



TTT-järjestelmän rakentaminen, käyttöönotto ja sertifiointi

ISO 45001

Olli Keskinen

OPINNÄYTETYÖ
Kesäkuu 2020

Talotekniikka
LVI

TIIVISTELMÄ

Tampereen ammattikorkeakoulu
Talotekniikka
LVI

KESKINEN, OLLI:

TTT-järjestelmän rakentaminen, käyttöönotto ja sertifiointi
ISO 45001

Opinnäytetyö 40 sivua, joista liitteitä 4 sivua
Kesäkuu 2020

Työn turvallinen suorittaminen on perus edellytys työnteolle. Työterveys- ja työturvallisuusjohtaminen oikein toteutettuna tuo paljon etuja kaikille toiminnan osapuolille. Työterveys- ja työturvallisuus johtamisen perustana toimiva ISO 45001 standardi määrittää toiminnan vähimmäistason.

Tämän opinnäytetyön aiheena oli työterveys ja työturvallisuusjärjestelmän rakentaminen, sen käyttöönotto ja sertifiointi talotekniikka-alalla toimivalle Calto Oy:lle. Toimeksianto ISO 45001 mukaisen TTT-järjestelmän rakentamiselle tuli Calto Oy:n tarpeesta saada sertifioitu TTT-järjestelmä ISO 9001 standardiin pohjautuvan johtamisjärjestelmän rinnalle. Opinnäytetyössä keskeisintä osaa näyttelee ISO 45001 standardi, jonka etuihin ja sen esitämiin vaatimuksiin tutustutaan kattavasti.

TTT-järjestelmän rakentaminen aloitettiin ISO 45001 standardiin perehtymisellä, sekä suunnittelulla, jossa määritellään organisaation järjestelmän päämäärät ja tavoitteet sekä prosessit. Akkeroidun auditoitsijatahon suorittaman esikatselmuksen jälkeen korjattiin dokumentaation, ohjeistuksien ja käytäntöjen puutteet. TTT-järjestelmä jalkautettiin koko organisaatiolle, auditoitiin TTT-järjestelmän toiminta ja sertifikaatti oli myönnettiin Calto Oy:lle.

ABSTRACT

Tampereen ammattikorkeakoulu
Tampere University of Applied Sciences
Degree Programme in Building Services Engineering
HVAC Building services Engineering

KESKINEN, OLLI:
OSH systems construction, implementation and certification
ISO 45001

Bachelor's thesis 40 pages, appendices 4 pages
June 2020

Safe performance of work is a basic prerequisite for work. Properly implemented occupational health and safety management brings many benefits to all parties involved. The ISO 45001 standard, which serves as the basis for occupational health and safety management, determines the minimum level of activity.

The subject of this thesis was occupational health and the construction of an occupational safety system, its implementation and certification for Calto Oy, which operates in the field of building technology. The assignment for the construction of an OSH system in accordance with ISO 45001 came from Calto Oy's need to have a certified OSH system alongside a management system based on the ISO 9001 standard. The most important part of the thesis is the ISO 45001 standard, the benefits of which and its requirements are comprehensively known.

The construction of the OSH system began with an introduction to the ISO 45001 standard, as well as planning, which defines the goals and objectives of the organisation's system and processes. Following a pre-review by an accredited auditor, deficiencies in documentation, guidelines and practices were addressed. The OSH system was implemented for the entire organization, the operation of the OSH system was audited and the certificate was granted to Calto Oy.

Key words: standard, OHS system, ISO 45001, certification, audit

SISÄLLYS

1	JOHDANTO	7
1.1	Työn tausta	7
1.2	Työn tavoitteet	8
1.3	Calto Oy	8
2	STANDARIDIT ISO 45001 JA OHSAS 18001	10
2.1	ISO 45001	10
2.1.1	Yhteensopivuus ja rakenne	10
2.2	ISO 45001 ja OHSAS 18001	11
3	TTT-JÄRJESTELMÄN RAKENTAMINEN	13
3.1	Vaatimukset ja vaatimusten mukaisuus	13
3.2	Organisaation toimintaympäristö	13
3.2.1	Johtajuus ja työntekijöiden osallistuminen	14
3.2.2	TTT-politiikka	14
3.2.3	Vastuut ja roolit	15
3.2.4	Työntekijöiden kuuleminen ja osallistaminen	15
3.3	Suunnittelu	15
3.3.1	TTT-mahdollisuuksien ja muiden TTT-järjestelmään liittyvien mahdollisuuksien arviointi	16
3.3.2	Toimenpiteiden suunnittelu	16
3.3.3	TTT-tavoitteet	16
3.3.4	TTT-tavoitteiden saavuttamisen suunnittelu	17
3.4	Tukitoiminnot ja toiminta	17
3.4.1	Resurssit	17
3.4.2	Pätevyys	17
3.4.3	Tietoisuus	17
3.4.4	Viestintä	18
3.4.5	Dokumentoitu tieto	18
3.4.6	Dokumentoidun tiedon hallinta	18
3.5	Toiminta	19
3.5.1	Vaarojen poistaminen ja TTT-riskien vähentäminen	19
3.5.2	Muutosten hallinta	19
3.5.3	Hankinnat	20
3.5.4	Urakoitsijat	20

3.5.5	Ulkoistaminen	20
3.5.6	Valmius ja toiminta hätätilanteissa	20
3.6	Suorituskyvyn arviointi	21
3.6.1	Sisäinen auditointi	21
3.6.2	Sisäiset auditointiohjelmat	21
3.6.3	Johdon katselmus	22
3.7	Parantaminen	22
3.7.1	Vaaratilanteet, poikkeamat ja korjaavat toimenpiteet	22
3.7.2	Jatkuva parantaminen	23
4	AUDITOINTI	24
4.1	Auditointiprosessi	24
4.1.1	Ennakkoarviointi	24
4.1.2	Sertifointi, vaihe 1	25
4.1.3	Sertifointi, vaihe 2	25
4.1.4	Sertifikaatin myöntäminen	25
4.2	Auditoitsija taho	26
4.3	Poikkeama	26
4.4	Sertifikaatin ylläpito	26
5	CASE CALTO	27
5.1	Aloitus	27
5.1.1	Vaatimustaulukko	27
5.1.2	Soveltamisala	27
5.1.3	Turvallisuuskäsikirja	28
5.2	Auditointi	30
5.2.1	Ennakkoarviointi	30
5.2.2	Sertifointi, vaihe 1	31
5.2.3	Järjestelmän jalkautus	31
5.2.4	Välitoimenpiteet	32
5.2.5	Sertifointi, vaihe 2	32
5.2.6	Sertifikaatin myöntäminen	33
5.3	Tapaturmataajuus	33
6	POHDINTA	35
	LÄHTEET	36
	LIITTEET	37
	Liite 1. Turvallisuuskäsikirja, sisällysluettelo	37
	Liite 2. Riskienpisteytys taulukko	40

LYHENTEET JA TERMIT

TTT	Työterveys- ja työturvallisuus
ISO	International Organization for Standardization
ISO 9001	Standardi johtamisjärjestelmälle
ISO 14001	Standardi ympäristöjohtamiselle
ISO 45001	Standardi työterveys- ja työturvallisuusjärjestelmälle
OHSAS	
OHSAS 18001	Vanha standardi työterveys- ja työturvallisuusjärjestelmälle
PDCA	Plan, Do, Check, Action -sykli
LVISKSPR	Lämpö, Vesi, Ilma, Sähkö, Kylmä ja Sprinkleri
QMG	Quattro Mikenti Group Oy
RSS	Really Simple Syndication
TYKS	Turun yliopistollinen keskussairaala
Vaara	on mikä tahansa lähde mahdollisille vaurioille, vahingoille tai haitallisille vaikutuksille jollekin asialle tai jollekin henkilölle.
Onnettomuus	on suunnittelematon tapahtuma, joka aiheuttaa henkilö- vahinkoja tai omaisuusvahinkoja.
Riski	on synonyymi olemassa olevalle uhalle ja ne luokitellaan vahingon todennäköisyyden ja vahingon vakavuuden mukaan.

1 JOHDANTO

Maailmanlaajuisesti sattuu jatkuvasti työperäisiä onnettomuuksia, tapaturmia, läheltä piti –tilanteita ja jopa kuolemia. Pääasiallinen syy tähän on heikko työturvallisuuskulttuuri, jonka johdosta kustannukset ovat maailmanlaajuisesti arvioiden n. 4% BKT:sta. Hyvällä työterveys- ja työturvallisuus johtamisella saadaan vähennettyä työperäisiä onnettomuuksia, tapaturmia, läheltä piti –tilanteita ja kuolemia, sekä edistettyä työhyvinvointia. (Kiwa inspecta, 2019)

Calto Oy:n päätös lähteä rakentamaan ISO 9001 standardin mukaisen johtamisjärjestelmän rinnalle ISO 45001 standardin mukaisen työterveys- ja työturvallisuusjärjestelmän edesauttaa työturvallisuuskulttuuria ja työhyvinvointia. ISO 45001 standardin mukaisella työterveys- ja työturvallisuusjärjestelmällä

Toimeksianto tähän opinnäytetyöhön tuli Calto Oy:ltä, jonka tavoitteena on sertifioida ISO 45001:2018 standardiin pohjautuva TTT-järjestelmä. Se todettiin tarpeelliseksi kasvavalle yritykselle.

