



VAASAN AMMATTIKORKEAKOULU
UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

Jyrki Niemiharju

TYÖNJOHTAJASTA TYÖTURVALLISUUSPÄÄLLIKÖKSI

TeeSe Botnia Oy

Tekniikka
2021

TIIVISTELMÄ

Tekijä	Jyrki Niemiharju
Opinnäytetyön nimi	Työnjohtajasta Työturvallisuuspäälliköksi
Vuosi	2021
Kieli	Suomi
Sivumäärä	53
Ohjaaja	Riitta Niemelä

Tämä opinnäytetyö on tehty Vaasan ammattikorkeakoulun energia- ja ympäristötekniikan koulutusohjelmassa. Opinnäytetyön tavoitteena oli kuvata kirjoittajan toimenkuvan muutosta esimiesroolista (työnjohtaja), asiantuntijarooliin (turvallisuus- ja työsuojelupäällikkö). Samalla työssä käsiteltiin työnantajayrityksen työturvallisuutta ja sen kehittämistä yrityksessä ja sen eri toimialoilla (puhdistuspalvelut, ruokapalvelut, kiinteistöpalvelut, logistiikkapalvelut, hankintapalvelut). Yrityksessä työskentelee noin 750 henkilöä, tapaturmia vuosittain keskimäärin 88 kpl.

Opinnäytetyö tehtiin päiväkirjamuodossa, jossa jokaisen työpäivän kohdalta merkittävin asia kirjattiin. Päiväkirjan sisältö: webinaareja ja kursseja, lisäksi palaverreja / kokouksia eri osapuolten kanssa (johdon, johtoryhmän, laajennetun johtoryhmän, työsuojeluryhmän), toimiala palaverit.

Opinnäytetyön avulla tekijä pystyi kehittämään omaa osaamistaan, uuteen työtehtäväänsä turvallisuus- ja työsuojelupäällikkönä, johon siirtyi 1.12.2020. Työn aikana kirjoittaja huomasi, kuinka paljon uutta tietoa tarvitaan, kun siirtyy esimies-tehtävistä asiantuntijatehtäviin. Uuden tehtävän hoitamiseen sisältyy esim. huomattavan paljon lainalaisia asioita, joihin täytyy syventyä. Työn tekemisen aikana kirjoittaja havaitsi, että hänellä on huomattavan paljon kehittämiskohteita siirtyessään asiantuntijarooliin. Työn tarkoituksena oli myös selvittää eri tietolähteitä liittyen työturvallisuuteen ja työsuojeluun.

ABSTRACT

Author	Jyrki Niemiharju
Title	From Foreman to Occupational Safety Manager
Year	2021
Language	Finnish
Pages	53
Name of Supervisor	Riitta Niemelä

This thesis was done in the degree program of Energy and Environmental Engineering of Vaasa University of Applied Sciences. The aim of the thesis was to describe the change in the author's job description from the role of supervisor (foreman) to the role of expert (occupational safety manager). At the same time, the thesis dealt with the employer's occupational safety and its development in the company and its various industries (cleaning services, food services, real estate services, logistics services, procurement services). The company employs about 750 people, with an average of 88 accidents per year.

The thesis was done in the form of a diary, in which the most significant thing for each working day was recorded. The contents of the diary: webinars and courses, in addition to meetings / meetings with various parties (management, management team, extended management team, occupational safety and health group), industry meetings.

With the help of the thesis, the author was able to develop his own skills, his new job position as a safety and health and safety manager, to which he moved on 1.12.2020. During the thesis, the author noticed how much new knowledge is needed when moving from supervisory/foreman tasks to expert tasks. Carrying out a new task involves, for example, a considerable number of legal matters that need to be deepened. While his thesis, the author found that he has a considerable amount of development in his transition to the role of expert. The purpose of the work was also to find out different sources of information related to occupational safety and protection.

Keywords: Work safety, work safety law, meters, accident risks

SISÄLLYS

TIIVISTELMÄ

ABSTRACT

1	Johdanto	8
2	Työturvallisuus	9
2.1	Työturvallisuuslaki	9
2.2	Työnantajan velvollisuudet	9
2.3	Työntekijän velvollisuudet	9
2.4	Työsuojelupäällikön toimenkuva	10
2.5	Työsuojeluvaltuutetun toimenkuva	10
2.6	Työsuojeluryhmän toiminta	10
2.7	Työsuojelutoimikunnan toiminta	11
2.8	Yhteistoiminta ja rangaistussäännökset	11
2.9	Työturvallisuuden www-osoitteita	13
3	TYÖTURVALLISUUDEN KORTTIKOULUTUKSIA	15
3.1	Työturvallisuuskortti	15
3.2	Tulityökortti	15
3.3	Ensiapukortit	15
3.4	Sähkötyöturvallisuuskortti	16
3.5	Vesityökortti	16
3.6	Hygieniapassi	17
4	MERKITTÄVIMMÄT TAPATURMARISKIT TOIMIALOITTAIN	18
4.1	Puhdistuspalvelut	18

4.2	Ruokapalvelut	18
4.3	Kiinteistöpalvelut	19
4.4	Logistiikkapalvelut	19
4.5	Hankintapalvelut	19
5	MITTARIT	20
5.1	Miksi mitataan	20
5.2	Hyvän mittarin piirteitä	21
5.3	Tärkeimpiä seurattavia työturvallisuusmittareita	22
5.4	Työsuojeluhallinnon työolosuhdemittareita	24
5.5	Yleisimpien mittareiden laskenta	24
5.5.1	Tapaturmataajuus	24
5.5.2	Tapaturmaesiintyvyys	24
5.5.3	Tapaturmapoissaoloprosentti	25
5.5.4	Tapaturmakustannukset	25
5.6	Sairauspoissaolomittarit	25
5.6.1	Sairauspoissaoloprosentti	25
5.6.2	Läsnäoloprosentti	25
5.6.3	Keskimääräinen sairauspoissaoloaika hlöä kohti	25
5.6.4	Sairauspoissaolojen keskimääräinen pituus	26
5.6.5	Sairauspoissaolojen määrä henkilöä kohti	26
5.6.6	Pitkäaikaisterveet	26
5.6.7	Sairauspoissaolokustannukset	26
6	PÄIVÄKIRJA	29
6.1	Viikko 1.	29

6.2 Viikko 2.	32
6.3 Viikko 3.	33
6.4 Viikko 4.	37
6.5 Viikko 5.	39
6.6 Viikko 6.	41
6.7 Viikko 7.	45
6.8 Viikko 8.	47
6.9 Viikko 9.	48
7 YHTEENVETO	51
LÄHTEET	53

KUVALUETTELO

Kuva 1. Bradleyn käyrä	23
Kuva 2. Heinrichin kolmio vuodelta 1931	26
Kuva 3. Tapaturmat ja vaaratilanteet	21
Kuva 4. Turvallisuusmittareiden nelikenttä	23
Kuva 5. Yrityksen tapaturmat 2019-2021	27
Kuva 6. Puhdistuspalveluiden tapaturmat 2019-2021	27
Kuva 7. Ruokapalveluiden tapaturmat 2019-2021	28
Kuva 8. Kiinteistö- ja logistiikkapalveluiden tapaturmat 2019-2021	28

1 JOHDANTO

Lähtökohta tämän opinnäytetyön tekemiseen oli se, että työnantajayrityksessä suoritettiin organisaation muutosprojekti. Muutoksen yhteydessä päätettiin yritykseen avata mm. turvallisuus- ja työsuojelupäällikön tehtävä, johon kirjoittaja tuli valituksi. Yrityksessä ei ole aiemmin ollut kokoaikaista henkilöä hoitamassa kyseistä tehtävää, vaan se on hoidettu omantoimen ohella toisen henkilön toimesta. Yrityksen toimintastrategiaan kuuluu vahvasti työturvallisuuden parantaminen ja sen myötä tapaturmien vähentäminen.

Tässä opinnäytetyössä tarkastellaan päiväkirjaan kirjaamalla (9 viikkoa), kirjoittajan toimenkuvan muutosta työnantajan tehtävissä. Kirjoittaja on siirtynyt 1.12.2020 alkaen kiinteistönhoidontyönjohtajan tehtävistä yrityksen turvallisuus- ja työsuojelupäällikön tehtäviin, joten työssä käsitellään muutoksen jälkeistä alkutaivalta, mitä kaikkea se sisältää ja miten paljon lisää oppimista tarvitaan. Työn päiväkirjatyyllillä tekemisellä oli tarkoitus saada kirjoittajalle dokumentoitua tietoa työturvallisuuteen liittyen, hyödyntäen erilaista kirjallisuutta sekä www-sivuja.

Lisäksi työssä käydään läpi yrityksen työturvallisuuteen liittyvää tilastoa, työturvallisuuslakiin liittyviä vaatimuksia, työturvallisuuden kehittämistä, työturvallisuuden mittareita ja tapaturmariskejä.

2 TYÖTURVALLISUUS

2.1 TYÖTURVALLISUUSLAKI

Työturvallisuuslaki 738/2002, toimii perustana ("peruskivenä") työturvallisuudelle. "Lain tarkoituksena on parantaa työympäristöä ja työolosuhteita työntekijöiden työkyvyn turvaamiseksi ja ylläpitämiseksi sekä ennalta ehkäistä ja torjua työtapaturmia, ammattitauteja ja muita työstä ja työympäristöstä johtuvia työntekijöiden fyysisen ja henkisen terveyden haittoja". /1/

Työturvallisuuslain lisäksi on valtioneuvoston asetus (Vna) työpaikkojen turvallisuus- ja terveysvaatimuksista (577/2003). /2/

2.2 Työnantajan velvollisuudet

Selvittää, tunnistaa, ja poistaa / arvioida työstä, työajoista, työtilasta, työympäristöstä sekä olosuhteista aiheutuvat haitta- ja vaaratekijät.

2.3 Työntekijän velvollisuudet

- Noudattaa työturvallisuuslakia ja työnantajan sen nojalla antamia määräyksiä
- Noudattaa saamaansa opastuksen ja ohjeiden mukaisesti turvallisuus- ja työsuojeluohjeita, jottei työstä aiheudu vaaraa itselle eikä muille työntekijöille
- Huomatessaan työsuojelullisia puutteita suojavälineissä, laitteissa, työvälineissä tai työmenetelmissä on heti tehtävä ilmoitus esimiehelle ja työsuojeluvaltuutetulle
- Tehdä turvallisuutta ja terveellisyyttä koskevia ehdotuksia työnantajalle
- Havaitessaan epäasiallista kohtelua tai häirintää, joka kohdistuu muihin työntekijöihin, tehtävä siitä välittömästi ilmoitus esimiehelle ja työsuojeluvaltuutetulle. Lisäksi välttyä itse kohdistamasta em. asioita toisiin työntekijöihin.
- Noudattaa järjestystä ja siisteyttä
- Noudattaa työnantajan antamaa ohjeistusta työvaatetuksesta

2.4 Työsuojelupäällikön toimenkuva

Toimii työnantajan edustajana työsuojelullisissa asioissa. Huolehtii työsuojelun yhteistoiminnan käynnistämisestä, järjestämisestä, kehittämisestä ja toimii yhteistyössä työsuojeluviranomaisten kanssa. Työsuojelun toimintaohjelman (työturvallisuuslaki 9 §) vuosittainen päivittäminen. Toimii työsuojelun yhteyshenkilönä, avustaa tarvittaessa esimiehiä ja työnantajaa työsuojelu asioiden selvittelyssä. Hankkii tarvittavia tietoja työsuojeluun liittyen, saatavilla olevista lähteistä.

