



Karelia-ammattikorkeakoulu
Rakennusinsinööri (AMK)

Laatujärjestelmän ajantasaisuuden tarkistaminen ja tarvittavien päivitysten teko

Markus Hyttinen

Opinnäytetyö, huhtikuu 2024

www.karelia.fi



OPINNÄYTETYÖ
huhtikuu 2024
Rakennusinsinöörin koulutus

Tikkarinne 9
80200 JOENSUU
+358 13 260 600 (vaihde)

Tekijä(t)
Markus Hyttinen

Nimeke
Laatujärjestelmän ajantasaisuuden tarkistaminen ja tarvittavien päivitysten teko

Toimeksiantaja
Rakennusliike Soimu Oy

Tiivistelmä

Tämän opinnäytetyön tavoitteena oli tehdä Rakennusliike Soimu Oy:n laatujärjestelmään tarkastus ja päivittää se tarvittavilta osilta. Ajantasaisella laatujärjestelmällä voidaan varmistaa laadun toteutuminen vaatimusten mukaisesti. Työllä myös varmistetaan RALA-laatusertifikaatin uusiutuminen seuraavassa auditoinnissa.

Opinnäytetyössä käytiin läpi laatujärjestelmän ohjeita, asiakirjoja sekä toimintakäsikirja. Tärkeimpänä asiana työssä oli tarkastaa asiasisällön oikeellisuus sekä tarvittaessa päivittää ja lisätä sisältöä.

Työn tuloksena Rakennusliike Soimu Oy:n laatujärjestelmästä tuli yhtenäinen ja selkeä. Uudistetulla laatujärjestelmällä pystytään tulevaisuudessa myös uusimaan RALA-laatusertifikaatti.

Kieli
suomi

Sivuja 30
Liitteet 0
Liitesivumäärä 0

Asiasanat
Laatu, Laatujärjestelmät, Laadunhallinta



THESIS
April 2024
Degree Programme in Construction engineering

Tikkarinne 9
80200 JOENSUU
FINLAND
+ 358 13 260 600 (switchboard)

Author (s)
Markus Hyttinen

Title
Checking the quality system's up-to-dateness and making the necessary additions.
Commissioned by
Rakennusliike Soimu Oy

Abstract

The objective of this thesis was to conduct an inspection of and update the quality management system of Rakennusliike Soimu Oy in necessary areas. An up-to-date quality management system ensures the realization of quality in accordance with requirements. The work also ensures the renewal of the RALA quality certificate in the next audit.

The thesis involved reviewing the instructions, documents, and operating manuals of the quality management system. The primary focus of the work was to verify the correctness of the content and, if necessary, update and add to it.

As a result of the work, the quality management system of Rakennusliike Soimu Oy became coherent and clear. With the updated quality management system, the renewal of the RALA quality certificate can also be achieved in the future.

Language
Finnish

Pages 30
Appendices 0
Pages of Appendices 0

Keywords
Quality, Quality systems, Quality management

Sisältö

Käsitteet.....	5
1 Johdanto.....	6
2 Laatu rakentamisessa.....	6
2.1 Laatu.....	6
2.2 Laadun kehitys.....	7
3 Yleistä laadunhallintajärjestelmistä.....	9
4 ISO-9000-sarja.....	10
4.1 Yleistä ISO-9000-sarjasta.....	10
4.2 ISO-9000 standardi.....	10
4.3 ISO-9001 standardi.....	10
4.4 ISO-9004 standardi.....	11
5 RALA-laatusertifikaatti.....	11
5.1 Yleistä RALA-laatusertifikaatista.....	11
5.2 Sertifikaattien vaatimukset.....	12
5.3 Sertifiointimenettely.....	13
5.4 Laatuerojen käsittely.....	14
6 RT-kortisto.....	15
7 Rakennusliike Soimu Oy.....	16
8 Laaturjestelmän läpikäyminen.....	17
9 Laaturjestelmän päivittäminen.....	18
9.1 Laatu- ja turvallisuussuunnitelma.....	18
9.2 Asiakirjat ja kansiot.....	19
9.2.1 Yleistä.....	19
9.2.2 Betonointiasiakirjat.....	19
9.2.3 Olosuhdehallinnan asiakirjat.....	20
9.2.4 Kokous- ja palaveripöytäkirja.....	21
9.2.5 Hankintakansio.....	23
9.2.6 Ajallinen hallinta.....	24
9.2.7 Työturvallisuussuunnitelmat ja -ohjeet.....	25
9.2.8 Työturvallisuuden seuranta.....	27
9.3 Toimintakäsikirja.....	28
10 Pohdinta.....	28
Lähteet.....	30

Käsitteet

Laatu:

Laadulla tarkoitetaan tuotteen tai palvelun toimivuutta, ja sen vastaavuutta ole-
tuksiin ja vaatimuksiin. (Rakennustieto 2016, 7.)

Laadunhallinta:

Laadunhallinnalla tarkoitetaan systemaattista toimintaa, jolla voidaan varmistaa
laadun toteutumista sen vaatimusten ja oletusten mukaisesti. (Rakennustieto
2016, 8-9.)

Laadunhallintajärjestelmä:

Laadunhallintajärjestelmällä tarkoitetaan systemaattista järjestelmää, jota voi-
daan toistaa projektista toiseen ja kehittää, ja sen tavoitteena on taata tasainen
laatu kaikille tuotteille ja palveluille, sekä helpottaa laadun suunnittelua ja -var-
mistusta. (Suomi.fi 2021.)

PDCA:

Laatuympyrä, eli suunnittele (Plan), toteuta (Do), tarkasta (Check), toimi (Act).
(Rakennustieto 2016, 8-9.)

RALA:

Rakentamisen laatu RALA ry on suomalainen järjestö, jonka tarkoituksena on
valvoa, kehittää ja sertifioida suomalaisten rakennusalan yritysten laatujärjestel-
miä. RALA-laatusertifikaatti Rakentamisen laatu RALA ry myöntämä sertifikaatti
rakennusalan yrityksille toimivasta laatujärjestelmästä. (Rakentamisen laatu
RALA ry 2023.)

ISO:

International Organization for Standardisation, eli maailman laajuinen standar-
dointi organisaatio.

RT-kortisto: Suomalainen rakentamisen laadun ohjepankki. (Rakennustieto
2023.)

1 Johdanto

Hyvällä laadunhallinnalla voidaan taata tuotteille ja palveluille hyvä laatu ja kestävyys. Laadunhallinnan yksi keskeisimmistä työkaluista on laadunhallintajärjestelmä. Laadunhallintajärjestelmät ovat vuosien varrella kehittyneet laajoiksi ja kattaviksi tavoiksi, joilla voidaan tehdä hyvää laatua.

Tässä opinnäytetyössä käsitellään, mitä on laatu rakentamisessa, miten laatua hallinnoidaan, mitä ovat laatujärjestelmät sekä ketkä vastaavat niiden valvonnasta ja sertifiointista. Opinnäytetyön tavoitteena on tarkastaa ja päivittää Rakennusliike Soimu Oy (myöhemmin myös Rakennusliike Soimu) laatujärjestelmä, jotta se täyttää RALA-laatusertifikaatin vaatimukset. Opinnäytetyössä käsitellään mitä päivityksiä ja lisäyksiä tehtiin Rakennusliike Soimu Oy:n laatujärjestelmään.

