

Sonja Niinikoski

LAATUKÄSIKIRJA KENSA OY: LLE

**Opinnäytetyö
CENTRIA-AMMATTIKORKEAKOULU
Tradenomi AMK
Joulukuu 2024**



TIIVISTELMÄ OPINNÄYTETYÖSTÄ

Centria-ammattikorkeakoulu	Aika Joulukuu 2024	Tekijä Sonja Niinikoski
Koulutus Tradenomi AMK		<input checked="" type="checkbox"/> AMK <input type="checkbox"/> YAMK
Työn nimi LAATUKÄSIKIRJA KENSA OY: LLE		
Työn ohjaaja Pia Ylitalo		Sivumäärä 30
Työelämäohjaaja Ari Tuutti		
<p>Tämän opinnäytetyön toteuttavassa osassa laadittiin laatukäsikirja yritykselle. Yritys Kensa Oy on rakennusteollisuuden kalusteovia valmistava yritys.</p> <p>Yrityksen entinen laatukäsikirja ei vastannut enää yrityksen toimintaa ja se oli jäänyt päivittämättä. Tarkoituksena oli uudistaa laatu järjestelmä Rakentamisen laatu ry:n määrittämän RALA-laatusertifikaatin arviointiperusteiden mukaisesti. Tämä antaa yritykselle hyvät lähtökohdat toimia yhdessä rakennusteollisuuden toimijoiden kanssa ja valmistaa pohjaa mahdollisen projektitoiminnan laajentamiseen tulevaisuudessa. Lisäksi vaatimukset täyttävä laatukäsikirja mahdollistaa RALA-sertifioinnin hakemisen yritykselle.</p> <p>Opinnäytetyössä on perehdytty Rakentamisen laatu ry:n palveluihin. Laatukäsikirjan laatimista varten keskityttiin RALA-pätevyyden ja -sertifioinnin eroihin, sekä sertifioinnin hakemisen vaatimuksiin. Lisäksi teoriaosassa pohdittiin laadun merkitystä yleisesti sekä sen merkitystä yritykselle.</p> <p>Laatukäsikirjan toteutuksen jälkeen yrityksellä on pyrkimyksenä suorittaa sisäiset auditoinnit ja hakea RALA-sertifiointia. Yrityksessä tämän toteuttamiseen on asetettu kahden vuoden tavoite.</p> <p>Tämän opinnäytetyön toiminnallinen osa, laatukäsikirja yritykselle, on salainen.</p>		

Asiasanat Auditointi, laatu, laatukäsikirja, RALA, sertifiointi

ABSTRACT

Centria University of Applied Sciences	Date December 2024	Author Sonja Niinikoski
Degree programme Bachelor of Business Administration, Business Economics		
Name of thesis QUALITY MANUAL FOR KENSA OY		
Centria supervisor Pia Ylitalo	Pages 30	
Instructor representing commissioning institution or company Ari Tuutti		
<p>In the implementation part of this thesis a quality manual for the company was created. The company Kensa Oy manufactures furniture doors for the construction industry.</p> <p>The former quality manual of the company no longer responds to the current operations of the company, and it had not been updated. The target was to renew the quality system by using the evaluation criteria defined by the Construction Quality Association's RALA quality certification. This renewal provides the company to have good foundation to collaborate with other companies in the construction industry and prepares possibilities to expand project operations in future. Additionally, the quality manual which meets these requirements, enables the company to apply for RALA certification.</p> <p>In the thesis the services of the Construction Quality Association have been explored. In preparing the quality manual the focus was to compare differences between RALA competence and certification as well as the requirements for applying for certification. Additionally in the theory part was discussed the importance of quality in general and its importance to the company.</p> <p>After the quality manual has been implemented the company will aim to perform internal audits and will apply for RALA certification. The company has set a two-year target to achieve RALA certification.</p> <p>The functional part of this thesis, quality manual for the company has been classified confidential.</p>		

<p>Key words Audit, certification, quality, quality manual, RALA</p>

KÄSITTEIDEN MÄÄRITTELY

ISO-standardi

Maailmanlaajuinen standardointi järjestelmä, jonka avulla yhtenäistetään palveluiden ja tuotteiden laatua ja turvallisuutta. Standardien määritykset koskevat yleisesti laatua, johtamista, turvallisuutta ja ympäristöä.

Laatukäsikirja

Kirjallinen dokumentaatio yrityksen laadullisen toiminnan kehittämisestä, toimintatavoista ja prosessista ja siitä kuinka laatua yrityksessä mitataan ja osoitetaan.

MDF

Hienojakoisesta puukuidusta liimaa käyttäen korkeassa lämpötilassa paineen avulla puristamalla valmistettu levymateriaali.

Purenit®

Kierrätetystä ja hukka polyuretaanista valmistettu vedenkestävä levymateriaali.

RALA

Rakentamisen laatu ry, puolueeton asiantuntijaorganisaatio, joka pyrkii toiminnallaan parantamaan rakentamisen laatua ja luotettavuutta.

Referenssi

Työnäyte, eli aiemmin toteutunut projekti tai kohde.

Rinki OY

Suomen pakkauskierrätys Oy, vastaa myös tuottajayritysten pakkausmateriaalien kierrätyksestä.

Sertifikaatti

Dokumentti, jolla voidaan osoittaa vaadittavien standardien ja vaatimusten täytyminen.

**TIIVISTELMÄ
ABSTRACT
KÄSITTEIDEN MÄÄRITTELY
SISÄLLYS**

1 JOHDANTO	1
2 TOIMEKSIANTAJAN ESITTELY.....	2
2.1Yrityksen vastuullisuus ja todistukset	2
2.2Yrityksen toiminta	3
3 TOIMINNALLISEN TYÖN TAVOITTEET JA TOTEUTUSTAPA	5
4 RAKENTAMISEN LAATUJÄRJESTELMÄ.....	7
4.1RALA-pätevyys	8
4.2RALA-sertifiointi	9
4.3Toimintajärjestelmän rakenne	9
5 LAADUN MERKITYS	12
5.1Laadun merkitys yritykselle	13
5.2Laatujärjestelmä	14
6 KENSA OY LAATUKÄSIKIRJAN RAKENNE.....	17
7 LAATUKÄSIKIRJAN TOTEUTTAMINEN	20
8 TULOKSEN POHDINTA JA ARVIOINTI	25
9 YHTEENVETO JA JOHTOPÄÄTÖKSET	27
LÄHTEET	28
TAULUKOT	
TAULUKKO 1. RALA-pätevyyden ja -sertifiointin erot.....	8
KUVIOT	
KUVIO 1. PDCA-sykli.....	11
KUVIO 2. Kokonaisvaltainen laadunhallinta.....	12
KUVIO 3. Laatujärjestelmän rakenne-esimerkki.....	15
KUVIO 4. Kensa Oy:n Prosessikaavio.....	17
KUVAT	
KUVA 1. Sisällysluettelo Kensa Oy laatukäsikirjasta.....	24

1 JOHDANTO

Opinnäytetyöni aiheena oli laatukäsikirjan laatiminen Kensa Oy:lle. Laatukäsikirjan toteutus-tarve lähti yritykseltä ja toteutin sitä työharjoittelussani. Laatukäsikirja laadittiin suomalaisen rakentamisen laatujärjestelmän, RALAn pohjalta (Rakentamisen laatu Rala ry 2024). Yrityk-sen pääasiallinen toiminta käsittää kalusteovituotannon, joten rakennusalan laatujärjestelmän noudattaminen oli luonteva ratkaisu. Yritys ei myöskään halunnut liian raskasta järjestelmää ylläpidettäväksi, ja tästä katsottiin olevan enemmän hyötyä yritykselle tällä hetkellä. RALA-järjestelmään pohjautuva laatujärjestelmä on ISO-standardien vaatimusten mukainen.

Yritykselle tehtävä RALA-järjestelmän mukainen laatukäsikirja koostuu kahdesta osasta. A-osa on varsinainen laatukäsikirja ja B-osa sisältää yrityksen toimenkuvat ja työohjeet. Näitä molempia kokonaisuuksia toteutin yrityksessä, vaikka opinnäytetyöni käsittää vain A-osan si-sältävän laatukäsikirjan osuuden, koska muuten kokonaisuus olisi muodostunut liian laajaksi. Yritykselle toteutettu laatukäsikirja on salainen, joten sitä ei tulla liittämään tähän opinnäyte-työn yhteyteen.

RALA järjestelmään tutustumisen jälkeen keskityin sisäistämään yrityksen tuotannon proses-sia ja toimintatapoja. Eri työvaiheiden seuraaminen ja työntekijöiden haastattelu antoi perus-teellisen kuvan eri käytännöistä ja siitä, kuinka tuotanto etenee koko tilaus-toimitusketjun läpi. Kerätty tieto yhdessä yrityksessä olemassa olevien materiaalien kanssa mahdollisti RALAn mukaisen laatukäsikirjan toteuttamisen. Laatukäsikirjan toteutuksen tukena käytin RALAn verkkosivuilta löytyvää aineistoa ja lisäksi etsin aineistoa yleisesti laatujärjestelmän merkityk-sestä yritykselle ja sen laatimisesta.

2 TOIMEKSIANTAJAN ESITTELY

Kensa Oy on vuonna 1989 perustettu perheyrittäjä, jonka päätoimialana on kalusteovien valmistaminen rakennusteollisuuteen. Yrityksen päätoimipaikka sekä sivutoimipiste sijaitsevat Himangalla. Lisäksi yrityksellä on vuokratilatoimintaa Kaustisella. Kensa Oy:n henkilökunta koostuu asiakaspalvelun ja hallinnon osaajista, tehokkaasta myynti- ja markkinointihenkilöstöstä sekä ammattitaitoisista tuotannon tekijöistä. (Kensa Oy 2024 a.)

Yrityksen pääasiallinen toiminta käsittää kalusteovituotannon. Tuotevalikoima koostuu maali-, kalvo- ja levyovista. Kalvo-ovia markkinoidaan premium- ja levyovia kvartetti- nimikkeillä. Lisäksi tuotevalikoimasta löytyy tuontiovimallisto sekä omaa välitila- ja peitelevytuotantoa. Vakiomittaisten tuotteiden lisäksi asiakkaan on mahdollista saada erikoismittaisia tuotteita halumastaan tuotantomallista, sekä maalatuissa ovissa erikoisvärejä tuotannon asettamien mahdollisuuksien mukaan. (Kensa Oy 2024 a.)

2.1 Yrityksen vastuullisuus ja todistukset

Yrityksessä on huomioitu tuotteen elinkaariajattelu. Tuotteen valmistuksessa on otettu huomioon energiatehokkuus ja kierrättäminen. Käytettävät raaka-aineet ovat testattuja, tunnettujen eurooppalaisten valmistajien tuotteita. Yrityksen Premium- ja Kvartettioville on myönnetty Rakennustieto laboratoriotestien ja luokitushakemuksen perusteella M1-vähäpäästöisyystodistus, joka ilmaisee tuotteen haihtuvien orgaanisten yhdisteiden vähäpäästöisyyttä sekä huoneilman puhtautta. Päästöluokituksilla pyritään parantamaan rakennusten sisäilman laatua. Vähäpäästöisten materiaalien ja kalusteiden käytön huomioonottaminen rakentamisen ja suunnittelun aikana myötävaikuttaa sisäilmanlaadun paranemiseen. Lisätietoja rakennusmateriaalien päästöluokituksista löytyy Rakennustiedon verkkosivuilta. (Rakennustieto.)