2.5 Työsuojeluvaltuutetun toimenkuva

Toimii työntekijöiden edustajana työsuojelullisissa asioissa. Osallistuu työpaikkaselvityskäynteihin yhteistyössä työterveyshuollon kanssa, osallistuu myös työsuojelutarkastuksiin ja tapaturmatutkimuksiin.

2.6 Työsuojeluryhmän toiminta

Työsuojeluryhmän keskeisiä tehtäviä on seurata työsuojelun toimintaohjelman, työturvallisuuden ja työterveyshuollon toteutumista ja tehdä niistä kehittämiskehdotuksia. Lisäksi työsuojeluryhmä käsittelee tapaturmia, jotka poikkeavat ns. normaaleista (liukastumiset, kompastumiset) tapaturmista ja raportoi niistä kehittämisryhmille ja yhteistyöryhmälle (työsuojelutoimikunta). Työsuojeluryhmän tehtävänä on myös tehdä esityksiä työsuojelukoulutuksen, työnopastuksen ja perehdyttämisen järjestämiseksi ja osallistua työkykyä ylläpitävään toimintaan. Työsuojeluryhmä ylläpitää ja raportoi työsuojelun mittareita kehittämisryhmille sekä työsuojelutoimikunnalle / yhteistyöryhmälle. Työsuojeluryhmä kokoontuu kuukausittain, tarvittaessa useammin esim. vakavan työtapaturman sattuessa käsitelläkseen sitä pikaisesti. Työsuojeluryhmän jäsenet ovat työsuojelupäällikkö, työsuojeluvaltuutettu, laatupäällikkö sekä jokaisen toimialan työntekijäedustaja.

2.7 Työsuojelutoimikunnan toiminta

Tavoitteena kehittää työoloja, työterveyshuoltoa, työkykyä ylläpitävää toimintaa. Kokouksissa käsitellään työsuojeluasioiden lisäksi mm. koulutuksiin ja talouteen liittyviä asioita.

2.8 Yhteistoiminta ja rangaistussäännökset

”Työturvallisuuslain 17 §, työnantajan ja työntekijöiden välinen yhteistoiminta. Työnantajan ja työntekijöiden on yhteistoiminnassa ylläpidettävä ja parannettava työturvallisuutta työpaikalla.

Työnantajan tulee antaa työntekijöille riittävän ajoissa tarpeelliset tiedot työpaikan turvallisuuteen, terveellisyyteen ja muihin työolosuhteisiin vaikuttavista asioista sekä niitä koskevista arvioinneista ja muista selvityksistä ja suunnitelmista. Työnantajan on myös huolehdittava siitä, että näitä asioita asianmukaisesti ja riittävän ajoissa käsitellään työnantajan ja työntekijöiden tai heidän edustajansa kesken.

Työntekijöiden on osaltaan toimittava yhteistyössä työnantajan ja työntekijöiden edustajien kanssa tämän lain mukaisten tavoitteiden saavuttamiseksi. Työntekijällä on oikeus tehdä työpaikan turvallisuutta ja terveellisyyttä sekä muita 2 momentissa tarkoitettuja asioita koskevia ehdotuksia työnantajalle ja saada niihin palaute”. /1/

Työnantaja järjestää kaikki tarvittavat tiedot ja välineet, joita työskentely olisi turvallista. Työntekijän tulee ottaa vastaan kaikki annettava tieto, opastus ja ohjeistus.

63 § työturvallisuusrikkomus.

”Työnantaja tai 7 §:ssä tarkoitettu henkilö taikka näiden edustaja, joka tahallaan tai huolimattomuudesta laiminlyö tässä laissa tai sen nojalla annetussa säädöksessä säädetyn

1. Käyttöönotto- tai määräaikaistarkastuksen suorittamisen;
2. Selvityksen tai suunnitelman tekemisen;
3. Suojalaitteen tai henkilökohtaisen suojaimen varaamisen tai asentamisen;
4. Työtä koskevan luvan hankkimisen tai ilmoituksen tekemisen;

5. Koneen, välineen tai muun teknisen laitteen ja terveydelle vaarallisen aineen käytössä tarvittavan käyttö-, huolto- ja muun vastaavan ohjeen antamisen tai
6. Tämän lain nähtävänä pitämisen,

On tuomittava, jollei teosta muualla laissa säädetä ankarampaa rangaistusta, työturvallisuusrikkomuksesta sakkoon”. /1/

”Samoin tuomitaan henkilö, joka luvattomasti tai ilman pätevää syytä poistaa tai turmelee tapaturman tai sairastumisen vaaran välttämiseksi tarkoitettun laitteen taikka ohje- tai varoitusmerkinnän”. /1/

”Rangaistus työturvallisuusrikoksesta säädetään rikoslain (39/1889) 47 luvun 1§: ässä”. /1/

Laki on ensisijaisesti työnantajaa koskeva, kuitenkin tahallisesti työturvallisuutta laiminlyövää työntekijää voidaan myös rangaista. Kaikenlainen työturvallisuuslakiin ja siihen liittyviin asetuksiin kohdistuva virheellinen toiminta on rangaistavaa.

Rikoslaki (39/1889) 47 luku 1 §: ässä

1 § (15.6.2012/397)

Työturvallisuusrikos

”Työnantaja tai tämän edustaja, joka tahallaan tai huolimattomuudesta:

1. Rikkoo työturvallisuusmääräyksiä, tai
2. Aiheuttaa työturvallisuusmääräysten vastaisen puutteellisuuden tai epäkohdan taikka mahdollistaa työturvallisuusmääräysten vastaisen tilan jatkumisen laiminlyömällä valvoa työturvallisuusmääräysten noudattamista alaisessaan työssä tai muista työsuojelun edellytyksistä, on tuomittava työturvallisuusrikoksesta sakkoon tai vankeuteen enintään yhdeksi vuodeksi. Rangaistus kuolemantuottamuksesta, vammantuottamuksesta ja vaaran aiheuttamisesta säädetään 21 luvun 8 - 11 ja 13 §: ässä.

Työturvallisuusrikoksena ei kuitenkaan pidetä yksittäistä työturvallisuusmääräysten rikkomista, joka on työturvallisuuden kannalta vähäinen ja josta säädetään rangaistus työturvallisuuslain (738/2002) 63 §: ässä, työterveyshuoltolain (1383/2001) 23 §: ässä, eräiden teknisten laitteiden vaatimustenmukaisuudesta annetun lain (1016/2004) 13 §: ässä tai laivaväen

työ- ja asuinympäristöstä sekä ruokahuollosta aluksella annetun lain (395/2012) 20 §: ässä”. /1/

”Työturvallisuusrikkomuksesta seuraa rikoslain mukaan rangaistus, jonka suuruus riippuu työturvallisuusrikkomuksen vakavuudesta ja kuinka työturvallisuutta on työmaalla suunniteltu ja valvottu. Työturvallisuuden laiminlyömisestä voidaan langettaa rikoslain mukaan sakkotuomio tai jopa yhden vuoden vankeustuomio”. /1/

2.9 Työturvallisuuden www-osoitteita

Tyosuojelu.fi

- Ohjeita vaarojen tunnistamiseen, riskien hallinta ohjeita, Halmeri-menetelmän avulla selvitetään turvallisuusjohtamisen tilaa työpaikalla, Valmerin avulla selvitetään työntekijöiden käsityksiä työpaikan työoloista.
- Ajantasaiset työsuojelulait ja Valtioneuvoston asetukset (VNA).

Ttk.fi

- Digijulkaisuja, oppaita / ohjeita
- Koulutuksia

Youtube.com → työturvallisuuskeskus

- Videoita turvallisuudesta
- Riskien arviointia

Osha.eu (Euroopan työterveys ja työturvallisuusvirasto)

- Riskien arviointi työkalu
 - Oiraproject.eu

Napofilm.net/fi/

- Animaatiofilmejä työsuojeluasioiden viestittämiseen

Pk-rh.fi (Suomen riskienhallintayhdistys)

- Riskienhallintaan opastusta

Ek.fi

- Yritysturvallisuuteen liittyvää

Arkiarvi.fi

- Työkalu arjen riskien kartoitukseen

Ttl.fi

- Koulutuksia työelämään

Finnsafe.net/fi/

- Kumppani työpaikkojen turvallisuustoiminnassa

turvallisuus uutiset.fi

- Työturvallisuuden, -terveyden ja riskienhallinnan internet-palvelu

Nollis.fi

- ”Nolla tapaturmaa foorumi on työpaikkojen verkosto, jonka tavoitteena on työturvallisuuden ja työhyvinvoinnin jatkuva parantaminen sekä hyvien käytäntöjen levittäminen”

Finlex.fi

- ”Eniten käytetyt lait
- Ajantasainen lainsäädäntö
- Uusimmat KKO:n (Korkein oikeus) ja KHO:n (Korkein hallinto oikeus) ennakkopäätökset
- Uusimmat säädökset ja lakiesitykset
- Säädökset alkuperäisinä”

Sales.sfs.fi

- Standardit ja julkaisut

3 TYÖTURVALLISUUDEN KORTTIKOULUTUKSIA

3.1 Työturvallisuuskorttikoulutus

Koulutus ”antaa perustiedot työympäristön vaaroista ja työsuojelusta yhteisellä työpaikalla. Koulutuksen hyväksytystä suorittamisesta myönnetään viisi vuotta voimassa oleva, henkilökohtainen työturvallisuuskortti”. /9/

3.2 Tulityökorttikoulutus

Koulutus ”on todistus tulitöiden turvallisuustutkinnon suorittamisesta. Turvallisuustutkinnon suorittamisesta saa tulityökortin, joka on saatavana myös mobiiliversiona. Kortilla voi osoittaa pätevyyden tulityömenetelmiin liittyvien vaarojen tunnistamiseen. Tulityökoulutuksella pyritään siihen, että tulityötä tekevä ymmärtää työhön liittyvät riskit ja osaa toteuttaa sen vaatimat turvatoimet ennen työn aloittamista, tulityön aikana ja sen jälkeen”. /8/

3.3 Ensiapukortti

”4 tunnin ensiapukurssin tavoitteena on antaa valmiudet henkeä pelastavaan ensiapuun ja ensiapuun sairauskohtaustilanteissa. Koulutus sopii henkilöille, joilla ei ole aikaisempaa kokemusta ensiavusta sekä ensiaputaitojen kertaajille. Ensiapukoulutus on saatavana myös 8 tunnin laajempuna kurssina. Ensiapukoulutuksissa painotetaan erityisesti käytännönläheisyyttä ja harjoittelua teorian lisäksi. Neljän tunnin ensiapukoulutuksessa muun muassa opit kylkiasentoon kääntämisen, elvyttämisen sekä verenvuodon tyrehtyttämisen. Koulutuksissa harjoitellaan myös sydäniskurin käyttöä”. /7/

3.4 Sähkötyöturvallisuuskortti

”Koulutus, joka sisältää sähkötöiden turvallista tekemistä koskevat perusohjeet ja turvallisuusvaatimukset. Verkkokurssin sisältö on SFS 6002 -sähkötyöturvallisuusstandardin mukainen. Koulutuksen alussa käsitellään sähkön vaarat ja niiltä suojautuminen. Koulutuksen sisältö:

- Tärkeimmät sähkötyön tekemiseen liittyvät määräykset,
- Sähkötyöhön liittyvät ohjeet,
- Työn organisointi ja henkilöiden vastuut
- Sekä turvalliset työskentelytavat sähkön kanssa”. /6/

3.5 Vesityökortti

”Talous- tai allasvesihygieeninen osaaminen pitää osoittaa suorittamalla Valviran ylläpitämä talous- tai allasvesihygieeninen osaamistesti, jonka hyväksytysti suorittaneille Valvira myöntää vesityökortin. Talousvettä toimittavassa laitoksessa, uimahalleissa ja kylpylöissä tai vastaavissa työskentelevällä, talous- tai allasveden laatuun vaikuttavia toimenpiteitä tekevällä henkilöllä on oltava riittävät perustiedot mm. mikrobiologiasta ja kemiasta, puhdistustekniikasta, hygieniasta, käyttötarkkailusta ja lainsäädännöstä. Riittävästä perustiedoista on säädetty sosiaali- ja terveysministeriön asetuksilla (1350/2006 ja 1351/2006). Vesityökortti on voimassa viisi vuotta kortin antopäivästä, joka on sama kuin testauspäivä. Viiden vuoden kuluttua testi pitää suorittaa uudelleen. Toiminnanharjoittajan on pidettävä kirjaa laitoksessa työskentelevien osaamisesta ja esitettävä nämä tiedot pyydettäessä kunnan terveydensuojeluviranomaiselle”. /5/

3.6 Hygieniapassi

”Elintarvikealalla työskentelevien on hallittava elintarvikehygienian perusasiat, jotta ruokaa osattaisiin käsitellä turvallisesti. Suomalainen elintarvikealan hygieniapassi on luotu edistämään elintarviketurvallisuutta. Työntekijä tarvitsee hygieniapassin, jos hän:

- Työskentelee elintarvikehuoneistossa ja
- Käsittelee pakkaamattomia helposti pilaantuvia elintarvikkeita.

Elintarvikehuoneistoja ovat esimerkiksi kahvilat, ravintolat, pikaruokaravintolat, suurkeittiöt, elintarvikemyymälät, leipomot ja elintarvikkeita valmistavat tehtaات. Helposti pilaantuvia elintarvikkeita ovat esimerkiksi maito, liha ja kala. Ruokavirasto on laatinut taulukon siitä, mikä katsotaan pakkaamattoman helposti pilaantuvan elintarvikkeen käsittelyksi ja mikä ei”. /4/

4 MERKITTÄVIMMÄT TAPATURMAVAARAT TOIMIALOITTAIN

4.1 Puhdistuspalvelut

- Fyysinen kuormitus (käsin tehtävät nostot, samanlaisina toistuvat työliikkeet = kokonaisuudessaan työergonomia)
- Tällä hetkellä (korona aika) biologiset vaaratekijät
- Psykososiaalinen kuormitus (yksin työskentely – työajat varhainen aamu / ilta, työskentely kouluissa / päiväkodeissa ym. jatkuvassa ”melusaasteessa”)
- Jätteidenkäsittely, terveydelle vaarallinen jäte, esim. huumeneulat
- Ammattitaitoisen henkilökunnan saatavuus
- Neulanpistoturmat
- Sormien väliin jääminen (sängynlaitoja pyyhittäessä niiden väliin, ruokavaunun ja seinän väliin)
- Silmävammat (puhdistusaineroiskeista niitä laimennettaessa, vaikka ohjeistuksessa suojalasien käyttö)

4.2 Ruokapalvelut

- Palovammat
- Melu, varsinkin astiahuollossa
- Liukastuminen tai kompastuminen keittiöllä tai roskia viedessä
- Paljon nostelua, kuorman purun yhteydessä tavaran päälle putoaminen
- Korkeita kuormia, raskaita pakkauksia päällimmäisenä
- Kokkien kohdalla suurin tapaturmariski tulee, kun otetaan jotain uunista tai keitetään isossa padassa jotain
- Tiskivuorossa olevilla, koneiden jumittuneiden osien irrotus

4.3 Kiinteistöpalvelut

- Putoaminen (tikas-, teline- ja nostintyö)
- Liukastuminen tai kaatuminen
- Nostot
- Pistohaavat (esim. roska-astiassa tai viemärissä huumeneula)
- Altistuminen (home, pöly, kemikaalit)
- Liikenne (siirtymiset kohteiden välillä)

4.4 Logistiikkapalvelut

- Liukastuminen (esim. talvella huonosti hoidetut kulkuväylät ja pihat)
- Ruokakuljetuskohteiden kuorman purku- ja lastauspaikat hoidettu huonosti kiinteistöissä
- Huono valaistus
- Henkilöstön jaksaminen ja riittävyys, ammattitaitoisten sijaisten saataavuus, sekä näistä aiheutuvat taloudelliset ja tuotannolliset vaikeudet
- Avoimen tiedottamisen puute päättäjien ja työryhmien taholta

4.5 Hankintapalvelut

- Toimipisteen ulkoalueen liikenne

5 MITTARIT

5.1 Miksi mitataan

Jotta työturvallisuuden johtaminen onnistuisi, on sen edellytyksenä työturvallisuuden mittaaminen. Vain toimintaa, jota mitataan, voidaan johtaa. Työturvallisuuden seurannalle asetetaan vaatimuksia myös Työturvallisuuslaissa (738/2002) ja Tapaturmavakuutuslaissa (608/1948).

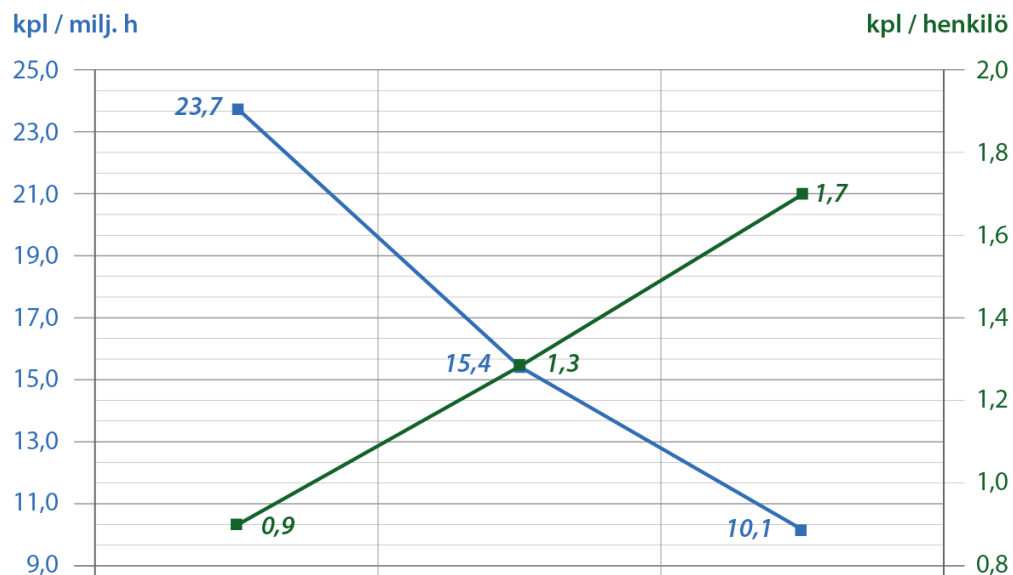
Mittaamisella saadaan selvitettyä, tehtyjen toimenpiteiden aikaansaamat vaikutukset. Hyvät työturvallisuusmittaristot mahdollistavat tehokkaan toiminnan arvioimisen turvallisuuden, mutta myös taloudellisuuden kannalta. Mittaamisen tulosten perusteella yrityksen henkilöstö sekä ylin johto, voivat havaita mahdollisia virheitä toiminnoissaan ja suorittaa korjaavia toimenpiteitä. Mittaamisen avulla havaitaan kohteet, jotka vaativat parannuksia. Lisäksi mittaamisella voidaan vahvistaa hyviä käytäntöjä yrityksessä ja sen toiminnoissa. Aiemmin mainittujen Työturvallisuuslain ja Tapaturmavakuutuslain lisäksi, myös johtamisjärjestelmästandardeilla, esim. OHSAS 18001 työterveys- ja työturvallisuusjohtamisjärjestelmät, edellytetään mittaamisen ja seurannan kehittämistä.

Tietoja, joita mittaamisilla saadaan, voidaan hyödyntää mm. seuraaviin: henkilöstön palkitsemiseen, tulevaisuuden ennakointiin ja vertailuun, sidosryhmille raportointiin, suunnitella koulutuksia, arvioida toimenpiteiden kustannustehokkuutta, suunnitella investointeja, valita oikeat toimenpiteet, todentaa kehitystä, tavoitteiden saavuttamisen arviointiin, arvioida työturvallisuuden tehokkuutta sekä ohjata työtapoja turvallisempaan suuntaan.

Ainoastaan mittareita, jotka antavat parannustoimenpiteiden kannalta tärkeitä tietoa, kannattaa käyttää.

Tapaturmataajuus

Vaarailmoitusten määrä



Kuva 3. Tapaturmat ja vaaratilanteet. /10/

5.2 Hyvän mittarin piirteitä

Käytettävien mittareiden on oltava mahdollisimman luotettavia, yksiselitteisiä ja helppokäyttöisiä. Mittareille on määriteltävä vastuuhenkilöt, laskentatapa, tulosten käsittely, raportointitapa ja seuranta.

Hyviä piirteitä mittausjärjestelmälle ovat mm. seuraavat: ovat omaan toimintaan sopivia, ovat yksinkertaisia keskittyen olennaiseen, ovat hyödynnettävissä päivittäisessä toiminnassa / johtamisessa, ovat kriittisten menestystekijöiden ja strategian kanssa yhdenmukaisia, ovat yrityksen koko henkilöstön nähtävissä / käytettävissä / ymmärrettävissä, lyhyen ja pitkän aikavälin mittarit ovat tasapainossa keskenään, kehittyvät jatkuvasti strategian asettamien vaatimusten mukaan, ulkoiset ja sisäiset mittarit ovat tasapainossa toisiinsa nähden, mittareita johdetaan ylemmän tason mittareita ja päämääriä hyödyntäen.

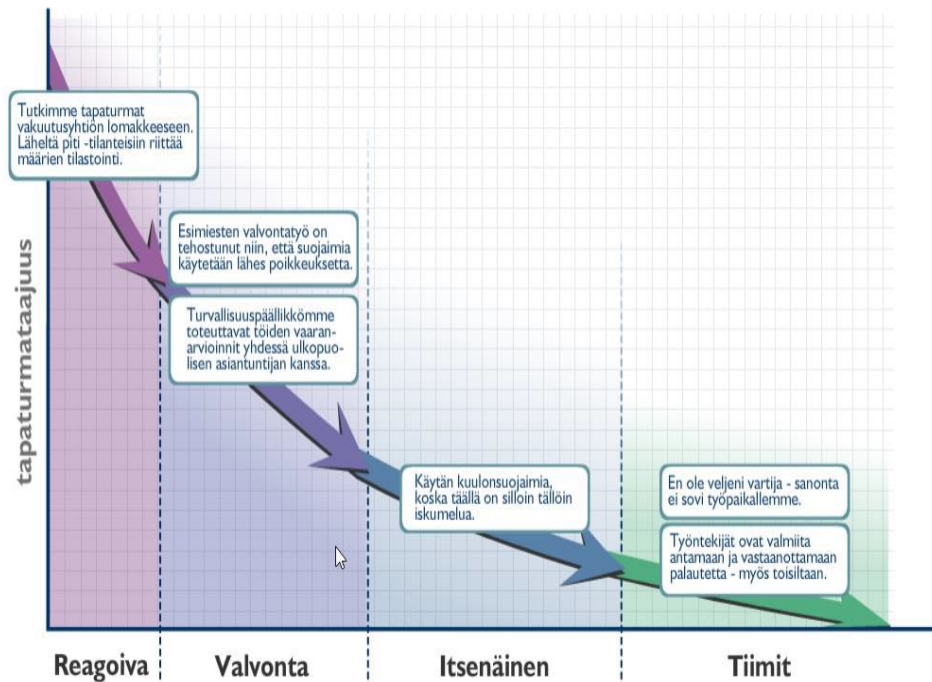
Mittausjärjestelmän avulla, arvioidaan toimintaa pidemmällä aikavälillä, mutta sillä myös ohjataan päivittäistä toimintaa. Jotta päivittäisessä toiminnassa esiintyviin poikkeamiin voitaisiin puuttua nopeasti, on sitä seurattava jatkuvasti. Harvemmin suoritettavaa arviointia voidaan tehdä pitkän aikavälin toiminnan arvioimiseen, kuitenkin painottaen menestykseen ohjaavia ennakoivia mittareita.

