

Matti Malinen

**TOIMINNANOHJAUSJÄRJESTELMÄN
KEHITTÄMINEN FIN-TERPUU OY:LLE**

Insinööriö
Kajaanin ammattikorkeakoulu
Tekniikan ja liikenteen ala
Kone- ja tuotantotekniikka
Kevät 2012



Koulutusala Tekniikka ja liikenne	Koulutusohjelma Kone- ja tuotantotekniikan insinööri
Tekijä(t) Matti Malinen	
Työn nimi Toiminnanohjausjärjestelmän kehittäminen Fin-Terpoo Oy:lle	
Vaihtoehtoiset ammattiopinnot Kunnossapito ja kaivannaistekniikka	Ohjaaja(t) Pekka Juntunen Toimeksiantaja Fin-Terpoo Oy
Aika Kevät 2012	Sivumäärä ja liitteet 50+10
<p>Insinöörityön aiheena oli toimintajärjestelmän kehittäminen Fin-Terpoo Oy:lle. Työn tavoitteena oli saada yleiskuva toimintajärjestelmästä ja sen vaatimuksista yritykselle. Työn keskeisenä ideana oli luoda ja päivittää erilaisia asiakirjoja (työ-, laatu-, ympäristö- ja työturvallisuusohjeita) sekä kehittää dokumentointia ja koota aineistoa hallintajärjestelmään. Tähän liittyen pyrittiin kehittämään aivan omanlaisensa hallintajärjestelmään yhdistetty toimintajärjestelmä.</p> <p>Työssä on perehdytty standardeihin, laatuun ja toiminnanohjausjärjestelmän käyttöönottoon. Toimintajärjestelmä sisältää työohjeita, prosessikuvauksia ja tiedostoja oikein tapahtuvista työvaiheista ja tehtävistä. Toiminnanohjausjärjestelmä tulee palvelemaan Fin-Terpoo Oy:n työntekijöitä laadunhallinnan työkaluna tuotantoprosessien eri vaiheissa. Työssä on lisäksi perehdytty yrityksen käytössä olevaan varaosa- ja huoltohallintajärjestelmän käyttöön.</p> <p>Insinöörityötä on tehty työelämälähtöisyys huomioon ottaen. Työn päämääränä on laadunhallinnan parantaminen ja palveluiden laadun ylläpitäminen. Toiminnanohjausjärjestelmän tarkoituksena on palvella tuotantoprosessin eri vaiheita mahdollisimman tehokkaasti.</p>	
Kieli	Suomi
Asiasanat	Toiminnanohjausjärjestelmä, laatu, standardit
Säilytyspaikka	<input checked="" type="checkbox"/> Verkkokirjasto Theseus <input checked="" type="checkbox"/> Kajaanin ammattikorkeakoulun kirjasto

School Schools of Engineering	Degree Programme Mechanical and Production Engineering
Author(s) Matti Malinen	
Title Developing Enterprise Resource Planning	
Optional Professional Studies	Instructor(s) Mr Pekka Juntunen
	Commissioned by Fin-Terpuu Oy Kajaani
Date Spring 2012	Total Number of Pages and Appendices 50+10
<p>The purpose of this Bachelor's thesis was to develop an operation system to the company called Fin-Terpuu Oy. The objective was to get the general idea about the operation system and its requirements to the company. Based on the commission of Fin-Terpuu Oy, the thesis contains a theoretical part and a practical part. The main goal was to create and update different documents, develop documentation and collect material to the administration system. To help the control an operation system integrated to a specific administration system was tried to develop.</p> <p>The thesis is based on the standards, quality and introduction of the Enterprise Resource Planning (ERP) system. The operation system contains the work instructions, process descriptions and files from the guided work steps and tasks. The ERP will serve the employees of the company at the different stages of the manufacturing processes as a quality management tool. The company's spare part and maintenance control system was also familiarized in this thesis.</p> <p>The thesis was made with working life orientation in mind. The development of the operating system makes improved quality management and quality of service maintenance possible. Thanks to the ERP, the various stages of the production process can be monitored as effectively as possible. The final conclusion is that developing the operation system was necessary.</p>	
Language of Thesis	Finnish
Keywords	Enterprise Resource Planning (ERP), standard, quality
Deposited at	<input checked="" type="checkbox"/> Electronic library Theseus <input checked="" type="checkbox"/> Library of Kajaani University of Applied Sciences

ALKUSANAT

Suoritin opintoihini liittyvän työharjoittelujakson Fin-Terpuu Oy:ssä kesällä ja syksyllä 2011. Tämä insinööri työ on tehty työtehtävieni jatkoksi ja yhteenvedoksi tehtävistäni. Työssäni sain tutustua puunjalostusteollisuuden, satamien ja terminaalien sisäisiin kuljetuksiin erikoistuneen yrityksen toimintaan.

Kiitokset insinööri työni onnistumisesta Fin-Terpuu Oy:n ohjaajille huoltopäällikkö Jyrki Keräselle ja varatoimitusjohtaja Timo Roiniselle sekä yhtiön muille työntekijöille. Kajaanin ammattikorkeakoulun puolesta ohjaavana opettajana on toiminut Pekka Juntunen ja kieliasun ohjauksessa Eero Soininen, joilta sain apua työni saattamisessa valmiiksi. Kiitokset myös puolisololleni ja perheelleni tuesta, kannustuksesta ja avusta.

Kajaanissa 26.4.2012

Matti Malinen

SISÄLLYS

1 JOHDANTO	1
2 YRITYKSEN ESITTELY	2
3 TOIMINNANOHJAUSJÄRJESTELMÄT	4
3.1 Laadunhallintajärjestelmä	4
3.2 Toimintajärjestelmän ylläpito ja kehittäminen	6
3.3 Toimintajärjestelmän tavoitteet	6
3.4 Toimintajärjestelmän kehitys	8
3.5 Toimintaprosessien kuvaaminen	9
3.6 Toimintajärjestelmän dokumentointi	9
3.7 Auditointi	11
4 STANDARDIT	12
4.1 Standardin määritelmä	12
4.2 Standardien lajeja	12
4.3 Toimintajärjestelmän standardit	13
4.4 Asiakirjojen ja lomakkeiden dokumentointi ja laatiminen	14
4.5 Laatukäsikirja	15
4.6 Laadun hallinta	16
5 YMPÄRISTÖ JA JOHTAMINEN	17
5.1 Yrityksen sitoutuminen	17
5.2 Vastuut ja valtuudet	18
5.2.1 Työnantajan yleinen huolehtimisvelvoite	19
5.2.2 Työsuojelun toimintaohjelma	19
5.2.3 Työn vaarojen selvittäminen ja arviointi	20
5.3 Johtamisjärjestelmän integroitu hallintajärjestelmä	21
6 LUOVA-HALLINTAJÄRJESTELMÄ	22
6.1 Järjestelmän toiminta	22
6.2 Käyttö	22
6.2.1 Valikot	23
6.2.2 Huollot	24

6.2.3	Varaosat	25
6.2.4	Työpaikalla nähtävät dokumentit	25
6.2.5	Käyttöturvatieotteet	25
6.3	Kehitys	26
6.4	Ohjelman käyttökokemuksia	26
7	TYÖOHJEET JA PROSESSIKUVAUKSET	27
7.1	Työohjeet	28
7.2	Prosessikartta	29
8	TOIMINNANOHJAUSJÄRJESTELMÄN KÄYTTÖÖNOTTO	31
8.1	Aineiston kartoitus	31
8.2	Dokumentit ja asiakirjat	32
8.3	Kehittäminen ja suunnittelu	33
9	TYÖYMPÄRISTÖ	34
9.1	Työnjohto ja työsuojelu	34
9.2	Asiakkaat	36
9.3	Työterveyshuolto	36
9.4	Vaaratilanteet ja työtaturmat	37
9.5	Riskien ja vaarojen arviointi	37
9.6	Resurssien varaaminen	38
9.6.1	Taloudelliset resurssit	38
9.6.2	Koneresurssit	38
9.6.3	Henkilöresurssit	38
9.7	Koulutus ja tiedonkulku	39
9.7.1	Pätevyys ja koulutus	39
9.7.2	Tiedonkulku	40
9.7.3	Työntekijöiden vastuu	41
9.7.4	Työhön perehdyttäminen	42
9.7.5	Tukipalvelut	42
9.7.6	Tiedostojen ja tallenteiden hallinta	43

