestään sitä tulisi jatkossa kehittää. Haastatteluihin osallistui kymmenen työnjohtajaa ja kahdeksantoista työntekijää kahdestakymmenestäviidestä eri yrityksestä. Haastateltavat henkilöt toimivat kahdessatoista eri työtehtävässä, joten näin saimme melko kattavan mielipidejakauman työturvallisuuden kehityksestä eri rakennusalan työtehtävissä toimivilta henkilöiltä.</p> <p>Haastatteluista saatujen tulosten avulla etsittiin mahdollisia kehityksen kohteita työturvallisuuden eri osa-alueilta. Saatujen vastauksien perusteella työturvallisuus on täällä hetkellä pääpiirteittäin hyvällä tasolla ja sen kehitys on ollut huomattavaa viimeisen kahdenkymmenen vuoden aikana. Kehitettävää kuitenkin löytyy myös jatkossa. Haastatteluissa nousi esille muutamia epäkohtia ja kehittämiskohteita, joihin kaivattaisiin muutosta tulevaisuudessa. Turvavarusteiden ja työvaatteiden ergonomiassa on edelleen puutteita ja niiden työkohtaista tarpeellisuutta tulisi pohtia. Rakennusalalla fyysisen kuormituksen vähentämiseen tulisi jatkossa panostaa erilaisten teknisten laitteiden sekä henkilökohtaisten välineiden avulla, jotta työtaturmien ja mahdollisten ammattitautien määrää saataisiin merkittävästi vähennettyä. Työmaakohtaisia perehdytyksiä sekä työmaiden valvontaa tulisi jatkossa kehittää nykyaikaisempaan ja joustavampaan suuntaan. Edellä mainittujen kehittämistoimenpiteiden avulla on mahdollista vähentää työturvallisuuteen liittyvien laiminlyöntien ja työtaturmien määrää tulevaisuudessa.</p>	
Avainsanat Työturvallisuus, rakennusala, työnjohtajat, rakennustyöntekijät, työtaturmat, ergonomia	

Field of Study Technology, Communication and Transport	
Degree Programme Degree Programme in Construction Management	
Author(s) Antti Koskelainen ja Olli Miettinen	
Title of Thesis Evolution of Occupational Safety in the Construction Industry	
Date 17 April 2024	Pages/Appendices 41
Client Organisation	
<p><b>Abstract</b></p> <p>The aim of the thesis was to find out how occupational safety has developed in the construction industry and how its development could be improved in the future. The goal was to find out the opinions of people working in the construction industry about the current state of occupational safety and how they think it should be developed in the future.</p> <p>In the theoretical part, the history of occupational safety and its development were examined, and the accident insurance center's latest occupational accident statistics were examined. As a research method was interviews with people working in the construction industry and an analysis of the results obtained from them. Ten foremen and eighteen employees from twenty-five different companies participated in the interviews. The interviewed persons worked in twelve different jobs, so a comprehensive range of opinions on the development of occupational safety was gained from people working in different jobs in the construction industry.</p> <p>With the help of the results obtained from the interviews, possible targets for development were found in the different areas of occupational safety. Based on the answers received, occupational safety is currently at a generally good level and its development has been remarkable over the past twenty years. However, there is still room for development in the future. In the interviews, a few grievances and areas for development were brought up that would need to be changed in the future. There are still shortcomings in the ergonomics of safety equipment and work clothes, and their job-specific necessity should be considered. In the construction industry, efforts should be made in the future to reduce physical load with the help of various technical devices and personal tools, to significantly reduce the number of work accidents and possible occupational diseases. In the future, site-specific orientations and site supervision should be developed in a more modern and flexible direction. With the help of the development measures mentioned above, it is possible to reduce the number of negligence and work accidents related to occupational safety in the future.</p>	
<p><b>Keywords</b></p> <p>Occupational safety, construction industry, foremen, construction workers, work accidents, ergonomics</p>	

## SISÄLTÖ

1	JOHDANTO .....	5
2	TYÖTURVALLISUUDEN HISTORIAA .....	6
2.1	Työturvallisuuden varhaiset vaiheet .....	6
2.2	Lainsäädännön synty .....	7
2.3	Rakennusalan työnjohdon kehitys .....	7
3	TYÖTURVALLISUUDEN KEHITYS .....	8
3.1	Työturvallisuuden mittaaminen ja seuranta .....	8
3.2	Tulevaisuus .....	9
4	TYÖTAPATURMATILASTOT .....	10
5	HAASTATTELUTUTKIMUS .....	13
5.1	Haastattelukysymykset työnjohtajille .....	13
5.2	Työnjohtajien haastattelukysymysten vastaukset .....	14
5.3	Haastattelukysymykset työntekijöille .....	25
5.4	Työntekijöiden haastattelukysymysten vastaukset .....	26
6	TULOSTEN YHTEENVETO .....	38
6.1	Työnjohtajat .....	38
6.2	Työntekijät .....	39
7	POHDINTA .....	41
	LÄHTEET .....	42

## 1 JOHDANTO

Rakennusalalla työturvallisuus on tärkeä asia, joka on kehittynyt huomattavasti viime vuosikymmenien aikana. Työmailla on otettu käyttöön uusia turvallisuusohjeita ja -laitteita, joiden avulla on pyritty vähentämään työtapaturmia ja ammattitautien syntymistä. Tämän opinnäytetyön tarkoituksena on perehtyä työturvallisuuden kehitykseen rakennusalalla ja siihen, miten se on vaikuttanut työmailla työskentelevien turvallisuuteen. Vaikka työturvallisuus on parantunut rakennusalalla merkittävästi, on edelleen tärkeää jatkaa kehitystyötä ja panostaa työturvallisuuteen. Tämä on tärkeää niin työntekijöiden kuin yritystenkin kannalta, sillä turvallinen työympäristö vähentää työtapaturmien ja sairauspoissaolojen määrää ja parantaa työntekijöiden hyvinvointia.

Kiinnostuksemme aiheeseen heräsi, koska olemme molemmat entisiä rakennusalan työntekijöitä. Työntekijän rooli on vaihtumassa työnjohtajaksi, joten työturvallisuus tulee olemaan erittäin isossa osassa tulevissa työtehtävissämme, koska työturvallisuuslaki (työturvallisuuslaki 738/2002) velvoittaa työantajan huolehtimaan työntekijöiden turvallisuudesta ja terveydestä.

Opinnäytetyön tavoitteena on tutkia työturvallisuuden kehittymistä rakennusalalla haastatteleamalla eri työtehtävissä työskenteleviä työnjohtajia ja työntekijöitä. Työllemme ei ole varsinaista tilaajaa, koska haastatteleamme useiden eri yritysten työnjohtajia ja työntekijöitä saadaksemme mahdollisimman laajan otannan tutkimuksellemme. Tutkimusmuotona on puolistrukturoitu haastattelu, joka antaa haastateltavalle mahdollisuuden vastata myös omin sanoin osaan kysymyksistä. Haastateltavien henkilöiden ja heidän työnantajien nimet eivät tule mainituksi haastatteluissa. Haastattelun vastauksista pyrimme saamaan kattavan näkemyksen työturvallisuuden tämänhetkisestä tilasta ja kuinka sitä tulisi kehittää tulevaisuudessa.

## 2 TYÖTURVALLISUUDEN HISTORIAA

Työturvallisuus on aina ollut tärkeä osa-alue rakennusalalla. Vuosien varrella on tapahtunut paljon kehitystä, joka on parantanut työntekijöiden turvallisuutta työpaikoilla. Aluksi rakennusalalla ei ollut kovin paljon sääntöjä tai määräyksiä työturvallisuuden suhteen (kuva 1). Työntekijät joutuivat usein työskentelemään vaarallisissa olosuhteissa ilman asianmukaisia suojaimia tai koulutusta. Tämä johti moniin onnettomuuksiin ja loukkaantumisiin työpaikoilla. Onneksi vuosien varrella työturvallisuudesta on tullut yhä tärkeämpi aihe rakennusalalla. Nykyajan rakennustyömailla on olemassa monia sääntöjä ja määräyksiä, joiden tarkoitus on ehkäistä työtapaaturmien sattumista työpaikoilla. Näitä sääntöjä ja määräyksiä on kehitetty jatkuvasti, jotta tapaturmien määrät vähenisivät entisestään.



KUVA 1. Lunch atop a Skyscraper. (Charles C. Ebbets 1932)

### 2.1 Työturvallisuuden varhaiset vaiheet

Työturvallisuuden historia rakennusalalla ulottuu satojen vuosien päähän menneisyyteen. Vaikka varhaisilla vuosisadoilla työturvallisuus ei ollut yhtä keskeisessä roolissa kuin nykypäivänä, on jo tuolloin tehty tärkeitä edistysaskelia työntekijöiden turvallisuuden parantamiseksi. Yksi varhaisimmista työturvallisuuteen liittyvistä toimenpiteistä oli rakennustelineiden käyttöönotto rakennustyömailla. Rakennustelineitä käytettiin työntekijöiden suojaamiseen korkeissa rakennuksissa. (7baysscaffolding julkaisuaika tuntematon).

Toinen tärkeä edistysaskel oli työvaatteiden käyttöönotto. 1600-luvulla kehitetty farkkukangas oli niin kestävä ja hyvä laatuista, että siitä tuli korvaamaton materiaali työvaatteiden valmistuksessa. 1700- ja 1800-luvun jälkeen farkkukankaasta tuli tärkeä osa kaivos- ja rakennustyöläisten vaatteita. Lisäksi varhaisilla vuosisadoilla rakennustyömailla käytettiin erilaisia turvallisuuslaitteita, kuten turvaköysiä ja kaiteita, joilla pyrittiin ehkäisemään putoamisia ja muita onnettomuuksia. Vaikka nämä turvallisuuslaitteet olivat vielä varsin alkeellisia, ne olivat tärkeitä askelia kohti nykyaikaista työturvallisuutta. (Kotimaisten kielten keskus julkaisuaika tuntematon).

Kaiken kaikkiaan työturvallisuuden varhaiset vaiheet rakennusalalla olivat tärkeitä askelia kohti nykyaikaista työturvallisuutta. Vaikka varhaisilla vuosisadoilla ei ollut vielä nykypäivän kaltaista tietämystä ja teknologiaa, jo tuolloin ymmärrettiin työntekijöiden turvallisuuden tärkeys ja tehtiin tärkeitä edistysaskelia sen parantamiseksi.

## 2.2 Lainsäädännön synty

Rakennusalan työturvallisuus herätti yhä enemmän huomiota 1900-luvun alkupuolella. Vuonna 1914 Suomessa annettiin ensimmäinen asetus ammattivaaroilta suojelemisesta (10/1914). Tätä asetusta päivitettiin lukuisia kertoja, ennen kuin Suomeen saatiin ensimmäinen työturvallisuuslaki (104/1930). Tämä laki astui voimaan vuonna 1930. Tätä lakia voidaan pitää ensiaskeleena työturvallisuuden kehittymisessä. Työturvallisuuslaki uudistui 28.6.1958 (299/58), joka edellytti turvallisuussuunnitelmien laatimista ja turvallisuuskoulutuksen järjestämistä. Nykyinen työturvallisuuslaki (738/2002) astui voimaan 1.1.2003 ja on edelleen voimassa.

## 2.3 Rakennusalan työnjohdon kehitys

Teollistumisen myötä rakennusalan turvallisuusstandardeja kehitettiin jatkuvasti. Vuonna 1905 perustettiin Suomen Rakennusmestari liitto, jonka tavoitteena oli ja on edelleen edistää rakennusalan ammattitaitoa ja turvallisuutta (Rakennustaito 2015). Rakennusmestarien liitto julkaisi Suomessa ensimmäisen rakennustyön turvallisuusohjeen, joka sisälsi ohjeita esimerkiksi kaivantojen ja nostotöiden turvallisuudesta. Turvallisuusstandardit kehittyivät edelleen vuosikymmenten aikana. Vuonna 1963 perustettiin Suomen Rakennusinsinöörien liitto. Se julkaisi ensimmäisen rakennustöihin liittyvän turvallisuusstandardin. Standardi sisälsi ohjeita esimerkiksi henkilösuojainten käytöstä ja työmaan siisteydestä. Lainsäädäntöä ja turvallisuusstandardeja kehitettiin jatkuvasti, mikä paransi rakennusalan työturvallisuutta. (Ril julkaisuaika tuntematon.)

