

**LAADUNHALLINTAJÄRJESTELMÄN MUUTOSTEN KÄYTTÖNOTTO
FUUSION JÄLKEISESSÄ ORGANISAATIOSSA**



Ylemmän ammattikorkeakoulun opinnäytetyö
Tietojohtaminen ja älykkäät palvelut, Visamäki

2022

Joni Järvenpää

Tekijä Joni Järvenpää

Vuosi 2022

Työn nimi Laadunhallintajärjestelmän muutosten käyttöönotto fuusion jälkeisessä organisaatiossa

Ohjaajat Kimmo Vänni

TIIVISTELMÄ

Ajan myötä yritys ja sen organisaatorakenne saattavat muuttua, mutta millä tavoin laadunhallintajärjestelmä sopeutuu muutoksiin, on vielä uusi tutkimusaihe, erityisesti yritysten fuusiossa.

Tämä opinnäytetyö keskittyy laadunhallintajärjestelmän muutosten käyttöönottoon fuusion jälkeisessä organisaatiossa, jossa konsernin yritykset fuusioituivat yhdeksi yhtenäiseksi yritykseksi. Ennen tapahtunutta fuusiota, konsernille oli luotuna ISO 9001 -standardin mukainen laadunhallintajärjestelmä. Opinnäytetyön kohdeyrityksenä toimi Elkome Oy.

Työn tarkoituksena oli kartoittaa laadunhallintajärjestelmän päivityksessä huomioitavat asiat sekä toteuttaa ja seurata muutoksen vaatimia toimenpiteitä. Tavoitteena oli laadunhallintajärjestelmän kokonaisvaltainen päivittäminen vastaamaan fuusiossa syntyneitä yritystä.

Työ oli luonteeltaan tutkimuksellinen kehittämistyö. Tutkimusmenetelmänä käytettiin haastatteluja, laadudokumenttien katselmuksia sekä toiminnasta syntyneiden poikkeamaraporttien analysointia. Tutkimusongelmana oli määrittää analysoitava data laadunhallintajärjestelmän muutosten vaikuttavuuden arviointiin tavalla, joka mukailee ISO 9001-standardia. Laadunhallintajärjestelmän muutoksen vaikuttavuutta tarkasteltiin prosessipoikkeamien analysoinnilla avulla. Poikkeamien kirjaamista, käsittelyä ja niiden vaikutusten arviointia pyrittiin tukemaan henkilöstön kattavalla perehdytyksellä.

Poikkeamien käsittelyä ja vaikutusta korostettiin henkilökohtaisissa palavereissa, ja yleisesti koko henkilöstön keskuudessa.

Laadunhallintajärjestelmän muutoksen alkuvaiheessa prosessipoikkeamia syntyi runsaasti, mikä miellettiin positiivisena ongelmana, sillä poikkeamat toimivat prosessinomaisen toiminnan huoltotoimenpiteinä, jolla toiminta pyrittiin ohjaamaan muuttuneen prosessin mukaiseksi. Prosessinmukainen toiminta, toimintamallien muutokset ja niihin sopeutuminen on jatkuva prosessi.

Avainsanat Laatu järjestelmät, laadunvarmistus, muutosjohtaminen, koulutus, ISO-standardit

Sivut 44 sivua ja liitteitä 10 sivua

Author	Joni Järvenpää	Year 2022
Subject	Mobilizing change of a quality management system in a post-merger corporation	
Supervisors	Kimmo Vänni	

ABSTRACT

Over time, it's natural for a company and its structure to change over time, but how the quality management system adapts to change is still a new research topic, especially in mergers.

This thesis focuses on the implementation of changes in the quality management system in a post-merger organization, where the group companies merged into one unified company. Prior to the merger, a quality management system in accordance with the ISO 9001 standard had been established for the group.

The purpose of this study was to map out the issues that must be considered in updating the quality management system. The goal was to comprehensively update the quality management system to match the merged company.

This study is to be considered of a research and development nature. The research method used were interviews, reviews of quality documents and analysis of deviation reports. The research problem was to determine the data to be analyzed to assess the effectiveness of changes to the quality management system in a way that conforms to the ISO 9001 standard. The effectiveness of the change in the quality management system was examined by analyzing process deviations. The goal was to support the filing, handling and assessment of the impact of deviations through comprehensive staff training. The handling and effectiveness of the deviations was emphasized in personal meetings as well as among the whole company employees.

At the beginning of the change in the quality management system, a lot of process deviations occurred, which was perceived as a positive problem, as the deviations served as maintenance measures for process-specific operations, which were used to direct operations in accordance with the changed process.

Keywords Quality management system, mobilization, change management

Pages 44 pages and appendices 10 pages

Sisälllys

1	JOHDANTO.....	1
1.1	Tutkimushaasteet	2
1.2	Tutkimuksen tavoite ja tarkoitus	3
1.3	Tutkimusmenetelmät ja tutkimuskysymykset	3
2	KEHITTÄMISTYÖN TIETOPERUSTA.....	3
2.1	ISO 9001 -laatustandardi	4
2.1.1	ISO 9001 standardin historia.....	4
2.1.2	ISO 9001- standardi nykymaailmassa	5
2.1.3	Laadunhallinnan periaatteet (ISO 9001:2015).....	6
2.2	Muutoksenhallinta	8
2.2.1	Kotterin muutosjohtamisen malli	8
2.3	Lean-ajattelutapa	10
2.3.1	Kahdeksan hukkaa.....	11
3	KÄYTTÖÖNOTON TAVOITE JA TARKOITUS	13
3.1	Laadunhallintajärjestelmän merkitys kohdeyrityksessä.....	13
3.1.1	Fuusionjälkeiset haasteet.....	14
3.1.2	Laadunhallintajärjestelmän päivittäminen	14
3.2	Menetelmät tavoitteen saavuttamiseksi	14
4	KÄYTTÖÖNOTON SUUNNITTELU	16
4.1	Laadunhallintajärjestelmän päivitys- ja käyttöönottosuunnitelmat	16
4.1.1	Laadunhallintajärjestelmän IT-tekniset vaatimukset.....	20
4.1.2	Organisaatiomuutokset suhteutettuna prosessinomistajiin	23
4.1.3	Laadunhallintajärjestelmän dokumenttien päivityksen suunnittelu .	23
4.1.4	Perehdytys ja käyttöönotto.....	24
4.1.5	Seuranta ja hypoteesi.....	25
5	KÄYTTÖÖNOTON TOTEUTUS.....	25
5.1	IT-infran muutokset	26
5.2	ISO 9001-standardin mukainen dokumentinhallinta.....	26
5.3	Dokumenttien päivittämistä tukeva yhteistyösovellus	29
5.4	Prosessivastuun jako	29
5.5	Laadunhallintajärjestelmän ohjeiden päivitysaikataulu ja toteutus	30
5.6	Henkilöstön perehdytysuunnitelma ja toteutus	31
5.7	Seuranta ja toiminnan vahvistaminen	33

6	TULOKSET	34
6.1	Poikkeamat.....	34
6.2	Henkilöstön haastattelut	38
7	POHDINTA.....	39
	Lähteet.....	43

Kuvat, taulukot ja kaavat

Kuva 1: ISO 9001: n suhde taloudelliseen suorituskykyyn. Lähde: Basak Manders & Henk J. de Vries, 2012

Kuva 2: Päivityssuunnitelma laadunhallintajärjestelmälle vaiheittain eriteltyinä

Kuva 3: Sharepoint- alustan rakenteen suunnitelma uuteen ympäristöön

Kuva 4: Uuden Microsoft Sharepoint-ympäristön rakenne ja elementit.

Kuva 5: Microsoft Teams-sovelluksen hyödyntämisen päivitysten seurannassa ja hallinnassa

Kuva 6: Laadunhallintajärjestelmän dokumenttien listausvaatimukset

Kuva 7: Teams-kanavan työtilatiedoston välilehti

Kuva 8: Päivitysten työlistausdokumentti. Osittain sensuroitu henkilö- ja liiketietojen salaamiseksi.

Kuva 9: Prosessin toiminnan ja muutosten läpikäynnin kaavio

Kuva 10: Kokonaispoikkeamat kuukausittain vuosina 2020-2021

Kuva 11: Poikkeamat luokittain kuukausittain vuosina 2020-2021

Kuva 12: Huomiot kokonaispoikkeamien kirjauksiin vuosina 2020-2021

Liitteet

- Liite 1 THE ISO SURVEY OF MANAGEMENT SYSTEM STANDARD CERTIFICATIONS – 2019 – EXPLANATORY NOTE (ISO n.d.)
- Liite 2 ISO Survey 2019 results - Number of certificates and sites per country and the number of sector overall - ISO 9001:2015 Quality management systems – Requirements (ISO, n.d.)
- Liite 3 Penrose Stairs (Illusion Index, n.d.)

1 JOHDANTO

Teknolohiateollisuuden kehittyminen on ollut puheenaiheena jo kauan. Yritysten on jatkuvasti kehitettävä osaamistaan pysyäkseen teknologian kehityksen mukana, jonka myötä yritys ja sen rakenne luonnollisesti kohtaavat myös muutoksia. Eräs tapa, jolla yritys voi mahdollistaa toimintansa kehittymisen, on toimiva laadunhallintajärjestelmä.

Laadunhallintajärjestelmän käyttöönotto on organisaation strateginen päätös, jolla pyritään parantamaan yrityksen kokonaisvaltaista suorituskykyä ja luomaan mahdollisuudet parempaan asiakastytyvyyteen (SFS 9001/2015, s.5), mutta kuten Mäki (2000) väitöskirjassaan toteaa, yrityksessä tapahtuvan muutoksen hallinta tulisi toteuttaa ennakoivasti ja suunnitelmallisesti. Suunnitelmallisella ja ennakoivalla muutoksenhallinnalla pyritään lisäämään ihmisten positiivista ja motivoitunutta sitoutumista itse muutokseen (Mäki, 2000, s.121).

Vaikka työpaikalla tapahtuvien muutosten hallintaan liittyy paljon organisaation johdon tekemiä strategioita, niin työntekijöiden suhtautuminen muutokseen voidaan todeta olevan tärkeä osa muutoksen onnistumista. Tästä syystä johtamismallit, kuten Kotterin (2018) muutosjohtamisen malli, pyrkii luomaan työntekijöille vision muutoksesta ja iskostamaan sen tarpeellisuuden, välttämättömyyden ja hyödyn henkilöstölle (Kotter Inc, 2018). Myös Mäki (2000) korostaa esimiesten ratkaisevaa merkitystä sille, miten ihmiset suhtautuvat muutokseen (Mäki, 2000, s.122). Laadunhallintajärjestelmä, sen käyttöönotto ja siihen suhtautuminen on siis kaikkia organisaation työntekijöitä koskeva yhteinen tavoite, ja kuten itse ISO 9001 -laatustandardin yhteen peruseriaatteista kuuluukin, se vaatii ihmisten täyspainotteista osallistumista (SFS 9001/2015, s.6).

Yrityksen toimiessa laadunhallintajärjestelmän mukaisesti, tulisi yrityksen työntekijöillä olla selkeä kuva omista toimintaprosesseistaan. Organisaation toiminnan tai organisaatorakenteen muuttuessa radikaalisti, nämä toimintaprosessit ovat luonnollisesti myös alttiita muutoksille. Elkome Oy:n osalta radikaali muutos perustui seuraavaan tapahtumaketjuun. Elkome Group Oy läpäisi ISO 9001 -auditoinnin onnistuneesti tammikuussa vuonna 2020, ja pian laadunhallintajärjestelmän auditoinnin jälkeen, yritysjohto päätti tulevaisuuden liikestrategian keskittyvän järjestelmä- ja

projektitoimituspainotteiseksi. Järjestelmä- ja projektitoimituksissa mukana olleet sisaryhtiöt Elkome Systems Oy, Elkome Software Oy ja Elkome Installaatiot Oy päätettiin sulauttaa emoyhtiöön toiminnan tehokkuuden parantamiseksi. Tämä opinnäytetyö keskittyy laadunhallintajärjestelmän muutosten käyttöönoton vaatimiin toimenpiteisiin, haasteisiin ja seurantaan fuusion jälkeisessä Elkome Oy:ssä.

1.1 Tutkimushaasteet

Vuonna 2019 Elkome konserni aloitti tavoitteellisen työn tullakseen ISO 9001-laatusertifioituksi yritykseksi. Käytännön kehitystyö, jossa kartoitettiin koko organisaation toiminta, vei aikaa vuoden. Tuloksena saatiin toimintaa kuvaavat uudet ja selkeät prosessikaaviot, prosesseihin ja niiden toimintoihin liittyvät työohjeet, lomakepohjat ja yleisohjeistukset, jotka ohjaavat ja tukevat prosessimaista toimintaa. Konserni läpäisi ISO 9001-sertifioinnin vuoden 2020 alkupuolella ilman yhtäkään auditoinnissa ilmennyttä poikkeamaa. Konsernin pääprosesseihin liittyvät toimintamallit olivat auditoinnin ajankohtana hyvin selvillä ja niitä tukevat käytännöt, kuten poikkeamakirjaukset, oli jo vuoden ajan totuttu tekemään rutiinilla.

Laadunhallintajärjestelmä ja sen ylläpitäminen, päivittäminen ja uudistaminen on jatkuva prosessi. ISO 9001-standardin mukaan yrityksen tulee jatkuvasti tarkastella laadunhallintajärjestelmänsä soveltuvuutta, tarkoituksenmukaisuutta ja vaikuttavuutta (SFS 9001/2015, s.30). Konsernin fuusioituessa yhtenäiseksi yritykseksi, laadunhallintajärjestelmä altistui luonnollisesti suurelle päivitystarpeelle.

Yksi standardin asettamista ohjeistuksista toiminnalle on toiminnan tehokkuuden arviointi, joka tulee suhteuttaa mitattuun tietoon (SFS 9001/2015, s.28). Tällä tyypillisesti tarkoitetaan esimerkiksi tuotteiden ja palveluiden vaatimustenmukaisuutta, jota voidaan mittaroida ja analysoida esimerkiksi asiakaspalutteen, tuotantopoikkeamien tai testauspöytäkirjojen tulosten avulla. Laadunhallintajärjestelmän laajan päivityksen keskeisinä haasteina ovat laadunhallintajärjestelmän käyttöönoton onnistumisen seuranta sekä muutoksen vaikuttavuuden analysointi.

1.2 Tutkimuksen tavoite ja tarkoitus

Laadunhallintajärjestelmän päivitys on moninainen ja suuritöinen tehtävä fuusioituneessa organisaatiossa. Työn tarkoituksena oli kartoittaa laadunhallintajärjestelmän päivityksessä huomioon otavat asiat sekä toteuttaa ja seurata muutoksen vaatimia toimenpiteitä ja muutosten onnistumisen tehokkuutta ISO 9001- laatustandardin mukaisesti. Päivityksessä huomioon otavat asiat ja muutoksen vaadittavat toimenpiteet, sekä myös muutoksen onnistumisen tehokas seuranta tavalla, joka tukee myös standardinmukaista muutoksen vaikuttavuuden ja tarkoituksenmukaisuuden analysointia.

Tutkimustyön tavoitteena oli laadunhallintajärjestelmän kokonaisvaltainen päivittäminen vastaamaan fuusiossa syntyneen yrityksen toimintaa ja uutta organisaatorakennetta. Yrityksen tavoitteena on läpäistä tammikuussa 2022 suoritettava ISO 9001-sertifioinnin auditointi.

1.3 Tutkimusmenetelmät ja tutkimuskysymykset

Työ oli luonteeltaan tutkimuksellinen kehittämistyö (Suvanto, 2014, s.13).

Tutkimusmenetelmänä käytettiin haastatteluja, laatudokumenttien katselmuksia sekä toiminnasta syntyneiden poikkeamaraporttien analysointia.

Tutkimuskysymykset olivat:

- 1) Mitä asioita laadunhallintajärjestelmässä tulisi kartoittaa fuusion jälkeen?
- 2) Mitä asioita laadunhallintajärjestelmässä tulisi muuttaa ja miten muutokset tulisi toteuttaa?
- 3) Miten muutosten toteuttamisen onnistumista ja vaikuttavuutta tulisi seurata?

2 KEHITTÄMISTYÖN TIETOPERUSTA

Seuraavissa kappaleissa käsitellään laadunhallintajärjestelmään ja sen käyttöönottoon liittyviä aihealueita teoksiin ja tutkimuksiin viitaten. Oheisia teorioita ja malleja on myös sovellettu opinnäytetyön käytännön osuudessa, sillä ne luovat pohjan tehokkaalle ja suunnitelmalliselle laadunhallintajärjestelmän päivitykselle.

2.1 ISO 9001 -laatustandardi

ISO 9001-standardin mukainen laadunhallintajärjestelmä pyrkii auttamaan organisaatiota parantamaan toiminnan laatua ja tuoda esiin organisaation kykyä hyvään laadunhallintaan. ISO 9001 luo kokonaisvaltaisen lähestymistavan laadunhallintaan asettamalla laadunhallinnan kriteerit selkeisiin standardinmukaisiin raameihin. Tämän standardin mukaisessa laadunhallintajärjestelmässä painottuu selkeä yhteys yrityksen toiminnan ja sen toimintaympäristön välillä. Suuressa osassa ISO 9001- standardin mukaista laadunhallintajärjestelmää on prosessit, jotka toimivat koko standardin soveltamisen perustana. (Suomen Standardisointiliitto SFS ry., n.d.)