10 JATKOTOIMENPITEET JA KEHITYSEHDOTUKSET	45
11 YHTEENVETO	46
LÄHTEET	48
LIITTEET	

SYMBOLILUETTELO

EFQM	European Foundation for Quality Management on Euroopan laatupalkinto.
ERP	Enterprise Resource Planning eli toiminnanohjausjärjestelmä. Toiminnanohjausjärjestelmä on koko organisaation kattava integroitu tietojärjestelmä, joka pyrkii yhdistämään yrityksen eri toiminnot kuten osto- ja myyntitoiminta, tuotannon suunnittelu ja seuranta, varastotoiminnot, laadunohjaus sekä henkilöstö- ja taloushallinto.
ISO	International Organization for Standardization on laaja-alainen kansainvälinen standardisointijärjestö.
ISO 9000	Laadunhallintajärjestelmän perusteet ja määrittää laadunhallintajärjestelmien termistön.
ISO 9001	Määrittää vaatimukset laadunhallintajärjestelmälle, kun organisaatiolla on tarve osoittaa kykynsä toimittaa tuotteita, jotka täyttävät asiakasvaatimukset ja soveltuvat lakisääteiset vaatimukset, ja kun sen pyrkimyksenä on lisätä asiakkaan tyytyväisyyttä.
ISO 9004	Esittää suuntaviivat, joissa otetaan huomioon laadunhallintajärjestelmän vaikuttavuus ja tehokkuus. Tämän standardin avulla pyritään parantamaan organisaation suorituskykyä ja lisäämään asiakkaan sekä muiden sidosryhmien tyytyväisyyttä.
MRP	Material Requirements Planning. Materiaalien tarvelaskentajärjestelmä, jota käytetään ostotoiminnan kehittämiseen; esim. materiaali- ja puolivalmisteiden menekkien laskenta sekä varastokirjanpito.
MRP II	Manufacturing Resource Planning. Tuotannon materiaalisuunnittelujärjestelmä, joka sisältää ostotoiminnan lisäksi tuotannonohjaustason toiminnallisuutta, kuten mm. kapasiteetin laskenta ja seuranta sekä kuormituskirjanpito.
OHSAS	Occupational Health and Safety Advisory Services määrittelee työterveys- ja työturvallisuusjärjestelmää koskevat vaatimukset.

SFS Suomen Standardisoimisliitto SFS ry on Standardisoinnin keskusjärjestö Suomessa.

TTT Työterveys- ja turvallisuusjohtamisjärjestelmä.

1 JOHDANTO

Insinööri työ käsittelee Fin-Terpuu Oy:n toiminnanohjausjärjestelmän käyttöönottoa. Työn toimeksiantaja on Fin-Terpuu Oy, jossa olin työharjoittelussa kesällä ja syksyllä 2011. Insinööri työssä tutkitaan toiminnanohjausjärjestelmän kehitystä ja sen vaatimuksia yritykselle käyttöönottoa toteutettaessa.

Työ on ajankohtainen ja tärkeä toimeksiantajalle, koska laatujärjestelmä otetaan käyttöön lähivuosien aikana ja yrityksessä ei ole aikaisemmin ollut käytössä toiminnanohjausjärjestelmää. Dokumentit ja ohjeet on koottu aikaisemmin pääasiassa urakointisopimusten yhteyteen toimistotilojen kansioihin. Toiminnanohjausjärjestelmän hankinta ja käyttöönotto on tärkeää yrityksen liiketoiminnan kehittämiseksi ja tehostamiseksi.

Yritys päätyi jatkokehittämään käytössään olevaa Forest Agencyn toimittamaa nettipohjaista Luova-hallintajärjestelmää. Markkinoilla olisi ollut valmiita toiminnanohjausjärjestelmien toimittajia ja niiden ohjelmistoja, mutta niiden hankkimiseen yritys ei halunnut ryhtyä, koska sille valmista sopivaa järjestelmää ei löytynyt ja yrityksellä käytössä oleva entinen hallintajärjestelmä tarjoaa hyvän pohjan toiminnanohjausjärjestelmän jatkokehitykselle.

Työn tarkoituksena on luoda selkeä kuvaus yrityksen toiminnasta sekä koota yhteen päivitetyssä työnteossa tarvittavat ohjeet. Työn aihe oli rajattu toimintajärjestelmän dokumentoinnin kehittämiseen ja hallintajärjestelmän käyttöönottoon. Järjestelmän toteutus on kokonaisuudessaan haastava ja vaativa tehtävä yritykselle. Yritykselle tehtävä toimintajärjestelmä kokonaisuudessaan olisi hyvin suuri työ, jonka suunnitteluun ja toteutukseen tämän insinööri työn puitteissa aika ja resurssit eivät millään riitä.

Toimintajärjestelmän tarkoituksena on olla mahdollisimman selkeä ja kattava sekä helposti ylläpidettävä. Tarkoituksena ei ole luoda mitään uusia ja tarpeettomia toimintatapoja, vaan käsitellä nykyiset toimintatavat niin, että niitä pystyttäisiin tarkoituksenmukaisesti kehittämään ja laatu olisi osana jokapäiväistä toimintaa. Yritykselle laadittu toimintajärjestelmä pyritään tekemään siten, että se olisi mahdollisimman helposti ymmärrettävissä, mutta kuitenkin noudattaisi SFS - EN ISO 9001:2008, 14001:2004 ja OHSAS 18001:2007 -standardeja. Työ toimii myös oppaana sellaisille henkilöille, joille nämä standardit eivät ole entuudestaan tuttuja.

Työssä käytettävät menetelmät

Insinöörityö aloitettiin perehtymällä yrityksen toimintaan insinööriopintoihin liittyvässä työharjoittelussa eri työtehtävissä sekä tutustumalla ajankohtaisiin artikkeleihin ja keräämällä tietoa aiheesta. Tutustumisvaiheessa perehdyin Fin-Terpoo Oy:n toimintamalleihin ja toimintaympäristöön kirjaamalla koneiden käsin kirjoitettuja huoltokirjoja sähköiseen muotoon yrityksellä käytössä olevaan hallintajärjestelmään ja siten tutustuin yrityksen koneisiin ja toimintatapoihin. Toisena vaiheena oli tutustuminen työkohteisiin ja toiminnan kuvauksien kirjaaminen. Toimintaan perehdyin käymällä eri urakointikohteissa sekä tekemällä siellä huomioita ja muistiinpanoja toimintajärjestelmään tuleviin työohjeisiin ja prosessikuvauksiin. Viimeisenä vaiheena oli luoda tietojen pohjalta tiedostojen luonnokset. Työssä on käytetty hyväksi Microsoft Office Word-, Excel- ja Visio-ohjelmia.

Fin-Terpoo Oy:llä on ollut vuoden 2011 alusta asti käytössä nettipohjainen hallintajärjestelmä Luova, jossa on toiminnot huolto- ja varaosajärjestelmälle. Hallintajärjestelmän jatkokehittämisen ja ohjelmoinnin toiminnanohjausjärjestelmäksi toteuttaa Forest Agency, joten itse ohjelman ohjelmointiin en osallistunut, vaan ohjelman vaatimuksiin, toiminnan testaamiseen ja aineiston koontiin. Luova-hallintajärjestelmän käyttökokemuksista ja käyttöönotosta haastattelin järjestelmää käyttäviä yhtiön työntekijöitä ja kirjasin huomiot muistiin.

Insinöörityön rakenne

Työssä käsitellään ensin toiminnanohjausjärjestelmiä ja laatua. Seuraavissa luvuissa esitellään standardit ja niiden käyttöä sekä tutustutaan työympäristöön ja johtamiseen. Tämän jälkeen työssä on tutustuttu sähköiseen hallintajärjestelmään ja yritykselle tuleviin työohjeisiin. Seuraavassa luvussa käsitellään toimintajärjestelmän rakennetta, tarkoitusta ja käyttöä. Siinä tarkastellaan, mitä asioita otetaan erityisesti huomioon laatu- ja ympäristöjärjestelmää tehtäessä, sekä mitä uudistuksia järjestelmän käyttöönotto organisaatioon tuo. Työn lopussa esitetään tuotoksia ja johtopäätökset työn tuloksista sekä liitteinä käytännön työhön muokattuja työohjeita ja dokumentteja.

2 YRITYKSEN ESITTELY

Fin-Terpuu Oy on Kajaanista lähtöisin oleva perheyritys, joka on perustettu vuonna 1989. Yritys on erikoistunut terminaalien sisäisiin kuljetuksiin, päätoimialana on lastinkäsittely. Yrityksellä on toimintaa Suomessa ympäri vuoden yli 20 eri paikkakunnalla ja kesäisin yli 45 paikkakunnalla. Yrityksellä on urakointia myös kahdessa työkohteessa Venäjällä.

Fin-Terpuu Oy:n henkilöstömäärä on tällä hetkellä vähän yli 300 henkilöä. Tuotantohenkilöinä on koneenkuljettajia, huoltohenkilöitä sekä työnjohtajia. Johdossa ja hallinnossa työskentelee yhteensä yli 10 henkilöä.