### 3 TYÖTURVALLISUUDEN KEHITYS

Rakennusalalla työturvallisuus on kehittynyt huomattavasti vuosien varrella. Aikaisemmin rakennustyömailla oli paljon riskitekijöitä, jotka saattoivat aiheuttaa vakavia tapaturmia tai jopa kuoleman. Nykyään työturvallisuus on kuitenkin otettu huomioon paremmin, ja tapaturmien määrä on vähentynyt merkittävästi. Yksi suurimmista muutoksista työturvallisuudessa on ollut henkilösuojainten käytön yleistyminen. Aikaisemmin henkilösuojaimia ei käytetty yhtä laajasti kuin nykyään, ja esimerkiksi kypärän käyttö oli harvinaista. Nykyään *”työnantajan on hankittava ja annettava työntekijän käyttöön erikseen säädetyt vaatimukset täyttävät ja tarkoituksenmukaiset henkilösuojaimet, jolle tapaturman tai sairastumisen vaaraa voidaan välttää tai riittävästi rajoittaa työhön tai työolosuhteisiin kohdistuvilla toimenpiteillä”* (738/2002, 15 §). Rakennusalalla henkilökohtaisten suojavarusteiden käyttäminen on pakollista ja työnantajan velvollisuus on valvoa niiden käyttöä.

Merkittävänä muutoksena on ollut myös työturvallisuuskoulutuksen parantuminen. Aikaisemmin työntekijöille ei annettu riittävää koulutusta työturvallisuudesta, jonka vuoksi tapaturmia sattui paljon nykyistä enemmän. Nykyään työntekijät saavat kattavan koulutuksen työturvallisuudesta ennen työmaalle menoa ja koulutuksia päivitetään säännöllisesti. Lisäksi työturvallisuusmääräykset ja -standardit ovat tiukentuneet vuosien varrella. Esimerkiksi rakennustelineiden käyttöä koskevat säännöt ovat tiukentuneet ja telineiden tulee täyttää tarkat turvallisuusvaatimukset ja niiden pystytyksessä noudatetaan Ratu 0415 ohjekorttia (Ratu 0415 Telinetyö 2013.) Myös työmaiden valvonta ja tarkastukset ovat lisääntyneet, mikä on parantanut työturvallisuutta entisestään. Nykyään useilla työmailla on käytössä nolla tapaturmaa -tavoite. *”Tapaturmaton toiminta edellyttää yhteistyötä ketjun eri osien välillä rakennuttamisesta ja suunnittelusta lähtien. Nolla tapaturmaa -ajattelun on ulotuttava yritysten johdosta jokaisen aliurakoitsijan kaikkiin työntekijöihin saakka”*. (Rakennusteollisuus julkaisuaika tuntematon.)

#### 3.1 Työturvallisuuden mittaaminen ja seuranta

Työturvallisuuden mittaaminen ja seuranta ovat tärkeitä osia työturvallisuuden kehittämisessä rakennusalalla. Mittaaminen auttaa tunnistamaan riskialttiit alueet ja seuranta mahdollistaa kehityksen seuraamisen. Yksi tapa mitata työturvallisuutta on käyttää turvallisuusmittareita, joilla voidaan arvioida esimerkiksi tapaturmien määrää, niiden vakavuutta ja toistuvuutta. Tällaiset mittarit auttavat havaitsemaan trendejä ja kehityksen suuntia. Toinen tapa mitata työturvallisuutta on käyttää auditointeja, joissa tarkastetaan työpaikan turvallisuusjärjestelyt ja -käytännöt. Auditointien avulla voidaan tunnistaa puutteita ja kehityskohteita, jotka voivat vaikuttaa työntekijöiden turvallisuuteen. Seuranta on tärkeää, jotta voidaan varmistaa, että tehdyt parannukset ovat vaikuttaneet työturvallisuuteen. Seurannalla voidaan myös havaita uusia riskejä ja tarvittaessa tehdä lisäparannuksia. Työturvallisuuden mittaaminen ja seuranta ovat siis tärkeitä osia työturvallisuuden kehittämisessä rakennusalalla. Niiden avulla voidaan havaita riskejä ja kehityskohteita sekä varmistaa, että tehdyt parannukset ovat vaikuttaneet työturvallisuuteen.



### 3.2 Tulevaisuus

Tulevaisuudessa työturvallisuus tulee todennäköisesti olemaan edelleen yksi tärkeimmistä rakennusalan kehityksen kohteista. Vaikka työturvallisuus on parantunut merkittävästi vuosien varrella, on vielä paljon kehitettävää. On todennäköistä, että yksi tärkeimmistä tavoitteista tulevaisuudessa on tapaturmien ennaltaehkäisy. Tämä tarkoittaa sitä, että työpaikoilla pyritään ennaltaehkäisemään tapaturmia ja niihin johtavia tapahtumaketjuja. Tämä voidaan saavuttaa esimerkiksi paremman koulutuksen ja ohjauksen avulla. Työntekijöitä tulee kouluttaa laajemmin työturvallisuusasioissa ja työmaiden valvontaa tulee kehittää.

Toinen tärkeä tavoite on teknologian hyödyntäminen. Tulevaisuudessa teknologia tulee olemaan todennäköisesti yhä merkittävämpi osa rakennusalaa ja sen avulla voidaan parantaa työturvallisuutta. Esimerkiksi erilaiset sensorit ja hälyttimet voivat auttaa tunnistamaan vaaratilanteita ja estämään niitä ennen kuin ne tapahtuvat. Myös erilaiset ergonomiatuotteet, kuten ulkoiset tukirangat (kuva 2) tulevat mahdollisesti lisäämään työntekijöiden työhyvinvointia ja ehkäisemään ammattitauteja.

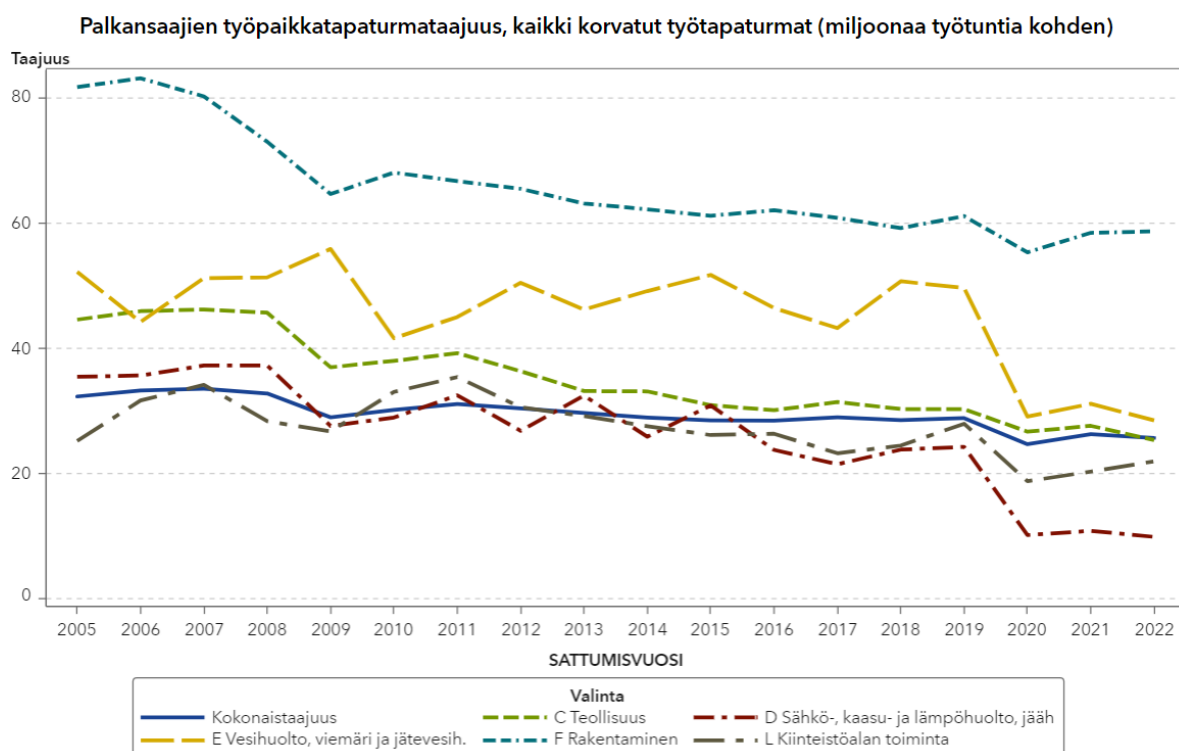


KUVA 2. Ulkoinen tukiranka, eksoskeleton (Tervo 2022)

## 4 TYÖTAPATURMATILASTOT

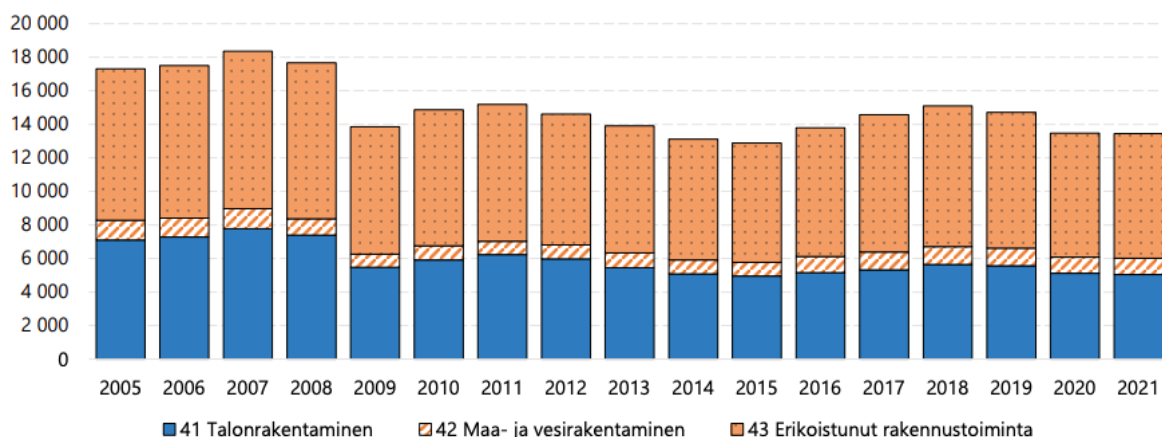
Rakennusalalla työpaikkatapaturmien taajuus on edelleen tilastojen mukaan korkeimmalla verrattuna muihin toimialoihin. Suurin osa rakennustyömailla sattuvista tapaturmista ovat liukastumiset, kaatumiset ja putoamiset. Eniten putoamisia sattuu kesäisellä vuosipuoliskolla, kun taas liukastumisia talvisella vuosipuoliskolla. Tilastojen mukaan kaatumisia tapahtuu tasaisesti ympäri vuoden. Rakennustyömaalla työskentelevät henkilöt altistuvat myös monille muille vaaroille, jotka voivat johtaa työtapaturmaan tai jopa vakavaan loukkaantumiseen. Yleisimpiä työtapaturman aiheuttajia ovat huolimattomuus, väsymys ja välinpitämättömyys. ”Rakennustyöntekijät altistuvat töissään myös monille ammattitauteja aiheuttaville tekijöille. Työterveyslaitoksen tuoreimman ammattitauteja käsittelevän julkaisun mukaan vahvistettuja ammattitauteja todetaan eniten rakennustyöntekijöillä”. (Tapaturmavakuutuskeskus 2022.) Vaikka rakennusalalla on tehty paljon työtä turvallisuuden parantamiseksi, työtapaturmien määrä on edelleen liian korkealla. Työtapaturmat eivät vaikuta vain työntekijöihin, vaan myös yrityksiin, jotka voivat kärsiä taloudellisesti, kun työntekijät joutuvat sairauslomalle tai eivät pysty jatkamaan töitä lainkaan.

