

Hanna-Kaisa Vesa

**RAKENNUSYRITYKSEN TOIMINTAJÄRJESTELMÄN KEHITYS JA SERTIFI-
OINTI**

RAKENNUSYRITYKSEN TOIMINTAJÄRJESTELMÄN KEHITYS JA SERTIFI- OINTI

Hanna-Kaisa Vesa
Opinnäytetyö
Kevät 2021
Rakennustekniikka
Oulun ammattikorkeakoulu

TIIVISTELMÄ

Oulun ammattikorkeakoulu
Rakennustekniikka, Yhdyskuntatekniikan suuntautumisvaihtoehto

Tekijä(t): Hanna-Kaisa Vesa

Opinnäytetyön nimi: Rakennusyrityksen toimintajärjestelmän kehitys ja sertifiointi

Työn ohjaaja(t): Jarmo Erho

Työn valmistuslukukausi ja -vuosi: kevät 2021

Sivumäärä: 52 + 3 liitettä

Toimintajärjestelmä ohjaa menestyvän yrityksen arkipäiväistä toimintaa. Selkeät päämäärät, tunnistetut riskit ja mahdollisuudet, suunnitellut prosessit ja jatkuva kehitys ovat toimintajärjestelmän kulmakiviä. Sertifiointin avulla vakautetaan toimintaa ja ilmaistaan ulkopuolisille tahoille, että työ tehdään vaatimusten ja standardien mukaisesti.

Opinnäytetyö tehtiin Keski-Suomen Betonirakenne Oy:lle. Yritys on betonirakennuksen erikoisosaaja, joka toimii tuulivoima-, teollisuus-, erikois- ja pysäköintitalorakentamisen toimialoilla. Keski-Suomen Betonirakenteen toiminta on sertifioitu ISO 9001 Laadunhallintajärjestelmät- ja ISO 14001 Ympäristöjärjestelmät -sertifikaateilla. Opinnäytetyön tavoitteena oli perehtyä yrityksessä käytössä olevaan toimintajärjestelmään, kehittää yhdessä yrityksen henkilöstön kanssa toimivat prosessit ja uudistaa toimintajärjestelmän rakenne ja käyttöliittymä.

Opinnäytetyössä tutkittiin toimintajärjestelmää käsitteenä sekä järjestelmän rakentumista ja rakentamiseen vaikuttavia standardeja. Työssä myös luotiin tietopohja toimintajärjestelmän perusmääreistä Annex SL:n näkökulmasta. Lisäksi perehdyttiin rakennusalan sertifikaatteihin ja sertifiointiprosessiin.

Opinnäytetyössä saatiin rakennettua toimeksiantajayritykselle uudet prosessimallit tarjouksen, urakan aloituksen, urakan päättämisen ja takuuajan prosesseille. Lisäksi yritykselle laadittiin uusi toimintajärjestelmä ja kuvattiin toimintajärjestelmän kehitysprosessin tavoitteet, työn vaiheet, saavutetut tulokset sekä kohdatut haasteet. Työssä myös esiteltiin jatkokehitysmahdollisuuksia sekä seikkoja, jotka voisi ottaa huomioon tulevaisuuden kehitystyössä. Toimintajärjestelmä otettiin käyttöön vaiheittain keväällä 2021.

Asiasanat: toimintajärjestelmä, standardi, Annex SL, sertifiointi

ABSTRACT

Oulu University of Applied Sciences
Degree Programme in Civil Engineering, Option of Municipal Engineering

Author(s): Hanna-Kaisa Vesa

Title of thesis: Development and Certification of Construction Company's Integrated Management System

Supervisor(s): Jarmo Erho

Term and year when the thesis was submitted: spring 2021

Number of pages: 52 + 3 appendices

Integrated Management System (IMS) is part of the day-to-day operations of a successful company. Clear goals, identified risks and opportunities, planned processes and continuous development are the cornerstones of the IMS. Certification stabilizes operations and indicates to third parties that the work is carried out in accordance with requirements and regulations.

IMS is a system that incorporates best practices for implementing a company's products and services. IMS is based on quality management and can implement environmental and safety management. Standards which requirements are implemented by the IMS are called management system standards. The high-level structure of management systems standards, Annex SL, defines a common structure for standards. It emphasizes management focus, risk-based thinking, a process-like operating model and continuous improvement of all functions.

This thesis was made for Keski-Suomen Betonirakenne Oy. The company is a concrete building specialist operating in wind power, commercial and public buildings, industrial applications and parking facilities. The operations of Keski-Suomen Betonirakenne are certified with ISO 9001 Quality Management Systems and ISO 14001 Environmental Systems. The aim of this thesis was to get acquainted with the IMS used by the company, to develop functional processes together with the company and to renew the structure and user interface of the IMS.

Keywords: IMS, standard, Annex SL, certification

SISÄLLYS

| | | |
|-----|---|----|
| 1 | JOHDANTO | 7 |
| 2 | RAKENNUSYRITYKSEN TOIMINTAJÄRJESTELMÄ | 8 |
| 2.1 | Rakennusyrityksen toimintajärjestelmän elementit | 9 |
| 2.1 | Rakennusyrityksen toimintajärjestelmän rakenne | 10 |
| 2.2 | Toimintajärjestelmän standardit..... | 13 |
| 2.3 | Annex SL..... | 16 |
| 2.4 | PDCA-malli..... | 22 |
| 2.5 | Prosessimainen toimintamalli | 25 |
| 2.6 | Riskiperusteinen ajattelu | 27 |
| 2.7 | Auditointi..... | 29 |
| 3 | TOIMINTAJÄRJESTELMÄN SERTIFIointi..... | 32 |
| 3.1 | Rakennusalan hallintajärjestelmäsertifikaatit..... | 32 |
| 3.2 | ISO-sertifiointiprosessi..... | 34 |
| 4 | CASE KSBR | 39 |
| 4.1 | Toimintajärjestelmän nykytila ja kehitystarpeet | 39 |
| 4.2 | Toimintajärjestelmän kehitysprosessi | 40 |
| 4.3 | Toimintajärjestelmän kehitysprosessin tavoitteiden saavuttaminen..... | 45 |
| 4.4 | Toimintajärjestelmän kehitysprosessin haasteet | 45 |
| 4.5 | Toimintajärjestelmän jatkokehitysehdotukset | 46 |
| 5 | POHDINTA | 48 |
| | LÄHTEET | 50 |
| | Liite 1 Toimintajärjestelmän PDCA-malli | 53 |
| | Liite 2 Prosessikaavion esimerkit | 54 |
| | Liite 3 Toimintajärjestelmän posterit..... | 55 |

SANASTO

| | |
|---------------|---|
| Annex SL | hallintajärjestelmästandardien korkean tason rakennemääritelmä |
| CEN | eurooppalainen standardisointijärjestö |
| Finas | Suomen kansallinen akkreditointielin |
| HLS | High Level Structure, korkean tason rakenne |
| ISO | kansainvälinen standardisoimisjärjestö |
| ISO 14001 | ympäristöjärjestelmästandardi |
| ISO 45001 | työterveys- ja turvallisuusjärjestelmästandardi |
| ISO 9001 | laadunhallintajärjestelmästandardi |
| ISO/IEC | kansainvälinen standardoimisorganisaatio/kansainvälinen sähköalan standardoimisorganisaatio |
| ISO/TR | kansainvälisen standardisoimisorganisaation tekninen raportti |
| KSBR | Keski-Suomen Betonirakenne Oy |
| Missio | yrityksen toiminta-ajatus |
| PDCA | Plan-Do-Check-Act, syklimäinen johtamismalli |
| Prosessi | tapahtumasarja |
| RALA | Rakentamisen Laatu ry |
| SFS | Suomen standardisoimisjärjestö |
| Standardi | määritelmä siitä, miten asia tulee tehdä |
| SWOT-analyysi | nelikenttämenetelmä, jota käytetään mm. yrityksen strategian laatimissa |
| TTT | työterveys- ja turvallisuusjärjestelmä |
| Visio | yrityksen tulevaisuuden näkemys |

1 JOHDANTO

Toimintajärjestelmä on yrityksen työkalu, joka käsittää parhaat mahdolliset yhtenäiset toimintatavat yrityksen tuotteiden ja palvelujen toteuttamiseen. Toimintajärjestelmä pohjautuu laadunhallintaan ja siitä tulee yhdistetty, eli integroitu, kun se toteuttaa myös ympäristönhallintaa ja/tai turvallisuuden hallintaa. Sertifiointien avulla viestitään asiakkaille toimivasta laadunhallinnasta ja ympäristö- ja turvallisuusasioiden huomioimisesta toiminnassa. (1.)

Työn tavoitteena on perehtyä rakennusalan johtamisjärjestelmiin ja sertifiointikäytänteisiin sekä johtamisjärjestelmästandardeihin ja niihin liittyviin vaatimuksiin. Tarkoituksena on muodostaa selkeä käsitys toimintajärjestelmästä ja laadun- ja ympäristönhallinnan merkityksestä osana järjestelmää. Lisäksi työssä arvioidaan tilaajayrityksen käytössä olevaa toimintajärjestelmää ja -prosesseja ja analysoidaan muutostarpeet. Lopputuloksena päivitetään lomakkeisto ja uudistetaan toimintaohje ja -järjestelmä, joka katselmoidaan sertifikaatin seuranta-arvioinnissa keväällä 2021.

Työn tilaaja on Keski-Suomen Betonirakenne Oy (myöhemmin KSBR), joka on vuonna 2004 perustettu rakennusurakointiin erikoistunut yritys. Yrityksen toimialat ovat tuulivoima-, erikois-, teollisuus- ja pysäköintilaitosrakentaminen. KSBR:lla on johtamisjärjestelmän sertifikaatit ISO 9001 ja ISO 14001 ja yritys toimii näiden vaatimusten mukaisesti. (2.)

2 RAKENNUSYRITYKSEN TOIMINTAJÄRJESTELMÄ

Termi toimintajärjestelmä on peräisin laatujärjestelmästä. Alun perin laatujärjestelmästä jalostettiin laadunhallintajärjestelmä. Kun laadunhallintajärjestelmän tavoitteeksi tuli kehittää kokonaisvaltaisesti johtamista eikä pelkästään laatua, yleistettiin laadunhallintajärjestelmä johtamisjärjestelmäksi. Toimintajärjestelmä termiä käytetään yleisesti johtamisjärjestelmän synonyyminä. (1, s. 29–30.)

Menestyksen rakentamisen tavoitteet ovat erilaisia eri yrityksissä. Tavoitteita voivat olla esimerkiksi tehokkuus, laatu, asiakastyytyväisyys, ympäristö- tai turvallisuuskohdat ja henkilöstön motivoituneisuus ja hyvinvointi. Järjestelmäajattelun avulla voidaan luoda kehys, joka sitoo yhteen nämä tavoitteet, turvaa yhdenmukaisen toiminnan, auttaa oppimaan tuloksista ja toiminnasta sekä inspiroi ja mahdollistaa organisaation uusia toimia. (3, s. 9–10.)

Järjestelmäajattelun yhdistäminen johtamiseen luo hallitun, suunnitelmallisen ja systemaattisen tavan johtaa organisaatiota. Johtamisjärjestelmän avulla yrityksen toiminta tehostuu, johtaminen yhdenmukaistuu ja henkilöstön itseohjautuvuus lisääntyy. Näin ollen toimiva johtamisjärjestelmä tuo organisaatiolle säästöjä ja suunniteltujen prosessien avulla mahdollisuuden reagoida jatkuvasti toimintaympäristön muutoksiin. (4, s. 116.) Toimintaympäristön muutokset taas muokkaavat yrityksen toimintatapoja, joista ajan myötä tulee kokemuksen luomaa rutiinia (5).

Toimintajärjestelmä on jatkuvasti kehittyvä toimintatapojen kooste. Kehityksen keskiössä on asiakaskeskeisyys, toiminnan tuloksellisuus ja palautteen ja arviointien hyödyntäminen. Prosessiajattelulla pyritään yhdistämään toiminnan osa-alueet ja luomaan kokonaiskuva organisaation toiminnasta. Toimintajärjestelmän lähtökohtina ovat asiakkaiden, viranomaisten ja määriteltyjen sidosryhmien tarpeet, odotukset ja vaatimukset. (5.)

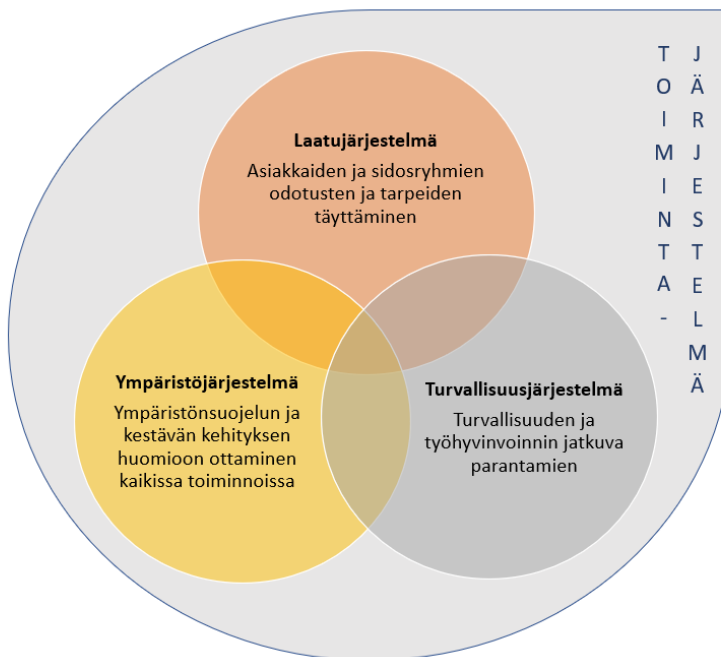
Usein toimintajärjestelmän viitekehyksenä käytetään eri standardeja ja yleisiä toimintastrategioita. Ei kuitenkaan ole oletusarvoista, että toimintajärjestelmä pohjautuu edellä mainittuihin, vaan se on jokaisen yrityksen oma itselleen rakentama kokonaisuus. Toimintajärjestelmä voi toteuttaa yhden tai useita standardeja ja se voidaan sertifioida, jolloin se arvioidaan standardien mukaisesti. (3.)

2.1 Rakennusyrityksen toimintajärjestelmän elementit

Toimintajärjestelmän pohjan muodostaa organisaation strateginen arkkitehtuuri. Strateginen arkkitehtuuri on yhdistetty kokonaisuus, jossa eri toimintojen tavoitteet ja suoritustavat ovat yhden suuntaiset. (4, s. 34–36.)

Laadunhallinta, laadun toiminnot eli laatujärjestelmä on kiinteä osa toimintajärjestelmää. Toimintajärjestelmä toteuttaa minimissään laatujärjestelmän. Toimintajärjestelmää voidaan laajentaa koskemaan ympäristöasioita, jolloin strategiseen arkkitehtuuriin lisätään ympäristöasioiden johtamisjärjestelmä, ympäristöjärjestelmä. Ympäristöjärjestelmän tyypillisiä tavoitteita ovat ympäristövaikutusten tunnistaminen ja hallinta, toimintaympäristön turvaaminen ja ympäristöasioiden jatkuva parantaminen. Kolmas yleinen toimintajärjestelmän elementti on turvallisuusjärjestelmä. Turvallisuusjärjestelmä käsittää viranomaisten ja lakisääteisten määräyksien noudattamisen, vaarallisten aineiden ja toiminnan riskien tunnistamisen ja poikkeustilanteiden hallinnan. (4, s. 34–36.)

Tässä opinnäytetyössä toimintajärjestelmän käsitetään koostuvan kolmesta elementistä kuvan 1 mukaisesti. Jokainen hallintajärjestelmä on esitetty omassa ympyrässään. Otsikkona on hallintajärjestelmän nimi ja otsakkeen alla kyseisen hallintajärjestelmän keskeinen sisältö. Opinnäytetyön edetessä hallintajärjestelmiin perehdytään tarkemmin ja tätä kuvaa päivitetään, jotta saadaan luotua kokonaiskäsitys toimintajärjestelmän osista ja siihen vaikuttavista tekijöistä ja vaatimuksista.



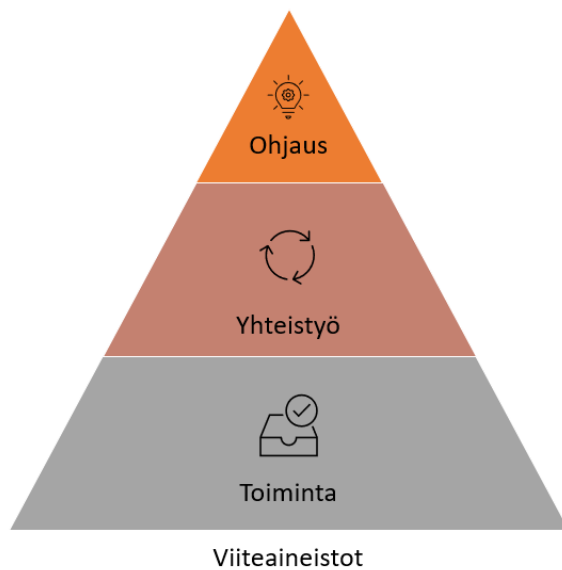
KUVA 1. Toimintajärjestelmä kuvattuna Rakennustöiden laatu 2017:ää mukaillen (6, s. 11)

2.1 Rakennusyrityksen toimintajärjestelmän rakenne

Yrityksen toiminta on joukko sovittuja tehtäviä ja toimintoja, joiden suoritteet tuottavat monenlaista dokumentaatiota, muun muassa pöytäkirjoja, muistioita, raportteja ja lomakkeita. Sovitut toiminnot muodostavat dokumentaatiota ohjeiden, linjausten ja kuvausten kautta. Kaiken tämän tiedon sisällyttäminen yhteen kokonaisuuteen, toimintajärjestelmään, tähtää toiminnan yhtenäistämiseen ja standardointiin. (5.) Toimintajärjestelmä on tarpeellinen jokaiselle menestyvälle yritykselle, koosta riippumatta. Vaikka järjestelmä olisi hyvinkin suppea, se parantaa toiminnan rakennetta ja määrittää keskeiset prosessit. (1, s. 33.)

