

SAVONIA

ammattikorkeakoulu

OPINNÄYTETYÖ - AMMATTIKORKEAKOULUTUTKINTO
TEKNIIKAN JA LIIKENTEEN ALA

TYÖTURVALLISUUS RAUTATIE- SILLAN RAKENNUSTYÖMAILLA

TEKIJÄ Mika Hakkarainen

Koulutusala Tekniikan ja liikenteen ala	
Tutkinto-ohjelma Rakennusmestarin tutkinto-ohjelma, infrarakentaminen	
Työn tekijä Mika Hakkarainen	
Työn nimi Työturvallisuus rautatiesillan rakennustyömailla	
Päiväys 30.10.2023	Sivumäärä/Liitteet 31/3
Toimeksiantaja/Yhteistyökumppani(t) Savon Kuljetus Oy	
<p>Tiivistelmä</p> <p>Tämän opinnäytetyön tarkoituksena oli laatia turvallisuutta korostava mittari ja tarkastella riskien laajuutta eri hankkeissa. Opinnäytetyön tilaajana toimi Savon Kuljetus Oy. Opinnäytetyössä on korostettu työturvallisuuden ensiarvoisen tärkeää merkitystä ja sekä horjumatonta sitoutumista turvallisen ympäristön tarjoamiseen kaikille asianosaisille. Sen lisäksi, että työturvallisuus on lakisääteinen velvoite, sitä tulee pitää perusarvoa ohjaavana toimenpiteenä. Turvallinen ja tuottava työpaikka ei ole saavuttamaton ihanne, pikemminkin se on saavutettavissa oleva todellisuus.</p> <p>Työ tehtiin osittain tutkimustyönä perehtymällä lainsäädäntöön, säädöksiin ja mahdollisiin riskeihin työmaalla. Toisena menetelmä oli kehittämistyö, jonka tuloksena valmistui turvallisuusmittari. Mittarin laatimisessa hyödynnettiin lähdeaineistoa ja omaa työkokemusta. Työturvallisuutta pohdittaessa on keskeisessä asemassa paikkakohtaisten riskien ennakoiva huomioiminen, sillä tämä ennakointi voi viime kädessä tuottaa kustannussäästöjä ennalta arvaamattomiin vaaroihin liittyviltä kustannuksilta. Tämän vuoksi mittarissa otettiin huomioon pienetkin asiat, mitkä voisivat tuoda turhia riskejä tai vaaratilanteita työntekijöille tai ulkopuolisille.</p> <p>Opinnäytetyössä laadittua turvallisuusmittaria tilaaja voi käyttää turvallisuuskulttuurin edistämiseen. Mittarista saatavat tulokset tuovat asiakkaalle huomattavan hyödyn. Mittari on helppokäyttöinen ja toimii samalla muistilistana työmaata tarkastavalle henkilölle. Lisäksi opinnäytetyön tulos toimii vahvistuksena jo tehdyille kehitystyölle yrityksessä.</p>	
Avainsanat infrarakentaminen, ratatyöt, riskit, työhyvinvointi, työturvallisuus, työmaa, työsuojelu, työterveys	

Field of Study Technology, Communication and Transport	
Degree Programme Degree Programme in Construction Management	
Author(s) Mika Hakkarainen	
Title of Thesis Occupational Safety at Railway Bridge Construction Sites	
Date 30 October 2023	Pages/Appendices 31/3
Client Organisation /Partners Savon Kuljetus Oy	
<p>Abstract</p> <p>The purpose of this thesis was to prepare a meter emphasizing safety and to examine the scope of risks in different projects. The client of the thesis was Savon Kuljetus Oy. The thesis emphasized the paramount importance of occupational safety and the unwavering commitment to providing a safe environment for all parties involved. In addition to the fact that occupational safety is a legal obligation, it should be considered a measure to guide one's basic values. A safe and productive workplace is not an unattainable ideal, but an achievable reality.</p> <p>The work was partly done as a research work by getting to know the legislation, regulations, and possible risks at the construction site. Another method was development work, which resulted in the completion of a safety meter. In making the meter, online source material and the author's own work experience were used. When thinking about occupational safety, the proactive consideration of workplace-specific risks plays a central role, because anticipation can ultimately produce cost savings from the costs related to unforeseen dangers. For this reason, the meter considered even the small things that could bring unnecessary risks or dangerous situations to employees or outsiders.</p> <p>The client can use the safety measurement tool created in the thesis to promote safety culture on construction site. The results obtained from the meter bring significant benefits to the customer. The meter is easy to use and serves as a checklist for the construction site inspector. In addition, the result of the thesis works as a confirmation of the development work already done in the company.</p>	
<p>Keywords</p> <p>Construction site, infrastructure construction, occupational health, occupational safety, occupational well-being, risks, track, work</p>	

SISÄLTÖ

1	JOHDANTO	5
2	TYÖTURVALLISUUDEN TAVOITTEET JA VAIKUTUKSET	6
3	TYÖHYVINVOINTI	8
3.1	Työntekijöiden matkustamiseen liittyvän stressin lievittäminen	10
4	TYÖSUOJELUN TAVOITTEET JA KÄSITTEET	12
4.1	Työnjohtajan perehdyttäminen ja työnopastuksen siirtäminen käytäntöön	12
5	KATTAVAN TYÖTERVEYS- JA TYÖTURVALLISUUSOHJELMAN KEHITTÄMINEN	14
6	PEREHDYTTÄMINEN	16
6.1	Perehdyttämisen ongelmat	17
6.2	Uuden työntekijän perehdytysprosessi	17
7	TYÖSUOJELU JA LAINSÄÄDÄNTÖ	19
8	TYÖTAPATURMAT	20
8.1	Työtapaturmista aiheutuvat kustannukset	20
8.2	Työtapaturmista ilmoittaminen	21
8.3	Työtapaturmien tutkiminen	22
8.4	Vakavien työtapaturmien tutkinta	22
8.5	Riskienhallinta	22
8.6	Työmaan yllättävät riskit	23
9	TURVALLISUUSMITTARIN LUOMINEN	27
9.1	TULOKSET	28
10	POHDINTA	29
	LÄHTEET	30

1 JOHDANTO

Tämän opinnäytetyön tavoitteena on korostaa työturvallisuuden merkitystä ja korostaa sitoutumista turvallisen ympäristön tarjoamiseen kaikille. Työturvallisuus ei ole pelkkä lakisääteinen velvoite; se on perusarvo, jonka pitäisi tukea toimintaa. Turvalliseen ja tuottavaan työpaikan sen ei tarvitse olla vaan toiveajattelua. Työturvallisuutta miettiessä on tärkeä miettiä ennakkoon jo työmaan riskejä, joten saadaan myös säästöjä sitä, kun mikään uusi riski ei tuo lisäkuluja.

Turvallinen työympäristö parantaa työntekijöiden moraalialia, työtyytyväisyyttä ja yleistä tuottavuutta. Kun lähden miettimään työturvallisuutta, on tärkeää edistää kulttuuria, joka ei ainoastaan edistää tuottavuutta ja tehokkuutta, vaan myös turvaa jokaisen työpaikallamme olevan henkilön terveyden ja hyvinvoinnin. Nostamalla työturvallisuuden ensimmäisenä työmaalla mietittävään asiaan osoitetaan sitoutuminen arvokkaimpaan omaisuuteen – työntekijöihin, ja tunnustetaan heidän keskeinen roolinsa yrityksen kasvussa.

Tapaturmia ja työperäisiä vaaroja voi sattua millä tahansa toimialalla. Tämä vaarantaa työntekijöiden hyvinvoinnin ja häiritsee organisaation sujuvaa toimintaa. Kattavien turvatoimien avulla voidaan minimoida näitä riskejä ja varmistaa vaarattomampi työympäristö. Tunnistamalla kaikki mahdolliset vaarat, tekemällä oikeanlaisia riskiarvioita ja ottamalla käyttöön asianmukaiset turvallisuusprotokollat voidaan merkittävästi vähentää onnettomuuksia ja luoda turvallinen työtila kaikille.

Olen töissä työnjohtajana ja olen myös työsuojeluvaltuutettuna. Työsuojeluvaltuutetun roolissa olen tutustunut monenlaisiin rakennustyömaihin ja olen huomannut, että jokainen niistä on täysin erilainen. Arvioni mukaan suurimman riskitason rakennustyömaista oli moottoritie. Riippumatta siitä, kuinka hyvin rakennustyömaa on vartioitu ja kuinka tehokkaasti liikennettä ohjataan, on olemassa mahdollisuus, että ajoneuvot pääsevät ohittamaan työmaan. On mahdollista, että hämmentyneessä tilassa oleva henkilö saattaa sivuuttaa opasteet ja ajaa vahingossa kohti rakennustyömaata.

Opinnäytetyön ensisijaisena tavoitteena on luoda turvallisuuskulttuuri, joka keskittyy erityisesti rakennustyömaihin. Tavoitteena on kehittää käyttäjäystävällinen työkalu, joka mahdollistaa turvatoimien nopean toteuttamisen rakennustyömailla. Tämä työkalu suunnitellaan muistuttamaan esimiehiä erilaisista työmaalla esiintyvistä riskeistä. Opinnäytetyössä käytetään lähdemateriaalina alan lakeja, turvallisuusaineistoja, avin tarkastusraportteja ja Väyläviraston ohjeita. Lisäksi tarkastellaan työnjohtajan merkitystä turvallisen työmaan luomisessa. Turvallisuus, joka on kollektiivinen vastuu, ylittää johtajan roolit ja kattaa jokaisen työntekijän.

Turvallisuuskulttuurin juurruttaminen jokaiseen yritykseen edellyttää kolmea avaintekijää: avointa viestintää, aktiivista osallistumista ja horjumaton sitoutumista jatkuvaan parantamiseen. Opinnäytetyön tavoitteena on yksinkertaistaa mahdollisten riskien tunnistamisprosessia, turvallisuusprotokollien noudattamista ja tehokasta reagoitua hätätilanteissa.

Tämän opinnäytetyön tavoitteena on laatia turvallisuusmittari, joka on tarkoitettu työmaan esimiesten käytettäväksi. Tämä mittari on suunniteltu virtaviivaistamaan riskipisteiden tunnistamista.

2 TYÖTURVALLISUUDEN TAVOITTEET JA VAIKUTUKSET

Työpaikan riskeillä tarkoitetaan mahdollisia vaaroja tai vaaroja, joita esiintyy työympäristössä ja jotka voivat aiheuttaa vahinkoa työntekijöille, vierailijoille tai koko organisaation toiminnalle. Näiden työpaikan riskien tunnistaminen ja käsitleminen on erittäin tärkeää työntekijöiden turvallisuuden ja hyvinvoinnin kannalta. Nämä riskit voivat vaihdella toimialan, työn tyyppin ja suoritettujen tehtävien mukaan. Tässä on joitakin yleisiä työpaikan riskejä mitkä sisältyvät infra hankkeiden työmaille (Rt Infra julkaisuaika tuntematon):

Fyysiset vaarat ovat helposti tunnistettavissa, mutta silti näissä sattuu eniten tapaturmia. Yleisimmät fyysiset vaarat ovat: liukastuminen, kompastuminen ja putoaminen. Yleinen tapaturma työmaille on liukastuminen lämpimästä autosta ulos astuminen. Muita fyysisiä vaaroja ovat putoavat esineet, me-luultistus, tärinä, äärimmäiset lämpötilat, ergonomiset ongelmat. Kaikki nämä ovat helposti estettä-vissä oikeanlaisilla työvälineillä ja tarvittavilla suojuuksilla. (Rt Infra julkaisuaika tuntematon.)