”Rakentamisen päätoimialalla sattui vuonna 2022 palkansaajille yhteensä 13 120 työpaikkatapaturmaa. Määrä laski edellisvuodesta 1,2 %, mutta tapaturmataajuus nousi silti työtuntien vähennyttyä vahinkoja enemmän. Lisäksi työmailla sattui edellisvuotta enemmän työpaikkatapaturmia muiden alojen työntekijöille, esimerkiksi vuokratyöntekijöille”. (Tapaturmavakuutuskeskus 2023.)



KUVA 3. Kuvaleike Tapaturmavakuutuskeskuksen verkkosivulta Palkansaajien työpaikkatapaturmataajuus (Tapaturmavakuutuskeskus 2022)

Kuvasta 3 nähdään viiden eri toimialan tapaturmataajuuden kehitys vuodesta 2005 vuoteen 2022. Rakennusalan tapaturmataajuus on laskenut selkeästi vuodesta 2006, mutta se on edelleen korkein kaikista toimialoista.



KUVA 4. Kuvaleike Tapaturmavakuutuskeskuksen verkkosivulta Työtapaturmatilasto rakennusalan päätoimialoilta (Tapaturmavakuutuskeskus 2022)

Kuvassa 4 näkyy rakentamisen päätoimialojen työpaikkatapaturmien lukumäärä, joka on jaettu talonrakentamisen, maa- ja vesirakentamisen sekä erikoistuneen rakennustoiminnan osiin. Työpaikkatapaturmien lukumäärä on ollut laskeva rakentamisen päätoimialalla vuodesta 2018, jonka jälkeen kehitys on tasaantunut vuoteen 2021 (kuva 4).

Työsuoritus	Pää	Yläraajat	Alaraajat	Muut	Yhteensä
koneen käyttäminen	1,2	2,4	0,5	0,3	4,4
käsiikäytt. työkaluilla työskenteleminen	5,8	12,3	2,1	1,2	21,4
kulkun. tai siirtol. ohjaus tai matkustaminen	0,2	0,4	0,4	0,6	1,5
esineiden käsitteleminen	4,4	12,0	2,6	2,1	21,1
taakan käsivoimin siirtäminen	0,7	5,2	2,9	5,3	14,0
henkilön liikkuminen	3,1	7,0	15,0	6,0	31,1
muut yhteensä	1,8	2,1	1,7	0,9	6,5
<b>Yhteensä</b>	<b>17,1</b>	<b>41,3</b>	<b>25,2</b>	<b>16,4</b>	<b>100,0</b>

KUVA 5. Kuvaleike Tapaturmavakuutuskeskuksen verkkosivuilta Työtapaturmat kehonosien mukaan (Tapaturmavakuutuskeskus 2022)

Kuvasta 5 näkyy vuoden 2021 työtapaturmat työsuorituksen ja kehonosan mukaan. Eniten työtapaturmia on sattunut alaraajoihin henkilöiden liikkuessa (kuva 5).

Vuonna 2021 rakennusalan palkansaajille tapahtui yhteensä 3 235 kaatumista tai putoamista työmailla, joista 68,5 % oli erilaisia kaatumisia, 19,6 % putoamisia alemmalle tasolle ja 11,9 % tapauksista oli vielä tilastoimatta. Eniten putoamisia sattui nuorille työntekijöille. Kaatumisia sattui eniten kahdessa ikäryhmässä, 30–35-vuotiaille sekä 55–59-vuotiaille. Suurin osa kaatumisista on sattunut henkilön liikkussa. Uudisrakennustyömailla sattui noin 50 % putoamisista ja kaatumisista noin 46 %. Purku- tai korjausrakennustyömailla sattui putoamisista noin 21 % ja kaatumisista noin 23 %.

*”On oletettavaa, että kaatumiset ja putoamiset eroavat myös esim. tapaturmasta aiheutuvan työkyvyttömyyden keston osalta, mutta vakavuustiedot vuodelle 2021 eivät ole vielä käytettävissä. Vuoden 2021 osalta sattumiskuukausijakauma ei vielä loppuvuoden osalta ole luotettava, mutta jo nyt vaikuttaa siltä, että eniten putoamisia työmailla sattuu kesäisellä vuosipuoliskolla ja kaatumisia työmailla tasaisemmin ympäri vuoden”. (Tapaturmavakuutuskeskus 2022).*

## 5 HAASTATTELUTUTKIMUS

Suoritimme anonyymin puolistrukturoidun haastattelututkimuksen työturvallisuudesta rakennusalan työntekijöille ja työnjohtajille. Puolistrukturoitu haastattelu tarkoittaa sitä, että haastattelussa osaan kysymyksistä on valmiit vastausvaihtoehdot ja osaan kysymyksistä vastataan omin sanoin. Kysymysten järjestystä voidaan vaihdella haastattelun edetessä, koska täysin yhtenäistä määrittystä strukturoitujen haastattelujen toteutuksesta ei ole (Hirsjärvi & Hurme 2001, 47). Meidän tekemässämme haastattelussa oli työnjohtajille ja työntekijöille hieman eri kysymyksiä ja kommentointi mahdollisuuksia. Haastattelimme henkilöitä puhelimesta ja kasvotusten. Pyrimme tekemään haastattelun kysymykset samassa järjestyksessä, mutta välillä aihe karkasi ja kysymysten järjestys saattoi muuttua haastattelun edetessä.

Haastattelun tarkoitus oli selvittää, onko työturvallisuus kehittynyt oikeaan suuntaan ja miten sitä tulisi jatkossa kehittää. Haastattelimme kahdeksatoista työntekijää ja kymmentä työnjohtajaa. Haastateltavien tavoitettavuus oli hankalaa, mutta onnistuimme saamaan suhteellisen laajan otannan tutkielmaamme.

### 5.1 Haastattelukysymykset työnjohtajille

Työnjohtajilta kysyttiin haastattelussa seuraavat kysymykset:

1. Ikä
2. Työkokemus rakennusalalta
3. Koetko, että työturvallisuus on tärkeä asia työpaikallasi?
4. Koetko, että työmaan perehdytyksistä on oikeasti hyötyä, vai onko ne vaan ns. pakopullaa?
5. Onko pölynhallinta ja siisteys työmailla mielestäsi nykyään riittävällä tasolla?
6. Onko sinulle sattunut työtaturmaa?
7. Jos on, niin mistä tapaturma johtui?
8. Käytätkö työmaakäynneillä työnjohtajalle kuuluvia suojavarusteita?
9. Tapahtuuko työyhteisössäsi laiminlyöntejä työturvallisuudessa?
10. Jos tapahtuu, niin onko asialla aloittelevat työntekijät vai kokeneemmat työntekijät?
11. Jos havaitset puutteita työmaan työturvallisuudessa, niin puututko siihen välittömästi vai vasta myöhemmin?
12. Miksi työntekijät eivät aina noudata työturvallisuutta?
13. Koetko, että työntekijät välittävät itse omasta työturvallisuudesta?
14. Onko työturvallisuus mielestäsi parantunut viime vuosina?

15. Onko mielestäsi työturvallisuudessa menty jossain asiassa liian pitkälle?
16. Haittaavatko jotkin turvavarusteet merkittävästi työntekijöiden työtä?
17. Jos haittaa, niin miten?
18. Tiedätkö mikä on eksoskeleton?
19. Jos vastasit kyllä, onko yrityksessänne pohdittu mahdollisuutta käyttää tämän tyyppisiä laitteita?
20. Onko työturvallisuus kehittynyt mielestäsi oikeaan suuntaan?
21. Miten mielestäsi työturvallisuutta tulisi jatkossa kehittää?
22. Vapaa sama työturvallisuudesta

## 5.2 Työnjohtajien haastattelukysymysten vastaukset

Työnjohtajat vastasivat kysymyksiin seuraavalla tavalla:

### **Kysymykset 1–2, ikä ja työkokemus rakennusalalta**

Haastattelimme kymmentä rakennusalan työnjohtajaa eri yrityksistä. Haastateltavien henkilöiden ikäjakauma oli 29–61 vuotta ja keski-ikä oli 43,9 vuotta. Henkilöiden työkokemuksen vaihteli 1–45 vuoden välillä ja keskimääräinen työkokemus oli 21,2 vuotta.

### **Kysymys 3. Koetko, että työturvallisuus on tärkeä asia työpaikallasi?**



KUVA 6. Kysymys 3

Kuvan 6 perusteella voidaan todeta, että lähes kaikki vastaajat olivat samaa mieltä siitä, että työturvallisuus on tärkeä asia heidän työpaikallaan.

**Kysymys 4. Koetko, että työmaan perehdytyksistä on oikeasti hyötyä, vai onko ne vaan ns. pakkopullaa?**



KUVA 7. Kysymys 4

Kuvassa 7 nähdään, että enemmistön mielestä perehdytyksistä on oikeasti hyötyä. Vastaajista vähemmistön mielestä perehdytykset olivat tärkeitä, mutta niihin tarvittaisiin hieman päivitystä esimerkiksi työmaakohtaista joustavuutta, sekä nykyaikaisempaa perehdytys tapaa.

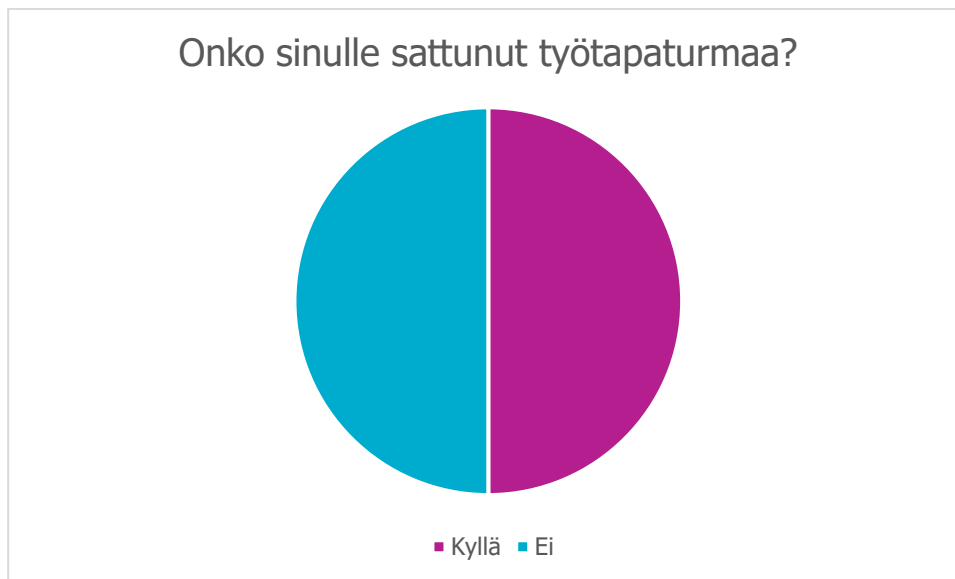
**Kysymys 5. Onko pölynhallinta ja siisteys työmailla mielestäsi nykyään riittävällä tasolla?**



KUVA 8. Kysymys 5

Kuvassa 8 voidaan todeta, että enemmistön mukaan pölynhallinta on nykyään riittävällä tasolla tai lähes riittävällä tasolla. Vain kaksi henkilöä oli jokseenkin eri mieltä asiasta. Heidän mielestään esimerkiksi runkovaiheen pölynhallinnassa on menty joillakin työmailla aivan liian pitkälle.

**Kysymys 6. Onko sinulle sattunut työtapaturmaa?**



KUVA 9. Kysymys 6

Tähän kysymykseen vastaukset jakautuivat tasan puoliksi. Tätä kysymystä seurasi jatkokysymys numero 7.