Toimintajärjestelmän kokonaisvaltainen ymmärtäminen on tärkeää sekä yrityksen johdolle että järjestelmän toteuttajille. Ongelmana on, että jos järjestelmästä rakennetaan liian pikkutarkka ja massiivinen, on mahdollista, että ydintieto hukkuu yksityiskohtien alle ja henkilöstöllä voi olla hankaluuksia motivoitua järjestelmän käyttäjiksi ja laadunhallinta voi muodostua vastentahtoiseksi. Hyvin toteutettuna toimintajärjestelmä on johdon apuväline, joka tukee yrityksen toimintaa sen eri osaluilla: suunnittelua, toteutusta, valvontaa ja kustannusten hallintaa. Paperidokumentaation tarve vähenee ja tilalle voidaan ottaa nykyaikaiset, sähköiset viestintä- ja havainnollistamistavat. (1, s. 33.)

Laadukkaasti toimintajärjestelmän rakentamiseen ei ole olemassa standardia tai virallisia määritelmiä, vaan jokainen yritys voi rakentaa itselleen sopivan järjestelmän. Yleisesti käytetty kolmitasoinen pyramidimalli esitetään kuvassa 2. Pyramidin huipun muodostavat yrityksen ohjaukseen liittyvät asiat. Keskimäinen taso sisältää yhteistyön ja rakenteen kuvauksen. Pyramidin pohjatasolla ovat työtapakuvaukset ja työohjeet. Tähän tasoon liitetään usein myös laatuvaatimukset, vastuut ja valtuudet. Alimpana tasona, pyramidin alla, ovat viiteaineistot. Ulkopuolista viiteaineistoa ovat esimerkiksi käsikirjat, viranomaisohjeet, normit ja suositukset. (1, s. 29–30.) Sisäiseen viiteaineistoon kuuluvat muun muassa laadunvarmistus lomakkeet, laatuaineistot ja rekisterit ja tekniset työohjeet (6, s. 10).



KUVA 2. Toimintajärjestelmän rakenne (mukaillen 1, s. 31)

Taso 1: Ohjaus

Ohjauksella tarkoitetaan niitä asioita, toimia ja arvoja, jotka ohjaavat yrityksen päivittäistä toimintaa ja päätöksentekoa. Tällaisia ovat organisaation tiedot, arvot, politiikat, toimintaan vaikuttava lainsäädäntö, toiminta-ajatus eli missio ja visio. Näiden liiketoiminnan perusasioiden suunnittelun ja määrittelyn voi hoitaa yrityksen johto, mutta henkilöstön tulee täydentää ja tarkentaa ne ennen hallituksen hyväksyntää. On tärkeää, että henkilöstö tuntee organisaation liiketoiminnan perustan, jolloin yhteisiin päämääriin pyritään yhdenmukaisin keinoin. (4, s.122–123.)

Taso 2: Yhteistyö

Yhteistyötaso sisältää organisaation liiketoiminnan ja prosessien suunnittelun. Liiketoiminnan suunnittelu koostuu strategian, toimintasuunnitelman ja budjetin suunnittelusta. (4, s.131.) Strategian avulla toteutetaan missiota asettamalla suuntaviivat ja kehykset, joilla ohjataan toimintaa ja prosesseja kohti visiota (1, s. 38).

Strategian suunnitteluprosessissa on neljä vaihetta: ensimmäisessä arvioidaan nykyistä suorituskykyä, toisessa vaiheessa analysoidaan ympäristö, toimiala ja organisaatio, kolmannessa vaiheessa tehdään SWOT-analyysi ja määritetään menestystekijät, neljännessä vaiheessa analysoidaan strategiset vaihtoehdot. Toimintasuunnitelman tarkoituksena on varmistaa yritystoiminnan

kannattavuus ja menestys sekä varmistaa vision ja päämäärien toteutuminen. Toimintasuunnitelma vaaditaan aina, jos toiminnalla on ulkopuolisia rahoittajia. Samalla se on hyödyllinen yritykselle itselleen toiminnan arvioimisessa. Budjetti on liiketoiminnan taloudellinen osa. (4, s. 131, 141.)

Liiketoiminnan prosessien tunnistamisen ja määrittelyn lähtökohtana on pyramidin huipulla, ohjauksessa, asetetut liiketoiminnan perusasiat. Yritystoimintaa toteutetaan liiketoimintaprosessien kautta. Prosessit määritellään niin, että henkilökunta ymmärtää ne sekä niiden tehtävät, syötteet, tuotokset ja asiakkaat. (4, s.143.) Yhteistyötasolla kuvataan prosessit ja tärkeimmät ydinprosessit yksityiskohtaisin prosessikaavioin. Järjestelmän tulisi vastata kysymyksiin: mitä, miksi, miten, kuka, missä ja milloin. Prosessikaavioiden avulla pystytään selkiyttämään työnkulkua ja kehittämään toimintaa. (1, s. 29–30.)

Taso 3: Toiminta

Menestyksekkään toimintajärjestelmän edellytyksenä on, että organisaation toiminnan elementit on kytketty osaksi luonnollista toimintaa ja kulttuuria. Yhteisön toiminta vaatii ohjeistusta, viestintää, koulutusta ja muistutusta vaatimuksista, periaatteista ja käytännöistä, joita organisaatio noudattaa. Nämä pelisäännöt tulisi dokumentoida erilaisin tallentein ja tiedostoin. (3, s. 87–88.)

Tiedonhallinta on merkityksellinen osa toimintajärjestelmää. Tiedon oikea-aikainen saatavuus on varmistettava päivittäisessä toiminnassa. (4, s. 146.) Tiedostonhallinnan avulla toimintajärjestelmä toimii yrityksen muistina ja kehitysprojektien tulosten tallennuspaikkana.

Eri toimintajärjestelmän elementeillä on omat toimintatapansa ja vaatimuksensa, jotka ovat kootuina toimintaohjeissa. Toimintaohjeet sisältävät prosessien kuvaukset sekä määritelmät vaiheista, vaiheiden vastuulliset henkilöt ja viittaukset työohjeisiin ja viiteaineistoihin. (6, s. 10.) Pyramidin pohjatason muodostavat toimintaa mahdollistavat elementit, joita ovat toimintaohjeet, lomakkeet, tiedostot, erilaiset mittarit ja muu dokumentaatio. Näiden avulla organisaation työntekijät pystyvät toimimaan tehtävissään, kuten pyramidin huipulla, ohjaus, on määritetty. (1.)

2.2 Toimintajärjestelmän standardit

Standardi eli normi on julkaisu, joka sisältää yhteisesti sovitut tuotteen tai palvelun vaatimukset ja suositukset (7). Standardit lisäävät laatua, turvallisuutta ja yhteensopivuutta edistäten yritysten liiketoimintaa ja kasvattaen luottamusta. Standardit ovat osa jokapäiväistä elämää, esimerkiksi sähkölaitteissa tai koko- ja mittamääreissä. (8.)

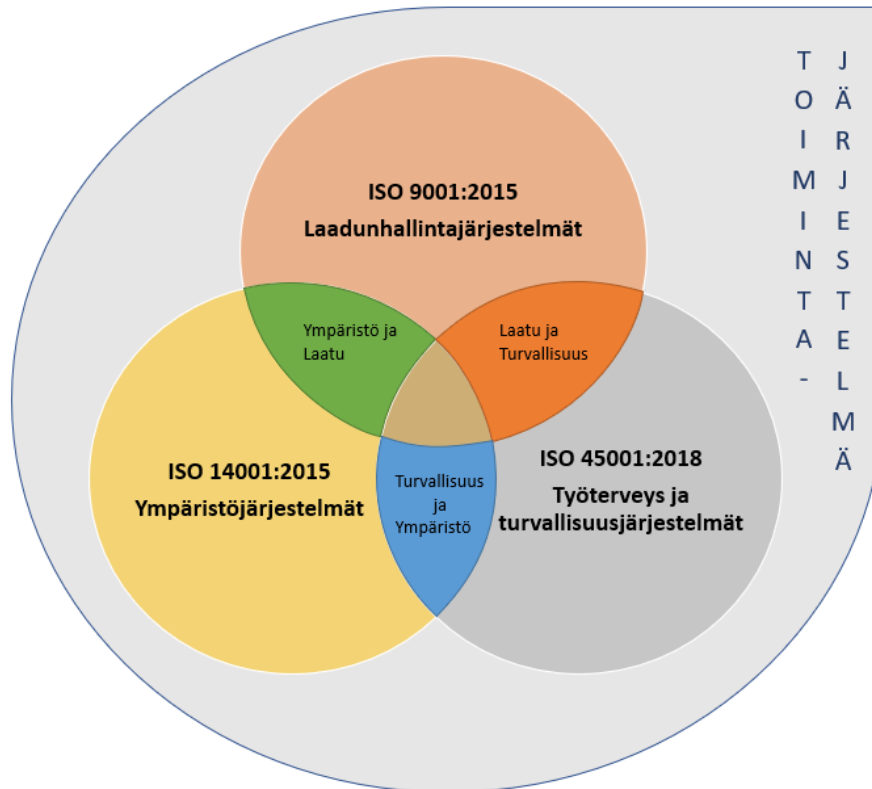
ISO - Organization for Standardization

ISO on lyhenne sanoista International Organization for Standardization, joka suomeksi tarkoittaa kansainvälistä standardisoimisjärjestöä. ISO on kansainvälinen, itsenäinen, sitoutumaton organisaatio. Elokuuhun 2019 mennessä ISO-järjestössä on yli 160 jäsentä ja se on julkaissut yli 22 500 kansainvälistä standardia. ISO-standardit ovat kaikkien standardien tavoin yhteisesti hyväksytyjä toimintatapoja, kansainvälisyytensä ansiosta niitä voidaan pitää ratkaisuina maailmanlaajuisiin ongelmiin. ISO-standardien avulla tuotteista voidaan toteuttaa globaalisti yhteensopivia, taata laajemat turvallisuusnäkökohdat ja toteuttaa parempaa laatua. Tämä edesauttaa kilpailukykyä ja auttaa yrityksiä vastaamaan maailmanlaajuisiin haasteisiin, kuten ilmastonmuutos, yhdessä. (9.)

SFS – Suomen standardisoimisliitto

SFS on standardisoinnin keskusjärjestö Suomessa. Se vastaa standardisoinnista lukuun ottamatta sähkö- ja telealaa. SFS on ISON ja eurooppalaisen standardijärjestön CENin jäsen. Suomessa on yli 27 000 voimassa olevaa SFS:n vahvistamaa standardia, joita SFS myy. SFS on voittoa tavoittelematon yhdistys, jonka toiminta rahoitetaan pääosin myyntituloilla. SFS:n kautta standardisointiin osallistuu yli 900 suomalaista organisaatiota. SFS:n tavoite on, että suomalaiset voivat vaikuttaa standardeihin ja pystyvät seuraamaan niiden edistymistä. SFS ylläpitää Suomen tarpeita vastaavaa standardikokoelmaa. (10.)

Kuten jo aikaisemmin todettu, toimintajärjestelmä voi toteuttaa yhden tai useamman standardin, tai sen viitekehyksen voi muodostaa kokonaisuudessaan yrityksen omat sisäiset vaatimukset. Kuvasessa 1 (sivulla 9) esitettiin toimintajärjestelmän osat. Kuvaan 3 on päivitetty standardit, jotka tässä opinnäytetyössä käsiteltävä toimintajärjestelmä toteuttaa. Näistä standardeista käytetään nimitystä hallintajärjestelmästandardit ja ne on selitetty yksityiskohtaisemmin omissa kappaleissaan.



KUVA 3. Toimintajärjestelmän standardit (mukaillen 6; 11)

ISO 9001:2015 Laadunhallintajärjestelmät

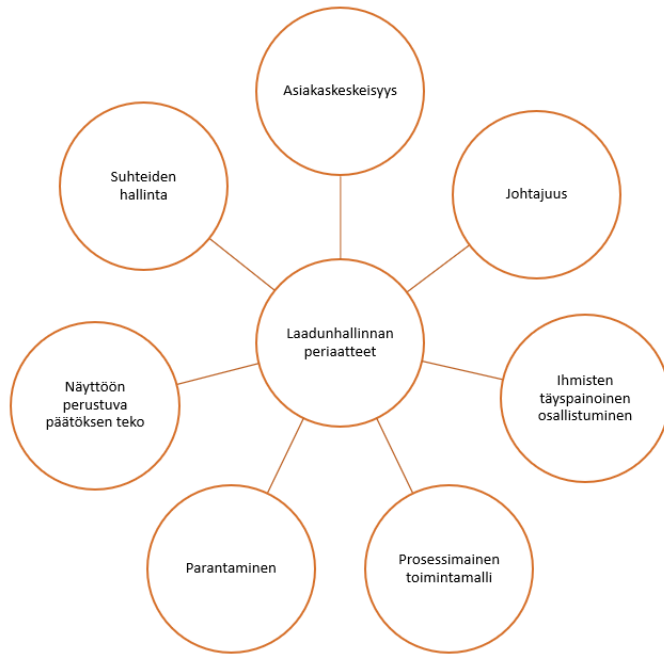
ISO 9001:2015 Laadunhallintajärjestelmät -standardi on yksi keskeisimmistä ISON julkaisemista laatustandardeista. Standardin määrittämien vaatimusten tarkoitus on parantaa asiakastytyvääsyyttä lisäämällä luottamusta organisaation tuottamiin tuotteisiin ja palveluihin. (12, s. 35.)

ISO 9001 -standardin toteuttava laadunhallintajärjestelmä voi auttaa organisaatiota

- a) tuottamaan asiakas-, laki- ja viranomaisvaatimukset täyttäviä tuotteita ja palveluja johdonmukaisesti
- b) parantamaan asiakastytyvääsyyttä
- c) käsittelemään toimintaympäristöön ja tavoitteisiin liittyviä riskejä ja mahdollisuuksia
- d) osoittamaan laadunhallintajärjestelmään koskevien vaatimusten noudattamisen.

Standardin käyttöönnotolla odotetaan olevan myös muita hyötyjä, kuten prosessien parempaa ymmärtämistä ja hallintaa, parempaa kokonaisvaltaista suorituskykyä sekä parempaa sisäistä viestintää. (12, s. 5, 35.)

ISO 9001 -standardin mukaiset laadunhallinnan periaatteet on esitetty kuvassa 4 (12, s. 6).



KUVA 4. Laadunhallinnan periaatteet ISO 9001:n mukaan (12, s. 6)

ISO 14001:2015 Ympäristöjärjestelmät

ISO 14001 on ympäristöjärjestelmästandardi, ympäristöjärjestelmällä käsitetään organisaatioiden omaksumat tavat tukea kestävää kehitystä ja ympäristöasioita. Standardi määrittelemien vaatimusten tarkoitus on, että organisaation saavuttaa sen ympäristöjärjestelmälleen asettamat tavoitteet. (13, s. 5.)

ISO 14001 -standardin mukaan järjestelmällinen ympäristöasioiden hallinta voi auttaa yritystä menestymään ja tarjota vaihtoehtoja kestävään kehitykseen. Tähän yritys voi panostaa ympäristön suojelulla ja sen hyvällä tasolla, lieventämällä haittavaikutuksia, täyttämällä sitovat velvoitteet, vaikuttamalla koko tuotteen elinkaaren ympäristövaikutuksiin, valitsemalla käyttöönsä ympäristön kannalta järkeviä vaihtoehtoja ja viestimällä ympäristöasioista sidosryhmilleen. (13, s. 5.)

ISO 45001:2018 Työterveys ja turvallisuusjärjestelmät

ISO 45001 on työterveys ja turvallisuusjärjestelmä (TTT-järjestelmä) standardi. TTT-järjestelmän tarkoitus on parantaa organisaation työpaikan turvallisuutta ja terveellisyttä, ehkäistä työhön liittyvien vammojen syntyä ja terveyden heikentymistä ja parantaa työterveys- ja turvallisuustoiminnan tasoa. TTT-järjestelmän avulla arvioidaan riskit ja vaarat sekä vaikutetaan ehkäiseviin ja suojaaviin

toimenpiteisiin. Standardin mukaisella TTT-järjestelmän toteutuksella organisaatio voi hallita työterveyteen ja turvallisuuteen liittyviä riskejään ja parantaa toimintansa tasoa. Järjestelmä mahdollistaa myös lakisääteisten vaatimusten täyttämisen. (14, s. 5.)

2.3 Annex SL

Annex SL on hallintajärjestelmästandardien yleisrakenne, joka on määritetty ISO/IEC-direktiivien osassa 1 ”Teknisen työn menettelyt”. ISO/IEC-direktiivit määrittelevät perusmenettelyt, joita noudatetaan ISON kansainvälisissä standardeissa ja julkaisuissa. Annex SL -rakennetta edellytetään kaikilta uusittavilta ja uusilta ISON hallintajärjestelmästandardeilta. (15.)

Annex SL -rakenne kehityksen aloitettiin vuonna 2003, kun hallintajärjestelmästandardien toteutusmäärät lisääntyivät ja uusia standardeja luotiin. Syntynyt tarve standardien toteutukselle mahdollisimman helposti ja tehokkaasti käynnisti Annex SL -rakennekehityksen. Tällä hetkellä hallintajärjestelmästandardeja on yli 40 kpl, joista tunnetuimpia ovat ISO 19001 ja ISO 14001. Uusi Annex SL -julkaisu on tulossa maaliskuussa 2021. Uusi versio ei vaadi olemassa olevien standardien toteutusten uudistusta, mutta tulevat toteutukset tulevat linjata uuden version mukaiseksi. Uuden Annex SL -version tavoitteena on edelleen helpottaa standardien integraatiota. (16.)