ISO 9001-standardin mukainen laadunhallintajärjestelmä auttaa yritystä liittämään laatujohtaminen osaksi yritystoiminnan suunnittelua ja samalla lisää johdon sitoutumista toimintaan. ISO 9001 kannustaa myös henkilöstöä osallistumaan laadun kehittämiseen ja parantaa yrityksen kilpailukykyä toiminnan tehokkuuden lisäämisellä ja turhien hukkien karsimisella. Palvelut ja tuotteet suunnitellaan sidosryhmien mukaan, eli asiakaslähtöisesti. Tällöin valmistetut tuotteet ja palvelut vastaavat paremmin asiakkaiden vaatimuksia, johtaen parempaan asiakastyytyvyyteen. Laadunhallintajärjestelmää käyttämällä yritys voi myös lisätä toimintansa luotettavuutta. (Suomen Standardisointiliitto SFS ry., n.d.)

2.1.1 ISO 9001 standardin historia

Ensimmäinen ISO 9001 -laatustandardi julkaistiin vasta vuonna 1987 (ISO, 1997), mutta tarve toiminnan ja laadun standardisoinnin kehittymiselle havaittiin jo toisen maailmansodan aikana, kun Britannian puolustusministeriö laati standardin jolla pyrittiin vähentämään virheiden ja onnettomuusten määrää ampumatarvikkeiden valmistuksessa. Silloisen standardin käytäntöihin kuului valmistusprosessin tarkastelu ja lopputuloksen laadun katselmuks. Samanlainen käytäntö on vieläkin nähtävissä moderneissa laadunhallintajärjestelmissä (CABEM Technologies, 2017).

Virheiden ja onnettomuuksien vähentäminen oli tietysti houkutteleva tavoite monelle yrityksille, jonka myötä vastaavien laatustandardien syntyminen oli ilmeistä. Sodan jälkeen, kansainvälisessä standardoinnin konferenssissa vuonna 1946 International Federation of the

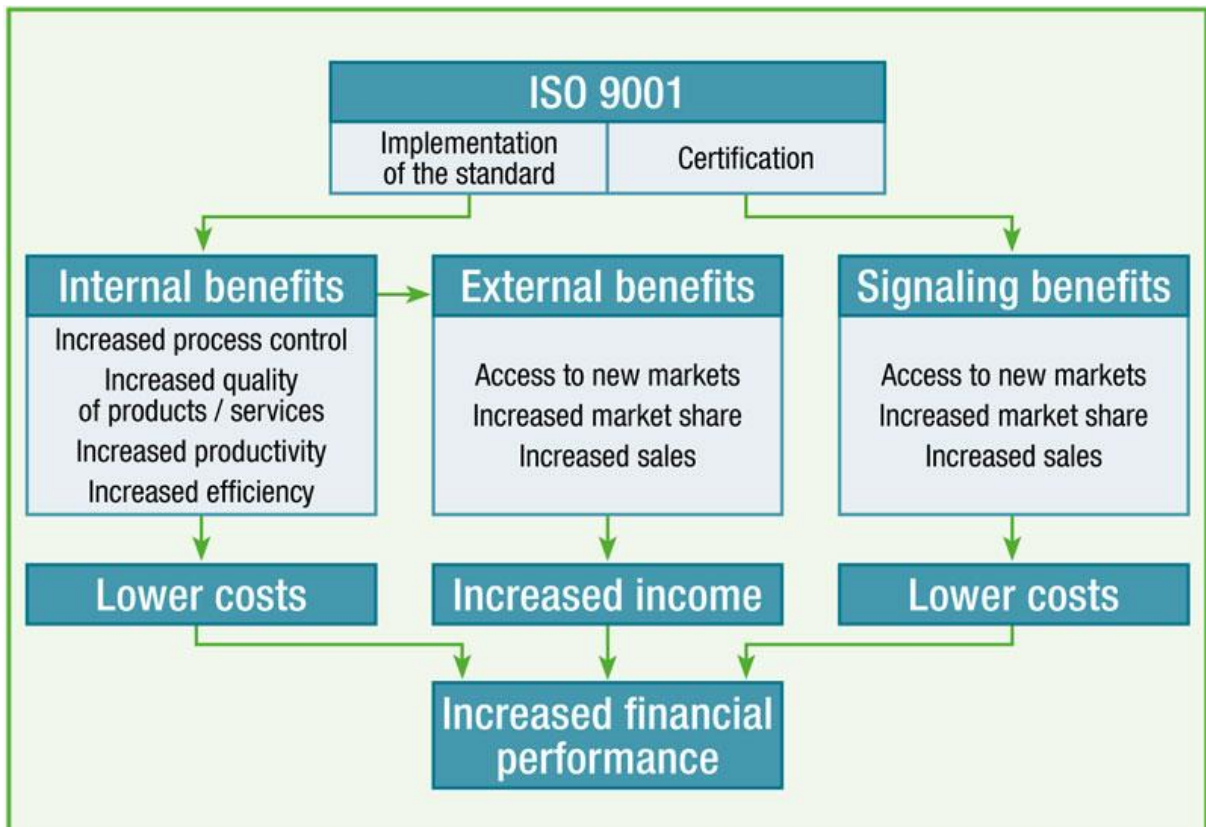
National Standardizing Associations (ISA) ja United Nations Standards Coordinating Committee (UNSCC) liittoutuivat muodostaakseen kansainvälisen standardoimisjärjestön; International Organization for Standardization (ISO) (ISO, 1997).

Laatustandardien mukainen toiminta teki yrityksestä ja sen toiminnasta houkuttelevampaa niin yhteistyökumppaneille kuin asiakkaille, mutta tuodakseen esille laatustandardien mukaisen toimintansa, yrityksen piti läpäistä ulkopuolisen toimijan auditointi. Ulkopuolisiin auditointien perustuen yrityksille myönnettiin sertifikaatteja onnistuneesta auditoinnista, ja ensimmäiset laatusertifikaatit ilmestyivätkin kauppojen ja yritysten ikkunoihin vuonna 1949. Yrityksillä ei ollut kuitenkaan välttämättä valmiuksia läpäistä auditointia, jonka vuoksi monessa yrityksessä ilmeni tarve laadunhallinnan kehittämiseksi. Laadunhallinnan kehittämisen tarve johti lopulta ISO 9000 -laadunhallinnan standardisarjan syntymiseen vuonna 1988 (ISO, 1997 s.50).

2.1.2 ISO 9001- standardi nykymaailmassa

International Organization for Standardization (ISO) on julkaissut vuoteen 2017 mennessä jo 21 000 eri standardia (The ISO Story 2021) ja vuonna 2019 laaditun kyselyn mukaan ISO 9001 -sertifioituja yrityksiä globaalisti oli 883 521 kappaletta (Liite 1), joista 2 639 yritystä on Suomessa (Liite 2). ISO 9001 -standardin viimeisin versio tämän opinnäytetyön kirjoitushetkellä on julkaistu vuonna 2015, jonka myötä vaatimuksiin, jotka standardi esittää viitataan nimellä ISO 9001:2015 (SFS 9001/2015).

Yritysten pyrkimys toimia ISO 9001 -standardin mukaisesti on perusteltavissa, sillä tulokset tehokkuudesta ovat tutkittuja. Vuonna 2012 ISO suoritti analyysin neljällekymmenellekahdelle eri tutkimukselle, jonka loppupäätelmänä huomattiin yhteneväksi tekijäksi taloudellisen tehokkuuden kasvu (Basak Manders & Henk J. de Vries, 2012). Taloudelliseen kasvuun vaikuttavat tekijät on kuvattuna kuvassa 1.



Kuva 1: ISO 9001:n suhde taloudelliseen suorituskyykyyn. Lähde: Basak Manders & Henk J. de Vries, 2012

Vaikka Mandersin & de Vriesin (2012) tutkimusajankohtana käytössä oli vanhempi versio ISO 9001 -standardista (ISO 9001:2008), myös tuoreemmat tutkimukset puoltavat samankaltaisia tuloksia, kuten 9001Simplified-yrityksen vuonna 2016 suorittaman analyysin mukaan ISO 9001 -sertifikaatin omaavien yritysten keskimääräinen vuotuinen yrityskasvu oli 6.9% (9001Simplified, 2021). Interax Group:in blogikirjoituksen mukaan vuonna 2015 tehdyt muutokset ISO 9001 -standardiin tukevat yrityksen mahdollisuuksia muuttaa organisaation tavoitteita ja päämääriä siten, että yritys vielä tapaa asiakkaiden vaatimukset prosessien ollessa mukautuvaisia (Interax Group Inc., 2020).

2.1.3 Laadunhallinnan periaatteet (ISO 9001:2015)

ISO 9001 -standardin mukaiset periaatteet luovat pohjan laadunhallintajärjestelmän toimivuudelle (ISO, 2015). Yrityksen henkilöstön omaksuessa periaatteet, itse laadunhallinta ja sen muutokset ovat lähtökohtaisesti helpompi toteuttaa. ISO 9001 -standardin periaatteita ovat:

1. Asiakaskeskeisyys

Asiakaskeskeisyyden periaatteella pyritään saavuttamaan kestävä menestys yrityksessä täyttämällä ja ylittämällä asiakkaiden odotukset (ISO, 2015). Lähes poikkeuksetta yritykset ovat täysin riippuvaisia asiakkaiden tekemistä tilauksista työlle, jonka vuoksi tätä periaatetta tyypillisesti pidetäänkin tärkeimpänä.

2. Johtajuus

Yrityksen jokainen johtotehtävissä toimiva henkilö on vastuussa ilmapiirin luomisesta, joka edistää ja motivoi ihmisiä saavuttamaan yhteiset laatutavoitteet. Johtohenkilöt toimivat tyypillisesti esimerkkinä myös heidän alaisilleen, jonka vuoksi he ovat avainasemassa myös seuraavan periaatteen toteutumisessa. (ISO, 2015)

3. Ihmisten täyspainoinen osallistuminen

Jokaisen työntekijän osallistuminen laadunhallintajärjestelmän kehittämiseksi on avainasemassa laadunhallintajärjestelmän toiminnalle. Ymmärrys yrityksen prosesseista ja omien työtehtävien vaikutuksesta sen toimintaan voi parantaa henkilöstön motivaatiota. Jokaista työntekijää tulee kohdella yksilönä. (ISO, 2015)

4. Prosessimainen toimintamalli

Yrityksen prosessit ja niiden suhde toisiinsa tulee olla selvitettyinä. Kattavalla ymmärryksellä ja dokumentaatiolla toiminnan ennustaminen ja sen tulokset ovat helppo toteuttaa (ISO, 2015). Prosessimaisella toiminnalla voidaan myös helpommin tunnistaa siinä ilmenevät ongelmat, mahdollistaen jatkuvan parantamisen toteutumisen.

5. Parantaminen

Yrityksen tulee jatkuvasti pyrkiä parantamaan omaa toimintaansa menestyäkseen. (ISO, 2015) Turhan työn eliminointi prosessista ja jatkuva parantaminen (Kaizen), kuuluu myös LEAN-ajattelutavan filosofiaan (Kouri, 2009, ss. 6–8).

6. Näyttöön perustuva päätöksenteko

Kun päätökset perustetaan mitattuun ja analysoituun tietoon, on todennäköisempää saavuttaa haluttuja lopputuloksia. (ISO, 2015) Prosessin mittaroinnilla saadaan arvokasta tietoa toiminnasta. ISO 9001:2015 vaatimusten mukaisella seurannalla saatujen analyysien tiedoilla on monta käyttötarkoitusta. Seurantaan kuuluu muun muassa tuotteiden ja palveluiden vaatimustenmukaisuuksien arviointi, ulkoisten toimittajien suorituskyvyn arviointi, laadunhallintajärjestelmän mahdollisten muutostarpeiden arviointi. Tämän vuoksi laadunhallintajärjestelmän mittaustulokset ovatkin yksi tärkeimmistä tämän periaatteen tukipilareista.

7. Suhteiden hallinta

Yrityksen tulee ylläpitää suhteitaan kaikkiin sidosryhmiin, kuten esimerkiksi toimittajasuhteisiin. Sidosryhmien jatkuvalla ylläpidolla yritys voi luoda paremmat valmiudet kestävän menestyksen saavuttamiseksi. (ISO, 2015).

2.2 Muutoksenhallinta

Yritys joka ei muutu ajan myötä, ei myöskään omaa kovinkaan pitkää elinikää. Asiakkaat, heidän tarpeet, ympäristö, toimintamallit ja teknologia kehittyvät jatkuvasti, ja yritysten tulee tehdä parhaansa vastatakseen muuttuvia ja kehittyviä tarpeita samalla säilyttäen kilpailukykyänsä muihin nähden. Muutos vaatii onnistuakseen muutosjohtamista, jota voi luonnehtia kaikenlaiseksi toiminnaksi, jolla yrityksen työntekijät saadaan muutoksen mukaan, joka johtaa pääsyn muutoksen tavoiteltuihin hyötyihin (Packalén, 2020).

2.2.1 Kotterin muutosjohtamisen malli

Organisaation jatkuvan kehittymisen ja ajan mukaan muuttumisen tarve on tänä päivänä yritykselle elinehto. Campbell (2014) kertoo organisaation muutosta käsittelevässä

kirjassaan muutosprojektien epäonnistuvan noin 70 % todennäköisyydellä, joka haittavaikutuksena tuo yritykselle turhia kuluja ja huonontaa ihmisten suhtautumista muutokseen (Campbell, 2014, s. 7).

Muutosjohtamisen tarkoituksena on antaa yritykselle työkaluja johtaa muutosta hallitusti muuttuvassa maailmassa. John P. Kotter (2018) on kehittänyt kahdeksanportaisen muutosjohtamisen mallin vuonna 1996, joka on vieläkin tunnetuimpia muutosjohtamisen malleja. Kotter (2018) tarkasteli organisaatioita ja niiden johtamismalleja, yhdistäen onnistuneeseen muutokseen liitettävät tekijät metodologiaksi. Malli on kuitenkin muuttunut ajan saatossa vastaamaan nykymaailman toimintamalleja (Kotter Inc, 2018).

John P. Kotterin (2018) 8-portaisen muutosjohtamisen mallin vaiheet ovat seuraavat:

1. Luo kiireen ja välttämättömyyden tuntu (*Create a sense of urgency*)

Vaiheen ominaispiirteenä on painottaa muutoksen tarpeellisuutta ja pakollisuutta, joka johtaa pienempään kynnykseen muuttaa toimintamalleja. (Kotter Inc, 2018)

2. Kokoa ryhmä viemään muutos läpi (*Build a guiding coalition*)

Muutoksen työryhmä, joka koostuu ihmisistä eri organisaation tasoilta niin hierarkian, kuin eri osaamisen osalta. (Kotter Inc, 2018)

3. Luo muutokselle strateginen visio (*Form a strategic vision for change*)

Muutoksella tulee olla tavoite ja päämäärä, mihin muutoksella pyritään. Hyvän strategisen vision tunnuspiirteihin kuuluu, että se motivoi ihmisiä tarttumaan toimeen. (Kotter Inc, 2018)

4. Jaa visiosi (*Communicate the vision*)

Kommunikoi visiosi, motivoi työntekijöitä muutoksen läpivientiin. Mitä suurempi osa työntekijöistä on sitoutunut ja motivoitunut muutokseen, sitä suurempi todennäköisyys muutoksella on onnistua. (Kotter Inc, 2018)

5. Valtuuta henkilöstö toimimaan ja poista esteet (*Empower action*)

Jalkautetaan muutos, tehdään siitä helppoa, autetaan ja raivataan esteet, jotka voivat olla muutoksen tiellä. (Kotter Inc, 2018)

6. Kehitä lyhyen aikavälin voittoja (*Generate short-term wins*)

Muutoksen tuomat onnistumiset, jopa pienetkin, toimivat polttoaineena muutoksen motivaatiolle. (Kotter Inc, 2018)

7. Älä luovuta (*Sustain acceleration*)

Muutos on vietävä loppuun asti ja muutoksen toimintamallit on vakiinnutettava uudeksi toimintamalliksi. (Kotter Inc, 2018)

8. Juurruta uusi toimintatapa (*Institute change*)

Uudet toimintamallit tulee juurruttaa uudeksi normaaliksi. Uutta toimintaa tulee toistaa jatkuvasti ja sen tuloksia vaalia. (Kotter Inc, 2018)

2.3 Lean-ajattelutapa

Teknolוגiateollisuudessa melko usein kuulee puhuttavan ”Leanista” tai sen hyödyntämisestä. Termin ympärille kerääntyy erilaisia toimintaperiaatteita ja työkaluja, joilla yritykset tukevat Leanin mukaista toimintaa. Tiivistettynä Leanin tavoitteena kuitenkin on kehittää itse yrityksen ja sen henkilöstön osaamista jatkuvasti (Kouri, 2009, s.5). Suomessa lean- toimintatapaa edistää mm. Suomen Lean- yhdistys ry. (<https://www.leanyhdistys.fi/>).