Työn tarkoituksena on saada Rakennusliike Soimu Oy:n laatujärjestelmästä yhtenäinen, selkeä sekä helppokäyttöinen. Pyrkimyksenä on myös samalla täyttää RALA-laatusertifikaatin vaatimukset niin, että laatujärjestelmällä voidaan jatkoissa uusia sertifikaatti.

2 Laatu rakentamisessa

2.1 Laatu

Laatu on käsite, jolla kuvataan tuotteen, palvelun tai toiminnan laatua. Laadulla halutaan tuottaa kestäviä ja hyvin toteutettuja rakennuksia, taata erinomainen ja asiantunteva palvelu, sekä kehittää toimintaa ja sen toimivuutta. (Rakennustieto 2016, 7.)

Rakentamisessa laatukäsite voidaan jakaa neljään eri osaan, eli suunnittelun, tuotannon, asiakkaan ja ympäristön laatuun. Suunnittelussa laatua on, että

suunnitelmat ovat tilaajan ja viranomaisten vaatimusten mukaisia sekä toteutuskelpoisia. Tuotannon laatua on, että rakentaminen toteutetaan aikataulussa, kustannustehokkaasti, turvallisesti ja hyvän rakennustavan mukaisesti. Ympäristön laatua rakentamisessa on, että rakennushankkeessa täytetään yhteiskunnan ja toimintaympäristön asettamat vaatimukset ja odotukset. Asiakkaan kokemalla laadulla rakentamisessa tarkoitetaan lopputuotteen odotusten täyttymistä ja ominaisuuksien toimintaa. (Rakennustieto 2016, 7.)

Laatu ilmenee usein rakentamisessa asiakkaiden ja muiden rakennushankkeen sidosryhmien tyytyväisyytenä. Asiakkaille tärkeää on, että työn jälki on onnistunut ja rakennus toimii rakennusteknillisesti oikein. Olennaista on myös se, että asiakkaiden oletukset täyttyvät heti alkuvaiheessa, eikä heidän ole tarvinnut vaatia korjauksia. Muille sidosryhmille kuten ali- tai sivu-urakoitsijoille ja työntekijöille laatu näkyy onnistuneina prosesseina ja laatujohtamisena. (Rakennustieto 2016, 7.)

Laatua mitataan rakentamisessa monilla eri tavoilla. Laatua voidaan mitata työn aikaisten laatuerojen ja -virheiden korjausten määrällä, palautemittauksilla, lopputarkastuksen virheiden määrällä, takuukustannusseurannalla, työmaakohtaisilla mittauksilla sekä työturvallisuusmittauksilla. (Rakennustieto 2016, 7.)

2.2 Laadun kehitys

Laatu on käsitteenä niin vanha kuin ensimmäiset työkalut ja tarve-esineet. Laatu kehittyi vasta systemaattiseksi ja hallituksi, kun alettiin tuottaa palveluita ja tuotteita teollisesti suuressa mittakaavassa. Alussa tuotteiden ja palveluiden laatua mitattiin vasta kun tuote oli valmis, jolloin prosessi ei ollut niin tehokas, koska ei voitu puuttua prosesseissa oleviin ongelmiin. (Rakennustieto 2016, 8.)

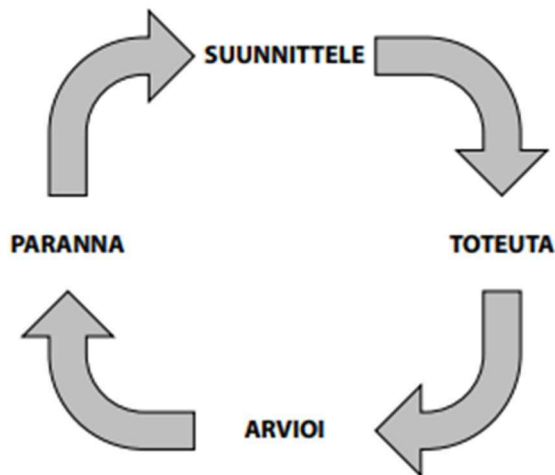
1950-luvulla laatuajattelu alkoi kehittyä laatujohtamisen kautta, jonka jälkeen laatuajattelu alkoi kehittymään nopealla vauhdilla. 1960-luvulla laatua alettiin

kuvaamaan prosessien kautta, jolloin voitiin jo tuotteiden ja palveluiden työvaiheissa vaikuttaa lopputulokseen ja laadun parannukseen ilman nousevia kustannuksia. 1980-luvulla tuotteiden ja palvelujen kysyntä nousi suureksi. Laatu-käsite kehittyi laadunhallinnaksi ja sillä tarkoitettiin laadunvalvontaa, laadun kustannuksia, luotettavuutta sekä nollavirheajattelua. Myös ensimmäinen laatustandardi ISO-9000-sarja julkaistiin, jolla saatiin standardoitua laatua. 1990-luvulla laadusta kehittyi globaalinen ajatus siitä, että yrityksessä tuotettu sisäinen laatu ei riittänyt, vaan haluttiin että laatu kehittyi kattamaan myös kokonaisvaltaisen laatukulttuurin sekä yritysten välisen laatuverkoston. Laatu alkoi kehittymään kriittiseksi tekijäksi yritysten menestymiseen liittyen. Tällöin laatuajatus kehittyi yksilön tuottamasta laadusta koko laatuaketjun tuottamaan laatuun. (Rakennustieto 2016, 8.)

Rakentamisessakaan yritys ei voi enää menestyä yksin, vaan se tarvitsee luotettavat kumppanit. Rakennusalalla menestymiseen tarvitaan koko alalla järjestäytymistä yhteisen tavoitteen saavuttamiseksi, eli rakentamisen laadun parantamiseen. (Rakennustieto 2016, 8.)

Laadun kehitys on tärkeässä roolissa yrityksen menestymisessä. Siinä johdon rooli on tärkeässä osassa, koska he asettavat yrityksen laatutavoitteet. Yrityksen johdolla on myös vastuu valvoa ja toteuttaa käytäntöjä, joilla voidaan varmistaa laadukas työ. Johtamisen lisäksi tarvitaan laatutekniikoita ja -työkaluja, joilla työntekijät voivat varmistaa työnsä laadun. W.E Demingin kehittämä laatuympyrä on yksinkertainen ja helppo tapa esittää laadun kehittämisen prosessi. (Rakennustieto 2016, 8-9.)

Laatuympyrää kutsutaan PDCA-sykliksi (Plan, Do, Check, Act), jonka tarkoitus avautuu suomennetusti siten, että alussa suunnitellaan (Plan), jonka jälkeen toteutetaan (Do), jonka jälkeen tarkastetaan toteutus (Check), ja lopuksi toimitaan ja tehdään tarpeelliset muutokset ja korjaukset prosessin kehittämiseen (Act). Tällä prosessilla voidaan varmistaa laadun kehittyminen helposti, sen vaaditulle tasolle. PDCA-sykli esitetty kuvassa 1. (Rakennustieto 2016, 8-9.)



Kuva 1. PDCA-sykli, eli laatuympyrä suomennettuna. (Rakennustieto 2016, 8-9.)

3 Yleistä laadunhallintajärjestelmistä

Laadunhallintajärjestelmä on johtamisjärjestelmä, jonka tavoitteena on toiminnan ja valvonnan järjestelmällisyys, tuotteiden tai palveluiden korkea ja tasainen laatu, yhtenäisten käytäntöjen luominen, organisaation henkilöiden osaamisen ja tehokkuuden kehittäminen, organisaation kilpailuedun kasvattaminen, sekä tiedon saanti yrityksen toteutuneesta laadusta. (Suomi.fi 2021.)