5.3 Tärkeimpiä seurattavia työturvallisuusmittareita

Ennakoivia mittareita ovat: työturvallisuuskoulutus, järjestys, siisteys, korjaavat toimenpiteet ja niiden määrä ja toteutumisaste, työturvallisuustarkastukset, työturvallisuuskierrokset, vaarojen kartoitus, työturvallisuuskeskustelut, työkyky, työilmapiiri, työturvallisuusauditoinnit, työhyvinvointi, riskienarviointi, työturvallisuustason arviointi, turvallisuushavainnot, turvallisuuspoikkeamat, vaaratilanne ilmoitukset, läheltä piti ilmoitukset, työturvallisuusjohtamisjärjestelmän tason arviointi.

Työtapaturmamittareita ovat: tapaturmista aiheutuneet kustannukset, tapaturmien tutkinta, tapaturmien vakavuus, tapaturmapoissaoloprosentti, tapaturmataajuus, työpaikkatapaturmien määrä, tapaturmaesiintyvyys.

Sairauspoissaolomittareita ovat: poissaolojen aiheuttamat kustannukset, poissaoloprosentti, poissaolojen määrä, poissaolojen syyt.



Kuva 1. Bradleyn käyrä (turvallisuuskulttuurin mittaaminen). /10/

Proaktiiviset ja reaktiiviset tulos- ja panosmittarit

	Jälkikäteinen	Ennakoiva
Tulos	Tapaturmatilastoihin perustuvat tunnusluvut Tapaturmataajuus kpl / 10 ⁶ h Tapaturmasuhde kpl / 10 ³ pv Menetetyt pv / tapaturma Menetetyt h / työntekijä Tapaturmakustannukset / v Sairauspoissaoloprosentti Sairauspoissaolot h / työntekijä	Havaintoihin tai kyselyyn perustuvat indeksit Vakioidut havaintomenetelmät (Elmeri+, TR-mittari) Kyselymenetelmät Auditointimenetelmät Vaaratilanneilmoitusten määrä
Panos	Tapaturman jälkeisten toimenpiteiden kustannukset Tapaturmatutkinnan kustannukset Tapaturman jälkeisten toimenpiteiden kustannukset	Turvallisuustoimenpiteiden määrä ja kustannukset Riskinarviointien määrä Tarkastusten määrä Koulutuksen määrä Turvallisuustuokioiden määrä Johdon osallistumisen määrä

Kuva 4. Turvallisuusmittareiden nelikenttä. /10/

5.4 Työsuojeluhallinnon työolosuhdemittareita

- ”Työn psykososiaaliset kuormitustekijät kysely, joka antaa yleiskuvan työntekijöiden kokemasta psykososiaalisesta kuormituksesta
- Halmeri, joka mittaa työpaikan turvallisuusjohtamisen tilaa
- Valmeri, joka mittaa työntekijöiden käsityksiä työoloistaan
- Elmeri+, joka mittaa työympäristön ja työntekijöiden työtapojen turvallisuutta (soveltuu erityisesti teollisuuden työpaikoille)
- TR- mittari®, joka mittaa rakennustyömaan turvallisuustasoa
- MVR-mittari, joka mittaa maa- ja vesirakennustyömaan turvallisuustasoa.

Halmerin kysymyksiin vastaavat yleensä työsuojeluhenkilöstö ja keski-johto. Valmeriin puolestaan vastaavat työntekijät ja sitä voidaan käyttää samoihin tarkoituksiin kuin erilaisia työolobarometreja.

Elmeri+:aa ja TR- sekä MVR-mittareita voidaan käyttää työpaikalla apuvälineenä esimerkiksi sisäisissä turvallisuustarkastuksissa. TR-mittaria käytetäänkin yleisesti talonrakennustyömaan lakisääteisissä viikoittaisissa kunnossapitotarkastuksissa”. /11/

5.5 Yleisimpien mittareiden laskenta.

- Yrityksessä työntekijöitä 756, työtunnit työntekijää kohden vuodessa noin 1890 h / 252 päivää vuodessa. Työtapaturmien lukumäärä vuoden 2020 aikana oli 84 kpl ja niistä johtuvia poissaolopäiviä oli 496.

5.5.1 Tapaturmataajuus

- Sattuneiden työpaikkatapaturmien lukumäärä * 1 000 000 / tehdyt työtunnit = $84 * 1\,000\,000 / (1890 * 756) \text{ h} = 58,79 \text{ kpl/milj. h}$

5.5.2 Tapaturmaesiintyvyys

- Sattuneiden työpaikkatapaturmien lukumäärä * 100 / työntekijöiden lukumäärä = $84 * 100 / 756 \text{ työntekijää} = 11,11 \text{ kpl} / 100 \text{ työntekijää}$

5.5.3 Tapaturmapoissaoloprosentti

- Poissaoloaika / teoreettinen säännöllinen työaika * 100 % = 496 pv / 756 hlöä * 252 pv / hlö * 100 % ≈ 0,3 %

5.5.4 Tapaturmakustannukset

- Poissaolopäivien lukumäärä * arvioitu päiväkustannus (Elinkeinoelämän keskusliiton 300 € / pv) = 496 pv * 300 € = 148 800 €

5.6 Sairauspoissaolomittarit

Esimerkkinä yritys, jossa henkilöstöä 50, sairauspoissaolopäiviä 600 / vuosi, poissaolokertoja on 120, teoreettinen säännöllinen työaika 252 päivää henkilöä kohti vuodessa. Lasketaan seuraavat mittarit.

5.6.1 Sairauspoissaoloprosentti

- Sairauspoissaoloaika / teoreettinen säännöllinen työaika * 100 % = 600 pv/a / 50 hlöä * 252 pv/a/hlö * 100 % = 4,76 %

5.6.2 Läsnäoloprosentti

- Säännöllisenä työaikana tehty työaika / teoreettinen säännöllinen **työaika** * 100 % = 11 935 pv/a / 12 600 pv/a * 100 % = 95 %

5.6.3 Keskimääräinen sairauspoissaoloaika henkilöä kohti

- Sairauspoissaoloaika / henkilöstön määrä = 600 pv/a / 50 hlö = 12 **pv/hlö**

5.6.4 Sairauspoissaolojen keskimääräinen pituus

- Sairauspoissaoloaika / poissaolokertojen lukumäärä = $600 \text{ pv} / 120 \text{ kpl}$
= 5 pv

5.6.5 Sairauspoissaolojen määrä henkilöä kohden

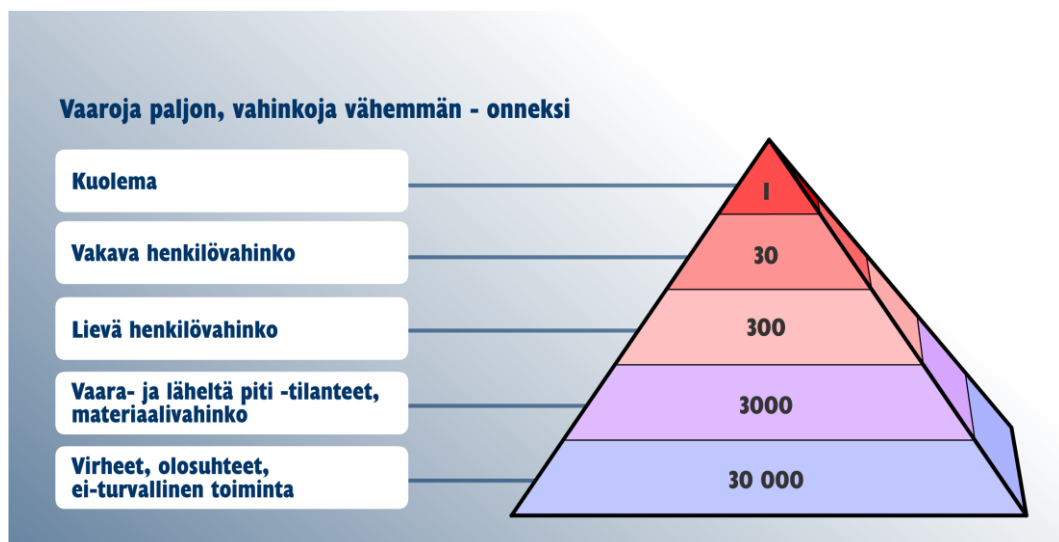
- Sairauspoissaolokertojen lukumäärä / henkilöiden lukumäärä = $120 / 50 = 2,4$

5.6.6 Pitkäaikaisterveet

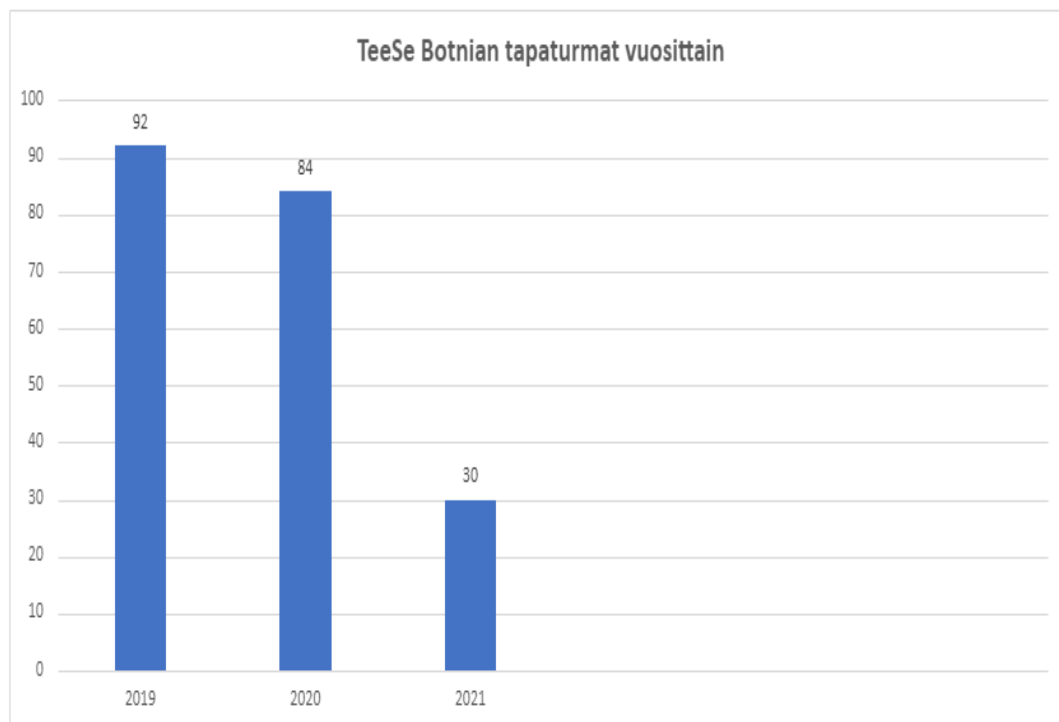
- Tarkastelujaksolla ilman poissaoloja olleiden henkilöiden lukumäärä / henkilöstö