Lean-toimintamalli pohjautuu Japanissa Toyotan tehtaalla kehitettyihin tuotantoperiaatteihin, jossa kehitetään ja parannetaan toimintaa siellä, missä itse työtä tehdään. Toimintaa ohjataan tehokkaampaan suuntaan kehittämällä toimintamalleja siten, että asiakkaalle luodaan paras mahdollinen arvo. Tuotteen tai palvelun arvo määritellään asiakaslähtöisesti, eli käytännössä määritellään, mitkä tuotteen tai palvelun ominaisuudet ovat niitä, mistä asiakas on valmis maksamaan, ja mitkä ovat niitä, joilla ei ole niin suurta

tärkeyttä asiakkaan näkökulmasta. Arvon lisääminen tarkoittaa aineen, kappaleen tai informaation muokkaamista siten, että se vastaa paremmin asiakkaan vaatimuksia. (Kouri, 2009, s.6)

Arvon parantaminen saavutetaan pienentämällä kustannuksia eliminoimalla hukkia, antamalla työntekijöille mahdollisuus osallistua työn kehittämiseen ja parantamalla työskentelyolosuhteita. Tiivistettynä Lean keskittyy oikeiden asioiden tekemiseen. (Kouri, 2009, ss. 6–8)

2.3.1 Kahdeksan hukkaa

Tuottavuuden tehostaminen ei Lean-toimintamallin mukaan tapahdu työtahtia nostamalla, vaan turhien, tai asioiden arvoa lisäämättömien asioiden, eli hukkien poistamiseen. Kun työstä on elimoitu hukat, voidaan se suorittaa tehokkaasti. (Kouri, 2009, s.10)

Lean-toimintamallissa tunnistettiin alun perin seitsemän hukkaa, johon 1990-luvulla lisättiin myös kahdeksas: Työntekijöiden hyödyntämätön potentiaali (Cunningham, 2020; Skhmot, 2017).

1. Ylituotanto

Ylituotannolla tarkoitetaan tuotteiden valmistamista yli tarpeiden. Suuri varastokapasiteetti estää myös tuotannon epäkohtien havaitsemista lieventäen virheiden vaikutusta. Ylituotanto heijastuu myös paljolti muihin hukkiin. (Skhmot, 2017)

2. Odottelu ja viivästykset

Odotellulla ja viivästyksillä ei ole mitään lisäarvoa asiakkaalle. Esimerkkinä ovat materiaalipuutteet ja laitehäiriöt. Toimistotyössä odottelu voi liittyä dokumentin käsittelyn odottamiseen, tehottomiin palavereihin tai sähköpostivastauksien odottamiseen. (Skhmot, 2017)

3. Tarpeeton kuljettaminen

Tuotteiden liikuttaminen paikasta toiseen tai tuotteen valmistamiseen tarvittavien materiaalien liikuttaminen ei ole tehokasta, eikä se tuota lisäarvoa asiakkaalle. Toimistotöissä tarpeeton kuljettaminen voi liittyä esimerkiksi yhteistyötä tekevien henkilöiden sijaintiin eri puolilla toimistoa. (Skhmot, 2017)

4. Laatuvirheet

Laatuongelmat tyypillisesti vähentävät asiakastyytyväisyyttä ja kuluttavat turhaan materiaaleja ja resursseja. (Skhmot, 2017)

5. Tarpeettomat varastot

Tarpeettomat varastot osoittavat huonoa ennakointia ja materiaalinhallintaa. Tämä puolestaan johtaa ongelmiin ja lisää kustannuksia. (Skhmot, 2017)

6. Ylikäsittely

Turhat palaverit, turha asioiden käsittely tai ylitarkat raportit tai ohjeistukset, jotka ei tuo lisäarvoa asikkaille tai yrityksen toiminnalle ovat hukkaa (Skhmot, 2017).

7. Tarpeeton liike työskentelyssä

Tällä tarkoitetaan toimintaa, jonka tekeminen ei tuo lisäarvoa tuotteeseen tai asiakkaalle. IT-puolella tarpeeton työskentely voi olla esimerkiksi tiedostojen etsimistä tai tiedon kirjaaminen/päivittäminen useampaan kohteeseen. (Skhmot, 2017)

8. Hyödyntämätön potentiaali

Puutteellinen koulutus, heikko palautteen hyödyntäminen ja henkilöiden sijoittaminen työtehtäviin, jossa heidän täyttä osaamistasoaan ei hyödynnetä ovat esimerkkejä hyödyntämättömästä potentiaalista (Skhmot, 2017).

3 KÄYTTÖÖNOTON TAVOITE JA TARKOITUS

Laadunhallintajärjestelmän muutoksen käyttöönoton tarkoituksena Elkome Oy:ssä on päivittää ISO 9001-standardin mukainen laadunhallintajärjestelmä kuvaamaan muuttunutta organisaatorakennetta siten, että päivitetyn laadunhallintajärjestelmän käyttöönoton onnistumista voidaan analysoida prosessipoikkeamien avulla.

3.1 Laadunhallintajärjestelmän merkitys kohdeyrityksessä

Elkome konserni teki strategisen päätöksen lähteä tavoittelemaan ISO 9001 -laatusertifiointia vuonna 2019. Vuoden mittainen kattava kartoitustyö ja dokumentointi johti konsernin ISO 9001-laatusertifikaatin saamiseen vuoden 2020 helmikuussa. Pohjamotiiveina laadunhallintajärjestelmään luomiselle oli selkeyttää yrityksen toimintamallia ja tehostaa sitä. Laadunhallintajärjestelmä mahdollistaa yrityksille paremman kilpailukyvyn markkinoilla, sillä monet potentiaaliset asiakkaat vaativat toimittajiensa olevan ISO 9001-sertifioituja yrityksiä.

Yrityksen jo käytössä ollut LEAN-johtamisstrategia ja ISO 9001-standardi priorisoivat parhaan arvon tuottamisen asiakkaille. Kun LEAN-johtamisstrategia keskittyy toiminnan tehokkuuden parantamiseen, hukkien vähentämiseen ja jatkuvaan parantamiseen, niin ISO 9001-standardin mukainen toiminta antaa yritykselle prosessit, joiden avulla yritys saavuttaa suuremman asiakastyytyväisyyden laadukkaalla toiminnalla, ja sitä kautta kilpailukykyisen markkinointiasetelman (Bakator ym., 2018 s.19).

Elkome konsernin sertifikaattia varten tehty ennakkotyö takasi ajantasaisen prosessi- ja ohjeistuskuvauksen eri sisaryritysten toiminnasta. Jokaisella konsernin yrityksellä oli myös käytössään oma tietopankki, johon prosessinmukaiset ylläpidettävät dokumentoidut tiedot varastoitiin (SFS 9001/2015, s.12). Toimintaprosesseissa ja niidenmukaisessa toiminnassa havaittiin välttämättömät muutostarpeet vuoden 2020 kesällä, kun konserni teki strategisen päätöksen sulauttaa sisaryritykset yhdeksi yhtenäiseksi Elkome Oy:ksi.

3.1.1 Fuusionjälkeiset haasteet

Vaikka aikaisemman konsernin yritykset olivat jo vuosia toimineet samassa kiinteistössä, niiden toimintatavat erosivat toisistaan osin. Osa prosesseista muuttui radikaalisti fuusion jälkeen, kuten esimerkiksi entisten sisaryritysten väliset sisäiset laskutukset jäivät kokonaan pois, sähkötekniikan kokoonpanon ja teollisuustietokoneiden tuotanto-osastot prosessitasolla yhdistyivät toisiinsa ja projektien toimintamallit niin sovelluskehityksessä kuin järjestelmätoimituksissa sisälsivät risteäviä toimintamalleja. Prosessien toimintamallien lisäksi myös laadunhallintajärjestelmän mukainen tieto varastoitettiin konsernin yritysten tietopankkeihin.

3.1.2 Laadunhallintajärjestelmän päivittäminen

ISO 9001-standardin mukaisesti yrityksen laadunhallintajärjestelmän prosesseja tulee arvioida muutostarpeiden osalta ja mahdollistaa tarvittavat muutokset, jotta prosessit jatkavat haluttujen tulosten tuottamista. (SFS 9001/2015, s. 12) Laadunhallintajärjestelmä ja siihen liittyvät prosessit kattavat koko organisaation toiminnan, jonka myötä sen päivitystarpeita ei tule väheksyä varsinkaan tilanteessa, jossa muutos on kauttaaltaan suuri.

Muutostarve laadunhallintajärjestelmässä vaatii kattavan kartoituksen aiemmin käytössä olleista prosesseista ja niiden suhteesta uuteen organisaatorakenteeseen.

Laadunhallintajärjestelmän laajaan muutokseen ja sen läpivientiin päätettiin soveltaa Kotterin (2018) kehittämää 8-portaista muutosjohtamisen strategiaa.

3.2 Menetelmät tavoitteen saavuttamiseksi

Tavoite ISO 9001-standardin mukaisen laadunhallintajärjestelmän päivittämisessä oli selkeä prosessien harmonisointi. Toimintamenetelmät aikaisempien sisaryritysten välillä poikkesivat pienin eroin toisistaan. Nämä pienet käytännön tason erot pyrittiin kartoittamaan tarkasti ja katselmoimaan, mitkä aikaisempien sisaryritysten samankaltaisten prosessien toimintamalleista toimi parhaiten. Käytännössä toimintamallien arviointia tehtiin haastatteleamalla aikaisempien sisaryritysten prosessivastaavia ja vertailemalla heidän käytäntöjään. Uudet päivitettyt ohjeistukset ja prosessit olisivat ikään kuin koonti aiempien

sisäryitysten parhaista toimintatavoista, luoden erinomaisen pohjan uusille tehokkaille ja selkeille prosesseille.

Jotta järjestelmän muutosta voidaan onnistuneesti monitoroida, muutoksen aiheuttamista ilmiöistä tulee muodostua mitattavaa dataa, jota voidaan jälkikäteen analysoida. ISO 9001 -standardin mukaiset poikkeamat oltiin jo totuttu aikaisemman sertifiointin yhteydessä kirjaamaan yrityksen toiminnanohjausjärjestelmään, jonka kautta niitä käsiteltiin säännöllisesti toiminnan tehostamiseksi.

Poikkeamalla tyypillisesti tarkoitetaan tuotannossa syntyneitä virheellisiä tuotteita, jonka käsittelyyn liittyy poikkeavan tuotoksen kuvaus, ensisijainen korjaus ja sen aiheuttajan estävät toimenpiteet (SFS 9001/2015). Poikkeaman syntymistä ja käsittelyä voidaan kuvata esimerkiksi, jossa piparkakkulinjastossa huomataan toisinaan sivummaisten piparien olevan puolikkaita, jonka on huomattu johtuvan siitä, että taikina ei keskity tarpeeksi hyvin kuljettimen hihnalle. Poikkeamakäsittelyssä yllä olevan esimerkin kuvaukseen voitaisiin kirjata ”Linjaston taikina ei keskity kuljettimelle aina samaan kohtaan, jonka takia osa pipareista on puolikkaita”. Ensisijaiseen korjaukseen kirjataan ”poistetaan epämuodostuneet piparit tuotantoerästä,” ja puolestaan estäviin toimenpiteisiin ”Linjaston taikinan keskittämistä parannettu mekaanisilla osilla”, jolloin piparitaikina keskittyy tulevaisuudessa aina kuljettimen keskelle.

Standardinmukaista poikkeamakäsittelyä voidaan hyödyntää muuttuneiden prosessien vastaisessa toiminnassa korjaamalla ja estämällä poikkeava toiminta siten, että toiminta mukailisi muuttuneita prosesseja tulevaisuudessa. Tällä tavoin toimintatavat keskittyvät vähitellen toteutumaan prosessin mukaan samalla idealla, kuin yllä olevassa esimerkissä, jossa taikina keskitetään aina linjaston keskelle.

Prosessista poikkeavan toiminnan havainnoinnilla, poikkeamien kirjaamisella ja asianmukaisella käsittelyllä on suhteellisen suuri rooli laadunhallintajärjestelmän muutoksen seurannassa ja toimeenpanossa. Poikkeamista muodostuvaa dataa voidaan jälkikäteen hyödyntää myös muutoksesta oppimisella, samalla tavalla kuin LEAN-ajatusmaailman mukaisella jatkuvalla parantamisella, jossa prosessia voidaan parantaa ymmärtämällä siinä tapahtuneita virheitä. Tässä opinnäytetyössä analysoidaan laadunhallintajärjestelmän

käyttöönoton aikana kirjattuja poikkeamia laadullisesti, sillä niiden määrä ei ole suuri, mutta niihin liittyvä konteksti tulee kuitenkin ymmärtää. Poikkeaminen kirjaaminen toiminnanohjausjärjestelmään tuottaa tälle tutkimukselle suoraan valmiita dokumentteja, joita voidaan hyödyntää aineistona muutoksen onnistumista mitattaessa.

4 KÄYTTÖÖNOTON SUUNNITTELU

Organisaation fuusion jälkeen yrityksen organisaatorakenne muuttui siten, että uusi organisaatorakenne vaikutti myös vastuujakoihin ja toimintamalleihin. Entisten sisäryitysten toimiessa nyt yhtenäisenä kokonaisuutena, jäi toiminnasta myös osa toiminnoista pois, kuten entisen konsernin yritysten väliset sisäiset laskutukset.

Jotta laadunhallintajärjestelmän päivitys voidaan toteuttaa prosessimaisesti, tuli suunnitelman olla hyvin selvillä. Päivityksessä hyödynnettiin periaatteita niin ISO 9001-standardista kuin Lean-ajatusmallista, joita sovellettiin päivityksen sisältöön ja läpiviennin toimintamalleihin. Toimintamallien muutokset juurrutettiin yrityksen käytäntöihin hyödyntäen Kotterin (2018) 8-portaista muutosjohtamisen strategiaa. Alla olevissa kappaleissa käsitellään muutosta edeltäviä suunnitelmia, joilla pyrittiin tukemaan tehokasta muutosläpivientä.

4.1 Laadunhallintajärjestelmän päivitys- ja käyttöönottosuunnitelmat

Kotterin (2018) kahdeksan muutoksen porrasta suhtautuivat Elkome Oy:n laadunhallintajärjestelmän muutoksiin seuraavasti:

1. Luo kiireen ja välttämättömyyden tuntu (*Create a sense of urgency*)

Tyypillinen kiireen ja välttämättömyyden tuntu voidaan helposti luoda esittämälle henkilöstölle väite, jossa painotetaan toimintatapojen välttämättömyyttä muutosta luomalla ”kauhukuva” siitä, miten huonosti meidän käy mikäli muutosta ei tapahdu. Tästä kuuluisin esimerkki lienee entisen Nokian toimitusjohtajan, Stephen Elopin ”Burning platform ” (suom. palava lautta) vertauskuva, jossa Elop kertoi yrityksen

olevan kuvainnollisesti palavalla lautalla ja muutoksen olevan välttämätön (Ziegler, 2011).

Elkome Oy:n muutostarvetta ei kuitenkaan nähty tarpeelliseksi verrata mihinkään äärimmäiseen, sillä fuusion tuomat muutostarpeet olivat suhteellisen ilmiselviä jokaiselle työntekijälle. Tästä huolimatta fuusion jälkeen elokuussa 2020 suunniteltiin pidettäväksi koko organisaatiolle tiedotustilaisuus, jonka sisällössä käytiin läpi laadunhallintajärjestelmää, sen sisältöä ja merkitystä yritykselle.

Tiedotustilaisuuden tavoitteena oli korostaa laadunhallinnan merkitystä yritykselle, sekä esitellä ilmiselvä fuusion tuoma muutostarve järjestelmälle esimerkiksi esittämällä vanhan konsernin prosessikaaviota toiminnasta, joka ei pysty toimimaan enää samalla tavalla uudessa organisaatorakenteessa.

2. Kokoa ryhmä viemään muutos läpi (*Build a guiding coalition*)

Organisaationmuutoksen vaikutus laadunhallintajärjestelmään ja sen vaatimat muutokset tuli katselmoida. Tätä varten koottiin työryhmä ajamaan muutosta läpi, joka käytännön tasolla tarkoitti eri prosessien päävastuutason uudelleenjakoa ja vastuuhenkilöiden valtuutusta muutosten katselmointiin ja toteutukseen

3. Luo muutokselle strateginen visio (*Form a strategic vision for change*)

Jotta muutos olisi tehokasta, tulee sen olla motivoiva. Fuusion jälkeen toimintamallit olivat osittain sekaisin, joka johti poikkeamiin ja hämmennykseen. Muutoksen strateginen tavoite keskittyikin toimintamallien parantamiseen ja laadunhallintajärjestelmän ajantasalle saattamiseen. Suunnitellut laadunhallinnan perehdytysjaksot pyrkivät vastaamaan niihin toimintamallien epäkohtiin, jotka olivat vaivanneet henkilöstöä. Esimerkiksi, selkeyden tuomista projektinhallinnan käytäntöihin, jossa toimintamallit projektidokumenttien sijoituksessa ja projektien käsittelyssä erosivat toisistaan kahden aikaisemman sisaryrityksen välillä.