Laadunhallintajärjestelmien luonnissa käytetään usein ISO-9000-sarjan standardeja. Eri järjestöt luovat kuitenkin myös omia standardeja, jotka voivat pohjautua ISO-9000-sarjaan kehittäen toimialan tarpeita ja vaatimuksia paremmin vastaavia standardeja. Laadunhallintajärjestelmä tulee olla selkeästi ja hyvin dokumentoitu. (Suomi.fi 2021.)

Laadunhallintajärjestelmien tulee yleisesti sisältää organisaation keskeiset arvot ja periaatteet, yhteistyötavat, työmenetelmät, työkalut, työtapojenkuvaukset sekä vastuiden ja valtuuksien määritelmät, joita eri standardit sitten tarkentavat. (Suomi.fi 2021.)

4 ISO-9000-sarja

4.1 Yleistä ISO-9000-sarjasta

ISO-9000-sarja on International Organization for Standardization (ISO) laatima laadunhallinnan ja laadunvarmistuksen standardisarja, jolla annetaan kriteerit laadunhallintajärjestelmälle. Suomen standardisoimisliitto SFS on jäsenenä ISO-standardisoimisjärjestössä ja tekee käännökset suomeksi ISO-9000-sarjasta. (Suomen standardisoimisliitto SFS ry 2015.)

Ensimmäinen versio ISO-9000 sarjasta julkaistiin vuonna 1987, ja viimeisin versio on julkaistu 2015. Ennen ISO-9000 sarjaa ei ollut laadunhallinnalle tehtyjä standardeja. ISO-9000-sarjan käyttö on kasvanut vuosien aikana maailmanlaajuisesti. (Suomen standardisoimisliitto SFS ry 2015.)

4.2 ISO-9000 standardi

ISO-9000 standardi käsittelee laadunhallintajärjestelmien keskeiset käsitteet, periaatteet ja sanaston. ISO-9000-sarja toimii usein myös muiden laadunhallintajärjestelmä-standardien pohjana. (Suomen standardisoimisliitto SFS ry 2015a.)

ISO-9000 standardin tavoite on lisätä tietoisuutta organisaation velvollisuuksista ja auttaa parantamaan heidän sitoutumistaan asiakkaiden ja sidosryhmien tarpeisiin, sekä auttaa heitä tuottamaan tyytyväisyyttä takaavia tuotteita ja palveluita. (Suomen standardisoimisliitto SFS ry 2015a.)

4.3 ISO-9001 standardi

ISO-9001 standardi toimii yleismuotoisena standardina kaikille organisaatioille. Usein eri organisaatiot tekevät sen pohjalta oman standardinsa, jossa vaatimuksia tarkennetaan organisaation alaa paremmin käsittäväksi ja alalle paremmin toimivaksi. (Suomen standardisoimisliitto SFS ry 2015b.)

ISO-9001 standardi määrittää millainen laadunhallintajärjestelmän tulisi olla. Siinä määritetään yleismuotoisesti laadunhallintajärjestelmän vaatimukset kaikille organisaatioille, kuinka heidän laadunhallintajärjestelmänsä tulisi toimia, mitä toimia sen toimimiseen vaaditaan ja kuinka laadunhallinta järjestelmää tulisi johtaa. Kun organisaatiolla on ISO-9001 standardin mukainen laadunhallintajärjestelmä, se voidaan auditoida, ja jos organisaation laadunhallinta järjestelmä täyttää standardin, voidaan heille myöntää ISO-9001 sertifikaatti. Suomessa ISO-9001 sertifikaatteja auditoi Kiwa Inspecta. (Suomen standardisoimisliitto SFS ry 2015b; Inspecta Oy)

4.4 ISO-9004 standardi

ISO-9004 standardi on tarkoitettu organisaatioiden jatkuvan kehityksen ohjeeksi. Sen tarkoituksena on kasvattaa luottamusta organisaation jatkuvaan menestykseen sen antamien ohjeiden avulla. (Suomen standardisoimisliitto SFS ry 2018.)

ISO-9004 standardi eroaa ISO-9001 standardista laajentamalla laadunhallinnallisia ohjeita ja auttamalla yrityksiä kehittämään laadunhallintaansa. ISO-9004 standardista ei kuitenkaan saa itsenäistä sertifikaattia, kuten ISO-9001 standardista. (Suomen standardisoimisliitto SFS ry 2018.)

5 RALA-laatusertifikaatti

5.1 Yleistä RALA-laatusertifikaatista

RALA-laatusertifikaatti on ISO-9000 standardisarjaan pohjautuva sertifikaatti, ja sitä hallinnoi Rakentamisen laatu RALA ry. RALA-laatusertifikaatin suurin ero ISO-9001 sertifikaattiin on, että se on tarkennettu rakennusalan vaatimuksiin ja tarpeisiin. RALA järjestää sertifiointia varten auditointeja, joilla se todentaa yrityksen laadunhallintajärjestelmän ja sen, toimiiko se käytännössä, jonka jälkeen RALA voi myöntää RALA-laatusertifikaatin. Sertifikaatin auditointi antaa myös näkemystä yritykselle sen tarvittavista kehityskohteista. (Rakentamisen laatu RALA ry 2023.)

Rakentamisen laatu RALA ry on perustettu 1997 ja sitä ylläpitää 17 eri kiinteistö- ja rakennusalan järjestöä. RALA on puolueeton asiantuntijajärjestö, jonka tavoite on ylläpitää ja kehittää rakentamisen laatua ja vastuullisuutta sekä tuoda esille yrityksen toimintaa näillä alueilla. RALA:lla on halu palvella heidän asiakkaitaan ja kehittää heidän toimintaympäristöänsä ja laadunhallintajärjestelmiä, sekä niiden toimintaa käytännössä. (Rakentamisen laatu RALA ry 2023.)

RALA-laatusertifikaatilla yritys voi tarjota luottamusta tilaajilleen ja kumppaneilleen. Sertifikaatti osoittaa yrityksen toimivaa laadunhallintajärjestelmää ja sen toimintaa käytännössä. (Rakentamisen laatu RALA ry 2023.)

RALA-laatusertifikaatin arviointiperusteita on kolmea erilaista erilaisille rakennusalan yrityksille. Niitä löytyy suunnitteluyrityksille, rakennuttamisyrityksille, ja rakentamis- ja asennusyrityksille. Nämä perusteet eroavat toisistaan tarkentavissa perusteissa. RALA-laatusertifikaattia arvioidaan aihealueiden mukaan, joita ovat johtaminen ja kehittäminen, resurssit, tarjous-, sopimus- ja hankinta-toiminta sekä projektitoiminta. (Rakentamisen laatu RALA ry 2023.)

5.2 Sertifikaattien vaatimukset

Kaikissa arviointiperusteissa RALA vaatii, että yritys pystyy esittämään dokumentaatiot ja vaaditut asiat sen vaatimusten mukaisesti. Arviointiperusteissa

RALA esittää heidän vaatimuksensa ja sen mitä he pitävät näyttönä dokumenteista ja vaadituista asioista. (Rakentamisen laatu RALA ry 2023.)

Rakennuttamisyrityksille RALA vaatii, että yrityksellä on esittää näyttöä projekti-kohtaisista toimintajärjestelmänvaatimuksista. Näyttönä RALA pitää, että yritys on toteuttanut RALA-laatusertifikaatin arviointiperusteet rakennuttamisyrityksille vaatimat dokumentit ja suunnittelut ne projektikohtaisesti, sekä viitannut sanallisesti dokumentaatioihin ja järjestelmiin ja tarvittaessa liittännyt dokumentaatiot. (Rakentamisen laatu RALA ry 2023.)