Altistuminen vaarallisille kemikaaleille, kuten myrkyllisille aineille, syttyville materiaaleille, syövyttä-ville aineille ja haitallisille kaasuille, voi aiheuttaa terveysriskejä työntekijöille, jos niitä ei käsitellä, varastoida tai käytetä asianmukaisesti. Työmaalla on työjohton vastuulla myös seurata, että työnte-kijät noudattavat työvaihekohtaisia ohjeistuksia ja ne eivät saa olla ristiriidassa aineen käsittelyä vaativien käyttöturvallisuustoimenpiteille. (Rt Infra julkaisuaika tuntematon.)

Yleisimmät biologiset vaarat infran töissä kohdistuvat purkutöihin. Näitä ovat altistuminen tartunta-aineille, bakteereille, viruksille, sienille ja muille biologisille materiaaleille, jotka voivat johtaa sairauk-siin tai infektoihin. Esimerkkejä ovat veren välityksellä leviävät patogeenit, home ja tietyn tyyppiset jätteet. (Rt Infra julkaisuaika tuntematon.)

Huono ergonomia voi aiheuttaa tuki- ja liikuntaelämisen sairauksia, jotka johtuvat toistuvista liik-keistä, hankalista asennoista, liiallisesta voimasta ja riittämättömistä työpistejärjestelyistä. Nämä riskit ovat yleisiä töissä, joihin liittyy pitkäaikainen istuminen, raskaiden tavaroiden nostaminen tai toistuvia tehtävien tekeminen. Näihin kuuluvat tekijät, jotka voivat vaikuttaa työntekijöiden henki-seen hyvinvointiin, kuten työhön liittyvä stressi, liiallinen työtaakka, kiusaaminen, häirintä ja huono työ- ja perhe-elämän tasapaino. (Rt Infra julkaisuaika tuntematon.)

Altistuminen jännitteisille johtimille, viallisille sähkölaitteille, riittämättömille johdotusjärjestelmille ja sähköiskuille voi johtaa vakaviin vammoihin tai jopa kuolemaan. Riittämättömät paloturvallisuusto-i-menpiteet, syttyvät materiaalit, vialliset sähköjärjestelmät ja palavien aineiden väärä varastointi voi-vat aiheuttaa tulipalon tai räjähdysten työpaikalla. (Rt Infra julkaisuaika tuntematon.)

Työt, joihin liittyy *altistuminen haitallisille aineille, säteilylle, äärimmäiselle melulle* tai vaativat usein matkustamista, voivat johtaa pitkäaikaisiin terveysongelmiin, jos asianmukaisia ennaltaehkäiseviä toimenpiteitä ei käytetä. (Rt Infra julkaisuaika tuntematon.)

Jotkut työkohteet voivat olla alttiita väkivallalle, varkaudelle tai muille turvallisuuteen liittyville ris-keille. Tämä voi sisältää fyysisistä pahoinpitelyä, sanallista pahoinpitelyä tai luvaton pääsyä herkille alueille. Tämä voidaan suurimmaksi osaksi ehkäistä, jos työmaa on aidattavissa ja suljettavissa ulko-puolisilta. Tämä tuo turvallisuutta työntekijöille ja myös vähentää varkauksia työmaalla.

Tietyt teollisuudenalat voivat kohdata *ympäristöriskejä*, kuten ilmansaasteet, vesien saastuminen tai altistuminen vaarallisille jätteille. Jokaisen työmaan urakoitsijan vastuulla on huolehtia ympäristöris-
kien torjumisesta. (Rt Infra julkaisuaika tuntematon.)

3 TYÖHYVINVOINTI

Työhyvinvointi viittaa työntekijöiden yleiseen terveyteen, onnellisuuteen ja tyytyväisyyteen heidän työympäristössään. Työturvallisuuden näkökulmasta työhyvinvointi kattaa fyysisen terveyden lisäksi myös henkisen ja sosiaalisen hyvinvoinnin näkökohdat, jotka voivat merkittävästi vaikuttaa työntekijän yleiseen elämänlaatuun ja työsuoritukseen. (TYKY-päivä 2022.)

Keskeisiä työhyvinvoinnin tekijöitä työturvallisuuden näkökulmasta (Työturvallisuus ja työsuojelu 2019):

- TYKY-toiminta
- fyysinen turvallisuus
- työ- ja perhe-elämän tasapaino
- sosiaalinen tuki
- koulutus ja taitojen kehittäminen
- työtyytyväisyys ja sitoutuminen
- konfliktinratkaisu
- terveyden edistäminen
- tapaturmien hallinta- ja työhön paluuohjelmat
- säännölliset arvioinnit ja palaute
- infrahankeiden sijainti
- monimutkaisuus
- paine ja määräajat
- turvallisuusnäkökohdat
- säännösten noudattaminen
- budjettirajoitukset
- tiimidynamiikka
- sopeutuminen muutoksiin
- matkatyö
- henkinen ja emotionaalinen terveys.

TYKY hankkeisiin osallistuminen tarkoittaa sitoutumista kestäväan ja jatkuvaan panostukseen tehokkaan työkyvyn säilyttämiseksi. Vaikka joidenkin mielestä TYKY:n olemus tiivistyy yhteen virkistävään päivään, on tärkeää tunnustaa, että näkyvät työkyvyn parannukset eivät riipu pelkästään TYKY-päivän toteuttamisesta. Turvallisen ja terveen työympäristön sekä tehokkaan johtamisen olemassaolo on yhtä tärkeää. Työkyvyn ylläpitämiseen liittyy monipuolinen vuorovaikutus eri elementeistä, jotka pyörivät terveyttä ja hyvinvointia edistävän kulttuurin viljelyn ympärillä. (TYKY-päivä 2022.)

Psykologiseen hyvinvointiin kiinnittäminen on välttämätöntä työturvallisuuden kannalta. Korkea stressi, uupumus ja henkinen väsymys voivat heikentää työntekijän kykyä keskittyä ja tehdä järkeviä päätöksiä, mikä voi johtaa mahdollisiin turvallisuusongelmiin. (Työsuojelu.fi julkaisuaika tuntematon.)

Työ- ja perhe-elämän tasapainon edistäminen on erittäin tärkeää hyvinvoinnin kannalta. Pitkät työtunnit, liialliset ylityöt sekä riittämätön lepo- ja palautumisaika voivat vaikuttaa negatiivisesti työntekijän fyysiseen ja henkiseen terveyteen, mikä voi johtaa tapaturmiin. (Työsuojelu.fi julkaisuaika tuntematon.)

Tukevan ja osallistavan työkultuurin rakentaminen auttaa edistämään yhteenkuuluvuuden ja yhteyksien tunnetta työntekijöiden keskuudessa. Työtovereiden ja esimiesten sosiaalinen tuki voi pus-

kuroida stressin vaikutuksia ja edistää turvallisempaa työympäristöä. Riittävän koulutuksen ja taitojen kehittämismahdollisuuksien tarjoaminen auttaa työntekijöitä tuntemaan olonsa päteviksi ja luotavaisiksi rooleissaan. Pätevyys liittyy työtyytyväisyyteen ja työtapaturmien todennäköisyyden vähenemiseen. Sitoutuneet ja tyytyväiset työntekijät ovat todennäköisemmin tarkkaavaisia ja keskittyneitä tehtäviinsä, mikä lisää turvallisuustietoisuutta ja vähentää virheiden todennäköisyyttä. Työpaikan konfliktien ja ihmissuhteiden ratkaiseminen on välttämätöntä harmonisen ja turvallisen työympäristön ylläpitämiseksi. Uutelan (2021, 11) mukaan työhyvinvoinnin merkitys

Terveellisten elämäntapojen, kuten säännöllisen liikunnan, oikean ravinnon ja riittävän unen, edistäminen edistää parempaa fyysistä ja henkistä hyvinvointia, mikä viime kädessä hyödyttää työturvallisuutta. Tehokkaiden tapaturmien hallinta- ja työhön paluuhjelmien toteuttaminen auttaa loukkaantuneita työntekijöitä toipumaan ja integroitumaan uudelleen työelämään turvallisesti ja tehokkaasti. Säännöllinen työolojen arviointi ja palautteen pyytäminen työntekijöiltä voivat auttaa tunnistamaan mahdollisia turvallisuushuolija ja parannuskohteita. Hyvä keino ja tärkeä on tehdä vähintään vuosittainen hetki työntekijän ja esimiehen kesken. Tässä käydään läpi rauhassa työntekijän kanssa onnistumiset ja hankaluudet. Saadaan samalla tietää koulutustarpeet ja muut mahdolliset työntekijän toiveet.

Infrahankeet voivat vaihdella suuresti sijainniltaan ja laajuudeltaan. Ne voivat sisältää teiden, siltojen, rakennusten, voimalaitosten, vesihuoltojärjestelmien ja muiden rakentamisen. Näiden hankkeiden sijainti riippuu useista tekijöistä, kuten yhteisön tarpeista, taloudellisista näkökohdista, ympäristövaikutusten arvioinnista ja käytettävissä olevista resursseista. Kaiken kaikkiaan infrastruktuuriprojekteissa työskentelevien työntekijöiden henkiset vaikeudet voivat vaihdella kohtalaisen haastavasta erittäin vaativaan, riippuen kunkin projektin ominaisuuksista ja yksilön roolista ja vastuista. Asianmukainen johtaminen, tuki ja työ- ja perhe-elämän tasapainotustoimenpiteet ovat välttämättömiä, jotta työntekijät voivat selviytyä näistä haasteista tehokkaasti.

Infrastruktuurihankkeissa työskentelevien työntekijöiden henkiset vaikeudet voivat myös vaihdella projektin luonteen ja mukana olevien työntekijöiden roolien mukaan. Joitakin yleisiä haasteita, joita työntekijät saattavat kohdata. Infrastruktuurihankkeet voivat olla erittäin monimutkaisia ja vaativat huolellista suunnittelua ja koordinoitua. Insinöörit, arkkitehdit ja projektipäälliköt saattavat joutua käsittelemään monimutkaisia suunnitelmia, teknisiä haasteita ja tiukkoja aikatauluja. (Rt Infra julkaisuaika tuntematon.)

Määräaikojen noudattaminen on ratkaisevan tärkeää infrastruktuuriprojekteissa, ja työntekijöillä voi olla painetta suorittaa tehtävät ajallaan. Tämä paine voi johtaa stressiin ja henkiseen väsymykseen. Suomessa urakoita vaikeuttaa myös se, että suurin osa urakoista tehdään kesäisin. Talvisin ei voi kunnostaa teitä ja työmaat suurimmaksi osaksi ovat pysähdyksissä talvisin.