1.1 Työn tausta

Työsuhteeni Calto Oy:n kanssa alkoi jo vuonna 2012 ammattikoulun työharjoittelun muodossa. Nykyiseen toimihenkilön –rooliin pääsin vuonna 2017. Nykyiseen työn kuvaani kuuluu LVI-suunnittelu, tarjouslaskenta, sekä projektien hoito. Näin ollen, näkemystä kertynyt työturvallisuus asioista kaikilta kanteilta. Se on ollut iso apu työterveys ja työturvallisuusjärjestelmää luodessa.

Caltolla on ollut jo jonkin aikaa tavoitteena luoda standardiin ISO 9001 pohjautuva johtamisjärjestelmä, joka on akkredoidun sertifiointilaitoksen sertifioima. Keväällä 2019 prosessi laitettiin käyntiin. Calto päätti myös akkredoidusti sertifioida ISO 45001 mukaisen työterveys ja työturvallisuuden johtamisjärjestelmän samanaikaisesti.

1.2 Työn tavoitteet

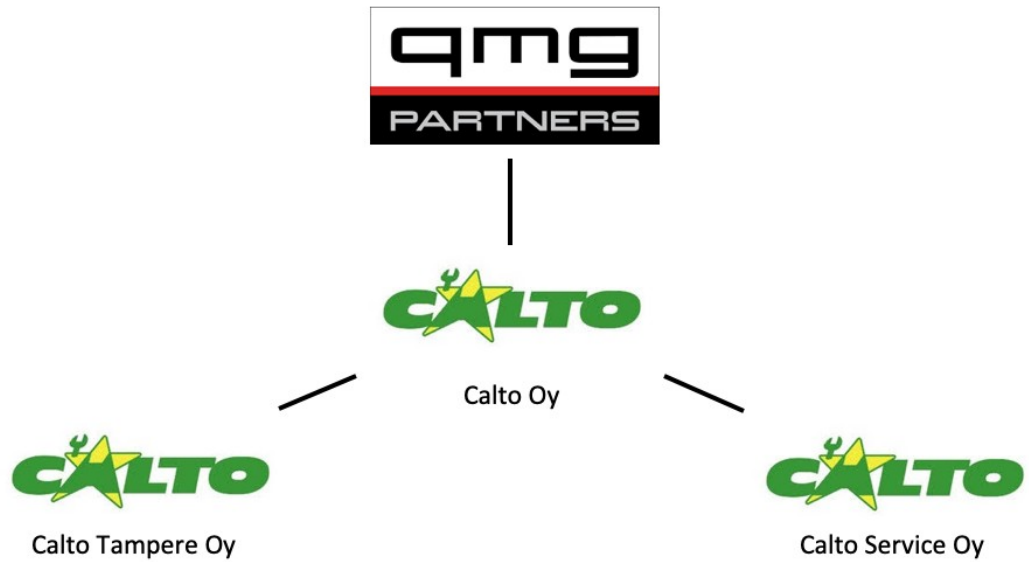
Tämän opinnäytetyön aiheena oli ISO 45001 standardiin perustuvan työterveys ja työturvallisuusjärjestelmän rakentaminen, sen käyttöönotto ja sertifiointi talotekniikka-alalla toimivalle Calto Oy:lle. Samalla lisätä yrityksen tietoisuutta työterveyden ja työturvallisuuden riskeistä, sekä parantaa työterveyden ja työturvallisuuden johtamista.

1.3 Calto Oy

Calto Oy on vuonna 2007 perustettu Varsinais-Suomalainen yritys, joka tarjoaa LVISAK+Spr huolto- ja urakointipalveluita, pääsääntöisesti Etelä-Suomen, Pirkanmaan ja Varsinais-Suomen alueella. Yrityksen pääsegmentti on sairaalatekniikka, mutta kohteina on myös perinteisistä linjasaneerauksista aina presidentinkanslian kohteisiin.

Calton nimi muodostuu latinankielisistä sanoista Citius Altius Longa Tempus Optimum, eli ”nopeammin korkeammalle pidemmälle – optimaalisessa ajassa”

Calto Oy:n yritys rakenne muuttui opinnäytetyön aikana, kun QMG-konserni osti Calton. Muutokset eivät vaikuttaneet opinnäytetyöhön. Calto Oy koostuu Calto Oy:stä, Calto Tampere Oy:stä ja Calto Service Oy:stä, jossa Calto Tampere Oy ja Calto Service Oy ovat tytäryhtiöitä.



KUVA 1. Organisaatiokaavio

Calton noin 50 henkinen henkilöstö jakautuu 75% turkuun (Calto Oy ja Calto Service Oy) 25% tampereelle (Calto Tampere Oy).

2 STANDARIDIT ISO 45001 JA OHSAS 18001

2.1 ISO 45001

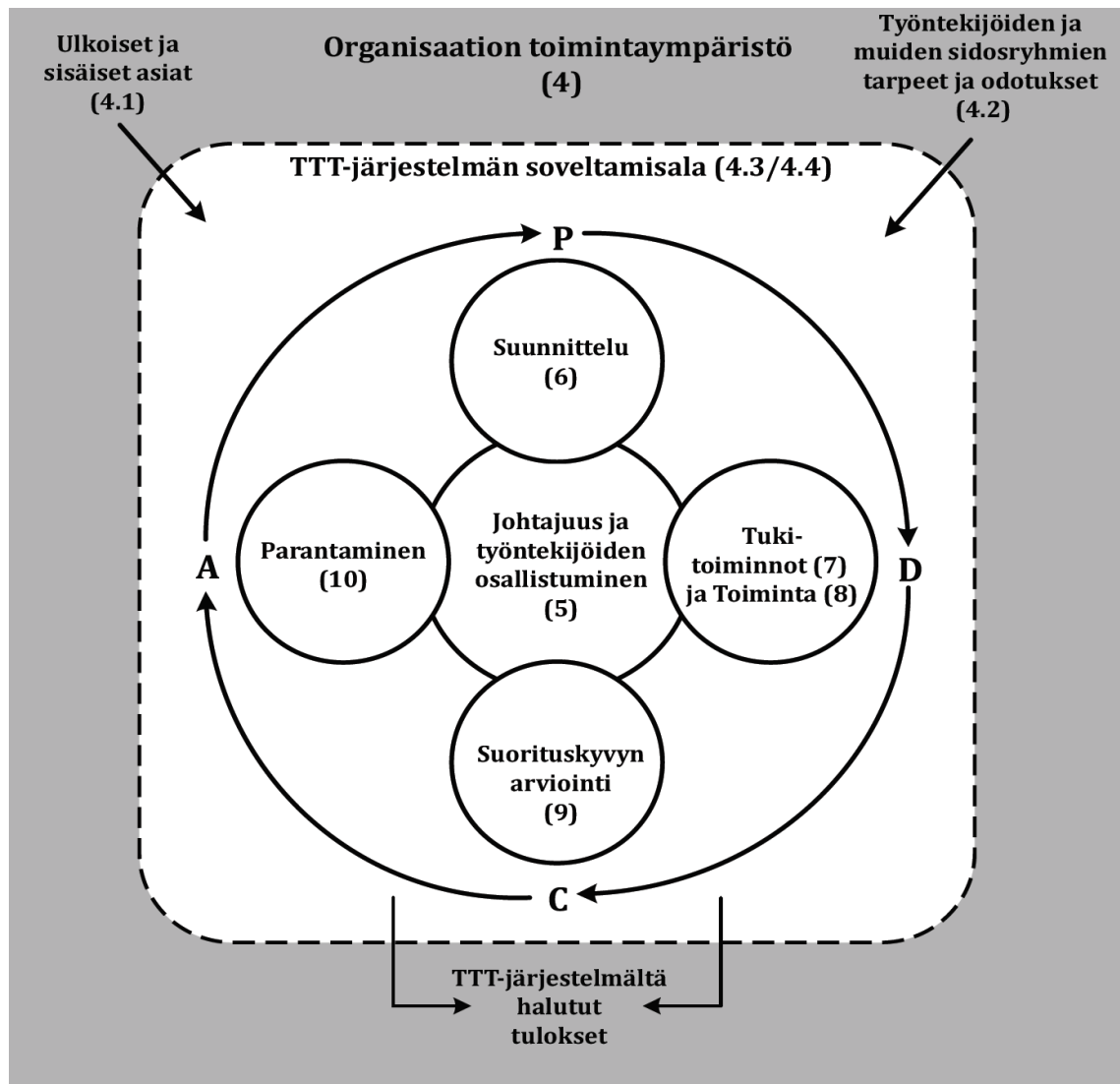
Standardin tarkoitus on asettaa vähimmäisvaatimukset työntekijöiden suojelemiseksi työperäisiltä tapaturmilta, ammattisairauksilta ja työperäisiltä kuolemantapauksilta. Organisaatio on vastuussa jatkuvan turvallisen ja terveellisen työpaikan tarjoamisesta, sekä sen parantamisesta työntekijöille ja muille sidosryhmille. Vastuussa ovat kaikki organisaatioon kuuluvat, eivätkä vain nimetyt edustajat.