**Kysymys 7. Jos on, niin mistä tapaturma johtui?**

Henkilöt, joille tapaturmia oli sattunut, kertoivat tapaturmistaan seuraavanlaisesti.

*"Vasemman käden peukalo osui pitkänauha santaajaan."*

*"Puutteelliset työturvamääräykset vuonna -86, selkä ja kädet vaurioitui pudotessani kauhakuorman kauhasta."*

*"Vahinko/huolimattomuus, jonka seurauksena viiltohaava käteen."*

*"Runkonaulaimella ammuttaessa puutavara lohkesi ja naula tuli sormeen."*

*"Etusormen jänteen repeäminen, huolimattomuus."*



**Kysymys 8. Käytätkö työmaakäynneillä työnjohtajalle kuuluvia suojarusteita?**



KUVA 10. Kysymys 8

Lähes kaikki vastaajista vastasivat, että he käyttävät työnjohtajille kuuluvia suojarusteita työmaa käyntien aikana. Vain yksi henkilö vastasi että, jokseenkin samaa mieltä ja totesi samalla, *"että jos menee hieman kiireessä työmaa käynnille, niin meinaa kypärä ja suojalasit joskus unohtua."*

**Kysymys 9. Tapahtuuko työyhteisössäsäi laiminlyöntejä työturvallisuudessa?**



KUVA 11. Kysymys 9

Kuvasta 11 nähdään, että vastaukset jakautuvat neljään eri ryhmään. Enemmistö vastaajista olivat sitä mieltä, että heidän työyhteisössäsäi tapahtuu jonkinlaisia laiminlyöntejä. Suurin osa laiminlyönneistä liittyvät kypärän ja suojalasien käytön unohtamiseen. Kaksi vastaajaa oli sitä mieltä, että laiminlyöntejä ei tapahdu heidän työyhteisössäsäi.

**Kysymys 10. Jos tapahtuu, niin onko asialla aloittelevat työntekijät vai kokeneemmat työntekijät?**

Haastateltavat henkilöt vastasivat kysymykseen kymmenen seuraavalla tavalla:

*" Molemmissa ryhmissä yhtä lailla."*

*" Sekä että. Kokeneemmilla työntekijöillä asennevamma."*

*" Ennen vanha kaarti, nuoret noudattavat hyvin."*

*" Sekä että tasaisesti, yleensä aliurakoitsijat."*

*" Kokeneemmat, asennevamma."*

*" Nuoremmat työntekijät."*

**Kysymys 11. Jos havaitset puutteita työmaan työturvallisuudessa, niin puututko siihen välittömästi vai vasta myöhemmin?**

Haastateltavat henkilöt vastasivat kysymykseen yksitoista seuraavalla tavalla:

*" Tapauskohtaisesti. Vakavissa tilanteissa niihin puututaan välittömästi."*

*" Välittömästi. Joutunut keskeyttämään monta työtä, mm. turvavaljaiden puuttuessa."*

*" Välittömästi. Kysyn heti työntekijältä missä on varusteet. 1. suullinen varoitus, 2 kirjallinen varoitus, 3. työsuhteen purku (ei vielä annettu)."*

*" Se riippuu tosi paljon tilanteesta, joskus myöhemmin ja joskus välittömästi."*

*" Välittömästi!"*

*" Periaatteessa välittömästi."*

*" Riippuu tosi paljon tilanteesta, mutta pääsääntöisesti välittömästi."*

### Kysymys 12. Miksi työntekijät eivät aina noudata työturvallisuutta?

Haastateltavat henkilöt vastasivat kysymykseen kaksitoista seuraavalla tavalla:

*”Valjaiden käyttö tuntuu olevan työlästä ja ne hankaloittavat työntekoa.”*

*”Huolimattomuutta ja vanhat tottumukset.”*

*”Laiskuus.”*

*”Välinpitämättömyys ja laiskuus ovat isommat tekijät.”*

*”Työmailla tapahtuu usein sellaista, että joku suojaus on puutteellinen, mutta koska on kiire ja pakko saada tänään tehtyä, niin sitten tehdään, vaikka ei oikeasti pitäisi, koska tapaturman riskit kasvavat juuri näissä tilanteissa.”*

*”Laiskuus, kiire, suojarahusteiden epämielikkyyys.”*

*”Laiskuus, ei kehdata työn lyhytaikaisuuden takia.”*

*”Kokevat sen hankalaksi ja työtä rajoittavaksi.”*

*”Laiskuus on varmasti isoin tekijä.”*

### Kysymys 13. Koetko, että työntekijät välittävät itse omasta työturvallisuudesta?



KUVA 12. Kysymys 13

Kaikki vastaajat olivat samaa tai jokseenkin samaa mieltä siitä, että työntekijät välittävät omasta työturvallisuudestaan.

**Kysymys 14. Onko työturvallisuus mielestäsi parantunut viime vuosina?**



KUVA 13. Kysymys 14

Kuvassa 13 näkyy, että lähes yksimielisesti on oltu samaa mieltä siitä, että työturvallisuus on parantunut viime vuosina. Vain yksi vastaajista oli jokseenkin samaa mieltä kyseisestä asiasta.

**Kysymys 15. Onko mielestäsi työturvallisuudessa menty jossain asiassa liian pitkälle?**



KUVA 14. Kysymys 15

Kuvassa 14 vastaukset jakautuvat kolmeen eri ryhmään, joista 80 % ovat joko samaa tai jokseenkin samaa mieltä, että työturvallisuudessa on menty jossain asiassa liian pitkälle. 20 % vastaajista olivat eri mieltä edellä mainitusta asiasta. Kysymystä kommentoitiin seuraavasti:

*”Lainsäädäntö estää tekemästä työn tehokkaasti ja turvallisesti ”*

*”Mm. isosyantiitti koulutus ”*

*”Maalaisjärki puuttuu”*

**Kysymys 16. Haittaavatko jotkin turvavarusteet merkittävästi työntekijöiden työtä?**



KUVA 15. Kysymys 16

Kuvassa 15 voidaan todeta, että tasan puolet vastaajista olivat jokseenkin samaa mieltä siitä, että turvavarusteet haittaavat merkittävästi työntekijöiden työtä. Loput vastaajista jakautui kahteen eri osioon, jossa kaksi vastaajaa oli samaa mieltä ja kolme vastaajaa eri mieltä. Tätä kysymystä seurasi jatkokysymys numero 17.

**Kysymys 17. Jos haittaa, niin miten?**

Haastateltavat henkilöt vastasivat kysymykseen seitsemätoista seuraavalla tavalla:

*”Kattoturvaluotteet ja turvalinjaat haittaa nivusten mm. kohdalta.”*

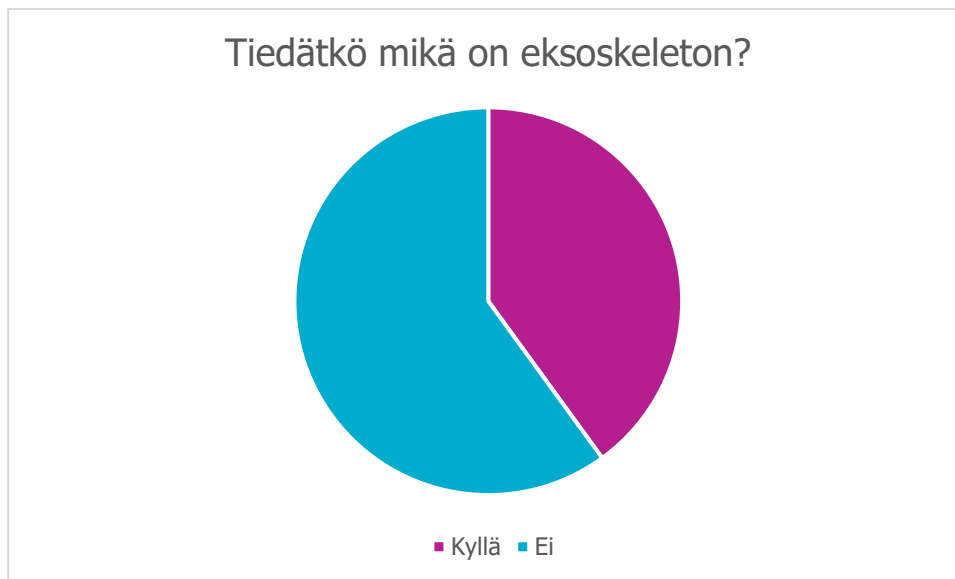
*”Kypärän käyttäminen meinaa olla välillä aika vastahakoista. Sitä pidetään epämukavana suojava-rusteena.”*

*”Liialliset vaatimukset tehdastyömailla suojava-rustusten suhteen.”*

*”Ahtaat paikat aiheuttavat ongelmia maksimi suojava-rusteissa, lämpö.”*

*”Kypärän ja valjaiden käytöstä kuuluu jatkuvasti valitusta, joten ne varmasti haittaavat.”*

*”Kypärän käytöstä kuuluu purnausta aika usein.”*

**Kysymys 18. Tiedätkö mikä on eksoskeleton?**

KUVA 16. Kysymys 18

Kuvassa 16 nähdään, että 60 % vastaajista eivät tiedäneet ja 40 % tiesivät mikä on eksoskeleton. Jos vastaaja vastasi kyllä, niin tätä kysymystä seurasi jatkokysymys numero 19.

**Kysymys 19. Jos vastasit kyllä, onko yrityksessänne pohdittu mahdollisuutta käyttää tämän tyyppisiä laitteita?**

Haastateltavat henkilöt vastasivat kysymykseen yhdeksäntoista seuraavalla tavalla:

*"On ollut puhetta, että olisi mahdollista käyttää, mutta ei ainakaan vielä kenelläkään ole vakituksessa käytössä."*

*"Ei ainakaan vielä, mahdollisesti tulevaisuudessa."*

*"Näitä pitäisi päästä rauhassa kokeilemaan työmaa olosuhteissa. Tuntuu että niitä vierastetaan ja sen takia ne eivät herätä työntekijöiden joukossa kiinnostusta."*

*"Ei ole tarvetta."*

**Kysymys 20. Onko työturvallisuus kehittynyt mielestäsi oikeaan suuntaan?**

KUVA 17. Kysymys 20

Kuvassa 17 nähdään että kahdeksan henkilöä on samaa mieltä ja 2 henkilöä jokseenkin samaa mieltä siitä, että työturvallisuus on kehittynyt oikeaan suuntaan.