4. Jaa visiosi (*Communicate the vision*)

Kun pohjatyö muutosta varten, kattaen prosessikaaviot ja ohjeistukset, oli valmis, nämä tuotiin tietoisuuteen samalla ikään kuin myyden strategista visiota motivoiden henkilöstöä omaksumaan muutos.

Vuoden 2021 tammi-helmikuu varattiin viikottaisiin koulutuksiin eri prosesseista ja toimintamietelmistä koko henkilöstölle. Koulutuspalaverit käsittelevät sisällöltään organisaation tiettyä prosessia ja sen uusia toimintamenetelmiä suhteessa vanhoihin, kattaen lopulta koko organisaation toiminnan ja tuoden selkeyttä toimintoihin.

5. Valtuuta henkilöstö toimimaan ja poista esteet (*Empower action*)

Jokaisen prosessipalaverin yhteydessä tuotiin ilmi muutoksia olemassa olevassa toiminnassa korostaen myös poikkeamien merkitystä muutoksessa. Poikkeamat toimivat muutoksen kontekstissa toiminnallisena työkaluna, jonka avulla voitiin ohjata toimintamalleja muuttuneiden prosessien mukaiseksi. Poikkeamien havainnointiin, niiden käsittelyyn ja käsittelyn tukemiseen varattiin riittävä määrä resursseja, jotta poikkeamien kirjaamisella saatiin mahdollisimman suuri vaikuttavuus.

6. Kehitä lyhyen aikavälin voittoja (*Generate short-term wins*)

Yrityksen käytössä oleviin maanantaipalavereihin pyrittiin muutoksen aikajaksona tuomaan tietoa käsitellyistä poikkeamista ja niistä syntyneistä oivalluksista, sekä kommentteja tai huomioita, miten uudet toimintamallit ollaan koettu.

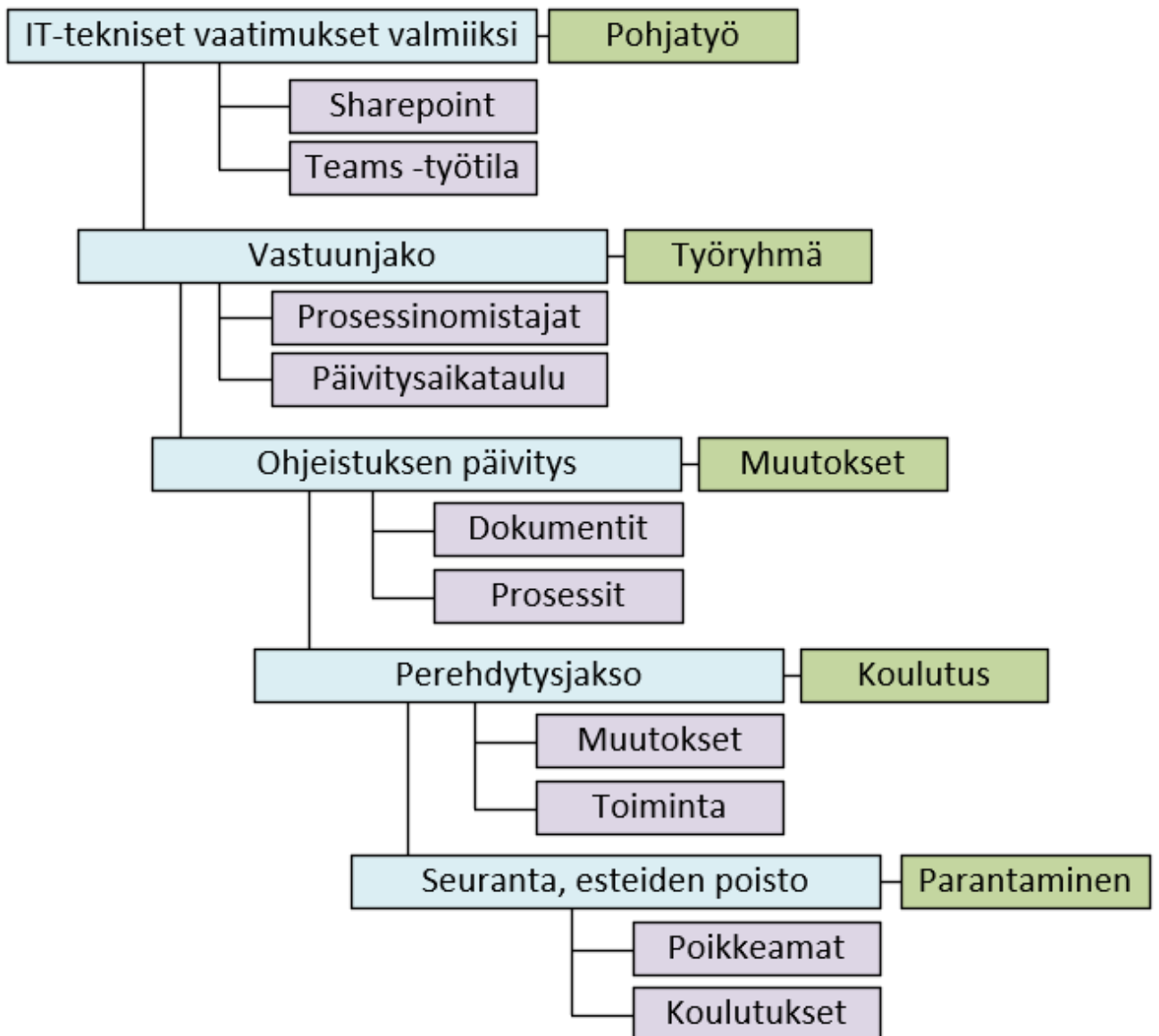
7. Älä luovuta (*Sustain acceleration*)

Poikkeamakirjauksia, ohjeistuksen parantamisia ja entistä parempien toimintatapojen tärkeyttä korostettiin, ja henkilöstön kanssa käytiin läpi heidän kirjaamiaan poikkeamia kahdenkesken tai ryhmässä viikoittain.

8. Juurruta uusi toimintatapa (*Institute change*)

Prosesseihin ja toimintoihin liittyvät poikkeamakirjaukset juurrutettiin uudeksi normiksi, joka tukee Lean-ajatusmallin jatkuvaa parantamista, kuten myös ISO 9001-standardinmukaista parantamisen periaatetta.

Vaikka Kotterin (2018) portaisiin suhteutettuna laadunhallintajärjestelmän muutos näyttää suhteellisen loogiselta ja yksinkertaiselta, Elkome Oy:n laadunhallintajärjestelmän muutostyö oli kuitenkin monimuotoinen tehtävä, joka sisälsi kuvassa 2 esitetyt elementit ja vaiheet.



Kuva 2: Päivityssuunnitelma laadunhallintajärjestelmälle vaiheittain eriteltynä

4.1.1 Laadunhallintajärjestelmän IT-tekniset vaatimukset

Standardinmukainen dokumentinhallinta

ISO 9001-standardinmukainen laadunhallintajärjestelmä edellyttää yritystä varastoimaan ja ylläpitämään dokumentoitua tietoa, joka tukee prosessimaista toimintaa siten, että laadutavoitteet, laatumittarit, ohjeistukset ja prosessikuvaukset tulee olla selkeästi henkilöstön saatavilla asianmukaisessa muodossa. Säilytetyn tiedon tulee myös olla jäljitettävissä ja versiohallittuna. Lisäksi standardi edellyttää organisaatiota pohtimaan eri dokumenttien mahdollista katselmointitarvetta (SFS 9001/2015).

Fuusiota edeltänyt Elkome- konserni säilöi laadunhallintajärjestelmänsä vaadittuja dokumentteja pitkälti emoyhtiönsä Microsoft Sharepoint -palvelussa täyttäen ISO 9001-standardin vaatimukset. Aikaisemman konsernin yrityksille kuuluneet dokumentit ja niiden säilytysvelvoitteet oltiin osioitu yritysten omiin Sharepoint-rakenteisiin.

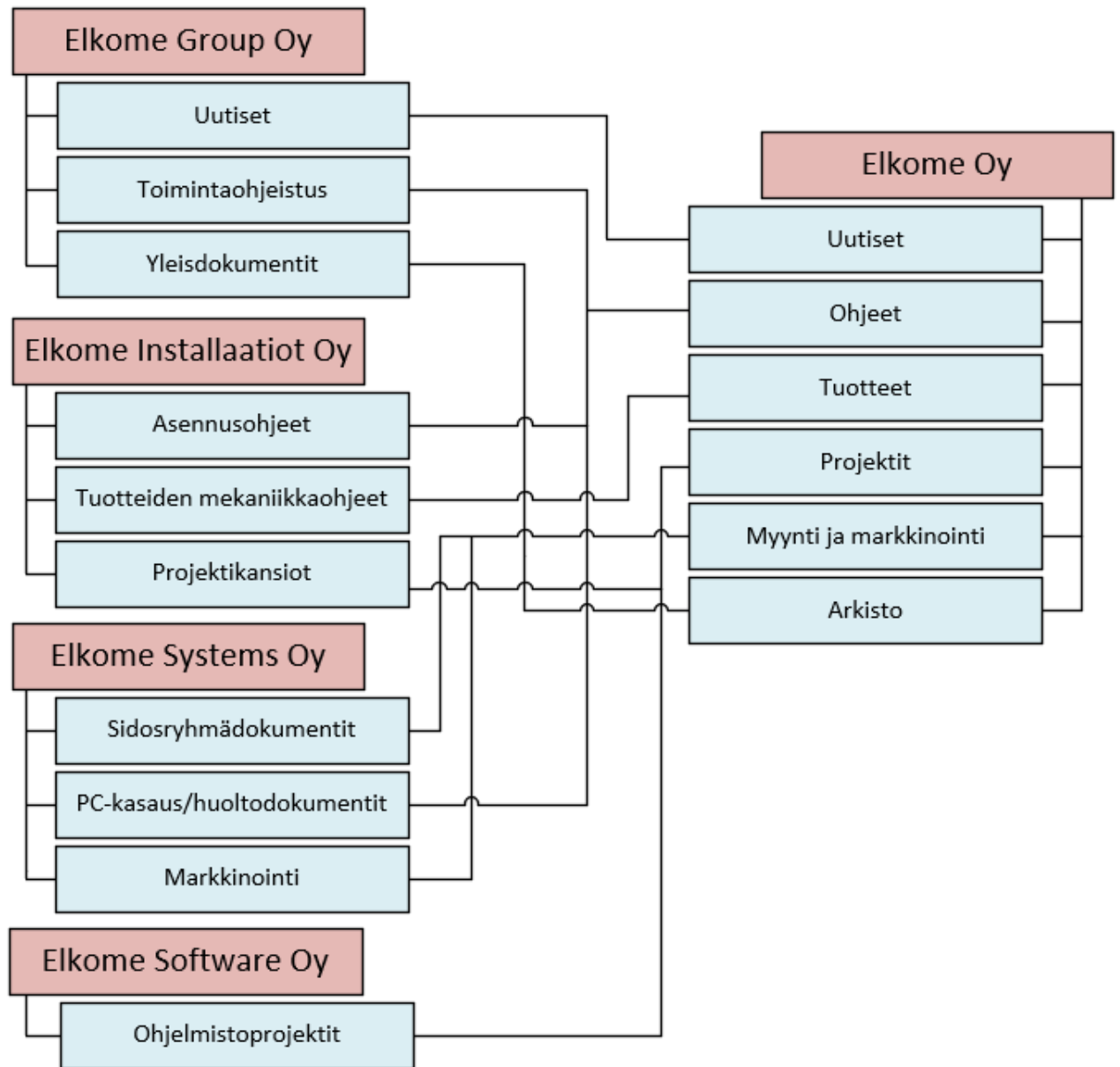
Laadunhallintajärjestelmän päivittäminen dokumentti-, ohjeistus- ja prosessitasolla vaati uuden pohjan tukeakseen standardinmukaista toimintaa.

Microsoft Sharepoint oltiin jo aiemmissa ISO 9001-auditoinneissa todettu olevan hyvä alusta dokumenttien varastointiin, jonka myötä sitä haluttiin jatkokehittää paremmaksi.

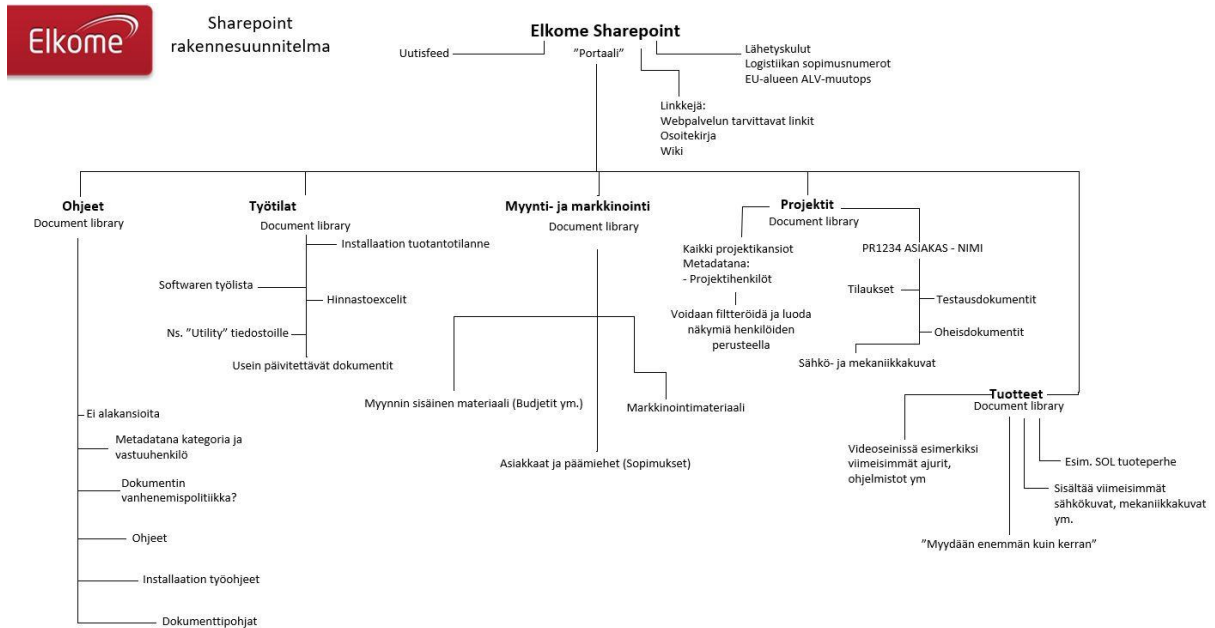
Laadunhallintajärjestelmän dokumenttien säilytykseen luotiin uusi Microsoft Sharepoint-pohjainen tiedonhallintapaikka, joka täyttää ISO 9001- standardin vaatimukset ja palvelee henkilöstöä parhaalla mahdollisella tavalla.

Aikaisempi Sharepoint-ympäristö toimi yrityksen keskitettynä tietopankkina, jossa sijaitsivat myös yrityksen laatudokumentit. Sharepointin lisätoimintoja haluttiin hyödyntää uuden Sharepoint- alustan rakentamisessa. Sharepoint dokumenttikirjaston tuetuissa toiminnoissa suunniteltiin käyttöön otettavaksi hyväksyntäkierrokset. Käytännössä tämä tarkoitti sitä, että kun työntekijä päivitti laadunhallintajärjestelmän ohjeistusta, se siirtyi dokumentin prosessinomistajalle hyväksyntäkierrokselle ennen version päivitystä muille käyttäjille.

Dokumentin päivittämistä varten vaadittiin myös uusi ohjeistus, jonka avulla dokumentin päivitykset oli mahdollista suorittaa prosessimaisesti. Aikaisemman Sharepoint-ympäristön tietokategoriat suhteutettuna uuteen Sharepoint-ympäristöön on esitetty kuvassa 3. Uuden Sharepoint-pohjaisen intran elementit suunniteltiin kuvan 4 mukaisesti.



Kuva 3: Sharepoint -alustan rakenteen suunnitelma uuteen ympäristöön

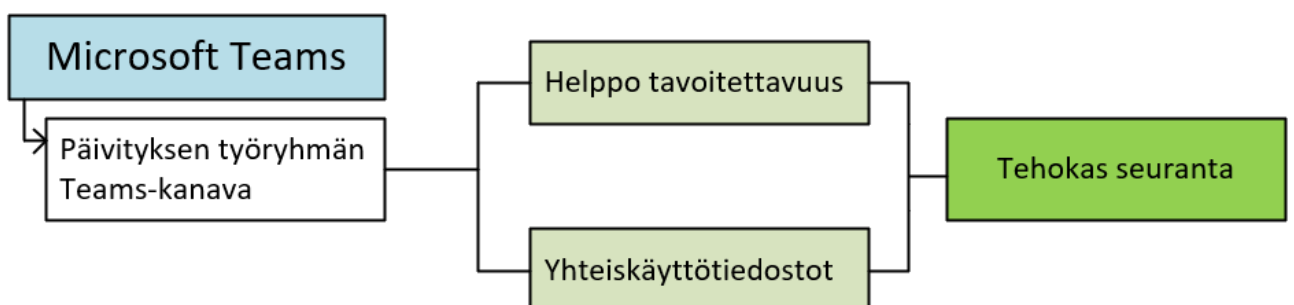


Kuva 4: Uuden Microsoft Sharepoint-ympäristön rakenne ja elementit.