Tuotteiden valmistukseen käytetty levy täyttää puu- ja tuoteteollisuudelle pakollisen formaldehydipäästön rajavaatimuksen E1 luokan. Yrityksen MDF-levyt hankitaan ulkomaisilta valmistajilta, koska niitä ei valmisteta Suomessa. MDF-levyjen valmistuksessa käytetään liimahartseja, joten niiden työstövaiheessa vapautuu jonkin verran formaldehydiä. Formaldehydi on

iho, silmä ja hengitysteitä ärsyttävä yhdiste. Formaldehydin esiintymisestä, altistumisesta ja raja-arvoista löytyy tietoa esimerkiksi Työterveyslaitoksen sivuilta. (Työterveyslaitos.)

Yritykselle on lisäksi myönnetty Rinki-merkki pakkausmateriaalien vastuullisesta hoidosta. Tämä on lakisääteinen velvoite esimerkiksi yrityksille, jotka pakkaavat tuotteitaan Suomessa. Yrityksen tulee lajitella jätteensä voimassa olevan jäteasetuksen ohjeiden mukaisesti ja huolehtia niiden asianmukaisesta kuljetuksesta niille tarkoitetulle kierrätyspisteelle. Lisätietoa yrityksen tuottajavastuusta löytyy Suomen pakkauskierrätys Rinki Oy:n verkkosivulta. (Rinki Oy 2024.)

2.2 Yrityksen toiminta

Yrityksellä on pitkät perinteet kalusteovituotannossa ja maalattujen tuotteiden laaja värivalikoima sekä mahdollisuus erikoismittaisiin tuotteisiin ovat olleet merkittävä kilpailutekijä alalla. Yrityksen tuotanto toimii linjatuotantona läpimeno periaatteella.

Keskeisessä osassa yrityksen toimintaa ovat asiakkaat, joiden tarpeet ohjaavat myynnin ja tuotannon suuntaa. Asiakkailta saatu palaute ja vaste jälkimarkkinointiin antavat ideoita tuotekehitykseen ja jatkuvaan uudistumiseen sekä tuotannon parantamiseen. Yrityksen laatuvaatimukset täyttävien tavarantoimittajien valinta yhteistyökumppaneiksi mahdollistaa korkealaatuisten tuotteiden valmistamisen. Valittujen raaka-ainetoimittajien tuotteiden tulee olla ympäristöystävällisiä ja kestävän kehityksen mukaisia. Valmistuksessa pyritään siihen, että tuotteet ovat mahdollisimman pitkäikäisiä.

Asiakaskunta koostuu rakennusteollisuuden ja kalustealan yrityksistä. Yritys toimii pääasiassa tuoteosatoimittajana kokonaisuuksia myyville kalustealan yrityksille ja rakennusyhtiöille. Yrityksellä ei ole yksityisille suunnattua kuluttajakauppaa.

Yrityksen tuotannosta pääosa menee kotimaan markkinoille ja vientiä on noin 20 prosenttia tuotannosta. Yritys työllistää noin 80 henkilöä ja tuotteita valmistetaan noin 600 000 kappaletta vuosittain. Muutama vuosi sitten tehty CNC-työstökone hankinta sekä automatisoitu levyvaraston käsittely ovat nopeuttaneet alkutuotantoa, mikä on lisännyt valmistuskapasiteettia. Tietokoneohjelmoinnilla tehtävä suunnittelu eli nestaaminen ohjaa CNC-työstökoneita

käyttämään levymateriaalin mahdollisimman tarkasti ja vähentää näin ollen hukkamateriaalin syntymistä tuotannossa. Tämän myötä uusien ovimallien toteutusmahdollisuudet ovat monipuolistuneet. Yrityksessä on lisäksi automaattinen pintakäsittelylinja, joka mahdollistaa suurien määrien käsittelyn tehokkaasti. Erikoissävyjä ja kiiltolakattavia tuotteita maalataan pääasiassa käsimaalaamossa.

Yrityksen kilpailuvaltteja ovat yksilöllisten värisävyjen saatavuus maalattujen ovien valikoimassa sekä mahdollisuus valmistaa erikoiskokoisia tuotteita mittojen mukaan. Mallistoa uudistetaan säännöllisesti seuraamalla uusimpia trendejä ja keräämällä vaikutteita, sekä pyrkimällä kehittämään omia luovia ja myyviä ratkaisuja tuotekehityksellä. Tästä voisi mainita esimerkiksi, kuinka ovimallistojen nimet viittaavat kaikki musiikkiin ja niissä on tyyllillisesti havaittavissa selvä yhteys. Yrityksen verkkosivuilla on nähtävissä ovimallistoesite, josta löytyy ajan tasainen mallivalikoima (Kensa Oy 2024 b). Uusimpana tuotelinjana on vedenkestävästä Puranit®-levystä valmistetut Pur-kylpyhuonekalusteet, joilla on erinomainen kosteudenkestävyys. Lisätietoja ominaisuuksista ja mallistosta löytyy yrityksen verkkosivuilta (Kensa Oy 2024 c). Yrityksen verkkosivuilla on ladattavissa myös oviopas, opas kalusteoven valintaan, josta löytyy tietoa eri materiaalivalinnoista ja niiden sopivuudesta kohteeseen (Kensa Oy 2024 d). Yritys pyrkii lisäämään näkyvyyttään sekä pysymään edelläkävijänä tulevissa trendeissä osallistumalla alan messuille kotimaassa ja mahdollisuuksien mukaan vierailaan myös ulkomailla.

3 TOIMINNALLISEN TYÖN TAVOITTEET JA TOTEUTUSTAPA

Yrityksessä on ollut aiemmin ISO-laaturjestelmään pohjautuva laatukäsikirja, joka on jäänyt päivittämättä. Silloinen järjestelmä koettiin liian raskaaksi ja sen ylläpitämistä ei pidetty kovin tärkeänä. Nykyään laaturjestelmien merkitys on entistä korostuneempi ja tärkeä osoitus ulospäin siitä, että yritys ottaa kokonaisvaltaisesti huomioon ja vastuun kaikesta yritystoimintaansa liittyvistä osa-alueista. Kokonaisuudessaan laatu käsittää yrityksen johtamisjärjestelmän, tuotannon ja ympäristön huomioonottamisen.

Tämän myötä yrityksen johto on sitoutunut laatuun ja luo puitteet laaturjestelmän kehittämiseen ja ylläpitämiseen, sekä sen noudattamiseen yrityksessä. Laaturjestelmän uudelleen kehittämistä käsiteltiin yrityksen hallituksessa ja päädyttiin selvittämään RALA-laaturjestelmän toteutusmahdollisuutta yritykselle. RALA-laaturjestelmä on suunnattu rakennusalaalla toimiville suunnittelu-, rakennus- ja asennusalan yrityksille. RALA-laaturjestelmää tullaan esittelemään tässä opinnäytetyössä erillisessä luvussa tarkemmin.

Rakentamisen laatu RALA ry:n ilmoitettua Kensa Oy:n olevan mahdollista toteuttaa laatukäsikirjansa uudistamisen RALA-laaturjestelmän mukaiseksi, sain sen työtehtäväkseni suorittaessani harjoitteluani, ja luvan tehdä siitä myös opinnäytetyöni. Laaturjestelmän toteutus ja käyttöönotto, sekä siihen vaadittavat sisäiset ja ulkoiset auditoinnit on tarkoitus toteuttaa yrityksessä noin kahden vuoden aikana.

Yritykseen toteutettu uusi laatukäsikirja on kaksi osainen. A-osa sisältää varsinaisen laatukäsikirjan ja B-osa toimenkuvat ja työohjeet. Opinnäytetyöni osuus tästä on A-osan laatukäsikirja, joka keskittyy yrityksen laadunhallintajärjestelmään. Laatukäsikirja sisältää myös yrityksen ympäristö-, työterveys- ja työturvallisuustoimintojen hallinnan ja kuvauksen. Yrityksessä on lisäksi käytössä erillinen toiminnanohjausjärjestelmä turvallisuus ja kemikaaliasioiden hallintaan. B-osan sisältämät toimenkuvien määritykset ja työohjeet ovat oleellinen osa laadun parannusta yrityksessä varsinkin perehdytyksen ja toiminnan yhdenmukaistamisen kannalta. Molemmat ovat tuotannon tehokkuutta lisääviä tekijöitä ja niiden toteutus oli yhtä oleellista. B-osan sisältöä alettiin laatia laatukäsikirjan ohella.

Uuden laatukäsikirjan toivottiin selventävän yrityksen toiminnan kokonaiskuvaa henkilöstölle ja näin parantavan käsitystä erillisten työtehtävien merkityksestä tuotannon koko läpimeinossa. Tavoitteena oli, että laatukäsikirja tulisi olemaan paremmin esillä ja koko henkilöstö sitoutuu sen pohjalta toimimaan yhtenäisesti toiminnan kehittämiseksi. Oman työtehtävän merkityksen parempi hahmottaminen kokonaistuotannossa lisää työntekijän arvostusta omaa työtä kohtaan ja kannustaa laadukkaampaan tekemiseen. Lisäksi varsinaista laaduntarkkailua toteutetaan läpi koko tuotannon jokaisessa työvaiheessa.

Aineistoa laatukäsikirjan laatimiseen keräsin eri työvaiheiden seuraamisella ja suorittamalla havainnointia. Lisäksi tein paljon vapaamuotoista haastattelua työntekijöille. Olemassa olevan aiemman laatukäsikirjan läpikäynti ja sen sisällön vertaaminen nykykäytänteisiin ja yrityksen toimintatapoihin oli oma työvaiheensa. Lisäksi täytyi käydä läpi olemassa olevaa aineistoa ja päivittää tai kirjoittaa ne uudelleen nykytilannetta vastaaviksi. Työn tekemistä helpotti se, kun olin paikalla yrityksessä sitä toteuttamassa. Pääsin kunnolla sisälle yrityksen toimintaan ja pystyin melko vapaassa aikataulussa tehdä tutkimus- ja haastattelutyötä. Lisäksi oli helppo pitää väliaikatarkistuksia ja saada palautetta tehdystä työstä. Kaikki materiaali oli koko ajan helposti saatavilla ja saatoin tarkistaa asioita nopeasti.