**Kysymys 21. Miten mielestäsi työturvallisuutta tulisi jatkossa kehittää?**

Haastateltavat henkilöt vastasivat kysymykseen kaksikymmentäyksi seuraavalla tavalla:

*"Tilanne kohtaisesti suojien käyttäminen!"*

*"Liikaa lainsäädäntöä tulisi vähentää, nykyään estää suorittamasta työtehtäviä asianmukaisesti. Nykyään todellinen työ sotii nykyistä työturvallisuus lainsäädäntöä vastaan."*

*"Se kehittyy tekniikan mukana jatkuvasti."*

*"Suojavarusteiden mukavuuden parantaminen."*

*"Työntekijöiden pitäisi rohkeammin puuttua, jos he havaitsevat työmailla työturvallisuus rikkeitä. Tuntuu että liian moni ei kehtaa mainita näistä asioista eteenpäin."*

*"Suojavarusteiden käytännöllisyyteen panostaminen."*

*"Hengittävämmät ja ergonomisemmat työvaatteet, käsityökaluihin keventimiä."*

*"En osaa sanoa."*

*"Työntekijöiden ergonomian panostaminen, esimerkiksi eksoskeletonien yleistyminen olisi hieno asia."*

*"Työntekijöiden toiveita ja huomioita turvavarusteisiin liittyvissä asioissa olisi hieno viedä eteenpäin, koska he ovat kuitenkin niitä, jotka käyttävät suojavarusteita joka päivä."*

**Kysymys 22. Vapaa sana työturvallisuudesta**

Haastateltavat henkilöt vastasivat kysymykseen kaksikymmentäkaksi seuraavalla tavalla:

*” Työturvakorttien uusiminen on nykyään todella nopeaa.”*

*” Työturvallisuus tänä päivänä on kehittynyt viimeisen 10 vuoden aikana, tapaturmat vähentyneet monella alalla. Nyt on menty jossain asioissa liian pitkälle, jotta työn voi suorittaa.”*

*” 44 vuoden aika työturvallisuus ottanut aino harppauksen ja työntekijöiden terveys on parantunut tämän myötä ja työterveyshuolto on myös parantunut huomattavasti.”*

*” Eipä nyt tule mitään mieleen.”*

*” Paljon on kehittynyt, mutta vielä perehdytysten parantamiseen pitää panostaa. Kiire on pahin vihollinen.”*

*” Paljon on tehty, mutta paljon on tekemistä.”*



### 5.3 Haastattelukysymykset työntekijöille

Työntekijöiltä kysyttiin haastattelussa seuraavat kysymykset:

1. Ikä
2. Työkokemus rakennusalalta
3. Koetko, että työturvallisuus on tärkeä asia työpaikallasi?
4. Koetko, että työmaan perehdytyksistä on oikeasti hyötyä, vai onko ne vaan ns. pakopullaa?
5. Onko pölynhallinta ja siisteys työmailla mielestäsi nykyään riittävällä tasolla?
6. Oletko ollut sairauslomalla työstä johtuvien liikuntaelin vaivojen takia?
7. Onko sinulla todettu ammattitautia?
8. Onko sinulle sattunut työtapaturmaa?
9. Jos on, niin mistä tapaturma johtui?
10. Koetko tekeväsi vaarallista työtä?
11. Onko työturvallisuus mielestäsi parantunut viime vuosina?
12. Tiedätkö kuka on vastuussa työntekijän työturvallisuudesta?
13. Onko työturvallisuus ohjeet riittävän selkeät?
14. Koetko, että sinun työturvallisuudestasi välitetään?
15. Noudatatko aina työturvallisuus ohjeita?
16. Onko mielestäsi työturvallisuudessa menty jossain asiassa liian pitkälle?
17. Haittaavatko turvavarusteet merkittävästi työtäsi?
18. Jos haittaa, miten varusteita voisi kehittää?
19. Tiedätkö mikä on eksoskeleton?
20. Jos vastasit kyllä, onko yrityksessänne pohdittu mahdollisuutta käyttää tämän tyyppisiä laitteita?
21. Onko työturvallisuus kehittynyt mielestäsi oikeaan suuntaan?
22. Miten mielestäsi työturvallisuutta tulisi jatkossa kehittää?
23. Vapaa sana työturvallisuudesta

#### 5.4 Työntekijöiden haastattelukysymysten vastaukset

Työntekijät vastasivat kysymyksiin seuraavalla tavalla:

##### **Kysymykset 1–2, ikä ja työkokemus rakennusalalta**

Haastattelimme kymmentä rakennusalan työnjohtajaa eri yrityksistä. Haastateltavien henkilöiden ikäjakauma oli 29–69 vuotta ja keski-ikä oli 45,2 vuotta. Henkilöiden työkokemuksen vaihteli 3–44 vuoden välillä ja keskimääräinen työkokemus oli 18,6 vuotta.

##### **Kysymys 3. Koetko, että työturvallisuus on tärkeä asia työpaikallasi?**



KUVA 18. Kysymys 3

Kuvassa 18 näkyy että lähes kaikki olivat samaa mieltä, että työturvallisuus on tärkeä asia työpaikalla.

**Kysymys 4. Koetko, että työmaan perehdytyksistä on oikeasti hyötyä, vai onko ne vaan ns. pakkopullaa?**



KUVA 19. Kysymys 4

Kuvassa 19 lähes kaikki vastaajat olivat samaa tai jokseenkin samaa mieltä, että työmaan perehdytyksistä on hyötyä. Vain yksi henkilö oli sitä mieltä, että perehdytykset ovat liian pikaisia ja pintapuolisia.

**Kysymys 5. Onko pölynhallinta ja siisteys työmailla mielestäsi nykyään riittävällä tasolla?**



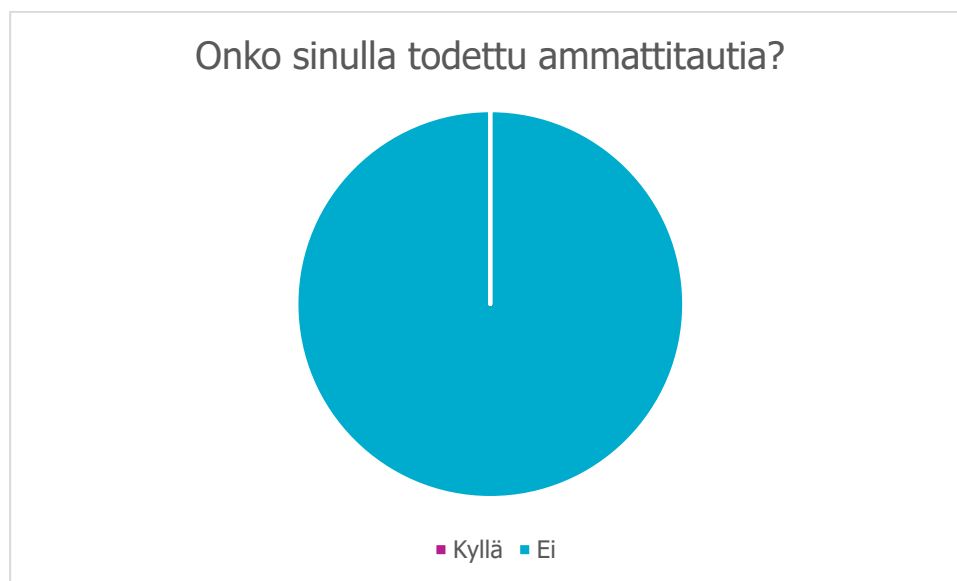
KUVA 20. Kysymys 5

Kuvassa 20 vastaukset jakautuvat neljään eri kohtaan. Suurin osa henkilöistä vastasivat samaa mieltä tai jokseenkin samaa mieltä kysymykseen 5. Viisi henkilöä olivat jokseenkin eri mieltä tai eri mieltä.

**Kysymys 6. Oletko ollut sairauslomalla työstä johtuvien liikuntaelin vaivojen takia?**

KUVA 21. Kysymys 6

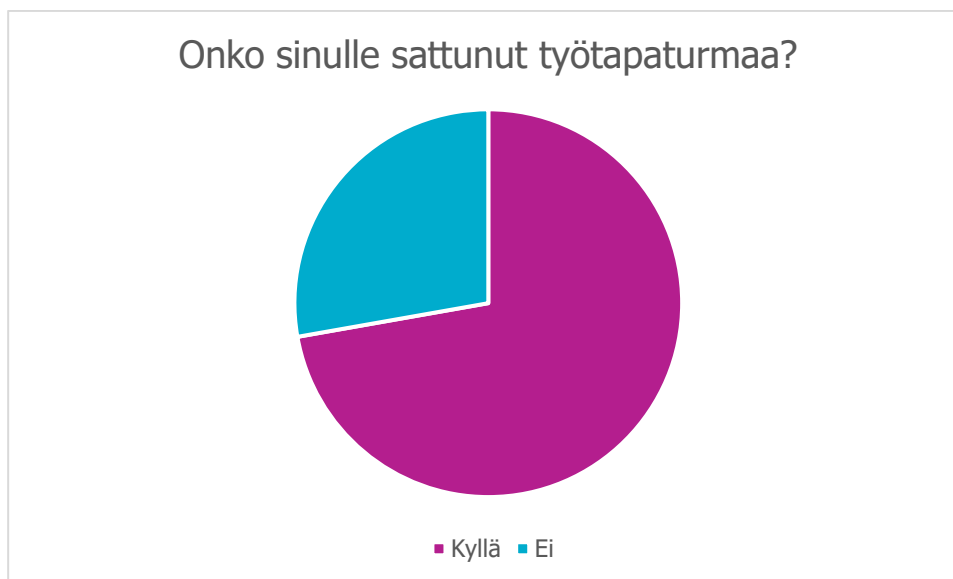
Kuvassa 21 näkyy että 78 % vastaajista on ollut joskus sairauslomalla liikuntaelin vaivojen takia.

**Kysymys 7. Onko sinulla todettu ammattitautia?**

KUVA 22. Kysymys 7

Kuten kuvassa 22 näkyy, yhdelläkään haastateltavista henkilöistä ei ole todettu ammattitautia.

### Kysymys 8. Onko sinulle sattunut työtaturmaa?



KUVA 23. Kysymys 8

Kysymykseen 8 vastanneista henkilöistä 72 % oli sattunut työtaturma.

### Kysymys 9. Jos on, niin mistä tapaturma johtui?

Kysyttäessä henkilöiltä, joille oli sattunut työtaturma, vastasivat he seuraavalla lailla:

*"Kompastuminen, porannut käteen"*

*"Palovammoja"*

*"Kaksi kertaa harhaan astuminen huonossa kelissä → välilevyn pullistuma, kuorman purku → selkä ja niskat jumissa, räjähdysaine laatikon nosto → välilevy, porapalkki särki lasin ja naamaan lasinsirut, jotka aiheuttivat voimakasta verenvuotoa, suojalasit pelastivat näön"*

*"Liukastuin talvella työmaalla ja ranne murtui"*

*"Huolimattomuutta. Mattoveitsellä viiltohaava reiteen ja jouduttiin tikkaamaan."*

*"Liukastuin, jonka seurauksena nilkan nivelsiteet vaurioituivat"*

*"Löin moskalla sormeen ja peukaloon tuli murtuma ja kynsi jouduttiin poistamaan"*

*"Putoamisesta, huolimattomuudesta"*

*"Sormi jäi hirsikehikon kasauksessa hirsien väliin"*

*"Liukastuminen työmaalla"*

*"Sähköisku, keskusvalmistajan virheellinen asennus keskuksessa"*

*"Sormet litistyi kiven väliin"*

*"Harjateräs viilto pohkeeseen ja jouduttiin tikkaamaan"*

**Kysymys 10. Koetko tekeväsi vaarallista työtä?**



KUVA 24. Kysymys 10

Kuvassa 24 vastaajista 61 % oli jokseenkin samaa tai samaa mieltä, kysyttäessä tekeekö henkilö mielestään vaarallista työtä. 28 % vastaajista oli sitä mieltä, ettei tee vaarallista työtä. Loput kaksi henkilöä vastasivat en osaa sanoa ja jokseenkin eri mieltä.

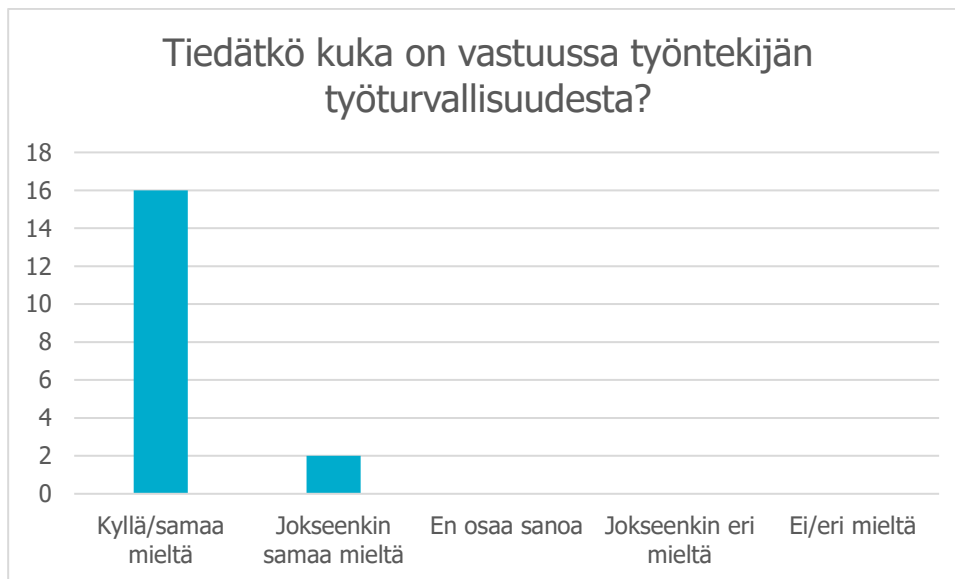
**Kysymys 11. Onko työturvallisuus mielestäsi parantunut viime vuosina?**



KUVA 25. Kysymys 11

Kuvan 25 vastaajista 94,5 % olivat samaa mieltä tai jokseenkin samaa mieltä siitä, että työturvallisuus on parantunut viime vuosina. Vain yksi vastaajista vastasi, että en osaa sanoa.