Rakennus- ja asennusyrityksille RALA vaatii näyttöä, että yritys on toteuttanut heidän vaatimat asiat ja dokumentaatiot urakointiin liittyen. Näyttönä RALA pitää, että yritys on toteuttanut dokumentit, suunnittelut ja toteutuksen RALA-laatusertifikaatin rakennus- ja asennusyrityksille arviointiperusteiden mukaisesti sekä sanallisesti viitannut dokumentaatioihin ja järjestelmiin. (Rakentamisen laatu RALA ry 2023.)

5.3 Sertifiointimenettely

RALA-laatusertifikaatin hakeminen alkaa yrityksen oman toiminnan kehittämällä, menettelyjen kuvaamisella ja tunnistamalla yrityksen ympäristövaikutukset. Seuraavaksi yritys tutustuu RALA-laatusertifikaatin perusteluihin ja tekee itsearvion omasta toiminnasta, ja kehittää toiminnan vastaamaan RALA-laatusertifikaatin perusteita. Kun yritys kokee laatujärjestelmän vastaavan RALA-laatusertifikaatin perusteita pääosin, yritys tekee itsearviointin ja lähettää sen, ja tekee hakemuksen RALA-sertifikaatista ja kuvauksen laatujärjestelmästä RALA:lle. (Rakentamisen laatu RALA ry 2024a.)

Sen jälkeen RALA valitsee arvioijan yritykselle, joka tutustuu yrityksen hakemukseen ja ottaa yhteyttä yritykseen sekä sopii arviointiajankohdasta ja

tarvittavista lisäliitteistä. Tämän jälkeen arvioija laatii arviointisuunnitelman. (Rakentamisen laatu RALA ry 2024a.)

RALA toteuttaa ensiarvioinnin seuraavaksi, jossa se käy läpi arviointiperusteiden täyttymisen yrityksen päätoimipaikassa sekä sivutoimipaikoilla. Arvioija raportoi yritykselle hänen havaitsemansa poikkeamat ja sopii aikataulun, milloin poikkeamat tulee korjata, jonka jälkeen yrityksen tulee korjata poikkeamat ja tehdä niistä selvitys poikkeamaraportteihin. Kun arvioija on hyväksynyt korjatut poikkeamat, toimittaa hän arviointiraportin ja poikkeamaraportin RALA arviointilautakunnalle. (Rakentamisen laatu RALA ry 2024a.)

Lopuksi RALA:n arviointilautakunta päättää täyttääkö yritys RALA-laatusertifikaatin vaatimukset, jonka jälkeen sertifikaatti voidaan hylätä tai myöntää enintään kolmeksi vuodeksi kerrallaan. (Rakentamisen laatu RALA ry 2024a.)

Sertifikaatin myöntämisen jälkeen RALA toteuttaa seuranta-arviointeja, joilla se todentaa, että yrityksen toiminta vastaa edelleen RALA-laatusertifikaatin vaatimuksia. Ensimmäinen seuranta-arviointi toteutetaan vuoden kuluttua RALA-laatusertifikaatin myöntämisestä. (Rakentamisen laatu RALA ry 2024a.)

5.4 Laatupoikkeamien käsittely

RALA valvoo RALA-pätevien ja -sertifioitujen yritysten toimintaa auditointien lisäksi myös laatupoikkeamailmoitusten avulla. Laatupoikkeamailmoituksen voi tehdä yrityksen sopimusosapuoli tai viranomainen. Ilmoitus poikkeamasta tulee kuitenkin tehdä viimeistään 6 kuukautta rakennuksen/työn takuuajan päätyttyä. (Rakentamisen laatu RALA ry 2024b.)

Laatupoikkeama tulee olla todennettu asiantuntijalausunnolla tai kuluttajariitalautakunnan ratkaisuun perustuen. Laatupoikkeamailmoituksen jättämisen jälkeen RALA alkaa käsittelemään ilmoitusta ja vaatii kohteena olevalta yritykseltä selvitystä laatupoikkeamasta. RALA tekee myös tarvittavat lisäselvitykset, jonka

jälkeen RALA:n arviointilautakunta päättää ilmoitukseen liittyvistä toimenpiteistä. (Rakentamisen laatu RALA ry 2024b.)

Laatupoikkeama arvioidaan sen vakavuuden, toistuvuuden, taloudellisen merkityksen, laadunvarmistuksen tason, asian julkisuuden, viranomaistoimenpiteiden sekä mahdollisten vahinkojen kolmannelle osapuolelle mukaan. Päätöksen jälkeen RALA voi todeta ilmoituksen olevan aiheeton tai aiheellinen, mutta on huomannut yrityksen reagoineen ilmoitukseen asianmukaisesti, tai antaa yritykselle huomautuksen. Jos poikkeama on aiheellinen, toistuva tai merkittävä laiminlyönti, voi tällöin RALA poistaa yrityksen RALA rekisteristä. (Rakentamisen laatu RALA ry 2024b.)

6 RT-kortisto

RT-kortisto on Rakennustieto Oy:n ylläpitämä rakennusalan ohjeita, ohjaavia lakeja ja määräyksiä, sekä laatuvaatimuksia sisältävä tietokanta. RT-kortistossa on laatuvaatimuksia kuten RunkoRYL, SisäRYL, ja MaalausRYL. Kortisto toimii hyvänä tiedon etsintä alustana laadunhallintajärjestelmää tehdessä tai päivittäessä. (Rakennustieto 2023.)

Rakennustietoa alkoi alun perin kehittää Alvar Aalto ja Viljo Revell, ja ensimmäinen kortiston perusta julkaistiin 1943. Alvar Aalto määritteli kortiston laatutavoitteiksi ajantasaisuuden, helppokäyttöisyyden, arvovaltaisuuden ja sisällön täydellisen kattavuuden. Rakennustieto Oy perustettiin 1974 jatkamaan työtä, mutta silloin se tunnettiin nimellä Rakennuskirja Oy. (Rakennustieto 2023.)

7 Rakennusliike Soimu Oy

Rakennusliike Soimu Oy on joensuulainen 1990 perustettu rakennusliike. Rakennusliike Soimu työllistää yli 100 työntekijää tällä hetkellä ympäri Suomea. Toimialueita on Joensuussa, Jyväskylässä, Kuopiossa, Mikkelissä sekä Pääkaupunkiseudulla. Sen liiketoimintoihin kuuluu perustajaurakointi, kokonaisvas-
tuurakentaminen, kokonaisurakointi ja saneerausurakointi.

Todisteena laadukkaasta rakentamisesta ja laadunhallintajärjestelmästä Rakentamisen laatu RALA ry on myöntänyt Rakennusliike Soimulle RALA-laatusertifikaatin 25.10.2023. (Rakentamisen laatu RALA 2023.) Rakentamisen laatu RALA ry:n tekemä auditointi on suoritettu hyväksytysti syyskuussa 2023. Auditoinnin yhteydessä on tullut esille kehitysehdotuksia, joita tässä opinnäytetyössä käsitellään.