Konekanta ja tehtävät

Fin-Terpuu Oy:n asiakkaina on Suomen ja maailman johtavia sahatavaran, sellun, paperin ja vanerin tuottajia ja toimittajia. Fin-Terpuu Oy:llä on koneita ja ajoneuvoja tällä hetkellä lähes 370 kpl, joiden päätyypit ovat materiaalikoneet, kurottajat, pyöräkuormaajat, puskukoneet, trukit, traktorit, kuorma-autot sekä huoltoautot. Ne toimivat seuraavissa tehtävissä:

Sellu- ja paperitehtaat sekä saha- ja vaneritehtaiden sisäiset kuljetukset

- Puunkäsittely tehdasalueella ja terminaaleissa
- Tehtaille puuta kuljettavien auto- ja VR-vaunulastien purkutyö
- Lajittelulaitosten ja hautomoiden puuntarpeesta huolehtiminen
- Valmiin sahatavaran varastointi ja lähetys
- Tehdasalueen talvi- ja kesäkunnossapito
- Uittopuiden vedestä nostaminen
- Hakekasojen läjitystyöt
- Tehdasalueen vaihtolavasiirrot
- Tehdasalueen kaatopaikkatyöt

Puunlajittelu ja vastaanottomittaus saha- ja vaneriteollisuudessa

- Puunlajittelu ja vastaanottomittaus
- Lajittelulaitoksen huolto- ja kunnossapito

Satamatyöt

- Hake- ja puulaivalastien purku
- Hakkeen ja puun siirto laivoilta
- Laivojen sellulastien purku ja lastaus
- Laivojen suola-, liitu-, kaoliini- ja alumiinihydraattilastien purku
- Talkkipalettien lastaus laivoihin
- Laivojen sahatavaralastien purku ja lastaus

Koneiden huoltovuokraus

- Koneiden vuokraus
- Tehtaiden sisäiset pikkutrukkien ja trukkivaunujen huollot
- Sellu- ja paperitehtaiden ja muun teollisuuden liikkuvan kaluston huolto

Uittotyö

- Purkulaiturille puuta tuovien autojen lastien veteen pudottaminen
- Vedessä olevien nippujen kokoaminen laivakuormaksi ja kuorman siirtäminen laivareitille reittihinaajan kuljetettavaksi
- Puskurivarastojen niputtaminen ja veteen pudottaminen
- Proomuhinaus

Puun lastaus ja kuljetus vesiteitse Pielisen/Saimaan vesistöissä Kaakkois-Suomen tehtaille.

VR-asematerminaalit

- Asematerminaleissa puunkuljetusautojen lastien purku varastopinoon tai suoraan VR-vaunuun
- Lastaus varastopinosta VR-vaunuun
- VR-vaunujen lähtökuntoon saattaminen

3 TOIMINNANOHJAUSJÄRJESTELMÄT

Yrityksen tuottaessa palveluja muille yrityksille voi palvelujen ostajan vaatimuksena olla ajan- tasainen toimintajärjestelmä tai laatujärjestelmä, kuten sitä usein kutsutaan. Markkinoilla menestyäkseen yrityksen olisi laadittava ja ylläpidettävä laatujärjestelmää. Laatujärjestelmässä yritys kuvaa keskeisiä suorittamiaan toimintoja. [1.]

Toimintajärjestelmä-termiä käytetään johtamisjärjestelmän synonyymina. Laatujärjestelmä-termiä käytetään kirjallisuudessa usein suppeammin kuvaamaan erillistä teknistä, laatuasioihin keskittyvää menetelmää [1, s. 29]. Toimintajärjestelmä on organisaation ohjaus- tai johtamisjärjestelmä. Laatujärjestelmän ei ole tarkoitus olla yksityiskohtainen kertomus yrityksen kaikista toiminnoista. Se on läpileikkaus yrityksen harjoittamasta toiminnasta. Laatujärjestelmässä on lyhyesti ja ytimekkäästi kuvattu yrityksen toiminta ja toimintaperiaatteet.

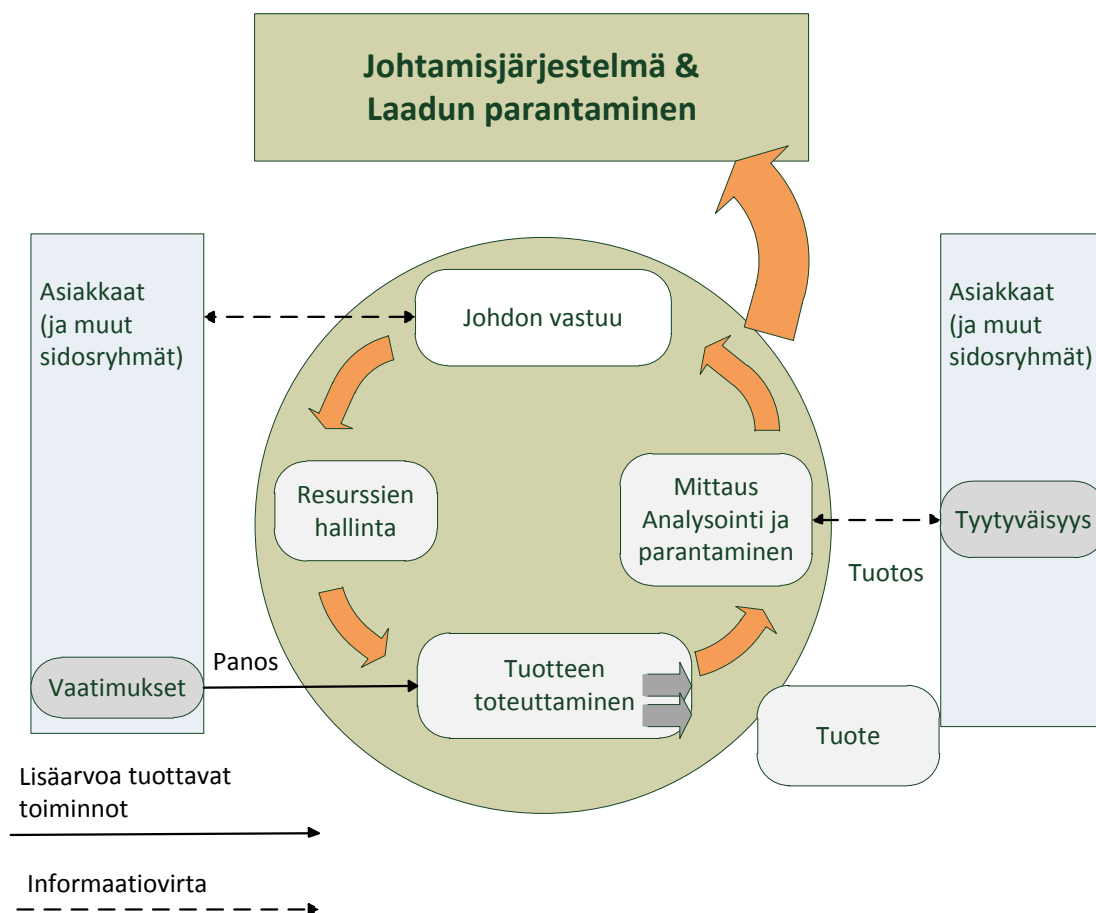
ERP-järjestelmä (Enterprise Resource Planning) eli toiminnanohjausjärjestelmä on yrityksen tietojärjestelmä, joka integroi eri toimintoja, esimerkiksi tuotantoa, jakelua, varastonhallintaa, laskutusta ja kirjanpitoa. ERP-ajattelumalli on laajennettu MRP II:sta (Manufacturing Resource Planning), joka puolestaan on MRP:n (Material Requirements Planning) seuraaja. [2.]

ERP-järjestelmään voi sisältyä erilaisia osioita, esimerkiksi palkanlaskenta, kirjanpito, reskontra, varastonhallinta, tuotannonohjaus sekä materiaalin, projektien, huollon, resurssien ja omaisuuden hallinta. Tyypillistä on, että nykyaikaisissa järjestelmissä osiot ovat siis erillisiä moduuleita, joita voidaan ostaa ja ottaa käyttöön vaiheittain. [2.]

3.1 Laadunhallintajärjestelmä

Toiminta- tai laadunhallintajärjestelmän kehittämisen avulla pyritään luomaan selkeä suunnitelma yritykselle siitä, millä tavoin halutut tavoitteet voidaan saavuttaa ja kehittää niitä edelleen tulevaisuudessa. Laadunhallintajärjestelmä on toimintajärjestelmä, jossa olevat ja organisaatioon liittyvät toiminnot vaikuttavat tuotteiden ja palveluiden laatuun. Laadunhallintajärjestelmä on järjestelmällinen tapa toteuttaa yrityksen määrittelyt, tavoitteet ja suuntaukset laadun suhteen. Käytännössä se tarkoittaa yksikössä olevaa organisaatorakenteen, prosessien, menettelyjen ja resurssien muodostamaa kokonaisuutta ja sen tehokasta johtamista. Laadunhallintajärjestelmän rakentaminen ei saa olla itsetarkoitus, vaan tavoitteena on oltava parempi

asiakasvaatimusten täyttäminen ja organisaation tehokkuuden paraneminen. [3.] Kuvasta 1 voidaan nähdä havainnollistettuna laadunhallintajärjestelmän toiminta.



Kuva 1. Prosesseihin perustuvan laadunhallintajärjestelmän malli [1, s. 312.]