Pohja laatukäsikirjan toteutukselle muodostui RALA:n asettamien määritysten perusteella kohdasta RALA-laatusertifikaatti, arviointiperusteet (RALA ry 2024 d). RALA-organisaatiolta löytyy hyvä verkkosivusto, josta sain paljon tietoa heidän toiminnastaan ja pohjaa toteutukselle. Määriteltyjen arviointiperusteiden avulla loin sisällysluettelon rungon, joka tarkentui työn edetessä. Yrityksessä työelämäohjaajallani oli aiempaa kokemusta vastaavan laatukäsikirjan toteutuksesta rakennuttamisalalla. Häneltä sain ohjausta, mitä kautta aloittaa työtä toteuttamaan. Lisäksi työelämäohjaajani toimii yrityksen hallituksen puheenjohtajana, joten häneltä sekä yrityksen toimitusjohtajalta sain ohjausta teoriatietoon liittyen yrityksen hallinnon ja johtamisen osuuteen. Yrityksessä minua ohjasi tuotantojohtaja ja välipalavereissa mukana olivat tilanteesta ja aiheesta riippuen lisäksi tuotanto- sekä talouspäällikkö. Tarvittavaa aineistoa teoriaosuuden laatimiseen laatukäsikirjan tekemisestä ja merkityksestä yritykselle keräsin verkkosivuilta ja kirjoista.

4 RAKENTAMISEN LAATUJÄRJESTELMÄ

RALA ry on vuonna 1997 perustettu yhdistys, jonka taustalla on rekisteröityjä rakentamisen laatua edistäviä yhdistyksiä kiinteistö- ja rakennusosalta. Rakentamisen laatu RALA ry pyrkii asiantuntijaorganisaationa rakennetun ympäristön laadun ja vastuullisuuden edistämiseen sekä lisäämään läpinäkyvyyttä rakennusosalalla. Yhdistys kerää jaettavaa referenssitietoa rakentamisen laadusta ja parhaista käytännöistä. (RALA ry 2024 i.)

RALA tarjoaa useita eri palveluita. RALA-palautte palveluna kohdentuu projekteja tekeville yrityksille. Se mahdollistaa palautteen saannin projektihankkeesta, jonka avulla voidaan parantaa yrityksen toimintaa ja yhteistyötä eri yritysten välillä. RALA-referenssipalvelut yhdistävät näyttöjä yritysten osaamisista ja mahdollistavat laadukkaiden tekijöiden löytymistä palvelujen tilaajien hankkeisiin. Näyttöjen dokumentointi RALA-referenssipalveluihin selkeyttää niiden liittämistä RALA-hakemuksiin. RALA-palveluna kuivaketju10 on toimintamalli rakennushankkeiden kosteudenhallintaan. Sillä osoitetaan yrityksen kosteudenhallinnan menetelmien tasokkuus rakennuspalvelu toiminnassa. RALA-pätevyys ja -sertifiointi palveluista ja niiden eroista on seuraavassa kattavammin. RALA-pätevyys on osoitus yrityksen vastuullisesta toiminnasta lainsäädännöllisten määräysten noudattamisessa. Se tarjoaa hyötyä tarjouten laa-
timiseen ja urakkatoiminnan toteuttamiseen yrityksessä. Laatukäsikirja on toteutettu RALA-sertifioinnin laadun toimintamallin pohjalta ja se on enemmän laatuun ja yrityksen kehittämiseen tarkoitettu palvelu. (RALA ry 2024 f.)

RALA-palvelulla on erillinen neljästä jaostosta koostuva lautakunta, jossa on eri toimialojen edustajia jäseninä. Jäsenet nimitetään jaostoihin vuodeksi kerrallaan RALAn hallituksen toimesta. Lautakunta määrittelee RALA-pätevyyden ja -sertifikaattien hyväksymisperusteet. Lautakunnalle on määritelty kokouspäiviä toimialoittain. Toimialakohtaiset lautakunnat päättävät haetuista RALA-pätevyyksistä ja sertifioinneista. (RALA ry 2024 g.)

Tässä esitetty (TAULUKKO 1) on RALAn sivuilta löytyvä vertailu pätevyyden ja sertifioinnin eroista yrityksessä (RALA ry 2024 h).

TAULUKKO1. RALA-pätevyyden ja -sertifiointin erot (mukaillen RALA ry 2024 h)

RALA pätevyiden ja sertifiointin eroja	Pätevyys	Sertifiointi
Osoittaa, että yritys täyttää tilaajavastuulain vaatimukset	x	
Osoittaa, että yrityksen vastuuvakuutukset ovat kunnossa	x	
Osoittaa, että yrityksen tilinpäätöstiedot täyttävät lainsäädännön vaatimukset ja tilintarkastus on tehty asianmukaisesti	x	
Osoittaa, että yritys on mukana Luotettava Kumppani -ohjelmassa	x	
Sisältää yrityksen talous- ja referenssitiedot	x	
Vähentää byrokratiaa	x	x
Säästää aikaa ja vaivaa tarjousten teossa - ja niiden läpikäynnissä	x	x
Arvioi yrityksen johtamisjärjestelmän eri osa-alueita (laatu, ympäristö, turvallisuus, kosteudenhallinta)		x
Antaa julkisen vahvistuksen yrityksen johtamisjärjestelmälle		x
Vastaa sisällöllisesti kansainvälisen ISO-järjestelmän sertifikaattia, mutta ottaa lisäksi huomioon suomalaisen rakentamisen erityspiirteet		x
Osoittaa, että yrityksen toimintatapoja on arvioitu johtamisen ja kehittämisen, resurssien, tarjous-, sopimus- ja hankintatoiminnan sekä projektitoiminnan osalta		x
Edellyttää tarkkaa yrityksen toimintatapojen ja työmaiden auditointia vuosittain paikan päällä		x
Edellytysten täyttymisen lisäksi yritys on osoittanut käytännön toimintansa laadukkuuden		x
Tukee konkreettisesti jatkuvaa kehittämistä		x
Herättää luottamusta kumppaneissa ja tilaajissa	x	x
Sopii kaiken kokoisille yrityksille	x	x
Antaa yritykselle positiivista näkyvyyttä mm. RALAn yrityshaussa	x	x
On varmasti puolueeton osoitus yrityksen toiminnasta	x	x

4.1 RALA-pätevyys

RALA ry:n kautta voi anoa yritykselle RALA-pätevyyttä, jolla voi osoittaa yrityksen olevan luotettava kumppani, joka on taloudellisesti, teknisesti ja resursseiltaan osaava. Pätevyyden saatua yritys liittyy automaattisesti Vastuu Groupin Luotettava Kumppani -ohjelmaan (Vastuu Group 2024). Pätevyys on suunnattu rakennusalan yrityksille ja julkishallinnon organisaatioille. Yrityksen hakiessa RALA-pätevyyttä tulee sen pätevyyshakemuksessa ilmoittaa referenssinsä. Referensseille on asetettu tietyt edellytykset, jotta ne voidaan hyväksyä. Yrityksen tulee osoittaa myös tekninen osaamisensa ja resurssiensa laatu. RALA-pätevyyden saaneet yritykset ovat tilaajavastuulain vaatimukset täyttäviä yrityksiä ja osaltaan huolehtivat työehtojen noudattamisesta ja edistävät tasavertaista kilpailua. RALA-pätevän yrityksen valinnut tilaaja voi luottaa siihen, että käyttämänsä yritys täyttää lakisääteiset velvoitteensa työnantajana, vastuuvakuutukset ovat kunnossa ja yrityksellä on lainsäädännön vaatimukset täyttävät

tilinpäätöstiedot. RALAn arviointilautakunta myöntää tai evää pätevyyden hakemuksen perusteella. RALA-pätevyys tulee uusia vuosittain ja sen omaava yritys hyötyy omissa tekemisissä tarjouksissa mahdollisuudella kootusti osoittaa osaamisensa. Yritys saa lisäksi näkyvyyttä ja tietonsa näkyviin RALAn verkkosivuilla. (RALA 2024 b.)

4.2 RALA-sertifiointi

Puolueeton RALA-sertifiointi menettely on kehitetty johtamisjärjestelmän arvioinnin- ja kehittämisen menetelmäksi. Se voi kohdistua eri johtamisjärjestelmien alueisiin, kuten laatu-, ympäristö-, työterveys- ja työturvallisuusjärjestelmän- sekä kosteudenhallintasertifiointin arviointiin ja kehittämiseen. Se ilmentää yrityksen kykyä osoittaa omaavansa laatua osoittavat toimintatavat, joita on verrattu RALA:n sertifiointin arviointiperusteisiin. RALA-sertifikaatit ovat suunnatut kiinteistö- ja rakennusalalle ja täyttävät ISO-järjestelmän mukaiset vaatimukset standardien ISO 9001, ISO 14001 sekä ISO 45001 osalta. (RALA ry 2024 c.)

Jokaiselle RALA-sertifikaatille on omat arviointiperusteet ja niihin liittyvät näyttövaatimukset. Yrityksen hakiessa sertifikaattia järjestelmilleen tulee niiden täyttää asetetut minimivaatimukset ja toimintaa täytyy kehittää edelleen. Sertifiointin haku edellyttää yritykseltä oman toiminnan kuvauksen ja itsearviointin tekemisen. Tässä käytetään pohjana esimerkiksi yrityksen laatukäsikirjaa ja sisäisiä auditointeja, joilla voi testata järjestelmän toimivuutta ennen ulkopuolisen arvioijan katselmusta. Sertifikaatin hakuvaiheessa ei tarvitse olla täysin valmista järjestelmää, vaan RALAN suorittamassa ensiarvioinnissa yritys saa tarvittavaa ohjeistusta toiminnan kehittämiseen ja poikkeamien korjaamiseen. Sertifikaatin myöntämisestä päättää RALAn arviointilautakunta. Jos yritys uudistaa laatujärjestelmäänsä, voi kokonaisprosessiin kulua aikaa pari vuotta, josta hakuprosessi kestää noin puoli vuotta. Sertifikaatin voimassaoloaikana tehdään seuranta-arviointeja vuosittain ja sertifikaatti tulee uusia viimeistään kolmen vuoden välein. (RALA ry 2024 c.)