ISO 45001 standardin mukaan luodun TTT-järjestelmän tuomat edut:

- lisää työntekijöiden ja henkilöstön tuottavuutta
- vähentää työtapaturmia, ammattisairauksia ja työperäisiä kuolemantapauksia
- vähentää poissaoloja ja henkilöstön vaihtuvuutta
- vähentää vakuutus-, työterveyshuollon- ja juridisia kuluja
- viestii sidosryhmille turvallisista toimintavoista.

2.1.1 Yhteensopivuus ja rakenne

ISO 45001 on rakenteeltaan samankaltainen kuin muutkin ISO standardit ja on siksi helpompi integroida osaksi muihin ISO pohjaisiin johtamisjärjestelmiin. Järjestelmä toteuttaa PDCA –sykliä (suunnittele, tee, tarkista ja toimi) (kuva 2.)



KUVA 2. ISO 45001 standardin toimintakaavio (SFS-ISO 45001:2018, 2019)

2.2 ISO 45001 ja OHSAS 18001

ISO 45001:2018 on vuoden 2018 maaliskuussa julkaistu uusi työterveys ja työturvallisuusjohtamisen standardi, joka korvaa vanhemman, vuonna 1999 julkaistun OHSAS 18001 standardin.

Yritykset joilla on OHSAS:in mukainen johtamisjärjestelmä, saavat kolmen vuoden siirtymäajan ISO 45001 standardin mukaiseen johtamisjärjestelmään. Siirtymä aika päättyy 2021 maaliskuussa.

ISO 45001 vaatimukset painottuvat pitkälti samoihin asioihin, kuin OHSAS 18001:ssä, mutta eri suunnasta. Sitoumukset pysyvät ennallaan, mutta peruskäsitteitä tuodaan vahvemmin esille.

- ISO 45001 tarjoaa lisäpainoa prosessimenetelmälle ja selventää, miksi on välttämätöntä panna se täytäntöön koko organisaatiossa kokonaisuudessaan
- Ylimmälle johdolle on asetettu uusia erityisiä vaatimuksia, jotka liittyvät johtamisen osoittamiseen, sitoutumiseen ja positiivisen työterveys- ja turvallisuuskulttuurin edistämiseen koko organisaatiossa
- ISO 45001:ssä on joustavampi dokumentointi
- Ennakoiva strateginen lähestymistapa ISO 45001 keskittyy riskien tunnistamiseen ja hallintaan, eikä vaaroihin, kuten OHSAS 18001 edellyttää
- ISO 4500:ssä kiinnitetään enemmän huomiota sidosryhmiin verrattuna OHSAS 18001:een.

3 TTT-JÄRJESTELMÄN RAKENTAMINEN

TTT-järjestelmän rakentaminen aloitetaan suunnittelulla, jossa määritellään organisaation järjestelmän päämäärät ja tavoitteet, sekä prosessit. Tehdään tarvittavat rajaukset TTT-järjestelmän ja sertifikaatin kattavuuteen. Standardin vaatimukseen tutustuttua, rakennetaan dokumentaatio ja prosessit, jotka vastaavat standardia.

Calton tapauksessa, päämääränä oli luoda sertifioitu ISO 45001 standardiin pohjautuva TTT-johtamisjärjestelmä ISO 9001 johtamisjärjestelmän rinnalle.

Kohdassa 5. CASE CALTO kerrotaan lisää Calton tapauksesta.

3.1 Vaatimukset ja vaatimusten mukaisuus

Seuraavassa osiossa on laajasti, mutta tiivistetysti kerrottu mitä organisaation tulee järjestelmäänsä sisällyttää sitä luodessaan. Standardi kertoo vähimmäisvaatimuksista. Vaatimukset ovat esitetty kuvan 2. mukaisessa järjestyksessä ja sisältää myös standardin alaotsikoita.

3.2 Organisaation toimintaympäristö

Organisaation tulee määrittää ulkoiset ja sisäiset asiat, joka on olennaista organisaation tarkoituksenmukaisuuden kannalta ja jotka vaikuttavat sen kykyyn saavuttaa TTT-järjestelmältä halutut tulokset.

Määrittelemällä toimialakuvauksen, sertifikaatin laajuuden, maantieteellisen toiminta-alueen, luvanvaraiset työt sekä niiden vastuhenkilöt ja määräysten huomiointi järjestelmän sisällössä.

Organisaation on määriteltävä TTT-järjestelmän rajaukset ja soveltaminen, jotta järjestelmän soveltamisala voidaan määritellä.

Organisaation tulee tunnistaa muut TTT-järjestelmän kannalta olennaiset sidosryhmät työntekijöiden lisäksi, sekä määrittää muiden sidosryhmien olennaiset tarpeet ja odotukset, jotka ovat tai joista voi tulla lakisääteisiä tai muista vaatimuksia.

Organisaation täytyy luoda ja ottaa käyttöön TTT-järjestelmä, johon on sisällytettävä tarpeelliset prosessit, niiden keskinäiset vaikutukset, sekä ylläpidettävä ja parannettava niitä jatkuvasti standardin vaatimukset täyttäen. (SFS-ISO 45001:2018, 2019)

3.2.1 Johtajuus ja työntekijöiden osallistuminen

Organisaation ylimmän johdon täytyy osoittaa johtajuutta ja sitoutumista TTT-järjestelmän suhteen ottamalla vastuu työstä aiheutuvien vammojen ja terveyden heikentymisten ehkäisemisestä, sekä turvallisen ja terveellisen työpaikan toimintamallien luonnista. TTT-politiikka laaditaan ja TTT-tavoitteet asetetaan siten, että ne ovat yhdenmukaisia organisaation strategian kanssa. Varmistettava TTT-järjestelmän luomisessa, toteuttamisessa, ylläpitämisessä ja parantamisessa tarvittavat resurssit ovat saatavilla ja että TTT-järjestelmä saavuttaa halutut tulokset. (SFS-ISO 45001:2018, 2019)

3.2.2 TTT-politiikka

Organisaation ylimmän johdon täytyy laatia ja ottaa käyttöön TTT-politiikka ja ylläpidettävä sitä. TTT-politiikan on sisällettävä sitoutuminen turvallisten ja terveellisten työskentelyolosuhteiden luontiin, jotta työhön liittyviä vammoja ja terveyden heikentymistä voidaan ehkäistä, ja oltava organisaation tarkoitukseen, kokoon ja toimintaympäristöön sekä sen TTT-riskien ja -mahdollisuuksien ominaisluonteeseen sopiva.

TTT-politiikan

- Täytyy olla saatavissa dokumentoituna tietona

- täytyy olla koko organisaation tiedossa
- täytyy olla sidosryhmien saatavilla tarvittaessa ja sen täytyy olla tarkoituksenmukainen.

(SFS-ISO 45001:2018, 2019)

3.2.3 Vastuut ja roolit

Organisaation ylimmän johdon on varmistettava, että TTT-järjestelmään liittyvien roolien vastuut ja valtuudet määritellään ja viestitään organisaation kaikilla tasoilla ja ylläpidetään dokumentoituna tietona. Työntekijöiden organisaation kaikilla tasoilla on otettava vastuu niistä TTT-järjestelmän osa-alueista, jotka ovat heidän hallinnassaan. (SFS-ISO 45001:2018, 2019)

3.2.4 Työntekijöiden kuuleminen ja osallistaminen

Organisaation on luotava, otettava käyttöön ja ylläpidettävä prosesseja, joilla kuullaan kaikilla organisaation eri tasoilla ja toiminnoissa toimivia työntekijöitä ja heidän mahdollisia edustajiaan sekä mahdollistetaan heidän osallistumisensa, kun luodaan, suunnitellaan, toteutetaan ja parannetaan TTT-järjestelmää ja kun arvioidaan sen suorituskykyä. Organisaation on toimitettava hyvissä ajoin saataville selkeää, ymmärrettävää ja olennaista tietoa TTT-järjestelmästä. ((SFS-ISO 45001:2018, 2019)

3.3 Suunnittelu

TTT-järjestelmän suunnittelussa organisaation täytyy tarkastella toimintaympäristötä, sidosryhmistä ja TTT-järjestelmän soveltamisalassa määriteltyjä vaatimuksia, sekä määritettävä riskit ja mahdollisuudet. Niitä täytyy käsitellä, jotta TTT-järjestelmällä voidaan saavuttaa asetetut tulokset, estää tai vähentää ei-toivottuja vaikutuksia ja saada aikaan jatkuvaa parantamista.