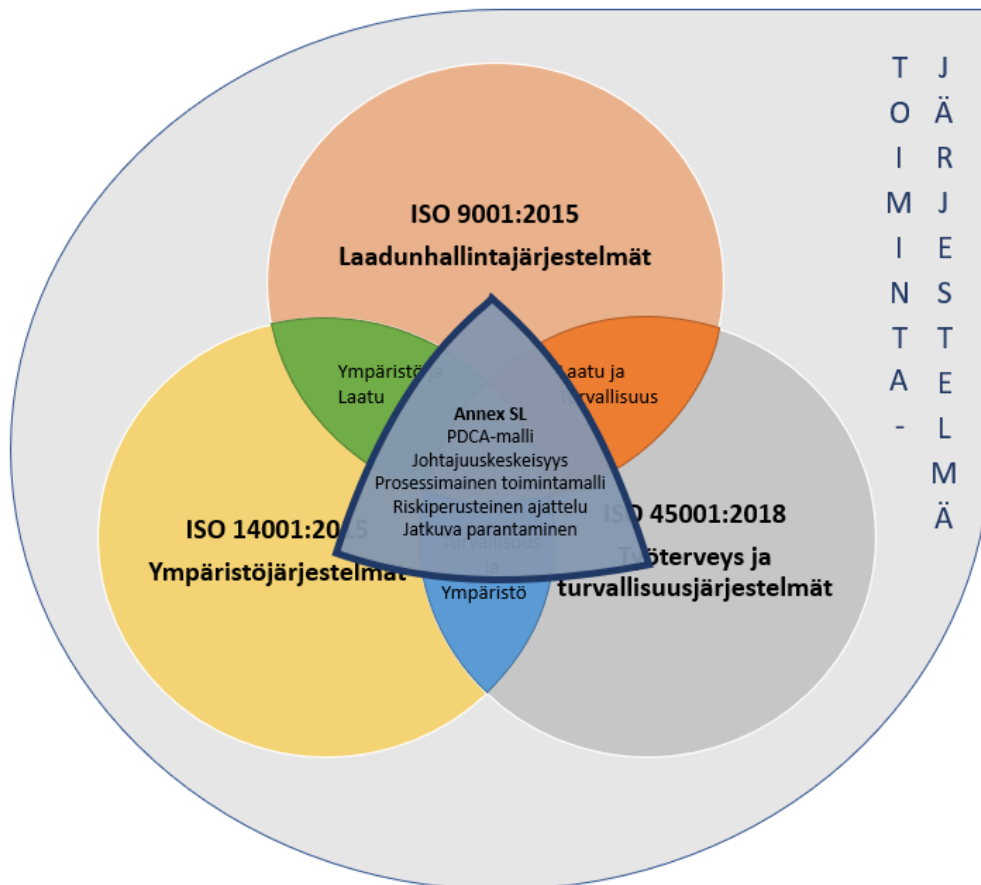
Annex SL on korkean tason rakenne, englanniksi High Level Structure (HLS), joka tarkoittaa, että se määrittelee identtisen ydintekstin sekä yleiset termit ja keskeiset määritelmät käytettäväksi hallintajärjestelmästandardeissa (16). Taulukossa 1 esitetään esimerkkinä lainaus ISO 9001-, ISO 14001- ja ISO 45001 -standardeista. Lainaus on otettu jokaisen standardin kohdasta 5 Johtajuus. Yksilöivät, eli eriävät tekstit, on merkitty oranssilla värillä.

TAULUKKO 1. Standardien yhtenäiset tekstit (12, s. 13; 13, s. 14; 14, s. 17)

| ISO 9001 | ISO 14001 | ISO 45001 |
|---|---|---|
| <p>5 Johtajuus</p> <p>5.1 Johtajuus ja sitoutuminen</p> <p>5.1.1 Yleistä</p> <p>Ylimmän johdon on osoitettava johtajuutta ja sitoutumista laadunhallintajärjestelmän suhteen</p> <p>a) kantamalla vastuu laadunhallintajärjestelmän vakuuttavuudesta</p> <p>b) varmistamalla, että laatupolitiikka laaditaan ja laatutavoitteet asetetaan ja että ne ovat yhdenmukaisia organisaation toimintaympäristön ja strategian kanssa</p> <p>c) varmistamalla, että laadunhallintajärjestelmän vaatimukset yhdistetään organisaation liiketoimintaprosesseihin</p> | <p>5 Johtajuus</p> <p>5.1 Johtajuus ja sitoutuminen</p> <p>Ylimmän johdon on osoitettava johtajuutta ja sitoutumista ympäristöjärjestelmän suhteen</p> <p>a) kantamalla vastuu ympäristöjärjestelmän vakuuttavuudesta</p> <p>b) varmistamalla, että ympäristöpolitiikka laaditaan ja ympäristötavoitteet asetetaan ja että ne ovat yhdenmukaisia organisaation strategian ja toimintaympäristön kanssa</p> <p>c) varmistamalla, että ympäristöjärjestelmän vaatimukset yhdistetään organisaation liiketoimintaprosesseihin</p> | <p>5 Johtajuus</p> <p>5.1 Johtajuus ja sitoutuminen</p> <p>Ylimmän johdon on osoitettava johtajuutta ja sitoutumista TTT-järjestelmän suhteen</p> <p>a) ottamalla kokonaisvastuu työhön liittyvien vammojen ja terveyden heikentymisen ehkäisemisestä sekä turvallisuuden ja terveellisen työpaikan ja toimitilojen luomisesta</p> <p>b) varmistamalla, että TTT-politiikka laaditaan ja TTT-tavoitteet asetetaan ja että ne ovat yhdenmukaisia organisaation strategian kanssa</p> <p>c) varmistamalla, että TTT-järjestelmän vaatimukset yhdistetään organisaation liiketoimintaprosesseihin</p> |

Annex SL ei ole ainoastaan standardien rakenteellinen määrittäminen. Se olettaa hallintajärjestelmien olevan johtajuuskeskeisiä ja hallittuja, se painottaa riskiperusteista ajattelua, prosessimaista toimintamallia, jatkuvaa pyrkimystä kehitykseen sekä PDCA-mallia kaikissa näissä vaiheissa. Annex SL helpottaa standardien integroimisprosessia toimintajärjestelmään. Myös organisaatioilla, joilla on jo käytössään jokin hallintajärjestelmästandardi, on helpompi toteuttaa ja lisätä standardeja toimintajärjestelmäänsä. (17, s. 29.)

Annex SL:n sijoittuminen jo aiemmin esitettyyn kuvaukseen toimintajärjestelmässä on täydennetty kuvaan 5. Kuvassa Annex SL on standardien keskiössä ja sitoo ne yhteen. Kuvassa on määritetty Annex SL:n yhteiset toiminnot, joita ovat PDCA-malli, johtajuuskeskeisyys, prosessimainen toimintamalli, riskiperusteinen ajattelu ja pyrkimys jatkuvaan kehitykseen. (17.)



KUVA 5. Annex SL:n sijoittuminen toimintajärjestelmään (mukaillen 6; 11)

Ylemmän tason rakenne, HLS

Eri ISO-hallintajärjestelmästandardeissa on erilaisia vaatimuksia, mutta myös paljon yhtenäisiä asioita. HLS:n, eli ylemmän tason rakenteen, on todettu toimivaksi eri standardeja yhtenäistäväksi tekijäksi. Sen avulla hallintajärjestelmästandardit voidaan yhdistää yhdeksi laajaksi, suoraviivaiseksi kokonaisuudeksi eli toimintajärjestelmäksi. (17, s. 19.) Kaikkien arvioitavien ISO-hallintajärjestelmästandardien on toteutettava Annex SL:ssä esitetyt korkean tason perusmääritteet seuraavan luettelon mukaisesti (arvioitavuudella tarkoitetaan sertifiomisprosessia, joka on esitetty tämän opinnäytetyön luvussa 3):

1. Soveltamisala
2. Velvoittavat viittaukset
3. Termit ja määritelmät
4. Organisaation toimintaympäristö
 - 4.1. Organisaation ja sen toimintaympäristön ymmärtäminen

- 4.2. Sidosryhmien tarpeiden ja odotusten ymmärtäminen
 - 4.3. Soveltamisalan määrittäminen
 - 4.4. Hallintajärjestelmä
 - 5. Johtajuus
 - 5.1. Johtajuus ja sitoutuminen
 - 5.2. Poliitiikka
 - 5.3. Roolit, vastuut ja valtuudet
 - 6. Suunnittelu
 - 6.1. Riskien ja mahdollisuuksien käsittely
 - 6.2. Tavoitteet ja niiden saavuttamiseen tarvittavien toimien suunnittelu
 - 7. Tukitoiminnot
 - 7.1. Resurssit
 - 7.2. Pätevyys
 - 7.3. Tietoisuus
 - 7.4. Viestintä
 - 7.5. Dokumentoitu tieto
 - 8. Toiminta
 - 8.1. Toiminnan suunnittelu ja ohjaus
 - 9. Suorituskyvyn arviointi
 - 9.1. Seuranta, mittaus, analysointi ja arviointi
 - 9.2. Sisäinen auditointi
 - 9.3. Johdon katselmus
 - 10. Parantaminen
 - 10.1. Poikkeamat ja korjaavat toimenpiteet
 - 10.2. Jatkuva parantaminen.
- (16.)

Kuvassa 6 esitetään hallintajärjestelmästandardien sisällysluettelot. Kuvasta voidaan havaita, että standardien ISO 9001, ISO 14001 ja ISO 45001 sisällysluettelot noudattavat yllä esiteltyä HLS-rakennetta.

| | | |
|---|-----------------------------------|------|
| Sisällys | | Sivu |
| Eurooppalainen esipuhe (CEN) | | 3 |
| Esipuhe (ISO) | | 4 |
| Johdanto | | - |
| 1 | Soveltamisala | 5 |
| 2 | Velvoittavat viittaukset | 5 |
| 3 | Termit ja määritelmät | 5 |
| 3.1 Organisaation ja johtajiston liittyvät termit | | 5 |
| 3.2 Suunnitteluun liittyvät termit | | 5 |
| 3.3 Tuki- ja toimintajärjestelmien liittyvät termit | | 5 |
| 3.4 Suorituskyvyn arviointiin ja parantamiseen liittyvät termit | | 5 |
| 4 | Organisaation toimintajärjestelmä | 5 |
| 4.1 Organisaation ja sen toimintajärjestelmän ymmärtäminen | | 5 |
| 4.2 Sidosryhmien tarpeiden ja odotusten ymmärtäminen | | 5 |
| 4.3 Ympäristöjärjestelmän soveltamisalan määrittäminen | | 5 |
| 4.4 Ympäristöjärjestelmän määrittäminen | | 5 |
| 5 | Johtajuus | 5 |
| 5.1 Johtajuus ja sitoutuminen | | 5 |
| 5.2 Ympäristöpolitiikka | | 5 |
| 5.3 Organisaation roolit, vastuut ja valtuudet | | 5 |
| 6 | Suunnittelu | 5 |
| 6.1 Riskien ja mahdollisuuksien käsittely | | 5 |
| 6.2 Laatu- ja ympäristövaikutusten saavuttaminen | | 5 |
| 6.3 Muutosten suunnittelu | | 5 |
| 7 | Tuki- ja toimintajärjestelmät | 5 |
| 7.1 Resurssit | | 5 |
| 7.2 Pätevyys | | 5 |
| 7.3 Tietoisuus | | 5 |
| 7.4 Viestintä | | 5 |
| 7.5 Dokumentoitu tieto | | 5 |
| 8 | Toiminta | 5 |
| 8.1 Toiminnan suunnittelu ja ohjaus | | 5 |
| 8.2 Tuotteen ja palvelun toteutus | | 5 |
| 8.3 Tuotteen ja palvelun toteutuksen seuranta ja arviointi | | 5 |
| 8.4 Ulkoistettujen prosessien ja ulkoistettujen toimintojen seuranta ja palveluiden tuottaminen | | 5 |
| 8.5 Tuotteen ja palvelun tuottamisen seuranta ja arviointi | | 5 |
| 8.6 Tuotteen ja palvelun tuottamisen seuranta ja arviointi | | 5 |
| 8.7 Poikkeamusten seuranta ja korjaavat toimenpiteet | | 5 |
| 9 | Suorituskyvyn arviointi | 5 |
| 9.1 Seuranta, mittaus, analysointi ja arviointi | | 5 |
| 9.2 Sisäinen auditointi | | 5 |
| 9.3 Johtajan katselmus | | 5 |
| 10 | Parantaminen | 5 |
| 10.1 Yleiset | | 5 |
| 10.2 Vaikutukset, poikkeamat ja korjaavat toimenpiteet | | 5 |
| 10.3 Jatkuva parantaminen | | 5 |
| Liite A (opastava) Uuden rakenteen, toimien ja prosessien soveltaminen | | 31 |
| Liite B (opastava) Muista ISO:n tekemisistä koostuvan ISO/TC 176 laatu- ja ympäristöjärjestelmästandardien soveltaminen | | 35 |
| Kirjallisuus | | 38 |

| | | |
|---|--|------|
| Sisällys | | Sivu |
| Esipuhe | | 4 |
| Johdanto | | 5 |
| 1 | Soveltamisala | 9 |
| 2 | Velvoittavat viittaukset | 9 |
| 3 | Termit ja määritelmät | 9 |
| 4 | Organisaation toimintajärjestelmä | 16 |
| 4.1 Organisaation ja sen toimintajärjestelmän ymmärtäminen | | 16 |
| 4.2 Työntekijöiden ja muiden sidosryhmien tarpeiden ja odotusten ymmärtäminen | | 16 |
| 4.3 TTT-järjestelmän soveltamisalan määrittäminen | | 16 |
| 4.4 TTT-järjestelmä | | 17 |
| 5 | Johtajuus ja työntekijöiden osallistuminen | 17 |
| 5.1 Johtajuus ja sitoutuminen | | 17 |
| 5.2 TTT-politiikka | | 17 |
| 5.3 Organisaation roolit, vastuut ja valtuudet | | 18 |
| 5.4 Työntekijöiden koulutuksen ja osallistamisen | | 18 |
| 6 | Suunnittelu | 19 |
| 6.1 Riskien ja mahdollisuuksien käsittely | | 19 |
| 6.2 TTT-vaikutukset ja niiden saavuttamiseen tarvittavien toimien suunnittelu | | 22 |
| 7 | Tuki- ja toimintajärjestelmät | 23 |
| 7.1 Resurssit | | 23 |
| 7.2 Pätevyys | | 23 |
| 7.3 Tietoisuus | | 23 |
| 7.4 Viestintä | | 24 |
| 7.5 Dokumentoitu tieto | | 24 |
| 8 | Toiminta | 26 |
| 8.1 Toiminnan suunnittelu ja ohjaus | | 26 |
| 8.2 Valmistus ja toiminta häiriötilanteissa | | 27 |
| 9 | Suorituskyvyn arviointi | 28 |
| 9.1 Seuranta, mittaus, analysointi ja suorituskyvyn arviointi | | 28 |
| 9.2 Sisäinen auditointi | | 29 |
| 9.3 Johtajan katselmus | | 29 |
| 10 | Parantaminen | 30 |
| 10.1 Yleiset | | 30 |
| 10.2 Vaikutukset, poikkeamat ja korjaavat toimenpiteet | | 30 |
| 10.3 Jatkuva parantaminen | | 31 |
| Liite A (opastava) Tämän standardin käyttöohjeita | | 32 |
| Kirjallisuus | | 48 |
| Terminien aakkosellinen hakemisto | | 48 |

KUVA 6. Hallintajärjestelmästandardien sisällys (12; 13; 14)

Seuraavassa eritellään Annex SL:n perusmääreet ja niiden keskeinen sisältö:

Lause 1: Soveltamisala

Soveltamisala-lause määritetään, mihin standardia käytetään. Siinä kerrotaan tiivistetysti, mitä etuja standardin toteuttamisella voi olla yritykselle ja selvennetään, minkälaiset organisaatiot voivat soveltaa standardia. (12, s. 10; 13, s. 8; 14, s. 9.)

Lause 2: Velvoittavat viittaukset

Velvoittavat viittaukset -lauseessa määritetään asiakirjat ja niiden osat, jotka ovat välttämättömiä kyseessä olevan standardin käyttämiselle. (12, s. 10; 13, s. 8; 14, s. 9.)

Lause 3: Termit ja määritelmät

Termit ja määritelmät -lauseessa määritetään standardikohtaisesti käytetyt termit ja määritelmät. Siinä selitetään termien merkitys ja mahdollinen linkittyminen muihin käytettyihin termeihin ja määritelmiin. (12; 13; 14.)

Lause 4: Organisaation toimintaympäristö

Organisaation toimintaympäristö -lauseessa määritetään vaatimukset hallintajärjestelmän toimintaympäristön ymmärtämiseksi. Lauseessa vaaditaan määrittämään hallintajärjestelmälle olennaiset sidosryhmät sekä niiden tarpeet ja odotukset. (12; 13; 14.)

Lause 5: Johtajuus

Johtajuus-lauseessa määritetään keinot ja vaatimukset, joilla ylin johto osoittaa johtajuutta ja sitoutumista hallintajärjestelmää kohtaan. Siinä esitetään vaatimukset hallintajärjestelmän politiikan luomiselle, käyttöönotolle ja ylläpidolle sekä määritetään politiikan vaatimukset ja saatavuus. Lauseessa vaaditaan ylimmän johdon varmistavan, että hallintajärjestelmän olennaisiin rooleihin liittyvät vastuut ja valtuudet määritellään, ymmärretään ja viestitään organisaatiossa. (12; 13; 14.)

Lause 6: Suunnittelu

Suunnittelu-lauseessa määritetään vaatimukset, jotka organisaation on toteutettava kyseessä olevan hallintajärjestelmän riskien ja mahdollisuuksien käsittelemisessä. Siinä painotetaan toimintaympäristön, sidosryhmien ja soveltamisalan huomioon ottamista riskien ja mahdollisuuksien käsittelyn suunnittelussa. Lauseessa vaaditaan määrittämään hallintajärjestelmätavoitteet sen toimintoille ja tasoille ja suunnittelussa määrittämään toimet, joilla tavoitteet voidaan saavuttaa. (12; 13; 14.)