5.6.7 Sairauspoissaolokustannukset

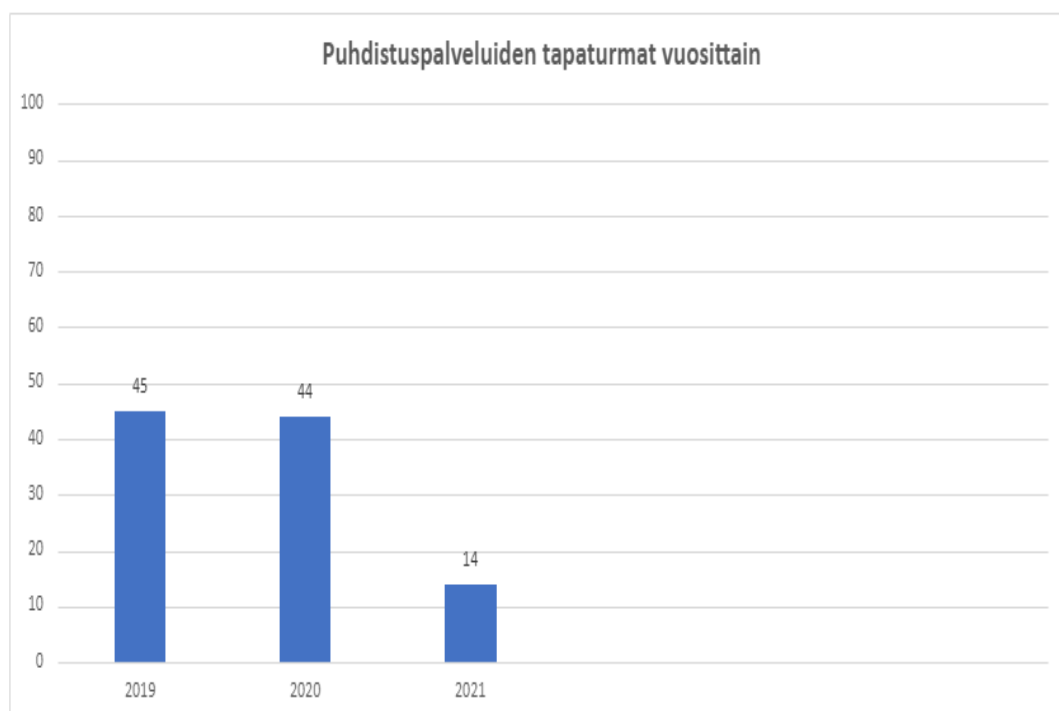
- Sairauspoissaolopäivien lukumäärä * arvioitupäiväkustannus = $600 \text{ pv} * 300 \text{ €/pv} = 180\,000 \text{ €}$



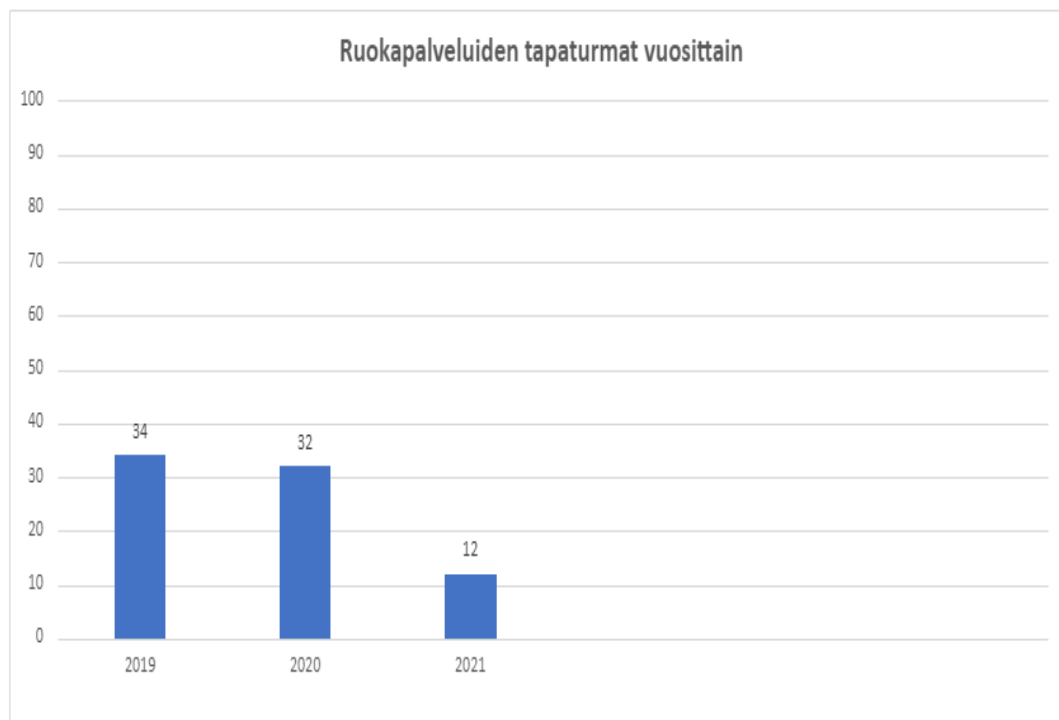
Kuva 2. Heinrichin kolmio vuodelta 1931. /10/



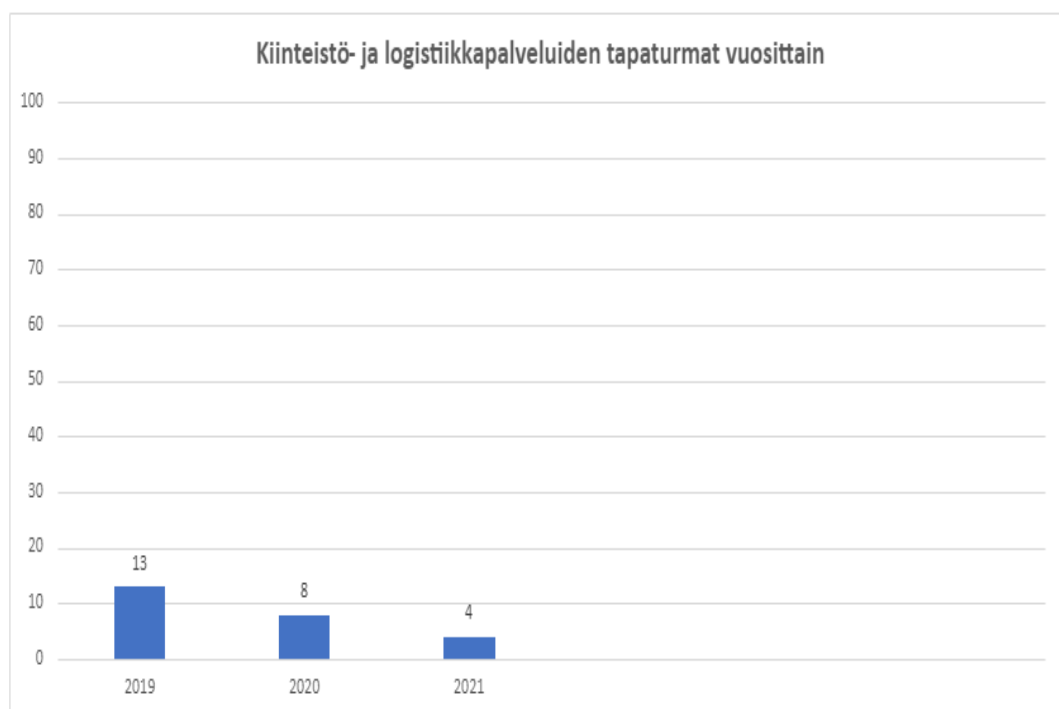
Kuva 5. Yrityksen tapaturmat 2019-2021



Kuva 6. Puhdistuspalveluiden tapaturmat 2019-2021



Kuva 7. Ruokapalveluiden tapaturmat 2019-2021



Kuva 8. Kiinteistö- ja logistiikkapalveluiden tapaturmat 2019-2021

6 PÄIVÄKIRJA

Päiväkirjaa pitämällä, oli tarkoitus saada esitettyä opinnäytetyöntekijän siirtymistä työtehtävästä toiseen ja mitä kaikkea siihen liittyy. Toimenkuvan vaihtumisen alkutaipaleeseen sisältyy hyvin paljon kokouksia / palavereita, koulutuksia ja työturvallisuuteen liittyviä webinaareja. Päiväkirjaan oli tarkoitus saada kirjattua eri toimialojen (puhdistus-, ruoka-, kiinteistö-, logistiikka- ja hankintapalveluiden) kohdekäyntejä, mutta vallitsevan tilanteen (Covid-19) takia ei kohdekäyntejä ole juurikaan suoritettu. Mainitun vallitsevan tilanteen takia, oli oikein otollinen hetki suorittaa koulutuksia / webinaareja ja siirtää kohdekäynnit myöhäisempään ajankohtaan.

6.1 Viikko 1

8.2.2021

Kohdekäynti Vaasan keskussairaalan patologian osasto/obduktiosali. Ongelmana kyseisissä tiloissa käsiteltävät formaliinijätteet ja niistä syntyvät haju- ja roiskehaidat, sekä jätekontin korkeus. Tällä hetkellä, kyseisiä tiloja siistivillä laitoshuoltajilla, on käytössään ainoastaan paperiset kertakäyttöiset hengityssuojaimet. Jätekontin luukku on niin korkealla, että sinne on vaikea laittaa jätteitä ja vaarana, että jätteet kaatuvat henkilön päälle.

- Välittömästi otettava käyttöön suojalasit, käytössä olevan hengityssuojaimen lisäksi
- Niille laitoshuoltajille, jotka kyseisissä tiloissa työskentelevät ja mainittuja jätteitä käsittelevät, hankitaan henkilökohtaiset kokokasvomaskit kaasunsuodattimella varustettuna.
- Jätekontin eteen asetetaan siirrettävä koroketaso

9.2.2021

Työsuojeluun liittyvien mittareiden suunnittelu. Jatkossa mittarit tulee esittää mm. johtoryhmän, laajennetun johtoryhmän sekä kehittämisryhmien palaverissa.

Mittareiden aiheita ovat mm:

- Tapahtuneet tapaturmat
- Tapaturmat toimialoittain
- Riskikartoitukset toimialoittain
- Kehittämisehdotukset
- Turvallisuushavainnot
- Koulutustarpeet
- Suoritetut kehityskeskustelut

10.2.2021

Turvallisuuspäällikön peruskurssi (4 h), aiheina:

- Rikoslaki, vahingonkorvauslaki
- Vastuut ja velvollisuudet

Työturvallisuus videoiden teko ja julkaisu yrityksen intranet sivuille, koulutusta ohjelman käyttöön.