Laatujärjestelmän kehittämisellä pyritään hankkimaan organisaatiolle kilpailuetua kilpailijoihin nähden, että asiakas kokee yrityksen ja sen tuotteet paremmiksi kuin kilpailevan yrityksen tai sen tuotteet. Koko yrityksen täytyy osallistua toimintajärjestelmän kehittämiseen tavoitteiden saavuttamiseksi. Yritykseen kuuluvan henkilöstön on ymmärrettävä vastuu yrityksen toiminnasta ja laadusta, että toimintajärjestelmällä saavutetaan haluttu hyöty. Laadun määrittelyyn on jo alusta alkaen sisällynyt se, ettei virheitä voi tehdä. Asiat tehdään oikein jo ensimmäisellä kerralla joka kerta. Vielä tärkeämpää kuin virheettömyys on kokonaislaadun kannalta oikeiden asioiden tekeminen. Tuote tai palvelu saattaa yrityksen näkökulmasta olla erinomaisen täydellinen, mutta asiakkaan mielestä se voi olla ylilaatua, josta hän ei ole valmis maksamaan. Asiakkaan odotukset ylittävä laatu ei ole ylilaatua, jos laatu on se tekijä, jonka avulla yritys saavuttaa kilpailuedun. [1, s. 18, 312.]

3.2 Toimintajärjestelmän ylläpito ja kehittäminen

Toimintajärjestelmä sisältää toiminnan prosessit, mittaamisen, organisaation periaatteet ja kuvaukset siitä, miten toimintaa kehitetään. Toimintajärjestelmään tuodaan siis prosessit, dokumentit, lomakkeet, mallit ja ohjeet, joiden avulla uudenkin työntekijän on helppo nähdä, mistä laatu syntyy. Toimintajärjestelmä on sertifioitavissa, ja se voidaan rakentaa esimerkiksi ISO 9001:2008-standardin tai EFQM-rakenteen (European Foundation for Quality Management) mukaiseksi. [4.]

Toimintajärjestelmän kehittämisen edellytys on, että jokainen voi vaikuttaa työhönsä ja työympäristöönsä. Ennalta sovittuja menettelytapoja noudattaen laatujärjestelmän parannus- ja muutostoimenpiteet onnistuvat varmimmin. Toimintajärjestelmän jatkuvan kehittämisen edellytyksenä ovat säännölliset yrityksen sisäiset palaverit ja seminaarit. [5.] Toimintajärjestelmän ylläpitoon vaikutetaan valvomalla toimivuutta sisäisillä ja ulkoisilla toimenpiteillä. Sisäisen valvonnan vastuu on toimintajärjestelmän ylläpidosta vastaavalla henkilöllä sekä eri työkohteissa olevalla työnjohdolla. Sisäisellä valvonnalla varmistetaan, että toimitaan toimintajärjestelmän mukaan. Ulkoinen valvonta voi olla asiakkaiden suorittamia laatukselmuksia ja heidän palautteensa. [5.]

3.3 Toimintajärjestelmän tavoitteet

Yrityksiltä vaaditaan usein toimivaa toimintajärjestelmää, jonka käyttö antaa luotettavan mielikuvan yrityksen toiminnasta. Toimintajärjestelmä on organisaation johtamista tukeva järjestelmä, jonka avulla organisaatio pyrkii saavuttamaan asetetut päämäärät ja tavoitteet. Toimintajärjestelmä kokoaa organisaation johtamisjärjestelmät kokonaisuudeksi, jonka avulla organisaatio voi toteuttaa omat strategiansa. Toimintajärjestelmän kehittäminen on liiketoimintaa edistävää yrityksen menestymisen kannalta, ja toimintajärjestelmän käyttö on myös tärkeä kilpailuvaltti. [1.]

Johtamisjärjestelmän tavoitteet voidaan määritellä rakenteeksi, jonka avulla johdon tahtotila viedään systemaattisesti läpi koko organisaation. Tavoitteena voi olla esimerkiksi

- Saadaan järjestelmällisyyttä toiminnan ohjaukseen ja valvontaan.
- Varmistetaan asiakastyytyväisyys.
- Varmistetaan tuotteiden, palvelujen ja prosessien korkea tasainen laatu.
- Parannetaan työn tuottavuutta.
- Tuetaan henkilöstöä koulutuksessa ja työnohjauksessa.
- Kehitetään uusia innovatiivisia menetelmiä ja ratkaisuja.
- Luodaan yhteneväinen käytäntö.
- Dokumentoidaan hyväksytyt menettelytavat. [1, s. 29.]

Toiminnanohjausjärjestelmän investointi on suuri ja pitkävaikutteinen, joten hankkeen tavoitteita mietittäessä kannattaa käydä läpi myös kehityssuuntia sekä pitkän tähtäimen tavoitteita ja tällä tavalla varmistaa, ettei järjestelmä ole kehityksen jarruna tulevaisuudessa. [6, s. 132.]

ERP-järjestelmät ovat usein monimutkaisia kokonaisuuksia, joiden ylläpitäminen vaatii runsaasti asiantuntemusta. Perinteisesti monilla yrityksillä on ollut tapana tehdä ja ylläpitää toiminnanohjaukseen käytetyt järjestelmät itse, mutta nykyään monet ovat siirtyneet käyttämään valmiita ohjelmistoja, muun muassa järjestelmien monimutkaisuudesta johtuen. [2.]

ERP-järjestelmän käyttöönotto ja käyttö niin itse tehtynä kuin ostettunakin on useimmiten erittäin kallista ja aikaa vievää. Järjestelmän hankinta- tai valmistuskustannusten lisäksi kustannuksia aiheuttavat ja aikaa vievät muun muassa järjestelmän mukauttaminen yritykselle sopivaksi ja henkilökunnan kouluttaminen järjestelmän käyttöön ja sen mukana muuttuviin toimintatapoihin. Usein järjestelmiä ei kannata mukauttaa liikaa yrityksen spesifisiin toimintamalleihin, jolloin kustannussäästöyistä valitaan omien toimintaprosessien muuttaminen. ERP:tä käyttöönotettaessa standardoidaan yrityksen dokumentit, perustiedot ja mittarit. [7.]

3.4 Toimintajärjestelmän kehitys

Toimintajärjestelmän avulla turvataan prosessien tarkoituksenmukainen toiminta ja varmistetaan, että tuotteet ja palvelut vastaavat asiakkaan vaatimuksia. Toimintajärjestelmien toiminta perustuu laatuajatteluun, joka voidaan jakaa kahteen eri osaan: laadun varmistamiseen eli kontrolliin ja laadun jatkuvaan kehitykseen [8]. Toimintajärjestelmässä määritellään yrityksen tapa toimia ja organisaation sisäiset laatuun vaikuttavat toiminnot. Yrityksen eri prosessien toimintamallien ja selvitysten pohjalta luodaan toimintajärjestelmä, jolla ohjataan organisaation toimintaa. [9.]

Tavoitteena on muun muassa vähentää työntekijöiden päällekkäisiä työvaiheita sekä selventää työntekijän toimenkuvaa, tehtävien hoitoa ja vastuuta. Työturvallisuuden parantaminen työvaiheissa sekä korjaamalla että työmaalla on oleellinen osa kehityshankkeesta. Perusajatuksen mukaan työntekijöiden pitäisi olla itse toteuttamassa omaa työnkuvansa kehitystä, koska he itse ovat oman työnsä parhaita asiantuntijoita. [10.] [11.]

Toimintaan eri asemissa osallistuvilla henkilöillä ja ryhmillä on jo oman historiansakin pohjalta erilaisia käsityksiä, tietoja ja taitoja. He ovat toiminnassaan tekemisissä eri tahojen kanssa ja joutuvat tekemisiin erilaisten toimintaan kohdistuvien vaatimusten kanssa. Toiminnan johdonmukaisuuden vaatimusta vastassa on siksi aina toisaalta tarve hyödyntää ja ottaa huomioon keskenään kilpailevia tarpeita, vaatimuksia ja näkemyksiä. Myös asiakaskunnan tarpeet, toiminnassa käytettävä teknologia, sen taloudelliset ehdot sekä henkilöiden ja ryhmien saaminen mukaan toimintaan asettavat toiminnalle ristiriitaisia, vaikeasti yhteen sovitettavia vaatimuksia, siksi toiminnan johdonmukaisuuden aste vaihtelee. Joinain aikoina toiminta on hyvin johdonmukaista ja sen konsepti on selkeä, toisina aikoina erisuuntaiset paineet ja sisäiset ristiriitaisuudet hämärtävät toimintakonseptia. [12.]

Uusi toimintakonsepti syntyy aina ensivaiheessa poikkeamana vallitsevasta toimintaperiaatteesta. Sen kehittyminen merkitsee siten aina toiminnan johdonmukaisuuden tilapäistä heikkenemistä. Toisaalta tuloksena voi olla uusi, paremmin asiakkaiden tarpeita ja toimintaedellytyksiä vastaava johdonmukaisuus, joka avaa uuden kehityksen näköalan. [9.]