Lause 7: Tukitoiminnot

Tukitoiminnot-lauseessa määritetään vaatimukset hallintajärjestelmän luomisen, käyttöönoton, ylläpidon ja kehityksen resursseille. Siinä esitetään pätevyysvaatimukset hallintajärjestelmätöimijoille

ja järjestelmän toimintaan vaikuttaville työntekijöille. Lauseessa vaaditaan, että organisaatio tiedottaa hallintajärjestelmästä työntekijöitään sekä määrittää hallintajärjestelmän viestintäprosessit ja dokumentoidun tiedonhallinnankäytännöt. (12; 13; 14.)

Lause 8: Toiminta

Toiminta-lauseessa määritetään prosessipohjainen lähestymistapa organisaation tuotteita ja palveluja kohden. Siinä esitetään vaatimukset, joilla prosessit täyttävät hallintajärjestelmän tavoitteet. Lauseessa vaaditaan organisaation suunnittelevan, käyttävän, ohjaavan ja ylläpitävän prosesseja. (12; 13; 14.)

Lause 9: Suorituskyvyn arviointi

Suorituskyvyn arviointi -lauseessa määritetään tavat, joilla organisaation on seurattava, mitattava, analysoitava ja arvioitava hallintajärjestelmänsä vakavuuden tasoa. Siinä vaaditaan organisaation pitämään sisäisiä auditointeja ja määrittämään, miten auditoinnin tuloksena saatujen tietojen perusteella voidaan toimia. Lauseessa vaaditaan, että johto katselmoi hallintajärjestelmän määrätyn väliajoin ja määrittää katselmuksessa tarkastettavat asiat. (12; 13; 14.)

Lause 10: Parantaminen

Parantaminen-lauseessa määritetään hallintajärjestelmä kohtaiset jatkuvan parantamisen keinot. Siinä vaaditaan organisaatiota määrittämään parantamismahdollisuudet ja toteuttavan toimenpiteet saavuttaakseen hallintajärjestelmältä halutut tulokset. Lauseessa määritetään tavat, joilla organisaation on toimittava poikkeamatilanteissa. Siinä vaaditaan, että organisaatio parantaa jatkuvasti hallintajärjestelmän soveltuvuutta, tarkoituksenmukaisuutta ja vaikuttavuutta. (12; 13; 14.)

2.4 PDCA-malli

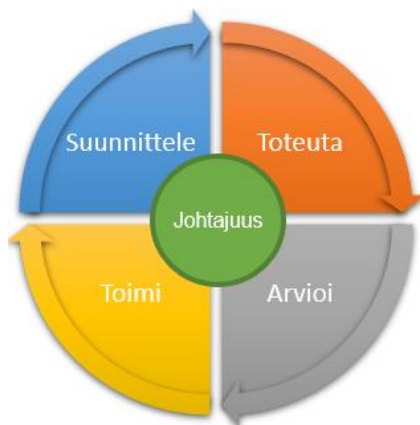
PDCA-malli on yleisesti hyväksytty johtamismalli, joka tunnetaan Demingin johtamispyyränä (4, s. 32). Alun perin PDCA oli laadunhallinnan lähestymistapa, mutta sitä voidaan mukauttaa kaikkiin prosessipohjaisiin vaatimuksiin niin turvallisuus, laatu kuin ympäristöasioihin. PDCA on lyhenne englanninkielisistä sanoista Plan-Do-Check-Act, suomeksi Suunnittele-Toteuta-Arvioi-Toimi. Malli

etenee edellä mainituissa neljässä vaiheessa syklimäisesti eikä pääty milloinkaan. PDCA-malli on ollut kehittämismenetelmien kulmakivi jo ennen Annex SL:ää. (17, s. 21, 31–32.) Annex SL:n oletuksen mukaan jatkuva kehitys on organisaation päämäärä ja PDCA sen prosessimallin ydin.

Perinteisen PDCA-mallin ensimmäisessä vaiheessa suunnitellaan (Plan). Tässä vaiheessa nimensä mukaisesti suunnitellaan, kommunikoidaan ja pannaan liikkeelle prosesseja. Suunnittelu- vaiheen jälkeen toimitaan suunnitelmien mukaisesti (Do). Toiminnan tulokset ja laatu arvioidaan tarkastusvaiheessa (Check), jota joskus kutsutaan oppimisvaiheeksi. Tarkastus vaiheessa on tärkeää ymmärtää poikkeamien syyt, jotta niihin voidaan puuttua ja toimintaa kehittää, toisin sanoen oppia. Tarvittavien korjausten toteuttaminen on toimintavaihe (Act). (1, s. 48; 17, s. 22–23.)

Toimintavaiheen jälkeen ympyrä sulkeutuu ja aloitetaan uusi kierros suunnittelulla. Uudella kierroksella on mukana edellisen kierroksen poikkeamien korjaukset ja näin ollen seuraava kierros on aina edellisistään kypsempi, jatkuvan kehityksen sykli. (1, s. 48; 17, s. 22–23.)

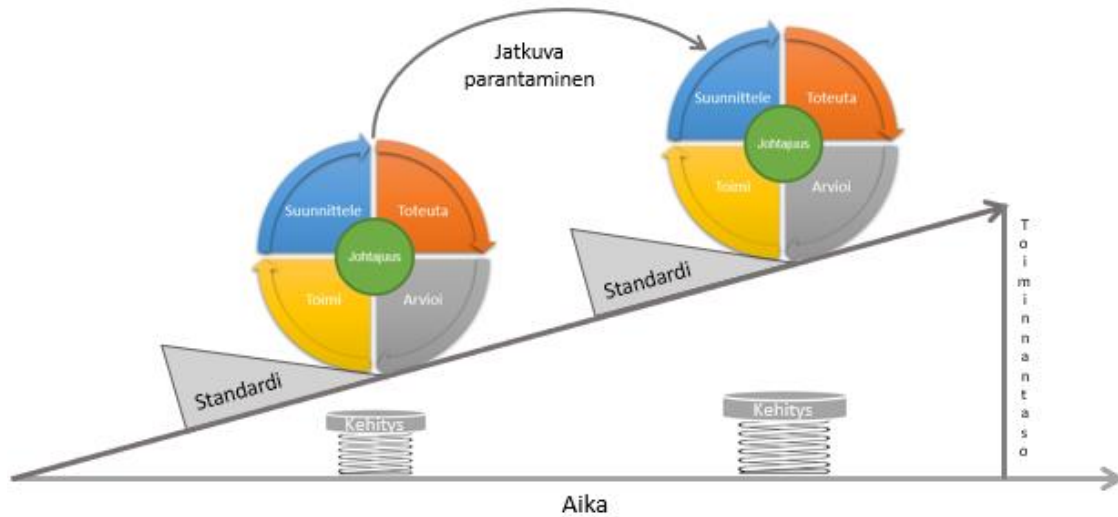
Annex SL päivittää perinteistä PDCA-mallia lisäämällä johtajuuden syklin keskiöön (kuva 7). Tällä halutaan painottaa ylimmän johdon merkitystä sekä koko toimintajärjestelmän että yksittäisten prosessien hallinnassa. PDCA-mallia käytetään siis toimintajärjestelmän jatkuvan kehityksen mallina ja yrityksen yksittäisten prosessien mallina. (17.) Toimintajärjestelmän PDCA-malli on esitetty liitteessä 1.



KUVA 7. PDCA-malli (17)

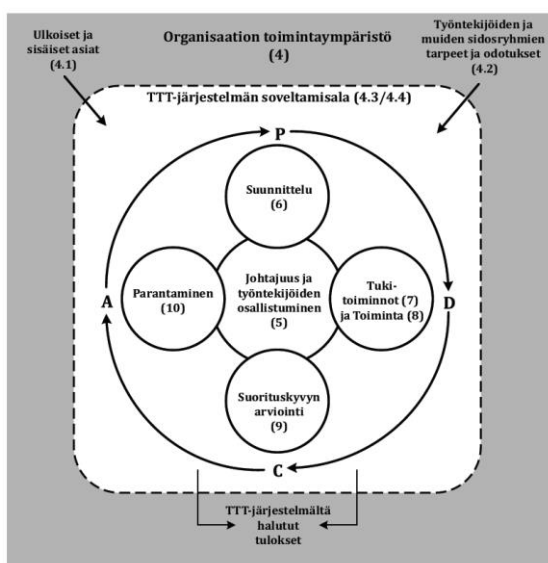
Rakennustöiden laatu 2017 kuvaa jatkuvaa laadun parantamista PDCA-mallin toteutuksena, jota lujitetaan standardisoinnin avulla (6, s. 9). Yleistämällä tämä toimintajärjestelmän PDCA-malliksi ja yhdistämällä Lecklinin (1, s. 49) näkemykseen syklin tavoin etenevästä toiminnan parantamisesta

voidaan visualisoida toimintajärjestelmän jatkuvaa kehitystä suhteessa PDCA-malliin ja standardeihin kuvan 8 mukaisesti. Kuvassa on esitetty toimintajärjestelmän kehityksen vaikutus yrityksen toimintatasoon. Kuvan alareunassa kehitys on kuvattu jousina, jotka hyppäyttävät PDCA-ympyrän seuraavalle tasolle. Standardit esitetään toimintajärjestelmää vakauttavina kiiloina.



KUVA 8. Toimintajärjestelmän kehitys (mukaillen 6, s. 9; 1, s. 49)

Edellä käsiteltiin PDCA-mallia koko toimintajärjestelmän prosessimallina. Jokainen yksittäinen Annex SL:n mukainen hallintajärjestelmästandardi toteuttaa itsessään PDCA-mallin. Esimerkkinä Työterveys ja turvallisuusjärjestelmät -standardin PDCA-malli on esitetty kuvassa 9 (14, s. 7).



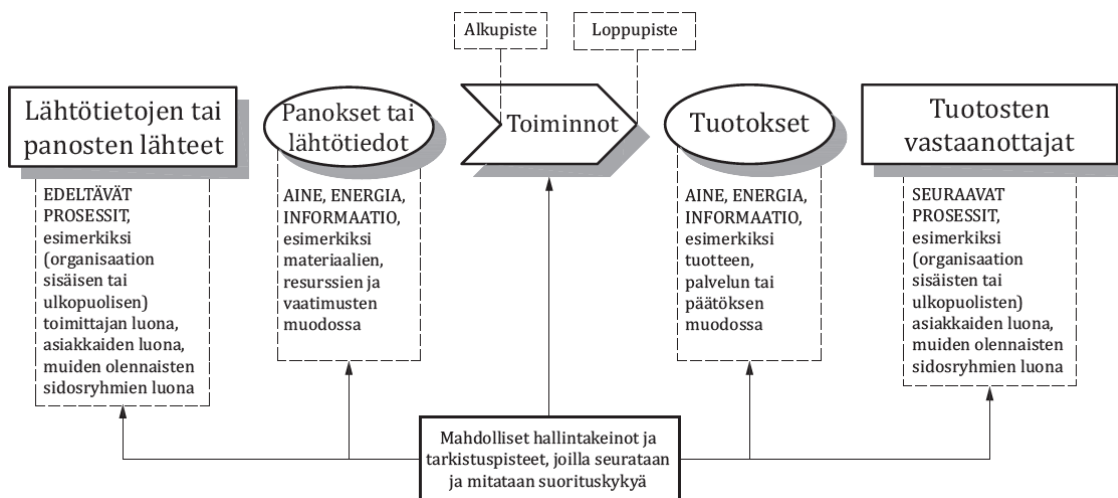
KUVA 9. TTT-järjestelmän PDCA-malli (14, s. 7)

Kuvan 9 toimintoihin on numeroitu Annex SL:n mukaiset perusmääritteet. Kuvasta voidaan havainnoida, mitkä PDCA-syklin vaiheet sijoittuvat millekin toiminnolle.

- Plan- eli suunnitteluvaiheessa (6) määritetään ja arvioidaan sekä TTT-riskit ja -mahdollisuudet että muut riskit ja mahdollisuudet. Asetetaan TTT-tavoitteet ja luodaan prosessit, joilla saavutetaan TTT-politiikan mukaiset tulokset.
- Do- eli tukitoiminnot- (7) ja toimintavaiheessa (8) otetaan suunnitelman mukaiset prosessit käyttöön.
- Check- eli suorituskyvyn arviointivaiheessa (9) mitataan ja seurataan toimintoja ja prosesseja, verrataan TTT-politiikkaan ja -tavoitteisiin ja raportoidaan tuloksista.
- Act- eli parantamisenvaiheessa (10) ryhdytään toimenpiteisiin, joilla parannetaan TTT-toiminnan tasoa haluttujen tulosten saavuttamiseksi. (14, s. 6.)

2.5 Prosessimainen toimintamalli

Annex SL:n lause numero 8, Toiminta, määrittää, että organisaation tuotteet, palvelut ja ohjaaminen suunnitellaan ja toteutetaan prosessipohjaisesti (12, s. 19). Prosessimainen toimintamalli on siis koko hallintajärjestelmän ja näin ollen yhdistetyn toimintajärjestelmän lähtökohta. Prosessikäsittellä tarkoitetaan joukkoa toisiinsa liittyviä tehtäviä, toimintaketjua, jonka suorittaminen tuottaa hyödyllisen lopputuloksen. (1, s. 49.) Asiaa on havainnollistettu kuvassa 10 ISO 9001 -standardin kuvaamalla tavalla. Kaavion avulla voidaan kuvata mitä tahansa prosessia ja sen osien välistä vuorovaikutusta. Seurantapisteet ovat prosessikohtaisia ja vaihtelevat prosessiin liittyvien riskien mukaan. (12, s. 6.)



KUVA 10. Prosessin kulku ISO 9001 mukaisesti (12, s. 7)

Annex SL:ää noudattavat hallintajärjestelmästandardit vaativat soveltajaorganisaatiota

- a) luomaan ja ottamaan käyttöön hallintajärjestelmän (laatuja järjestelmä/ ympäristöjärjestelmä/ TTT-järjestelmä), joka sisältää tarvittavat prosessit ja niiden keskinäiset vaikutukset
- b) ylläpitämään ja kehittämään järjestelmänsä prosesseja jatkuvasti
- c) parantamaan hallintajärjestelmänsä tasoa jatkuvasti saavuttaakseen järjestelmälleen asettamat tavoitteet (12, s. 12; 13, s. 14).

Prosessimainen toimintamalli tukee jatkuvaa kehitystä, sen avulla prosessit muodostuvat toimintajärjestelmässä yhteisesti hyväksytyiksi toimintatavoiksi. Näiden toimintatapojen etuna on niiden uudelleen käytettävyys ja näin ollen soveltuminen PDCA-sykliin. (17.)

Prosessitietoisuuden ollessa laajaa on myös prosessiterminologia moninaista. Prosesseja, jotka ovat asiakasta välittömästi palvelevia ja heille lisäarvoa tuottavia, usein läpi linjan kulkevia, kutsutaan ydin-, avain- tai pääprosesseiksi. Näiden liiketoiminnan kannalta kriittisten prosessien toimivuus on suoraan verrannollinen yrityksen talouteen. Tyypillisiä ydinprosesseja ovat tuoteprosessit, asiakassuhteiden hallintaprosessit ja tilaus-toimitusprosessit. (3, s. 136–138.)

Toiminnot, joilla palvellaan ydinprosessien toimintaa, ovat tukiprosesseja. Toimintajärjestelmän merkittäviä tukiprosesseja ovat strategisen suunnittelun prosessit, henkilöstöön liittyvät prosessit, resurssien hallinta- ja kehittämisprosessit, asiakasta palvelevat prosessit, tiedonhankinnan ja analysoinninprosessit sekä ympäristö- ja turvallisuusnäkökulmiin liittyvät prosessit. (3, s. 136–138.)

Onnistuminen ydin- ja tukiprosessien määrittelyssä on merkittävää. Huonosti tunnistettujen prosessien jatkuva mallintaminen voi johtaa turhautumiseen ja koko toimintajärjestelmän epäonnistumiseen. Organisaation ydinprosessien nimeäminen on ylimmän johdon vastuulla. Jotta organisaatio voi toteuttaa strategiaansa prosessien kautta, täytyy ydinprosessien ja osaprosessien järjestyksen ja vuorovaikutussuhteiden olla suunniteltu niin, että organisaation toiminta voidaan nähdä kokonaisuutena. (3, s. 135–149.)

Prosessien määrittämisen ensimmäinen vaihe on prosessien löytäminen eli tunnistaminen. Tunnistukseen voidaan käyttää erilaisia lähtökohtia, kuten missiota, visiota, asiakas- ja sidosryhmien tarpeita tai mallipohjia. Tunnistusvaihetta seuraa prosessien mallintaminen. Tässä vaiheessa kuvataan prosessin sisältö osaprosesseina ja tehtävien vuorovaikutusketjuina. Lopputuloksena syn-

tyy kokonaisuus, jota voidaan kuvata prosessikartalla. Laajoissa prosesseissa on hyvä purkaa prosessit 1. tason osaprosesseiksi, 2. tason aliprosesseiksi, 3. tason aktiviteeteiksi ja 4. tason tehtäviksi. Tarkkuustason määrittää käyttötarkoitus, yleisesti toimintajärjestelmään riittää 2–3 tasoa. (3, s. 135–149.)

Prosessien visuaalinen esitystapa ja dokumentointi voidaan tehdä perinteisin vuokaavioiden, joihin voidaan lisätä eri vaiheisiin liittyvät tiedostot tai ohjeet. Prosessin ohjaamisen kannalta tärkeät laatu-, ympäristö- tai turvallisuusasiat voidaan dokumentoida osaksi vuokaaviota. Toinen yleinen tapa dokumentointiin on työnkulkukaavio, jossa esitetään erikseen organisaatioyksiköt ja se, miten prosessi etenee minkäkin yksikön kohdalla. Työnkulkukaaviota voidaan täydentää matriisityyppisellä taulukolla prosessin vaiheiden, vastuiden, olennaisten seikkojen, työohjeiden, menetelmien, resurssien ja tiedonhallinnan osalta. (3, s. 135–149.) Esimerkit vuokaaviosta ja työnkulkukaaviosta on esitetty liitteessä 2.