Rakennusliike Soimun laatujärjestelmää on kehitetty viime vuosina yrityksen kasvun myötä. Laatujärjestelmä toimii Microsoft Sharepointin avulla ja se on jokaisella Soimun toimihenkilöllä käytössä päivittäin. Se on pohjaltaan kansiorakenteinen ja siellä on valmiita pohjia työmaalle, jotta työmaalla laadunhallinta ja -valvonta olisi mahdollisimman helppoa. Työmaille on laatujärjestelmässä oma kansiopohja, jonka avulla on helppo uuden työmaan alkaessa täydentää sinne työmaan tiedot. Työmaakansiossa on kaikki oleellinen, kuten työmaan alustavat piirustukset, hankinnat, työturvallisuussuunnitelmat, työturvallisuudenseuranta, ajallisen hallinnan suunnitelmat, kustannukset, laadunhallinta suunnitelmat, pölyn-, kosteuden- sekä ympäristönhallinta suunnitelmat, sekä luovutus- ja takuvaiheen suunnitelmat ja asiakirjat. Monet asiakirjat tallennetaan työmaan alussa työmaakansioon, mutta ajantasaiset suunnitelmat löytyvät työmaan projektipankista. Jokaisella työmaalla on myös laatu- ja turvallisuussuunnitelma, jolla pystytään seuraamaan työmaan laatujärjestelmää, sekä nähdään kaikkien toimihenkilöiden vastuut. Laatujärjestelmästä löytyy myös yleisiä tietoja joka työmaalle erillisestä aineistopankki kansioista, kuten työterveydenhuolto alueittain, työsuhteasiat, hinnastot, työturvallisuusasiaa, sekä erilaisia ohjeita ja toimintakäsikirja.

Laatujärjestelmässä on monia valmiita pohjia työmaille käytettäväksi, joilla voidaan helpottaa työmaiden toimihenkilöiden laadunhallintaa. Valmiita pohjia on esimerkiksi betonitöiden laadunhallintaan, hankintoihin, kokouksiin ja palavereihin, kosteuden ja pölynhallintaan, ympäristöön ja jätehuoltoon, työturvallisuuteen ja sen seurantaan.

8 Laatujärjestelmän läpikäyminen

Laatujärjestelmän tarkistaminen ja päivittäminen aloitettiin käymällä läpi koko laatujärjestelmä, jotta se tulisi mahdollisimman tutuksi ja sitä olisi helppo navigoida päivityksiä tehdessä. Tarkistamisen ja päivittämisen keskiössä oli Rakennusliike Soimun oma työmaiden laatu- ja turvallisuussuunnitelma.

Laatu- ja turvallisuussuunnitelma on Rakennusliike Soimun oma Excel-pohja, joka sisältää ohjeita työmaiden asiakirjoista ja pohjista, sekä toimii työmaiden kansiorakenteen sisällysluettelona. Laatu- ja turvallisuussuunnitelman kautta pystyi helposti navigoimaan kansiorakennetta, ja sinne päivitettiin ohjeet siitä, mitä kansiot sisälsivät, miksi niitä käytetään, mitä niillä saavutetaan ja kuinka kansioden asiakirjat tulisi tallentaa kansioihin. Asiakirjoja päivittäessä tarkistettiin niiden sisältö ja ajantasaisuus, ja jos puutteita löytyi, ne päivitettiin. Asiakirjoihin myös lisättiin uusia asioita, jotta ne olisivat mahdollisimman kattavia. Lopuksi tehtiin revisiointi toimintakäsikirjaan, jotta siinä tuli ilmi kaikki uusi sisältö, mitä laatujärjestelmässä oli.

Laatujärjestelmän tarkistaminen aloitettiin palaverilla, jossa käytiin, läpi millaisia kehitysehdotuksia oli ilmennyt RALA:n tekemässä auditoinnissa ja aloitettiin sen pohjalta tekemään suunnitelmaa. Yksi auditoinnin kehitysehdotus oli ollut tiedostojen tallentaminen kansioihin, koska tiedostojen nimeämistä varten ei ollut selkeää ohjetta. Kaikkien kansioden ohjeistukseen lisättiin tieto siitä, kuinka tiedostot tulisi nimetä ja missä muodossa ne tallennetaan kansioihin. Kehitysehdotuksia oli myös tiedostojen ohjeistuksissa, joten suunnitelmaan lisättiin se, mitä ohjeissa tulisi olla.

Tarkistamisen yhteydessä käytiin läpi toimintakäsikirja ja korjattiin sieltä alustavasti vanhentunutta tietoa ja kieliopillisesti korjattiin se oikeanlaiseksi. Myöhemmin päivityksiä tehdessä lisättiin kertomus kansioden toiminnasta ja niiden tarkoituksesta laadunhallinnassa.

Tarkistamisessa oli myös tärkeää käydä läpi viitatus aineiston ajantasaisuus. Laatujärjestelmässä viitattiin Rakentamisen yleisiin laatuvaatimuksiin kuten MaaRYL 2010, RunkoRYL 2010, SisäRYL 2013, TalotekniikkaRYL 2002 ja MaalausRYL 2012. Nämä olivat kuitenkin ajan tasalla. Laatujärjestelmässä oli myös viittaukset YSE1998 sopimusehtoihin, ja Suomen Betoniyhdistys ry julkaisuihin, jotka nekin olivat ajan tasalla.

9 Laatujärjestelmän päivittäminen

9.1 Laatu- ja turvallisuussuunnitelma

Laatu- ja turvallisuussuunnitelma oli isoin päivityksen tarvitseva kohde, koska se toimii laatujärjestelmän käyttöohjeena ja tehtävien vastuun jaossa. Laatu- ja turvallisuussuunnitelmaan lisättiin kaikille asiakirjoille selite siitä, mitä varten ne ovat ja myös tärkeitä huomioita asiakirjaa tehdessä. Lisäksi ohjeisiin lisättiin, missä muodossa asiakirjat tulisi tallentaa ja kuinka ne tulisi nimetä.

Ohjeissa painotettiin paljon myös työmaiden yksilöllisyyttä ja sitä, ettei kaikkia asiakirjoja tarvitse tehdä jokaiselle työmaalle vain pelkästään niille, joille tarvitsee ja vaaditaan tietyt asiakirjat. Ohjeissa myös painotettiin asioita, joita asiakirjoissa tulisi tehdä.

9.2 Asiakirjat ja kansiot

9.2.1 Yleistä

Asiakirjojen päivittämisessä tärkeimpänä oli asiasisältöjen oikeellisuuden ja laajuuden tarkastaminen sekä asiakirjojen yhdenmukaistaminen. Asiakirjat toimivat monesti työkaluina toimihenkilöillä tai ovat yrityksen yleisiä ohjeita. Työkaluina toimii esimerkiksi kosteudenhallintasuunnitelmanpohja, betonointiasiakirjapohjat, urakoitsijapalaveripohja ja riskienarviointipohja. Yleisiä ohjeistuksia ovat esimerkiksi kriisiviestintäohje ja whistleblower anonyymin ilmoituskanavan toimintaohje. Asiakirjoista pyrittiin tekemään mahdollisimman helppokäyttöisiä. Asiakirjat ohjeistettiin tallentamaan pdf-muotoon koska silloin asiakirja on virallisesti täytetty.

Kaikki asiakirjat tehtiin yhdennäköisiksi niiden ylä- ja alatunnisteilla. Ylätunnisteseen laitettiin yrityksen logo, asiakirjan nimi sekä sivunumerointi niin, että siitä selvisi mikä sivu on kyseessä ja monta sivua asiakirjassa on. Alatunnisteisiin lisättiin laatujärjestelmän versiointi, yrityksen koko nimi, sekä kuka hallinnoi laatujärjestelmää ja kuka sen tarkastaa.