11.2.2021

Turvallisuuspäällikön peruskurssi jatkuu (4 h), aiheina:

- Kiinteistöä, laitteistoa ja toimintaa koskeva lainsäädäntö

- Tapaturmat ja ensiapu

Yhteistyöpalaveri työterveyden kanssa, aiheina mm:

- Riskienhallinta
- Työpaikkakäynnit / selvitykset
 - Selvitysten esitietolomakkeet toimialajohtajille
- Kemikaaliluettelot

Vakuutusyhtiön palaveri aiheena:

- Rajapinnan luonti, toisen toimijan tapaturmailmoitusohjelmaan. Tarkoituksena luoda yhteys toimijan ja vakuutusyhtiön välille, että saadaan tapaturmailmoitukset jatkossa kirjattua samaan ohjelmaan turvallisuushavaintojen, kehitysideoiden ja riskinarvioinnin kanssa.

12.2.2021

Laajennetun johtoryhmän kokous, aiheina:

- Henkilöstöosaston asiat → pelisäännöt
- Työterveyden työpaikkaselvityslomakkeiden ohjeistus toimialajohtajille
- Alustavat tilinpäätöslukemat
- Toimialojen palvelupäälliköiden tilannekatsaus vastuualueiltaan
- Riskikartoitusten ohjeistukset

Viikon yhteenveto:

Haaste: löytää ratkaisuja sairaalan patologian osaston / obduktio salin ongelmiin. Ongelmia käytiin toteamassa ja sovittiin toimenpiteet / hankinnat, joilla asiat hoidetaan turvalliseen kuntoon.

Onnistuminen: em. ongelman ratkaisu.

Opittua: turvallisuuspäällikön peruskurssin osan 1 / 2 käsitellyt asiat, sairaalakohteen erityistarpeet henkilökohtaisten suojaimien osalta.

6.2 Viikko 2

15.2.2021

Lähiesimiestyön ammattitutkinnon näyttö, suoritettu hyväksytysti.

Tutkinnon osiot:

- Lähiesimiehenä toimiminen
- Henkilöstötyö
- Toiminnan kannattavuus

16.2.2021

Työsuojelun palaveri, aiheina

- Mittareiden läpikäynti
- Työsuojeluryhmän toiminnan suunnittelu
- Työsuojeluryhmän jäsenet
 - Työsuojelupäällikkö
 - Työsuojeluvaltuutettu
 - Laatupäällikkö
 - Eri toimialojen työntekijä edustajat, 1 / toimiala

17.2.2021

Turvallisuuspäällikön peruskurssi jatkuu (4 h), aiheina:

- Palontorjuntatekniikka
- Johdanto tulipaloihin
- Varautuminen tulipaloihin

18.2.2021

Turvallisuuspäällikön peruskurssi jatkuu (4 h), aiheina:

- Turvallinen poistuminen
- Poistumisharjoittelu
- Sisälle suojautuminen
- Häiriötilanteet

Palaveri vakuutusyhtiön kanssa, aiheena tapaturmaraportointi

19.2.2021

Johdon kokous, osallistuminen kutsuttuna esittelemään työsuojelun mittareita mm:

- Työtapaturmien määrä
- Toimenpide- ja kehittämis ehdotukset työturvallisuuden tehostamiseksi
- Tapaturmien työkyvyttömyyspäivät ja niistä muodostuvat korvaukset
- Turvallisuushavainnot ja kehittämis ehdotukset (kaiken toiminnan)
- Kehityskeskustelu ja riskiarviointi tilannekatsaus
- Työturvallisuuteen liittyvät koulutukset

Viikon yhteenveto:

Haaste: ei erityisiä haasteita.

Onnistuminen: Lähiesimiestyön ammattitutkinnon näyttö suoritettu ja tutkinto läpäisty.

Opittua: turvallisuuspäällikön peruskurssin osan 2 / 2 käsitellyt asiat.

6.3 Viikko 3

22.2.2021

Askeleet kohti parempaa työpaikkaa (webinaari)

- Miten lähteä liikkeelle niin lainsäädännön kuin kehittämisen näkökulmasta, sekä miten rakentaa ennakoiva ja kestävä turvallisuuskulttuuri

23.2.2021

Palaveri puhdistuspalveluiden kanssa, aiheena toimialan tunnistetut suurimmat työturvallisuusriskit, joista todennäköisesti seuraa tapaturma. Puhdistuspalveluiden toiminta jakautuu kahteen eri osioon: kaupungin alue (koulut, päiväkodit, virastot) ja sairaalan alue (sairaalan kiinteistöt)

Todettiin seuraavat riskit:

- Kaupungin alue
 - Fyysinen kuormitus (käsin tehtävät nostot, samanlaisina toistuvat työliikkeet= kokonaisuudessaan työergonomia)
 - Tällä hetkellä (korona aika) biologiset vaaratekijät
 - Psykososiaalinen kuormitus (yksin työskentely – työajat varhainen aamu/ilta, työskentely kouluissa/päiväkodeissa ym. jatkuvassa ”melusaasteessa”)
 - Jätteiden käsittely, terveydelle vaarallinen jäte, esim. huumeneulat
 - Ammattitaitoisen henkilökunnan saatavuus
- Sairaalan alue
 - Neulanpistotapaturmat
 - Sormi jää väliin (esim. sängynlaitoja pyyhittäessä niiden väliin, ruokavaunun ja seinän väliin)
 - Silmävammat (puhdistusaineroiskeista niitä laimennettaessa, vaikka ohjeistuksessa suojalasit)

24.2.2021

Palaveri ruokapalveluiden kanssa, aiheena toimialan tunnistetut suurimmat työturvallisuusriskit, joista todennäköisesti seuraa tapaturma. Ruokapalveluiden toiminta jakautuu kahteen osioon: kaupungin alue (koulut, päiväkodit, virastot ym.) ja sairaalan alue

Todettiin seuraavat riskit:

- Kaupungin alue
 - Palovammat
 - Melu, varsinkin astiahuollossa
 - Liukastuminen tai kompastuminen keittiöllä tai roskia viedessä
 - Paljon nostelua, kuorman purun yhteydessä tavaran päälle putoaminen
 - Korkeita kuormia, raskaita pakkauksia päällimmäisenä
- Sairaalan alue
 - Kokkien kohdalla suurin tapaturma riski tulee, kun otetaan jotain uunista tai keitetään isossa padassa jotain
 - Tiskivuorossa oleville on koneiden jumittuvat osat. Niiden irrottamisessa on muutamia tapaturmia tullut
 - Kuormia purkaessa, koska lihalaatikat pakataan rullakoihin ja ylimmät ovat korkealla

25.2.2021

Palaveri logistiikkapalveluiden kanssa, aiheena toimialan tunnistetut suurimmat työturvallisuusriskit, joista todennäköisesti seuraa tapaturma.

Todettiin seuraavat riskit:

- Liukastuminen esim. talvella huonosti hoidetut kulkuväylät ja pihat
 - Ruokakuljetuskohteiden purku- ja lastauspaikat hoidettu huonosti kiinteistöjen alueilla. Huonovalistus, lumivallit ja liukkaus. Lisäksi vanhemmat tukkivat kulkuväyliä autoillaan, noutaessaan lapsiaan.
 - Työtapaturmat, liikennevahinko, lapsi liukuu auton alle. Aineelliset ja/tai henkilövahingot.
- Henkilöstön jaksaminen ja riittävyys. Ammattitaitoisten sijaisten huono saataavuus, sekä tästä aiheutuvat taloudelliset ja tuotannolliset vaikeudet.

- Sairaushoito- ja karanteenipoissaolot, kovennevat työpaineet, henkilöstön vähyys, ikääntyminen, pandemiasta johtuvat sairastumiset, karanteenit ja rajoitukset (=lisääntynyt työmäärä/työnteon hankaloituminen)
 - Uupumusta, sairaushoitoa. Sovitut työt eivät toteudu, esim. Vaasan keskussairaalan jäte, pyykki ja ruokakuljetukset, oppilaskuljetukset, varaston tilausten käsittely.
- Hyvinvointikuntayhtymän mukanaan tuomat vaatimukset toiminnan uudelleenorganisoinnille eivät tiedossa.
 - Avoimen tiedottamisen puute päättäjien / työryhmien taholta. Päätökset suljettujen ovien takana
 - Ei pystytä ennakoimaan tulevaa resurssitarvetta. Keskusvaraston toiminta tulevaisuudessa? VKS-logistiikka? Kuljetustarpeen lisääntyminen / laajeneminen maantieteellisesti -> resurssipula

26.2.2021

Palaveri hankintapalveluiden kanssa, aiheena toimialan tunnistetut suurimmat työturvallisuusriskit, joista todennäköisesti seuraa tapaturma.

Todettiin seuraava riski:

- Toimipiste sijaitsee kaupungin teknisellä varikkoalueella
 - Alueen liikenneturvallisuus on suurin riski

Viikon yhteenveto

Haaste: ei erityisiä haasteita.

Onnistuminen: 4:n toimialan tunnistettujen suurimpien riskien kartoitus suoritettu.

Opittua: eri toimialoihin kohdistuvia riskejä ja se, miten eri toimialojen työntekijät asioita kokevat.

6.4 Viikko 4

1.3.2021

Palaveri palveluntuottajan kanssa.

Kyseessä työturvallisuushavaintojen, kehitysehdotusten, riskienarvioinnin ym. suorittamiseen käytettävä ohjelma.

Palaverin aiheena:

- Korttirekisterin käyttäminen
 - Mahdollisuus lisätä koko henkilökunnan työelämän korttitiedot samaan rekisteriin, josta saadaan sähköposti ilmoitus, kun jonkun henkilön pätevyyskortin voimassaolo on umpeutumassa. Kortteja ovat mm seuraavat:
 - Työturvallisuuskortti
 - Sähkötyöturvallisuuskortti
 - Tulityökortti
 - Vesityökortti
 - EA kortti
 - Ym. työelämässä tarvittavat pätevyyskortit
- Tapaturmien tutkinta ohjelmaan
 - Tapaturmien tapahduttua ne kirjataan vakuutusyhtiön sähköiseen järjestelmään, josta tiedot siirtyvät kyseessä olevaan ohjelmaan, jossa ne sitten otetaan tutkintaan.
 - Mitä tapahtunut
 - Miksi tapahtunut
 - Mitkä seuraamukset
 - Mitä tehdään, ettei vastaavaa enää tapahdu uudestaan

2.3.2021

Palaveri palveluntuottajan kanssa.

Kyseessä ohjevideoiden tekeminen yrityksen intranettiin, koko henkilökunnan käytettäväksi.