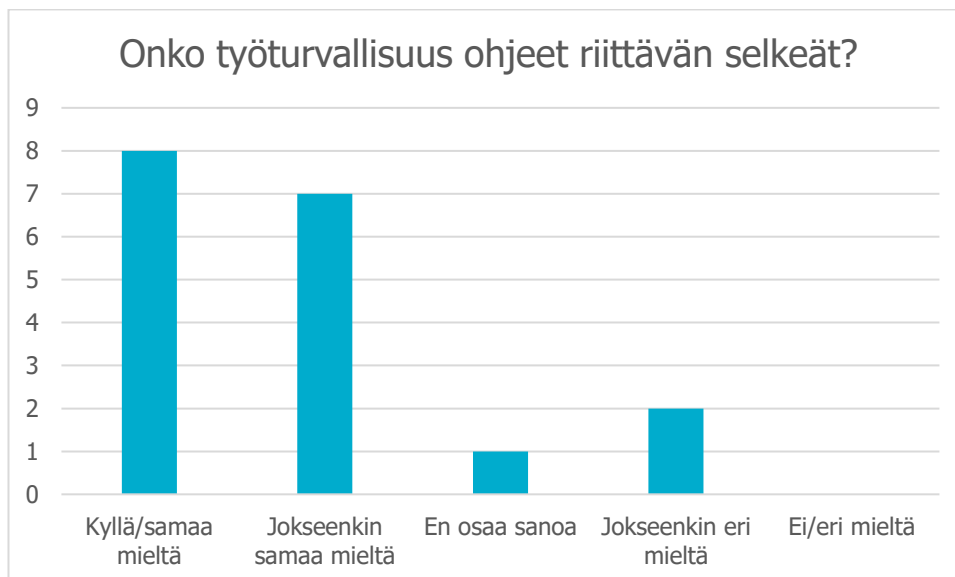
**Kysymys 12. Tiedätkö kuka on vastuussa työntekijän työturvallisuudesta?**



KUVA 26. Kysymys 12

Kuvassa 26 vastaajista 89 % tiesivät, kuka on vastuussa työntekijöiden turvallisuudesta. 11 % oli jokseenkin samaa mieltä asiasta.

**Kysymys 13. Onko työturvallisuus ohjeet riittävän selkeät?**



KUVA 27. Kysymys 13

Kuvan 27 perusteella suurin osa henkilöistä vastasivat samaa mieltä tai jokseenkin samaa mieltä kysymykseen onko työturvallisuus ohjeet riittävän selkeät. Loput vastaukset jakautuivat en osaa sanoa tai jokseenkin eri mieltä kohtiin.

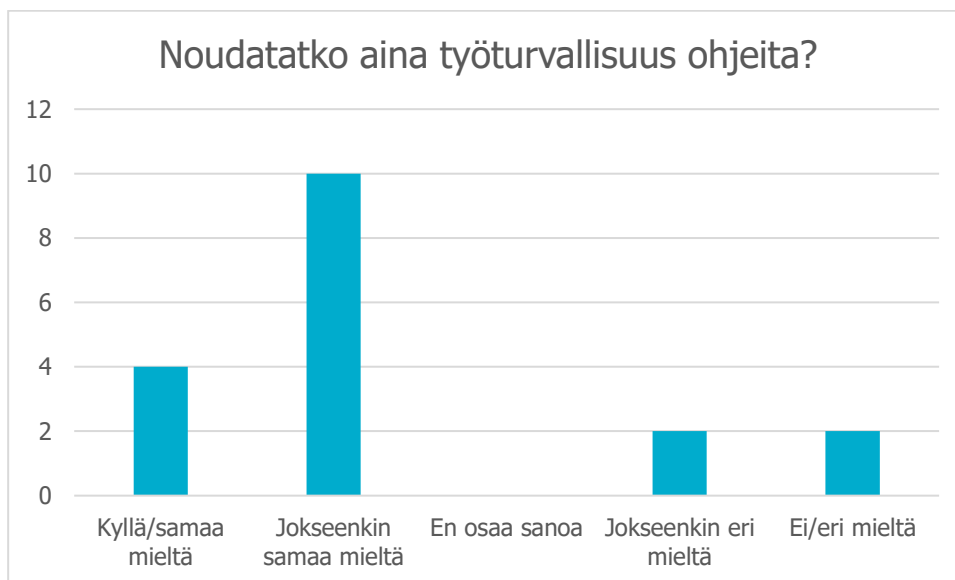
**Kysymys 14. Koetko, että sinun työturvallisuudestasi välitetään?**



KUVA 28. Kysymys 14

Kuvasta 28 voidaan todeta, että vastaajista 61 % oli samaa mieltä ja 28 % jokseenkin samaa mieltä siitä, että sinun työturvallisuudestasi välitetään. Loput vastaukset jakautuivat en osaa sanoa tai jokseenkin eri mieltä kohtiin.

**Kysymys 15. Noudatatko aina työturvallisuus ohjeita?**

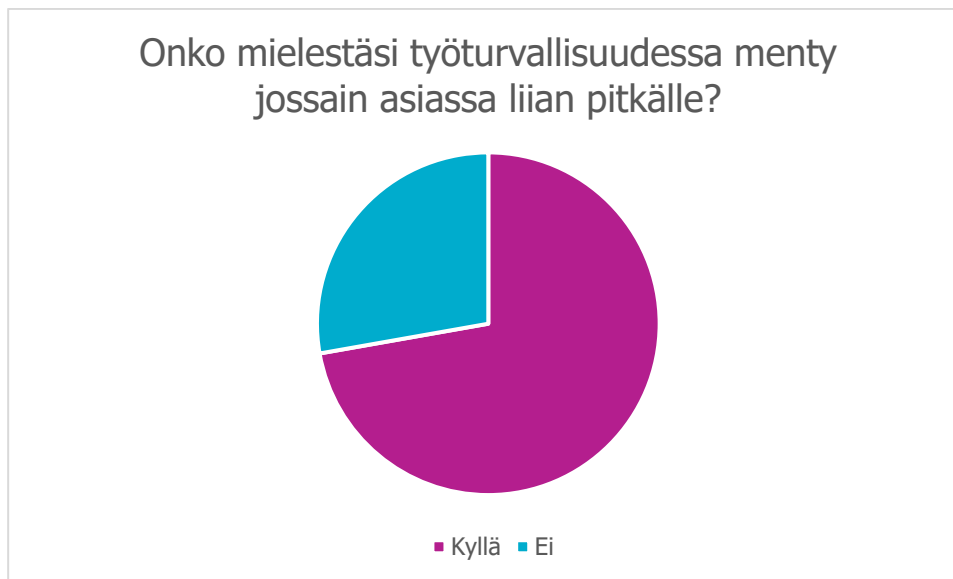


KUVA 29. Kysymys 15

Kuvan 29 perusteella voidaan todeta, että 56 % vastaajista olivat jokseenkin samaa mieltä, siitä että noudatatko aina työturvallisuus ohjeita. 22 % vastasi samaa mieltä, 11 % jokseenkin eri mieltä ja 11 % eri mieltä.



**Kysymys 16. Onko mielestäsi työturvallisuudessa menty jossain asiassa liian pitkälle?**



KUVA 30. Kysymys 16

Kysyttäessä henkilöiltä onko työturvallisuudessa menty jossain asioissa liian pitkälle, 72 % oli sitä mieltä, että kyllä on menty (kuva 30). Kysymykseen oli myös kommentointi mahdollisuus ja kysymykseen kommentoitiin seuraavalla tavalla:

*” Sisätiloissa kypärän pito ”*

*” loppuvaiheen töissä (esim. siivous) turhia varusteita ja suojaimeja kuten kypärä, naisilla 25 kg nostoraja, tikkaiden nousurajoitukset, Max 1 m, jonka jälkeen käytettävä turvavaljaita ”*

*” Hyvä että on riittävät ”*

*” Työturvallisuudessa pitäisi olla hieman enemmän joustoa tilanne/ tapaus kohtaisesti ”*

*” Ainakin teollisuuden puolella tuntuu, että on menty liian pitkälle esim. työpukkien korkeuksissa jne. ”*

*” Tehdastyömailla säännöt tuntuvat välillä aivan älyttömille ”*

*” Kypärän ja suojalasien käytössä ”*

*” Kypärän käyttöön sisätiloissa pitäisi keksiä jokin muu ratkaisu. Esim. kovakuorinen lippis tai joku muu vastaava. ”*

*” Joissain firmoissa on menty liian pitkälle työturvallisuuden suhteen... Työntekeminen on vaikeutunut huomattavasti ”*

*” Jotkut turvavälineet hidastavat ja haittaavat työn tekemistä ”*

*” Suojavarusteet silloin kun ei ole töissä mitään vaaraa, a-tikkaiden hyvin rajoitettu käyttö ”*

*” Henkilö nostinten valjaat ylimitoitettu ”*

*” Tehdastyömailla jotkut säädökset ovat aivan järjettömiä ”*

**Kysymys 17. Haittaavatko turvavarusteet merkittävästi työtäsi?**



KUVA 31. Kysymys 17

Kysyttäessä haittaavatko turvavarusteet merkittävästi työtäsi 56 % oli sitä mieltä, haittaa (Kuva 31).

Jos vastaaja vastasi kyllä, niin tätä kysymystä seurasi jatkokysymys numero 18.

**Kysymys 18. Jos haittaa, miten varusteita voisi kehittää?**

Henkilöitä, joita turvavarusteet haittasivat kommentoivat he seuraavalla tavalla niiden mahdollista kehittämistä:

*”Kypärästä voisi kehitellä kevyempää ja pienempää”*

*”Turvalajajat vaatisi parantelua”*

*”Naisille sopivampia kokoja mm. suojalasit liian isoja”*

*”Kevyemmät kypärät ja paremmat turvajalkineet, esim. pitopohjat”*

*”Turvalajaiden ergonomia, kypärän materiaali ja ergonomia mm. lippiskypärän kehitys tai kuten harrastekypärät, jotka ovat kevyitä ja hengittäviä ja ilmavia”*

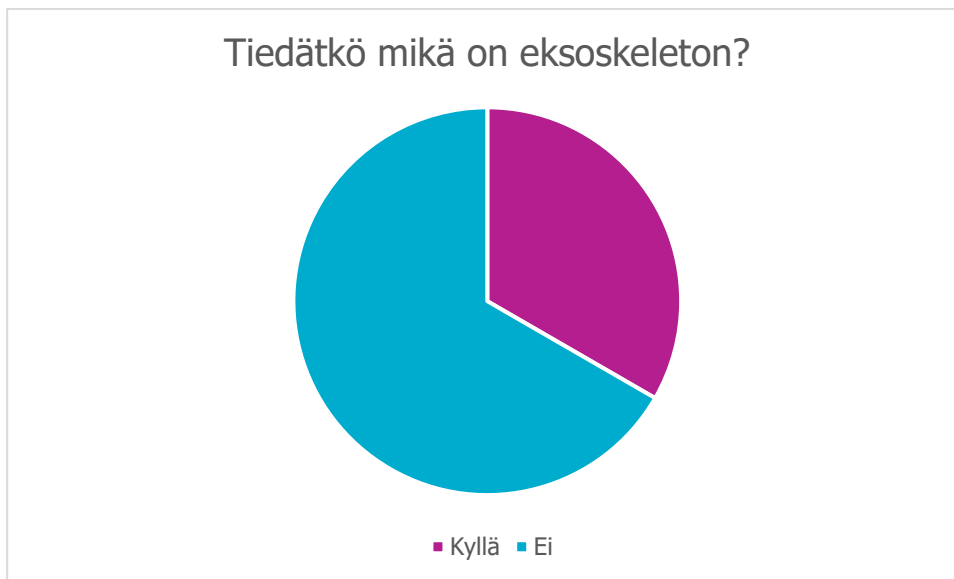
*”Kattohommissa kypärä aiheuttaa niskakipuja, koska työskentely on muutenkin ahdasta, joten kypärästä tuntuu olevan enemmän haittaa, kun hyötyä”*