Organisaation täytyy suunnitteluprosesseissaan määrittää ja arvioida sellaisia riskejä ja mahdollisuuksia, jotka ovat olennaisesti vaikuttavat TTT-järjestelmältä haluttuihin tuloksiin. (SFS-ISO 45001:2018, 2019)

3.3.1 TTT-mahdollisuuksien ja muiden TTT-järjestelmään liittyvien mahdollisuuksien arviointi

Organisaation täytyy luoda, ottaa käyttöönsä ja ylläpitää prosesseja jatkuvaan ja vaaroja ennakoivaan tunnistamiseen. Prosesseissa on otettava huomioon, kuinka työ on organisoitu, sosiaaliset tekijät ja organisaation kulttuuri.

TTT-riskien arviointiin käytettävien menetelmien ja kriteerien soveltamisala, luonne ja ajoitus on määriteltävä, jotta voidaan varmistaa, että ne ovat pikemminkin ennakoivia kuin reagoivia ja että niitä käytetään järjestelmällisesti. (SFS-ISO 45001:2018, 2019)

3.3.2 Toimenpiteiden suunnittelu

Organisaation täytyy suunnitella toimenpiteet, joilla käsitellään riskejä ja mahdollisuuksia, seurataan ja käsitellään lakisäätteisiä ja muita vaatimuksia sekä kuinka valmistaudutaan ja reagoidaan hätätilanteisiin

Toimenpiteitä suunnitellessaan organisaation täytyy tarkastella parhaita käytäntöjä, teknologisia vaihtoehtoja sekä taloudellisia, liiketoiminnallisia ja toiminnallisia vaatimuksia. (SFS-ISO 45001:2018, 2019)

3.3.3 TTT-tavoitteet

Organisaation täytyy asettaa TTT-tavoitteet asiaankuuluville toiminnoille ja tasoille, jotta voidaan ylläpitää ja jatkuvasti parantaa TTT-järjestelmää ja TTT-toiminnan tasoa. TTT-tavoitteiden on oltava yhdenmukaisia TTT-politiikan kanssa. Tavoitteiden pitää olla mitattavissa tai niitä on pystyttävä käyttämään suorituskyvyn

arvioinnissa sekä niitä täytyy seurata. Tavoitteista on viestittävä ja päivitettävä, kun on se on tarpeellista. (SFS-ISO 45001:2018, 2019)

3.3.4 TTT-tavoitteiden saavuttamisen suunnittelu

Organisaation suunnittelun vaiheessa, kuinka se saavuttaa TTT-tavoitteensa, täytyy sen määrittellä mitä se tekee, resurssi tarpeet, miten tuloksia mittaroidaan sekä tavoitteiden vastuu henkilö tai henkilöt. (SFS-ISO 45001:2018, 2019)

3.4 Tukitoiminnot ja toiminta

3.4.1 Resurssit

Organisaation täytyy määrittellä ja varata TTT-järjestelmän tekoon, käyttöönottamiseen, ylläpitämiseen sekä jatkuvaan parantamiseen tarvittavat resurssit. (SFS-ISO 45001:2018, 2019)

3.4.2 Pätevyys

Organisaation täytyy määrittellä pätevyys kriteerit työntekijöille, joiden työtehtävät vaikuttavat tai voivat vaikuttaa TTT-toiminnan tasoon. Myös työntekijöiden riittävä pätevyys on varmistettava, sopivan koulutuksen, harjoittelun tai kokemuksen perusteella. (SFS-ISO 45001:2018, 2019)

3.4.3 Tietoisuus

Organisaation on tiedoitettava työntekijöilleen TTT-politiikasta ja TTT-tavoitteista, sekä millä toimin he voivat omalla toiminnallaan lisätä TTT-järjestelmän vaikutavuutta ja millaista hyötyä TTT-toiminnan tason parantamisesta on. Myös sellaisista vaaratilanteista ja tutkinnan tuloksista, jotka työntekijöiden kannalta ovat oleellisia. (SFS-ISO 45001:2018, 2019)

3.4.4 Viestintä

TTT-järjestelmän kannalta olennainen sisäinen ja ulkoinen viestintä, kuten mistä, milloin ja keiden kanssa on luotava, otettava käyttöön ja prosessia ylläpidettävä. Viestintäprosessejaan luodessaan organisaation on huomioitava organisaatiota koskevat lakisääteiset ja muut vaatimukset. (SFS-ISO 45001:2018, 2019)

3.4.5 Dokumentoitu tieto

Organisaation TTT-järjestelmän on sisällettävä dokumentoitu tieto, jonka organisaatio on määrittänyt TTT-järjestelmän vaikuttavuuden kannalta välttämättömäksi.

TTT-järjestelmän dokumentoidut tiedot voivat olla erilaisia eri organisaatioissa, koska siihen vaikuttavat:

- organisaation toimiala, sen koko sekä sen tuottamien tuotteiden ja palveluiden tyyppi
- työntekijöiden pätevyys.

(SFS-ISO 45001:2018, 2019)

3.4.6 Dokumentoidun tiedon hallinta

TTT-järjestelmän dokumentoitua tietoa on hallittava siten, että se on aina tarvittaessa saatavilla käyttötarkoitukseen sopivassa muodossa ja se on suojattu asianmukaisesti. Dokumentoidun tiedon hallinnan on aina tarvittaessa katettava jakelu, pääsy tietoihin, versionhallinta, varastointi, säilytysaika ja hävittäminen. (SFS-ISO 45001:2018, 2019)

3.5 Toiminta

3.5.1 Vaarojen poistaminen ja TTT-riskien vähentäminen

Organisaation on luotava, otettava käyttöön ja ylläpidettävä prosesseja, joilla poistetaan vaaroja ja vähennetään TTT-riskkejä noudattaen seuraavaanlaista hallintakeinojen hierarkiaa:

- vaaran poistaminen
- nykyisten menetelmien, materiaalien ja välineiden turvallisemmilla vaihtoedoilla korvaaminen
- työn uudelleenorganisointi
- koulutus
- asianmukaisten henkilönsuojainten käyttö.

(SFS-ISO 45001:2018, 2019)

3.5.2 Muutosten hallinta

Organisaation täytyy luoda prosessit TTT-toiminnan tasoon vaikuttavien muutosten toteuttamiseen ja hallintaan. Muutoksia ovat esimerkiksi:

- uudet tuotteet, palvelut ja prosessit tai muutokset nykyisiin tuotteisiin, palveluihin tai prosesseihin, kuten
 - työpaikan sijainti ja ympäristö
 - työskentelyolosuhteet
 - välineet ja laitteet
- lakisääteiset ja muiden vaatimusten muutokset
- tietämyksen ja teknologian kehitys.

Organisaation täytyy arvioida tahattomasti syntyvien muutoksien seuraamuksia sekä pyrittävä vähentämään mahdollisia haittavaikutuksia tarpeen mukaan.

(SFS-ISO 45001:2018, 2019)

3.5.3 Hankinnat

Organisaation täytyy luoda, käyttöönotettava ja ylläpidettävä prosesseja, joilla hallitaan tuotteiden ja palveluiden hankintaa, joilla voidaan varmistaa TTT-järjestelmän mukaisuus. (SFS-ISO 45001:2018, 2019)

3.5.4 Urakoitsijat

Organisaation täytyy varmistettaa, että urakoitsijat ja niiden työntekijät täyttävät organisaation TTT- järjestelmän vaatimukset. Organisaation täytyy hankintaprosesseissa määrittellä urakoitsijoiden valintaan käytettävät työterveys- ja työturvallisuuskriteerit. (ISO 45001 SFS standardi, 2018)

3.5.5 Ulkoistaminen

Organisaation täytyy varmistaa ulkoistettujen toimintojen ja prosessien valvonta. Prosesseihin ja toimintoihin sovellettavan ohjauksen tyyppi ja aste täytyy määrittellä TTT-järjestelmässä. (SFS-ISO 45001:2018, 2019)

3.5.6 Valmius ja toiminta hätätilanteissa

Organisaation täytyy luoda, käyttöönottaa ja ylläpidettävä prosesseja, joiden mukaan valmistaudutaan ja reagoidaan tunnistettuihin mahdollisiin hätätilanteisiin, joita esimerkiksi ovat:

- Hätätilanne toimenpiteiden ja ensiavun määrittelemine
- hätätilanne toimenpiteisiin liittyvän koulutuksen tarjoaminen
- hätätilanne toimenpiteiden säännöllinen testaaminen ja harjoittelu
- hätätilanne suorituskyvyn arviointi
- informaation jakaminen kaikille työntekijöille heidän velvollisuuksistaan ja vastuistaan

(SFS-ISO 45001:2018, 2019)