Monet infrastruktuurihankkeet sisältävät mahdollisesti vaarallisia olosuhteita, erityisesti rakentamisessa. Työntekijöiden turvallisuuden varmistaminen voi lisätä henkistä taakkaa, koska heidän on oltava valppaita ja noudatettava tiukkoja turvallisuusohjeita. Jokaisella urakka-alueella on omat turvallisuus ohjeensa. Ohjeisiin täytyy tutustua ja niitä noudattaa. Liikennemäärien noustessa ja nopeuk-

sien kasvaessa, riskitkin kasvavat. Infrastruktuurihankkeiden on usein noudatettava erilaisia säännöksiä ja lupia. Näiden oikeudellisten näkökohtien läpi käyminen voi olla henkisesti rasittavaa työntekijöille. Budjettirajoitukset voivat lisätä painetta työntekijöille, koska heidän on löydettävä kustannustehokkaita ratkaisuja ja samalla varmistettava projektin laatu.

Infrastruktuuriprojekteihin osallistuu tyypillisesti eri alojen ammattilaisia. Tiimidynamiikan hallinta ja tehokkaan viestinnän varmistaminen voivat olla haastavia. Yleensä kun infrahankkeeseen lähdetään muualle kuin omalle lähialueelle täytyy tutustua paikallisiin toimijoihin ja pyytää heiltä apua urakkaan. Tämä myös lisää painetta saada toimivan tiimin missä tahansa urakka onkin.

Projektin aikana voi tapahtua odottamattomia tapahtumia, kuten sääolosuhteita, materiaalipulaa tai suunnittelun muutoksia. Työntekijöiden on sopeuduttava nopeasti tällaisiin muutoksiin, jotka voivat olla henkisesti vaativia. Esimerkkinä voin mainita että, omalla työmaalla oli jatkuvaa materiaalipulaa urakan tärkeimmistä osista, joka jatkui koko urakan ajan. Tämä toi minulle jatkuvaa painetta ja stressiä. Minun piti viikoittain varmistella tavaran tulopäiviä, perua työntekijöiden työpäiviä, kalustoa yms. Silti täytyi pysyä urakan yleisaikataulussa.

Jatkuva matkustaminen voi todellakin olla stressaavaa työntekijöille. Vaikka jotkut ihmiset voivat nauttia työmatkoista, on tärkeää ymmärtää, että toistuvilla tai pitkittyneillä matkoilla voi olla sekä fyysisiä että psyykkisiä vaikutuksia yksilöihin. Jatkuva liikkeellä oleminen voi tehdä työntekijöille haastavaa ylläpitää säännöllistä päivittäistä rutiinia, johon voi sisältyä säännöllinen liikunta, terveelliset ruokailutottumukset ja riittävä lepo. Tämä rutiinin puute voi johtaa stressiin ja vaikuttaa yleiseen hyvinvointiin.

Matkatyössä olevalla on usein kiireisiä aikatauluja ja pitkiä työvuoroja. Tämä voi jättää työntekijöille vähän aikaa lepoon tai henkilökohtaiseen aikaan, mikä johtaa uupumukseen ja lisääntyneeseen stressiin. Toistuva matkustaminen voi vaikuttaa työntekijän henkilökohtaiseen elämään. Pitkäaikainen poissa perheestä ja ystävistä voi johtaa eristyisyyden tunteeseen, tärkeiden tapahtumien puuttumiseen ja henkilökohtaisten suhteiden rasittamiseen. Työn ja yksityiselämän terveen tasapainon ylläpitäminen voi olla haastavampaa, kun työntekijä on jatkuvasti tien päällä.

Jatkuva matkustaminen ja erilaisille ympäristöille altistuminen voi lisätä sairastumisriskiä. Matkatyössä olevat voivat olla alttiimpia infektioille, etenkin flunssakausien aikana tai alueilla, joilla on erilaisia terveysriskejä. Työmatkoilla olevat työntekijät voivat kokea lisäpainetta suoriutua poikkeuksellisen hyvin, koska he edustavat yritystään tuntemattomissa olosuhteissa.

3.1 Työntekijöiden matkustamiseen liittyvän stressin lievittäminen

Joustavien aikataulujen tai etätöväaihtoehtojen tarjoaminen mahdollisuuksien mukaan voi auttaa työntekijöitä tasapainottamaan työ- ja yksityiselämänsä paremmin. Fyysiseen ja henkiseen terveyteen keskittyvien hyvinvointiohjelmien toteuttaminen voi auttaa työntekijöitä selviytymään toistuvan matkustamisen vaatimuksista. Stressiä voi vähentää varmistamalla, että työntekijät ymmärtävät selkeästi heidän matkustusodotuksensa ja että heidän ponnistelunsa tunnustetaan ja niitä arvostetaan. On tärkeää, jos yrityksessä esimerkiksi liikunta/hierontaetu ja työntekijä pääsee myös sitä käyttämään matkatöissä ollessa. Virkeä työntekijä on tehokas työntekijä.

Kaiken kaikkiaan on tärkeää, että työnantajat tiedostavat jatkuvaan matkustamiseen liittyvät mahdolliset stressitekijät ja tekevät yhteistyötä työntekijöiden kanssa löytääkseen ratkaisuja, jotka edistävät hyvinvointia ja tuottavuutta.

4 TYÖSUOJELUN TAVOITTEET JA KÄSITTEET

Työsuojelun turvallisuuden tavoitteena on suojella ja edistää työntekijöiden terveyttä, turvallisuutta ja hyvinvointia työpaikalla. Se sisältää työympäristöön, prosesseihin ja tehtäviin liittyvien mahdollisten vaarojen ja riskien tunnistamisen ja vähentämisen. Yleisenä tavoitteena on ehkäistä tapaturmia, ja sairauksia sekä varmistaa, että työntekijät voivat työskennellä turvallisessa ja terveellisessä ympäristössä. Työturvallisuuskäsitteiden esittely työntekijöille on olennaista turvallisuustietoisien työpaikkakulttuurin luomisessa. Tunteet voivat vaikuttaa siihen, miten havaitsemme ja tulkitsemme tietoa. Jos joko puhuja tai kuuntelija on emotionaalisesti latautuneessa tilassa, se voi vaikuttaa heidän kykynsä ymmärtää toisiaan tarkasti. (Työsuojelu.fi julkaisuaika tuntematon.)

Tiedon jakaminen edistää yksilöiden ja tiimien välistä yhteistyötä, jolloin he voivat työskennellä tehokkaammin ja turvallisemmin yhdessä yhteisten tavoitteiden saavuttamiseksi. Kun yrityksen työturvallisuuskulttuuria siirretään käytäntöön, se voi johtaa uusiin ideoihin ja innovaatioihin, kun eri näkökulmia ja osaamista yhdistetään. Tärkein henkilö työmaalla turvallisuuden kannalta on työnjohtaja. Työnjohtaja vastaa turvallisesta toimimisesta ja vie käytäntöön turvallisuuskulttuurin työntekijöille. Välinpitämätön työnjohtaja aiheuttaa itsessään jo huomattavan turvallisuusriskin.

4.1 Työnjohtajan perehdyttäminen ja työnopastuksen siirtäminen käytäntöön

Työnjohtajana on mahdollisuus osallistua uusien työntekijöiden perehdyttämiseen ja perehdyttää heidät työmaalla oikein toimimiseen. Tämä kokemus on äärettömän arvokas sekä uusille tulokkaille että työnjohtajalle. Se antaa mahdollisuuden pohtia, kuinka tärkeää on tarjota työntekijöille vankka perusta ja ohjata heitä kohti turvallista työpaikkaa.

Perehdyttäjän lähestyttävyyys on tärkeä ensimmäinen askel perehdyttäessä uusia työntekijöitä tiimiin. Perehdytys tarjoaa mahdollisuuden tutustua yrityksen kulttuuriin, arvoihin ja työympäristöön. Jokaisessa perehdytyksessä on korostettava työturvallisuutta ja sitä, miten tärkeä on kertoa, jos työmaalla huomaa turvallisuusriskejä. Yhden työntekijän mukaan ottaminen aina tehtäessä MVR-mittausta avaa työntekijöillekin turvallisuuden merkityksen. MVR-mittari on maa- ja vesirakennustyömaiden turvallisuustason arviointimenetelmä. Mittarilla voidaan toimittaa lainsäädännön edellyttämät rakennustyömaan kunnossapitotarkastukset eli ns. viikkotarkastukset. (Työsuojelu.fi julkaisuaika tuntematon.)

Työnjohtajana/perehdyttäjänä on tärkeää luoda kutsuva ja osallistava ilmapiiri perehdytyksen aikana. Pyrin saamaan omalla työmaallani uudet tulokkaat tuntemaan itsensä arvostetuiksi ja motivoituneiksi, mikä uskoakseni vaikuttaa positiivisesti heidän sitoutumiseensa ja tuottavuuteensa. Yksi perehdyttämisen näkökohta, jota pidin erityisen palkitsevana, oli turvallisuusvarusteiden käyttö. Tämä sisälsi uusien tulokkaiden selkeän käsityksen heidän rooleistaan, vastuistaan ja odotuksistaan työkohteessa. Selittämällä heidän työnsä laajuutta ja kuinka se vaikuttaa koko projektiin, se auttaa heitä ymmärtämään panoksensa merkityksen ja edistämään tarkoituksenmukaisuutta.

Työtehtäväkohtaisessa perehdytyksessä pystyin myös korostamaan turvallisuusohjeiden ja määräysten noudattamisen tärkeyttä. Työkohteessa hain oppia tähän perehdyttämisen tärkeyteen. Työkohte sijaitti rautatiesillalla vesistön päälle Torniossa. Työmaa on kaiken puolin haastava turvallisuuden

osalta. Riskejä on joka työvaiheessa ja ne työntekijän pitää sisäistää ennen töiden aloittamista. Rakennustyömaat voivat olla vaarallisia ympäristöjä, ja kaikkien työntekijöiden on tärkeää asettaa etusijalle oma ja kollegoidensa turvallisuus. Opastuksen aikana kiinnitin huomiota turvallisuusohjeisiin ja tarvittaviin varotoimiin. Tämä varmisti, että uudet työntekijät ymmärsivät turvallisuusmenettelyjen noudattamisen tärkeyden ja loivat turvallisuuskulttuurin alusta alkaen.

Lisäksi perehdytysprosessi tarjosi mahdollisuuden luoda avointa keskustelua. Kannustin uusia työntekijöitä esittämään kysymyksiä, etsimään selvennystä ja antamaan palautetta. Tällä pyrin luomaan kannustavan ympäristön, jossa jokainen tuntisi olonsa turvalliseksi ilmaista huolensa tai hakea ohjausta. Tämä lähestymistapa on helpottanut uusien työntekijöiden turvallista työskentelyä, se myös auttoi minua tunnistamaan mahdolliset ongelmat tai alueet, joilla lisäkoulutusta saatetaan tarvita.