*”Turvavarusteiden mukavuuteen ja istuvuuteen tulisi panostaa. Esim. sisätiloissa kevyempi ja pienempi kypärä olisi hyvä”*

*”suojarahansikkaat, kypärä varauksella”*

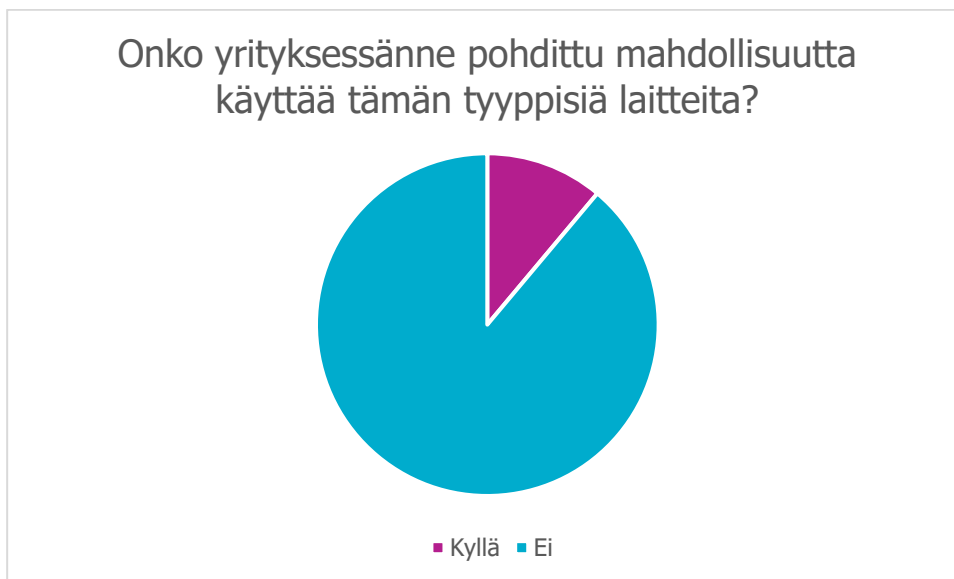
*”Sisätyöhön kevyemmät ja hengittävämmät materiaalit, ulkotöihin merinovillaa”*

*”Erlaisia kypäriä, esim. kevyempi viimeistely työssä”*

**Kysymys 19. Tiedätkö mikä on eksoskeleton?**

KUVA 32. Kysymys 19

Kuvassa 32 esitettyyn kysymykseen vastaajista 67 % eivät tienneet, mikä on eksoskeleton.

**Kysymys 20. Onko yrityksessänne pohdittu mahdollisuutta käyttää tämän tyyppisiä laitteita?**

KUVA 33. Kysymys 20

Kuvan 33 kysymykseen 89 % vastasi, että yrityksissä ei ole pohdittu eksoskeletonin käyttöä.

### Kysymys 21. Onko työturvallisuus kehittynyt mielestäsi oikeaan suuntaan?



KUVA 34. Kysymys 21

Vastaajista 78 % oli samaa mieltä ja 22 % jokseenkin samaa mieltä siitä, että työturvallisuus on kehittynyt oikeaan suuntaan (kuva 34). Yksi vastaaja kommentoi asiaa seuraavalla tavalla:

*”Vaihtoehtoisten menetelmien puute tai sopimattomuus työtehtävään”*

### Kysymys 22. Miten mielestäsi työturvallisuutta tulisi jatkossa kehittää?

Haastateltavat henkilöt vastasivat kysymykseen kaksikymmentäkaksi seuraavalla tavalla:

*”Huomioitaisiin työtehtävä kohtaisesti suojavausteiden tarpeellisuus/pakollisuus.”*

*”Ei ylimitoiteta, sopivat suojaimet kuhunkin työhön.”*

*”Että maalaisjärkeä voisi käyttää pikkuisen enemmänkin.”*

*”Firmoille annettaisiin rahaa työturvallisuuden kehitykseen, pikku firmoilla ei ole rahaa siihen.”*

*”Tapauskohtaisuutta enemmän, yksilöidä työtehtävien mukaan.”*

*”Työturvallisuus on kehittymässä parempaan suuntaan, mutta vielä sitä voisi parantaa esim. suojavausteiden käytön suhteen tapaus kohtaisesti.”*

*”Tiukempi valvonta työmaille, herkemmin ”sakkoja” jos laiminlyönnit toistuvat.”*

*”Työntekijöiden pitäisi herkemmin tehdä ilmoituksia työnjohtajille, jos työmaalla havaitaan puutteita tai joku työntekijä laiminlyö työturvallisuus määräyksiä.”*

*”Eipä tule nyt mitään mieleen.”*

*”Nostoihin ja muihin raskaisiin työtehtäviin toivoisi parempaa ohjeistusta ja mahdollisesti helpotusta.”*

*”Lisää apuvälineitä nostoihin, tavaroiden siirtelyyn jne.”*

*”Työkengät liukkaista, pitopohjat puuttuvat, Hengittävämmät työasut.”*

*”Lisää joustavuutta. Esim. viimeistelyvaiheen kypäräpakko pois ja työmaan osastointia tulisi kehittää.”*

*”Ehkä työkohde kohtaisesti hieman joustoa turvavarusteiden suhteen.”*

### **Kysymys 23. Vapaa sana työturvallisuudesta**

Haastateltavat henkilöt vastasivat kysymykseen kaksikymmentäkolme seuraavalla tavalla:

*”Tärkeä asia, hommat pitää olla kunnossa. Ei saa laistaa määräyksistä.”*

*”Työmaa-alue eristettävä paremmin ja estettävä ulkopuolisten pääsy työmaa-alueelle, jotka aiheuttavat vaaratilanteita.”*

*”Tärkeä asia, ja jonka kehittämiseen on hyvä panostaa.”*

*”Paljon on vielä parannettavaa, mutta suunta on oikea.”*

*”Hyvin suunniteltu on puoliksi tehty. Kiireessä sattuu helpommin virheitä ja tapaturmia, joten koitetaan välttää kiirettä.”*

*”Pölynhallinnan parantaminen.”*

*”Nykyiset työvaatteet on hyviä, suojavaälineet ovat myös hyviä, jos on sopivia (pienelle naiselle).”*

## 6 TULOSTEN YHTEENVETO

Opinnäytetyömme tavoitteena oli selvittää haastattelututkimuksen avulla, mikä on työturvallisuuden tila rakennusosalalla tällä hetkellä ja kuinka sitä tulisi jatkossa kehittää. Tässä osiossa käymme läpi tutkielman kysymykset ja niiden vastaukset, jotka esitimme haastateltaville työnjohtajille ja työntekijöille. Haastateltavat henkilöt työskentelevät useissa eri rakennusalan työtehtävissä. Haastateltavien henkilöiden yhteenlaskettu työkokemus rakennusosalta on 19,5 vuotta ja keski-ikä 44,7 vuotta. Haastateltavia henkilöitä oli yhteensä kaksikymmentäkahdeksan. Haastatteluun osallistui sekä miehiä, että naisia yhteensä kahdestakymmenestäviidestä eri yrityksestä.

### 6.1 Työnjohtajat

Haastateltaessa työnjohtajia saimme selville, että he kokevat työturvallisuuden ja työmaan perehdytykset erittäin tärkeänä asiana. Työturvallisuus liittyy isona osana työnjohtajien päivittäiseen toimintaan, koska ensisijaisesti työmaiden työturvallisuus on heidän vastuullaan. Suurin osa heistä koki myös perehdytykset oikeasti hyödylliseksi, mutta osa vastaajista toivoivat perehdytyksien olevan nykyaikaisempia, sekä työmaakohtaisesti joustavampia. Pölynhallinnasta kysyttäessä mielipiteet jakautuivat kolmeen eri vastausvaihtoehtoon. Suurin osa henkilöistä oli sitä mieltä, että pölynhallinta on riittävällä tasolla ja nykyaikaisilla menetelmillä sen ylläpitäminen on helppoa (Ratu S-1231 Korjausrakentamisen tuotannosuunnittelu 2021, 13). Osa vastaajista oli kuitenkin sitä mieltä, että esimerkiksi rakennuksen runkovaihetta rakentaessa on pölynhallinnassa menty liian pitkälle.

Työturvallisuuteen liittyviä laiminlyöntejä tapahtuu edelleen rakennusosalalla. Suurin osa niistä liittyvät kypärän ja suojalasien käyttöön. Työnjohtajat itse kertoivat käyttävänsä lähes aina työnjohtajille kuuluvaa suojavarustusta, näyttäen hyvää esimerkkiä työntekijöille. Työntekijöiden puolella laiminlyöntejä tapahtuu sekä nuoremmilla, että vanhemmilla työntekijöillä. Haastattelussa nousi esiin, että vanhemmilla työntekijöillä on havaittavissa jonkinlaista asennevammaa suojavarusteiden käytössä, mutta onneksi työnjohtajat puuttuvat näihin puutteisiin lähes poikkeuksetta välittömästi. Työturvallisuuden laiminlyönteihin yleisimmät syyt olivat laiskuus, välinpitämättömyys ja kiire. Eräs työnjohtaja kiteytti asian hyvin seuraavilla sanoilla:

*” Työmailla tapahtuu usein sellaista, että joku suojaus on puutteellinen, mutta koska on kiire ja pakko saada tänään tehtyä, niin sitten tehdään, vaikka ei oikeasti pitäisi, koska tapaturman riskit kasvavat juuri näissä tilanteissa.”*

Kysyttäessä työnjohtajilta onko työturvallisuudessa menty jossain asioissa liian pitkälle, niin suurin osa oli sitä mieltä, että kyllä on menty. Vain harva heistä kommentoi asiaan, mutta esille nousi kuitenkin seuraavat asiat:

*” Lainsäädäntö estää tekemästä työn tehokkaasti ja turvallisesti”*

*” Mm. isosyaniitti koulutus”*

*” Maalaisjärki puuttuu”*

Suurin osa työnjohtajista olivat sitä mieltä, että turvavarusteet haittaavat jokseenkin työntekijöiden työtä. Suurimpana ongelmana pidettiin kypärän ja turvavaljaiden käyttöä. Kysyimme myös, onko yritykset harkinneet erilaisten apuvälineiden, kuten eksoskeletonin käyttöä työntekijöiden ergonomian parantamiseksi. Joissain yrityksissä asiasta on keskusteltu, mutta ainakaan tällä hetkellä ei missään tutkimukseemme vastanneista yrityksistä ole tämän tyyppisiä laitteita käytössä.

Lopuksi halusimme kuulla työnjohtajien mielipiteen siitä, miten työturvallisuutta tulisi jatkossa kehittää. Esille nousi suojarusteiden puutteellinen ergonomia, jota tulisi vielä jatkossa kehittää. Vastajat olivat kuitenkin pääasiassa sitä mieltä, että työturvallisuus on kehittynyt viimeisen kymmenen vuoden aikana huomattavasti ja pääsääntöisesti suunta on oikea.