3.6 Suorituskyvyn arviointi

Organisaation täytyy luoda, käyttöönottaa ja ylläpidettävä prosesseja seurataan, mittaukseen, analysointiin ja suorituskyvyn arviointiin. Organisaatio määrittelee mitä täytyy seurata ja mitata. Seurattavia, mitattavia ja määriteltäviä asioita ovat esimerkiksi:

- lakisääteisten ja muiden vaatimusten täyttymisen aste
- TTT-tavoitteiden toteutuminen
- millä seuranta-, mittaus- tai analysointimenetelmillä tai suorituskyvyn arviointimenetelmillä varmistetaan tulosten oikeellisuus tarvittaessa
- kuinka usein mittaus ja seuranta on tehtävä

Organisaation täytyy varmistaa seuranta- ja mittausvälineiden kalibrointi ja niitä käytetään ja huolletaan asianmukaisesti. Huolto- ja kalibrointidokumentaatiota on säilytettävä mittausvälineistä ja -laitteista. (SFS-ISO 45001:2018, 2019)

3.6.1 Sisäinen auditointi

Organisaation on suunnitelluin aikaväleihin tehtävä sisäisiä auditointeja, joiden avulla saatujen tietojen perusteella voidaan arvioida, onko TTT-järjestelmä omien TTT-järjestelmää koskevien vaatimusten mukainen, sekä ISO 45001 standardin mukainen ja että onko TTT-järjestelmää ylläpidetty asianmukaisesti. (SFS-ISO 45001:2018, 2019)

3.6.2 Sisäiset auditointiohjelmat

Organisaation täytyy suunnitella, laatia, toteuttaa ja ylläpitää auditointiohjelmaa, jossa määritellään esimerkiksi auditointien taajuus, menetelmät, vastuut, eri tahojen kuulemismenettelyt ja raportointi. (SFS-ISO 45001:2018, 2019)

3.6.3 Johdon katselmus

Ylimmän johdon on katselmoitava organisaation TTT-järjestelmä määritellyin väliajoin todetakseen, että TTT-järjestelmä on edelleen soveltuva, tarkoituksenmukainen ja vaikuttava. (SFS-ISO 45001:2018, 2019)

Johdon katselmuksessa käsiteltäviä asioita ovat:

- Aikasempien johdon katselmusten käynnistämiä toimenpiteitä ja niiden tilannetta
- TTT-järjestelmän kannalta olennaisten ulkoisten ja sisäisten asioiden muutoksia
- TTT-toiminnan taso
 - vaaratilanteet, poikkeamat, korjaavat toimenpiteet ja jatkuva parantaminen
 - seurannan ja mittauksen tulokset
 - auditointien tulokset
 - työntekijöiden kuuleminen ja osallistaminen
 - riskit ja mahdollisuudet
- TTT-järjestelmän ylläpitoon vaadittujen resurssien riittävyyttä
- olennaista viestintää sidosryhmien kanssa
- jatkuvan parantamisen mahdollisuuksia.

Johdon katselmuksen tulokset sisältävät päätökset, onko TTT-järjestelmä edelleen soveltuva, tarkoituksenmukainen ja saavuttaako se halutut tulokset. (SFS-ISO 45001:2018, 2019)

3.7 Parantaminen

3.7.1 Vaaratilanteet, poikkeamat ja korjaavat toimenpiteet

Organisaation täytyy luoda, käyttöönottaa ja ylläpidettävä prosesseja, joihin sisältyy raportointi, tutkimus ja toimenpiteet, joilla voidaan määrittää ja hallita vaaratilanteita ja poikkeamia. Kun havaitaan vaaratilanne tai poikkeama, organisaation

on reagoitava välittömästi vaaratilanteeseen tai poikkeamaan. Tilanteesta riippuen organisaation täytyy ryhtyä toimiin sen hallitsemiseksi ja korjaamiseksi, sekä käsiteltävä sen seurauksia. Työntekijöiden ja muiden olennaisten sidosryhmien kanssa on arvioitava, tarvitaanko korjaavia toimenpiteitä. Korjaavien toimenpiteiden on oltava tarkoituksenmukaisia vaaratilanteiden tai poikkeamien aiheuttamiin tai mahdollisiin vaikutuksiin nähden. (SFS-ISO 45001:2018, 2019)

3.7.2 Jatkuva parantaminen

Organisaation täytyy parantaa jatkuvasti TTT-järjestelmän soveltuvuutta, tarkoituksenmukaisuutta ja vaikuttavuutta. Parantamalla TTT-toiminnan tasoa, edistämällä TTT-järjestelmää tukevaa kulttuuria ja työntekijöiden osallistumista sellaisten toimenpiteiden toteuttamiseen, joilla jatkuvasti parannetaan TTT-järjestelmää, sekä viestimällä jatkuvan parantamisen olennaisista tuloksista työntekijöille ja mahdollisille työntekijöiden edustajille. (SFS-ISO 45001:2018, 2019)

4 AUDITOINTI

Auditointi on virallinen arviointi, jossa auditoitsijataho arvioi auditoinnin kohteelle asetettujen kriteerien täyttymistä ja laatii siitä raportin. Auditoinnin tulokset määräytyvät sen mukaan, miten se sopii annettuihin kriteereihin. Jos kriteerit eivät täyty, kirjaa auditoitsijataho poikkeaman.

4.1 Auditointiprosessi

Auditointiprosessi alkaa akkreditoitujen sertifiointilaitoksien kilpailuttamisella ja sopivan auditoitsijatahon valitsemisella. Prosessi jatkuu kuvaajan 1. Mukaisesti ja on avattu seuraaville otsikkotasolle.



KUVAAJA 1. Sertifiointin vaiheet

4.1.1 Ennakkoarviointi

Vapaaehtoisessa ennakkoarvioinnissa arvioidaan organisaation toimintajärjestelmän soveltamisaste, vahvuudet ja parantamisalueet, valmius varsinaiseen auditointiin, sekä selvitetään organisaatiota kiinnostavat sertifiointiin liittyvät asiat. Ennakkoarvioinnissa auditoijien käyttöön annetaan järjestelmädokumentaatio, joiden avulla auditoijat pystyvät valmistautumaan ensimmäisen vaiheen auditointiin. Ennakkoarvioinnin lopuksi sovitaan aikataulu ensimmäisen vaiheen auditoinnin toteuttamiseksi. (Labquality, 2017)

4.1.2 Sertifiointi, vaihe 1

Ensimmäisen vaiheen sertifiointiauditoinnilla on tarkoituksena saada tarkempi kuva järjestelmän sertifiointivalmiudesta. Vaiheen tarkoituksena on myös varmistaa vaiheen 2 onnistunut toteutus. Vaihe 1 useimmiten suoritetaan organisaation tiloissa. Ensimmäisen vaiheen auditoinnista organisaatiolle annetaan kirjallinen raportti. Raportin pohjalta on mahdollisuus toteuttaa korjauksia/parannuksia järjestelmään, jotta järjestelmä vastaa standardin vaatimuksia ennen vaiheen 2 auditointia. (Labquality, 2017)

4.1.3 Sertifiointi, vaihe 2

Sertifiointiauditoinnin 2. vaihe tehdään auditoitavan organisaation tiloissa. Auditointi alkaa aloituskokouksella, jossa auditoidijat käyvät läpi auditointikäytännöt ja päivän kulkua. Auditoinnissa käydään läpi organisaation sertifiointiin piiriin kuuluvat toiminnot standardia vasten. Auditoinnin tulos, keskeiset havainnot ja mahdolliset poikkeamat, esitetään auditoinnin loppukokouksessa. Auditoinnin tuloksena saadaan selkeä raportti järjestelmän jatkokehittämistä varten. (Labquality, 2017)

4.1.4 Sertifikaatin myöntäminen

Organisaation suoriuduttua auditoinneista hyväksytysti ja järjestelmä täyttää standardin vaatimukset, voidaan sille myöntää sertifikaatti. Auditoinnissa mahdollisten poikkeamien tulee olla korjattuna hyväksytysti ennen kuin sertifikaatti voidaan myöntää. Sertifikaatissa määritellään mitkä tuotteet, toimialan ja palvelut jotka sertifikaatti kattaa. Sertifiointijakso on kolmen vuoden pituinen. (Labquality, 2017)

4.2 Auditoitsija taho

Auditoitsija tahona sertifiointiauditoinneissa ja sertifikaatin myöntämisessä voi toimia akkreditoitu sertifiointilaitos. Akkreditoitu taho on kansainvälisten kriteerien perusteella päteväksi todettu taho, jonka tuottaman palvelun laatuun kuluttajat voivat luottaa.