9.2.2 Betonointiasiakirjat

Betonoinnin asiakirjoihin tehtiin kokonaan uusi kansiorakenne ja muokattiin vastaamaan Betonitieto.fi-sivuston ohjetta betonoinneissa tarvittavista asiakirjoista, joita ovat betonityösuunnitelma, betonointisuunnitelmat sekä betonointipöytäkirjat. Kansioista löytyy myös ohje talvibetonointia ja betonin lujudenseuranta varten. (Suomen Betoniyhdistys ry 2024.)

Betonityösuunnitelmassa oli alun perin kaksi hyvin erilaista pohjaa käytössä, toinen oli Excel-pohja ja toinen Word-pohja. Näistä päätettiin säilyttää Word-pohja, koska se todettiin helpommin käsiteltäväksi kuin Excel-pohja.

Betonointisuunnitelmat päivitettiin uuteen muotoon. Pohjassa käytettiin mallina Betonitieto.fi:n pohjaa betonointisuunnitelmille. Betonointisuunnitelmien tarkoituksena on suunnitella betonoinnit yksityiskohtaisesti ja määrittellä mitä resursseja betonoinnissa tarvitaan.

Betonointipöytäkirjoista päivitettiin vain ylä- ja alatunnisteet koska ne olivat tarpeeksi kattavia ja helppokäyttöisiä sellaisenaan. Betonoinnin lujuuden seurannan pohjan käyttöä helpotettiin ja se muokattiin niin, että sen numerointi toimii yhdessä betonointipöytäkirjojen kanssa, jolloin tietyn betonoinnin lujuuden seuranta on helpompi seurata.

9.2.3 Olosuhdehallinnan asiakirjat

Olosuhdehallinnan asiakirjoja ovat kosteuden- ja pölynhallintasuunnitelmat sekä ympäristön ja jätehuollon suunnitelmat. Näillä suunnitelmilla pyritään hallitsemaan työmaan olosuhteita, kuten kosteutta, pölyisyyttä ja siisteyttä.

Kosteudenhallintasuunnitelmasta käytiin kosteudenhallintaan liittyvät ohjeet sekä viittausten ajantasaisuus. Kosteudenhallintasuunnitelma todettiin olevan ajan tasalla sekä laajuudeltaan kattava. Kosteudenhallintasuunnitelman ohjeistukseen lisättiin ohje kuivumisaika-arvion tekemisestä, kosteudenhallintasuunnitelman toteutumisen kirjaamisesta ja selitys siitä, mitä varten kosteudenhallintasuunnitelma on.

Pölynhallintasuunnitelmassa tarkastettiin ohjeiden ja lakien ajantasaisuus. Pölynhallintasuunnitelmasta tutkittiin, onko valtioneuvoston asetukseen pölynhallinnasta Vna 1267/2019, tullut muutoksia tai uudempaa versiota, mutta todettiin että asetukset on tällä hetkellä edelleen samanlaiset kuin pölynhallintasuunnitelmapohjan laatimisen aikaan. Pölynhallintasuunnitelmaan lisättiin myös lisää

pölyviä työtehtäviä ja niihin keinot, joilla ehkäistään pölyämistä työtehtävän aikana.

Ympäristö- ja jätehuoltosuunnitelmiin tehtiin päivityksiä ohjeisiin ja tehtiin kokonaan uusi jätteidenlajitteluohje Ratu-kortin ”Rakentamisen jätehuolto” mukaan. Ohjeisiin lisättiin selitykset, kuinka suunnitelmat ja ohjeet tulisi valmiina tallentaa kansioihin, kuinka jätteidenlajitteluohjeessa tulee näkyä aluesuunnitelma ja jätehuollosta vastaava yritys, sekä ohjeistus kuinka jätehuolto tulisi järjestää siten että jätelaitokselta saadaan raportti jätemääristä. Jätteidenlajitteluohje tehtiin Ratu-kortin ”Rakentamisen jätehuolto” mukaan ja siihen lisättiin ohje aerosolipullojen lajittelusta.

9.2.4 Kokous- ja palaveripöytäkirja

Laatujärjestelmässä kokous- ja palaveripöytäkirjoja ovat työmaakokous-, urakoitsijapalaveri-, viikkopalaverit-, työmaan seurantapalaveri- ja työmaan aloituspalaveripöytäkirja. Näiden pöytäkirjojen tarkoitus on olla työkaluna toimihenkilöille, ja helpottaa palaverien pitämistä, koska pohjissa on valmiina palavereissa käytävät asiat. Laatujärjestelmässä on myös osuus työvaihe- ja aloituspalaverille mutta se tullaan päivittämään eri yhteydessä.

Urakoitsijapalaverin pöytäkirjapohjaan tehtiin päivitykset käyttämällä hyväksi aiemmin käytyjä urakoitsijapalaverienpöytäkirjoja, jonka jälkeen se lähetettiin työpäälliköille kommentoitavaksi.

Urakoitsijapalaverin pöytäkirjaan lisättiin työturvallisuushuomioita, joita esiintyi yleisesti muissa pöytäkirjoissa, kuten huomiot henkilösuojainten käyttöpakosta, työmaan kulunvalvonnasta, valjaiden käytöstä, nostintyöskentelystä ja siitä, kuinka nostimien kanssa työskentely tulee työmaalla toteuttaa. Työmaajärjestelyihin, -käytäntöihin ja logistiikka-asioihin lisättiin huomiot materiaalien toimitusten ilmoittamisesta, rajatuista varastointitiloista sekä materiaalien suojaamisesta

asianmukaisesti. Näiden lisäysten jälkeen pöytäkirjapohja lähetettiin työpäälliköille kommentoitavaksi.

Työpäälliköiden kommentoinnin jälkeen urakoitsijalaverin pöytäkirjaan lisättiin myös erilliset kohdat laadunvarmistuksen-, kosteudenhallinnan- sekä pölyn- ja puhtaudenhallinnan työmaatodentamista varten. Laadunvarmistuksen työmaatodentamiseen lisättiin huomiot, kuinka laatutarkastukset tehdään vähintään tarkastusasiakirjojen mukaisesti ja kaikki piiloon jäävät asennukset on kuvattava ja tarkastettava dokumentoidusti. Kosteudenhallinnan työmaatodentamiseen lisättiin huomioonnot, kuinka kosteudenhallinnan laatutarkastukset tehdään, kuinka rakenteiden suhteellinen kosteus on tarkastettava ennen pintamateriaalien asennusta, jos materiaali sen vaatii, miten materiaalit ja rakenteet suojataan kosteudelta kosteudenhallintasuunnitelman mukaisesti ja että kosteusmittaukset suorittaa ulkopuolinen kosteudenmittaaja. Pölyn- ja puhtaudenhallinnan työmaatodentamiseen lisättiin huomiot tilojen osastoinnista ja alipaineistuksesta pölynhallintasuunnitelman mukaan tarvittaessa, pölyävien työvaiheiden välttämisestä ja siitä, mitä työvälineitä käytetään pölynhallintaan pölynhallintasuunnitelman mukaan, siivouksessa käytettävä puhtausluokan mukaisia siivousvälineitä ja jokaisen vastuu pitää oma työpiste tarpeeksi siistinä työaikana ja työn jälkeen siivota työpiste.

Urakoitsijalaveripöytäkirjaan lisättiin myös erillinen kohta, jossa urakoitsija voi esittää vaateen toiselle urakoitsijalle, jotta heidän työnsä voisi edetä aikataulun mukaisesti.