4.3 Toimintajärjestelmän rakenne

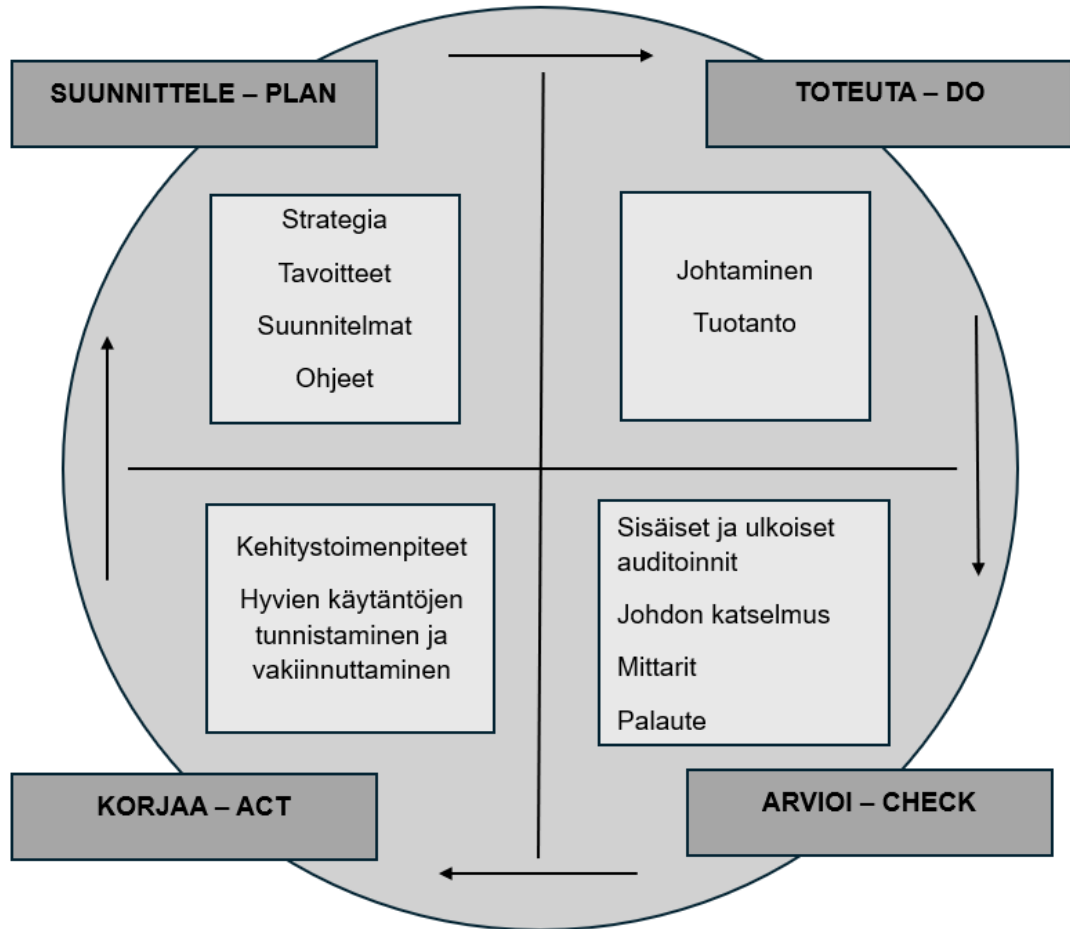
RALAn sivuilta löytyy linkki oppaaseen, millainen on hyvä toiminta- eli johtamisjärjestelmä ja miten se saadaan sertifioitua. Opas selventää, mikä toimintajärjestelmä on, ja mikä on sen

tarkoitus. Se kertoo kymmenen pääkohdan avulla, mistä kokonaisuuksista hyvä toimintajärjestelmä rakentuu ja kuinka sen avulla voidaan parantaa laatua yrityksessä. Toimintajärjestelmä voi muotoutua juuri edellä mainituista RALA-järjestelmistä ja sen rakenteen avulla yritys voi parantaa käytänteiden toimivuutta ja saa tukea liiketoiminnalle. Järjestelmän jatkuva kehittäminen on tärkeää ja sitä tehdään toiminnan arvioinnin ja saatujen palautteiden avulla. (RALA ry 2024 j.)

Toimintajärjestelmän avulla koko organisaatio saa selkeämmän käsityksen toiminnasta. Prosessikuvausten avulla pystytään läpikäymään yrityksen toiminnot ja arvioimaan niitä. Yrityksen sisäisen tarkastelun lisäksi voidaan hahmottaa eri sidosryhmien vaikutukset yrityksen toimintaan. Millaisiin odotuksiin ja tarpeisiin yrityksen tulisi vastata asiakkaiden näkökulmasta. Tätä kaikkea tarkastelua tulisi dokumentoida, jotta mahdollisiin haasteisiin voidaan reagoida tehokkaasti. (RALA ry 2024 j.)

Aluksi selvitetään yrityksen nykyiset toimintatavat ja tarkastellaan niiden toimivuutta. Tarkastelun pohjalta mietitään parannuskeinoja, joilla voidaan tehostaa toimintaa ja parantaa laatua. Yritykselle laaditut ohjeet ja toimintatavat opastavat työntekemisessä ja ongelmatilanteissa toimimista. Yhtenevät toimintatavat parantavat laatua ja tehokkuutta. Tähän tulisi sitouttaa koko henkilökunta ja sitä varten laadittu toimintajärjestelmä tulisi olla kaikkien saatavilla ja tehokkaasti käytettävissä perehdytykseen uusille työntekijöille. Toimintajärjestelmän toimivuuden ja kehittämisen kannalta on tärkeää, että sisäinen viestintä toimii ja on tehokasta. Tämmänkaltaiset toimenpiteet vahvistavat organisaatiota ja osaamista yrityksessä. Yrityksen tulee tehdä säännöllisesti oman toiminnan arviointia tekemällä sisäisiä auditointeja ja niistä saadun tiedon perusteella esittää johdon katselmuksessa kehittämissuhteita. (RALA ry 2024 j.)

Oppaassa esitetty jatkuvan parantamisen malli PDCA-sykli (plan, do, check, act), joka nimitetään Olli Lecklin kirjassa Laatu yrityksen menestystekijänä Demingin PDCA-laatuympyräksi. Tätä mallia voidaan käyttää monenlaisissa suunnitteluprosesseissa, kuten strategia suunnitteluissa. Mallissa on neljän kohdan ympyrä, jossa tehtävät seuraavat toisiaan ja ympyrän sulkeuduttua alkaa jälleen uusi kierros. (Lecklin 2002, 52–55.)

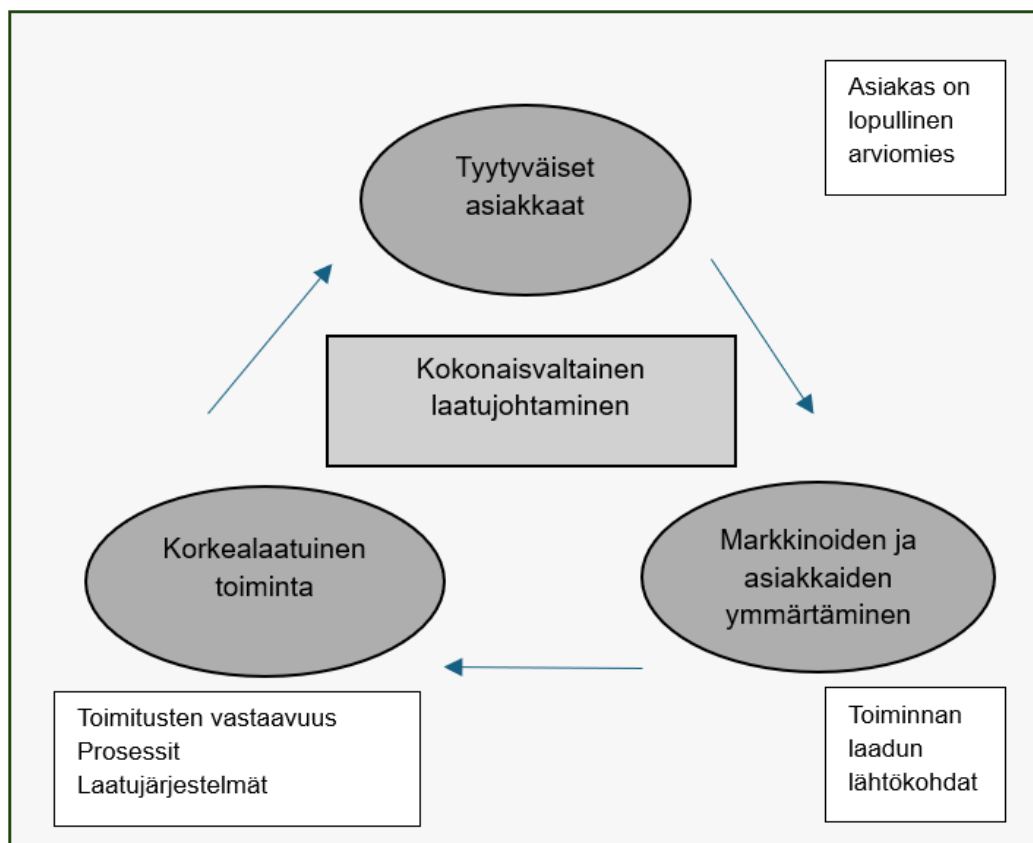


KUVIO 1. PDCA-sykli (mukaillen Lecklin 2002, 52; RALA ry 2024 j, 8)

Kuvio 1 ilmentää PDCA-syklin sisältöä ja käyttöä suunnitteluprosessin apuna. Kaikki lähtee hyvästä suunnittelusta, johon kuuluu tavoitteiden kautta laatia strategiaa ja ohjeet sen toteuttamiseen, joka on ympyrän seuraava vaihe. Toteuttamiseen osallistuu koko yritys. Arvio-osuudessa tehdään tärkeää tarkastelua tehdyistä toiminnoista eri palautejärjestelmien avulla ja verrataan niistä saatuja tuloksia. Korjaava osio on parantavaa toimintaa. Siinä pyritään selvittämään arviossa saatujen tulosten perusteella, mitä muutoksia tulisi tehdä toiminnan parantamiseksi. Tämän jälkeen kierros alkaa uudelleen suunnittelulla, kuinka tarvittavat parannukset saadaan käytäntöön mukaan. Koko prosessi on syytä kirjata ja dokumentoida, sekä ottaa huomioon yrityksellä jo olemassa olevat toiminnot. (Lecklin 2002, 52–55.)

5 LAADUN MERKITYS

Tämän päivän laatuajattelussa lähdetään tarkastelemaan tarpeita, odotuksia ja vaatimuksia eri sidosryhmien välillä. Määriteltäessä laatua ja yrityksen tavoitteita on huomioitava asiakkaan tarpeet ja toiveet ja pyrkiä yhdistämään ne yrityksen kannalta järkevään ja tehokkaiseen toteutukseen. Tärkeänä mittarina tässä voidaan käyttää asiakastyytyvyyttä, josta voidaan kerätä tietoa eri tavoin. Toiminnassa laatu muuttuu jatkuvasti erilaisten tarpeiden ja muutosten myötä, joten jatkuvaa kehitystyötä on syytä tehdä. Johdon merkitys laadun luomisessa ja jatkuvassa kehittämisessä on oleellista. Tärkeää on tehdä asiat hyvin, mutta oleellisempaa on tehdä oikeita asioita. (Lecklin 2002, 18–20.)



KUVIO 2. Kokonaisvaltainen laadunhallinta (mukaillen Lecklin O 2002, 19)

Kuvio 2 ilmentää kuinka kokonaisvaltaisen laatujohtamisen toteutuminen vaatii jatkuvaa parantamista. Kokonaisvaltainen laadunhallinta käsittää toimintaprosessin, johtamisen, suunnittelun sekä kehittämisen, mukaan lukien asiakkaat, jotka muodostavat yrityksen kannalta tärkeimmän sidosryhmän. (Lecklin 2002, 17.)

5.1 Laadun merkitys yritykselle

Jotta laatu toteutuu yrityksessä, on laatujohtamisen ylin vastuu laadun toteutumisesta yrityksen johdolla. Johdon on sitouduttava laatuun, määritettävä laadulliset tavoitteet ja strategia yrityksen perusarvojen pohjalta sekä toimitettava säännölliset katselmoinnit. Yrityksen laatu-
politiikan tiedottaminen sidosryhmien sekä henkilöstön suuntaan on johdon vastuulla. Lisäksi yrityksen on taattava tarvittavat koneet, laitteet sekä henkilöresurssit laadullisen tuotannon toteuttamiseksi. Henkilöstöstä huolehtiminen on yrityksen laadun tae. Henkilöstön kehittäminen ja koulutusmahdollisuuksien takaaminen lisäävät motivaatiota ja työtyytyväisyyttä. (Lecklin 2002, 28–29.)