4.3 Poikkeama

Auditoitsijataho edellyttää, että organisaatio analysoi havaittujen poikkeamien syyt ja esittää tapauskohtaiset korjaukset ja korjaavat toimenpiteet, joilla havaitut poikkeamat poistetaan tai aiotaan poistaa määritellyssä ajassa. Vakavien poikkeamien osalta korjaukset ja korjaavat toimenpiteet tulee olla tehtynä, todennettavissa ja katselmoitavissa, kun poikkeamaa esitetään hyväksyttäväksi. Lievien poikkeamien osalta vähintään tarvitaan suunnitelma korjauksista tai korjaavista toimenpiteistä, mutta on vahvasti suositusten mukaista saattaa toimenpiteet loppuun ennen niiden esittämistä hyväksyttäväksi. Vakavien poikkeamien osalta tapauskohtaisesti harkitaan ns. seurantakäynnin tarve, jotta voidaan todentaa toimenpiteiden vaikuttavuus. Organisaation edustajan tulee täyttää poikkeamalomakkeet sekä toimittaa ne mahdollisine todisteineen auditoijalle normaalisti 60 päivän aikana arvioinnin viimeistä päivästä tai uudelleensertifiointissa viimeistään 30 päivää ennen sertifiointin umpeutumista. (Bureau Veritas, 2019)

4.4 Sertifikaatin ylläpito

Sertifiointi on voimassa määrityn ajan, joka on yleensä ja korkeintaan 3 vuotta. 3 vuoden voimassaolo vaatii, että seuranta-arviointi tehdään vuosittain laaditun auditointisuunnitelmaa noudattaen. Seuranta-auditointien tarkoituksena on varmistaa, että jatkuvanparantamisen periaatetta toteutetaan ja organisaation toiminta täyttää jatkossakin standardin vaatimukset uudelleensertifiointi- auditointien välillä. Ensimmäinen seuranta-auditointi tulee suorittaa 10 -12 kuukauden kuluessa sertifiointiarvioinnista. (Labquality, 2017)

5 CASE CALTO

5.1 Aloitus

Akkretoidun auditoisijatahon valinnan jälkeen, alkoi perehtyminen kohdassa 3 esitettyihin vaatimuksiin. Vaatimusten pohjalta luotiin Calton näköinen rakenne TTT-järjestelmälle. Rakenteen tyypiksi valikoitui käsikirja –muoto, jonka tuotoksena on Turvallisuuskäsikirja Caltolle. Siihen on sisällytetty suurin osa vaatimusten vaatimasta dokumentoinnista, jota standardi edellyttää. Luettavassa muodossa oleva opas todettiin olevan helpommin sisäistettävissä ja käytännönläheisempi asentajille.

Turvallisuuskäsikirjan sisällön luominen on jo olemassa olevien käytäntöjen dokumentoimista, sekä niiden päivittämistä standardin vaatimuksiin. Myös uusia toimintamalleja ja tapoja luodaan tarvittavissa määrin, jotta vaatimukset täyttyvät.

Turvallisuuskäsikirjan sisällysluettelo on liitteessä 1., joka kuvaa sen rakennetta. Kohdassa 5.1.3 Turvallisuuskäsikirja avataan tärkeimpiä, haastavimpia ja mielenkiintoisimpia kohtia turvallisuuskäsikirjasta, sekä siihen liittyviä dokumentaatioita.

5.1.1 Vaatimustaulukko

Ensimmäisenä luotiin vaatimustaulukko, johon oltiin kirjattu standardin edellyttämät vaatimukset ja Calton vastaukset niihin, miten vaatimukseen ollaan vastattu. Tätä taulukkoa täydennettiin sen mukaan, miten työ eteni.

5.1.2 Soveltamisala

Alkuun dokumentointiin eriliseen soveltamisala –dokumenttiin Calto Oy:n toimiala, järjestelmän kattavuus ja kohdistus. Calto tuottaa LVISAK+Spr huolto- ja urakointipalveluita. Calto päätti, että sen toiminta kattaa sertifiointivaatimukset

mitään pois sulkien. Sertifikaatti kohdistettiin Talotekniikkahuoltoon ja –urakointiin.

5.1.3 Turvallisuuskäsikirja

Calto Oy:lle määriteltiin Työterveys-, turvallisuus- ja ympäristöpolitiikka organisaatioon, jossa kuvataan organisaation arvoja, toimintamalleja ja tavoitteita pääperteisesti. Niitä oli luotu jo samaan aikaan valmistuvaan Johtamisjärjestelmään, mutta TTT-järjestelmän osalta tarvittiin myös arvoja, toimintamalleja sekä tavoitteita. Merkittävin tavoite on 0 –tapaturmaa tavoite TTT-järjestelmän osalta. Se koettiin tärkeimmäksi työntekijöiden turvallisuuden kannalta.

Toiminnan tason seurantaan tarvitaan tuloksia, ja tuloksia saadaan mittaroimalla, eli mittaamalla erilaisia toimintoja. TTT-järjestelmän osalta sairaspoissaolojen mittarointi koettiin merkittävimmäksi, koska sen tuloksilla saadaan tehtyä vertailua esimerkiksi rakennusalan keskiarvoon tai muihin aloihin, sekä voidaan arvioida niiden vaikutusta organisaation talouteen ja työvoimaan.

Haasteita dokumentaation luomisessa oli, koska vaatimukset voi täyttämään monilla erilaisilla toimintamalleilla ja tavoilla, minkä johdosta pohdintaa tulee siitä, mikä toimii parhaiten kyseisessä kohdassa. Esimerkiksi kohdan 3.3.2 mukaisen lakien ja säädösten ajantasainen seurannan toteuttaminen. Vaihtoehtoina oli ulkoistaa seuranta muualle tai rakentaa oma järjestelmä, ajantasaisuuden seuraamiselle. Tapauksessa todettiin, että seurantajärjestelmän luomisen jälkeen se aiheuttaa vain vähän töitä ja on kustannuksiltaan marginaalinen ulkoistamiseen nähden. Seuranta toteutettiin Excel-ohjelmistoon luodulla RSS-syötteen avulla, jossa itse määrittämiltämme tahoilta saamme uusimmat sisällöt tietoomme.

Turvallisuuskäsikirjan tärkein osuus on riskienhallinta. Riskienhallinnan ohjeistuksia noudattamalla päästään organisaation asettamiin tavoitteisiin (esimerkiksi 0 –tapaturmaa). Riskienhallinta muodostuu riskien tunnistamisesta, niiden vaikutavuuden arvioinnista sekä niiden hallinnasta. Caltolle luotiin riskirekisteri, mihin koottiin yleiset, tiedostetut riskit ja niiden menettelytavat niiden poistamiseksi tai pienentämiseksi hallittavalle tasolle.

Riskienhallinnalle tehtiin oma erillinen dokumentti, jossa yksityiskohtaisemmin arvioidaan riskin vaikuttavuutta. Riski pisteytetään, jonka johdosta saadaan sen vaikuttavuus tietoon. Liittessä 2. pisteystaulukko.

Turvallisuushavaintoihin luotiin Google formsiin pohjautva tiedosto, jonka voi täyttää kännykällä ja tiedot tallentuvat heti järjestelmään. Havaintojen ei aina tarvitse olla puutteita työturvallisuudesta, vaan voivat myös olla hyviksi todettuja toimintatapoja.

Tapaturman tapahtuessa on erittäin tärkeä tietää miten toimia, joten se on erityisen tarkasti kirjattu Turvallisuuskäsikirjaan. Taulukossa 2. on kuvattu Calton toimintamalli.

TAPAHTUMA	VASTUUHENKILÖ (PÄÄASIALLINEN)
1. Tapaturma sattuu	Työntekijä
2. Estä lisä onnettomuudet	Työntekijä / työtoveri
3. Arvioi avun tarpeen taso	Työntekijä / työtoveri
4. Tee ilmoitus tapaturmasta esimiehelle tai kohteen turvallisuus vastaavalle ja mahdollisesti viranomaisille	Työntekijä / työtoveri
5. Hakeudu hoidettavaksi työterveyteen / ensiapuun	Työntekijä
6. Tee ilmoitus esimiehelle tapaturmasta aiheutuneesta haitasta ja sen vaikutuksesta itsellesi ja kesken jääneelle työlle	Työntekijä
7. Korjaavat toimenpiteet	Esimies
8. Ilmoitukset yritysjohtoon, vakuutusyhtiöön sekä muille tarvittaville tasoille	Esimies

TAULUKKO 2. Calton toiminta tapaturman sattuessa (Turvallisuuskäsikirja, Calto Oy)

Tapaturmat tilastoidaan Calton TTT-järjestelmän mukaisesti.

5.2 Auditointi

Calton auditointiprosessi kulki kohdassa 4. AUDITOINTI vaiheiden mukaisesti. Akkretoidun auditoisijatahoksi valikoitui Bureau Veritas, koska heillä on kokemusta useamman rakennusalan yrityksen sertifiointista ja tukenamme toiminut konsultti oli toiminut heidän kanssaan aikaisemmin.