5 KATTAVAN TYÖTERVEYS- JA TYÖTURVALLISUUSOHJELMAN KEHITTÄMINEN

Ennen kuin esitellään käsitteet työntekijöille, on hyvä olla hyvin määritelty perehdyttämisohjelma, joka sisältää käytännöt, menettelyt ja ohjeet työturvallisuusongelmien ratkaisemiseksi. On tärkeää noudattaa asiaankuuluvia lakeja ja määräyksiä. Hyvä paikka tarkastaa voimassa olevat työsuojelumääräykset ovat työturvallisuuskeskuksen nettisivut. Työturvallisuuskeskuksen julkaisut tarjoavat arvokkaita oivalluksia työturvallisuuden ja työterveyden käytäntöjen parantamiseen. Saatavilla on alakohtaisia oppaita ja ohjeita, joiden avulla käyttäjät voivat suodattaa toimialan, aiheiden, kielen ja julkaisumuodon perusteella löytääkseen asiaankuuluvia resursseja. Perehdytyksessä on tärkeintä saada työntekijä ymmärtämään se riskien laajuus mitä työmaalla voi olla. Alla mainitut kohdat on hyvä kuulua perusteelliseen perehdytykseen (Työsuojelu.fi julkaisuaika tuntematon):

- omalla esimerkillä johtaminen
- turvallisuuskomiteat
- oikeanlainen viestintä
- rohkaise raportoimaan virheistä ja riskeistä.
- turvallisuuskannustimet
- palaute ja parantaminen
- juhli turvallisuussaavutuksia.

Perehdyttämistä voidaan tehdä mm. seuraavasti: Järjestämällä perusteellisia kaikille työntekijöille suunnattuja koulutustilaisuuksia, jotka kattavat esimerkiksi työpaikan vaarat, hätätoimenpiteet, laitteiden asianmukaisen käytön ja henkilönsuojaimet. Järjestämällä jatkuvaa koulutusta, jotta työntekijät pysyvät ajan tasalla turvallisuuskäytännöistä. Omalla työmaallani pyrin tekemään aina ennen työvaihetta perusteellisen perehdytyksen turvallisuuteen. Uusi työvaihe alkoi yleensä seuraavana päivänä, joten aloitin perehdytyksen edellisenä iltapäivänä viimeisenä työtehtävänä. Työvaiheperehdytyksessä käytiin riskit läpi ja pyrin siihen, että kaikki sisäistäisivät riskit. Seuraavana aamuna varmistin, että kaikki muistavat ohjeet ja työturvallisuussääntöjä noudatetaan.

Työnjohtajalle on tuttua MVR-mittaukset, mutta sen tiedon käytäntöön vieminen ei ollut monella työmaalla selvyys työntekijöille. Heillä ei ollut mitään näkemystä, miksi työnjohtaja kerran viikossa tekee turvallisuusmittauksen. Vaihdoin tähän omalla työmaalla työtapaa: joka viikko otin yhden työntekijän mukaan tekemään mittausta kanssani, käytiin yhdessä läpi mahdolliset riskit ja varmistettiin, että tulos on oikeellinen. Lopullinen tulos laitettiin lisäksi kahvihuoneen seinälle näkymään, josta työntekijät saivat varmistettua viikon mittaustuloksen. Isommalla työmaalla voi käyttää eri kanavia välittääksesi työterveys- ja työturvallisuustietoja säännöllisesti. Tämä voi sisältää sähköpostipäivityksiä, turvallisuusjulisteita, ilmoitustauluja ja palavereita, joissa keskustellaan turvallisuuteen liittyvistä asioista.

Johdon ja esimiesten tulee näyttää esimerkkiä ja asettaa turvallisuus etusijalle. Kun työntekijät näkevät, että turvallisuus otetaan vakavasti kaikilla tasoilla, he todennäköisemmin omaksuvat sen itse. Jos esimies työmaalla on välinpitämätön turvallisuuteen se antaa helposti kuvan työntekijöille olla välittämättä turvallisuudesta, koska ei esimiestäkään kiinnosta. (Työsuojelu.fi julkaisuaika tuntematon.)

Hyvä tapa eri työvaiheisiin on perustaa turvallisuuskomiteoita, jotka koostuvat eri osastojen työntekijöistä käsittelemään turvallisuusongelmia, antamaan palautetta ja ehdottamaan parannuksia. Esimerkiksi nostotyössä tähän pääsisi osallistumaan nostokoneenkuljettaja, asentaja, taakan ohjaaja ja muut kenen osastoon mahdollinen nostotoimenpide voi vaikuttaa. Tämä avartaa kaikkien näkemystä turvallisuuteen ja helpottaa myös yhteistyötä. Työpaikalla pitäisi noudattaa ei-rangaistavaa raportointijärjestelmää, joka korostaa virheistä oppimista yksilöiden syyttelemisen sijaan. Lisäksi voisi harjoittaa turvallisuuskannustinohjelmien käyttöönottoa työntekijöiden palkitsemiseksi turvallisen käyttäytymisen harjoittamisesta ja tapaturmattomien työjaksojen ylläpitämisestä. Tässä huonona puolena on se, jos työntekijät jättävät ilmoittamatta turvallisuusriskejä paremman palkan toivossa.

Rohkaisemalla työntekijöitä antamaan palautetta turvallisuustoimenpiteiden tehokkuudesta selkeyttään turvallisuuden tunnetta ja tarpeellisuutta: mikä tehdään hyvin mikä huonosti, missä parannettavaa. Pitää muistaa, että hiljaisuus on myös palaute. Yleensä kaikki menee hyvin, jos kukaan ei valita. (Työsuojelu.fi julkaisuaika tuntematon.)

On hyvä tunnistaa ja juhlia virstanpylväitä, kun työpaikka saavuttaa merkittäviä turvallisuusparannuksia tai pysyy tapaturmattomana pitkiä aikoja. Näin vahvistetaan jatkuvasti turvallisuuden merkitystä työpaikalla ja pysytään sitoutuneena sellaisen kulttuurin luomiseen, jossa työntekijät tuntevat olevansa oikeutettuja priorisoimaan omaa hyvinvointiaan ja kollegoidensa turvallisuutta. (Työsuojelu.fi julkaisuaika tuntematon.)

6 PEREHDYTTÄMINEN

Turvallisuudessa ei ole ollenkaan varaa epäselvyydelle, joten jokaisessa perehdytyksessä näytin turvallisuusvarusteet toiminnallisesta ja kuvallisesti. Tämä auttoi vähentämään riskiä kielellisessä väärin ymmärtämisessä. Perehdyttämällä tarkoitetaan erilaisia toimia, joilla uusi työntekijä tutustuu työpaikkaansa, sen perinteisiin, mukana oleviin henkilöihin ja työkohtaisiin odotuksiin. Työnohjaus kattaa kaiken, mikä liittyy itse työn suorittamiseen tarkoitetaan kaikkia niitä toimenpiteitä, joiden avulla uusi työntekijä oppii tuntemaan työpaikkansa, sen tavat, ihmiset ja työhönsä liittyvät odotukset. (Perehdyttäminen 2013.)

Työnopastus on käsite, joka viittaa neuvonnan, tuen ja tiedottamisen prosessiin henkilöille, jotka etsivät apua uraa koskevien päätösten tekemisessä. Siihen sisältyy ihmisten auttaminen turvalliseen työntekoon. Työnohjaus voi sisältää erilaisia toimintoja, kuten työtapaneuvontaa, työn soveltuvuusarviointia, työmaakokoukseen valmistautumista ja myös työkalujen käyttöä.

Kun on kyse jonkun muun ymmärtämisestä, on tärkeää ymmärtää, että viestintä voi olla monimutkaista ja altista väärinkäsityksille. Väärinkäsitykset voivat johtua useista eri tekijöistä, kuten eroista kielissä, kulttuuritaustasta, henkilökohtaisista kokemuksista ja kognitiivisista harhoista. Väärinkäsitysten minimoimiseksi on tärkeää harjoitella aktiivista kuuntelua, esittää selventäviä kysymyksiä ja hakea palautetta keskinäisen ymmärryksen varmistamiseksi. Avarakatseisuus, vaihtoehtoisten näkökulmien harkitseminen ja omien ennakkoluulojemme tiedostaminen voivat myös auttaa tehokkaassa viestinnässä ja väärinkäsitysten vähentämisessä. (Perehdyttäminen 2013.)

Perehdyttämisen askeleet (Perehdyttäminen 2013):

- innosta
- arvioi tietojen ja taitojen taso
- arvioi ymmärrystä ja kykyjä
- mittaa ammattitaitoa ja asiantuntemusta
- määritä asiantuntemuksen syvyys
- arvioi kognitiivisia ja käytännön kykyjä
- tarkista taidot ja tietopohja
- kuvaa tehtävää
- selitä tehtävä
- anna tiedot työstä tai useista tehtävistä
- määritä vastualueet tai erilaiset sitoumukset
- aseta tavoite ja välitavoitteet
- määritä tavoite ja pienemmät, lisätavoitteet
- selitä ohjeen toimintakehys
- kuvaa ohjeen toiminnallinen rakenne
- selvitä, miten opastus toimii
- tarkenna ohjeen toimintamallia
- tarjoa näkemyksiä ohjeen toimintasuunnitelmasta
- pyydä tarkkailemaan tehtävää
- pyydä katsomaan toimintaa
- ehdota tehtävän todistamista
- kannusta katsomaan työtä
- kutsu osallistumaan tehtävään
- esittele tehtävä
- näytä työ
- suorita työ
- esittele tehtävä
- selitä ja perustele

- tarkenna ja tue selityksillä
- anna käyttösäännöt
- sovi seurannasta ja päätä opastus.

6.1 Perehdyttämisen ongelmat

Meillä kaikilla on omat näkökulmamme, olettamuksemme ja ennakoasenteemme, jotka vaikuttavat siihen, miten tulkitsemme tietoa. Nämä ennakkokäsitykset voivat saada meidät ymmärtämään väärin jonkun aikomukset tai viestin. Hyvä tapa on yrittää oikolukea omaa esitystään ja miettiä voiko tätä käsittää väärin. (Perehdyttäminen 2013.)

Tässä on muutamia syitä, miksi voi olla helppo ymmärtää joku toinen väärin:

- epäselvyys
- oletukset ja ennakkoluulot
- ei-sanalliset vihjeet
- tunnetila
- kulttuurierot.

Kieli voi olla epätäsmällistä, ja ihmiset voivat käyttää sanoja tai lauseita, joilla voi olla useita tulkintoja. Selkeyden puute viestinnässä voi johtaa hämmennykseen ja väärinkäsityksiin. Huomasin omalla työmaallani Torniossa, kun työmaalla on ihmisiä eripuolelta Suomea ja myös ulkomailta. Kaikille ei ole täysin samanlainen suomen kielen taito tai jopa murre-erojakin löytyi, mikä hankaloitti välillä yksikertaisen asiankin ymmärtämistä.