Yrityksen johdon tulee olla koko ajan mukana laadun kehittämisessä, mutta sen lisäksi yritys tarvitsee toiminnoista vastaavan laatuhenkilön. Laatuhenkilön tehtäviin kuuluu toiminnan kartoittaminen, johon sisältyvät laatu järjestelmän ylläpito, kehittäminen sekä käytännössä viestinnästä huolehtiminen. Lisäksi tehtäviin kuuluu laatua mittaavien järjestelmien ja ohjeiden muodostaminen sekä ylläpitäminen. Yrityksessä tulee mitata laatua säännöllisesti ja niiden tulosten seuranta, korjaavien toimenpiteiden valvonta ja näiden vaikutusten raportointi johdolle ja sidosryhmille ovat osa laatuhenkilön toimenkuvaa. (Lecklin 2002, 28.)

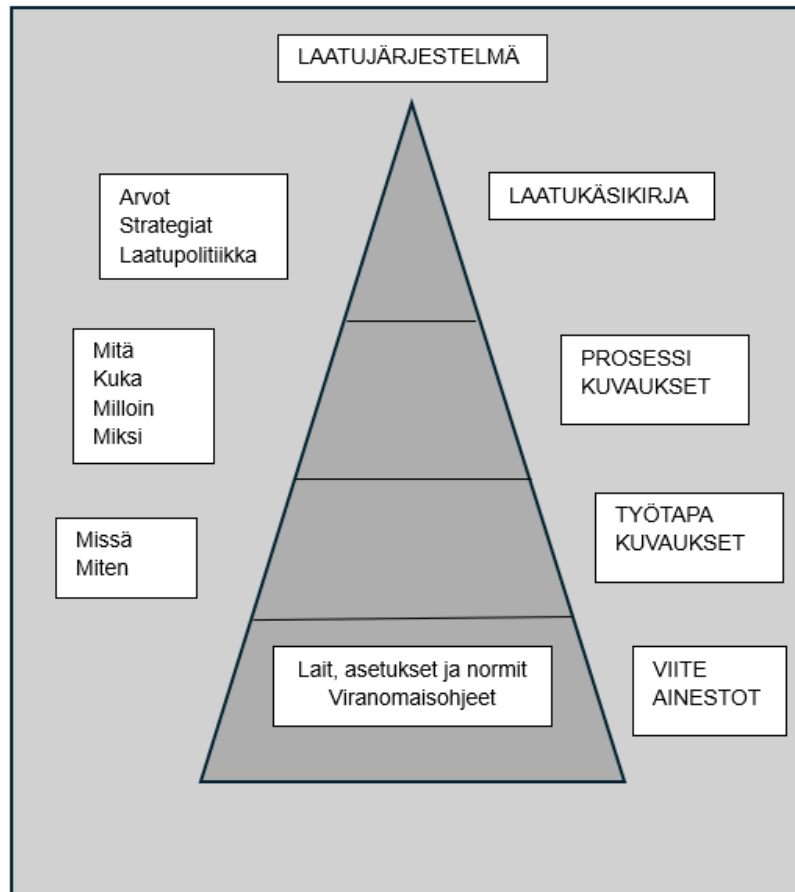
Yrityksen laatua voidaan tarkastella yrityksen sisäisten toimintojen virheettömyyden sekä ulospäin asiakkaille näkyvän laadun kannalta. Yrityksen toiminnan laadussa virheet ja niiden korjaukset aiheuttavat ylimääräisiä kustannuksia. Asiakkaille näkyvän laadun merkitys tulee esille asiakaspalautteissa ja niiden vaikutus näkyy yrityksen myynnissä ja menekissä. Laatua voidaan parantaa ja toimintaa kehittää laatimalla yhtenäiset toiminnan käytännöt ja huolehtia niiden noudattamisesta. (Osaava yrittäjä.)

Teknisesti laadukas toiminta yrityksessä mahdollistaa laadukkaan tuotteen valmistuksen. Laadukas tuote on kestävä, virheetön ja ympäristöystävällisesti valmistettu. Tuotteen lisäksi asiakkaalle tärkeää on toiminnallinen laatu, joka näkyy esimerkiksi luotettavuutena ja sovittujen toimitusaikojen noudattamisena. Tekninen ja toiminnallinen laatu yhdessä muodostavat asiakkaalle käsityksen kokonaispalvelun laadusta. Laadun täytyisi olla riittävää, jolloin toiminta on kustannustehokasta ja asiakaspalaute hyvällä tasolla. (Logistiikanmaailma 2024.)

Yritykselle laadusta tulevia kustannuksia katsotaan muodostuvan tuotannossa tapahtuvista tuotevirheistä ja niiden korjaamisesta, sekä siitä aiheutuvasta hävikistä. Lisäkustannuksia tulee tarkastuksista, reklamaatioista ja niistä aiheutuvista lisätöistä. Helposti huomiotta jääviä kustannuksia tulee lisäksi toimitusten muutoksista ja viivästyksistä, joista aiheutuu helposti varastointi- ja jälkitoimituskustannuksia. Laatukustannuksiin tulisi huomioida myös laatujärjestelmän ylläpidosta, sen kehittämisestä ja virheiden ennaltaehkäisemisestä aiheutuvat kulut. Ennaltaehkäisevää toimintaa on esimerkiksi koulutus ja tarvittaviin muutoksiin reagoiminen. (Logistiikanmaailma 2024.)

5.2 Laatu järjestelmä

Laadun kehittämiseen on monia malleja. Laatu- eli toimintajärjestelmän avulla voidaan kokonaisvaltaisesti parantaa yrityksen laatua. Sen avulla voidaan varmistaa kaikkien laatuun liittyvien toimintojen toteutumista. Näitä ovat esimerkiksi toiminnanohjausta, tuotannon- ja palvelujen laatua, tuottavuutta, käytänteiden yhtenäistymistä, henkilöstön tukemista ja dokumentointia osoittavat toiminnot. (Lecklin 2002, 31.)



KUVIO 3, Laatu järjestelmän rakenne-esimerkki (mukaillen Lecklin 2002, 32)

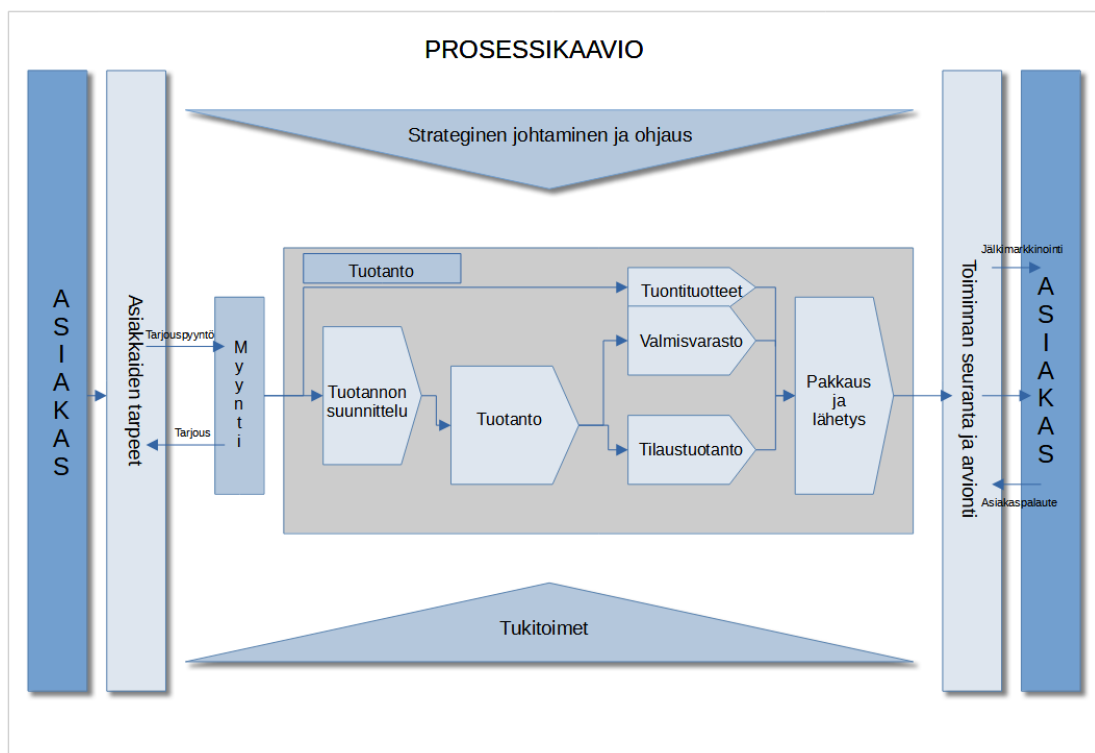
Kuvio 3 selventää laatu järjestelmän jakaantumista osa-alueisiin eri tasoilla. Huipulla oleva laatu käsikirja ja sen toimivuus pohjaa alempien kerrosten sisältöön. Alin kerros kuvaa sisällön mukaisesti virallista puolta eli yleisesti määrättyä lainsäädäntöä sekä virallisia ohjeita ja määräyksiä. Siihen sisältyvät myös erilaiset koneiden käyttöohjeet ja oppaat, jotka ovat yrityksen ulkopuolelta tulevaa ohjemateriaalia. Toinen kerros kuvaa työohjeiden ja toimenkuvien määrittelyä. Työohjeet ovat oleellinen osa perehdytystä ja yhdenmukaisten käytänteiden noudattamista. Toimenkuvissa määritellään tehtävänimikkeiden mukaiset työtehtävät sekä henkilöstön vastuut ja valtuudet. Kolmantena kerroksena on yrityksen toiminnan kannalta tärkeä kerros, jossa kuvataan yrityksen prosessit. Edwards Deming on todennut prosessien kuvaamisen tärkeydestä, että prosessit täytyisi osata kuvata, jotta tietää mitä on tekemässä (Lecklin & Laine 2009; Lecklin 2002, 32–33).

Prosessikuvauksilla voidaan selkeyttää yrityksen toiminnan rakennetta ja kokonaisuuksia. Perusprosessikaavio kokoaa yhteen yrityksen kaikki toiminnot. Esimerkiksi tuotantoyrityk-

sessä tuotanto on keskeinen prosessi, mutta toimiakseen yritys tarvitsee myös johtamisprosessit ja tukitoimet, sekä asiakkuuksien hallinnan yhdessä tilaustoimitus prosessin kanssa. Prosessin määrittely liittyy siihen vastaavan henkilöstön toimenkuvien perusteella. Prosessien kuvaamista helpottaa niistä tehty kuvaava kaavio, josta selviää prosessin alku, läpimeno ja loppu, sekä siihen liittyvät toiminnot. Kaiken tämän pohjan määrittelyn ja tiedon perusteella voidaan laatia yritykselle toimiva laatukäsikirja (Lecklin 2002, 143–146).