Bureau Veritaksen tarjoama johtavaauditoisija, joka oli samaan aikaan rakentumassa olleen ISO 9001 pohjautuvaan johtamisjärjestelmän, esiarvioinnissa ja 1. vaiheen auditoinnissa, vaihdettiin. Auditoisija vaihdokset ovat harvinaisia, mutta mahdollisia. Auditoitsijan vaihtamiseen pitää olla hyvät perusteet. Usein vaihdos jää tekemättä, vähäisen tietämyksen vuoksi. Calton tapauksessa syy vaihdokseen oli se, ettei auditoitsijalla ollut ymmärrystä todellisesta liiketoiminnasta rakennusosalta ja se, ettei auditoitsijan esittämää kysymystä aina ymmärretty. Päätoisvalta auditoitsijan vaihtamisesta on toimitusjohtalla.

5.2.1 Ennakkoarviointi

Ennakkoarvioinnissa käytiin läpi Calton vaatimustaulukkoa ja esitettiin liiketoimintaan koskevia kysymyksiä auditoitsijan toimesta. Auditoitsija arvioi Calton vahvuuksia ja parantamisalueita. Lopuksi sovitaan 1. vaiheen sertifiointin ajankohdasta ja sisällöstä.

Järjestelmän dokumentaation luonti on tässä kohtaa vielä kesken.

5.2.2 Sertifiointi, vaihe 1

1. vaiheen sertifiointissa, kohdan 4.1.3 mukaisesti tarkastellaan järjestelmän sertifiointikypsyyttä ja varmistetaan vaiheen 2 onnistuminen. Tässä kohtaa järjestelmän dokumentaatio on valmista.

Auditoinnissa perehdytään järjestelmään ja sen vaatimusten mukaisuuteen tarkasti. Keskustelua siitä, minkälaisia asiakkaita ja millaisia kohteita Caltolla on. Auditoitsijan huomio kiinnittyy erkoiskohteisiin ja niiden turvallisuuskäytännöistä. Auditoitsija kirjaa poikkeaman, koska kokee turvallisuuskäytäntöjen dokumentoinnin olevan riittämättömällä tasolla standardin vaatimukseen nähden.

Caltol TTT-järjestelmässä ei muita poikkeamiin johtaneita puutteita.

Lopuksi sovitaan vaiheen 2 sertifiointin aikataulu.

5.2.3 Järjestelmän jalkautus

TTT-järjestelmän jalkautus Caltolle oli jaettu kolmeen vaiheeseen:

- Toimihenkilöt, Turku
- Asentajat, Turku
- Asentajat ja toimihenkilöt, Tampere

Toimihenkilöille jalkautus alkoi toimihenkilöille turussa, Caltol neuvotteluhuoneessa pidetyllä koulutustilaisuudella. Toimihenkilöt olivat etukäteen tutustuneet järjestelmän dokumentaatioon.

Asentajien jalkautuksen alussa, asentajille jaettiin dokumentit, jossa oli järjestelmän asentajille oleellimmat asiat kootusti ja Turvallisuuskäsikirjat. Kohdat käytiin läpi tarkasti ja esille tullessiin kysymyksiin vastattiin. TTT-järjestelmän toimintaa kokeiltiin turvallisuushavainnoilla, jotka asentajat täyttivät työskentelykohteista.

5.2.4 Välitoimenpiteet

1. ja 2. vaiheen sertifiointien välissä suoritettiin kohtien 3.6.1 Sisäinen auditointi ja 3.6.3 Johdon katselmus mukaiset toimenpiteet.

5.2.5 Sertifiointi, vaihe 2

Sertifiointin toinen vaihe oli jaettu neljälle päivälle, koska johtamisjärjestelmä auditointiin samanaikaisesti ja Caltolla on useampi kuin yksi toimipiste. Ensimmäisen päivän alkajaisiksi pidettiin aloituskokous, jossa käytiin prosessin kulkua ja käytäntöjä läpi.

Ensimmäisenä auditointipäivä piti sisällään Projektiprosessit ja kohdevierailut. Projektiprosessit ovat johtamisjärjestelmään kuuluva osio ja kohdevierailuissa on sekä johtamis- että TTT-järjestelmään kuuluvia osia. Kohdevierailu sijoittui TYKS:in tiloihin, koska sieltä oli käynnissä ilmanvaihto-, putki- ja sähkötoita samanaikaisesti. Auditointisijan kanssa kierrettiin kukin työkohteita läpi. Auditointisija tarkasteli työturvallisuuteen liittyviä asioita ja esitti asentajille, että projektipäälliköillekin kysymyksiä erilaisista tilanteista ja niiden toimintatavoista. Lopuksi lopuksi auditointisija kirjasi havaintonsa itsellensä ylös loppuraporttia varten.

Toisena auditointipäivänä oli vuorossa huolto-prosessi. Auditointisija käsitteli huolto-prosessin auditoinnin aikana yksintyöskentelyyn liittyviä osia ja tapaturmattausten menettelyistä.

Kolmantena auditointipäivänä käsittelyn kohteena oli myynti- ja laskentaprosessit. Prosessit eivät pitäneet sisällään TTT-järjestelmään liittyviä asioita.

Neljäntenä auditointipäivänä suunnattiin Tampereelle auditoidaan Calto Tampereen toimintaa. Auditointipäivä oli kuin ensimmäinen päivä uudestaan, mutta pienemmässä mittakaavassa. Työmaakäynti sijoittui Vuoreksen kaupunginosaan uudis asuinkerrostalokohteeseen, missä Calto Tampere toimi putkiurakoitsijana.

Auditoitpäivien aikana auditoitsija oli kysynyt, onko Caltolla työsuojelutoimikuntaa. Calton vastaus oli tässä kohtaa kieltävä, vaikka työsuojelutoimikuntaa oltiin yritetty saada toimintaan. Auditoitsija kirjasi poikkeaman tästä. Poikkeaman olisi voinut kiistää, koska standardin vaatimukset eivät työsuojelutoimikuntaa vaadi. Mutta laki vaatii, jolloin olisi täytynyt selvittää poikkeaman korjausraporttiin, miksi Calto ei noudata lakia, jota standardin vaatimukset edellyttävät.

5.2.6 Sertifikaatin myöntäminen

Sertifikaatin myöntämisen edellytykseksi oli asetettu työsuojelutoimikunnan perustaminen ja poikkeamaan vastaaminen. Poikkeaman korjaamiseksi esitettiin korjaava suunnitelma ja sen aikataulu. Työsuojelutoimikunnan ensimmäisestä kokouksesta lähetettiin pöytäkirja auditoitsijalle, jonka jälkeen Calton TTT-järjestelmä oli sertifioitu ISO 45001 mukaiseksi.

5.3 Tapaturmataajuus

Calto Oy:llä ei varsinaista TTT-järjestelmää ollut ennestään, mutta työterveys ja työturvallisuus asioista on oltu perillä ennen järjestelmää. Siitä kertovat tapaturmien määrä. Tapaturmataajuus on myös hyvä kuvaamaan yrityksen tai muun yhteisön turvallisuudesta.

Eri toimialoilla ja ammattiryhmissä vallitsevien tapaturmariskien esiintyvyyttä voidaan mittaroida suhteuttamalla sattuneiden työtapaturmien lukumäärä kullakin toimialalla tehtyjen työtuntien lukumäärään. Suhteuttamalla tapaturmat tehtyjen työtuntien lukumäärään, saadaan suhdeluku joka toisin sanoen toimii niinsanottuna ammatin tai toimialan riskilukuna. Suhde lasketaan miljoonaa työtuntia kohden. Tapaturma-alttius käytännössä vaihtelee myös saman ammatin tai toimialan sisällä esimerkiksi työtehtävien mukaan.

Laskennassa otettu huomioon Calto Oy:n kohdalla seuraavanlaisia asioita:

- Ammattitaudeista aiheutuvia sairaslomia ei laskettu tapaturmiksi, koska ovat tiedostettuja riskejä ammatissa ja tapaturmat ovat pääsääntöisesti odottamattomia tapauksia.
- Tehtyihin työtunteihin ei ole laskettu sairaslomia tai poissaoloja, koska työntekijä ei ole silloin töissä.
- Laskennassa huomioitu vain asennustöitä tekevien työntekijöiden tehdyt tunnit, jotta toimihenkilöiden tehdyt työtunnit eivät vääristä kokonaismäärää tehdyistä työtunneista ja saadaa vertailukelpoisempi tulos
- 2019 Calto Oy:llä sattui yksi vakava työtapaturma
- Calto Oyn vuoden 2019 tehdyt työtunnit ovat 80 500 tuntia. (Calto Oy, kirjanpito 2020)

$$1 * 1\ 000\ 000 / 80\ 500 = 12,4$$

Vuonna 2018 rakennusalan tapaturmataajuus oli 60 ja kaikkien toimialojen tapaturmataajuus oli 29,1. (STT, 2018)

Verraten vuoden 2018 tapaturmataajuuslukuihin, Calton työturvallisuus asiat ovat olleet erittäin hyvässä kunnossa ja sertifioidun järjestelmän myötä, Calto takaa entistäkin turvallisemman työympäristön.