Työmaan loppua kohden vaihdoin omaa perehdytystapaa. Työntekijällä oli alkamassa maalaus tehtävä. Annoin työntekijälle kartan missä vikakohdat ovat ja kävin myös näyttämässä ne missä ne työmaalla ovat. Tämä jätti työntekijälle muistijäljen, jonka pystyi yhdistämään helposti kartan avulla työmaalle.

Viestintä ei sisällä vain sanoja, vaan myös ei-verbaalisia vihjeitä, kuten kehon kieli, ilmeet ja äänen sävy. Näiden vihjeiden väärintulkinta voi vaikuttaa ymmärrykseen välitettävästä viestistä. Kun perehdytyksen hoitaa rennolla asenteella, mutta silti asiallisesti tulee henkilölle perehdytyksessä huomattavasti vastaanottavaisempi tila. (Turvallisesti infra-alalla julkaisuaika tuntematon.)

On tärkeää lukea myös perehdytyksessä työntekijää, jos työntekijä on välinpitämätön tai ei kuuntele on kuunneltava välillä myös työntekijää. Jos joko puhuja tai kuuntelija on emotionaalisesti latautuneessa tilassa, se voi vaikuttaa heidän kykyynsä ymmärtää toisiaan tarkasti. Tunteet voivat vaikuttaa siihen, miten havaitsemme ja tulkitsemme tietoa. Kulttuuritausta muokkaa kommunikaatiotyyliämme ja odotuksiamme. Väärinkäsityksiä voi syntyä, kun eri kulttuureista tulevilla ihmisillä on erilaiset normit, arvot ja kommunikaatiomallit. (Turvallisesti infra-alalla julkaisuaika tuntematon.)

6.2 Uuden työntekijän perehdytysprosessi

Hyvin jäsenelty uusi työntekijän perehdytysuunnitelma on ratkaisevan tärkeä, jotta uudet työntekijät integroituvat sujuvasti organisaatioon. Tässä on kattava katsaus siitä, mitä pitäisi sisältyä perehdyttämiseen. Työturvallisuuteen vaikuttaa eniten taloon tullessa huolellinen perehdytys talon tapoihin ja käytäntöihin. Uudelle työntekijän taloon tulemista helpottaa henkilökohtainen tervetulosäh-

köpostiviesti tai -paketti, joka sisältää tiedot hänen ensimmäisestä työpäivästään, pukeutumiskoodin, pysäköinnin ja kaikki tarvittavat lomakkeet tai asiakirjat. On tärkeää toimittaa kaikki tarvittavat lomakkeet, kuten verolomakkeet, etuuksien kertominen, hätäyhteystiedot ja yrityksen käytännöt, hyvissä ajoin etukäteen. Näin uusi työntekijä voi täyttää ne ennen ensimmäistä työpäivää. (Perehdyttäminen 2013.)

Työtilan esittelyn on hyvä kuulua perehdytykseen. Esimerkiksi esittely toimistossa tai työmaalla, mukaan lukien tärkeät alueet, kuten työpiste, wc, taukuhuone ja kaikki asiaankuuluvat tilat. Uusi työntekijä on hyvä tutustuttaa esittelyiden avulla tiimin tärkeimpiin henkilöihin. Tällä autetaan uutta työntekijää viihtymään ja aloitetaan heti alussa työpaikan sisäisten yhteyksien rakentaminen. Työntekijälle pitää antaa heti alussa tarvittavat työkalut, laitteet ja käyttöoikeustiedot tietokone, sähköposti, ohjelmistot, jotta työntekijä voi suorittaa työnsä tehokkaasti. (Perehdyttäminen 2013.)

Perehdytyksessä on hyvä käydä läpi myös työntekijäedut, kuten sairausvakuutus, eläkejärjestelyt ja muut edut. Myös yrityksen tärkeät käytännöt, kuten pukeutumiskoodi, työajat, ja lomaehdot. Suojausprotokollien läpikäymiseen kannattaa varata aikaa, että työntekijä kerkeää sisäistää kaikki tarvittavan tiedot. Turvallisuuteen liittyy myös yrityksen tietojen käsittely ja hätätoimenpiteet. (Perehdyttäminen 2013.)

7 TYÖSUOJELU JA LAINSÄÄDÄNTÖ

Työturvallisuus- ja työterveyslain perustavoitteena on parantaa työympäristöä ja -oloja ja siten varmistaa ja ylläpitää työvoiman kykyä suorittaa tehtäviä tehokkaasti. Tämä toimeksianto sekä pakottaa että auttaa estämään työtapaturmia, työhön liittyviä sairauksia ja muita haitallisia vaikutuksia työntekijöiden fyysiseen ja henkiseen hyvinvointiin, jotka johtuvat heidän työstään ja toimintaympäristöstään. (Työturvallisuuslaki 23.8.2002/738 §.)

Työnantajalla on yleinen huolehtimisvelvoite. Työnantaja on tarpeellisilla toimenpiteillä velvollinen huolehtimaan työntekijöiden turvallisuudesta ja terveydestä työssä. Tässä tarkoituksessa työnantajan on otettava huomioon työhön, työolosuhteisiin ja muuhun työympäristöön samoin kuin työntekijän henkilökohtaisiin edellytyksiin liittyvät seikat. Työnantajan on erityisesti otettava huomioon, että työntekijän henkilökohtaiset edellytykset voivat edellyttää yksilöllisiä työsuojelutoimenpiteitä työntekijän turvallisuuden ja terveyden varmistamiseksi. (Työturvallisuuslaki 23.8.2002/738 §.)

Vastuun laajuutta rajoittavat tekijät, kuten odottamattomat ja epätavalliset työnantajan vaikutusmahdollisuuksien ulkopuolella olevat tilanteet sekä poikkeukselliset tapahtumat, joiden seurauksia ei voitu välttää kaikin kohtuullisin ennaltaehkäisevin toimenpitein. Lisäksi työnantaja on velvollinen suunnittelemaan, valitsemaan, arvioimaan ja toteuttamaan olennaiset työympäristön parantamiseen tähtäävät toimenpiteet. (Työturvallisuuslaki 23.8.2002/738 §.)

Työnantaja toimii seuraavien periaatteiden mukaisesti. Työnantajan vastuulla on varmistaa, että turvallisuus- ja terveystoimenpiteet integroidaan asianmukaisesti työnantajan toimipaikan kaikkien osaluokkien toimintaan. Miten vaarallisten ja haitallisten tekijöiden ilmaantuminen estetään? Tällaiset elementit joko poistetaan kokonaan tai, jos se ei ole mahdollista, korvataan vaihtoehdoilla, jotka ovat luonteeltaan vähemmän vaarallisia tai haitallisia. Teknologian kehitys ja muiden resurssien saatavuus otetaan huomioon. Lisäksi työnantajan tehtävänä on työympäristön, työvoiman hyvinvoinnin ja toimintatapojen turvallisuuden jatkuva valvonta sekä työntekijöiden turvallisuuden ja terveyden suojeleminen työn aikana. Lisäksi työnantaja on velvollinen arvioimaan aloitettujen toimenpiteiden vaikutusta työturvallisuuteen ja -terveyteen. (Työnantajan yleiset velvollisuudet 16.2.2023/222 §.)

Työntekijä on velvollinen toimivallan rajoissa noudattamaan työnantajan antamia ohjeita ja ohjeita. Lisäksi työntekijä on vastuussa siisteyden ja järjestyksen ylläpidosta sekä tehtäviensä ja työolojensa edellyttämästä huolellisuudesta ja varovaisuudesta turvallisuuden ja hyvinvoinnin varmistamiseksi. Lisäksi työntekijän tehtävänä on omaa kokemustaan, työnantajalta saatua koulutusta ja ammatillista asiantuntemusta hyödyntäen turvata omaa sekä kollegoidensa turvallisuutta ja terveyttä käytettävissä olevin resurssein. Työpaikalla työntekijän odotetaan pidättäytyvän minkäänlaisesta työtoverihin kohdistuvasta häirinnästä tai sopimattomasta käytöksestä, koska se voi mahdollisesti vaarantaa heidän turvallisuutensa tai hyvinvointinsa. (Työnantajan yleiset velvollisuudet 16.2.2023/222 §.)

8 TYÖTAPATURMAT

Osallistuessani Avin tarkastuksiin työmaalla kyselin paljon tarkastajilta, miten he tutkivat työmaan ja mitä ottavat huomioon työmaalla ollessa. Tämä auttoi paljon avartamaan katsomusta, miten työmaata katsotaan. Työmaata pitää katsoa sivullisen, työntekijän, valvojan ja myös ilkivallan kannalta.

Avin tarkastuksien huomiot:

- rakennustyön ennakoilmoitus työmaalla ja se pitää olla esillä henkilöstön näkyvillä
- tilaajan Turvallisuusasiakirja on löydyttävä työmaalta työmaan kansioista
- työmaan henkilöstöluettelo, sen päiväinen ajan tasalla oleva henkilöstövahvuus
- kuka on työmaan työsuojeluvaltuutettu
- onko ulkomaalaisia työntekijöitä, selvitykset
- onko veronumeroiden voimassaolo tarkastettu Verohallinnon sivuilta
- miten perehdytykset on työmaalla hoidettu myös aliurakoitsijoiden suhteen. perehdytetäänkö pelkästään heidän työnjohtonsa, joka perehdyttää omat työntekijänsä
- työmaan aluepiirros oltava esillä, johon merkitty mm. kopit, ajotiet, varastointipaikat, sähköpääkeskus
- putoamissuojaussuunnitelma, elementtisuunnitelmat, kaivantosuunnitelmat, nostotyösuunnitelmat, purkutyösuunnitelmat, pölyn ehkäisy, räjäytystyösuunnitelma, telinesuunnitelmat, kemikaaliluettelo, käyttöturvallisuustiedotteet.
- MVR-mittaukset tehty, onko korjaavat toimenpiteet korjattu
- työkoneiden vastaanottotarkastukset tehty
- työmaan valaistus on suunniteltu ja hoidettu.

Työmaakerroksen havainnoinnissa Avin edustajat pääasiassa ottivat huomioon alla olevia kohtia.