Prosessien tehokas kehitysväline on sisäinen auditointi. Sisäisessä auditoinnissa organisaation ammattilaiset valmistautuvat prosessin arviointiin, kulkevat läpi prosessin tarkkaillen ja haastatellen työntekijöitä, tutkivat dokumentaatiota ja keskustelevat mahdollisista ongelmista ja kehityskohteista. (3, s. 133.)

2.6 Riskiperusteinen ajattelu

Annex SL:n mukaisesti riskit määritellään sekä riskeinä että mahdollisuuksina. Mahdollisuudet ovat käänteisiä riskejä, eli riskin positiivinen puoli. Riskiperusteisen ajattelun keinoin voidaan vahvistaa asiakkaiden luottamusta ja tyytyväisyyttä sekä varmistaa, että tuotteet ja palvelut ovat lakien ja määräysten mukaisia ja yhdenmukaisia ja tasaisia. Riskiperusteinen ajattelu ennaltaehkäisee ongelmia ja luo parannuskeskeisen kulttuurin. Sen avulla otetaan huomioon organisaation toimintaympäristön ja tavoitteet riskien ja mahdollisuuksien käsittelyssä. (18.)

Ennen Annex SL:ää standardeissa oli erilaisia vaatimuksia ja oletuksia riskien suhteen. Voitiin määrittää yksityiskohtaisia riskienhallinnan keinoja, jotka soveltuivat vaan yhteen toiminnan alaan. Annex SL:n mukaan riskiperusteinen ajattelu otetaan huomioon kaikissa systeemeissä, prosesseissa ja toiminnoissa. Yhtenäisellä riskiperusteisella ajattelulla varmistetaan, että riskit on tunnistettu, huomioitu ja kontrolloitu läpi koko toimintaketjun. (17, s. 23.)

Riskiperusteisessa ajattelussa toteutetaan PDCA-mallia. Mallin sovellus esitetään kuvassa 11. Kuvaan on merkitty Annex SL:n mukaiset lauseet, joihin kyseinen toiminto vaikuttaa.

- Lauseessa 4 "Organisaation toimintaympäristö" organisaatiota vaaditaan määrittämään riskit, jotka voivat vaikuttaa sen tavoitteiden täydentämiseen. Riskit tulee arvioida sekä laadullisesti että määrällisesti yrityksen toimintaympäristössä.
- Lauseessa 5 "Johtajuus" vaaditaan ylimmän johdon osoittavan johtajuutta ja sitoutumista prosessimaiseen toimintamalliin ja riskiperusteiseen ajatteluun.
- Lauseessa 6 "Suunnittelu" organisaation vaaditaan tunnistavan riskinsä ja mahdollisuutensa, tekemään suunnitelman, miten riskit ja mahdollisuudet käsitellään, sekä suunnittelemaan näihin liittyvät toimet.
- Lauseessa 8 "Toiminta" vaaditaan suunnitelma, soveltaminen ja ohjaus lauseessa 6 tunnistettuihin riskeihin ja mahdollisuuksiin.
- Lauseessa 9 "Suorituskyvyn arviointi" vaaditaan organisaatiota arvioimaan ja analysoimaan sen riskien ja mahdollisuuksien käsittelyn vaikuttavuutta seurannasta ja mittauksista saatujen tietojen perusteella.
- Lauseessa 10 "Parantaminen" vaaditaan, että organisaatio määrittää, valitsee ja toteuttaa toimenpiteet ei-toivottujen vaikutusten korjaamiseksi, estämiseksi ja vähentämiseksi. (18.)



KUVA 11. PDCA-malli ja riski (18)

Toimintajärjestelmälle riskiperusteinen ajattelu sopii, sillä riskikäsite on koko organisaation laajuinen eikä vain lopputulos tai palvelukohtainen. Annex SL:n mukaan organisaation ja johdon on sitouduttava riskiperusteiseen ajatteluun. Kun toimintajärjestelmän tavoitteena on riskiperusteinen

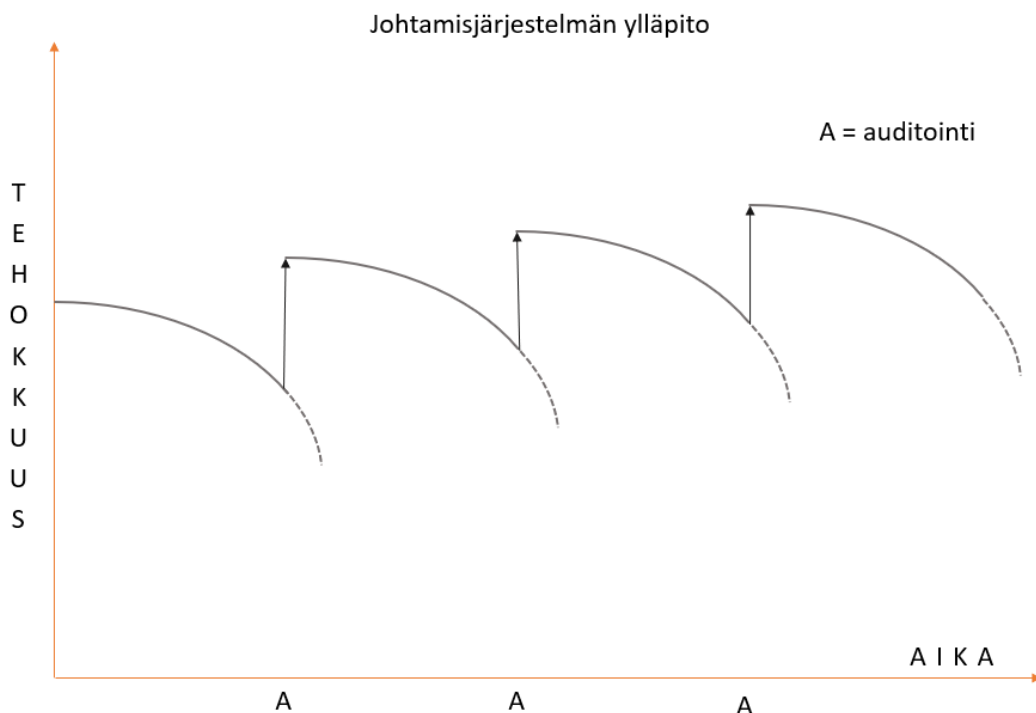
ajattelu, tuloksena voi syntyä uusia ideoita ja lähestymistapoja. Myös organisaation tavoitteet voivat muodostua tätä kautta. Mahdollisuudet voivat tuottaa parempaa suorituskkyä sekä minimoida riskejä. Annex SL:n vaatimuksen mukaan edellä mainittuja etuja varten täytyy prosesseja seurata ja mitata, jotta voidaan arvioida muutoksia. (17, s. 23–25; 18.)

2.7 Auditointi

Auditointi on tapa tuottaa tietoa, jonka perusteella organisaatio voi kehittää toimintaansa ja parantaa suorituskkyään (19, s. 11). Jos toimintaa ei valvota, on sillä taipumus rapistua. Lecklin kuvaa auditoinnin vaikutusta toiminnantehokkuuteen ja laatuun kuvan 12 mukaisesti. (1, s. 73–74.)

auditointi

järjestelmällinen, riippumaton ja dokumentoitu prosessi, jolla hankitaan objektiivista näyttöä - - ja arvioidaan sitä objektiivisesti, jotta voidaan määrittää, missä määrin sovitut auditointikriteerit - - täyttyvät. (19, s. 7.)



KUVA 12. Auditoinnin vaikutukset (mukaillen 1, s. 74)

Johtamisjärjestelmän auditointi jaetaan kolmeen tyyppiin taulukon 2 mukaisesti (19, s. 5). Jokainen auditointityyppi on selitetty omassa kappaleessaan alla.

TAULUKKO 2. Auditointityypit (19, s 5)

| Ensimmäisen osapuolen auditointi | Toisen osapuolen auditointi | Kolmannen osapuolen auditointi |
|----------------------------------|---|---|
| Sisäinen auditointi | Ulkoisen toimittajan auditointi | Sertifiointi- tai akkreditointiauditointi |
| | Muut ulkoisten sidosryhmien auditoinnit | Lakien ja viranomaisten vaatimusten auditoinnit tai vastaavat auditoinnit |

Sisäinen auditointi

Sisäisessä auditoinnissa yritys selvittää itse, miten organisaation vaatimukset ja sitoumukset toteutetaan ja mitä voitaisiin parantaa. Sisäisessä auditoinnissa on kuusi päävaihetta: vuosisuunnitelman laatiminen, arvioinnin suunnittelu ja arviointiin valmistuminen, arvioinnin toteutus, toimenpiteet, toteutus ja seuranta. (3, s. 219–223.)

Auditointi sisältää todennettavan puolen, eli vaatimusten toteamisen asiakirjojen, standardien, normien, sopimusten, viranomaisveloitteiden jne. mukaan. Todennettavat asiat ovat yleensä kyllä/ei-tyyppisiä vastauksia auditoinnin kysymyksiin. Toinen puoli on puntaroiva auditointi, siihen liittyy toiminnan tason, kelpoisuuden tai riittävyuden arviointi esimerkkien, haastattelujen, näyttöjen ja tulosten perusteella. Puntaroivassa auditoinnissa etsitään todennettavaa auditointia kriittisemmin kehityskohteita. (3, s. 219–223.)

Kaikkien hallintajärjestelmien auditointi voidaan toteuttaa yhdellä kertaa samoja menettelyjä noudattaen. Laatujärjestelmän arvioinnissa kiinnitetään huomiota laadun toteutukseen kaikessa toiminnassa. Ympäristöjärjestelmän auditoinnissa on hyvä tarkastella ympäristövaikutuksia koko tuotteen elinkaaren ajalta. Arvioinnissa voidaan nostaa esille eri ympäristöasioita, kuten materiaalien valinta, energian kulutus, päästöt ja kierrätettävyys. TTT-järjestelmän toteutuksen mukana kasvaa myös auditointilaajuus, auditoitavia asioita ovat mm. lämpöolot, ilmanvaihto, melu, täry, valaistus,

säteily, työpiste, laitteet, koneet, siisteys ja järjestys, riskinotto, kemikaalit, työn sisältö ja järjestäminen. Koko sisäisen auditoinnin prosessia tulisi jatkuvasti parantaa ja kehittää. (3, s. 219–223.)

Ulkoisen toimijan auditointi

Ulkoisen toimijan auditoinnit ovat yleensä luonteeltaan virallisempia kuin sisäiset auditoinnit. Ne palvelevat tiettyä toimintoa tai osa-aluetta, jonka toimintaa halutaan arvioida ja jolle halutaan ulkopuolisen tahon todennus. Ulkoisen toimijan auditointeja voidaan suorittaa asiakkaan tai heitä edustavan henkilön tarpeesta tai ulkopuolisen näkemyksen saamiseksi. (1, s. 73–74.)

Tyypilliset ulkoisen auditoinnin vaiheet ovat suunnittelu, auditointi, raportointi ja seuranta. Ennen auditointia pidetään suunnittelukokous, johon osallistuu yrityksen edustajia ja auditoinnin suorittavat henkilöt. Suunnittelukokoukseen valmistaudutaan perehtymällä toimintaan, organisaatioon, toimintajärjestelmään, standardeihin, viranomaismääräyksiin sekä aikaisempien auditointien tuloksiin tulevan auditoinnin kohteen tarpeiden mukaisesti. Suunnittelukokouksessa määritetään auditoinnin tavoitteet, kulku, tekniikka, laajuus ja raportointi. (1, s. 73–76.)

Varsinainen auditointi alkaa aloituskokouksella, jonka jälkeen seurataan käytännön toimintaa. Auditoinnin aikana voidaan seurata ja todentaa toimintaprosesseja, haastatella henkilöitä, tarkastaa tehtyjä toimenpiteitä ja asiakirjoja ja kirjata havaintoja ja poikkeamia. Varsinainen auditointivaihe päättyy päätöskokoukseen, joka toimii myös keskustelufoorumina auditointiin osallistuneiden henkilöiden kesken. Kun auditointi on muodostaneet käsityksen arvioinnin kohteesta, laaditaan auditoinnista loppuraportti. Auditointiin voidaan liittää seuranta-arviointi havaittujen poikkeamien korjaamisen todentamiseksi. (1, s. 73–76.)

Sertifiointiauditointi

Sertifiointeja suorittavat riippumattomat auditointiorganisaatiot, kuten standardoimisorganisaatiot tai valtion virastot (19, s. 7). Sertifiointiauditoinnin tavoite on sertifikaatin hankkiminen. Sertifiointimenetelmät ja ISO-sertifiointiprosessi on selitetty yksityiskohtaisesti luvussa 3 Toimintajärjestelmän sertifiointi.

3 TOIMINTAJÄRJESTELMÄN SERTIFIointi

Sertifiointi on yrityksen toiminnan ja toimintajärjestelmän puolueetonta arviointia standardien vaatimusten mukaisesti. Sertifikaatti on sertifiointiprosessin tuloksena syntyvä kolmannen osapuolen myöntämä todistus. Monet tilaajat vaativat toimijoiltaan sertifikaattia, jolla osoitetaan, että yrityksellä on hyväksytyt ja suunnitellut tavat toimia. (20.)

Sertifiointi ei ole toiminnan tae vain ulkopuolisille tahoille, vaan se on myös yrityksen toiminnan kehittämisen työkalu. Sertifiointin avulla voidaan kehittää prosesseja ja johtamista, yhtenäistää toimintoja ja todentaa laatua. Sertifiointin eduiksi voidaan nähdä myös prosessien ja riskien ymmärtäminen sekä parempi työntekijöiden sitoutuminen. (20, s. 4–5.)

Vuoden 2019 loppuun mennessä voimassa olevia ISO 9001 -sertifikaatteja oli maailmanlaajuisesti 883 521 kappaletta, joista Suomessa 2 639 kappaletta. Vastaavasti ISO 14001 -sertifikaatteja oli 312 580 kappaletta, joista Suomessa 1 502 kappaletta. ISO 45001 -sertifikaatteja oli 38 654 kappaletta maailmanlaajuisesti ja Suomessa 209 kappaletta. (21.)

3.1 Rakennusalan hallintajärjestelmäsertifikaatit

Rakennusalan hallintajärjestelmäsertifikaateilla tarkoitetaan tässä opinnäytetyössä ISON hallintajärjestelmästandardeihin perustuvia sertifiointeja sekä Rakentamisen Laatu RALA ry:n myöntämiä RALA-laatusertifikaattia, RALA-ympäristösertifikaattia ja RALA-turvallisuussertifikaattia. RALAn sertifikaatti on suomalainen rakennusosalalle suunniteltu hallintajärjestelmien arviointimenettely. (23.) ISO-standardeihin perustuvien kansainvälisten sertifiointien palveluntarjoajia on useita. Tässä opinnäytetyössä ei luokitella tai arvioida eri palveluntarjoajia vaan käytetään hallintajärjestelmästandardoijista yhteistä nimitystä akkreditoitujia.

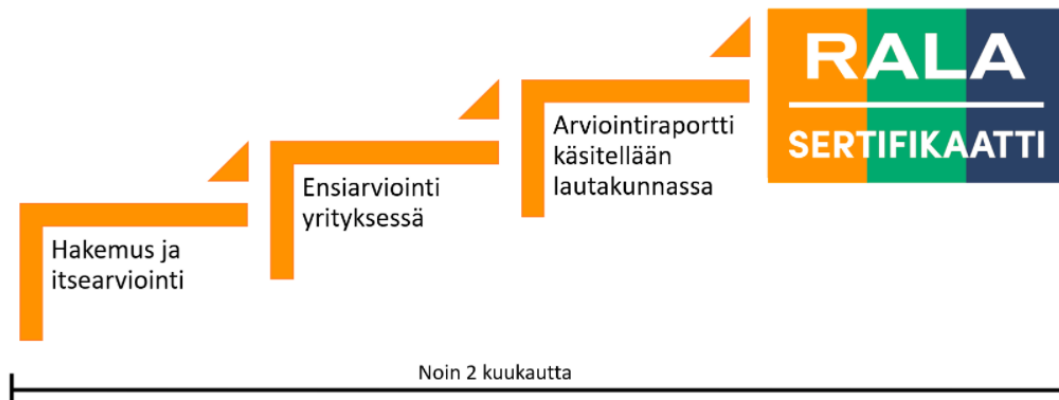
RALA-sertifiointi

RALA ry tarjoaa rakennusalan yrityksille toiminta- ja ympäristöjärjestelmän sertifiointipalvelua. Vuonna 1997 perustetun RALA ry:n taustalla toimii 15 kiinteistö- ja rakennusalan järjestöä. (22.)

Myöntämiemme pätevyyksien ja sertifi kaattien tarkoitus on helpottaa rakentamiseen liittyvän byrokratian määrää ja lisätä rakentamisen prosessien läpinäkyvyyttä. Haluamme antaa rakentajille parhaat mahdolliset edellytykset keskittyä ydinosaamiseensa - laadukkaaseen rakentamiseen. (22.)

RALA ry listaa RALA-sertifiointin hyödyiksi toimintajärjestelmän julkisen vahvistuksen, mahdollisuuden osoittaa toiminnan taso tilaajalle ja mahdollisuuden kehittää toimintaa palautteen avulla. RALA-sertifiointiprosessin vaiheet on esitetty kuvassa 13. Prosessi kestää noin 2 kuukautta. Se etenee portaittain alkaen hakemuksesta ja itsearviointista edeten esiarviointiin yrityksessä ja edelleen arviointiraportin käsittelyyn lautakunnassa, minkä jälkeen sertifi kaatti joko myönnetään tai evätään. (23.)