Palaverin aiheina:

- Valmiiden ohjevideoiden jakaminen intranettiin
- Mobiiliappien käyttöönotto, aluksi esimiehille ja jatkossa mahdollisesti koko henkilöstölle

3.3.2021

Kemikaalit työpaikalla (webinaari)

- Mitä ne ovat ja miten niiltä suojaudutaan

Kemikaalit työpaikalla ja syöpävaaran torjunta (webinaari)

- ASA laki (452 / 2020)
 - ”Laki syöpäsairauden vaaraa aiheuttaville aineille ja menetelmille ammatissaan altistuvien luettelosta ja rekisteristä
 - Luettelon ja rekisterin käyttötarkoitus
 - Syöpäsairauden vaaraa aiheuttaville aineille ja menetelmille ammatissaan altistuvien seuranta, sairauden ennaltaehkäisyä sekä tutkimusta varten pidetään työnantajakohtaista luetteloa sekä valtakunnallista rekisteriä (ASA-rekisteri) siten kuin tässä laissa säädetään”

4.3.2021

Yhteistyöpalaveri vakuutusyhtiön kanssa, aiheina mm:

- Työtapaturma- ja ammattitautivakuutus
 - Maksujen muodostuminen
 - Tapaturmatilanne
 - Korvauspalvelut

5.3.2021

Työyhteisöjen kehittäminen ja oppiminen ei pysähtynyt koronaan – etänä myös kehitetään ja opitaan (webinaari). Koronan myötä työpaikkojen kehittämisprojekteja ja uuden oppimista ei ole laitettu jäihin, vaan niitä on toteutettu etäyhteyksin. Webinaarin puhujayrityksiä olivat:

- Muutostaito Oy, työpaikkojen kehittäminen etänä.
- Academy of Brain, vaikuttava etäoppiminen.

Viikon yhteenveto

Haaste: sähköisen järjestelmän toiminta ja toimintojen lisääminen.

Onnistuminen: sähköisen järjestelmän toimittajan kanssa palaveri, jossa selvitettiin, mitä tarvitaan lisää ja mitä on saatavilla. Ongelmiin löydetty ratkaisut.

Opittua: sähköiset järjestelmät taipuvat moniin erilaisiin toimintoihin, kun luodaan rajapintoja toisten tuottajien järjestelmien kanssa. Erilaisten ohjevideoiden kuvausta ja julkaisua opittiin. Kemikaalit työpaikalla, mitä ne ovat ja miten haitoilta suojaudutaan.

6.5 Viikko 5

8.3.2021

Vaarojen tunnistaminen ja riskin arviointi (webinaari)

- Vaara = olosuhde tai toiminta, joka voi aiheuttaa tapaturman tai sairastumisen
- Riski = seuraus ja todennäköisyys yhdessä
- ISO 45001

9.3.2021

Johdon rooli ja vastuu työturvallisuudessa (webinaari)

- Työsuojelupäällikkö on neuvonantaja työnjohdolle
 - Varmistaa tarpeellisten työkalujen käyttömahdollisuuden, että työnjohto pystyy suorittamaan työturvallisuustoimenpiteet

10.3.2021

Palaveri palveluntuottajan kanssa, aiheena:

- Sähköinen kemikaaliluettelo, käyttöturvallisuustiedotteet, turvaohjeet

Vaarallisten kemikaalien korvaaminen työpaikalla (webinaari)

- Kemikaalien korvausvelvollisuus työpaikoilla
 - Korvaamatta jättämisestä, yritykseen kohdistuu seuraavat riskit:
 - Työntekijät altistuvat vaaroille turhaan
 - Syntyy uusia riskejä
 - Ympäristöä vahingoitetaan ilman syytä
 - Työntajan imago kärsii
 - Kilpailuetu menetetään

11.3.2021

Yhteistyöpalaveri työterveyden kanssa.

Työterveyden toiminnan esittely ja jatkosuunnitelmat.

12.3.2021

Laajennetun johtoryhmän kokous

- Meneillään olevat projektit
- Talousasiat, toimialueittain
- Pandemiatilanne ja tulevaisuuden näkymät

Viikon yhteenveto

Haaste: puutteellisen / olemattoman ajantasaisen kemikaaliluettelon luominen ja ylläpito.

Onnistuminen: sähköisen kemikaaliluettelon palveluntarjoajan kanssa antoisa palaveri, paljon uutta näkemystä sähköisen järjestelmän kattavuudesta.

Opittua: 1. vaarojen tunnistaminen ja riskin arviointi sekä 2. johdon rooli ja vastuu työturvallisuudesta webinaarit ja niistä saatu tieto.

6.6 Viikko 6

15.3.2021

Kuinka siirtyä sähköiseen kemikaalien hallintaan (webinaari)

- 7 tärkeintä kohtaa käyttöturvallisuustiedotteessa:

1. Tunnistetiedot
2. Vaaran yksilöinti
3. Koostumus ja tiedot aineosista
4. Ensiaputoimenpiteet
5. Käsittely ja varastointi
6. Altistumisen ehkäiseminen
7. Lainsäädäntö

16.3.2021

Koronapandemian hallinta työpaikoilla – näkökulma julkiselta sektorilta, aiheina:

- Miten arvioida koronariskejä työpaikalla (TTL)
- Koronatorjunta työpaikalla (TTL)
- Työterveyshuollon rooli työpaikkojen tukena pandemian aikana (TTL)
- Miten Suomi voi? (TTL)
- Kunta 10-tutkimuksen tuloksia kunta-alan työhyvinvoinnista (TTL)
- Työsuojelun yhteistoiminta poikkeusolosuhteissa kunta-alalla (KT Kunta-työnantajat)
- Opetusala (Riihimäen kaupunki)
- Koronan kokonaisvaltaisuus, työ- ja vapaa-aika – yksilön vastuu (Rajavartiolaist)

17.3.2021

Työturvallisuuden ABC (webinaari)

Perusteita (A):

- Lainsäädäntö
 - Työturvallisuuslaki 738 / 2001
 - Muu yli 100 erilaista säädöstä ja asetusta, sisältävä lainsäädäntö
- Vastuut
 - Johtaja, esimiehet, työntekijät, koko henkilöstö
 - Yhteinen työpaikka ja oma työ
- Osaaminen
 - Perehdytys ja jatkuva kehittäminen / kehittyminen
- Vaarojen kartoitus / tunnistaminen ja riskinarviointi
- Lisäksi mm:
 - Kustannukset
 - Asiakkaat ja verkostot
 - Hyvinvoiva henkilökunta
 - Vastuullinen liiketoiminta

Askeleita jatkoon (B & C):

Kokonaisuuden hallinta:

- Työpaikan riskinarvioinnit
 - Strategiset riskinarvioinnit
 - Järjestelmälliset vaarojen selvitykset
 - Oman työn turvallisuusselvitys
- Ilmoitus- ja aloitemenettelyt

- Työolojen jatkuvaa ennakoivaa seurantaa
- Työterveyshuolto ja työkykyjohtaminen
- Koulutukset ja viestintä
- Turvallisuushavainnot
 - Henkilöstön aktivointi ja kehittää turvallisuutta / turvallisuustoimintaa
- Miksi pyrkiä 0- tapaturmaan
 - Tapaturmat ovat ennalta arvaamattomia laatuvirheitä
 - Normaali ihminen ei tahallisesti vahingoita itseään tai muita
 - Poistetaan vaarat ja valitse turvalliset työtavat
 - 0-tapaturmaa- ajattelun toteuttaminen johtaa kykyyn menestyä myös bisneksessä. Kuva 1.

18.3.2021

Turvallisuushavainnot, mitä ne ovat, miksi niitä pitäisi tehdä ja miten onnistutaan? (webinaari). Kuva 2.

Mitä enemmän turvallisuushavaintoja tehdään, sitä vähemmän tapahtuu tapaturmia.

Työturvallisuuslaki vuodelta 2002 19 §, vikojen ja puutteellisuuksien poistamisesta ja niistä ilmoittaminen

- ”Työntekijän on viipymättä ilmoitettava työnantajalle ja työsuojeluvaltuutetulle työolosuhteissa tai työmenetelmissä, koneissa, muissa työvälineissä, henkilösuojaimissa tai muissa laitteissa havaitsemistaan vioista ja puutteellisuuksista, jotka voivat aiheuttaa haittaa tai vaaraa työntekijöiden turvallisuudelle tai terveydelle. Työntekijän on kokemuksensa, työnantajalta saamansa opetuksen ja ohjauksen sekä ammattitaitonsa mukaisesti ja mahdollisuuksiensa mukaan poistettava havaitsemansa ilmeistä vaaraa aiheuttavat viat ja puutteellisuudet. Työntekijän on tehtävä edellä tarkoitettu ilmoitus myös siinä tapauksessa, että hän on poistanut tai korjannut kyseisen vian tai puutteellisuuden”.

- ”Työnantajan tulee puolestaan kertoa ilmoituksen tehneelle työntekijälle ja työsuojeluvaltuutetulle, mihin toimenpiteisiin esille tullessa asiassa on ryhdytty tai aiotaan ryhtyä”. /1/

ISO 45001 vuodelta 2018:

- Työntekijän osallistuminen / osallistaminen
- Ennakoivaa työturvallisuustyötä
- Jatkuvaa parantamisen meininkiä

Muita vaikutuksia ilmoittamisesta:

- Ihmiset oppivat näkemään vaaroja ja ennakoimaan
- Saadaan tietoon potentiaalisesti vakavampia puutteita kuin tapaturmatutkinnoissa
- Positiivinen ilmapiiri – mahdollisuus vaikuttaa myös omiin työoloihin
- Vaarat tietoon enemmän ja ne poistetaan nopeammin

Mitä ilmoituksille tehdään?

- Vaaratilanteen kriittisyyden arviointi
- Osa tapahtumista otetaan tarkempaan tutkintaan
- Toimenpiteet
- Viestintä
- 19.3.2021

Verkkokurssien hyödyntäminen työturvallisuusperehdytyksissä ja -koulutuksissa (webinaari).

- Hyödyt kouluttajalle
 - Vaikuttavaa
 - Päivitettävää
 - Ajan säästöä

- Palautteita ja ideoita
- Hyödyt opiskelijalle
 - Oikea-aikaisuus
 - Joustavaa
 - Useat eri opiskelutavat
- Hyödyt organisaatiolle
 - Kustannustehokkuus
 - Laadun tasaisuus
 - Toistettavuus ja sovitettavuus ympäristöön
 - Osaamisen johtaminen

Viikon yhteenveto

Haaste: useat turvallisuuden webinaarit, saman viikon aikana, muun työn ohessa

Onnistuminen: kaikki webinaarit suoritettu onnistuneesti, mutta myös muut työt.

Opittua: seuraavista webinaareista saadut opit, ei kaikkea mutta ainakin jotain.

Kuinka siirtyä sähköiseen kemikaalien hallintaan, koronapandemian hallinta työpaikoilla näkökulma julkiselta sektorilta, työturvallisuuden ABC, turvallisuushavainnot mitä ne ovat miksi niitä pitäisi tehdä ja miten onnistutaan, verkkokurssien hyödyntäminen työturvallisuusperehdytyksissä ja -koulutuksissa.

6.7 Viikko 7

22.3.2021

ISO 45001 -standardi käytännössä (webinaari).

- ISO 45001:2018
 - Tausta ja yleiskuva
 - Rakenne

- Lausekkeet
- Täytäntöönpano

23.3.2021

Palaveri toimitusjohtajan kanssa.

- Henkilökohtaisen budjetin määrittäminen
- Turvallisuus- ja työsuojelupäällikön määräysvalta
- Henkilökunnan terveiset yrityksen ylimmälle johdolle

24.3.2021

Palaveri henkilöstöjohtajan kanssa.