Tehokasta päivittämistä tukeva hallinta-alusta

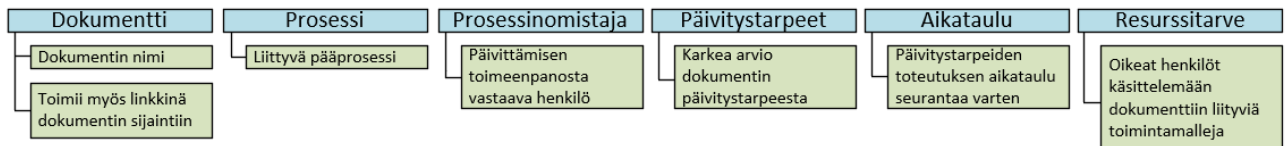
Laadunhallintajärjestelmän muutostyötä ja dokumenttien päivityksiä varten tuli olla tekninen ratkaisu, jolla tulevat prosessinomistajat voisivat helposti katselmoida omien vastuudokumenttinsa tilaa ja päivitystarpeita, helpottaen samalla laatupäällikön työtä koko projektin seurannassa. Tekniseksi ratkaisuksi suunniteltiin käytettäväksi yrityksessä jo entuudestaan laajasti käytössä olevia Microsoft Teamsin toimintoja, joilla yhteistyötoiminnot onnistuisivat helposti.

Jotta laadunhallintajärjestelmän dokumenttien päivitykset pystyttäisiin toteuttamaan tehokkaasti, tulee päivityksen seuranta ja hallinta olla mahdollisimman helppoa. Yrityksen käyttämä Microsoft Teams -sovellus sisälsi vaadittavat toiminnot ketterään päivityksen seurantaan ja hallintaan (kuva 5).



Kuva 5: Microsoft Teams-sovelluksen hyödyntämisen päivitysten seurannassa ja hallinnassa

Microsoft Teams-sovelluksen ominaisuus yhteiskäytettäville tiedostoille vastaakin päivitystarpeen tuomia vaatimuksia tehokkaalle seurannalle ja hallinnalle. Liitännäistietojen otsikot ja sisältövaatimukset jokaisen dokumentin osalta on esitetty kuvassa 6.



Kuva 6: Laadunhallintajärjestelmän dokumenttien listausvaatimukset

4.1.2 Organisaatiomuutokset suhteutettuna prosessinomistajiin

Organisaatiomuutokset vaikuttivat myös prosessijakoon rakennetasolla. Kohdeyrityksen toimintatapoihin kuuluu ydinprosessien prosessinomistajuus, joka käytännössä tarkoittaa eri henkilöiden pääasiallista vastuuta ylläpitää ja kehittää tiettyä prosessia. Se ei kuitenkaan tarkoita, että yksi henkilö on vastuussa kaikesta työstä, vaan Lean-mallin mukaisesti prosessinomistajan vastuuta valtuuttaa asiasta eniten tietävä päivittämään tai katselmoimaan toimintamallit tai ohjeistukset. Pääasiallinen muutostarpeiden katselmointi ja ylläpidon toimeenpano keskittyvät kuitenkin yhden henkilön vastuulle.

Organisaatorakenteen muuttuessa prosessinomistat tulee valita ennen päivitystä, jotta oikeat henkilöt vastaavat heidän vastualueellaan olevista dokumenteista. Tätä varten tulee valmistella dokumentti, joka kattaa kaikki laadunhallintajärjestelmän dokumentit, kuten sisäiset ohjeet, lomakkeet ja dokumenttipohjat.

4.1.3 Laadunhallintajärjestelmän dokumenttien päivityksen suunnittelu

Jotta Kotterin (2018) mukainen vision esittely voidaan suorittaa vaikuttavasti, tulee pohjatietona muutoksen läpivientiryhmällä olla selkeä perusta tulevaisuuden

toimintamalleille. Laadunhallintajärjestelmän konkreettiset prosessit, dokumentit ja ohjeistukset olivatkin päivitys- tai katselmustarpeen kohteena.

Dokumenttien päivitystyötä varten tuleekin laatia kattava lista kaikista laadunhallintajärjestelmän dokumenteista, josta käy ilmi dokumenttien päivityksestä vastaavat henkilöt, eli prosessinomistajat. Laadittu lista tulee käydä läpi prosessinomistajien kanssa, jotta prosessien päivitysaikataulu voidaan toteuttaa järkevästi.

Kun kattava suunnitelmalistaus on tehty, tulee jokaisen prosessinomistajan käydä läpi heidän vastualueellansa olevat dokumentit ja kirjata niiden mahdolliset muutostarpeet yhteiskäyttödokumenttiin, kuten myös aikataulu muutoksen kirjaamiselle dokumentteihin. Tällä tavoin voidaan suurempi dokumenttimäärä päivittää hallitusti ja monitoroidusti.

Tavoitteena on luoda Microsoft Teams-yhteistyökanava prosessinomistajista koostetulle laadunhallintajärjestelmän työryhmälle. Teams- pohja tukee yhteiskäyttödokumentteja, joihin eri prosessinomistajat voivat kirjata päivityksiä ja muutostarpeita eri dokumenteissa.

4.1.4 Perehdytys ja käyttöönotto

Kun kohdan 4.1.3 mukainen dokumenttien päivitys on tehty, seuraava vaihe onkin muutosten esittely henkilöstölle. Perehdytys ja käyttöönotto tulee suorittaa korostamalla poikkeamien merkitystä laadunhallintajärjestelmän jatkuvassa parantamisessa, kuten myös sen käyttöönotossa.

Laadunhallintajärjestelmän muutosten ollessa suhteellisen suuria ja kattavia, on syytä ottaa huomioon informaatiotulvan riski. Suunnitelman mukaan henkilöstön perehdykselle varattiin yhden tunnin kestäviä sessioita joka tiistai ja torstai tammi- helmikuun ajalle.

Koulutussisällön jaksotus pyrittiin toteuttamaan mahdollisimman toimivaksi, jotta eri pääprosessien vaikutukset toisiin prosesseihin kävisi ilmi selkeästi. Tällä haluttiin myös tuoda esiin laajempaa tietoisuutta henkilöstölle siitä, mitä eri prosesseissa ja tehtävissä työskentelevät henkilöt tekevät ja kuinka eri henkilöiden työ vaikuttaa muiden toimintaan, esimerkiksi kuinka markkinointi vaikuttaa ja tukee myynnin prosessia.

4.1.5 Seuranta ja hypoteesi

Uusien toimintamallien ja prosessien käyttöönottoa pyrittiin korostamaan laatupoikkeamien kautta, jotka toimivat laadunhallintajärjestelmän muutoksen seurannan datana. Muutoksen onnistumista seurataankin lähinnä poikkeamien avulla, seuraten niiden käsittelyä ja arvioiden poikkeamien vaikuttavuutta. Hypoteeseina poikkeamien ilmenemiselle ovat seuraavat:

1. Poikkeamat lisääntyvät fuusion jälkeen
 - a. Poikkeamien määrä on laskeva, mikäli toiminnot eivät muutu
2. Poikkeamat lisääntyvät uusien laaturעהdytyksien alkaessa
 - a. Poikkeamien määrä laskee sitä mukaan, kun niitä käsitellään oikeaoppisesti estämällä niiden uudelleensyntyminen.

Henkilöstö oli tottunut kirjaamaan poikkeamia toiminnanohjausjärjestelmään ennen konsernin fuusioitumista, mutta poikkeamakirjausten laajennus koskemaan myös prosessitason toimintoja aiheuttaa riskin, että laatupoikkeamia ei muisteta, jakseta tai viitsitä kirjata järjestelmään. Tämän johdosta Kotterin (2018) seitsemäs porras, ”älä luovuta”, korostuu Elkome Oy:n laatutyössä. Jatkuvaa kehitystä, henkilöstön motivointia ja poikkeamien vaikuttavuutta tuli korostaa seurantavaiheessa, jotta voitiin minimoida uuden toimintamallin unohtamisen mahdollisuus ja estää vanhoihin tapoihin palaaminen.

5 KÄYTTÖÖNOTON TOTEUTUS

Laadunhallintajärjestelmän muutoksen läpiviennin suunnittelussa pyrittiin ennakoimaan mahdollisia ilmeneviä ongelmia, jotka voisivat heikentää muutoksen vaikuttavuutta. Suunnitteluvaiheessa huomioon otetut asiat siirtyivät toteutusvaiheeseen vuoden 2020 keväällä.

5.1 IT-infran muutokset

Laadunhallintajärjestelmän päivityksessä pääkohdiksi IT-infraan liittyen huomioitiin kaksi asiaa:

1. ISO 9001-standardin mukainen dokumentinhallinta, jossa dokumenttien saatavuus, päivitettävyyden, versionhallinta ja katselmointi on mahdollista.
2. Dokumenttien päivittämistä tukeva yhteistyösovellus, jossa päivittämistyötä on helppo hallita ja seurata.

5.2 ISO 9001-standardin mukainen dokumentinhallinta

Jotta päivitetyn laadunhallintajärjestelmän perusta mukailisi Lean-ajatusmallia ja ISO 9001-periaatteita, tuli Sharepoint-rakenteen olla entistä tehokkaampi. Aikaisemmin sivulla 22 esitetyn kuvan 4 mukaan lopullisen kansiorakenteen toteuma muodostui seuraavanlaisesti:

1. Ohjeet

Ohjeet -dokumenttikirjaston pääasiallinen toiminto on säilyttää kaikkia Elkome Oy:n ohjeita. Kansiorakenteeseen on yhtenäistetty dokumentteja entisten Sharepointin-rakenteiden ohjeisdokumenttikirjastoista.

Entisen konsernin Sharepoint-ympäristö sisälsi laadunhallintajärjestelmän ohjeistuksen eriytettynä eri kategorisoituihin kansioihin. Osittain tietyt ohjeet kuitenkin sisälsivät risteäviä kategorioita, jonka vuoksi tieto oli joko vaikeasti saatavilla tai jakautunut useaan eri paikkaan. Esimerkiksi ”Pohja - Projektin vaatimusmäärittely” -dokumentti liittyi niin dokumenttipohjiin kuin projekteihin, jolloin käyttäjälle jäi epäselväksi kummasta kansioista tämän dokumentin löytäisi. Tämän vuoksi kyseistä ongelmaa parantaakseen, uuteen Sharepoint-rakenteeseen luotiin keskitetty kansio kaikille ohjeille, jonne kaikki laatudokumentit voitiin sijoittaa. Dokumentin sijoitusvaiheessa, sille osoitettiin metatietoina kategoria, joka edustaa dokumentin kategoriaa suhteessa prosesseihin. Kategoriatiedon perusteella käyttäjät pystyvät hyödyntämään dokumenttikirjaston suodatusominaisuuksia. Esimerkkinä dokumentti "Pohja -

Projektin vaatimusmäärittely" -dokumentin kategorisointi, joka liittyy sekä projekteihin että dokumenttipohjiin. Tämän sijoittelu aikaisemmassa rakenteessa oli "joko tai", mutta uuden metaluokittelun myötä kategoria voi olla moninainen.

2. Työtilat

Työtilat-dokumenttikirjasto luotiin Sharepoint-ympäristöön täyttämään tarve, jossa dokumentin sisältämä tieto tulee olla yleisesti saatavilla ja dokumentin päivittämissa väli on tiheä. Dokumenttikirjaston sisältämät dokumentit eivät mene katselmointikierrokselle päivitysten jälkeen, jotta Leanin periaatteista tuttu yliprosessointi ei toteutuisi. Tällaisia tiedostoja ovat muun muassa konttorikonelista tai ohjelmointiosaston viikottain läpikäytävä työlista.

3. Projektit

Projektit dokumenttikirjastoon sijoitetaan kansioita, jotka pitävät laadunhallintastandardin mukaista säilytystä tietoa suoritetuista ja meneillään olevista tai tulevista projekteista. Oheiseen kansioon ja sen toimintamalleihin hyödynnettiin aikaisempien järjestelmätuotteiden projektikäsittelyä, joka koettiin yleisesti hyväksi tavaksi säilyttää jo tehtyjen projektien tiedostoja vaatimustenmukaisesti.

Metatietoluokitusta hakutoiminnallisuuksien parantamiseksi hyödynnettiin projektikansiossa siten, että jokaiselle projektikansiolle on mahdollista luoda projektiryhmä, jolloin kukin projektissa oleva työntekijä pystyy suodattamaan kansionäkymää siten, että hän näkee ainoastaan omat projektinsa kansiossa, ilman muita heille kuulumattomia projekteja.

4. Tuotteet

Tuotteeksi määritellään tehty asia, jonka uudelleenhyödyntämispotentiaali on suuri tai kyseistä asiaa tehdään myös tulevaisuudessa.

Tuote, jota yritys myy eteenpäin ei kuitenkaan pysy aina vakiona, sillä tuotteiden kehittyminen on normaalia ja toivottavaa. Tuotteiden kehittyminen loi tarpeen dokumenttikirjastolle, jonne voidaan varastoida tuotteiden viimeisimmät dokumentit, ohjeistukset, sähkö- ja mekaniikkakuvat ja ohjelmistoa tukevat ajuritiedostot.

Tuotetta voidaan myös käsitellä sen rakentamisvaiheessa projektina, jolloin työn alla oleva projekti saa pohjadokumenttirakenteensa periytyen tuotekansiosta. Tällä tavoin jää talteen jälki sen hetkisistä, siihen projektiin käytetyistä dokumenteista projektit kansioon ja viimeisin tieto pysyy tuotteet kansiossa. Toimintamalli luo valmiuden säilyttää historiatietoa tehdyistä tuotteista eri asiakkaille vaatimustenmukaisesti, samalla antaen kehitysryhmille täyden valmiuden jatkokehittää tuotteiden ominaisuuksia.

5. Myynti ja markkinointi

Myynnin ja markkinoinnin dokumenttikirjasto toimii yrityksen yhdistettynä tietopankkina eri sidosryhmien vaatimiin dokumentteihin. Tämä voi tarkoittaa mm. vaatimustenmukaisuusdokumentteja, markkinoinnin yritys- tai ratkaisuesityksiä tai asiakasopimuksia.

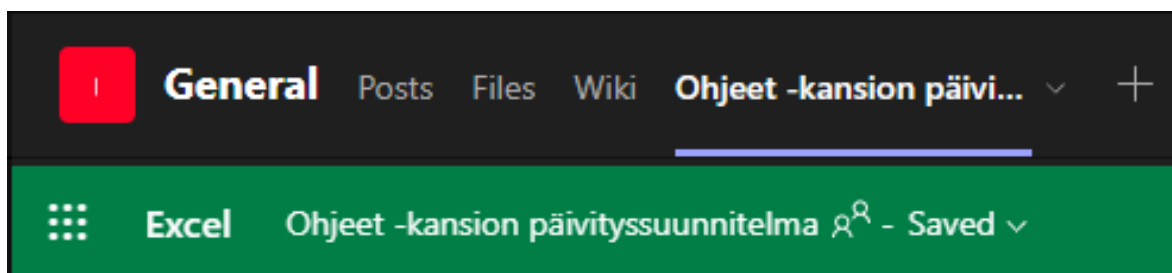
6. Arkisto

Arkisto on yleisdokumenttien säilöntätarpeita varten. Siellä esimerkiksi käytössä olevia viimeisimpiä työehtosopimuksia, lainmukaisia työturvallisuusdokumentteja tai yrityksen perustietoja. Käytännössä kansio on olemassa yleisesti esillä olevan tiedon vaatimusta varten.

Dokumenttikirjastoihin määriteltiin tarpeelliset toiminnot, kuten dokumentin eri versioiden säilytysaika ja muutoshistoria. Hyväksyntäkierron- toiminto otettiin käyttöön ”Ohjeet”-kansiossa, jotta dokumentteja on mahdollista päivittää hallitusti ja katselmoidusti. Hyväksyntäkierron-toiminto otettiin varotoimena myös käyttöön ”Arkisto”-kansioon, jotta pystytään estämään ylimääräisen turhan tiedon varastoimista dokumenttikirjastoon.