RALAn arviointiperusteet on jaettu kolmeen ryhmään päätoimialoittain: suunnitteluyritykset, rakennuttamisytykset ja rakennus- ja asennusyrytykset. Toimintajärjestelmävaatimukset esitetään RALA-sertifiointin arviointiperusteissa. RALA-sertifi kaatin seuranta-arvioinnit toteutetaan vuosittain ja sertifi kaatti uusitaan kolmen vuoden välein. (23.)



KUVA 13. RALA-sertifiointiprosessi (23)

RALA-sertifi kaatin etu kansainvälisiin sertifi kaatteihin nähden on sen selkeä suomalaiselle rakennusalalle räätälöity sisältö (23). Kansainväliset hallintajärjestelmäsertifi kaatit ovat toimialasta riippumattomia ja näin ollen huomattavasti laajempia ja moninaisempia jättäen paljon yrityksen harkinnanvaraisuutta toteutukseen.

Akkreditoituidut sertifiointiorganisaatiot

Akkreditointi on pätevyyden toteamista ja osoittamista. Se perustuu kansainvälisiin menettelytapoihin, jonka avulla toimijan pätevyys ja sen antamien todistusten paikkaansa pitävyys voidaan luotettavasti todeta. Akkreditoituidut toimijat ovat siis sellaisia tahoja, joiden toiminta on maailmanlaajuisesti yhteisten arviointiprosessikriteerien mukaista. Suomessa akkreditoijan pätevyyden myöntää Finas (Finnish Accreditation Service), akkreditointikausi on määräaikainen ja kestää 4 vuotta. Finas ylläpitää listaa kaikista akkreditoimistaan organisaatioista internetsivustollaan. (24.)

Akkreditoituidut sertifiointiorganisaatiot ovat puolueettomia ja sertifiointin kohteesta riippumattomia kolmannen osapuolen toimijoita. Käytännössä akkreditointistatus on lupaus siitä, että sertifiointiorganisaation sertifiointikäytännöt ovat hyväksyttäviä ja yhdenmukaisia kaikkien samaa sertifiointipalvelua tuottavien yritysten kanssa. (25.) Akkreditoituja sertifiointiorganisaatioita on useita, joista sertifikaattia hankkiva yritys voi itsenäisesti valita itselleen sopivimman. Hallintajärjestelmäsertifiointin ollessa kysymyksessä akkreditoitu toimija on sellainen sertifiointiorganisaatio, jolla on pätevyys testata ja myöntää hallintajärjestelmäsertifiointeja esim. ISO 9001-, ISO 14001- ja ISO 45001 -sertifiointeja.

3.2 ISO-sertifiointiprosessi

Ennen auditointiprosessiin osallistumista organisaation tulisi tutustua sertifioitaviin hallintajärjestelmästandardeihin ja toteuttaa niiden vaatimukset toiminnassaan. ISO-sertifiointiauditointi voidaan aloittaa vapaaehtoisella ennakoarvioinnilla tai ensimmäisen vaiheen auditoinnilla. (26.) Hallintajärjestelmä sertifiointiauditoinnin päävaiheet esitetään kuvassa 14.



KUVA 14. Sertifiointiauditoinnin päävaiheet (26)

Auditointiin osallistuvat organisaation määrittämä työryhmä sekä auditoitsijatahon edustaja tai edustajisto. Sertifiointiprosessi, alkaen siitä, kun organisaatio aloittaa hallintajärjestelmäsertifikaatin toteutuksen, siihen saakka, kunnes yrityksellä on kyseinen hallintajärjestelmäsertifikaatti, kestää tyypillisesti noin vuoden. Varsinaisen auditoinnin kesto kaikkine vaiheineen on noin 4–6 kuukautta. Yksittäinen auditointikerta on tyypillisesti 1–2 päivää kestävä tapahtuma. Myönnetty sertifikaatti on voimassa määräajan, korkeintaan 36 kuukautta. (28.)

Auditoitsija tekee auditoinnin aikana havaintoja. Havaintotyyppisiä on neljä: vakava poikkeama, lievä poikkeama, havainto ja kehityskohde, lisäksi auditoitsija voi kirjata positiivisia palautteita. Vakavissa poikkeamissa järjestelmästä puuttuu osa tai tuotteet/palvelu eivät täytä standardin vaatimuksia. Vakava poikkeama kirjataan myös tapauksessa, jossa järjestelmässä on useita lieviä poikkeuksia tai yksi lievä poikkeus esiintyy toistuvasti eri järjestelmän osissa. Lievä poikkeus aiheutuu hetkellisestä toteuttamisen tai valvonnan puutteesta. Lievän poikkeaman tapauksessa ei ole syytä epäillä, etteikö järjestelmä toteuta standardin vaatimuksia. (28.)

Havaintoja voidaan kirjata muista kuin poikkeamista, usein muistiin seuraavaa auditointia varten. Havainnosta voi tulla poikkeama, jos sitä ei korjata. Kehityskohteet täyttävät standardin minimivaatimukset ja ne kirjataan parannuskohteiksi. (28.)

Jos auditoinnissa havaitaan poikkeamia, täytyy niihin liittyvät toimenpiteet toteuttaa tavallisesti 90 päivän kuluessa. Tänä aikana organisaation on

- toteutettava toimet, joilla poikkeaman aiheuttama tilanne ratkaistaan
- laadittava juurisyyanalyysi, johon kirjataan poikkeaman toistumisen estävät toimenpiteet
- varmistettava korjaavien toimenpiteiden toteutus ja toimivuus.

Edellä mainittu toimintatapa on vaatimus vakavissa poikkeamissa ja suositeltava tapa lievissä poikkeamissa. Lievissä poikkeamissa voidaan kuitenkin menetellä, auditoitsijan suostumuksella, erikseen laaditun korjaussuunnitelman mukaisesti. (28.)

Sopimus

Organisaatio valitsee itselleen sopivimman auditoitsijakumppanin. Sertifioija nimeää arviointiryhmän, joka koostuu pääarvioijasta sekä yleensä yhdestä tai useammasta arvioijasta. Organisaatiolla on oikeus olla hyväksymättä nimettyä arvioijaa perustellusta syystä, tällöin organisaatiolle nimitään uusi arvioija. (26.)

Sopimuksessa määritellään auditoinnin laajuus eli se, kuinka monta toimipistettä auditoidaan ja mitä standardeja arvioidaan. Sopimuksesta ilmenee sertifikaatin voimassaoloaika ja ylläpitoon liittyvät toimet. (28.) Ennen auditoinnin aloittamista auditoitsijat tutustuvat organisaation järjestelmiin ja dokumentaatioon. Sitä varten arvioitava yritys toimittaa tarvittavat dokumentit tai tunnukset järjestelmiin. (27.)

Ennakkoarviointi

Ennakkoarviointi on vapaaehtoinen osa sertifiointiprosessia. Ennakkoarvioinnissa arvioidaan

- toimintajärjestelmän soveltamisastetta, vahvuuksia ja kehityskohteita
- vahvistetaan auditoinnin ajankohta sopivaksi organisaation toimintatasoon
- selvitetään muita mahdollisia sertifiointiin liittyviä asioita. (27.)

Ennakkoarviointi toteutetaan sertifiointiarvioinnin tapaan mutta suppeampana kuin varsinainen arviointi. Havaittujen poikkeamien toimenpiteitä ei tarvitse lähettää sertifioijalle. Ennakkoarviointi ei korvaa varsinaisen arvioinnin vaiheita. (26.)

Ensimmäinen auditointi, vaihe I

Ensimmäisessä auditointivaiheessa sertifioija on tutustunut ennakkomateriaaliin ja organisaation toimintajärjestelmään. Sertifioija antaa kirjallisen palautteen edellä mainituista materiaaleista ja niissä toteamistaan puutteista ja vioista sekä muista selvitystä vaativista asioista. Tavoitteena on saada tarkempi kuva auditointivalmiudesta, jotta auditoinnin vaihe II onnistuu. Ensimmäisen vaiheen auditointikokouksessa

- arvioidaan johdon katselmusten ja sisäisten auditointien tilanne ja menettelytavat
- todetaan sertifiointivalmius
- luonnostellaan arviointiohjelmaa
- sovitaan arvioinnin ajankohta. (26; 27.)

Toinen auditointi, vaihe II

Auditoinnin toinen vaihe suoritetaan arviointiohjelman mukaisesti asiakkaan tiloissa. Tarkoituksena on saada näyttö siitä, että organisaation toiminta vastaa organisaation kuvauksia ja standardin

vaatimuksia. Auditoinnissa läpi käydään sertifiointiin piiriin kuuluvat toiminnot standardia vasten. Arvioinnin päätteeksi arvioinnista vastaava pääarvioija kertoo arvioinnin tuloksen, voidaanko sertifiointiin myöntämistä suositella, mahdollisten korjaavien toimenpiteiden ja uudelleen arvioinnin tarpeellisuuden. Organisaation saa arvioinnista kirjallisen arviointiselosteen jatkokehittämistä varten ja poikkeamaraportit. (26; 27.)

Uusinta-arviointi

Uusinta-arviointi suoritetaan, jos varsinaisessa arvioinnissa on havaittu vakavia poikkeamia. Uusinta-auditoinnin tarkoitus on todentaa poikkeamien korjaavien toimenpiteiden toteutuminen ja tehokkuus. Arvioinnissa arvioidaan myös ne järjestelmän osat, joihin tehdyt korjaustoimenpiteet ovat saattaneet vaikuttaa. Todetut poikkeamat tulee olla korjattu annetussa määräajassa. Auditoitsijataho tarkastaa kirjaukset, pyytää tarvittaessa lisätietoa ja hyväksyy poikkeamat. (26; 27.)

Hyväksyntä, sertifiointin myöntäminen

Kun organisaation hallintajärjestelmä täyttää sertifiointiarvioinnissa standardin vaatimukset sekä auditoinnissa mahdollisesti havaitut poikkeamat on hyväksytysti korjattu, myönnetään organisaatiolle kyseisen standardin sertifiointi. Sertifiointissa ilmoitetaan toiminnot ja toimipaikat, jotka sertifiointi kattaa sekä sertifiointin voimassaoloaika. Sertifiointin voimassaolo olettaa, että organisaatio täyttää standardin vaatimukset ja sen voimassaoloa todetaan uudelleensertifiointiarvioinneissa, joissa todennetaan, ettei vakavia poikkeamia tai esteitä sertifiointin jatkamiselle ole. Organisaatio voi halutessaan irtisanoa sertifiointinsa kolmen kuukauden irtisanomisajalla. (26; 27.)

Määräaikaisarviointit

Kun organisaatiolle on myönnetty sertifiointi, tehdään seuranta-arviointeja vähintään kerran vuodessa laaditun auditointisuunnitelman mukaisesti. Seuranta-arvioinnissa arvioidaan järjestelmän kriittisimmät kohteet ja muutokset sekä varmistetaan, että organisaatio toimii jatkuvan parantamisen periaatteiden ja standardin vaatimusten mukaisesti. Jos organisaatiossa on useita sertifioituja hallintajärjestelmiä, voidaan määräaikaisarviointit yhdistää. Raportoinnin suhteen toimitaan samoin kuin sertifiointiarvioinnissa. Jos määräaikaisarviointissa havaitaan vakava poikkeama, sertifiointi käsittelee asian. Sertifiointi päättää, miten tapauksessa toimitaan. Vaihtoehtoina voi olla uusinta-arviointi tai sertifiointin peruuttaminen joko määräajaksi tai kokonaan. (26; 27.)

Uudelleensertifiointi

Sertifikaatti on voimassa kolme vuotta. Järjestelmä täytyy uudelleen sertifioida, jos organisaatio haluaa jatkaa sertifikaatin voimassaoloa tämän periodin päätyttyä. Uudelleensertifiointissa havaitut puutteet ja poikkeamat täytyy korjata ennen kolmen vuoden määräajan päättymistä. Uudelleensertifiointilla varmistetaan johtamisjärjestelmän vaikuttavuus ja vaatimustenmukaisuus. Tarkastelun kohteena on organisaation sertifioitavien toimipaikkojen arvioinnin riittävä kattavuus sertifiointin luotettavuuden takaamiseksi. Sertifikaatin voimassaolo uusitaan arvioinnin perusteella, jos voidaan todeta, että korjaamattomia vakavia poikkeamia tai muita mahdollisia esteitä sertifiointin jatkamiselle ei ole. (26; 27.)

4 CASE KSBR

4.1 Toimintajärjestelmän nykytila ja kehitystarpeet

KSBR:n toiminta on ISO 9001- ja ISO 14001 -sertifioitu ensimmäisen kerran vuonna 2017. Kolmen vuoden periodin päätyttyä vuonna 2020 on suoritettu sekä laatu- että ympäristöjärjestelmän uusintasertifiointi. Uusintasertifiointin yhteydessä on havaittu parannustarpeita toiminnanprosessien kuvantamisessa sekä toimintajärjestelmässä. Yrityksellä ei vielä ole ISO 45001 -työterveys ja turvallisuusjärjestelmien sertifiointia. Tätä varten on aloitettu kehitystyö vuoden 2021 alussa. Tavoitteena on, että vuoden 2022 määräaika-arvioinnin yhteydessä sertifioidaan ISO 45001 -työterveys ja turvallisuusjärjestelmät.

Toimintajärjestelmän ja lomakkeiston kehityksen lähtökohdat ovat haasteelliset. Toimintajärjestelmä on PowerPoint-pohjainen esitys, joka toimii ikään kuin etenevänä prosessina, vaihtaen diaa valittujen objektien mukaisesti. Järjestelmä on vanhentunut, sekava ja käytettävyydeltään puutteellinen. Se toimii verkkolevyltä, josta jokainen työntekijä kopioi pikakuvakkeen omalle työkoneelleen. Työhön käytettävät lomakkeet on tallennettu dioille linkkeinä, joista käyttäjä voi valita tarvitsemansa. Ongelmana on navigointijärjestelmä, jota ei ole, jolloin käyttäjä ei ole tietoinen, missä prosessin osassa on menossa ja halutun lomakkeen löytäminen voi olla vaikeaa.

Useat eri henkilöt ovat päivittäneet toimintajärjestelmää, minkä vuoksi järjestelmän loogisuus on hävinnyt. Linkit voivat johtaa väärin paikkoihin tai kaataa koko ohjelman. Itse järjestelmän päivitys on haasteellista, sillä minkäänlaista dokumentaatiota järjestelmän rakenteesta ei ole.

Olemassa oleva lomakkeisto on tallennettu toimintajärjestelmän yhteyteen verkkolevylle. Tarkoitus on ollut, että käyttäjät ovat voineet hakea järjestelmästä lomakkeita ja tallentaa ne omalle koneelleen tarpeensa mukaan. Useasti on käynyt niin, että käyttäjät ovat epähuomioissa tallentaneet työnsä ja muutoksensa suoraan toimintajärjestelmän lomakepohjiin. Tämän vuoksi lomakepohjat ovat kirjava kokonaisuus, joissa on tietoa eri projekteista ja eri henkilöiden tekemiä päivityksiä ja muutoksia.

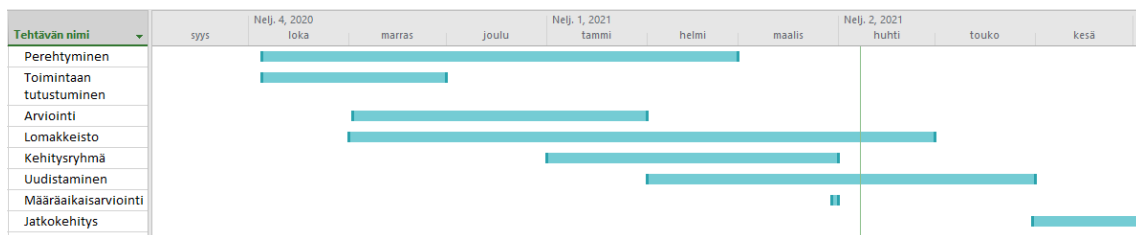
Alun perin lomakkeet on koodattu ISO/TR 10013 -laadunhallintajärjestelmän dokumenttiohjeita mukaisesti. Lisättäessä järjestelmään uusia tiedostoja ja lomakkeita ei koodausta ole käytetty, minkä vuoksi toimintajärjestelmän tiedostokansiossa on laaja kokoelma erilaisia ja eri tavoin nimettyjä tiedostoja, joiden käyttötärpeesta ei kenelläkään ole tietoa.

Toimintaohje on luotu vuonna 2016 ja sitä on päivitetty hajanaisesti siitä eteenpäin. Päivityksen tekijöitä on ollut useita ja selkeitä prosessin kuvauksia ei ole käytetty. Ohjeen rakenne on myöskin jokseenkin hajanainen ja asiasisältö osittain vanhentunutta tai paikkaansa pitämätöntä.

Toimintajärjestelmän ja siihen liittyvän lomakkeiston käyttöaste vaikuttaa olevan matala. Toimihenkilöillä on käytössään omia, hyväksi havaitsemiaan, toimintatapoja ja luomiaan tiedostoja. Tieto ja toimintatavat liikkuvat projektien välillä, mutta eivät ole kirjattuna toimintajärjestelmään ja näin muodostu yrityksen yleisiksi toimintatavoiksi. Ymmärrys toimintajärjestelmästä ja sen tarkoituksenmukaisuudesta näyttää olevan osittain heikkoa.

4.2 Toimintajärjestelmän kehitysprosessi

Kehitysprosessi käynnistettiin lokakuussa 2020. Tarkoitus on saada uusi toimintajärjestelmä käyttöön touko-/kesäkuussa 2021. Kehitysprosessiin kuuluvat toiminnansuunnittelu ja toteutus, määräaika-arviointi, toimintajärjestelmän koekäyttö ja siitä saatujen palautteiden realisoiminen sekä vaiheittainen koko henkilökunnan koulutus toimintajärjestelmän käyttöön. Pääpiirteittäinen tehtäväjako ja aikataulu on esitetty kuvassa 15.



KUVA 15. Toimintajärjestelmän kehityksen vaiheet ja aikataulu

Perehtyminen

Kehitysprosessin perehtymisvaiheessa tutustuttiin olemassa olevaan toimintaohjeeseen ja -järjestelmään. Muodostettiin käsitys kehitystarpeesta ja alettiin pohtia vaihtoehtoisia tapoja toimintajärjestelmän toteuttamiselle.