- Työnantajan korvaushakemus työterveyshuollon kustannuksista vuoden 2020 ajalta
 - Kelan lomakkeen SV 98 TTH täyttäminen

25.3.2021

Muutto päivä

- Entisestä kiinteistönhoidon työnjohtajan toimipisteestä muutto, turvallisuus- ja työsuojelupäällikön omaan toimipisteeseen
 - Oma huone, arkaluonteisten asioiden käsittelyn takia

26.3.2021

Johtoryhmän kokous

- Yrityksen kuulumiset ja meneillään olevat projektit
- Henkilöstöasiat
- Työsuojeluasiat
- Toimialojen kuulumiset (toimiala johtajien kertomukset)
- Muut esille tulevat asiat

Viikon yhteenveto

Haaste: toimenkuvaan liittyvät epätietoisuudet

Onnistuminen: palaverit toimitusjohtajan ja henkilöstöjohtajan kanssa, selkeyttivät epätietoisuuksia ja antoi uutta näkemystä tiettyihin asioihin. Muutto vanhasta toimitilasta uuteen oli toivottu muutos ja siten myös onnistuminen.

Opittua: Kelan SV 98 TTH -lomakkeen täyttäminen, oman toimenkuvan kannalta tärkeitä ja määräysvaltaan oikeuttavia asioita.

6.8 Viikko 8

6.4.2021

Palaveri kiinteistöpalveluiden kanssa, aiheena toimialan tunnistetut suurimmat työturvallisuusriskit, joista todennäköisesti seuraa tapaturma.

- Putoaminen (tikas-, teline- ja nostintyö)
- Liukastuminen tai kaatuminen
- Nostot
- Pistohaavat (esim. roska-astiassa tai viemärissä huumeneula)
- Altistuminen (home, pöly, kemikaalit)
- Liikenne

7.4.2021

Työssään vaarallisille biologisille tekijöille (mm. Covid 19) altistuneiden henkilöiden luettelointia.

- Työnantajan on pidettävä luetteloa työntekijöistä, jotka ovat altistuneet työssä vaarallisille biologisille tekijöille.
- Luetteloa on säilytettävä vähintään 10 vuotta ja erikseen määritellyissä tapauksissa 40 vuotta. Covid19- altistumisten osalta säilytysvelvollisuus on 10 vuotta.

8.4.2021

Työterveyden palveluesittely osa 2.

- Lääkäri tilanne hyvä
- Palveluissa monta vaihtoehtoa
 - Ajanvaraus puhelimitse
 - Sähköinen ajanvaraus verkossa
 - Puhelinneuvonta työterveyshoitajalta
 - Etävastaanotto työterveyshoitajalle verkossa

9.4.2021

Laajennetun johtoryhmän kokous

Viikon yhteenveto

Haaste: takautuvasti luetteloida, työssään vaarallisille biologisille tekijöille (tässä tilanteessa Covid-19) altistuneet henkilöt. Tietojen säilytysvelvollisuus (Covid-19) on 10 vuotta.

Onnistuminen: em. luettelointi saatiin nopeasti eteenpäin ja henkilöiden tietoja kirjattua. Kiinteistöpalveluiden tunnistetut suurimmat työturvallisuusriskit saatiin kartoitettua. Nyt on kaikki toimialat kartoitettu suurimpien riskien osalta, seuraavaksi niitä aletaan käsitellä ja miettiä miten niitä saadaan kehitettyä turvallisemmiksi.

Opittua: kiinteistöpalveluiden erilaiset riskit verrattuna muihin toimialoihin, vaatimus vaarallisille biologisille tekijöille työssään altistuneiden listausvelvoite, työterveyden palvelut ja muu toiminta.

6.9 Viikko 9

12.4.2021

Palaveri henkilöstöjohtajan ja työsuojeluvaltuutetun kanssa.

- Kelan hakemuksen läpikäynti
- Valtuutetun terveisiä kentältä
- Yhteistyö työterveyden kanssa

13.4.2021

Vaarojen tunnistaminen ja riskien arviointi (webinaarin ainoa osallistuja)

- Riskien arviointiin valmistautuminen
- Vaarojen tunnistaminen
- Riskien arviointi
- Toimenpiteiden suunnittelu ja toteutus
- Seuranta
- Tulosten hyödyntäminen

14.4.2021

Palveluntuottajapalaverit (Kiwa Inspecta, ToymeLab, Eco Online, Pro Pilvipalvelut)

- Sähköisen kemikaalirekisterin esittelyt

15.4.2021

Työsuojeluryhmän 1. kokous (työsuojelupäällikkö, työsuojeluvaltuutettu, laatu-päällikkö, 3 työntekijä edustajaa jokainen eri toimialalta)

- Tapaturmien läpikäynti
- Koulutusten tilanne
- Kuulumiset kentältä

16.4.2021

Palaveri henkilöstöjohtajan, lautupäällikön ja työsuojeluvaltuutetun kanssa

- Esimiesten vastuu huomautuksen ja varoituksen antamisessa
 - Tapahtuneissa tapaturmissa, joista seurannut sairauspoissaoloa
 - Työntekijä laiminlyönyt annettuja ohjeistuksia, suojainten käytössä
 - Kemikaaliroiskeita silmiin → ei suojalaseja käytössä

- Varvas osunut johonkin ja murtunut → ei turvakenkiä käytössä

Viikon yhteenveto

Haaste: ainoana osallistujana 8 tunnin mittaisessa webinaarissa, outo tilanne.

Onnistuminen: vaarojen tunnistaminen ja riskien arviointi 8 tunnin webinaarin ainoana osallistujana, sai kaikessa rauhassa kysellä webinaarin pitäjältä asioita mitä mieleen tuli. Työsuojeluryhmän 1. tapaaminen sujui muuten hyvin, mutta 2 osallistujaa ei teknisten ongelmien vuoksi päässyt osallistumaan etäpalaveriin. Kolmen palveluntarjoajan kanssa pidetty palaverit, joissa esiteltiin sähköistä järjestelmää mm. kemikaaliluettelolle.

Opittua: vaarojen tunnistamista ja riskien arviointia työympäristöissä, sähköisten järjestelmien tarjoamat monipuoliset työkalut päivittäiseen työhön ja se miten erilaisia järjestelmät ovat, vaikka päätarkoitus niillä olisikin sama. Opittua oli myös se, että havaitsin 9 viikon pituisen päiväkirjan kirjaamisen olevan suoritettavissa, vaikka sitä aluksi hieman epäilinkin.

7 YHTEENVETO

Työn tavoitteena oli saada kirjoittajalle lisää näkemystä ja tietoa työturvallisuuden liittyen, hyödyntäen kirjallisuutta ja verkkosivustoja. Lisäksi työn tavoitteena oli pyrkiä kehittämään työnantajayrityksen työturvallisuustoimintaa ja työturvallisuuskäyttäytymistä voitaisiin kehittää.

Opinnäytetyön tekijä on osallistunut päiväkirjan kirjoittamisaikana useisiin työturvallisuutta käsitteleviin webinaareihin, palaveriin eri osapuolten kanssa, suorittanut mm. turvallisuuspäällikön peruskurssin ja näyttökokeella lähiesimiestyön ammattitutkinnon.

Opinnäytetyön tekemisen ohella kirjoittaja on tutustunut oman alansa kirjallisuuden mm. Veltor: Työsuojelupäällikön lakikirja 2021. /3/. Katri Mannermaa: Työsuojelupäällikön käsikirja. /12/. KS-Kustannus, Lakiopas juridiikan perusteet (sisältää mm. osion työoikeus). /13/. Lisäksi tietoa on etsitty runsaasti myös verkkosivustoilta (www-sivuilta).

Opinnäytetyön / päiväkirjan tekemisen aikana on yrityksen turvallisuustoimintaa kehitetty mm. seuraavilla toimenpiteillä, jotka aloitettu / otettu käyttöön: työsuojeluryhmä perustettu, turvallisuushavaintojen tekeminen sähköiseen ohjelmaan ohjevideo intrassa julkaistu, riskienkartoitus sähköisesti otettu käyttöön, kehitys-ideat sähköisesti otettu käyttöön, työsuojelun yhteispalaverit erikseen jokaisen toimialan kehittämisryhmän kanssa aloitettu, henkilökunnan työturvallisuuteen liittyvien koulutusten kartoitus aloitettu, kemikaaliluettelosta pyydetty tarjoukset ulkoisilta palvelun / ohjelman tarjoajilta, kemikaaliluetteloiden pohjatietojen kartoitus aloitettu toimialueittain, biologisille tekijöille (esim. Covid-19) työpaikallaan altistuneiden henkilöiden listaus aloitettu, toimialakohtaisten ja kohdekohtaisten perustietolomakkeiden täyttäminen aloitettu (työterveyshuollon työpaikkaselvityskäyntejä varten), henkilökunnan työelämän korttien kirjaaminen sähköiseen

järjestelmään aloitettu, toimialueiden suurimmat tunnistetut työturvallisuusriskit kirjattu kehittämisryhmien käsittelyä varten.

Voidaan siis todeta opinnäytetyön aikana suoritettun huomattavan paljon erilaisia toimenpiteitä työturvallisuuden kehittämiseksi. Kun ajattelee omassa päässään, kaikkea mitä opinnäytetyön kirjoittamisen aikana on suoritettu, tuntuu se aika vähäiseltä, mutta kun asioita kirjaa tekstinä, huomaakin kuinka paljon asioita todellisuudessa onkaan saatu aloitettua tai vietyä jo tuotantoon saakka.

Opinnäytetyön kirjoittaminen ja kirjaamalla päiväkirjaa, on antanut kirjoittajalleen paljon lisää näkemystä ja tietoa työturvallisuuteen liittyviin asioihin ja siten opinnäytetyön tavoite on täyttynyt.

Lisäksi opinnäytetyön tavoitteena olleet työnantajayrityksen työturvallisuustoiminnan ja työturvallisuuskäyttäytymisen tavoitteet on saavutettu, toimintoja kehittämällä ja aloittamalla.

LÄHTEET

- /1/ Työturvallisuuslaki 738/2002. <https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2002/20020738>
- /2/ Valtioneuvosto. Asetus työpaikkojen turvallisuus- ja terveystaakista. <https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2003/20030577>
- /3/ Veltor Oy. 2020. Työsuojelupäällikön Lakikirja 2021
- /4/ Ruokavirasto. Hygieniapassi. <https://www.ruokavirasto.fi/henkiloasiakkaat/hygieniapassi/>
- /5/ Valvira. Vesityökortti. <https://www.valvira.fi/ymparistoterveys/terveysdensuojelu/vesityokortti>
- /6/ Verkkokoulu.com. Sähkötyöturvallisuuskortti. <https://verkkokoulu.com/verkkokurssit/sahkotyoturvallisuuskortti/>
- /7/ Alertum.fi. Ensiapukoulutus. <https://www.alertum.fi/koulutukset/ensiapukoulutus-4h/>
- /8/ Wikipedia. Tulityökortti. <https://fi.wikipedia.org/wiki/Tulity%C3%B6kortti>
- /9/ Työturvallisuuskortti.fi. Työturvallisuuskortti. <https://www.tyoturvallisuuskortti.fi/>
- /10/ Eco Online. Työturvallisuuden mittarit johtamisen tukena materiaali. <https://on24static.akamaized.net/event/31/19/84/7/rt/1/documents/resourceList1575964148168/tyturvallisuudenmittaritjohtamisentukenamateriaali1619441139575.pdf>
- /11/ Työsuojelu.fi. Työolosuhtemittarit. <https://www.tyosuojelu.fi/tyosuojelutyopaikalla/tyoolosuhtemittarit>
- /12/ Mannermaa, K. 2019. Työsuojelupäällikön käsikirja. Helsinki. Alma Talent.
- /13/ Suojanen, K., Korte, A., Savolainen, H., Vanhanen, P. 2015. Lakiopas, Juriikan perusteet. Helsinki. KS-Kustannus Oy