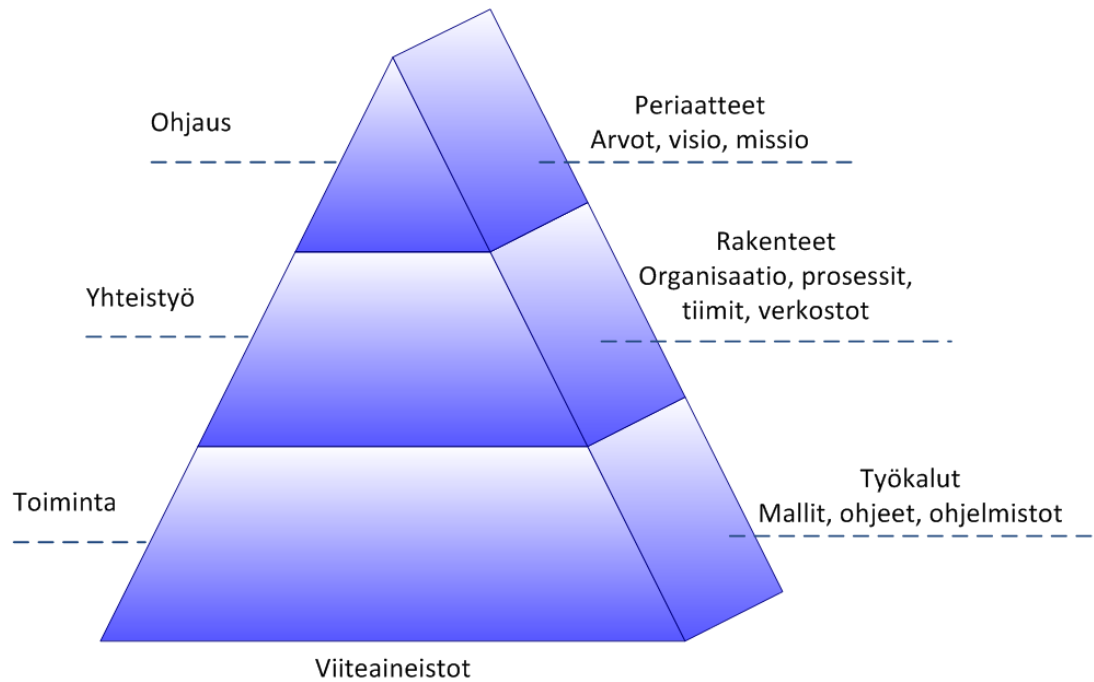
3.5 Toimintaprosessien kuvaaminen

Prosessien kuvaamisella on useita tarkoituksia. Niistä tärkeimpiä ovat vastuunjaon ja ympäristövaikutusten selvittäminen sekä toiminnan kehittäminen. Prosessin kuvaus tehdään niin tarkasti, kuin se on hyödyllistä, liian yksityiskohtaista kuvausta ei kannata tavoitella. Prosessia toimintaympäristöineen voidaan tarkastella tuotantotekijöiden muodostamana kokonaisuutena, jonka se muodostaa yhdessä toimintaympäristönsä kanssa. Prosessin tuotantopanokset, ohjaus ja valvonta, resurssit sekä prosessin tuotokset kuvataan omina ryhminään. Prosessissa voi olla osaprosesseja (aliprosesseja), joiden toimintaa voidaan kuvata samalla tavalla. [13.]

3.6 Toimintajärjestelmän dokumentointi

Laadukkaan laatujärjestelmän rakenteessa ei ole standardiohjetta, miten järjestelmä tulee dokumentoida. Dokumentointi voidaan toteuttaa missä muodossa tahansa tai mitä tahansa tietovälinettä käyttäen, kunhan se sopii organisaation tarpeisiin. Laatujärjestelmä saatetaan tehdä liian yksityiskohtaisesti. Laatujärjestelmä ei parane samassa suhteessa kuin laatukäsikirjaan lisätään sivuja. [1, s. 30–31.] [14.]

Dokumentoinnin avulla on mahdollista viestiä toiminnan tarkoitus ja sisältö. Dokumentointi myötävaikuttaa asiakkaan vaatimusten täyttämiseen ja laadun paranemiseen sekä auttaa sopivan koulutuksen järjestämiseen. Dokumentoinnin avulla tehtävien toistettavuus ja jäljitettävyys on helppoa työtehtävien muuttuessa, etsittäessä virheitä tai tarvittaessa objektiivista näyttöä laadunhallintajärjestelmän vaikuttavuuden ja jatkuvan soveltuvuuden arvioimiseen. Dokumentoinnin tuottaminen ei saisi olla itsetarkoitus, vaan sen tulisi tuottaa lisäarvoa. Johtamisjärjestelmän dokumentoinnin hierarkian rakennetta ja sisältöä selitetään seuraavaksi, kuvassa 2 on kuvattu dokumentointi useampitasoisena mallina. [1.]



Kuva 2. Johtamisjärjestelmän dokumentoinnin hierarkia [1, s. 31.]

1. Ylin taso sisältää yrityksen ohjaukseen liittyvät asiat, jotka sisältävät lyhyen esittelyn toiminnasta, keskeiset arvot, periaatteet, vision, mission, strategiat ja laatupolitiikan.
2. Toisella tasolla kuvataan yhteistyötä ja rakennetta. Prosessien kuvaukset ovat tärkeä osa järjestelmää, tärkeimmät eli avainprosessit on kuvattu yksityiskohtaisesti prosessikaavioiden avulla. Järjestelmä antaa vastaukset kysymyksiin mitä, miksi, miten, kuka, missä ja milloin.
3. Kolmannella tasolla ovat työtapakuvaukset ja työohjeet. Näissä kuvataan yksityiskohdalliset työmenetelmät ja annetaan suoritusohjeet työtehtävistä. Laatuvaatimukset, vastuut ja valtuudet liitetään usein tähän tasoon.
4. Alimpana ovat viiteaineistot, joilla tarkoitetaan työkaluihin ja prosesseihin liittyvää ulkopuolista aineistoa, esimerkiksi koneiden ja laitteiden ohjekirjat, viranomais- ja tehdaskohtaiset määräykset, normit, suositukset ja lainsäädäntö. [1, s. 30–31.]

3.7 Auditointi

Laatujärjestelmän toimivuus ja sen noudattaminen käytännössä on tarkastettava aika ajoin sisäisellä auditoinnilla. Auditointisuunnitelmassa kuvataan sisäisen auditoinnin suorittaminen. Auditoinnin tulos on kirjattava raporttiin, joka on vietävä johdon katselmoitavaksi mahdollisia toimenpiteitä varten. [15.] Auditointiraportin esimerkkipohja liitteenä 1.

Systemaattisella ja suunnitellulla tarkastamisella säilytetään saavutettu taso, jolloin huomataan mahdolliset erot käytännön ja ohjeiden välillä. Tästä käytetään nimitystä sisäinen auditointi, ja sillä selviää laatujärjestelmän tarkoituksenmukaisuus, johdon asettamien tavoitteiden täyttyminen ja kehitystarpeet. Se toimii myös perusvaatimusten toteutumisen selvittäjänä, muutosten ja tiedon perillemenon osoittajana, kehitysajatusten kokoajana ja yrityksen toimintojen vuorovaikutteisena kehityskeskusteluna. Jos auditoinnin aikana ilmenee ongelmia käytännön ja toimintaohjeiden välillä, kannattaa ensin tarkistaa ohjeiden käytännöllisyys ja tarkoituksenmukaisuus. Koulutuksen ja motivoinnin puute voivat myös aiheuttaa ongelman, jos toimintaohjeet ovat kunnossa. [16.]

4 STANDARDIT

4.1 Standardin määritelmä

Standardisointi on yhteisten sääntöjen laatimista helpottamaan viranomaisten, elinkeinoelämän ja kuluttajien elämää. Standardeilla lisätään tuotteiden yhteensopivuutta ja turvallisuutta, suojellaan ympäristöä ja helpotetaan kotimaista ja kansainvälistä kauppaa. Standardit laaditaan kaikkien asianosaisten yhteistyönä työryhmissä ja komiteoissa, ja työn tulokset julkaitaan asiakirjoina, jotka ovat kenen tahansa hankittavissa. Standardi voi olla voimassa yhdessä maassa, mutta yhä useammin pyritään kansainvälisiin standardeihin, jotka ovat voimassa kaikkialla. [17.]

Standardit ovat luonteeltaan suosituksia, ja niiden käyttö on paitsi vapaaehtoista myös ilmaista. Standardista on olemassa useita määritelmiä, joiden perusteella standardi on kaikkien saatavilla ja julkaistaan aina kirjallisena dokumenttina, joka voi olla muutaman sivun mittainen tai satojen sivujen laajuinen. Vaikka standardin sisältävä julkaisu on maksullinen, itse standardin käyttäminen on maksutonta. [17.]