Suuri osa perehtymisestä oli tutustumista eri standardeihin, ymmärryksen luomista toiminta- ja johtamisjärjestelmistä sekä henkilökohtaisen osaamisen kasvattamista. Toimintajärjestelmän kokonaisvaltainen ymmärtäminen vaatii runsaasti ja laaja-alaisesti opiskelua alan kirjallisuudesta ja muista lähteistä. Perehtymisvaihetta ja ymmärryksen kasvua tuki tämän opinnäytetyön teoriaosuiden kirjoittaminen.

Toimintaan tutustuminen

Alkuperäisen toteutussuunnitelman mukaan tarkoitus oli tutustua monipuolisesti eri työmaiden toimintaan. Näin pääsisi näkemään työvaiheita, niiden toteutustapoja ja saamaan näkemystä siitä, miten ne voitaisiin viedä osaksi toimintajärjestelmää. Työn seuraamisella paikan päällä oli tarkoitus havainnoida työtapoja ja tehdä huomioita kehitys- ja yhtenäistämismahdollisuuksista

Tutustumisvaiheeseen kuului kaksi käyntiä tuulivoimatyömaalle. Ensimmäisellä vierailulla kohteella olivat käynnissä raudoitustyöt ja toisella kerralla betonointityöt. Tutustumisvaiheeseen kuului myös erään tuulivoimatyömaan sisäinen auditointi. Muuten kaikki toimintaan tutustuminen tehtiin tutkimalla projektien dokumentaatiota sekä keskustelemalla toimihenkilöiden kanssa eri työvaiheista.

Toimintajärjestelmän ja -ohjeen arviointi

Toimintajärjestelmän arvioinnissa kiinnitettiin erityistä huomiota käytettävyyteen, tietoisuuteen ja toimivuuteen. Haluttiin luoda järjestelmä, joka on lähellä jokaista työntekijää. Tämä tarkoittaa helpokäyttöisyyden ja intuitiivisuuden lisäksi sitä, että toimintajärjestelmä tulee olla helposti saatavilla kaikissa tilanteissa.

Toimintaohjeen ollessa keskeneräinen, päätös ohjeen uudelleen rakentamisesta oli ilmeinen. Toimintaohje haluttiin tuoda kiinteäksi osaksi toimintajärjestelmää niin, että se olisi helposti luettavissa milloin vain. Toimintaohjeen uudistettu rakenne mukaillee johtamisjärjestelmästandardien ja Annex

SL:n rakennetta, mikä lisää mahdollisuutta uusien standardien vaatimusten lisäämisestä osaksi toimintaohjetta. Ratkaisevana tekijänä rakenteen suunnittelussa oli helpottaa tulevan ISO 45001 -vaatimusten yhdistämistä järjestelmään.

Arviointiin perustuen ja yrityksessä käytyjen keskustelujen jälkeen päätettiin luopua vanhasta PowerPoint -alustaisesta järjestelmästä kokonaan. Jo edellisen toimintajärjestelmän kehitysprosessin yhteydessä on havaittu tarve intranetille, jossa toimintajärjestelmän lisäksi voitaisiin jakaa tietoa. Tätä ajatusta lähdettiin jalostamaan, sillä tulevaisuuden kehityksen kannalta intranetin käyttö työmaan dokumentoinnissa ja viestinnässä voi tulla tarpeelliseksi.

IT-tuen avustuksella päädyttiin siirtämään toimintajärjestelmä SharePoint-sivustoksi. Valintaa tukivat SharePoint-sivuston moduulimainen rakenne, joka mahdollistaa helpon käytettävyyden ja päivitettävyyden. Valikkojen käyttö toimintaohjeen asemasta ja toimintaohjeen rakentaminen sivustoihin tuo toimintaohjetta lähemmäs käyttäjiä. Lisäksi mahdollisuus määrittää käytettävät lomakkeet ja tiedostot halutun toiminnankuvauksen yhteyteen helpottaa koko järjestelmän käyttöä.

SharePoint-sivuston ongelmakohtaksi koettiin kirjallisen toimintaohjedokumentin puuttuminen tulevaisuudessa. Vaikka lähtökohtaisesti tarvetta ko. dokumentille ei enää ole, halutaan se silti pystyä tuomaan ulos järjestelmästä ja tulostamaan paperiseksi versioksi. Tämä ongelma ratkaistiin tekemällä yksityiskohtainen sivustokartta ja ohje sivuston yhteensovittamisesta toimintaohje -dokumentin kanssa.

Tietoisuutta toimintajärjestelmästä ja henkilöstön mahdollisuudesta vaikuttaa kaikkeen toimintaan päädyttiin lisäämään jokaiselle työmaalle tulostettavan posterin avulla. Posterin tekemiseen käytettiin apuna graafista suunnittelijaa, joka osasi tuoda idean yksinkertaiseen ja huomiota herättävään muotoon. Kuva posterista on liitteessä 3.

Lomakkeiston esiarviointi

Toimintajärjestelmän yhteydessä oli 346 lomaketta ja tiedostoa, joiden tarpeellisuus osana toimintajärjestelmää oli arvioitava. Kaikki tiedostot tutkittiin ja listattiin. Ensimmäisessä vaiheessa listalta karsittiin pois tiedostot, jotka selvästi olivat joko poistuneet käytöstä tai versioita toisista tiedostoista. Toisessa vaiheessa listausta verrattiin toimintaohjeen tietoihin ja tiedostoja karsittiin tarpeellisuuden mukaan. Kolmannessa vaiheessa tiedostolistausta käytiin läpi kahden yrityksessä pitkään

toimineen ja paljon näkemystä omaavan henkilön kanssa. Tässä vaiheessa tiedostojen määrä supistui 122 kappaleeseen. Jäljelle jääneiden tiedostojen ulkoasu yhtenäistettiin ja mahdolliset vahinkotallennukset siivottiin pois.

Kehitysryhmä

Kehitysryhmän tarkoitus oli tuoda esille työssään käyttämiään toimintatapoja, arvioida lomakkeiden ja tiedostojen ajantasaisuutta ja tarkoituksenmukaisuutta sekä muutoin osallistua toimintajärjestelmän kehitykseen. Kehitysryhmä koostui yhdeksästä henkilöstä tuulivoima- ja pysäköintitalorakentamisen toimialoilta seuraavasti:

- 2 toimialajohtajaa
- 1 työsuojelupäällikkö
- 1 työpäällikkö
- 3 vastaavaa työnjohtajaa
- 2 työmaainsinööriä.

Kehitysryhmä toimi kuuden viikon ajan niin, että jokaisella viikolla työryhmälle annettiin tietty määrä tiedostoja, joiden läpikäymiseen varattiin aikaa viikko. Viikoittain pidettiin noin tunnin palaveri, jossa käytiin läpi edellisen viikon tiedostot. Työryhmän jokaisella henkilöllä oli mahdollisuus tehdä tiedostoihin haluamiaan muutoksia. Työryhmän kokoontumiset on listattu taulukossa 3.

TAULUKKO 3. Työryhmän kokoontumiset

| Päivämäärä | Osallistujamäärä | Tiedostojen määrä | Palaverin kesto |
|-------------------|-------------------------|--------------------------|------------------------|
| 3.1.2021 | 6/9 | 10 | 30 min |
| 10.2.2021 | 8/9 | 10 | 40 min |
| 17.2.2021 | 6/9 | 11 | 50 min |
| 24.2.2021 | 6/9 | 12 | 40 min |
| 3.3.2021 | 6/9 | 16 | 45 min |
| 10.3.2021 | 5/9 | 20 | 60 min |

Toimintajärjestelmän uudelleen organisointi

Toimintaohjeen uudistetun rakenteen pohjalta luotiin kokonaan uusi toimintajärjestelmä. Kaikki lomakkeet siistittiin ja dokumentointi- ja versionhallintatapa uudistettiin. Toimintajärjestelmän tiedot, sisältäen lomakkeet, toimintaohjeet ja työohjeet, uudelleen koodattiin ISO/TR 10013 -ohjetta noudatellen.

Toimintaohjeen päivityksen yhteydessä luotiin kuvaukset tarjous-, urakan aloitus- ja lopetus- sekä takuuajan prosesseille. Prosessikaavioihin lisättiin eri vaiheiden vastuulliset henkilöt, prosessiin vaikuttavat sopimukset ja muu dokumentaatio ja kunkin vaiheen tuottama dokumentaatio.

Määräaikasarvioinnin tulokset toimintajärjestelmän osalta

Määräaikasarviointi pidettiin maaliskuussa 2021, arvioinnissa esiteltiin kehitysvaiheessa oleva toimintajärjestelmä. Arvioinnissa tehtiin kolme toimintajärjestelmää koskevaa kirjausta: yksi parannusmahdollisuus, yksi positiivinen palaute sekä yksi havainto. Parannusmahdollisuus koski prosessikuvauksia ja sen perusteella prosessikuvauksia muokattiin informatiivisemmiksi. Positiivinen palaute saatiin uudistetuista lomakepohjista. Havainto kirjattiin tarjousvaiheen prosessikaavan osioiden järjestyksestä, jota muutettiin havainnon mukaan.

Määräaikasarvioinnissa toimintajärjestelmästä saatiin pääasiassa positiivista palautetta. Tämän perusteella voitiin olettaa kehityssuunnan olevan oikea. Arvioinnin jälkeen toimintajärjestelmän viimeistelyä jatkettiin testikäyttövaiheeseen saakka.

Uudistettu toimintajärjestelmä

Uudistettu toimintajärjestelmä tullaan julkaisemaan kesäkuussa 2021. Ennen varsinaista julkaisua toimintajärjestelmän versio 0.1 otetaan käyttöön valituilla henkilöillä. Käyttökokemuksia ja kehitysideoita kerätään koekäytön ajan ja toimintajärjestelmää kehitetään näiden pohjalta. Julkaisun yhteydessä henkilöstölle pidetään koulutustilaisuus, jossa esitellään toimintajärjestelmä ja samalla pyritään lisäämään sitoutumista toimintajärjestelmän käyttöön.

4.3 Toimintajärjestelmän kehitysprosessin tavoitteiden saavuttaminen

Kehitysprosessille asetetut päätavoitteet olivat toimintajärjestelmän, toimintaohjeen ja lomakkeiston päivittäminen. Toimintajärjestelmän uudistaminen koettiin onnistuneeksi ratkaisuksi. Tulevaisuudessa toimintajärjestelmän ajantasaisuus on helpommin toteutettavissa reaaliaikaisesti. Ylläpitoon on nimettävä henkilö, jonka kautta päivitykset järjestelmään viedään. Näin toimittaessa vältetään lähtötilanteen kaltaiselta tilanteelta.

Päivitysprosessin koettiin selkeyttäneen toimintaohjeen rakennetta. Ratkaisu tuottaa kuitenkin ylimääräistä työtä, jos järjestelmästä halutaan tuoda toimintaohje pdf-muodossa. On huomion arvoista, että toimintaohjeen kehitys on jatkuvaa työtä ja näin ollen suunnitellulla prosessilla ylimääräisen työn osuus voidaan minimoida. Uuden toimintajärjestelmän hyötyjen katsottiin kompensoivan aiheutunut lisätyö.

Lomakkeiden uusi ulkoasu ja rakenne koettiin nykyaikaiseksi ja toimivaksi. Yhtenäiset dokumentitavat tehostavat yrityksen toimintaa, mahdollistavat dokumentaation hallinnan sekä antavat yrityksestä järjestelmällisen ja laadukkaan vaikutelman.

4.4 Toimintajärjestelmän kehitysprosessin haasteet

Koronapandemia muutti suunnitelmia kehitystyön toteuttamisen suhteen heti työn alkumetreillä. Suunniteltuja työmaakäyntejä ei voinut tehdä ja toimintaan tutustuminen jäi suurelta osin dokumentaation varaan. Useiden projektidokumentaatioiden järjestelmällinen läpi käyminen ja sieltä yhtenäisten toimintatapojen havaitseminen oli työlästä ja osin jopa mahdotonta.

Koronan aiheuttama etätyö toi haastetta työhön. Pienet, nopeat kysymykset, joita olisi voinut toimistolla esittää tarvittaville henkilöille, piti hoitaa joko itsenäisesti tietoa etsien, viestin välityksellä tai soittamalla. Keskusteluissa syntyy monesti uusia ajatuksia kehityksen suhteen, saattaa havaita muutostarpeita tai muistua mieleen asioita, joita on ajatellut tuoda kehitysideoiksi. Etätyön vuoksi spontaanien- ja kahvipöytäkeskustelujen määrä jäi vähäiseksi.

Sovellusallustaksi valitun SharePoint-sivuston rajoitusten vuoksi, alkuperäistä toimintajärjestelmän rakennesuunnitelmaa jouduttiin uudelleen järjestelemään. Vaikka SharePoint on helppokäyttöinen

ja selkeä sivuston rakennustyökalu, sen modulaarisuus asettaa rajoitteensa toteuttamisen mahdollisuuksille. Ratkaisujen etsimiseen jouduttiin käyttämään IT-tuen apua, mitä viivytti toimintajärjestelmän rakentamista.

Oman haasteensa työhön toi yrityksen henkilöstön kiireisyys. Taulukosta 3 voidaan havaita, että kehitysryhmän kokoontumisiin osallistui keskimäärin kuusi henkilöä nimetyistä yhdeksästä henkilöstä. Lisäksi kehitysryhmältä saatiin palautetta niukasti. Ongelma oli kehitystyön resurssoinnissa. Kehitysryhmän henkilöille olisi pitänyt painottaa toimintajärjestelmän kehitystä osana työnkuvaa ja määritellä tähän käytettävä aika. Nyt henkilöt osallistuivat kehitystyöhön oman varsinaisen työnsä lisäksi.

Koko henkilöstön sitoutuminen toimintajärjestelmän käyttöön ja toimintajärjestelmän ymmärtäminen nousi haasteeksi työn edetessä. Tähän haasteeseen haluttiin puuttua ja miettiä keinoja, joilla kiinnostusta saataisiin lisättyä. Johdon osallistumisen merkitystä tulee vielä tulevaisuudessa painottaa sekä selvittää toimintajärjestelmän hyötyjä muunakin kuin sertifikaattitodistuksena.

4.5 Toimintajärjestelmän jatkekehitysehdotukset

Tässä vaiheessa toimintajärjestelmään on saatu luotua uusi kehys. Varsinaiisiin toimintaprosesseihin ei vielä ole päästy syvällisesti perehtymään. Tulevaisuudessa onkin hyvä perehtyä hankkeen vaiheisiin yksityiskohtaisesti ja miettiä sitä kautta prosessien kehitysmahdollisuuksia.

Selainpohjainen toimintajärjestelmä mahdollistaa laajasti kehitysnäkökulmia tulevaisuudessa. On syytä harkita toiminnan mittarien tuomista reaaliaikaisesti toimintajärjestelmään. Työmaille voitaisiin miettiä sähköisiä näyttöpäätteitä, joissa voitaisiin näyttää esillä pidettävää työmaadokumentaatiota. Eri päätelaite sovelluksilla voitaisiin helpottaa työmaan hallintaa ja tuoda informaatiota suoraan toimintajärjestelmään. Tämä helpottaisi myös asiakkaan vaatiman dokumentaation hallintaa sekä tietoturva. Digitalisaatio on varmasti osa tulevaisuuden työmaatoimintojen kehitystä. Sen mahdollisuudet kannattaakin ottaa huomioon jatkossa.

Jatkuvan kehityksen periaatteen ja PDCA-syklin mukaisesti myös toimintajärjestelmän kehitys tulee olla koko ajan käynnissä oleva prosessi. Mikään prosessi ei toimi ilman vastuullista henkilöä,

jolle on resursoitu tietty osa työajasta toimintajärjestelmän ylläpitoon ja kehitykseen. Myös liiketoiminnan kannalta prosessien kehitys ja sitä kautta toiminnan tehostaminen olisi järkevää. Johdon sitoutumisen parantamista tulisi pohtia yrityksen hallitustasolla. Toimintajärjestelmä toimii vain, jos johto on sitoutunut sen mukaiseen toimintaan ja omalla panoksellaan ja esimerkillään ohjaavat työntekijöitä yhteiseen toimintatapaan.

5 POHDINTA

Opinnäytetyön päätavoitteena oli toimintajärjestelmän päivittäminen ja uudistaminen. Lisäksi tavoitteena oli toimintajärjestelmään kiinteästi liittyvien toimintaohjeen ja lomakkeiston ajantasaistaminen. Tavoitteena oli luoda yhtenäinen järjestelmä koko organisaation käyttöön.

Käsitteenä toimintajärjestelmä on varsin abstrakti, vaikka työn lopputuloksena syntynyt varsinainen järjestelmä on hyvin suoraviivainen. Kesti pitkään, että sain muodostettua itselle käsityksen toimintajärjestelmästä ja erotettua siitä kehitystyön kohteena olleen osa-alueen. Tämän opinnäytetyön teoriaosuudessa käsitellään toimintajärjestelmä johtamisjärjestelmänä ja toteutusvaiheessa käsitellään johtamisjärjestelmän dokumentoitua osaa toimintajärjestelmänä. Olen pyrkinyt tähän eroteluun siitä syystä, että jos toimintajärjestelmän ja johtamisjärjestelmän väliin vedetään yhtäsuuruusmerkki, olisi tämän opinnäytetyön toteuttaminen ollut vieläkin laajempi prosessi, jossa olisi otettava tarkemmin kantaa johtamiseen. Käytännössä kuitenkin toimintajärjestelmä on johtamisjärjestelmä.