6 KENSA OY LAATUKÄSIKIRJAN RAKENNE

Edellisessä kappaleessa kuvatun laatujärjestelmän rakenne vastaa RALAn arviointiperusteiden mukaisesti toteutetun toimintajärjestelmän rakennetta. Siinä laatukäsikirjan A-osa sisältää yrityksen varsinaisen laatukäsikirjan ja se tulee olemaan ohjenuorana koko yrityksen toiminnalle. Sen rakenne pohjaa yrityksen prosessien tunnistamiseen, toimenkuvien määrittelyihin, työohjeisiin ja yleisiin ohjeisiin, lakeihin ja säädöksiin, eli osaltaan laatukäsikirjan B - osan sisältöön.



KUVIO 4. Kensa Oy:n Prosessikaavio (Kensa Oy 2024 e)

Kuvio 4 on Kensa Oy:n laatukäsikirjaan määritelty yrityksen kokonaisprosessin kuvaus. Tämän kokonaisprosessin perusteella yritykseen määriteltiin myös useita aliprosesseja kuvaamaan yrityksen toimintoja, kuten johtamis-, tuotanto-, tilaus-toimitusketju- ja tukitoimien prosessi. Näiden prosessien pohjalta laatukäsikirjan sisältö alkoi hahmottua. Laatukäsikirjan rakentamiseen käytettiin jatkuvan parantamisen mallia. Ensimmäisellä kierroksella suunnittelu vei vielä isoimman osion, ja suhteessa muut osiot olivat suppeampia. Pohjana käytetyt RALAn arviointiperusteiden vaatimukset ohjasivat suunnittelua. Niiden pohjalta mietittiin toteutusta ja suoritettiin arviointia ja tehtiin korjauksia, joihin suunnittelu jatkossa pohjautui.

Laatukäsikirjan B-osan sisältävä toimenkuvien määrittely auttaa selkeyttämään työtehtävien sisältämiä vastuita ja valtuuksia. Selkeä määrittely varmistaa läpimenotuotannossa laadukkaan ja joustavan toiminnan. Toimenkuvien määrittely kattaa koko yrityksen alkaen ylimmältä taholta toimihenkilöistä sekä toimiston työntekijöistä jatkuen kaikkiin tuotannon työntekijöihin. Ylemmillä toimihenkilöillä korostuu enemmän vastuu taloudellisesta puolesta ja toiminnan kannalta oleellisten raaka-aineiden sekä riittävien resurssien hallinnasta. Toimiston työntekijöillä on yrityksen toiminnan kannalta tärkeä vastuu yrityksen tilaus- ja laskutustoiminnan sujuvuudesta. Tuotanto on jaoteltu osiin ja kunkin osion työnjohdolle on selkeät vastualueet ja toimintavaltuudet. Työnjohto on ensimmäinen linkki tuotannon työntekijöille perehdytykseen ja tukeen koskien työtehtäviä. Tuotannon työntekijöillä on vastuu toteuttaa annettu työtehtävä ohjeiden mukaisesti ja laadukkaasti.

Henkilöstön toiminnan laatua yrityksessä tullaan ohjaamaan työ- ja työturvallisuusohjeilla. Ne tulevat sisältymään laatukäsikirjan B-osion työohjeisiin. Ohjeiden tunnollisella noudattamisella kyetään vaikuttamaan tuotannon laatuun ja työntekijän terveyteen estämällä haitallista kuormittumista sekä ehkäisemään työtapaturmia. Työtehtäväkohtaiset ohjeet ovat oleellinen osa uusien työntekijöiden perehdytystä. Työohjeet ovat koko ajan työntekijän tukena ja yhdenmukaistavat vuorotyönä tehtävää toimintaa. Tuotanto sisältää useita eri koneita ja niiden käytön ohjeistus on työturvallisuuden kannalta tärkeää.

Tuotteiden laatua yrityksessä seurataan jatkuvasti tuotannossa tapahtuvalla työvaihekohtaisella laaduntarkastuksella. Tuotteiden tarkastukseen on määritelty toimintatapa ja laatuksikriteerit, jotka löytyvät SFS-standardissa 2457: puukalusteet laatuvaatimukset. Tuotantolinjalta valmistuneiden tuotteiden laatu tarkastetaan ja poikkeamat kirjataan ylös. Toistuvia virheitä etsitään ja niiden aiheuttajiin pyritään puuttumaan. Laadukkaaseen ja virheettömään lopputulokseen pyrkiminen on taloudellisesti merkittävää yritykselle, koska toistuva virheiden tarkistaminen ja korjaaminen lisäävät kustannuksia. Jos tuotetta joudutaan korjaamaan palauttamalla se aikaisempiin työvaiheisiin tai mahdollisesti korvaamaan kokonaan uudella tuotteella, saattaa myös toimitusaikataulu viivästyä alkuperäisestä. Lisäksi virheiden korjaus vaikuttaa tulevan tuotannon aikataulussa pysymiseen.

Ympäristö ja turvallisuus ovat oleellinen osa laatua. RALA:n mukaisesti ne on jaettu erillisiin osioihin. Näitä asioita on kootusti käsitelty myös laatukäsikirjassa, vaikka niiden pääasiallinen

määrittely on yrityksessä liitetty erilliseen toiminnanohjausjärjestelmään. Johtoryhmä vastaa yrityksen ympäristö- ja turvallisuusasioista. Yrityksessä toimivan työsuojelutoimikunnan esiin nostamat asiat käsitellään tarpeen vaatiessa johtoryhmässä. Yrityksen tuotannollista toimintaa ohjaa voimassa oleva ympäristölupa, jota valvoo aluehallintovirasto.

7 LAATUKÄSIKIRJAN TOTEUTTAMINEN

Vaikka laadun toteutumiselle yrityksessä on tärkeää, että siihen sitoudutaan johtotasolla, on sen toteutumisen kannalta oleellista kuunnella niitä, jotka työn toteuttavat tuotantoyrityksessä käytännön tasolla. Teoriassa pohdittu ja päätetty toimintatapa ei välttämättä ole käytännön kannalta paras ratkaisu. Monia hyödyllisiä käytännön ratkaisuja, jotka parantavat tuotantoa ja laatua, kehittyy työntekijöiden toimesta. Omasta mielestäni tämä oli tärkeää ottaa huomioon tiedon keräyksessä, joten tutustuin yrityksen tuotannon toimintaan haastattelemalla työntekijöitä eri työpisteissä. Yrityksen tuotanto on läpimeno tyyppinen ja sisältää useita työvaiheita. Työtä tehdään kahdessa tai osin kolmessa vuorossa, joten samoja työvaiheita toteuttavat useat eri henkilöt. Lisäksi yrityksessä toteutetaan jonkin verran työkiertoa, eli työntekijät hallitsevat useampia työvaiheita. Tämä on mahdollista etenkin tuotannon loppuvaiheessa.

Laatukäsikirjan toteutus pohjautuu RALAn laatusertifikaatille määritettyihin arviointiperusteisiin. Määrittely jakaantuu neljään eri osa-alueeseen, jotka ovat 1. Johtaminen ja kehittäminen, 2. Resurssit, 3. Talous- ja hankintatoiminta sekä 4. Projektitoiminta, joka jakaantuu rakennuttamis-, suunnittelu- ja urakointiyritysten projektitoimintaan. Johtamisen ja kehittämisen osiossa on määritelty vaadittavat tavoitteet ja millä toimenpiteillä ne saavutetaan. Lisäksi on määritelty tavoitteiden seurannan ja kehittämisen toimintatavat. Resurssit osuus käsittää henkilöstö toiminnan, jossa tarkastellaan, että perehdytys, osaaminen ja koulutus ovat riittävällä tasolla ja niistä myös huolehditaan. Tässä osuudessa kuuluu myös varmistaa, että yrityksellä on riittävästi koneita, kalustoa ja välineistöä toiminnan toteuttamiseen. Talous- ja hankintatoiminta käsittää tilaus- ja tarjoustoiminnan sekä asiakkuuksista huolehtimisen. Hankintaosuuteen kuuluu materiaalien laatuvaatimusten varmistaminen myös tavaran toimittajien puolelta. Yrityksen projektitoiminta on pienimuotoista, eikä vastaa varsinaisesti rakennuttamispalveluja vastaavaa toimintaa, joten se on laatukäsikirjassa käsitelty yrityksen projektimyynnin pohjalta hieman kevyemmin. Kattavat sisällöt laatusertifikaatin arviointiperusteisiin löytyy RALAn sivuilta sertifiointia koskevasta osuudesta. (RALA laatusertifikaatti 2024).

Ensimmäinen vaihe työn aloituksessa oli tutustua yritykseen ja sen toimintaan, sekä olemassa olevaan aiempaan laatukäsikirjaan ja siihen liittyvään oheismateriaaliin. Alkuperäinen laatukäsikirja oli sisällöltään melko suppea ja yleisluontoinen. Voisi kyllä sanoa, että sen ajan tyyppillinen laatukäsikirja, joka ei suoranaisesti kerro, kuinka kyseisessä yrityksessä oikeasti

toimitaan. Kuvauksesta kävi kyllä selväksi standardien mukaisten vaatimusten läpikäynti, mutta kirjattu toimintatapa ei vastannut yrityksen nykykäytäntöjä. RALAn mukaisesti toteutettu laatukäsikirja pohjaa myös ISO-standardien vaatimuksiin, mutta on suunnattu paremmin palvelemaan kiinteistö- ja rakennusalaan ja sen myötä on lisäksi mahdollista anoa RALA-sertifiointia yritykselle. Laatukäsikirjassa viitattavia täydentäviä oheismateriaaleja oli jo jonkin verran kerätty ja päivitetty ympäristön- ja turvallisuuden toiminnanohjausjärjestelmää varten.

Yrityksen organisaatiokaavio päivitettiin vastaamaan yrityksen toimenkuvien määrittelyä. Yrityksen hallinnosta ja johtamisesta vastaa toimitusjohtaja yhdessä yrityksen hallituksen kanssa. Johtamisprosessin määrittelyn jälkeen selvitettiin yrityksen johtaminen ja kehittäminen RALAn arviointiperusteiden pohjalta. Tärkeimpänä toimenpiteenä oli määrittää tavoitteet, joita varten myös yrityksen strategia tuli päivittää. Johtamisprosessit yrityksessä on jaettu kolmeen osaan, hallinnolliseen-, tuotannolliseen- ja taloudelliseen johtamiseen. Tähän jakoon pohjaa myös hyvin pitkälle yrityksen kokonaisprosessin jakaantuminen aliprosesseihin. Tavoitteiden määrittämisen jälkeen tuli todentaa, kuinka yrityksessä toteutetaan tämä johtamisen ja kehittämisen osuus, sekä kuinka sitä seurataan esimerkiksi sisäisten auditointien avulla. Palautteen kerääminen sidosryhmiltä on toiminnan kehittämisen kannalta oleellista.