Lainsäädännössä käytetään paljon standardeja hyväksi, koska näin säädöksiin ei tarvitse kirjoittaa teknisiä yksityiskohtia. Standardeja ei yleensä määrätä pakollisiksi, vaan niihin viitataan esimerkkinä säädöksen vaatimukset täyttävästä ratkaisusta. [7, s. 16.]

4.2 Standardien lajeja

Kaikkein laajin soveltamisala on **perusstandardeilla**, joilla määritellään mittayksiköitä, käsitteitä, tunnuksia ja merkkejä, joita selvitetään seuraavaksi.

Tuotestandardeissa määritellään vaatimukset, jotka tuotteen tai tuoteryhmän on täytettävä, että ne sopivat tarkoitukseensa. Vaatimukset voivat koskea esimerkiksi mitoitusta, rakennetta, koostumusta, kestävyyttä ja turvallisuutta. Nykyaikaisissa standardeissa otetaan huomioon myös tuotteen ja sen valmistamisen aiheuttamat vaikutukset ympäristöön. Tuotestandardi voi koskea tavaroita ja palveluita. Samoin kuin tavaratuotteet, myös erilaisten palveluiden tuotanto ja ominaisuudet voidaan määritellä niin, että tuote vastaa mahdollisimman hyvin sille asetettavia vaatimuksia. [7.]

Menetelmästandardi sisältää yksityiskohtaisia ohjeita tuotantoprosessista ja raaka-aineiden sekä komponenttien ominaisuuksista. Joskus menetelmästandardit sisältävät myös määritelmiä siitä, miten tuotteen huolto järjestetään. [7.]

Palvelustandardeissa määritellään vaatimukset, jotka palvelun on täytettävä tarkoituksen sopivuuden varmistamiseksi.

Turvallisuusstandardeilla pyritään takaamaan tuotteen turvallisuus sekä ihmisille että koko ympäristölle.

Sanastostandardit sisältävät käsitteiden määritelmiä sekä näitä täydentäviä selityksiä, kuvia ja esimerkkejä.

Testausstandardit sisältävät määritelmiä tuotteiden testausmenetelmistä. Täydennyksenä on usein ehtoja esimerkiksi siitä, millä periaatteilla näytteet valitaan ja mitä tilastollisia menetelmiä tulosten analysoimisessa käytetään.

Standardit eroavat siinä, onko pääpaino tuotantomenetelmässä vai itse lopputuotteen ominaisuuksissa. Jos paino on itse menetelmässä ja tuotantoprosessi on tarkkaan säännelty, uuden teknologian käyttöönotto hidastuu. Tuotantomenetelmiin kohdistuvia määräyksiä on myös helppo käyttää rajoittamaan ulkomaista tuontia ja kilpailua kotimarkkinoilla. Uusissa standardeissa onkin yleisempää, että määritellään vain ne ominaisuudet, joita tuotteessa halutaan olevan. Valmistajan itsensä ratkaistavaksi jätetään se, minkälaisella tuotantoprosessilla lopputulos saavutetaan. [3.]

4.3 Toimintajärjestelmän standardit

Laadunhallintajärjestelmissä ISO 9000-standardit esittävät laadunhallintajärjestelmän perusteet ja määrittävät laadunhallintajärjestelmien termistön. ISO 9001 ja 14001 ovat kansainvälisiä standardeja, jotka määrittelevät toimintajärjestelmiä koskevat vaatimukset. Kaikki standardissa määritellyt vaatimukset ovat yleisiä ja tarkoituksena on, että ne soveltuvat kaikille organisaatioille niiden tyypistä, koosta ja tuotettavista tuotteista riippumatta. Organisaatio voi käyttää standardin mukaisia laadunhallinnanjärjestelmän vaatimuksia, kun sen tarvitsee osoittaa kykynsä toimittaa johdonmukaisesti tuotetta, joka täyttää asiakasvaatimukset ja soveltuvat lakisääteiset vaatimukset. Organisaatio pyrkii lisäämään asiakastytyväisyyttä soveltamalla

vaikuttavasti järjestelmää, joka sisältää järjestelmän jatkuvan parantamisen prosessit sekä asiakkaiden ja soveltuvien lakisääteisten vaatimusten täyttämisen varmistamisen. [18, s. 45.]

Laatustandardi ISO 9001:2008

Laadunhallintaa käsittelevä kansainvälinen standardi, joka määrittelee laadunhallintajärjestelmien vaatimukset mille tahansa organisaatiolle, jolle on tarpeen osoittaa organisaation kyky toimittaa jatkuvasti asiakasvaatimukset ja lakisääteiset vaatimukset täyttävä tuote ja jonka tavoitteena on parantaa asiakastytyväisyyttä. [3.]

ISO 14001:2004

Ympäristöasioiden hallintaa käsittelevä kansainvälinen standardi. [3.]

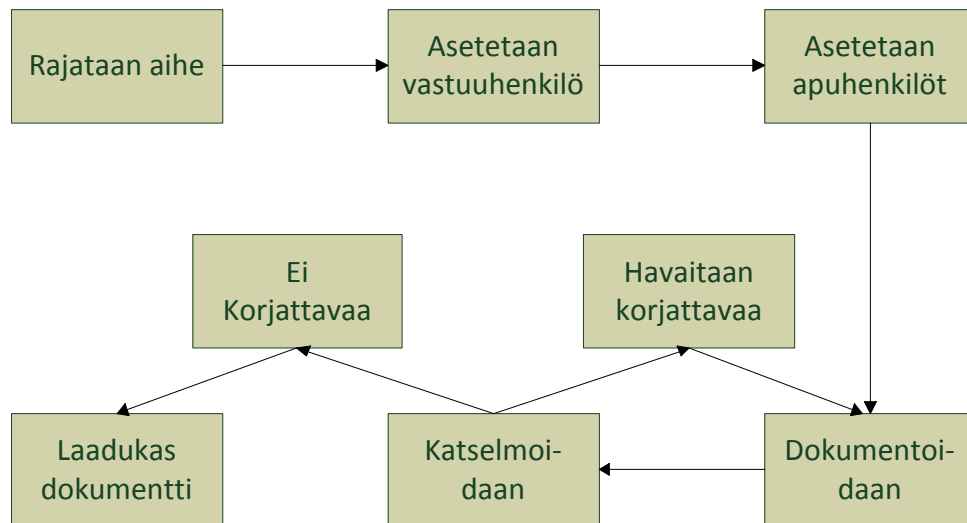
OHSAS 18001:2007

Työterveys- ja turvallisuusasioiden hallintaa käsittelevä standardi. [18.]

Standardit ISO 9001 ja ISO 9004 on laadittu standardipariksi niiden käytön helpottamiseksi. Käytettäessä standardeja tällä tavoin on myös mahdollista suhteuttaa ne muihin hallintajärjestelmiin (esim. ympäristöasioiden hallinta ISO 14001) ja moniin alakohtiin. Standardi ISO 9001 määrittelee laadunhallintajärjestelmien vaatimukset ja se on laadittu käyttäjätasoisuuteen sellaisiin termein, jotka ovat helposti tunnistettavissa kaikilla elinkeinoelämän sektoreilla. Organisaatiot, jotka hakevat laadunhallintajärjestelmien tunnustamista, käyttävät standardia esimerkiksi sertifiointia, rekisteröintiä ja sopimuksia varten. Suurin hyöty saavutetaan, kun koko sarjan standardeja käytetään yhdessä. [3.]

4.4 Asiakirjojen ja lomakkeiden dokumentointi ja laatiminen

Laadunhallintajärjestelmän dokumentoinnille on olemassa erilaisia malleja, ISO 9000-standardisarja on yksi niistä. ISO 9001 sisältää vähimmäisvaatimuksia laadunhallintajärjestelmälle, jotta se olisi hyväksyttävä. Standardit eivät sisällä valmiita ratkaisuja, vaan yrityksen tulee itse ratkaista sille tarkoituksenmukainen toimintatapa. ISO 9001-standardi edellyttää laadunhallintajärjestelmän kirjallista kuvaamista, jolloin se edesauttaa laatutason ylläpitämistä ja muodostaa pohjan laadun jatkuvalla kehitykselle. [3.] Dokumentointiprosessin vaiheet kuvataan kuvassa 3.