Työskennellessä työmaalla, on tärkeää kiinnittää huomiota pieniin yksityiskohtiin, sillä pienimmätkin asiat voivat johtaa onnettomuuksiin. Nämä havainnot ovat yksinkertaisia, ja ne voidaan tehdä helposti työskennellessä. On siis erittäin tärkeää tehdä nämä helpot tarkastukset onnettomuuksien ehkäisemiseksi ja turvallisuuden varmistamiseksi:

- olivatko käytössä olevat henkilönostimet suunniteltu henkilönostimiksi
- henkilösuojaimet käytössä, mm. suojalasit
- henkilöstötilat siistit, ei saa olla työkaluja varastoitu henkilöstötiloissa
- työtarvikekopeissa pitää olla kulkutiet vapaat ja siistit
- sähköpääkeskuksen edusta siisti, kopille pitää olla vapaa pääsy
- kaasupullot tulee olla tuettuna
- kaivannoissa ei saa olla sortumavaaraa
- väliaikaisia nostoapuvälineitä ei saa käyttää jatkossa nostoissa
- varastoalueella ei saa olla jätteitä
- nostoapuvälineissä on merkitty suurin sallittu kuormapaino
- nostokoukut tarkastettuja
- moottorisahan ketjusuoja kunnossa
- työmaan rappusten etenemä vähintään 200 mm
- työmaan sähkökeskukset pystyssä
- suojakaiteissa enintään 10 cm taipumaa
- lippusiima oltava sijoitettuna vähintään 1,5 m etäisyys putoavalta reunalta
- tavaroita ei saa olla putoamissuojainta (kaiteita) vasten
- tavaroita ei saa olla suojakaiteiden vierellä
- kulmahiomakoneessa käsikahva
- sähköjohdot suojattu esim. kahden laudan välissä
- sirkelissä työntökapula ja jätteastia vieressä ja teräsuoja ehjä ja paikoillaan.

8.1 Työtapaturmista aiheutuvat kustannukset

Tapaturmat, sairauspoissaolot, ammattitaudit ja työperäiset sairaudet aiheuttavat väistämättä taloudellisia seurauksia yritykselle. Tapaturmista ja työperäisistä sairauksista johtuvan taloudellisen maksun on arvioitu ylittävän potentiaalisesti 10 % yhtiön palkkakuluista. Poissaolo töistä aiheuttaa aina

kustannuksia työnantajalle sama työ pitää silti saada tehtyä, vaikka työntekijä olisi estynyt tulemaan töihin. Yhden sairauspoissaolopäivän hinta on helposti yli kaksinkertainen normaaliin päivään verrattuna. Työntekijä saa palkan poissaolopäivästä, työlle täytyy etsiä tuuraaja ja kouluttaja kyseiseen tehtävään ja se aiheuttaa lisää kustannuksia. Jos työlle ei heti löydy tekijää se täytyy tehdä ylitöinä muiden työntekijöiden puolesta, mikä aiheuttaa ylityökorvauksia. (Työterveys ja työturvallisuus 2007.)

Suurin osa pienistä ja keskisuurista yrityksistä ei ole tietoinen työterveyden ja -turvallisuuden taloudellisesta ulottuvuudesta. Tapaturmista, sairauksista ja työympäristön puutteista aiheutuvat kulut jäävät usein huomiotta. Lisäksi nämä kulut ovat harvoin tarkastelussa, koska ne katsotaan ei-välttämättömiksi. Kun otetaan huomioon, että yritysten tärkeimmät tavoitteet ovat sekä kannattavuus että toiminnan keskeytymätön jatkuminen, on myös näitä kuluja tarkasteltava. Tyypillisesti liiketoimintaa ohjaaviin valintoihin vaikuttavat taloudelliset näkökohdat, jotka usein toimivat merkittävänä motivaatiotekijänä. Tapaturmien ehkäisyssä yrityksen johtajuuden motiivit voivat ulottua humanitaarisista syistä, oikeudellisista vastuista, yrityksen maineesta taloudellisiin vaikutuksiin. (Työterveys ja työturvallisuus 2007.)

Nolla työtapaturmaa, jokaisen yrityksen kunnianhimoinen tavoite. Vaikka on jalo tavoite tavoitella nollaa työtapaturmaa millä tahansa alalla, myös infrastruktuurialalla, absoluuttisen nollan tapaturman saavuttaminen voi olla käytännössä haastavaa. Infra alan työt sisältävät erilaisia riskialttiita toimintoja, kuten rakentaminen, kunnossapito ja suurten koneidenkäyttö, joihin liittyy luonnostaan tiettyjä riskejä mukana oleville työntekijöille. (Työterveys ja työturvallisuus 2007.)

On kuitenkin tärkeää huomata, että työtapaturmien vähentämisessä ja turvallisempien työympäristöjen luomisessa voidaan edistyä merkittävästi. Ottamalla käyttöön vahvoja turvallisuustoimenpiteitä, antamalla työntekijöille perusteellista koulutusta, käyttämällä asianmukaisia turvalaitteita ja edistämällä vahvaa turvallisuuskulttuuria onnettomuuksien määrää voidaan vähentää huomattavasti.

Useat infrastruktuurialan organisaatiot ja yritykset ovat edistyneet merkittävästi turvallisuusstandardien parantamisessa ja onnettomuuksien vähentämisessä. He pyrkivät jatkuvasti parantamaan turvallisuuskäytäntöjä ja ovat sitoutuneet saavuttamaan korkeimman mahdollisen turvallisuustason.

Vaikka onnettomuuksien absoluuttisen nollan saavuttaminen voi olla haastavaa, jatkuvaan parantamiseen tähtäämisen ja onnettomuuksien minimoimisen tulisi aina olla perimmäinen tavoite. Vaikka tapaturmien täydellinen eliminointi ei ehkä olekaan saavutettavissa, voidaan saavuttaa merkittävää edistystä, mikä johtaa turvallisempaan ja turvallisempaan työpaikkaan kaikille infrastruktuurialan toimijoille. (Nolla tapaturmaa julkaisuaika tuntematon.)

8.2 Työtapaturmista ilmoittaminen

Vakavan työtapaturman sattuessa työnantaja on velvollinen ilmoittamaan viipymättä sekä poliisille että aluehallintoviraston työturvallisuuden ja -terveyden valvonnasta vastaavalle toimialueelle. Tämä ilmoitusvelvollisuus määräytyy työturvallisuus- ja työterveysvalvontaa ja -yhteistyötä koskevan lainsäädännön säännösten mukaisesti. (Työtapaturma- ja ammattitautilaki 459/2015 20 §.)

8.3 Työtapaturmien tutkiminen

Tapaturmissa, joissa työtapaturma johtaa kuolemaan tai vakavaan vammaan, työnantajan on välittömästi ilmoitettava asiasta sekä työturvallisuus- ja työterveysviranomaiselle että poliisille. Tämä vaatimus on säädetty valvontalain (valvontalain 46 §). Saman lain 6 §:n mukaan työsuojeluviranomainen on velvollinen aloittamaan viipymättä tapaturmaselvityksen saatuaan tiedon valvontalain 46 §:ssä tarkoitetusta vakavaan loukkaantumiseen tai kuolemaan johtaneesta työtapaturmasta. Siten työnantajan velvollisuus ilmoittaa työsuojeluviranomaiselle koskee samoja tapaturmia, jotka kuuluvat lain edellyttämään työsuojeluviranomaisen tutkinta-alueeseen. Työnantajan laiminlyönti ilmoittaa vakavasta työtapaturmasta ei vapauta työsuojeluviranomaista tapauksen tutkinnasta, jos se tulee tietoonsa vaihtoehtoisia kanavia pitkin. (Työtapaturma- ja ammattitautilaki 459/2015 20 §.)

8.4 Vakavien työtapaturmien tutkinta

Vakavien työtapaturmien tutkinta kuuluu eri yksiköille riippuen työtapaturman aiheuttajasta.

- Onnettomuustutkintakeskus
- Tapaturmavakuutuskeskus
- TUKES.

Tilanteissa, joissa onnettomuuden syyn selvittäminen tai mahdollisten vaaratilanteiden välttäminen on välttämätöntä, on Turvallisuus- ja kemikaalivirastolla (TUKES) valtuudet suorittaa oman toimialansa tutkinta. TUKESin tutkintatoimet voivat olla joko yhteistyössä työturvallisuus- ja työterveysviranomaisen kanssa tai itsenäisinä tutkimuksina, mutta on ratkaisevan tärkeää ylläpitää tehokasta tiedonvaihtoa näiden kahden tahon välillä. Sähkötyöhön liittyvistä tapauksista tulee ilmoittaa myös TUKESille, jonka verkkosivuilla on oma lomake tätä varten. (Työtapaturma- ja ammattitautilaki 459/2015 20 §.).

Tarkastajan ja poliisin välinen yhteistyö on arvokasta, sillä se mahdollistaa tiedonvaihdon tutkinnan tueksi. Lisäksi työterveys- ja turvallisuusviranomaisella on pääsy poliisin asiakirjoihin, mukaan lukien kuvaukset ja kuulusteluasiakirjat. Kaikista työpaikalla sattuvista työhön liittyvistä kuolemantapauksista ja tapaturmista on tärkeää ilmoittaa viipymättä. Tapaturmavakuutuskeskukselle, jonka johdolla tapauksesta suoritetaan niin sanottu TOT-tutkinta. Tarkastuskertomus lähetetään TOT-tutkintaryhmän käyttöön pyydetäessä. (Työtapaturma- ja ammattitautilaki 459/2015 20 §.)

8.5 Riskienhallinta

Riskien tunnistaminen on ehkä hankalinta kokemattomalle työnjohtajalle ja uuden työmaan tullessa riskitkin voivat olla uusia. Riskien analyysia tehdessä tunnistetaan ei toivottuja asioita, joista aiheutuu haittaa henkilöstön turvallisuudelle tai terveydelle. Muistamalla, että tehokas riskianalyysi vaatii yhteistyötä esimiesten, työntekijöiden ja joskus ulkopuolisten asiantuntijoiden kanssa. Tunnistamalla ja vähentämällä riskejä järjestelmällisesti luodaan turvallisempi ja tuottavampi työympäristön kaikille osapuolille. Työn riskien analysointi esimiehenä on erittäin tärkeää turvallisen ja tuottavan työympäristön ylläpitämiseksi. Tässä on vaiheittainen opas, joka auttaa analysoimaan ja hallitsemaan työriskejä tehokkaasti (Työsuojelu.fi julkaisuaika tuntematon):

- tunnista mahdolliset riskit
- ota työntekijät mukaan
- priorisoi riskit
- arvioi nykyiset säätimet
- toteuta valvontatoimenpiteet

- koulutus
- hätätilavalmius
- tarkkaile ja tarkista
- opi tapahtumista
- riskien hallinnan keinot.

Tunnistamalla kaikki mahdolliset riskit, jotka liittyvät työympäristösi tehtäviin ja prosesseihin. Huomioida sekä fyysiset riskit (kuten koneet, laitteet ja vaaralliset materiaalit) että ei-fyysiset riskit (kuten stressi, ergonomia ja työhön liittyvät psykososiaaliset tekijät). Työntekijät ovat usein parhaiten perillä työprosesseistaan ja voivat tarjota arvokasta tietoa mahdollisista riskeistä, joita he kohtaavat päivittäin. Heidän osallistumisensa riskinarviointiprosessiin voi myös lisätä heidän sitoutumistaan turvallisuuteen.

Kaikki riskit eivät ole samanarvoisia mahdollisten haittojen ja tapahtumien todennäköisyyden suhteen. Priorisoi tunnistetut riskit niiden vakavuuden ja todennäköisyyden perusteella. Keskity ratkaisuun ensin merkittävimmät riskit. Suorita yksityiskohtainen analyysi tietyistä työtehtävistä. Jaa jokainen tehtävä vaiheisiin, tunnista mahdolliset vaarat kussakin vaiheessa ja määritä asianmukaiset hallintakeinot näiden vaarojen vähentämiseksi.