## 6.2 Työntekijät

Haastateltaessa työntekijöitä saimme selville, että he pitävät työturvallisuutta erittäin tärkeänä asiana työpaikoillaan ja toivovat myös, että tulevaisuudessa työntekijöiden työturvallisuus on vähintään nykyisellä tasolla. Myös työmaan perehdytykset koettiin pääsääntöisesti hyödylliseksi asiaksi. Vain yksi henkilö sanoi niiden olevan liian suppeita ja pintapuolisia. Työmaan siisteys ja pölynhallinta-kysymys jakoi mielipiteitä paljon. Suurimmalta osin haastateltavat henkilöt vastasivat positiiviseen sävyyn tähän kysymykseen. Vastauksien jakautumisen selittää varmasti se, että haastateltavien henkilöiden työtehtävät vaihtelevat myös laidasta laitaan ja näin he kokevat myös siisteyden ja pölynhallinnan eri näkökulmasta.

Kysyttäessä henkilöiden työterveys- ja tapaturmatietoja saimme selville, että kenelläkään ei ollut todettu ammattitautia, mutta 78 % haastateltavista henkilöistä oli joutunut olemaan sairauslomalla työstä johtuvien liikuntaelin vaivojen takia. 72 % työntekijöistä oli sattunut työtapaturma työuran aikana ja haastatteluissa selvisi että, yleisimpinä näistä tapaturmista olivat liukastumiset tai käsiin kohdistuvat vahingot.

Työntekijät kokivat, että työturvallisuus on parantunut huomattavasti viime vuosien aikana ja he olivat hyvin perillä siitä, kuka on vastuussa työntekijöiden työturvallisuudesta. Heidän mielestään myös työturvallisuusohjeet olivat pääasiassa riittävän selkeät ja suurin osa heistä koki, että heidän työturvallisuudestaan välitetään. Kyselyn vastauksien mukaan työntekijät noudattavat lähes aina työturvallisuusohjeita, mutta tässä asiassa on vielä parantamisen varaa sekä työntekijöiden että, työturvallisuusohjeiden osalta. Enemmistö työntekijöistä koki, että työturvallisuudessa on menty joissakin asioissa liian pitkälle ja eniten kritiikkiä tulikin kypärän käytöstä sisätiloissa sekä tehdastyömaiden liian tiukoista turvamääräyksistä. Hieman yli puolet työntekijöistä koki että, turvavarusteet haittaavat jollain asteella heidän työskentelyänsä ja näin ollen turvavarusteiden kehittäminen myös jatkossa on erittäin tärkeää. Ulkoisesta tukirangasta, eli eksoskeletonista kysyttäessä vain kolmasosa työntekijöistä tiesi, mikä laite on kyseessä. Tämän kaltaisten laitteiden käyttöä ei ollut vielä juurikaan pohdittu yrityksissä, eikä kukaan haastateltavista ole päässyt kokeillut laitetta. Skanskan pilottihankkeessa oli saatu hyviä kokemuksia kyseisestä laitteesta.

*”Kädet koholla tehtävää työtä keventämään markkinoille on viime vuosina tullut keinotekoisia ulkoisia tukirankoja. Skanskassa pilotoitiin alkuvuodesta Skelex-merkkistä tukirankaa Telakkarannan työmaalla Helsingissä. Käyttökokemukset olivat myönteisiä ja Skanskalle hankittiin Etelä-Suomeen yhdeksän eksoskeletonia”. (Skanska 2021.)*

Työntekijöistä lähes kaikki olivat samaa mieltä siitä, että työturvallisuuden kehitys on menossa oikeaan suuntaan, mutta vielä on kuitenkin kehitettävää. Esille nousi suojarusteiden soveltuvuus ja pakollisuus kuhunkin työtehtävään, sekä nostoihin ja siirtoihin kaivattaisiin lisää apuvälineitä. Myös työmaiden työturvallisuuden valvontaan toivottaisiin täsmällisempi linjaus.



## 7 POHDINTA

Tutkielmamme tavoitteena oli selvittää työturvallisuuden kehitystä rakennusalalla haastatteleamalla työnjohtajia ja työntekijöitä useista eri yrityksistä. Haastatteluun osallistui yhteensä kaksikymmentäkahdeksan henkilöä, joista kymmenen olivat työnjohtajia ja kahdeksantoista työntekijöitä. Työnjohtajista kaksi henkilöä toimi työmaapäälliköinä ja kahdeksan henkilöä työnjohtajina. Työntekijä puolella haastateltavat henkilöt toimivat kahdessatoista eri työtehtävässä, joten näin saimme melko kattavan mielipidejakauman työturvallisuuden kehityksestä eri rakennusalan työtehtävissä toimivilta henkilöiltä.

Tutkielmamme perusteella työturvallisuus on tällä hetkellä hyvällä tasolla ja sen suunta on oikea, mutta kehitettävää riittää vielä jatkossakin. Säädöksiin pitäisi saada joustavuutta ja turvavarusteiden ergonomiaa ja työkohtaista tarpeellisuutta tulisi pohtia, jos haluamme lisätä rakennusalan tuottavuutta. Esille nousi myös töiden fyysinen kuormittavuus ja lievät tapaturmat, jotka tulisi myös jatkossa saada paremmalle tasolle. Teknologia menee koko ajan eteenpäin ja näin tapahtuu myös rakennusalalla. Tulevaisuudessa rakennusalalla tulemme varmasti näkemään enemmän fyysistä rasitusta poistavia apuvälineitä kuten esimerkiksi eksoskeletoneja. Olimme molemmat hieman yllättyneitä siitä, että kukaan haastateltavista henkilöistä ei ollut vielä päässyt kokeilemaan eksoskeletonia. Nämä kyseiset apuvälineet eli ulkoiset tukirangat ovat jo useissa isommissa rakennusliikkeissä päivittäisessä käytössä ja niiden käyttökokemukset ovat olleet suurimmalta osin erittäin hyviä.

Rakennusalan työtapaturmataajuus on edelleen kaikista toimialoista ylivoimaisesti korkeimmalla tasolla, ja näin luultavasti tulee olemaan myös jatkossa. Kuitenkin tulevaisuudessa olisi hienoa nähdä rakennusalan työtapaturmataajuus lähempänä muita toimialoja. Tähän tavoitteeseen olisi mahdollista päästä turvavarusteiden ergonomiaa kehittämällä, paremmalla töiden organisoinnilla ja kattavammalla työhön perehdyttämisellä. Kiire on varmasti yksi rakennusalan pahin vihollinen, joka saa sekä työnjohtajat, että työntekijät tekemään huonoja ratkaisuja. Nämä ratkaisut johtavat valitettavan usein vaaratilanteisiin ja työtapaturmiin.

Opinnäytetyön tekeminen oli mielenkiintoinen ja ammatillisesti opettava kokonaisuus. Saimme kehittää vuorovaikutustaitojamme haastattelutilanteissa, jotka olivat tutkielmamme antoisimpia hetkiä. Haastateltavat henkilöt olivat erittäin avoimia ja valtaosa heistä pitivät työturvallisuutta merkittävänä osana rakennusalan päivittäistä työskentelyä. Tutkimuksen tekemisestä tulee olemaan varmasti apua meille molemmille tulevaisuudessa rakennusalan työnjohtotehtävissä.

Tämän opinnäytetyön jatkotutkimuksen kohteena voisi olla esimerkiksi työntekijöiden käyttökokemuksia ulkoisen tukirangan käytöstä sekä mahdollisista muista rakennusalan teknologian innovaatioista.

## LÄHTEET

Asetus ammattivaaralta suojelemisesta 10/1914. <http://www.finlex.fi/fi/laki/smur/1914/19140010000>. Viitattu 20.2.2024.

Hirsjärvi, Sirkka & Hurme, Helena 2001. Tutkimushaastattelu. Teemahaastattelun teoria ja käytäntö. E-kirja. Helsinki: Gaudeamus.

Kotimaisten kielten keskus julkaisuaika tuntematon. Farkut. Verkkojulkaisu. [https://www.kotus.fi/nyt/kysymyksiä\\_ja\\_vastauksia/sanojen\\_alkuperasta/sanojen\\_alkuperasta\\_a-i/farkut](https://www.kotus.fi/nyt/kysymyksiä_ja_vastauksia/sanojen_alkuperasta/sanojen_alkuperasta_a-i/farkut). Viitattu 20.2.2024.

Lunch atop a Skyscraper. Kuva: Charles Ebbets 1932. [https://fi.wikipedia.org/wiki/Lunch\\_atop\\_a\\_Skyscraper](https://fi.wikipedia.org/wiki/Lunch_atop_a_Skyscraper). Viitattu 20.2.2024.

Rakennustaito 2015. Onnea toimeliaalle 110-vuotiaalle. Verkkojulkaisu. Päivitetty 11.12.2015. <https://www.rakennustaito.fi/onnea-toimeliaalle-110-vuotiaalle/>. Viitattu 20.2.2024.

Rakennusteollisuus julkaisuaika tuntematon. Tapaturmatieto riskiarvioinnin välineenä. Verkkojulkaisu. <https://rt.fi/jasenille/tyoturvallisuus-ja-hyvinvointi/tunne-vaarat/tapaturmatieto-riskinarvioinnin-valineena/>. Viitattu 10.4.2024.

Ratu S-1231 Korjausrakentamisen tuotannosuunnittelu 2021. Helsinki: Rakennustieto Oy, Rakennustietosäätiö RTS. Viitattu 11.3.2024.

Ratu 0415 Telinetyö 2013. Menekit ja menetelmät. Helsinki: Rakennustieto Oy, Rakennustietosäätiö RTS. Viitattu 22.3.2024.

Ril julkaisuaika tuntematon, Verkkojulkaisu. <https://www.ril.fi/fi/ril/rilin-historia.html>. Viitattu 22.2.2024.

Skanska 2021. Ulkoinen tukiranka avuksi kädet koholla työskentelyyn – Pilotin kokemukset positiivisia. Julkaistu 22.10.2021. Verkkojulkaisu. <https://www.skanska.fi/tietoa-skanskasta/media/artikkelit/ulkoinen-tukiranka-avuksi-kadet-koholla-tyoskentelyyn-pilotin-kokemukset-positiivisia/>. Viitattu 4.4.2024.

Tapaturmavakuutuskeskus. 26.2.2024. [https://viya4.vakes.fi/SASVisualAnalytics/?reportUri=%2Freports%2Freports%2F4764782f-ac58-4ea8-bb8a-39bd9335fefb&sectionIndex=0&sso\\_guest=true&reportViewOnly=true&reportContextBar=false&sas-welcome=false](https://viya4.vakes.fi/SASVisualAnalytics/?reportUri=%2Freports%2Freports%2F4764782f-ac58-4ea8-bb8a-39bd9335fefb&sectionIndex=0&sso_guest=true&reportViewOnly=true&reportContextBar=false&sas-welcome=false). Viitattu 26.2.2024.

Tapaturmavakuutuskeskus. 25.5.2022. <https://api.tyotapaturmatieto.fi/file-store/0-308359-581116>. Viitattu 26.2.2024.

Tapaturmavakuutuskeskus. 8.5.2023. <https://www.tyotapaturmatieto.fi/julkaisu/tyotapaturmatietopalvelu/3767>. Viitattu 15.4.2024.

Tervo, Johannes 2022. Ulkoinen tukiranka, eksoskeleton. Valokuva, kuvauspäivä tuntematon. Johannes Tervon kokoelmat. Viitattu 11.4.2024.

Työturvallisuuslaki 738/2002. <https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2002/20020738>. Viitattu 13.2.2024.

Työturvallisuuslaki 104/1930. <https://www.finlex.fi/fi/laki/smur/1930/19300104>. Viitattu 20.2.2024.

Työturvallisuuslaki 28.6.1958/299. <https://finlex.fi/fi/laki/ajantasa/kumotut/1958/19580299>. Viitattu 20.2.2024.

7baysscaffolding julkaisuaika tuntematon. The History of Scaffolding; Reaching for the Sky. Verkkojulkaisu. <https://7baysscaffolding.co.uk/the-history-of-scaffolding/>. Viitattu 20.2.2024.