5.3 Dokumenttien päivittämistä tukeva yhteistyösovellus

Dokumenttien päivittämisen hallintaa ja seuranta varten luotiin Microsoft Teams -kanava, johon on mahdollista lisätä prosessinomistajuusjaon jälkeen laadunhallintajärjestelmän työryhmä. Teams-kanavalle lisättiin uusi verkkovälilehti, joka yhdisti käyttäjän suoraan Sharepoint-rakenteen ”Työtilat” -kansioon avaten automaattisesti Excel-tiedostoon, johon tulevat päivitysaikataulut ja suunnitelmat on mahdollista kirjata. Tällä tavoin päivitystyölistan tiedoston sijainti keskitettiin yrityksen uuteen tietopankkiin siten, että kaikki asianomistajat pääsevät tekemään tarvittavia muutoksia tiedostoon. Käyttäjät pääsivät helposti Teams -kanavan välilehdeltä päivittämään Excel-tiedostoja (kuva 7).



Kuva 7: Teams-kanavan työtilatiedoston välilehti

5.4 Prosessivastuun jako

Jokainen laadunhallintajärjestelmää tukeva dokumentti on liitettyä tiettyyn prosessiin tai prosessin osa-alueeseen. Konsernin yritysten organisaatorakenteen muuttuessa osa ohjeistuksista oli sisällöltään ristiriidassa. Dokumenttien epä johdonmukaisuudet ja ristiriitaisuudet jätettiin prosessinomistajien ratkaistavaksi.

Prosessinomistaja on kohdeyrityksessä oleva henkilö, joka vastaa prosessiin kuuluvien dokumenttien ajantasaisuudesta. Jotta päivitykset voitaisiin suorittaa tehokkaasti, tuli prosessinomistajat määritellä uudelleen. Tämän johdosta järjestettiin johtoryhmän ja entisten prosessinomistajien kesken palaveri, jonka tarkoituksena oli prosessiomistajuuksien uudelleen jako vastaamaan uutta organisaatorakennetta. Prosessinomistajuuden rooli, vastuut ja valtuudet perehdytettiin uusille prosessinomistajille, jonka jälkeen jokainen entisen konsernin laadunhallintaan liittyvä dokumentti liitettiin asiaan kuuluvan prosessinomistajan vastuulle.

5.5 Laadunhallintajärjestelmän ohjeiden päivitysaikataulu ja toteutus

Dokumenttien päivityssuunnitelman lähtökohdat olivat uuden prosessimistajuuksien jaon jälkeen hyvällä pohjalla. Päivityssuunnitelmaa varten laadittiin IT-laatuvaatimusten ohessa tehtyyn Microsoft Teams -työtilaan listaus kaikista laadunhallintajärjestelmän kattavista dokumenteista, osoittaen ne asiaankuuluvalla prosessimistajalle. Tämä työlistausdokumentti lisättiin kanavalle yhteiskäyttöön, jolloin laatupäällikkö ja päivityksen työryhmä pääsivät helposti dokumenttiin käsiksi, samalla luoden hyvän yleiskatsauksen päivitysten etenemisestä.

Työlistausdokumentin valmistuttua yrityksen laatupäällikkö varasi ajan kullekin prosessimistajalle dokumenttien ajankohdan katselmointia varten. Palaverien tavoitteena oli luoda kolme kriteeriä dokumentin vaatimuksenmukaisuudelle:

1. Dokumentin tarpeellisuus
2. Päivitystarpeet
3. Päivitysaikataulu

Palaverissa katselmoituihin dokumentteihin ei tehty muutoksia, vaan toimintasuunnitelma kirjattiin työlistausdokumenttiin. Yllä mainitut kriteerit selvitettiin katselmoimalla yksilöllisesti jokainen dokumentti, suhteuttaen dokumentti nykyiseen organisaatorakenteeseen ja sen toimintamalliin. Päivitystarpeeseen kirjattiin vaadittavat muutokset yleisellä tasolla, kuten ”vaihdettava PC-huollon vastuuhenkilöksi laatupäällikkö”. Päivitysaikatauluun kirjattiin ajankohta, jolloin prosessimistaja suhteuttaa päivitysten toimeenpanon omaan työkuormaan ja aikatauluun ottaen huomioon dokumenttien päivitykseen suunnitellun aikataulun. Jokaista prosessimistajaa ohjeistettiin merkitsemään ohjeeseen viittaava rivi vihreäksi, kun dokumentin vaatimat muutokset olivat toteutettu. Alla olevassa kuvassa 8 on kuvankaappaus päivitysten työlistausdokumentista.

Nimi	Prosessinimistä (pääpiirteittäin)	Vaaditut toimenpiteet / tehdyt päivitykset	Päivitykseen tarvittavat henkilöt	Päivitysajankohta	Kategoria	Yleiskoulutettava?
OHJE		Ohje uusittava osittain, ei vaadi päivitystä		5.1.2021		
OHJE		Ohjeen päivitys		4.1.2021		
TYÖOHJE		tarkistus				
TYÖOHJE		tarkistus fuusion jälkeen				
TYÖOHJE		Elkome-yhtiöt > Elkome Oy, sisällön				
TYÖOHJE		tarkistus fuusion jälkeen				
TYÖOHJE		Elkome-yhtiöt > Elkome Oy				
TYÖOHJE		tarkistus fuusion jälkeen				
TYÖOHJE		Elkome-yhtiöt > Elkome Oy				
TYÖOHJE		Elkome-yhtiöt > Elkome Oy, sisällön				

Kuva 8: Päivitysten työlistausdokumentti. Osittain sensuroitu henkilö- ja liiketietojen salaamiseksi.

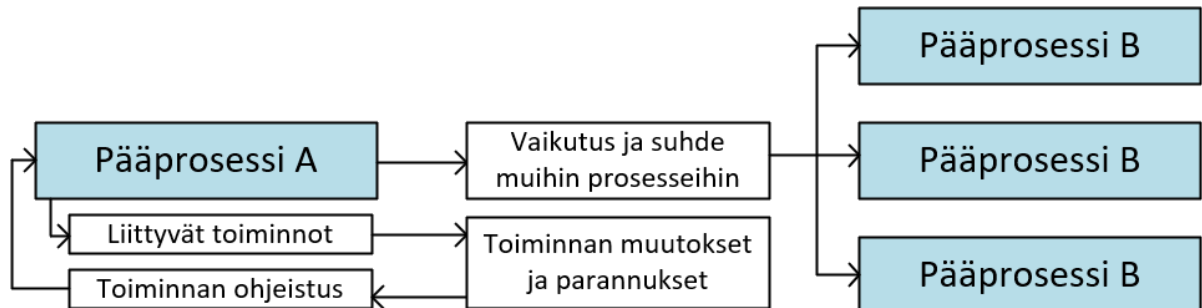
Dokumentit saatiin läpikäytyä ja päivitettyä suunnitelman mukaisesti tammikuussa 2021. Päivitysten valmistuttua yhteiskäytössä oleva työlistausdokumentti muodosti lopputuloksena koonnin suoritetuista muutoksista, luoden erinomaisen pohjan muuttuneiden käytänteiden perehdytykselle.

5.6 Henkilöstön perehdytysuunnitelma ja toteutus

Perehdytys toteutettiin suunnitelman mukaan tammi-helmikuussa 2021 onnistuneen päivitysaikataulun myötä. Perehdyttäminen haluttiin suorittaa tavalla, jossa työntekijät saisivat mahdollisimman laajan käsityksen laadunhallintajärjestelmän toiminnasta ja sen vaikutuksesta heidän päivittäiseen työntekemiseen.

Pääosin prosessi ja prosessiin liittyvät konkreettiset työtehtävät käytiin läpi, kuten myös toimintaa tukevat ohjeistukset. Toimintaa suhteutettiin käytännön esimerkeillä muuttuneisiin toimintamalleihin, ”ennen tehtiin näin, nykyään teemme näin, sillä tämä on muuttunut, vähentäen työkuormaa tässä tehtävässä ja nopeuttaen tämän asian käsittelyä”. Prosessin toimintamalleilla ja niiden läpikäynneillä koko henkilöstölle oli myös

tarkoitus lisätä vastuuntuntoa ja tietosuutta. Tämän vuoksi toimintamallit pyrittiin mahdollisuuksien mukaan käsittelemään suhteessa muihin prosesseihin: **”Jos prosessi A ontuu tässä kohtaa, se vaikuttaa prosessiin B ja heidän toimintaa tällä tavoin”** (Kuva 9).



Kuva 9: Prosessin toiminnan ja muutosten läpikäynnin kaavio

Jokaisessa koulutuksessa painotettiin laatupoikkeamien kirjaamisen tärkeyttä toiminnan muutoksessa, jota kautta työntekijä pääsee vaikuttamaan muutoksen läpivientiin ja toimintatapojen kehittymiseen. Poikkeaman yläkategorioita on 4:

1. Toimittajapoikkeama
2. Asiakaspoikkeama
3. Sisäinen poikkeama
4. Tuotantopoikkeama

Karkea ohjeistus poikkeamien kirjaamiseen oli se, mihin osa-alueeseen poikkeama vaikuttaa, esimerkiksi mikäli tapahtuneella havainnolla oli vaikutusta asiakkaaseen, niin poikkeama tulee kirjata asiakaspoikkeamana. Puolestaan jos havainto liittyi yrityksen sisäiseen toimintaan, se kirjattiin sisäisenä poikkeamana, ja tuotannossa tapahtuneet havainnot kirjattiin tuotantopoikkeamana. Toimittajapoikkeamia kirjataan silloin, kun toimittajalta saatu palvelu tai tuote ei ole ollut sopimuksenmukainen.

5.7 Seuranta ja toiminnan vahvistaminen

Tammi-helmikuun 2021 koulutuksissa painotettuja poikkeamien kirjaamista, käsittelyä ja niiden vaikutavuutta tukeakseen luotiin uusia käytäntöjä, kuten poikkeamakäsittelyjen viikkorutiini. Tällä pyrittiin tukemaan poikkeamien vaikuttavuuden arviointia, samalla vahvistaen työntekijöiden motivaatiota kirjata poikkeamia ja tuoda esiin tehtyjen toimenpiteiden vaikutusta toiminnan tehokkuuteen. Markkula (2011) kertoo väitöskirjassaan, että kun johtamisessa otetaan huomioon ihmisten johtaminen samanaikaisesti työn tehokkuuden ja työelämän laadun kanssa, voi organisaatio lisätä tehokkuuttaan ja parantaa työelämän laatua samaan aikaan (Markkula M., 2011, s. 174). Poikkeamia pyrittiin hyödyntämään työkaluna toiminnan tehokkuuden parantamisessa ja työntekijän keinona vaikuttaa omaan työhönsä.

Poikkeamakäsittelyissä käsiteltiin jokainen havaittu poikkeama yksilöllisesti. Käsittelyyn kutsuttiin poikkeamaa parhaiten ymmärtävä asiantuntija Lean-mallin periaatteen mukaisesti; Työtä tekevä on itse paras henkilö sanomaan kuinka sitä parannetaan. Poikkeamakäsittelyyn voitiin kutsua esimerkiksi poikkeaman kirjannut työntekijä, jolta saadaan tarkempi kokonaiskuva siitä mitä on tapahtunut, tai prosessista poikennut työntekijä, jonka kanssa on mahdollista yhdessä pohtia parasta mahdollista tapaa miten ehkäistään poikkeavan toiminta tulevaisuudessa.

Poikkeamat tulivat uusien toimintamallien myötä osaksi eri osastojen viikkopalaverirutiineja, joissa katselmoitiin eri vastuuhenkilöille osoitettuja poikkeamia ja niiden mahdollisia käsittelymahdollisuuksia.

Seurannan ja toiminnan vahvistamista tukivat myös vuonna 2021 pidetyt sisäiset auditoinnit, joissa eri prosesseissa työskenteleviä työntekijöitä haastateltiin liittyen organisaation rooleihin, vastuisiin ja valtuuksiin. Auditoinneilla pyrittiin myös tukemaan työntekijöiden rooleja muuttuneessa organisaatorakenteessa. Auditointien yhteydessä suoritettiin myös pienimuotoisia haastatteluja, jossa kysyttiin henkilöiden mielipidettä laadunhallintajärjestelmän muutoksista ja niiden vaikuttavuudesta. Haastatteluihin osallistui 5 henkilöä organisaation eri osastoilta.

6 TULOKSET

Laadunhallintajärjestelmän muutoksesta kerättiin poikkeamadataa aikavälillä vuoden 2020 tammikuusta vuoden 2021 joulukuuhun saakka. Poikkeamadatan lisäksi vuoden 2021 joulukuussa suoritettiin henkilöstöhaastatteluita, jossa työntekijöitä haastateltiin eri osastoilta liittyen laadunhallintajärjestelmän muutosten suunnitteluun, toteutukseen ja seurantaan.

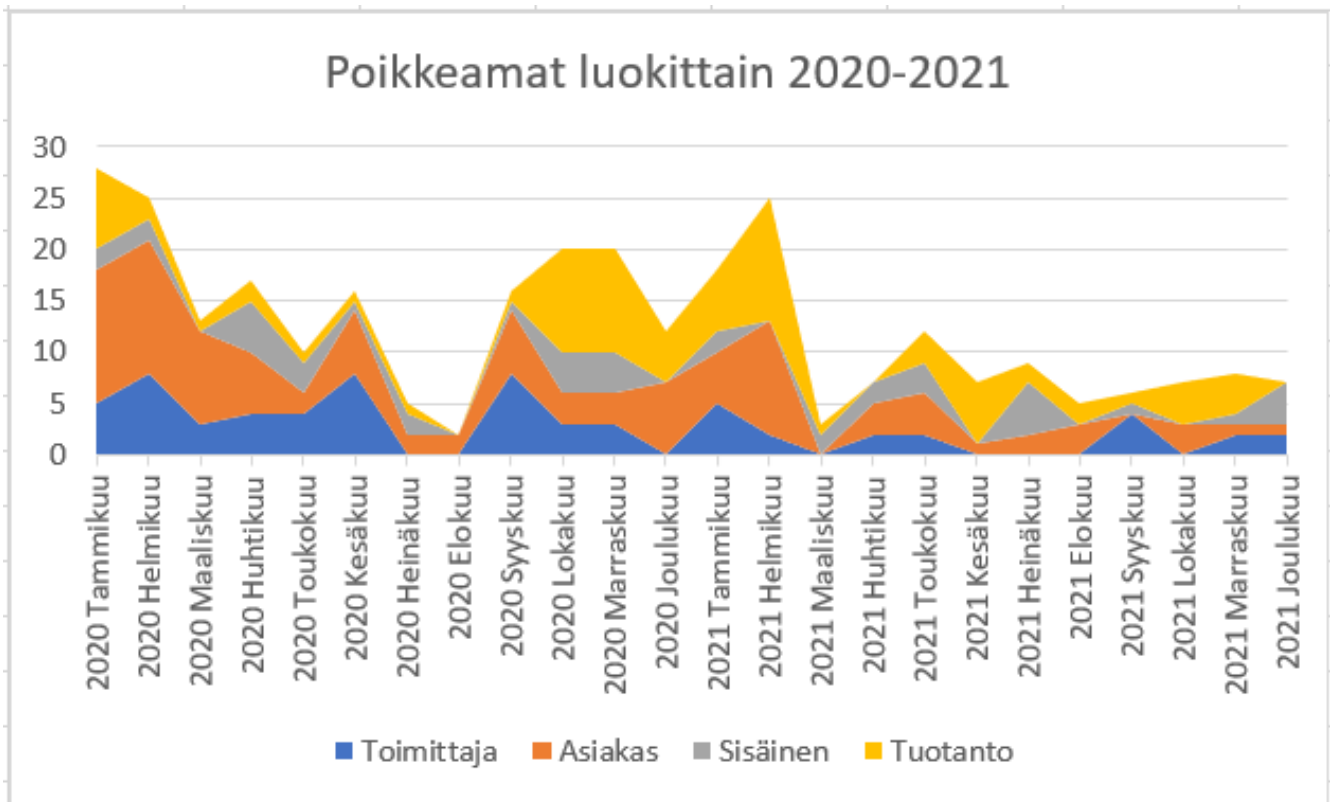
6.1 Poikkeamat

Mitattu ajanjakso työn suorituksessa tapahtui välillä 2020 tammikuu – 2021 joulukuu. Kyseisenä ajanjaksona yrityksen toiminnanohjausjärjestelmään kirjattiin yhteensä 284 poikkeamaa. Poikkeamat sijoitettuna aikavälillä on visualisoituna kuvassa 10.