Arvioimalla olemassa olevien turvatoimien ja valvontatoimien tehokkuutta. Ovatko ne riittävät tunnistettujen riskien ehkäisemiseen tai vähentämiseen? Jos ei, mitkä lisätoimenpiteet voisivat vähentää niitä. Toteuttamalla asianmukaiset valvontatoimenpiteet priorisoitujen riskien ja tunnistettujen vaarojen perusteella. Näitä voivat olla tekniset tarkastukset fyysiset muutokset, hallinnolliset tarkastukset menettelyt ja käytännöt ja henkilönsuojaimet (PPE).

Varmistamalla, että kaikki työntekijät ovat asianmukaisesti koulutettuja turvallisuusmenetelmiin ja ovat tietoisia tehtäviinsä liittyvistä riskeistä. Varmistamalla, että kaikki työntekijät tietävät, mitä tehdä onnettomuuden, tulipalon tai muun hätätilanteessa. Turvallisuus on jatkuva prosessi. On seurattava säännöllisesti toteutettujen valvontatoimenpiteiden tehokkuutta ja arvioida riskejä uudelleen työprosessien muuttuessa. Kannustamalla työntekijöitä ilmoittamaan kaikista uusista vaaroista tai läheltä piti -tilanteista. Tapahtumien tai onnettomuuksien sattuessa suorittamalla perusteellisia tutkimuksia selviää tapaturman aiheuttamisen perimmäiset syyt. (Riskien arviointi työpaikalla 2009.)

Työpaikan lähtökohta työturvallisuudessa on luoda jatkuvan turvallisuuden parantamisen kulttuuri. Parantamisessa tarkistetaan säännöllisesti oma riskinarviointiprosessisi ja päivitetään se muuttuvien työolosuhteiden, säädösten ja alan parhaiden käytäntöjen perusteella. (Riskien arviointi työpaikalla 2009.)

8.6 Työmaan yllättävät riskit

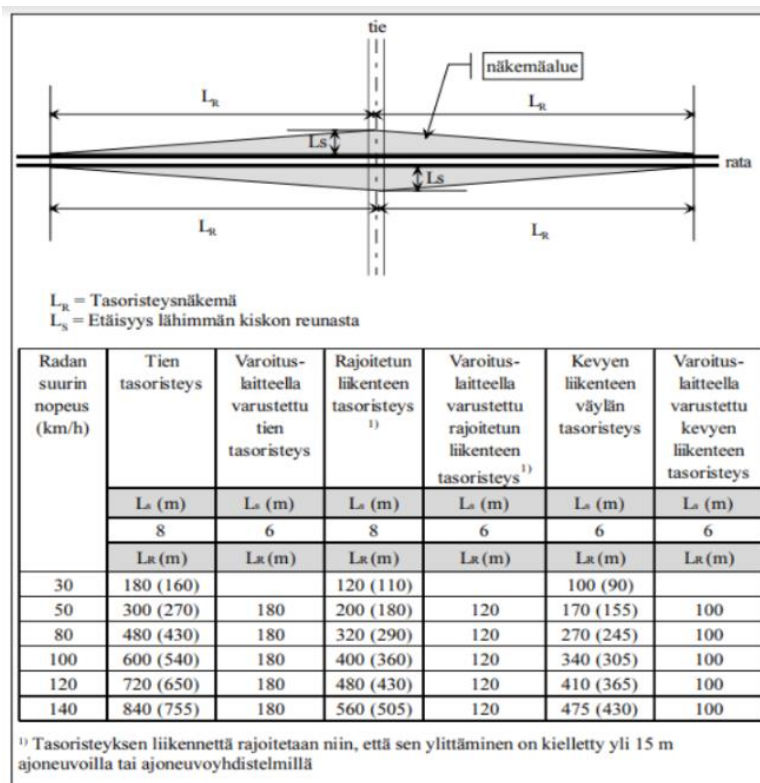
Työmaalla voi olla yllättäviä riskejä ja on syytä pohtia, miten niitä voidaan ehkäistä niitä. Alla olevassa (kuva 1) ihan normaalin näköinen työmaa ja kaikki pintapuolisesti on kunnossa. Kuvaa tarkemmin tutkiessa huomaa radan korkeiden telinenippujen takana. Telineet niput toki aiheuttava vaaraa kaatuessa mihin suuntaa tahansa, mutta tässä riskinä on myös viereisen tasoristeyksen näkemän estyminen. Tasoristeyksien näkemää huomioon ottaessa voidaan tutkia alla olevaa taulukkoa, joka kertoo helposti työjohtajalle, miten mittauksen voi itsenäisesti varmistaa ja olla aiheuttamatta vaaraa sivullisille tienkäyttäjille.



KUVA 1. Piiloriskit työmaa Tornio (Hakkarainen 2023, CC BY-SA)



KUVA 2. Piiloriskit tasoristeys Tornio (Hakkarainen 2023, CC BY-SA)



Kuva 5. Rautatien tasoristeysnäkemät

9.4.1.1 Tien tasoristeys

Tien tasoristeuksen tasoristeysnäkemän on toteuduttava 8 metrin matkalla lähimmästä kiskosta, mitattuna tien ajoradan keskeltä 1,1–3,5 metrin korkeudelta radalle korkeudelle 1,1 metriä kiskon selästä.

KUVA 3. Kuvaleike Väyläviraston verkkosivulta Rato 9 (RATO 9 CC NC)

Tämä monelle tulee yllätyksenä työmaalle tavaraa tilatessa kannattaa ottaa huomioon, mistä tavara tilataan ja kuinka isona tavara työmaalle tuodaan. Nykyään infrahankkeiden kasvaessa isommaksi ja isommaksi halutaan urakka nopeammin valmiiksi. Tämä aiheuttaa sen, että tavara tehdään valmiiksi muualla ja toimitetaan työmaalle valmiina. Aina se ei onnistu ongelmitta. Korkeille kuljetuksille on olemassa Suomessa tarkka lainsäädäntö, mikä ohjaa toimintaa ja siinä tarvittavia toimenpiteitä. Alla olevassa (kuva 4) vaikka kuljetuksella oli saattoautot, eivät kuljetusryhmä ottanut huomioon tavarankorkeutta täysin sen osuessa siltaan.



KUVA 4. Korkea kuljetus Tornio (Hakkarainen 2023, CC BY-SA)

Työmaalle tulevan tavarankuljetuksen purkaminen työmaalle ei aina onnistu työmaan sisällä, joten työmaan ulkopuolella työskennellessä täytyy ottaa huomioon myös muut tienkäyttäjät. Paras tapa suorittaa tavarankuljetus tiialueella on alentaa nopeutta hetkellisesti ja ottaa muutama liikenteenohjaaja töihin purun ajaksi. Parhaiten tienkäyttäjä tottelee ihmistä, joka ohjaa liikennettä; se luo myös turvallisuuden tunnetta työmaalle sekä tienkäyttäjille.



KUVA 5. Kuormanpurku Tornio (Hakkarainen 2023, CC BY-SA)

9 TURVALLISUUSMITTARIN LUOMINEN

Tämän opinnäytetyön aikana tutustuin kirjallisuuteen, lakiin, säädöksiin ja muihin alan turvallisuus-säädöksiin. Työturvallisuus koostuu pienistä asioista, mitkä yhdistyvät suureen kokonaisuuteen. Turvallisuusmittarin luominen toimialalle, tuotteelle ja prosessille oli monimutkainen tehtävä, johon liittyi useita haasteita. Tehokkaan riskienhallinnan kannalta on olennaisen tärkeää varmistaa, että mittari kuvastaa tarkasti turvallisuustasoa ja antaa merkityksellisiä näkemyksiä. Tässä on muutamia pohdittavia haasteita.

Ensimmäisenä oli tärkeää turvallisuuden määrittely. Turvallisuus on monitahoinen käsite. Se voi sisältää fyysistä turvallisuutta, terveyttä, ympäristövaikutuksia ja jopa henkistä hyvinvointia. On ratkaisevan tärkeää määritellä, mitkä turvallisuusnäkökohdat mittarin tulisi kattaa. Eri sidosryhmillä voi olla erilaisia näkemyksiä siitä, mikä on turvallisuutta. Tästä sain idean purkaa turvallisuusmittarin tarkastelemaan työmaata eri näkökulmista.

Tietojen saamiseksi jouduin perehtymään luotettaviin lähteisiin. Turvallisuusmittarit edellyttävät tarkkoja ja johdonmukaisia tietoja. Riittävien tietojen saaminen voi olla haastavaa varsinkin harvinaisista tai äärimmäisistä tapahtumista. Joissakin tapauksissa tiedot voivat olla epätäydellisiä, mikä johtaa vääristyneisiin tai epätarkkoihin turvallisuusarvioihin.

Käsitys työturvallisuus voi olla subjektiivista. Ihmisten käsitykset turvallisuudesta voivat vaihdella kokemusten, riskinsietokyvyn ja muiden tekijöiden mukaan. Objektiviisen tiedon ja subjektiivisten havaintojen tasapainottaminen voi olla haastavaa turvallisuusmittaria luotaessa. Subjektiivisuuden kannalta mittari toimii vaan yksinkertaisesti oikein, väärin tai ei koske tätä työmaata ei ole ehkä tai melkein oikein vastauksia.

Hyväksyttävän turvallisuustason määrittäminen voi olla vaikeaa. Vertailuarvojen tai standardien asettaminen edellyttää alan parhaiden käytäntöjen, sääntelyvaatimusten ja jatkuvan parantamismahdollisuuksien huolellista harkintaa. Tehokkaan turvallisuusmittarin ei pitäisi vain arvioida nykytilaa, vaan myös tarjota näkemyksiä tulevasta turvallisuussuorituskyvystä. Turvallisuustrendejä ja mahdollisia riskejä ennustavan mittarin kehittäminen lisää uuden kerroksen monimutkaisuutta.

Turvallisuusmittarin merkityksen ja merkityksen tehokas viestiminen eri sidosryhmille on välttämätöntä. Mittarin tulee olla helppo työkalu työmaalle, joten voi varmistaa yhdestä paikkaa pääosin kaikki tarvittavat turvallisuusriskit. Turvallisuusnäkökohdat voivat muuttua ajan myötä teknologisen kehityksen, teollisuuden käytäntöjen muutosten, uusien riskien tai sidosryhmien odotusten muuttumisen vuoksi. Haasteena on varmistaa, että turvallisuusmittari pysyy ajanmukaisena ja mukautuvana näihin muutoksiin. Tämän vuoksi pyrin tekemään oman turvallisuusmittarin helposti muokattavaan Excel-muotoon, joten kuka vaan mittaria käyttävistä voi lisätä sinne kohtia turvallisuussäädösten tiukentuessa. Turvallisuusmittarin säännöllinen tarkastelu ja tarkentaminen uusien näkemysten ja muuttuvien olosuhteiden perusteella on ratkaisevan tärkeää sen jatkuvan tehokkuuden kannalta.