Kuva 3. Dokumentoinnin vaiheet

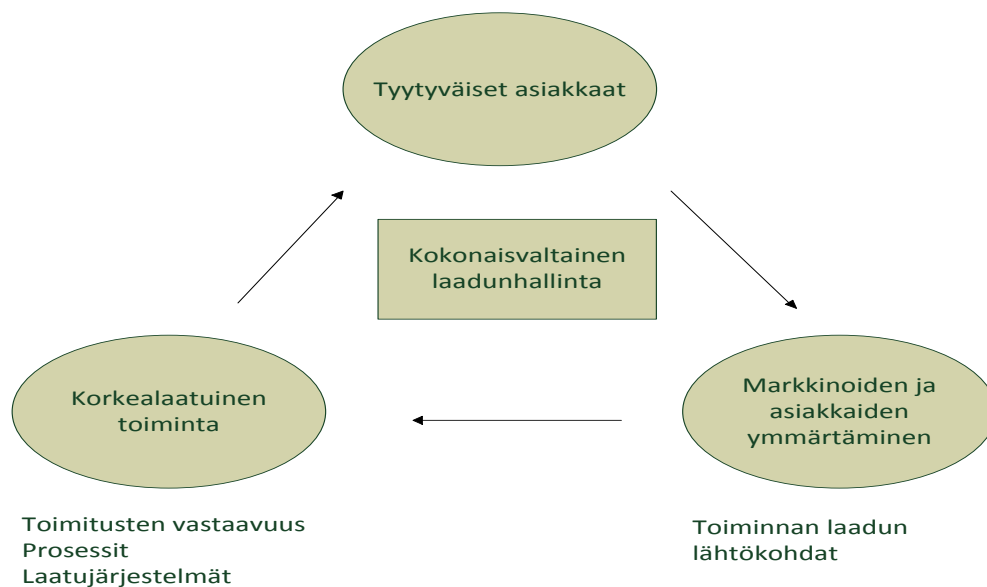
4.5 Laatukäsikirja

Laatukäsikirja ei ole pakollinen, mutta se on käytännössä tärkeä apuväline. ISO 9001-standardi edellyttää, että organisaation tulee laatia ja ylläpitää laatukäsikirjaa. Laatukäsikirjan tulee sisältää laadunhallintajärjestelmän soveltamisala, menettelyohjeet ja kuvausprosessien välisistä vuorovaikutuksista. Laatujärjestelmä on kuvaus laadintahetkellä hyväksi todetuista sekä tarkoituksenmukaisista toimintatavoista. [3.]

Laatukäsikirjan ei tarvitse olla kirja, eikä kirja- tai mappimuoto ole suositeltavakaan. Riittää, että dokumentaatio voidaan tarvittaessa tulostaa. Laatukäsikirjan sisällössä ja rakenteessa pitää ottaa huomioon yrityksen tarpeet ja vaatimukset. [1. s. 31]. Laatukäsikirjaan on syytä ottaa mukaan käsikirjan tarkoitus, tavoitteet, toiminnan yleiskuvaus, määritelmät ja lyhenteet sekä päiväys ja hyväksymisohjeet. Laatukäsikirja auttaa ymmärtämään organisaation toimintaa kokonaisuutena. Se palvelee käytännön apuvälineenä toimintaan perehdyttäessä ja työn suorituksessa. [1.]

4.6 Laadun hallinta

Laadunhallintajärjestelmä on toimintajärjestelmä, jossa olevat ja organisaatioon liittyvät toiminnot vaikuttavat tuotteiden ja palveluiden laatuun. Hyvin johdetussa yrityksessä laatu ei ole vain käsite, vaan yrityksen johto ottaa laadun huomioon kaikessa toiminnassaan jota esitetään kuvassa 4. Yrityksen laadunhallintajärjestelmä on tarkoitettu lähinnä yrityksen sisäistä johtamista varten, ja sen kehittämässä lähdetään liikkeelle yrityksen omista ja asiakkaiden tarpeista. Raportointi on yksi osa laadunvarmistamista, ja lisäksi hyviksi havaitut työmenetelmät dokumentoidaan ja riskejä sisältävät työvaiheet tunnistetaan. Näin pystytään jatkossa välttämään virheitä ja tekemään työvaiheet parhaaksi todetulla tavalla. [3.]



Kuva 4. Kokonaisvaltainen laadunhallinta [1, s. 19.]

5 YMPÄRISTÖ JA JOHTAMINEN

Standardi ISO 14001 kuvaa organisaation ympäristöjärjestelmää koskevat vaatimukset, ja sitä voidaan käyttää sertifiointia, rekisteröintiä tai organisaation omaehtoista ympäristövääntämää varten. Yritys laatii ja ottaa käyttöön toimintapolitiikan ja tavoitteet, joissa otetaan huomioon lakisääteiset ja muut vaatimukset, joihin organisaatio on sitoutunut, sekä tiedot merkittävistä ympäristönäkökohdista. Standardia sovelletaan ympäristönäkökohtiin, jotka organisaatio tunnistaa sellaisiksi, joita se voi hallita ja joihin se voi vaikuttaa. [19.]

5.1 Yrityksen sitoutuminen

Organisaation tulisi tunnistaa ympäristöjärjestelmän laajuuteen kuuluvat ympäristönäkökohdat ottaen huomioon nykyisiin ja aiempiin sekä uusiin tai muutettuihin toimintoihin, tuotteisiin ja palveluihin, suunniteltuihin tai uusiin kehityskohteisiin liittyvät syötteen ja tuotokset. Tämän prosessin tulisi ottaa huomioon normaalit ja poikkeavat käyttöolosuhteet, alasajot ja käynnistykset samoin kuin kohtuullisesti ennustettavissa olevat hätätilanteet. Organisaatioiden ei tarvitse ottaa huomioon jokaista tuotetta, osavalmistetta tai syötettävää raaka-ainetta erikseen. Niistä voidaan valita toiminta-, tuote- ja palveluluokkia ja tunnistaa näiden ympäristönäkökohdat. [19.]

Ympäristöjärjestelmässä organisaatio sitoutuu

- ympäristönsuojelun tasonsa jatkuvaan parantamiseen
- tunnistamaan tuotteidensa, toimintojensa ja palveluidensa ympäristövaikutukset
- selvittämään lakisääteiset velvoitteensa ja huolehtimaan niiden täyttamisestä
- asettamaan ympäristötavoitteet ja seuraa niiden toteutumista
- varaamaan resurssit ylläpitämään henkilöstön osaamista
- ohjaamaan prosesseja ja toimintoja
- varautumaan ympäristöriskeihin ja onnettomuustilanteisiin
- tarkkailemaan ja seuraamaan ympäristövaikutuksia
- ennaltaehkäisemään ympäristövahinkoja ja estää niiden toistumisen
- ylläpitämään hyviä ympäristökäytäntöjä

- arvioimaan toimintansa tuloksia ja parantaa toimintaansa.

[19.]

Yrityksen tulee varmistaa, että ympäristöjärjestelmän luomiselle, toteuttamiselle, ylläpidolle ja parantamiselle välttämättömät resurssit ovat saatavilla. Resursseihin sisältyvät henkilöresurssit ja erityistaidot, organisaation infrastruktuuri, teknologia ja taloudelliset resurssit. Toimiva ympäristöjärjestelmä yhdistää ympäristöasiat entistä paremmin osaksi johtamista ja toiminnan suunnittelua,

- lisää kustannustehokkuutta tehostamalla esim. raaka-aineiden ja energian käyttöä, sekä vähentämällä jätettä
- edistää henkilöstön ympäristötietoisuutta ja osallistumista
- varmistaa ympäristölainsäädännön vaatimusten noudattamista ja auttaa muutosten ennakoinnissa
- edistää ympäristövaikutusten huomioon ottamista tuote- ja palveluketjujen eri vaiheissa
- parantaa ympäristöriskien hallintaa ja turvaa toiminnan jatkuvuutta
- osoittaa sidosryhmille asiakkaille, yhteistyökumppaneille, yhteisöille, viranomaisille, rahoittajille jne. vastuullisuutta ympäristöasioiden hoidossa
- tukee organisaation ympäristöviestintää, yrityskuvan rakentamista sekä markkinointia
- tarjoaa mahdollisuuden osoittaa vaatimustenmukaisuus auditoinnilla tai riippumattoman osapuolen suorittamalla sertifiointilla. [20.]

5.2 Vastuut ja valtuudet

On hyvin tärkeää, että yrityksessä on jaettu vastuut ja valtuudet asiakirjojen laatimisesta sekä niiden hyväksymisestä, koska jos tätä ei ole määritetty, se voi aiheuttaa hämminkiä ja sekaannusta asiakirjojen dokumentointijärjestelmässä. Vastuut ja valtuudet tarkoittavat sitä, kenellä on oikeus laatia ja hyväksyä asiakirjoja, sekä kuka on viime kädessä vastuussa toimintajärjestelmän kokonaisuudesta.

5.2.1 Työnantajan yleinen huolehtimisvelvoite

Työnantaja vastaa työsuojelun järjestämisestä työpaikalla. Työnjohtaja on työnantajan edustaja, joka vastaa työn valvomisesta, joten myös työsuojelun seuraaminen on työnjohtajan vastuulla. Työnantaja on tarpeellisilla toimenpiteillä velvollinen huolehtimaan työntekijöiden turvallisuudesta ja terveydestä työssä. Tässä tarkoituksessa työnantajan on otettava huomioon työhön, työolosuhteisiin ja muuhun työympäristöön samoin kuin työntekijän henkilökohtaisiin edellytyksiin liittyvät seikat. [20.]