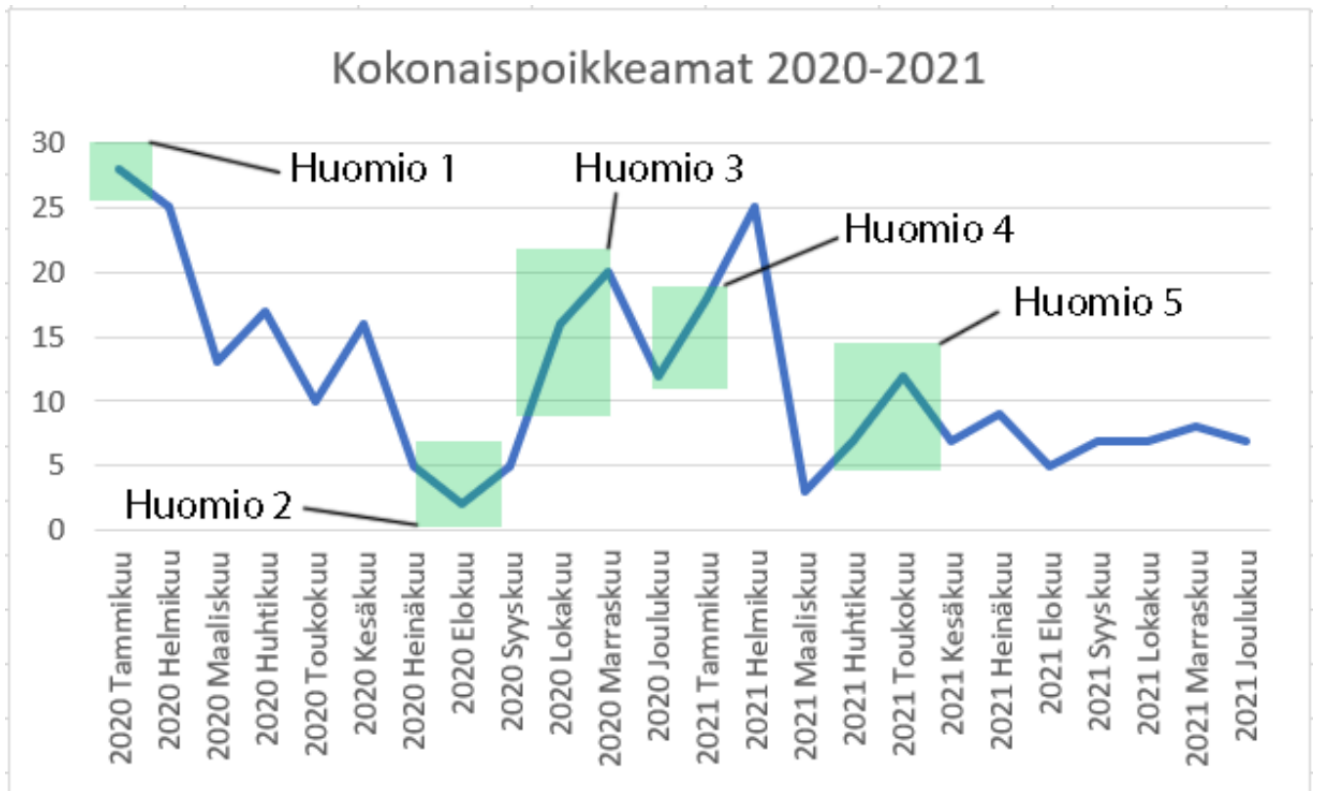
Kuva 10: Kokonaispoikkeamat kuukausittain vuosina 2020-2021

Näistä kirjatuista poikkeamista toimittajapoikkeamia oli 65, asiakaspoikkeamia 106, sisäisiä poikkeamia 44 ja tuotantopoikkeamia 83. Alla olevassa kuvassa 11 on kumulatiivinen jakauma poikkeamista luokittain.



Kuva 11: Poikkeamat luokittain kuukausittain vuosina 2020-2021

Ottaen huomioon laadunhallintajärjestelmän päivityksen vaikutuksen koko organisaatioon, huomataan poikkeamien kokonaisvaltaisen kirjaamisen olevan samassa suhteessa sen luokasta riippumatta. Kuvaajia tarkastellessa on huomattavissa kuuvaajan muutos, joka on mahdollisesti selitettävissä laadunhallintajärjestelmän muutoksen toimilla. Sivulla 34 sijaitsevassa kuvassa 10 on havaittavissa viisi huomiota, jossa kuvaajan trendi muuttuu. Kuvaajaan tehdyt huomiot ovat eriteltyinä alla olevaan kuvaan 12.



Kuva 12: Huomiot kokonaispoikkeamien kirjauksiin vuosina 2020-2021

Huomio 1:

Mittausajanjakson alkukohta on ajankohta, jolloin kohdeyritys oli juuri läpäissyt ISO 9001-laatusertifioinnin. Tammikuussa 2020 kirjattuja poikkeamia oli yhteensä 28. Tämän jälkeen kirjattujen poikkeamien määrä laski suhteellisen tasaisesti aina 2020 elokuuhun saakka.

Huomio 2:

Poikkeamien säännöllisen käsittelyn oletusarvona on se, että niitä ei ilmeneisi samaan asiaan liittyen enempää. Tämä on selitettävissä poikkeamakäsittelyn kohdalla, jossa pyritään pohtimaan ongelman uudelleensyntymisen estäminen. Elokuussa 2020 kohdeyrityksen konserni fuusioitui virallisesti yhdeksi yhtenäiseksi yritykseksi. Kyseisessä kuussa poikkeamia oli kirjattu vain kaksi kappaletta.

Huomio 3:

Fuusion aiheuttaman organisaatiomuutoksen jälkeen poikkeamakirjaukset lähtivät selkeään nousuun, johtuen todennäköisimmin aikaisempien sisäryitysten eriävistä toimintamalleista. Kyseisen huomion ajanjakson aikana suoritettiin laadunhallintajärjestelmän ohjeistuksien päivittämistä, mutta ennen niiden katselmointia niitä ei perehdytetty yleisesti työntekijöille.

Huomio 4:

Päivitetyn laadunhallintajärjestelmän prosessit ja toiminnan ohjeistukset perehdytettiin koko henkilöstölle tammikuussa 2021. Perehdytyksissä painotettiin poikkeamien kirjauksen tärkeyttä, kuten myös niiden käsittelyn vaikuttavuutta. Tällä on selitettävissä vuoden 2021 alkupuolen lisääntynyt poikkeamien kirjaus.

Huomio 5:

Vuoden 2021 huhti-toukokuu välillä yrityksessä otettiin laajamittaisesti käyttöön toiminnanohjausjärjestelmän tuotantomoduuli, joka osittain muutti toimintatapoja tuotannossa. Tällä voidaan osittain selittää poikkeamien ilmeneminen merkatulla ajanjaksolla.

Poikkeamakirjausten trendi aikavälillä tammi-joulukuu 2021 on kuitenkin laskeva. Tällä ajanjaksolla laadunhallintajärjestelmän päivitykset ja sen tukemiseen tehdyt konkreettiset käytännöt olivat yrityksellä täysin käytössä, jonka myötä hypoteesi muutoksen alkutaipaleella näyttäisi käyvän toteen: Poikkeamakirjaukset lisääntyivät runsaasti. Puolestaan seurannan ja muutoksen tukemisen ajanjaksolla poikkeamien käsittely on johtanut niiden vähäisempään ilmenemiseen.

Muita syitä poikkeamakirjausten vähenemiseen voi olla henkilöstön kirjausmotivaation heikkeneminen ajan kuluessa. Motivaatiota poikkeamien kirjaukseen on pyritty tukemaan aktiivisella esimiestyöllä eri osastoilla.

6.2 Henkilöstön haastattelut

Laadunhallintajärjestelmän muutosten ajanjakson päätyttyä kohdeyrityksen työntekijöille suoritettiin haastatteluja, jossa työntekijöiltä kysyttiin kokemuksia ja tuntemuksia päivitys-, koulutus- ja käyttöönottotapahtumista. Haastatteluihin valittiin henkilöitä yrityksen eri osastoilta. Haastatteluihin valittiin henkilöt vapaaehtoisuuden pohjalta. Haastattelut suoritettiin vapaan keskustelun pohjalta liittyen laadunhallintajärjestelmän muutosten suunnitteluun, perehdytysjaksoon, seurantaan ja vaikutuksiin. Haastatteluihin osallistui 5 henkilöä.

Dokumenttien päivitystyö koettiin onnistuneena: **”Fuusion jälkeen Excel-työkalu ja vastuuhenkilöjako helpottivat päivityshommaa todella paljon. Aikataulutus oli järkevä ja ehdottoman tarpeellinen. Päivityksen seurannan läsnäolo ja sen tiedonjako oli erinomaista. Dokumenttien päivityksessä prosessinomistajia tuettiin jatkuvasti”**, kertoo Elkome Oy:n Logistiikkapäällikkö, joka toimii prosessinomistajana logistiikkapuolella. Logistiikan puolella nähtiin myös toimivia yhtenäisiä tapoja varaston puolella, johon Elkome Oy:llä toimiva varastohenkilö kertoo: **”Varaston tavaran saavutukseen toimintamalli muuttui yhtenäisempään malliin, jolloin eri käytännöt aikaisempien sisäryitysten välillä tippuivat pois.”**

Prosessikoulutukset ja niiden jalkautus koettiin kokonaisvaltaisesti haastateltavien kesken onnistuneena. Elkome Oy:n logistiikkapäällikkö kiteyttää asian vastaavasti: **”Jalkautusvaihe oli paloitetu sopiviin osiin ja ylipäättänsä järjestetty hyvin, haasteena oli mahdolliset poissaolot tammikuun perehdytyksistä, jonka jälkijalkautus oli vaikeaa.**

Prosessikoulutukset herättivät todella hyvää keskustelua ja melko varmasti lisäsi organisaation ymmärrystä siitä, miten firman toiminnan kokonaisuus toimii ja mikä oma osa on siinä kokonaisuudessa.”

Uudistuneet dokumentit ja parempi seuranta toimintamalleissa nousivat esiin niin tuotannon kuin myynninkin puolelta. Myynnissä toimiva työntekijä muotoili asian vastaavasti: **”Perehdytykset olivat tosi hyvä juttu kaikin puolin. Oma työtoimenkuvani ei pahemmin muuttunut laadunhallintajärjestelmän päivityksen myötä. Eniten jäi mieleen se, että ohjeet ovat selkeästi tietyssä paikassa ja niihin on helppo palata. Ohjeistuksia ja**

niiden käyttämistä tulee myös tulevaisuudessakin käydä paremmin läpi, jotta ne pysyisivät paremmassa muistissa.” Myös Elkome Oy:n toimitusjohtaja painotti jatkuvan kouluttamisen ja toiminnan seurannan tärkeyttä.

Yrityksen johtoporras näki poikkeamat todella hyvänä työkaluna prosessioikaisuiden käsittelyssä ja puolestaan tuotanto suhtautui asiaan vastaavasti: **”Tuotannon puolelta on kirjattu jonkin verran poikkeamia, lähinnä työhöjeiden puuttumisesta. Työhöjeet ovat juurikin olleet paremmalla tolalla kun vuosi sitten, eli parannusta on tapahtunut.”**

Poikkeamien painottaminen ja uudet käsittelyrutiinit koettiin hyvänä asiana. Tuotannon puolella poikkeamia kirjataan säännöllisesti prosessipoikkeamien havaitsemisen jälkeen ja puolestaan osastot käsittelevät niitä osana viikkorutiinejaan: **” Seurannan ja tuen osalta poikkeamat tulivat hyväksi rutiiniksi osaston toistuviin palavereihin. Kehitysideana olisi, että kun poikkeama käsitellään ja suljetaan, niin siitä olisi hyvä saada yhteenveto itse poikkeaman tekijälle siitä, että mitä asialle on tehty. Tällä voitaisiin parantaa poikkeamien vaikuttavuutta itse poikkeaman kirjaajalle, jotta he näkisivät, että asia on käsitelty”**, kommentoi Elkome Oy:n logistiikkapäällikkö.

Elkome Oy:n entinen toimitusjohtaja kommentoi päivitystä: **”Alkuperäiseen ISO 9001-
laatustandardin saavuttamiseen nähden päivitystyö oli pienempi, mutta hyvin hoidettu.
Päivityksen suurin vaikutus taisi olla vanhan Installaation puolelle prosessien ja
toimintamallien osalta. Kehityskohteena on, että prosessinomistajat ottaisivat
rutiineihinsa omien prosessien päivittämisen, kehitystyön ja säännöllisen kouluttamisen.”**

7 POHDINTA

Laadunhallintajärjestelmän päivitys onnistui kokonaisvaltaisesti hyvin. Päivityksen aikataulu toteutui suunnitelman mukaan ja koulutukset eri prosesseista loivat hyvää keskustelua työntekijöiden kesken. Koulutuksen sivuvaikutuksena oli huomattavissa henkilöstön parempi suhtautuminen laadunhallintajärjestelmään, johon osasyynä voi olla laadunhallintajärjestelmän toimintojen havainnollistaminen käytännön esimerkkien avulla ja eri toimintojen vaikutukset muiden osastojen toimintoihin.

Yrityksellä jo pitkään käytössä olleet Lean-toimintamallit helpottivat muutoksen suunnittelua ja toteuttamista. Dokumenttien päivityksen apuna ollut Excel-tiedosto toi kaiken olennaisen tiedon prosessinomistajille, jolloin he pystyivät keskittymään omien prosessiensa tehokkaaseen läpikäyntiin ja päivittämiseen, samalla luoden erinomaisen yleiskuvan päivitystyön etenemisestä yleisellä tasolla. Työn ohjeistuksia pyrittiin tietoisesti päivittämään yhdessä työtä tekevien työntekijöiden kanssa, jolloin tehokkaat toimintamallit saatiin kiteytettyä ohjeistuksiin.

Gremyrin ym. (2020) raportoivat, että mikäli laadunhallintajärjestelmää käytetään ainoastaan dokumentoinnin ja standardoinnin työkaluna, se todennäköisimmittäin mielletään kulueränä näkemättä sitä kovinkaan arvokkaana yrityksen toiminnalle. Vastaavasti yritykset, jotka käyttävät laadunhallintajärjestelmää työkaluna asiakastyytyväisyyden parantamisessa laadukkaampien palvelujen ja tuotteiden muodossa, näkevät sen todennäköisimmin paremmassa valossa. Laatualoitteet menestyvät paremmin ollessaan läheisesti kytköksissä olemassa oleviin työkäytäntöihin. (Gremyr I., Lenning J., Elg M. ja Martin J., 2020 s. 388–390)

Päivitystyö ja sen perehdytys tuntui parantavan yrityksen työntekijöiden suhtautumista laadunhallintajärjestelmään ja samalla motivoimaan työntekijöitä keksimään ratkaisuja parempien toimintamallien löytämiseksi. Parannuksia ohjeistuksiin on tehty myös vuoden 2021 tammikuun jälkeen jatkuvasti.

Laadunhallintajärjestelmän päivittäminen kuvaamaan yrityksen työskentelytapoja ei siis välttämättä olekaan asia, jota yrityksen tulisi harkita pakon tai suurten muutosten johdosta. Laadunhallintajärjestelmän päivittäminen, muuttaminen ja ylläpitäminen tietoisesti säännöllisin väliajoin voi johtaa yrityksen toiminnan parempaan tehokkuuteen sekä parantaa työntekijöiden suhtautumista laadunhallintajärjestelmään organisaatorakenteesta riippumatta.

Muutoksen vaikuttavuutta voi olla hankalaa mitata empiirisesti. ISO 9001-standardin mukainen poikkeamakäytäntö antoi tutkimukselle työkalun, joka toimi muutoksen tukena ja loi analysoitavaa dataa, jolla pystyttiin arvioimaan ja tulkitsemaan muutoksen vaikuttavuutta. Tämä kuitenkin vaati poikkeamakäytäntöjen laajentamista myös

työntekijöiden toimintaan prosessitasolla. Uskon, että vastaavanlaista käsittelyä on mahdollista hyödyntää muutosläpiviennissä ISO 9001 -sertifioiduissa yrityksissä toimialasta riippumatta.

Poikkeamien kirjaamisen väheneminen ei suoraan kerro hyvästä tai kehittyneestä toiminnan laadusta, vaan niitä tulee käsitellä siten, että ymmärretään asiayhteys niiden syntymisen ympärillä. Poikkeamien väheneminen voi johtua motivaation laskusta tai siitä, että ilmenneitä poikkeamia on pyritty estämään tehokkailla toimintamalleilla. Tämän myötä esimiehen vastuu muutoksen seurannan ja sen aiheuttamien toimien ympärillä on äärimmäisen tärkeää.

Muutokset ja päivitykset mielletään usein suoraviivaisiksi tehtäviksi, joilla on alku ja loppu. Muutoksen kulku on kuitenkin kuin ympyrä, jossa samaa polkua kuljetaan ympäri uudelleen ja uudelleen oppien omasta reitistä joka kierroksella jotain uutta. Yrityksen lopullinen tavoite ei voi olla Kotterin (2018) mallin viimeinen porras, sillä itse muutos ja sen tavoite voivat kehittyä muutoksen edetessä. Kotterin (2018) mallia tulisikin tulkita kuin Penrosen portaita (liite 3) perinteisen porrasmallin sijaan.

Itse Kotterin (2018) muutosjohtamisen portaat ovat myös muuttuneet ja kehittyneet. Vuodesta 2014 lähtien vaiheita on kuvattu muutoksen kiihdyttiminä, eikä vaiheittaisina portaina (Kotter Inc. 2018). Muutokset, toimintamallien päivitykset ja niiden kehittäminen toiminnan tehostamiseksi onkin siis jatkuva prosessi, jota ei voida määrittää alkavaksi ja loppuvaksi tietyllä aikavälillä.