Toisena kohta RALAn arviointiperusteissa on resurssit, johon yrityksessä henkilöstön lisäksi kuuluu koneet ja materiaalit tuotantoon. Tätä osuutta varten oli hyvä tutustua myös itse tuotantoon ja sen toimintaan. Tässä osuudessa oli tärkeää pystyä muodostamaan kokonaiskuva siitä, miten henkilöstö kokee laadun tärkeyden ja millainen kokonaiskäsitelmä heillä on koko tuotantoprosessista. Onko perehdytys ja ohjeet riittävät, jolloin edellytykset työn turvalliseen ja laadukkaaseen toteutukseen on mahdollista. Resurssien kohdalla tulee myös tehdä seuranta, mitä parannettavaa resursseihin kohdistuvasta ohjeistuksesta löytyy. On tärkeää esimerkiksi huolehtia henkilöstön hyvinvoinnista, tasapuolisesta ilmapiiristä ja kehittää sitä saadun palautteen perusteella. Positiivinen työnantajakuva ja sitoutunut henkilöstö parantavat yrityksen mainetta työntekijöiden keskuudessa.

Kokonaiskuvaa resurssien kannalta aloin muodostamaan tuotannon työntekijöiden haastattelulla, joka oli antoisaa tehtävän kannalta, koska pääsin tutustumaan yrityksen tuotantoon ja sain muodostettua kokonaiskuvan tuotannon läpimenosta. Tuotanto on jaettu työvaiheiden mukaisiin osioihin, jotka koostuvat monista tehtävistä. Alkutuotanto toteuttaa tuotteen mallin

ja koon halutusta materiaalista ja sen toimiin kuuluu myös levyvarastosta huolehtiminen. Pintakäsittelyvaihe riippuu tilatun tuotteen materiaalista ja näitä vaihtoehtoja on kolme, maalattu-, kalvopinnoitetut- ja melamiinipintaiset tuotteet. Eri työvaiheet ovat erityisammattitaitoa vaativia ja laadun kannalta on tärkeää, että tuotteen valmistus alkaa tilauksen mukaisesti tuotannon suunnittelusta tulleen työmääräimen perusteella. Tilaukset sisältävät pääasiassa useita kappaleita, joten on tärkeää, että kokonaisuus pystytään tuottamaan yhtäjaksoisesti niin, että kaikki tilauksen tuotteet ovat yhtä aikaa pakattavissa ja lähetettävissä sovitun tilausaikataulun puitteissa. Tuotannon loppuvaiheessa suoritettava keräily ja pakkaus ovat laadun kannalta yhtä oleellisia, kuin koko valmistusprosessi. Oikeiden tuotteiden keräys ja tuotteiden materiaalin ja kuljetuksen mukaisen pakkaustavan huolellinen noudattaminen takaavat, että asiakkaalle saapuva tuote on oikea, tilatut määrät pitävät paikkansa ja tuote on moitteeton.

Työntekijöiden haastatteluun ei tässä vaiheessa ollut mitään kyselypohjaa käytössä, koska työvaiheet olivat niin erityyppisiä. Menin tuotantoon työntekijöiden työpisteille aluksi seuraamaan vierestä työn toteutusta. Seurasin työntekijän mukana ja kävimme läpi kyseisen työvaiheen kulun, niin kuin vuorossa oleva työntekijä sen toteutti. Kiersin tuotannossa useaan otteeseen, koska osaa työvaiheita tehtiin kahdessa vuorossa ja lisäksi tuotannossa oli käytössä työkiertoa. Koska seurasin saman työvaiheen toteutusta usean eri työntekijän mukana, sain kerättyä erilaisia toteutustapoja työvaiheista. Eri tavalla toteutettu työvaihe ei välttämättä muuta lopputulosta, mutta tällainen havainnointi voi myös auttaa löytämään ongelmakohtia. Tämä oli hyvä asia, koska tulosten perusteella voitiin miettiä, mikä olisi tehokkuuden ja laadun kannalta paras toimintatapa ja pyrkiä sitten yhtenäistämään käytänteitä. Lisäksi ulkopuolisena havainnoijana pystyin kyseenalaistamaan toimintatapoja ja kysymään perusteluja niille. Työvaiheiden seuraamisen ja havainnoinnin aikana kirjasin pääkohtia työvaiheista ylös. Tämän jälkeen työntekijät saivat itse kertoa, mitkä ovat hänen työpisteensä työvaiheet ja missä järjestyksessä ja kuinka ne toteutetaan. Havainnoinnin ja haastatteluaineiston pohjalta kirjasin työvaiheita puhtaaksi. Kaikille työvaiheille yhtenäinen asia oli se, kuinka tilaukselle tuotannon suunnittelusta liikkeelle lähtenyt työmääräin kulkisi koko tuotannon läpi tuotteen mukana, kunnes vaihtuisi lähetyslistaan keräilyssä ennen tuotteen pakkaukselle menoa ja kuinka työn eteneminen kuitattaisiin vaihekuittauksissa oikeaan tilaan. Jokaiselle työvaiheelle oli myös määritelty, kuinka laatua tarkkaillaan.

Tarjous ja hankintatoiminnan osuutta, joka on RALAn arviointiperusteiden kolmas kohta, aloin kartoittamaan haastattelemalla tilauksia vastaanottavia työntekijöitä sekä yrityksen asiakaspalvelusta vastaavaa henkilöä. Tilaus-toimitusketju alkaa myynnin ja asiakaspalvelun kautta, jotka hoitavat sekä kotimaan, että ulkomaan asiakkuudet. Yrityksen myynti on suunnattu teollisuuteen, eli kaapistoja valmistaville yrityksille, joten asiakaskunta koostuu suurimalta osalta kiinteistä kanta-asiakas suhteista. Tilausten käsittely on melko mekaanista toimintaa, jos tilaukset kuuluvat peruskokoihin ja sävyihin. Yrityksessä on toiminnanohjausjärjestelmä, jota käytetään koko tilaus-toimitusketjun eri vaiheissa, kuten asiakkuuksien hoitamiseen ja tilausten hallintaan sekä tuotannon ohjaukseen. Uusia asiakkuuksia pyritään luomaan myyntiedustajien ja jatkuvan valikoiman uudistamisen, sekä medioissa esillä olon kautta. Tuotannosuunnittelun kautta tilaukset siirtyvät varsinaiseen tuotantoon.

Projektitoiminnan osuus yrityksessä on tällä hetkellä vähäistä, mutta sen laajentamisen mahdollisuus otettiin huomioon, ja siihen tehtiin myös arviointiperusteiden mukaisia määrittelyjä yrityksen toiminnasta. Projektitoiminnan tulevaa laajennusta varten läpikäytiin yrityksen aikaisemmista projekteista kertyneitä referenssejä.

Laatukäsikirjaa rakennettiin ja muokattiin koko prosessin ajan ja kokonaisuutena työ oli noin puolen vuoden mittainen. Työn toteutuksen aikana suoritettiin useita jatkuvan parantamisen mallin mukaisia PDCA-syklin kiertoja, vaikka sisäisiä auditointeja ei päästy vielä toteuttamaan. Työn toteutukseen otettiin mukaan henkilöstöä läpi koko prosessin ja yrityksen Tyky-päivässä toteutettiin laatukäsikirjaan tutustumisen työpajat. Vaikka päätavoite oli laatukäsikirjan toteutus, oli prosessilla positiivinen vaikutus myös työilmapiirin parannukseen ja avoimuuteen. Epäkohtia tuli esille ja niihin pystyttiin puuttumaan ja miettimään parempia ratkaisuja.

Työn tuloksena yritykselle valmistunut laatukäsikirja on salainen. Tässä esitetään vain laatukäsikirjasta sisällysluettelo (KUVA 1), josta käy ilmi laatukäsikirjan sisältöä ja kuinka sitä on jaoteltu.

1. LAATUJÄRJESTELMÄ	3
1.1. Laatujärjestelmän rakenne	3
1.2. Laatukäsikirjan tarkoitus	3
1.3. Laatukäsikirjan saatavuus	3
1.4. Laatujärjestelmän salassapito ja suojaus	4
2. YRITYKSEN ARVOT JA LIIKEIDEA	5
3. YRITYS	6
4. JOHTAMINEN JA ORGANISAATIO	7
4.1. Organisaatio	7
4.2. Johtaminen	9
4.2.1. Hallinnollinen johtaminen	9
4.2.2. Tuotannollinen johtaminen	11
4.3. Taloudellinen johtaminen	12
4.4. Laatujohtaminen	13
4.5. Henkilöstöjohtaminen	13
5. TUOTANTO	14
5.1. Tuotteet	14
5.2. Tuotannon läpimeno	15
6. OSTO- JA HANKINTATOIMI	17
6.1. Tuotannon ja kiinteistöjen rajapinta	17
7. INVESTOINNIT	18
8. MYYNTI- JA MARKKINOINTI	19
8.1. Myynti	19
8.1.1. Vienti	21
8.2. Markkinointi	21
9. TARJOUS- JA PROJEKTITOIMINTA	22
10. YRITYKSEN TOIMINNAN KEHITTÄMINEN	23
10.1. Johtaminen	23
10.1.1. Tavoite	23
10.1.2. Palautejärjestelmä	23
10.1.3. Korjaavat toimenpiteet	23
10.2. Tietohallinto	23
10.2.1. Tavoite	24
10.2.2. Palautejärjestelmä	24
10.2.3. Korjaavat toimenpiteet	24
10.3. Tuotanto	24
10.3.1. Tavoite	24
10.3.2. Palautejärjestelmä	24
10.3.2.1. Sisäinen reklamaatio	25
10.3.2.2. Ulkoinen reklamaatio	25
10.3.4. Korjaavat toimenpiteet	26
10.4. Myynti	26
10.4.1. Tavoite	26
10.4.2. Poikkeamakäsittely	26
10.4.3. Palautejärjestelmä	26
10.4.3.1. Asiakaspalaute	27
10.4.3.2. Reklamaatiot	27
10.4.4. Korjaavat toimenpiteet	27
11. TUKITOIMET	28
11.1. Asiakaspalvelu	28
11.2. Hallinto	29
11.2.1. Taloushallinto	29
11.2.2. Henkilöstöhallinto	29
11.2.2.1. Perehdytys	30
11.2.2.2. Työnohjaus	31
11.2.3. Tietohallinto	31
11.3. Tuotekehitys	31
11.4. Ylläpito	34
11.5. Logistiikka	34
11.6. Ympäristö	34

KUVA 1. Sisällysluettelo Kensa Oy laatukäsikirjasta

8 TULOKSEN POHDINTA JA ARVIOINTI

Yrityksessä suorittamani harjoittelun ja opinnäytetyön toteuttavana osana yritykselle valmistui laatukäsikirjan A-osa. B-osan sisältämät toimenkuvien määrittelyt ja työohjeet jäivät vielä tässä vaiheessa kesken, mutta niitä on edelleen työstetty ja olen mukana työryhmässä. Laatukäsikirjan laatiminen oli todella laaja kokonaisuus ja sen toteuttaminen perusteellisesti alusta alkaen oli aikaa vievä prosessi. Vaikka yrityksessä oli aiemmin laatukäsikirja ollut ja muutenkin osa käytetyistä viittaustiedoista oli alustavasti olemassa, oli uuden laatukäsikirjan vaatima työmäärä ehkä hieman yllätys kaikille.