Työmaakokouksen pöytäkirjapohjasta tarkastettiin sinne valmiiksi laitettut asiakohdat, oikeinkirjoitus ja muotoilu. Pohjasta todettiin, että asiakohdat olivat oikeanlaiset, oikeinkirjoitus oli oikein ja muotoilua muokattiin vastaamaan muita asiakirjoja.

Työmaakokouksen ohjeisiin lisättiin ohje, mitä varten työmaakokoukset pidetään ja käytettiin hyväksi RT 16-10837 korttia työmaakokouksen pöytäkirjan laatimisesta. (Rakennustieto 2005, 1.) Ohjeessa käydään läpi työmaakokouksien määrää ja että niitä voidaan pitää enemmän tai vähemmän riippuen työmaan

tilanteesta, sekä mitä asioita työmaakokouksissa voidaan käydä läpi. Ohjeissa myös kerrottiin, että työmaan tulee kuitenkin pitää työmaakokouksia työmaa-kohtaisten suunnitelmien mukaan.

Viikkopalavereiden ohjeistusta laajennettiin ja sinne lisättiin ohjeistusta ja kerrottiin millainen sen tulisi olla. Ohjeessa painotettiin viikkopalaverin vapaamuotoisuutta ja käsiteltäviä asioita, kuten työvaiheita ja tavaran toimituksia. Ohjeeseen lisättiin myös kohta siitä, että raportista on käytävä ilmi palaverin olleen viikkopalaveri, sekä palaverin ajankohta.

Työmaan seurantalaverista oli valmis toimiva Excel-pohja, mutta yhdeltä työmaalta löytyi Word-muotoinen pohja, joka jalostettiin selkeämmäksi ja helpokäyttöisemmäksi. Ohjeet ja asiasisällöt olivat kunnossa valmiissa pohjassa. Työmaan seurantalaverissa on kuitenkin todettu, että Excel-pohja on toimivampi, koska pöytäkirjassa käsitellään paljon numeroita.

Työmaan aloituspalaverin pöytäkirjapohjaan päivitettiin ylä- ja alatunnisteet sekä tarkastettiin että kaikki asiakohdat olivat kunnossa. Laatu- ja turvallisuussuunnitelman ohjeisiin työmaan aloituspalaverista lisättiin, että työmaan aloituspalaveri on pidettävä, koska siinä käsitellään isommassa mittakaavassa vastuut ja käsitellään työmaan aloittamisen kannalta tärkeitä asioita. Ohjeisiin lisättiin myös maininta, kuinka työmaan aloituspalaveri tulisi nimetä niin että, siitä ilmenee kyseinen työmaa.

9.2.5 Hankintakansio

Hankintakansioon ei tehty laatu- ja turvallisuussuunnitelman ohjeistuksiin päivityksiä, koska ohjeet siellä olivat selkeät ja helpot ymmärtää. Valmiisiin pohjiin päivitettiin uudet ylä- ja alatunnisteet. Lisäksi päivitettiin reklamaatiopohja.

9.2.6 Ajallinen hallinta

Ajallisella hallinnalla tarkoitetaan laatujärjestelmässä aikataulusuunnitelmia, kuten yleisaikataulu, työvaiheaikataulu, luovutusvaiheen aikataulu, 3-viikkoissuunnitelmat, päiväkohtainen suunnitelma sekä viikkotiedotteet. Ajalliseen hallintaan laatu- ja turvallisuussuunnitelmassa lisättiin ohjeistusta siitä, mitä aikatauluja työmaalla tulisi tehdä ja millä sovelluksilla suositellaan tehtäväksi, mutta painotettiin että aikatauluja kuten 3-viikkoissuunnitelma, viikkosuunnitelma ja päiväsuunnitelmat voidaan tehdä myös muilla sovelluksilla. Yleis- ja työvaiheaikataulut ohjeistettiin tekemään Planet+-ohjelmalla. Lisäksi tehtiin mallipohjia työvaiheaikatauluista, jotta niiden pohjalta olisi helppo jalostaa työmaalle työvaiheaikataulu. Työvaiheaikatauluista kerrottiin, mistä työvaiheista tehdään yleensä aikataulu, kuten perustus-, runko-, vesikatto- ja sisätyövaiheesta, mutta kerrottiin myös, että muitakin työvaiheaikatauluja voidaan tehdä työmaalle työmaan laajuuden mukaan.

Viikkotiedotteet lisättiin uutena osana laatujärjestelmään, koska niillä työmailla, joilla sitä oli käytetty, oli huomattu, että se on hyvä tapa kertoa viikoittain tilaajille, ali-/sivu-urakoitsijoille sekä muille työmaan sidosryhmille työmaan valmistuneista työvaiheista, menossa olevista työvaiheista sekä siitä, mitä työvaiheita työmaalla on käynnissä seuraavalla viikolla. Viikkotiedotteessa myös ilmoitetaan oleelliset työturvallisuusasiat, kuten työturvallisuusmittaukset ja onko työmaalla sattunut tapaturmia tai läheltä piti -tilanteita. Viikkotiedotteella voidaan myös tiedottaa, jos työmaalla on jotain yleisesti tiedotettavaa koko työmaaorganisaatiolle. Viikkotiedotteisiin lisätään myös kuvia työmaalta, jotta työmaan eteneminen pystytään visualisoimaan, jos esimerkiksi työmaaorganisaation tai tilaajaorganisaation jäsenet eivät pääse käymään työmaalla. Viikkotiedotteista tehtiin pohja, jossa on kaikki edellä mainitut kohdat. Laatu- ja turvallisuussuunnitelmaan lisättiin ohjeet sen tarkoituksesta, millä nimellä se löytyy kansioista sekä kuinka viikkotiedotteet tallennetaan kansioon ja miten ne nimetään.

tarkastettiin kaikkien riskien toimenpiteet ja onko niihin tarvetta tarkentaa toimenpiteitä, joilla riskin syntyminen voidaan ehkäistä, jonka jälkeen muokattiin toimenpiteet tarkemmiksi ja kattavimmiksi. Pohjaan myös tehtiin erillinen sivu suuren todennäköisyyden ja suurien seuraamuksien riskien toimenpiteille, sekä lisättiin valmiiksi toimenpiteet kohdille, joissa oli suuri todennäköisyys.

Ensiapuohjeista tarkastettiin, onko käytössä olleisiin ohjeisiin tullut päivityksiä, sekä lisättiin Punaisen ristin ensiapuohjeet kansioon. Laatu- ja turvallisuussuunnitelmassa lisättiin ohjeistusta siitä, kuinka monta ensiaputaitoista henkilöä työmaalla tulee olla. Työmaalla ensiaputaitoisia henkilöitä tulee olla 1/10 henkilöä kohden, tai suuremmilla 1/25 henkilöä kohden, tai suurilla työmailla 5 % henkilöstöstä.

Paloturvallisuuden ohjeisiin lisättiin ohjeistus Raxalle.com-sivuston käytöstä ensisijaisena tulityöluvan myöntämisen alustana. Varmistettiin myös, että jos ei voida tehdä Raxalle.com sivuston kautta tulityölupaa, on kansiossa paperinen lomake tulityöluvan myöntämiseen.

Kemikaaliluettelosta tehtiin uusi versio, josta löytyy työmailla yleisimmin käytössä olevia kemikaaleja. Kemikaaliluettelon kemikaalien käyttöturvallisuustiedotteet lisättiin myös osaksi laatujärjestelmää, jotta ne löytyvät helposti sieltä, sekä ohjeistettiin ne lataamaan kiinteälle kovalevyille työmaalle. Ohjeissa myös ohjeistettiin, että kemikaaliluetteloa on päivitettävä työmaalla työmaan aikana.