9.1 TULOKSET

Kaiken kaikkiaan rakennustyömaat ovat dynaamisia ympäristöjä, joissa useat tekijät voivat vuorovaikutuksessa luoda riskejä. Huolimattomuudella tai vähäisillä laiminlyönneillä voi olla suhteettomia vaikutuksia. Näin ollen vahvan turvallisuuskulttuurin edistäminen, perusteellinen koulutus, valppauden korostaminen ja avoimen viestinnän edistäminen ovat olennaisia näiden riskien vähentämisessä. Vaikka yksittäinen pieni laiminlyönti ei ehkä vaikuta merkittävältä, riskit voivat kerääntyä, mikä lisää kokonaisriskiä

Usein rakennustyömailla riskejä syntyy näennäisesti vähäisistä syistä, kuten huolimattomuudesta. Rakennustyömaat ovat monimutkaisia ympäristöjä, joissa lukuisat tehtävät, laitteet ja prosessit kohtaavat. Pienikin laiminlyönti voi johtaa riskien sarjaan. Rakentaminen sisältää toimintojen ketjureaktion. Jos yksi tehtävä suoritetaan huolimattomasti, se voi häiritä myöhempiä tehtäviä, mikä lisää onnettomuuksien tai virheiden todennäköisyyttä. Rakennustyömaat ovat vahvasti riippuvaisia ihmisyydestä. Väsymys, häiriötekijät ja tyytyväisyys voivat johtaa harkintakyvyn tai huomion menettämiseen, mikä johtaa virheisiin. Projekteilla on usein tiukat aikataulut, mikä painostaa työntekijöitä suorittamaan tehtävät nopeasti. Kiire voi johtaa oikoteiden etsimiseen ja turvatoimien huomiotta jättämiseen. Työntekijät, joilla ei ole asianmukaista koulutusta, eivät välttämättä ymmärrä täysin mahdollisia vaaroja tai oikeita toimenpiteitä niiden lieventämiseksi. Väärä viestintä tai selkeiden ohjeiden puute voi johtaa väärinkäsityksiin, jolloin työntekijät poikkeavat vahingossa turvallisista käytännöistä.

Laitteidenkin väärinkäyttö tai toimintahäiriö pienelläkin virheellä laitteen käytössä voi tuoda merkittäviä seurauksia. Huollon puute tai väärä käyttö voi johtaa onnettomuuksiin. Kun työntekijät tottuvat rutiinitehtäviin, he saattavat muuttua vähemmän varovaisiksi ajan myötä, mikä johtaa turvallisuustietoisuuden heikkenemiseen. Työntekijät eivät välttämättä aina ymmärrä toimiensa mahdollisia tuloksia tiedon puutteen vuoksi. Tämä ymmärryksen puute voi johtaa siihen, että he ottavat riskejä ymmärtämättä mahdollisia vaaroja.

Ulkoiset tekijät, jotka vaikuttavat keskittymiseen: Sellaiset tekijät kuin sääolosuhteet, valaistus, melu ja muut ulkoiset tekijät voivat olla häiriötekijöitä. Nämä häiriötekijät voivat haitata harkintaa ja lisätä virheiden todennäköisyyttä.

Opinnäytetyöni liitteenä hieman kuvia turvallisuusmittarista. Se toimii kaikessa yksinkertaisuudessa vastauksilla: kyllä, ei, kesken ja ei koske tätä työmaata. Tällä mittarilla saa nopea katsauksen omaan työmaahan ja pystyy pääpiirteittäin tarkastamaan, onko oma työmaa turvallinen. Tämän ideana on myös auttaa muistamaan mitä kaikkea pitää ottaa huomioon. Työmaalle tullessa ei välttämättä jokin muista ottaa jokaista riskiä huomioon, joten turvallisuusmittari poistaa ainakin riskeistä suurimman osan. Tämä toimii muistilistana turvallisuuden kannalta. Turvallisuusmittariin pyrin kokoaamaan mahdollisimman laajasti riskejä ja huomioon otettavia asioita. Yleensä joku pieni asia jää huomioon ottamatta, se aiheuttaa ketjureaktion työmaalla.

10 POHDINTA

Opinnäytetyön tavoitteena oli oppia ja ymmärtämään kokonaisuus mistä turvallisuus koostuu. Yleensä riskejä ei huomioida tai niitä pidetään niin pieniä, ettei tarvitse ottaa huomioon. Opinnäytetyön tekeminen työn ohessa oli hieman haasteellista useista syistä. Työtehtävien tasapainottaminen opinnäytetyön tutkimuksen ja kirjoittamisen vaatimusten kanssa oli aika haastavaa. Ennen opinnäytetyön aloittamista mietin, että ehdin hyvin kirjoittaa opinnäytetyön kesälomalla, mutta urakasta johdetuista haasteista jouduin siirtämään kesälomat syksylle. Sekä työ että opinnäytetyö vaativat henkistä ja fyysistä energiaa. Tämä johti hieman uupumukseen ja alkoi heikentää työn laatua kummallakin rintamalla. Tämä oli kanssa pieni turvallisuusriski työmaata ajatellen. Työhön liittyy usein odottamattomia vaatimuksia, kuten kiireellisiä projekteja tai ylitöitä. Nämä häiritsivät suunniteltua opinnäytetyöni tutkimista.

Työskentely samaan aikaan opinnäytetyötä kirjoittaessa rajoitti aikaani ja keskittymistä hyvän tutkimuksen tekemiseen. Olisi ollut mielenkiintoista osallistua työpajoihin tai seminaareihin. Nämä resurssit olisivat olleet hyödykseni opinnäytetyön täydelliselle onnistumiselle. Paine työssä suoriutumisesta ja laadukkaan opinnäytetyön tekemisestä aiheutti pientä stressiä. Opinnäytetyöni laadun varmistaminen työsitoumusten täyttämässä oli haastavaa. Jommankumman tehtävän kiirehtiminen toisen suorittamiseksi olisi voinut vaarantaa molempien laadun.

Näistä haasteista huolimatta omasta mielestäni sain tutkittua opinnäytetyöni aihetta onnistuneesti työskennellessäni. Se vaatii erinomaista ajanhallintaa, selkeää kommunikaatiota esimiesten ja työnantajien kanssa, kollegoiden ja perheen tukea sekä vahvaa päättäväisyyttä saavuttaa sekä ammatillisia että opintoihin liittyviä tavoitteita. Haasteiden tunnistaminen ja tulevaisuuden suunnittelu voi auttaa lieventämään joitain vaikeuksia.

Työssä on käytetty seuraavasti tekoälyä:

ChatGPT 2023. OpenAI. GPT3.5. Käytetty opinnäytetyön ideointiin, elokuu 2023. <https://chat.openai.com>

LÄHTEET

Nolla tapaturmaa julkaisuaika tuntematon. Verkkojulkaisu. <https://www.rt.fi/Tietoa-alasta/Tyoturvallisuus/Nolla-tapaturmaa/>. Viitattu: 10.8.2023.

Perehdyttäminen 2013. Työturvallisuuskeskus. Verkkojulkaisu. <https://ttk.fi/julkaisu/perehdyttaminen-ja-tyonopastus-ennakoivaa-tyosuojelua/>. Viitattu 9.8.2023.

Riskien arviointi työpaikalla 2009. Verkkojulkaisu. <https://www.ttl.fi/teemat/tyoturvallisuus/riskien-arviointi-tyopaikalla>. Viitattu: 09.8.2023.

Rt infra julkaisuaika tuntematon. Verkkojulkaisu. <https://www.rt.fi/INFRA/>. Viitattu: 29.7.2023.

Turvallisesti infra-alalla julkaisuaika tuntematon. Verkkojulkaisu. <https://www.rt.fi/INFRA/tietoa-alasta/Tyoturvallisuus/Turvallisesti-infra-alalla/>. Viitattu 7.7.2023.

TYKY-päivä 2022. Tyky toiminta. Verkkojulkaisu. <https://www.tykypaiva.net/tyky-toiminta/>. Viitattu 15.7.2023.

Työnantajan yleiset velvollisuudet 16.2.2023/222. <https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2002/20020738#a738-2002>. Viitattu 23.7.2023.

Työsuojelu.fi julkaisuaika tuntematon. Vastuut työsuojelussa. Verkkojulkaisu <https://www.tyosuojelu.fi/tyosuojelu-tyopaikalla/vastuut-tyosuojelussa>. Viitattu 5.7.2023.

Työturvallisuuslaki 23.8.2002/738. <https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2002/20020738>. Viitattu 15.7.2023.

Työturvallisuus ja työsuojelu 2019. Työturvallisuuskeskus. Pdf-julkaisu. <https://ttk.fi/wp-content/uploads/2022/04/Tyoturvallisuus-ja-tyosuojelu.pdf>. Viitattu: 29.7.2023.

Työtapaturma- ja ammattitautilaki 459/2015 20 §. <https://www.tyosuojelu.fi/tietoa-meista/julkaisut/valvontaohjeet/vakavien-tyotapaturmien-tutkinta> Viitattu: 5.7.2023.

Työterveys ja työturvallisuus 2007. Pdf-julkaisu. https://www.researchgate.net/profile/Markku-Aaltonen-2/publication/267950756_TYOTERVEYS_JA_TYOTURVALLISUUS_TUOTTAVUUSTEKIJANA/links/5507fc070cf26ff55f7fa085/TYOeTERVEYS-JA-TYOeTURVALLISUUS-TUOTTAVUUSTEKIJAE.pdf. Viitattu: 20.7.2023.

Uutela, Nea-Emilia 2021. Työhyvinvoinnin merkitys. Opinnäytetyö. Matkailun tutkinto-ohjelma. Satakunnan ammattikorkeakoulu. https://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/510140/Opinn%E4ytety%F6_2021_NeaUutela5.12.pdf?sequence=2 Viitattu: 15.7.2023.

Väylävirasto 2019. https://ava.vaylapiivi.fi/ava/Julkaisut/Vaylavirasto/vo_2019-15_rato9_web.pdf. Viitattu 7.4.2023.



MENU



SAVON
KULJETUS
SANANSA MITTAINEN

Savon kuljetus

Työmaan turvallisuusmittari



SAVON
KULJETUS

SANANSA MITTAINEN

Aloita tarkastus



MENU

Tämä sovellus on työkalu millä voidaan tarkastaa työmaa.

Sovellus käyttää tietoja, mitkä on saatu lähteistä:

Ratatekniset ohjeet (RATO)

Radanpidon turvallisuusohjeet (TURO)

Väyläviraston antamat määräykset, tekniset ohjeet ja turvallisuusohjeet väylämuodoittain.

Sovelluksen kehittäjä:

Mika Hakkarainen

Työmaan tarkastus



Työn vaarojen analysointilomake



Vaaran arviointilomake



Lain näkökulmasta: pätevyyydet *

	Kyllä	Ei	Kesken	Ei koske tätä työmaata
Tietyö 1 voimassa	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Tietyö 2 voimassa	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
ÉA1 Voimassa	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
EA2 Voimassa	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Tulityökortti voimassa	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>