Tutkimuksellisen kehitystyön tekemisessä suurimpana haasteena oli työntekijöiden motivoiminen pitkällä aikavälillä, jonka vuoksi esimerkiksi poikkeamakirjauksia tuli korostaa jatkuvasti. Puolestaan haastatteluvaiheessa poikkeamakirjausten käsittelyyn liittyen esiintyi mainio kehitysidea, jossa havainnon kirjaaja saisi yhteenvedon suoritetuista toimenpiteistä. Tällä toimenpiteellä olisi voinut parantaa poikkeamakirjausten vaikuttavuutta työntekijän näkökulmasta.

Jälkikäteen keskustellessani erään prosessinomistajan kanssa, hän mainitsi, että muutosläpiviennin teoriaa olisi ollut hienoa kouluttaa myös kaikille prosessinomistajille. Tutkimustyön aikana ilmeni monia seikkoja, joiden huomattiin tehostavan itse

laadunhallintajärjestelmän vaikuttavuutta. Esimerkiksi työntekijöiden tietoisuus keinoista muuttaa toimintatapoja on luonut hyvän pohjan pienemmälle muutoskynnykselle, jonka myötä itse laadunhallintajärjestelmä kuvaa päivä päivältä toimintamalleja paremmin jatkuvasti kehittäen organisaation tehokkuutta.

Elkome Oy:lle suoritettiin ISO 9001 -standardin määräaikaissäädöinti perjantaina 4.2.2022 Bureau Veritas Certification Finlandin toimesta, jonka tuloksena laadunhallintajärjestelmän toiminnassa ei havaittu yhtäkään lievää tai vakavaa poikkeamaa. Auditointiraportissa kohdassa "VAHVUUDET: Erityisen toimiviksi havaittuja käytäntöjä organisaatiossa" on huomiona kohdat:

1. Hyvä asiakastyytyväisyys
2. Ticket -järjestelmä vaikuttaa hyvin toimivalta
3. Järjestelmän eri prosessien harmonisointi fuusion jälkeen ja henkilöstön perehdytys
4. Järjestelmän ja toiminnan dokumentointi

Laadunhallintajärjestelmän päivityksen voidaankin suoritettuna auditoinnin perusteella todeta olevan onnistunut.

Lähteet

9001Simplified (n.d.) *10 Reasons Why You Need ISO 9001 Certification* Noudettu osoitteesta

<https://www.9001simplified.com/reasons-for-iso-9001.php>

Akers P. (2016) *2 Second Lean – How to grow people and build a lean culture*

Bakator, M., Borić, S., & Petrović, N. (2018). *Differences and similarities between Total Quality Management, ISO 9001, Lean production, and Six SIGMA. International Journal'Advanced Quality, 46(1), 17-20.*

Basak M. & de Vries H. (10.10.2012) *DOES ISO 9001 PAY? - ANALYSIS OF 42 STUDIES*

Noudettu osoitteesta <https://www.iso.org/news/2012/10/Ref1665.html>

CABEM Technologies (24.1.2017) *The History of the ISO 9000 Series* Noudettu osoitteesta

<https://medium.com/@cabem/the-history-of-the-iso-9000-series-3e7b4e87c43>

Campbell H. (27.5.2014) *Managing Organizational Change : A Practical Toolkit for Leaders*

Greymyr I., Lenning J., Elg M. ja Martin J. (29.9.2020) *Value of quality management systems - Increasing the value of quality management systems*

Suomen Standardisoimisliitto SFS RY (n.d.) *ISO 9000 Laadunhallinnan standardisarja.*

Noudettu osoitteesta <https://sfs.fi/standardeista/tutustu-standardeihin/suosittu-standardit/iso-9000-laadunhallinnan-standardisarja/>

Illusion Index (n.d.) *Penrose Stairs* Noudettu osoitteesta

<https://www.illusionsindex.org/i/penrose-stairs>

ISO – International Organization for Standardization (1997) *Friendship Among Equals*

Noudettu osoitteesta

https://www.iso.org/files/live/sites/isoorg/files/about%20ISO/docs/en/Friendship_a_mong_equals.pdf

ISO – International Organization for Standardization (2015) *Quality management principles*

Noudettu osoitteesta

<https://www.iso.org/files/live/sites/isoorg/files/store/en/PUB100080.pdf>

ISO – International Organization for Standardization (n.d.) *The ISO Survey* Noudettu

osoitteesta <https://www.iso.org/the-iso-survey.html>

ISO – International Organization for Standardization (n.d.) *The ISO Story* Noudettu

osoitteesta <https://www.iso.org/the-iso-story.html>

Interax Group Inc (2020) *IS ISO 9001-2015 STILL RELEVANT TO ORGANIZATIONS IN 2020?*

Noudettu osoitteesta <https://interaxgrp.com/blog-post/is-iso-9001-2015-still-relevant-to-organizations-in-2020/>

- Jean Cunningham (18.1.2020) *The Eight Wastes of Lean* Noudettu osoitteesta <https://www.lean.org/the-lean-post/articles/the-eight-wastes-of-lean/>
- Kotter Inc (2018) *8 Steps to accelerate change in your organization* Noudettu osoitteesta <https://www.kotterinc.com/wp-content/uploads/2019/04/8-Steps-eBook-Kotter-2018.pdf>
- Kotter Inc (2018) *The 8-step Process for Leading Change* Noudettu osoitteesta <https://www.kotterinc.com/8-step-process-for-leading-change/>
- Kouri I. (2009) *Lean Taskukirja, Teknologiateollisuus*
- Markkula M. (Elokuu 2011) *Johtaminen, tehokkuus ja työelämän laatu* Noudettu osoitteesta https://osuva.uwasa.fi/bitstream/handle/10024/7659/isbn_978-952-476-353-0.pdf?sequence=1
- Packalén A. (26.2.2020) *“Voisitko vääntää rautalangasta, mitä on muutos johtaminen”* Noudettu osoitteesta <https://ccea.fi/2020/02/26/auli-packalen-voisitko-vaantaa-rautalangasta-mita-on-muutosjohtaminen/>
- SFS-EN ISO 9001:2015 (10.05.2015) *Laadunhallintajärjestelmät. Vaatimukset Quality management systems. Requirements (ISO 9001:2015)* Suomen Standardisoimisliitto SFS RY
- Skhmot N. (5.8.2017) *The 8 Wastes of Lean* Noudettu osoitteesta <https://theleanway.net/The-8-Wastes-of-Lean>
- Suomen Standardisoimisliitto SFS RY (n.d.) *ISO 9001 Laadunhallinta* Noudettu osoitteesta <https://sfs.fi/standardeista/tutustu-standardeihin/suosittut-standardit/iso-9001-laadunhallinta/>
- Suvanto M. (25.11.2014) *Uusia malleja työelämän kehittämiseen* Noudettu osoitteesta https://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/85931/2014_D_13_Uusia_malleja_tyoelaman_YAMK.pdf
- Ziegler C. (8.2.2011) *Nokia CEO Stephen Elop rallies troops in brutally honest 'burning platform' memo* Noudettu osoitteesta <https://www.engadget.com/2011-02-08-nokia-ceo-stephen-elop-rallies-troops-in-brutally-honest-burnin.html>

**Liite 1: THE ISO SURVEY OF MANAGEMENT SYSTEM STANDARD CERTIFICATIONS – 2019 –
EXPLANATORY NOTE (ISO, n.d.)**



International Organization for Standardization
Organisation internationale de normalisation
Международная организация по стандартизации

September 2020

THE ISO SURVEY OF MANAGEMENT SYSTEM STANDARD CERTIFICATIONS – 2019 – EXPLANATORY NOTE

Background

The ISO Survey of Certifications is an annual survey of the number of valid certificates to ISO management system standards worldwide. The providers of data are the certification bodies accredited by the IAF MLA Members.

Results

The table below displays the total number of valid certificates and the total number of sites for each standard covered by the survey. The detailed results for each standard are available on [ISO website](#). For each of the standard, the number of certificates and the number of sites are displayed next to each other to give a more comprehensive picture of the situation. A certificate is the document issued by a certification body once the client has demonstrated conformity to the standard and a "site" is a permanent location where an organization carries out work or a service.

	Total valid certificates	Total number of sites
ISO 9001	883 521	1 217 972
ISO 14001	312 580	487 950
ISO/IEC 27001	36 362	68 930
ISO 22000	33 502	39 651
ISO 45001	38 654	62 889
ISO 13485	23 045	31 508
ISO 50001	18 227	42 215
ISO 22301	1 693	6 231
ISO/IEC 20000-1	6 047	7 778
ISO 28000	1 874	2 403
ISO 37001	872	4 096
ISO 39001	864	1 852

Results highlight

- The collection of data for the Survey was launched around the time of the start of the outbreak of the COVID 19 pandemic across the world. However, despite the challenges faced by the certification bodies to adapt to the new situation, the participation to the

survey was good and comparable to the previous year.

- The overall results show an increase, from 2018, of 3.8% of the total number of valid certificates for the 12 ISO management system standards covered in the standard. Part of this is due to the increase in the certification to ISO 45001 that was published in 2018 and consequently having limited number of certifications in the previous edition.
- All the standards covered have seen their number of certifications increase with for the 2 biggest ones an increase of 0.5% for ISO 9001 and of 2% for ISO 14001.
- Thanks to the adjustments and clarifications made to the Survey methodology in the 2018 edition, the latest results are consistent with the previous year which allows some comparison to be made again. The latest results show that the adjustments have improved the survey's data quality and reliability.
- Similarly to the previous editions of the survey, the results show some fluctuations at the country level that are explained by factors related to the participation such as the non-participation of the some important certification bodies for those specific countries. In the 2019 survey this is the case for Bosnia, Korea, Japan, The Netherlands, Turkey, the UK and the US.

Disclaimer

The ISO Survey is not a database. The providers of the data are the certification bodies' accredited by IAF members and they participate on a voluntary basis. The level of participation fluctuates from one edition to another and can impact the survey results especially at the country level. Interpretations of the results and any conclusions on the trends should be made with this in mind.

Liite 2: ISO Survey 2019 results - Number of certificates and sites per country and the number of sector overall - ISO 9001:2015 Quality management systems – Requirements (ISO, n.d.)

ISO 9001:2015 Quality management systems -- Requirements

Country	certificates	sites
Afghanistan	5	7
Albania	363	405
Algeria	499	082
Andorra	27	37
Angola	78	172
Antigua and Barbuda	2	2
Argentina	6 611	10 357
Armenia	30	42
Australia	7 184	16 846
Austria	3 325	5 027
Azerbaijan	213	220
Bahamas	25	33
Bahrain	435	575
Bangladesh	559	1 064
Barbados	9	16
Belarus	6 277	6 562
Belgium	2 873	4 607
Belize	2	4
Benin	46	59
Bermuda	4	6
Bhutan	18	34
Bolivia (Plurinational State of)	232	349
Bosnia and Herzegovina	935	1 111
Botswana	14	44

Code	Sector
1	Agriculture, Fishing and Forestry
2	Mining and quarrying
3	Food products, beverage and tobacco
4	Textiles and textile products
5	Leather and leather products
6	Manufacture of wood and wood products
7	Pulp, paper and paper products
8	Publishing companies
9	Printing companies
10	Manufacture of coke & refined petroleum products
11	Nuclear fuel
12	Chemicals, chemical products & fibres
13	Pharmaceuticals
14	Rubber and plastic products
15	Non-metallic mineral products
16	Concrete, cement, lime, plaster etc.
17	Basic metal & fabricated metal products
18	Machinery and equipment
19	Electrical and optical equipment
20	Shipbuilding
21	Aerospace
22	Other transport equipment
23	Manufacturing not elsewhere classified
24	Recycling

Brazil	17 952	27 262
Brunei Darussalam	77	89
Bulgaria	6 278	6 291
Burkina Faso	27	121
Burundi	6	8
Côte d'Ivoire	218	358
Cabo Verde	31	102
Cambodia	77	103
Cameroon	71	214
Canada	4 557	7 525
Cayman Islands		
Central African Republic	1	2
Chad	6	14
Chile	3 024	4 477
China	280 386	281 713
Colombia	10 463	11 967
Comoros	4	
Congo	19	51
Congo (Democratic Republic of the)	31	38
Costa Rica	282	735
Croatia	2 715	3 008
Cuba	180	247
Cyprus	778	945
Czech Republic	12 439	13 280
Denmark	2 324	6 919
Djibouti	4	7
Dominica	3	5
Dominican Republic	206	470

25	Electricity supply
26	Gas supply
27	Water supply
28	Construction
29	Wholesale & retail trade, repairs of motor vehicles, motorcycl goods
30	Hotels and restaurants
31	Transport, storage and communication
32	Financial intermediation, real estate, renting
33	Information technology
34	Engineering services
35	Other Services
36	Public administration
37	Education
38	Health and social work
39	Other social services
	Sector not known

Ecuador	1 160	1 397
Egypt	2 271	2 521
El Salvador	157	396
Equatorial Guinea	3	5
Eritrea		1
Estonia	993	1 607
Ethiopia	48	51
Fiji	40	75
Finland	2 639	6 944
France	21 696	57 722
Gabon	29	71
Gambia	3	7
Georgia	178	229
Germany	47 868	71 963
Ghana	77	129
Gibraltar	13	26
Greece	6 570	5 984
Grenada	2	3
Guatemala	220	302
Guinea	13	33
Guinea- Bissau	1	1
Guyana	27	73
Haiti	3	8
Honduras	173	193
Hong Kong	2 102	3 263
Hungary	7 107	9 825
Iceland	72	150
India	34 397	43 817
Indonesia	6 433	8 198
Iran (Islamic Republic of)	2 016	2 888
Iraq	85	97

Ireland	2 554	2 975
Israel	8 212	8 461
Italy	95 812	137 631
Jamaica	38	115
Japan	33 330	82 509
Jordan	562	669
Kazakhstan	402	494
Kenya	442	1 096
Korea (Democratic People's Republic of)	9	16
Korea (Republic of)	12 851	13 567
Kuwait	587	733
Kyrgyzstan	8	22
Lao People's Democratic Republic	44	68
Latvia	889	1 031
Lebanon	576	666
Lesotho	3	5
Liberia	6	8
Libya	28	31
Liechtenstein	99	142
Lithuania	1 215	1 817
Luxembourg	159	341
Macao	126	319
Macedonia (the former Yugoslav Republic of)	502	599
Madagascar	70	369
Malawi	15	18
Malaysia	9 872	14 703
Maldives	12	13
Mali	22	76
Malta	218	235

Marshall Islands	1	2
Mauritania	9	63
Mauritius	198	354
Mexico	7 741	12 248
Micronesia (Federated States of)	1	
Moldova (Republic of)	85	118
Monaco	53	113
Mongolia	61	96
Montenegro	163	231
Morocco	1 066	931
Mozambique	60	102
Myanmar	199	276
Namibia	39	60
Nepal	90	100
Netherlands	7 455	12 466
Netherlands Antilles (NL)	12	22
New Zealand	972	1 567
Nicaragua	66	74
Niger	6	5
Nigeria	351	494
Norway	2 762	4 517
Oman	636	978
Pakistan	2 388	2 641
Palau		
Palestine, State of	33	34
Panama	223	456
Papua New Guinea	23	82
Paraguay	416	609
Peru	1 737	2 317
Philippines	4 162	7 886
Poland	11 460	15 128

Portugal	6 123	8 434
Puerto Rico	48	86
Qatar	827	1 169
Romania	9 506	11 792
Russian Federation	4 134	5 990
Rwanda	10	20
Saint Kitts and Nevis	1	2
Saint Lucia	4	8
Saint Vincent and the Grenadines		
Samoa		
San Marino	52	62
Sao Tome and Principe	1	1
Saudi Arabia	2 206	3 020
Senegal	79	205
Serbia	2 707	3 765
Seychelles	5	7
Sierra Leone	3	5
Singapore	3 031	4 339
Slovakia	3 886	4 278
Slovenia	1 761	1 924
Somalia	2	5
South Africa	3 464	5 750
Spain	30 801	59 328
Sri Lanka	1 250	1 462
Sudan	83	99
Suriname	65	83
Swaziland	49	56
Sweden	3 477	8 595

Switzerland	7 768	14 919
Syrian Arab Republic	82	94
Taiwan, Province of China	7 818	10 305
Tajikistan	3	2
Tanzania, United Republic of	72	121
Thailand	8 990	12 701
Togo	26	39
Tonga	1	1
Trinidad and Tobago	74	112
Tunisia	1 105	1 408
Turkey	7 290	9 269
Turkmenistan	49	56
Tuvalu	1	1
Uganda	113	126
Ukraine	1 506	2 035
United Arab Emirates	3 839	5 558
United Kingdom of Great Britain and Northern Ireland	25 292	36 222
United States of America	20 956	32 053
Uruguay	1 319	1 990
Uzbekistan	442	464
Vanuatu	3	2
Venezuela (Bolivarian Republic of)	106	143
Viet Nam	3 441	4 261
Yemen	10	11
Zambia	33	60
Zimbabwe	155	244

Liite 3: Penrose Stairs (Illusion Index, n.d.)