Koko tuotantoprosessin tarkka läpikäynti ja määrittäminen vaati aikaa ja monelta kantilta tarkastelua. Aiempi laatukäsikirja oli niin sanotusti sen ajan trendin mukainen ja melko ympäröivä sisällöltään. Ulkopuolisena sitä tarkastellessa, oli vaikea saada käsitystä, kuinka kyseisessä yrityksessä oikeasti voitiin sen sisältöä peilata toimintaan. Vanha laatukäsikirja ei juuri näkynyt yrityksen toiminnassa, eikä henkilöstö käyttänyt sitä työnsä tukena. Uuden laatukäsikirjan tarkoitus oli nimenomaan pystyä antamaan vastaus jokaiseen osa-alueeseen yrityksen toimintamallilla ja tukea toimintaan. Tästä lähtökohdasta lähdettiin uutta laatukäsikirjaa rakentamaan ja lopputuloksena oli oikeasti yrityksen toimintaa vastaava kokonaisuus, josta on tukea koko yrityksen henkilökunnalle.

Yrityksen kannalta RALAn laatusertifioinnin pohjalta toteutettu laatukäsikirja oli hyvä ratkaisu. RALAn verkkosivuilla oli hyvää ohjemateriaalia toteutuksen avuksi. Jatkuvan parantamisen malli toimi hyvänä työskentelytapana ja kehitysprosessille ja säännöllisesti pidetyt palaverit olivat väliarvioinnin ja työn kehittämisen kannalta tärkeitä. Tämä tietyllä tapaa syklissä tapahtunut toiminta piti tilanteen kasassa. Haastattelemalla ja havainnoimalla kerätystä materiaalista saadut tulokset käytiin välittömästi läpi ja näistä edistymistä muodostui hyviä välietappoja. Tämä auttoi hahmottamaan työn etenemissuuntaa ja puutteita. Laatukäsikirjassa määriteltiin yrityksen kokonaisprosessi ja sen pohjalta sisältö osaltaan jakaantui yrityksen johtamis-, tuotanto- ja tukiprosesseihin. Näin joka osa-alue käytiin läpi ja peilattiin yrityksen nykyiseen toimintaan ja tulokset dokumentointiin.

Työtä laatujärjestelmän uusimisessa on paljon ja kun järjestelmä saadaan rakennettua kuntoon, tulisi sitä säännöllisesti kehittää ja ylläpitää. Jos yrityksessä ei varata tarpeeksi resursseja sen hoitamiseen, laatukäsikirja ei pian enää vastaa yrityksen toimintaa ja sen jälkeen on isompi työ saattaa se ajan tasalle. On tärkeää tehdä säännöllisesti sisäisiä auditointeja ja peilata tuloksia olemassa olevaan tilanteeseen ja tehdä tarvittavat muutokset.

Yrityksen saatua arviointiperusteet täyttävän laatukäsikirjan valmiiksi, olisi tärkeää jatkaa työtä ja hakea sertifiointia. Ulkopuolisen tahon suorittamat auditoinnit ja lisäohjaus järjestelmän loppuun kehittämiseksi on arvokasta pääomaa yritykselle. Sertifiointin saavuttaminen tuo paljon näkyvyyttä alan yritysten keskuudessa. Sertifiointi kannustaa myös pitämään toiminnanohjausjärjestelmän vaatimukset täyttävällä tasolla ja kehittämään sitä säännöllisesti.

9 YHTEENVETO JA JOHTOPÄÄTÖKSET

Yrityksen toimintajärjestelmän kehittäminen ja laatujärjestelmän uudistaminen on yleensä laaja ja aikaa vievä prosessi. Yleisesti sen tekemiseen määritellään liian lyhyt aika. Tämä johtuu pääasiassa siitä, että monessa yrityksessä tätä kehitystyötä tehdään muun työn ohella ja siihen ei siten ole välttämättä tarpeeksi aikaa. Lisäksi työn edetessä huomataan helposti monia lisäkohtia ja työ laajenee huomaamatta. Pelkän laatukäsikirjan päivittäminen voi pysyä melko tiiviinä ja lyhytaikaisena työnä. Jos laatukäsikirjaa ja toimintatapoja päivitetään säännöllisesti, työ ei vie paljoa aikaa ja on helpompi hallita. Lisäksi laatukäsikirjan sisältö pysyy silloin ajan tasalla ja vastaa yrityksen toimintaa.

Yrityksessä laatuun tulee sitoutua kokonaisvaltaisesti ja tuen täytyy alkaa yrityksen johdosta, muuten käytänteiden noudattamiseen on vaikea sitouttaa työntekijöitä. Vanhojen toimintatapojen muuttaminen voi olla aluksi haastavaa ja on tärkeää perustella, miksi muutoksia tehdään, ja mitä laadun parantamisella saavutetaan. On hyvä informoida työn etenemisestä ja kuunnella myös työntekijöiden mielipiteitä. Laatukäsikirjan säännölliseen ylläpitämiseen ja laadun valvontaan yrityksessä täytyy varata resursseja, muuten vastassa voi olla uudelleen haasteellinen ja aikaa vievä prosessi.

Toimintajärjestelmien kehittämisellä, sertifioinneilla ja laadullisen toiminnan osoittamisella on iso merkitys yrityksen kilpailukyvyn kannalta. Jatkuvan parantamisen malli auttaa yritystä kehittymään ja saamaan parempaa näkyvyyttä. Sen avulla voidaan osoittaa yrityksen toiminta varmuutta ja näin mahdollistaa lisäksi parempia yhteistoimintamahdollisuuksia muiden yritysten kanssa. Kaiken lisäksi laadukas toimintajärjestelmä tukee yrityksen henkilöstöä ja parantaa työilmapiiriä. Tämä tekee yrityksestä myös paremman työnantajan joka osaltaan parantaa yrityksen mainetta.

LÄHTEET

Kensa Oy. 2024 a. *Yrityksestä*. Saatavissa: <https://www.kensa.fi/fi/yritys/>. Viitattu 8.9.2024.

Kensa Oy. 2024 b. *Ovi mallisto*. Saatavissa: <https://www.kensa.fi/kensa-2023-Suomi-netti.pdf> Viitattu 8.9.2024.

Kensa O.y 2024 c. *Kylpyhuonekalusteet*. Saatavissa: <https://www.kensa.fi/fi/mallisto/pur-ka-lusteet.html> Viitattu 8.9.2024.

Kensa Oy. 2024 d. *Oviopas*. Saatavissa: https://www.kensa.fi/opas_kuluttajat.pdf Viitattu 14.9.2024.

Kensa Oy. 2024 e. *Yrityksen laatukäsikirja*. Viitattu 18.6.2024.

Lecklin, O. 2002, *Laatu yrityksen menestystekijänä*. 4. uudistettu painos. Jyväskylä: Talentum media Oy.

Lecklin, O. & Laine, R. 2009. *Laadun kehittäjän työkalupakki*. Helsinki: Talentum.

Logistiikanmaailma 2024. *Laatu yrityksessä*. Saatavissa: <https://www.logistiikanmaailma.fi/logistiikka/laatu/laatu-yrityksissa/> Viitattu 10.11.2024.

Osaava yrittäjä 2024. *Laadun kehittäminen*. Saatavissa: <https://www.osaavayrittaja.fi/yritystoiminnan-kehitt%C3%A4minen/laadun-kehitt%C3%A4minen> Viitattu 10.11.2024.

Rakennustieto 2024. *varmentaminen*. Saatavissa: <https://ymparisto.rakennustieto.fi/> Viitattu 14.6.2024.

RALA ry 2024 a. *Rakentamisen laatu RALA ry*. Saatavissa: <https://www.rala.fi/fi/etusivu> Viitattu 20.9.2024.

RALA ry 2024 b. *RALA-pätevyys*. Saatavissa: <https://www.rala.fi/fi/palvelut/rala-patevyys> Viitattu 22.9.2024.

RALA ry 2024 c. *RALA-sertifiointi*. Saatavissa: <https://www.rala.fi/fi/palvelut/rala-sertifiointi/sertifiointimenettelyn-kuvaus> Viitattu 5.10.2024.

RALA ry 2024 d. *RALA-laatusertifiointi*. Saatavissa: <https://www.rala.fi/fi/palvelut/rala-sertifiointi/laatusertifiointi> Viitattu 5.10.2024.

RALA ry 2024 e. *RALA-laatusertifikaatti, arviointiperusteet*. Saatavissa: https://www.rala.fi/application/files/2817/2769/0732/RALA-laatusertifikaatti_arviointiperusteet.pdf Viitattu 12.10.2024.

RALA ry 2024 f. *RALA-palvelut*. Saatavissa: <https://www.rala.fi/fi/palvelut> Viitattu 26.10.2024.

RALA ry 2024 g. *Arviointilautakunta*. Saatavissa: <https://www.rala.fi/arviointilautakunta> Viitattu 22.10.2024.

RALA ry 2024 h. *Pätevyyden ja sertifioinnin erot*. Saatavissa: <https://www.rala.fi/fi/palvelut/rala-patevyys/rala-patevyyden-ja-rala-sertifioinnin-erot> Viitattu 20.10.2024.

RALA ry 2024 i. *Esittely*. Saatavissa: <https://www.rala.fi/fi/rala> Viitattu 18.10.2024.

RALA ry 2024 j. *Millainen on hyvä toimintajärjestelmä*. Saatavilla: [https://www.rala.fi/application/files/5617/1560/0884/OPAS - Hyva toimintajarjestelma.pdf](https://www.rala.fi/application/files/5617/1560/0884/OPAS_-_Hyva_toimintajarjestelma.pdf) Viitattu 14.11.2024.

Työterveyslaitos 2024. *Työturvallisuus*. Saatavissa: <https://www.ttl.fi/teemat/tyoturvallisuus/altistuminen-tyoympariston-haittatekijoille/kemiallisten-tekijoiden-hallinta-tyopaikalla/kemikaalit-ja-tyo-altistumistietosivusto/formaldehydi> Viitattu 28.10.2024.

Vastuu-Group 2024. *Luotettava kumppani*. Saatavissa: <https://www.vastuugroup.fi/fi-fi/> Viitattu 16.10.2024.

Osaava yrittäjä 2024. *Laadun kehittäminen*. Saatavissa: <https://www.osaavayrittaja.fi/yritystoiminnan-kehitt%C3%A4minen/laadun-kehitt%C3%A4minen> Viitattu 25.10.2024.

Logistiikan maailma 2024. *Laatu yrityksessä*. Saatavissa: <https://www.logistiikanmaailma.fi/logistiikka/laatu/> Viitattu 25.10.2024.

Rakennustieto 2024. *Päästöluokitus*. Saatavissa: <https://ymparisto.rakennustieto.fi/rakennusmateriaalien-paastoluokitus>. Viitattu 11.6.2024.

Rinki Oy 2024. *Suomen pakkauskierrätys Rinki Oy*. Saatavissa: <https://rinkiin.fi/>. Viitattu 11.6.2024.