6 POHDINTA

TTT-johtamisjärjestelmän rakentaminen ja sertifiointi alusta loppuun on vaativa, tarkkaavaisuutta ja kärsivällisyyttä vaativa prosessi. Huomioitavia asioita on paljon ja niitä on vaikea kaikkia hahmottaa prosessin aikana. Kiireellinen aikataulu ja kokemattomuus sertifiointeista lisäsivät omat haasteensa järjestelmän luomisessa, kuin auditointi tilanteissa.

Vaatimukset ovat pääsääntöisesti ympärilyöreitä, joiden pohjalta on vaikea toimia täsmällisesti. Se antaa kuitenkin mahdollisuuden vapaamuotoisempaan dokumentointiin ja organisaation näköisen järjestelmän luomiseen, mutta pakottaa tekemään selvitystyötä asioiden ymmärtämiseksi ja niiden oikein toteuttamiseksi. Tämä hidastaa järjestelmän rakentamista, mutta tekee siitä organisaatiolleen paremmin soveltuvan.

Kokonaisuutena mielenkiintoinen ja opettavainen projekti, joka tulevaisuudessaakin pistää kehittämään järjestelmää entistäkin paremmaksi.

LÄHTEET

Bureau Veritas Oy. N.d. Auditointiraportti. Luettu 30.6.2019. Julkaisematon.

Calto Oy. N.d. Kirjanpito. Luettu 4.4.2020. Julkaisematon.

Kiwa Inspecta Oy. N.d. Työterveys- ja työturvallisuusjärjestelmän sertifiointi. Luettu 20.9.2019. https://www.kiwa.com/fi/fi/palvelumme/tyoterveys-ja-tyoturvalisuusjarjestelman-sertifiointi-iso-45001/45001-esite_2018.pdf

Labquality Oy N.d. ISO 9001 sertifiointi prosessina. Luettu 15.2.2020. <https://www.labquality.fi/wp-content/uploads/2017/03/ISO-9001-sertifiointiprosessi-1.pdf>

SFS-ISO 45001:2108. Työterveys- ja työturvallisuusjärjestelmät. Vaatimukset ja niiden soveltamisohjeita. Helsinki: Suomen Standardoimisliitto SFS. Luettu 13.2.2019. Vaatii käyttöoikeuden. <https://online.sfs.fi/fi/index.html.stx>

STT info. N.d. Työpaikkatapaturmien määrä nousi vuonna 2018. Luettu 12.2.2020. <https://www.sttinfo.fi/tiedote/ennakkoarvio-tyopaikkatapaturmien-maara-nousi-vuonna-2018?publisherId=69817216&releasId=69858178>

LIITTEET

Liite 1. Turvallisuuskäsikirja, sisällysluettelo

1 (3)



Sivu 1

Sisällysluettelo

Laatupolitiikka	4
Työterveys-, turvallisuus- ja ympäristöpolitiikka	4
HSE arvot	4
Henkilöstömme toimintamallit	5
Projektitoimituksen tavoitteet	5
Turvallinen työympäristö	5
Työsuojeluorganisaatio	6
Työsuojelutoimikunta / työsuojeluvaltuutetut	6
Tehtävät	7
Resurssit vastuut ja velvoitteet	7
Henkilöstön kuuleminen	9
Viestintä	9
Työturvallisuuden päämäärät	10
Mittarointi ja seuranta	10
Vaatimustenmukaisuuden arviointi	10
Raportointi ja dokumentointi	10
Työterveyshuolto	10
Lakisääteiset vaatimukset	11
Syrjintä, huono kohtelu, häirintä, kiusaaminen	11
Turvallisuusperehdyttäminen	13
Työmaaperehdytys	13
Työlupakäytännöt	14
Kortit ja pätevyudet	15
Hätätilanneharjoitukset	15
Harjoittelun tarve	15
Ennakkovalmistautuminen	16
Poistumisharjoitus	16
Tarkkailu	16
Harjoituksen päättäminen	17





Palaute sekä oppi	17
Riskienhallinta	17
Riskienhallinnan toimenpiteiden järjestys	17
Riskien arviointi	18
Riskirekisteri	18
Menetelmät	19
Mahdollisuudet	20
Työtapaturmat	20
Toimintaohje tapaturman sattuessa	20
Vaaratilanteet ja turvallisuushavainnot	20
Yhteinen työpaikka	21
Tyypillisimpiä talotekniikka-alan työn tekemisen riskejä ja vaaratilanteita	21
Vaarojen tunnistaminen	27
Työn organisoinnin suunnittelu	27
Työn organisointi	27
Vaarojen vähentäminen	27
Välineet	29
Fyysiset olosuhteet	29
Inhimilliset tekijät	30
Työohje	30
Työntekijän kyvykyys	30
Muu työmaahenkilöstö	30
Ohikulkijat	30
Ympäristö	30
Tiedottaminen	31
Vaikuttavuuden arviointi	31
Tunnistettuihin vaaroihin liittyvät riskit	31
TTT-järjestelmään liittyvät riskit	31
Korjaavat toimenpiteet	32
Poikkeamat ja vaikuttavuuden arviointi	32
Tapaturmat	32
Ilmoittaminen ja raportointi	33
Tutkinta	33
Vakuustodistus	33





Korjaavat toimenpiteet tapaturman yhteydessä	33
Reagointi hätätilanteisiin	33
Parhaat käytännöt	34
Teknologiset vaihtoehdot	34
Uudet menetelmät ja uusi teknologia	35
Vaatimukset	35
Taloudelliset	35
Operatiiviset	35
Työmaan turvallisuus	35
Työpisteen suojaaminen	36
Portaat, luiskat ja kulkuväylät	36
Suojakaiteet	36
Työskentely tilaajan tiloissa (isot kohteet)	37
Nostotyö	37
Työkoneet	38
Vaara-alueelle joutumisen estäminen	38
Sähkötyöturvallisuus	38
Tulityö	38
Hitsaus	38
Kemikaaliturvallisuus	39
Liimat	39
Yksin työskentely	40
Henkilökohtaiset suojaimet	40
Siisteys ja järjestys	40
Pölyn hallinta	40

Liite 2. Riskienpisteitys taulukko

1(1)

Vakavuus	Pisteitys
Sietämätön	19
Erittäin suuri	17
Suuri	15
Merkitittävä	13
Keskinkertainen	11
Pieni	9
Erittäin pieni	7
Vähäinen	5
Hyvin vähäinen	3
Ei vaikutusta	1

RISKIN SUURUUS (RS) (Henkilöriskit)	
Luokka	Selite
1	Vähäinen henkilövahinko, ei pysyviä vammoja
2	Pieni henkilövahinko, yksittäisiä vakavia loukkaantumisia, pysyviä vammoja
3	Kohtalainen henkilövahinko, useita vakavia loukkaantumisia, pysyviä vammoja
4	Paha henkilövahinko, yksi tai kaksi kuolemantapausta ja useita vakavia loukkaantumisia
5	Sietämätön vahinko, useita kuolemantapauksia ja vakavia loukkaantumisia

RISKIN SUURUUS (RS) (toimintariskit)	
Luokka	Selite
1	Vähäinen vaikutus toimintaan, hetketiliset toimintahäiriöt, ei toiminnan keskeytymistä. Vähäinen vaikutus kohteen julkisuuskuvalle (mago).
2	Pieni vaikutus toimintaan, toiminta häiriintyy osittain, lyhyt toiminnan keskeytyminen. Pieni vaikutus kohteen julkisuuskuvalle.
3	Kohtalainen vaikutus toimintaan, toiminta häiriintyy laajamittaisesti, toiminta keskeytyy määräjäksi. Kohtalainen vaikutus kohteen julkisuuskuvalle.
4	Suuri vaikutus toimintaan, toiminta lakkaa toistaiseksi. Olennainen vaikutus kohteen julkisuuskuvalle.
5	Sietämätön vaikutus toimintaan, toiminta lakkaa kokonaan, huomattavan suurta ja pitkälle tulevaisuuteen ulottuvia vaikutuksia. Suuri vaikutus kohteen julkisuuskuvalle.

RISKIN TODENNÄKÖISYYS (RT)	
Luokka	Selite
1	Erittäin harvinainen riski, korkeintaan kerran 20 vuodessa
2	Harvinainen riski, kerran 10 vuodessa
3	Melko harvinainen riski, kerran 2 vuodessa
4	Melko todennäköinen riski, kerran vuodessa
5	Erittäin todennäköinen riski, useita kertoja vuodessa

RISKIN SUURUUS (RS) (Korvausriskit)	
Luokka	Selite
1	Vähäinen vahinko, korvaus alle xxx euroa
2	Pieni vahinko, korvaus noin xxx euroa
3	Kohtalainen vahinko, korvattavat vahingot noin xxx euroa
4	Suuri vahinko, korvattavat vahingot noin xxx euroa
5	Sietämätön vahinko, korvattavat vahingot yli xxx euroa