Aluesuunnitelmaohjetta päivitettiin niin, että siinä tulee selkeämmin esille se, mitä aluesuunnitelmissa tarvitaan. Aluesuunnitelman ohjeeseen lisättiin myös Ratu-kortti, jossa on tarkennettu ohje, jonka avulla voidaan tehdä aluesuunnitelmasta sellainen kuin vaaditaan. Ohjeistuksessa laatu- ja turvallisuussuunnitelmassa painotettiin aluesuunnitelman alle kirjausta ja päiväyksen merkitsemistä, sekä kuinka eri työvaiheista tulee tehdä erillinen aluesuunnitelma.

Putoamissuojaussuunnitelman ohje, nosto- ja siirtosuunnitelmaohje, elementti-asennussuunnitelma, vaarallisten töiden ja työvaiheiden suunnitelmat, räjäytys-, louhinta- sekä kaivuutyösuunnitelmat saivat lisäohjeistusta niiden tekoon laatu- ja turvallisuussuunnitelmassa. Niistä tarkastettiin pohjat ja lisättiin uudet ylä- ja alatunnisteet.

9.2.8 Työturvallisuuden seuranta

Työturvallisuuden seurannalla tarkoitetaan laatujärjestelmässä työturvallisuusmittauksia, työmaahan perehdyttämistä, työturvallisuushavaintoja, työsuojelupii- rin tarkastuspöytäkirjoja, sekä työkoneiden-, nostokoneiden ja apuvälineiden-, henkilönostimien ja telineiden tarkastuksia. Työturvallisuuden seurannan tarkoituksena on varmistaa työmaan turvallisuus ja seurata työturvallisuutta.

Työturvallisuudenmittauksissa on otettu käyttöön uusi sovellus 10pro. Laatu- ja turvallisuussuunnitelmaan ohjeistettiin tekemään työturvallisuusmittaukset 10pro-sovelluksella, mutta vaihtoehtoisesti voi käyttää vanhaa paperi- tai Excel-pohjaa. Ohjeistuksissa myös kerrottiin 10pro-sovelluksen työturvallisuusmittauksen toiminnasta, eli kuinka merkitään positiiviset ja negatiiviset havainnot, havaintojen sijainti, vastuuhenkilö ja korjausaika.

Työmaahan perehdyttämistäkin varten on otettu käyttöön uusi sovellus Raxalle.com. Perehdytys toimii verkkoselaimen kautta ja työmaan alkaessa sinne luodaan perehdytys kyseiselle työmaalle. Laatu- ja turvallisuussuunnitelmiin lisättiin ohjeistusta siitä, kuinka Raxalle.com tulisi olla ensimmäinen perehdytysvaihtoehto, sekä ohjeistettiin, kuinka sinne voidaan perustaa uusi perehdytys ja päivittää perehdytystä tarvittaessa. Kansiossa myös säilytettiin vanha perehdytyspohja.

Työturvallisuushavaintojen, työsuojelupiirin tarkastuspöytäkirjojen, työkoneiden-, nostokoneiden ja apuvälineiden-, henkilönostimien ja telineiden tarkastuksien ohjeistuksia lisättiin laatu- ja turvallisuussuunnitelmaan. Ohjeistuksissa käytiin läpi, mitä varten asiakirjat ovat.

9.3 Toimintakäsikirja

Toimintakäsikirjaan päivitettiin tekstimuotoiluja, tarkastettiin oikeinkirjoitus, lisättiin uuden anonyymien ilmoituskanavan toimintaperiaate ja kerrottiin laatujärjestelmästä sekä laatu- ja turvallisuussuunnitelmasta. Toimintakäsikirjan päivityksien tarkoituksena oli saada se yhtenäiseksi laatu- ja turvallisuussuunnitelman kanssa, sekä avata paremmin mitä laatu- ja turvallisuussuunnitelma sisältää ja mikä tarkoitus sillä on.

10 Pohdinta

Työssä tarkastettiin ja päivitettiin laatujärjestelmä, jonka avulla laadunvarmistus toimii yrityksessä. Valmiilla työllä on tarkoitus helpottaa ja selkeyttää laatujärjestelmän käyttöä, sekä tarjota työkalut, joilla laadunvarmistaminen on helpompaa.

Laadunhallinta on tärkeää nykyisessä yhteiskunnassa, jossa palveluiden ja tuotteiden tarjoajia on monia. Laadunhallinnalla varmistetaan tuotteiden ja palveluiden kestävyys ja aikaa säästyy, kun kaikkea ei tarvitse korjata.

Opinnäytetyössä tehdyt päivitykset on otettu Rakennusliike Soimulla käyttöön maaliskuun 2024 aikana. Päivitetty laatujärjestelmä tulee suoraan käyttöön uusille alkaville työmaille, ja vanhoilla työmaille otetaan uusia pohjia käyttöön.

Työ oli itselleni todella mielenkiintoinen. Työn tekeminen avasi itselleni todella hyvin, mitä laatujärjestelmät sisältävät ja mihin niillä pyritään. Myös laadun

merkitys avautui minulle käsitteenä paremmin. Nyt ymmärrän paremmin mitä laatu järjestelmän tulisi sisältää sekä kuinka sitä käytetään työmaalla.

Lähteet

- Inspecta Oy. 2023. Laatujärjestelmän sertifiointi (ISO 9001).
<https://www.kiwa.com/fi/fi/palvelumme2/sertifiointi-arviointi-ja-toden-taminen/laatujarjestelman-sertifiointi-iso-9001/> (14.12.2023)
- Rakennustieto. 2016. Rakennustöiden laatu 2017. Helsinki. Rakennustieto Oy.
- Rakennustieto. 2023. Yritys. <https://www.rakennustieto.fi/yritys> (14.12.2023)
- Rakentamisen laatu RALA ry. 2023. RALA-sertifiointi. <https://www.rala.fi/fi/palvelut/rala-sertifiointi> (14.12.2023)
- Rakennustieto. 2005. RT 16-10837. <https://kortistot.rakennustieto.fi/resource/juha/content/9069#page=1> (29.1.2024)
- Rakentamisen laatu RALA ry. 2024a. Sertifiointi menettelyn kuvaus.
<https://www.rala.fi/fi/palvelut/rala-sertifiointi/sertifiointimenettelyn-kuvaus> (4.2.2024)
- Rakentamisen laatu RALA ry. 2024b. Laatu poikkeamailmoitus.
<https://www.rala.fi/fi/palvelut/laatu poikkeamailmoitus> (4.2.2024)
- Suomen Betoniyhdistys ry. 2024. Betonitöiden suunnittelu ja valmistelu.
<https://www.betonitieto.fi/tyomaat/betonitoiden-johtaminen-talonrakentaminen/betonitoiden-suunnittelu.html> (16.1.2024)
- Suomen standardisoimisliitto SFS. 2015a. SFS-EN ISO 9000. Helsinki. Suomen standardisoimisliitto SFS ry.
- Suomen standardisoimisliitto SFS. 2015b. SFS-EN ISO 9001. Helsinki. Suomen standardisoimisliitto SFS ry.
- Suomen standardisoimisliitto SFS. 2018. SFS-EN ISO 9004:2018. Helsinki.
- Suomen standardisoimisliitto SFS ry.
- Suomi.fi. 2021. <https://www.suomi.fi/yritykselle/liiketoiminnan-kehittaminen/laadunhallinta/opas/tuotteen-laatu/laadunhallintajarjestelma> (4.2.2024)