Opinnäytetyön perehtymisprosessi oli haastava. Alan kirjallisuus on runsasta ja ydintiedon ymmärtäminen saamatta vaikutteita johtamisfilosofioista, kuten Lean, on aikaa vievää. Standardit työn lähteenä ovat osittain jopa raskasta luettavaa ja vaativat syvää perehtymistä aiheeseen, jotta voi ymmärtää, miten standardia sovelletaan käytäntöön ja sen vaatimukset saadaan täytetyksi. Tähän on tarjolla monenlaisia kursseja ja koulutuksia, joista varmasti saisi lisäarvoa tällekin työlle.

Kehitysvaihe eteni joutuisasti. Kun oma käsitys työstä ja sen prosesseista selkeni, pystyin toteutusvaiheessa keskittymään toimintajärjestelmän käytettävyyteen ja mahdollisimman hyvään ja tarpeenmukaiseen lopputulokseen. Tässä vaiheessa pystyi käyttämään omaa luovuuttaan sekä ideoimaan ja visioimaan täysin uutta, mikä oli innostavaa ja mielenkiintoista. Tämä työvaihe on osa jatkuvaa kehitystä ja näin ollen se tulee jatkumaan myös tämän opinnäytetyöprosessin jälkeen.

Sain vapaat kädet työn toteuttamiseen, toisaalta sain myös vastuun toteuttaa työ itsenäisesti ja menestyksekkäästi alusta loppuun saakka. Joitakin työn osa-alueita olisin voinut suorittaa tehokkaammin, jos olisin suunnitellut työn järjestelmällisemmin ja yksityiskohtaisemmin. Esimerkiksi paremmalla suunnittelulla olisin voinut säästää yhden lomakkeiston läpikäyntikierron. Toimintaoh-

jeen eri versioita syntyi useita ja muutin rakennetta monta kertaa. Koen, että henkilökohtaisen tietotaidon kasvaessa rakenteen muutokset olivat olennainen osa toimintaohjeen muodostumista nykyiseen, kypsimpään, versioonsa ja siksi tarpeellisia.

Opinnäytetyö on onnistunut hyvin ja palaute on ollut pääosin positiivista. Yksi suurimpia työn haasteita oli aihealueen rajaaminen niin, ettei työ paisu liian suureksi kokonaisuudeksi. Nykyisellään työn teoriaosuus on varsin laaja, mutta saatavilla olevaan informaatioon nähden kuitenkin suppea. Sain teoriaosuuteen sisällytettyä olennaiset asiat ja nostettua itselleni mielenkiintoisia seikkoja käsitteeseen. Olen pyrkinyt kirjoittamaan teoriaosuuden selkeästi ja niin, että asiaan perehtymätön voi sen perusteella ymmärtää toimintajärjestelmän perusidean. Kokonaisuutena työ on ollut laaja, haastava, mielenkiintoinen ja opettavainen.

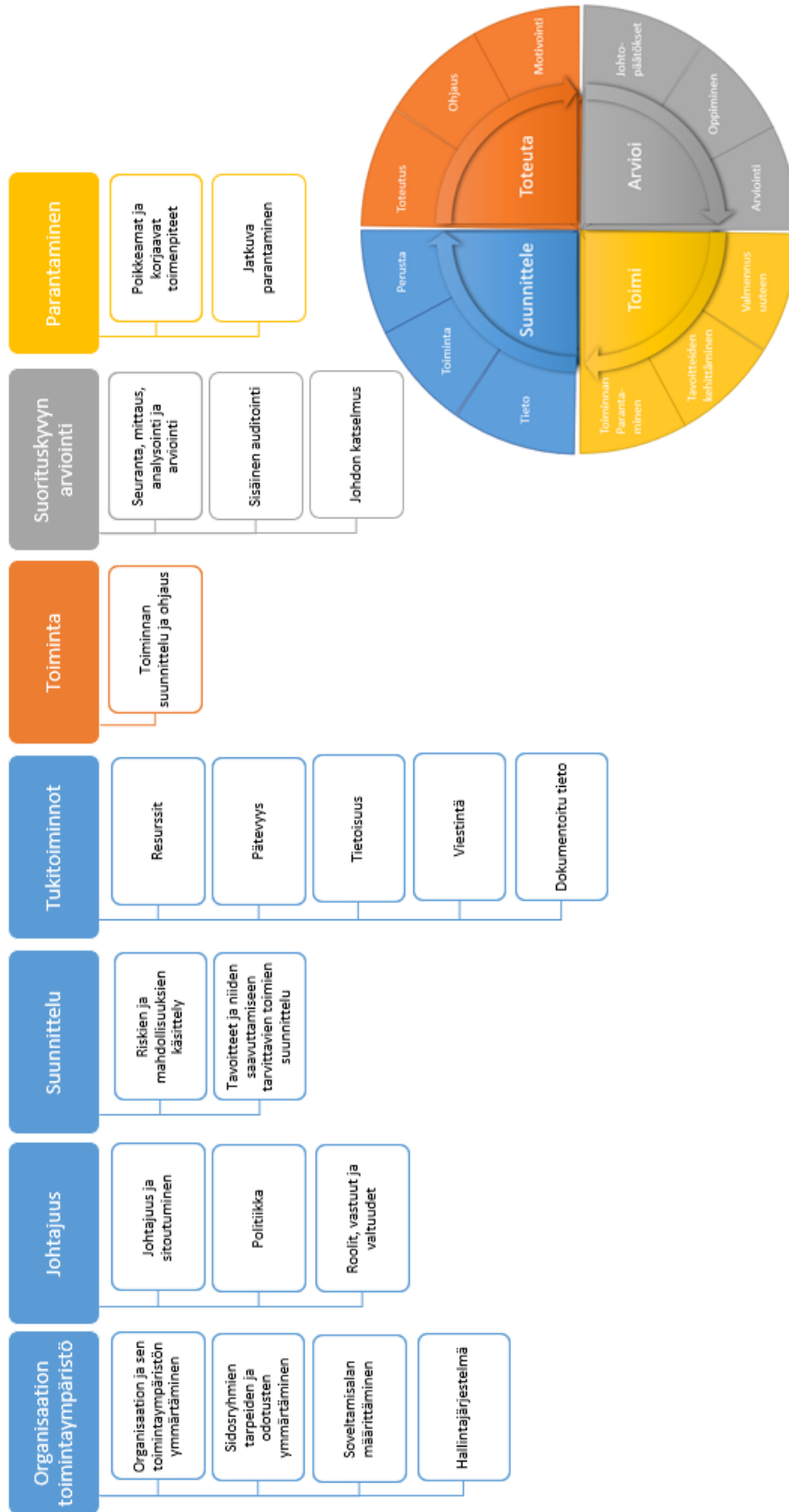
LÄHTEET

1. Lecklin, Olli 2006. Laatu yrityksen menestystekijänä. 5. uudistettu painos. Helsinki: Talentum.
2. Keski-Suomen Betonirakenne Oy 2020. Toimintaohje. Sisäinen lähde.
3. Voutilainen, Pasi, Ritola, Ossi & Moisio, Jussi 2001. IMS-johtamisjärjestelmä-laatu, ympäristö ja turvallisuus liiketoiminnan kehittämisessä. Helsinki: Edita Oyj.
4. Lecklin, Olli & Laine, Risto 2009. Laadunkehittäjän työkalupakki. Innovatiivisen johtamisjärjestelmän rakentaminen. Helsinki: Talentum.
5. Arter Oy 2020. PIKAOPAS. TOIMINTAJÄRJESTELMÄN RAKENTAMINEN. Saatavissa tilaamalla: arter.fi. Hakupäivä 28.12.2020.
6. Rakennustieto Oy 2016. Rakennustöiden laatu 2017. 11. uudistettu painos. Helsinki: Talonrakennusteollisuus ry ja Rakennustietoudensäätiö RTS sr.
7. Suomen standardoimisliitto SFS Ry. Mitä standardi tarkoittaa? Hakupäivä 7.1.2021. <https://sfs.fi/standardeista/mika-on-standardi/>.
8. Suomen standardoimisliitto SFS Ry. Standardeista on hyötyä meille kaikille. Hakupäivä 7.1.2021. <https://sfs.fi/standardeista/standardien-hyodyt/>.
9. ISO 2019. ISO in brief, Great things happen when the world agrees. Hakupäivä 30.12.2020. <https://www.iso.org/files/live/sites/isoorg/files/store/en/PUB100007.pdf>.
10. Suomen standardoimisliitto SFS Ry. SFS – standardisoinnin keskusjärjestö Suomessa. Hakupäivä 7.1.2021. <https://sfs.fi/sfs-ry/meista/>.
11. QMS international 2020. WHAT IS AN INTEGRATED MANAGEMENT SYSTEM? Hakupäivä 8.1.2021. <https://www.qmsuk.com/news/what-is-an-integrated-management-system>.
12. SFS-EN ISO 9001 2015. Laadunhallintajärjestelmät. Vaatimukset. Helsinki: Suomen Standardisoimisliitto SFS. Hakupäivä 7.4.2021. <https://online.sfs.fi/fi/index/tuotteet/SFS/CEN-ISO/ID2/9/394310.html.stx>. Vaatii lisenssin.
13. SFS-EN ISO 14001 2015. Ympäristöjärjestelmät. Vaatimukset ja niiden soveltamisohjeita. Helsinki: Suomen Standardisoimisliitto SFS. Hakupäivä 7.4.2021. <https://online.sfs.fi/fi/index/tuotteet/SFS/CENISO/ID2/1/394293.html.stx>. Vaatii lisenssin.
14. SFS-EN ISO 45001 2018. Työterveys ja turvallisuusjärjestelmät. Vaatimukset ja niiden soveltamisohjeita. Helsinki: Suomen Standardisoimisliitto SFS. Hakupäivä 7.4.2021. <https://online.sfs.fi/fi/index/tuotteet/SFS/ISO/ID2/4/655448.html.stx>. Vaatii lisenssin.

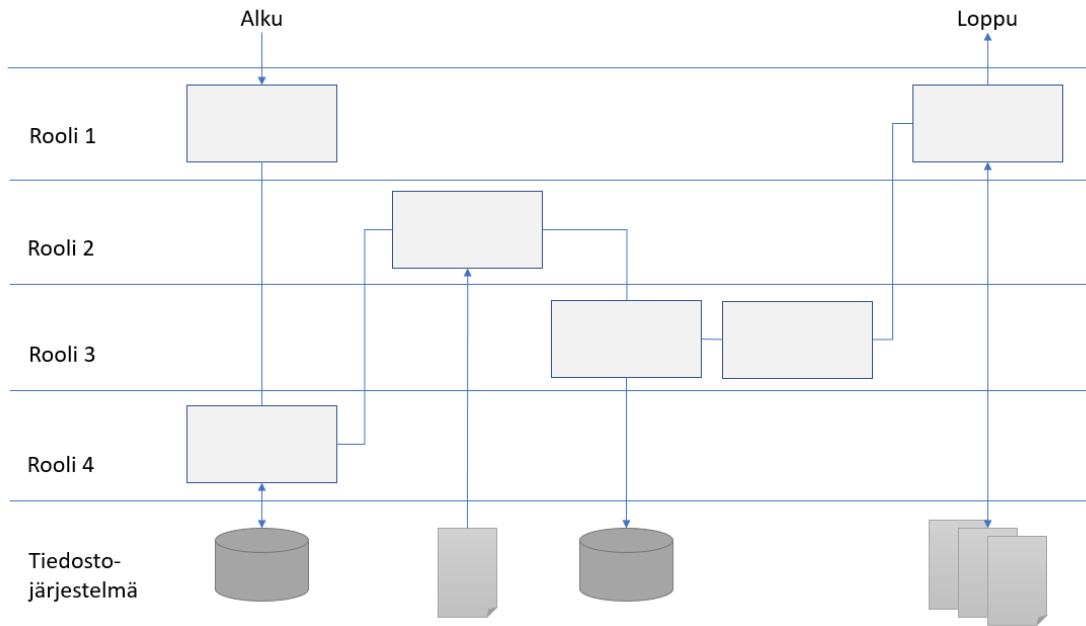
15. ISO/IEC 2020. ISO/IEC Directives, Part 1 Consolidated ISO Supplement – Procedures specific to ISO. Hakupäivä 30.12.2020. https://www.iso.org/sites/directives/current/consolidated/index.xhtml#_idTextAnchor535.
16. Croft, Nigel 2020. Revision of ISO's Annex SL High Level Structure for Management System Standards. Video. Hakupäivä 29.12.2020. <https://www.theauditoronline.com/revision-of-iso-annex-sl-high-level-structure-for-management-system-standards/>.
17. Field, Alan 2019. Implementing an Integrated Management System (IMS) The strategic approach. United Kingdom: IT Governance Publishing. Hakupäivä 7.4.2021. Ebook Central. Vaatii käyttöoikeuden.
18. Karjalainen, Eero 2016. Riskiperusteinen ajattelu – Risk Based Thinking (RBT). Hakupäivä 13.1.2021. <http://www.qk-karjalainen.fi/fi/artikkelit/rbt/>.
19. SFS-EN ISO 19011-2018 2018. Johtamisjärjestelmän auditointiohjeet. Helsinki: Suomen Standardisoimisliitto SFS. Hakupäivä 7.4.2021. <https://online.sfs.fi/fi/index/tuotteet/SFS/CENISO/ID2/1/689463.html.stx>. Vaatii lisenssin.
20. Kiwa Inspecta. RAKENNUSALAN LAATUSERTIFIKAATTI? Opas johtamisjärjestelmän sertifiointiin hyödyistä rakennusalaalla. Hakupäivä 13.1.2021. <https://www.kiwa.com/globalassets/finland/esitteet/rakentamisenlaatu>.
21. ISO Survey of certifications to management system standards. Hakupäivä 13.1.2021. <https://isotc.iso.org/livelink/livelink?func=ll&objId=18808772&objAction=browse&viewType=1>.
22. Rakentamisen Laatu RALA ry 2021. Mitä RALA tekee? Edistämme rakentamisen laatua ja parannamme terveen kilpailun edellytyksiä Suomessa. Hakupäivä 4.1.2021. <https://www.rala.fi/tietoa-ralasta/tietoa-ralasta/>.
23. Rakentamisen Laatu RALA ry 2021. RALA-sertifiointi auttaa yritystä parantamaan toimintaansa puolueettoman arvioinnin kautta. RALA-sertifiointi on rakennusalan yrityksille räätälöity puolueeton laadunhallinta,- ympäristö- tai turvallisuusjärjestelmän arviointimenettely. Hakupäivä 22.4.2021. <https://www.rala.fi/tuotteet/sertifiointi/>.
24. Finas 2016. Akkreditointi. Hakupäivä 4.1.2021. <https://www.finas.fi/akkreditointi/Sivut/default.aspx>.
25. Finas 2020. Sertifiointiorganisaatiot. Hakupäivä 4.1.2021. <https://www.finas.fi/akkreditointi/Akkreditointialueet/Sivut/Sertifiointiorganisaatiot.aspx>.
26. Kiwa Inspecta. Auditointiprosessin kuvaus ja vaiheet. Hakupäivä 16.1.2021. <https://www.kiwa.com/fi/fi/palvelutyypit/sertifiointi-ja-arviointi/johtamisjarjestelmat/auditointiprosessi/>.

27. Labquality Oy. ISO 9001 -SERTIFIOINTIPROSESSI. Hakupäivä 16.1.2021.
<https://www.labquality.fi/wp-content/uploads/2017/03/ISO-9001-sertifiointiprosessi-1.pdf>.
28. Keski-Suomen Betonirakenne Oy 2021. Auditointitallenteet, tiedostopalvelin. Sisäinen lähde.

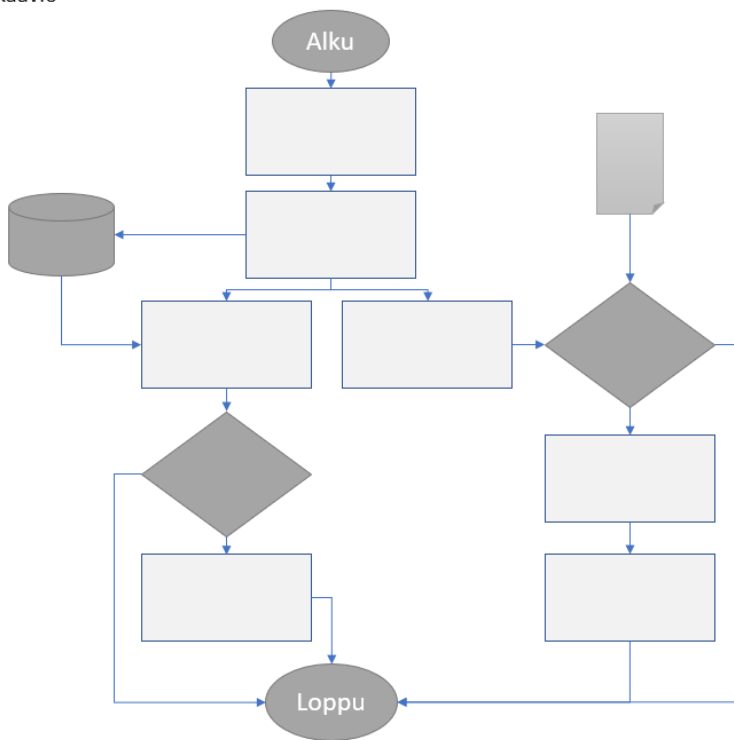
Toimintajärjestelmän PDCA-malli



Työnkulkukaavio



Vuokaavio



KESKI-SUOMEN BETONIRAKENNE OY TOIMINTA- JÄRJESTELMÄ

Yrityksemme tapa toimia.

*Miten teen
työni tehokkaasti?*

*Miten saavutetaan lisää
selkeyttä työpäivään?*

Onko kaikilla meillä yhteinen malli toimia?

Mikä on työn

tekijöiden työkalu?

Onko kaikilla työntekijöillä yhteinen työkalu?

*Kuinka
seuraan*

työtä/toimintaa?

Mikä on IMS?

Mikä on työkalu on

johdon käytössä?



Yhteinen toimintajärjestelmä on vastaus yrityksemme tarpeisiin ja kysymyksiin.
Tutustu järjestelmään viimeistään nyt jotta löydämme yhteisen sävelen.