Huolehtimisvelvollisuuden laajuutta rajaavina tekijöinä otetaan huomioon epätavalliset ja ennalta arvaamattomat olosuhteet, joihin työnantaja ei voi vaikuttaa, ja poikkeukselliset taphtumat, joiden seurauksia ei olisi voitu välttää huolimatta kaikista aiheellisista varotoimista.

Työnantajan on suunniteltava, valittava, mitoitettava ja toteutettava työolosuhteiden parantamiseksi tarvittavat toimenpiteet. Tällöin on mahdollisuuksien mukaan noudatettava seuraavia periaatteita:

1. Vaara- ja haittatekijöiden syntyminen estetään.
2. Vaara- ja haittatekijät poistetaan tai, jos tämä ei ole mahdollista, ne korvataan vähemmän vaarallisilla tai vähemmän haitallisilla.
3. Yleisesti vaikuttavat työsuojelutoimenpiteet toteutetaan ennen yksilöllisiä.
4. Tekniikan ja muiden käytettävissä olevien keinojen kehittyminen otetaan huomioon.

Työnantajan on jatkuvasti tarkkailtava työympäristöä, työyhteisön tilaa ja työtapojen turvallisuutta. Työnantajan on myös tarkkailtava toteutettujen toimenpiteiden vaikutusta työn turvallisuuteen ja terveellisyteen. Työnantajan on huolehdittava siitä, että turvallisuutta ja terveellisyttä koskevat toimenpiteet otetaan huomioon tarpeellisella tavalla organisaation kaikkien osien toiminnassa. [20.]

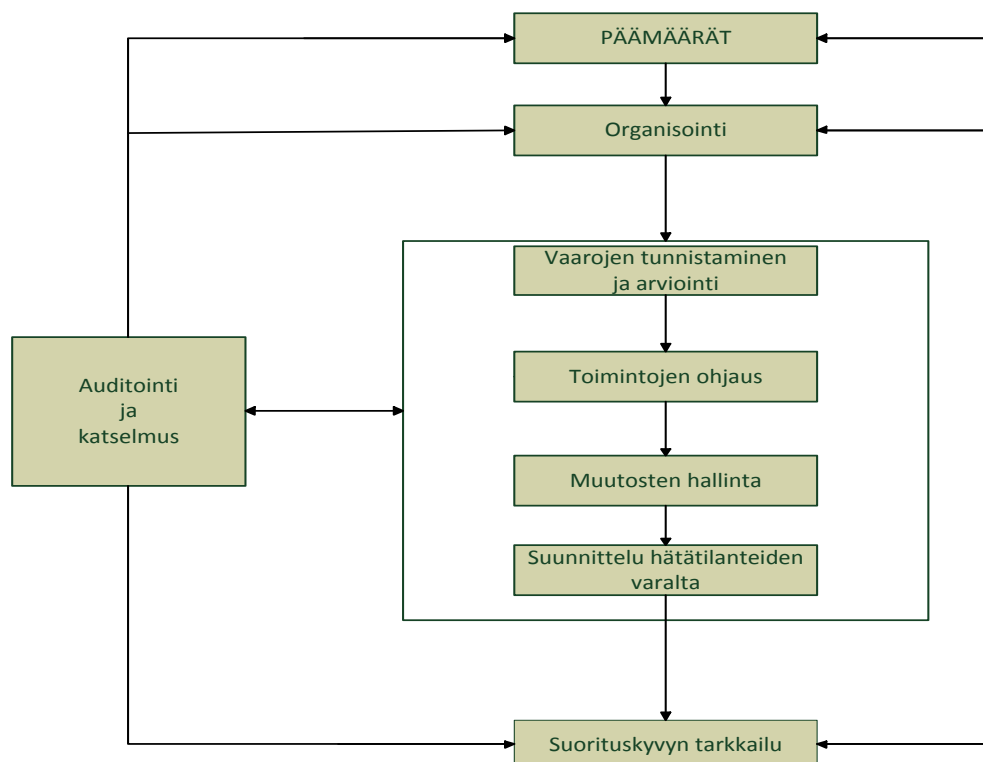
5.2.2 Työsuojelun toimintaohjelma

Työnantajalla on oltava turvallisuuden ja terveellisyden edistämiseksi ja työntekijöiden työkyvyn ylläpitämiseksi tarpeellista toimintaa varten ohjelma, joka kattaa työpaikan työolojen kehittämistarpeet ja työympäristöön liittyvien tekijöiden vaikutukset (työsuojelun toimintaohjelma). Toimintaohjelmasta johdettavat tavoitteet turvallisuuden ja terveellisyden edistä-

miseksi sekä työkyvyn ylläpitämiseksi on otettava huomioon työpaikan kehittämistoiminnassa ja suunnittelussa ja niitä on käsiteltävä työntekijöiden tai heidän edustajiensa kanssa. [20.]

5.2.3 Työn vaarojen selvittäminen ja arviointi

Työnantajan on työn ja toiminnan luonne huomioon ottaen selvitettävä ja tunnistettava riittävän järjestelmällisesti työstä, työtilasta, muusta työympäristöstä ja työolosuhteista aiheutuvat haitta- ja vaaratekijät. Silloin kun vaara- ja haittatekijöitä ei voida poistaa, on arvioitava niiden merkitys työntekijöiden turvallisuudelle ja terveydelle, kuvassa 5 on havainnollistettu vaarojen tunnistaminen ja arviointi. Jos työnantajalla ei ole toimintaan tarvittavaa riittävää asiantuntemusta, hänen on käytettävä ulkopuolisia asiantuntijoita. Työnantajan on varmistuttava, että asiantuntijalla on riittävä pätevyys ja muut edellytykset tehtävän asianmukaiseen suorittamiseen. [20.]



Kuva 5. Auditointiprosessi vaarojen arvioinnissa [27.]

5.3 Johtamisjärjestelmän integroitu hallintajärjestelmä

Laatu-, ympäristö- ja työturvallisuusasioiden hallinta ovat osa organisaation johtamisjärjestelmää. Hallintajärjestelmästandardit auttavat organisaatiota ohjaamaan tiettyjä toimintansa osa-alueita, kuten laatu- ja ympäristöasioita. Tarkoituksena ei ole rakentaa organisaatioon erillisiä hallintajärjestelmiä, vaan integroida standardien vaatimukset organisaation johtamisjärjestelmään. Hallintajärjestelmien integroinnilla voidaan mm. selkeyttää organisaation tavoiteasetantaa ja seurantaa, tehostaa prosesseja ja resurssien käyttöä sekä vähentää päällekkäistä työtä. Organisaation prosessien kuvaus antaa selkeän rungon laatu-, ympäristö- ja turvallisuusasioiden yhdistämiselle. [21.]

Yhteissertifiointin avulla voidaan sertifioida hallintajärjestelmä useiden standardien mukaan yhdellä kertaa. Hallintajärjestelmä kootaan yhdeksi integroiduksi järjestelmäksi, joka kattaa esimerkiksi laatuun, terveyteen ja turvallisuuteen sekä ympäristöön liittyvät asiat. Integroimalla useita standardeja yhdeksi hallintajärjestelmäksi voidaan ehkäistä saman työn tekeminen useaan kertaan. Integroidun hallintajärjestelmän ansiosta voidaan dokumentaatio pitää yksinkertaisena, kun jokaista standardia varten ei tarvitse valmistella täydellistä dokumentaatioisarjaa. Hallintajärjestelmien samanaikainen sertifiointi säästää aikaa, työtä ja panosta, ja lisää samalla hallintajärjestelmän tehokkuutta. [22.]

6 LUOVA-HALLINTAJÄRJESTELMÄ

6.1 Järjestelmän toiminta

Insinööritoimintoiensa aikana Markkinointitalo Forest Agency kehitti nettipohjaista Luova-huolto- ja varaosien hallintajärjestelmää, johon tulevia toimintajärjestelmän vaatimia lisätoimintoja suunniteltiin ja testattiin. Web-teknologiaa hyödyntävä Luova-hallintajärjestelmä on otettu käyttöön vuoden 2011 alussa. Fin-Terpuu Oy päätyi jatkokehittämään nyt käytössä olevaa huolto- ja varaosahallintajärjestelmää lisäämällä siihen toimintoja. Hallintajärjestelmän avulla voidaan ylläpitää keskitetysti kaikkia verkkopalveluja samalla kertaa samasta paikasta, jossa jokainen käyttäjä käyttää omia tunnuksiaan sisään kirjautumisessa. Seuraavissa luvuissa käydään pääpiirteissään läpi Luova-hallintajärjestelmän käyttö. Osio toimii samalla käyttöohjelmalla käyttöä aloittelevalla henkilöllä.

6.2 Käyttö

Luova-hallintajärjestelmän käyttö on mahdollista kaikkialla, missä on verkkoyhteydellä varustettu tietokone. Toiminta tapahtuu erillisenä palvelimena, jonne pääsy rajataan käyttäjäryhmittäin. Käyttäjän tarvitsee muistaa yhden tunnuksen sekä yhden kirjautumisosoitteen. Hallintajärjestelmällä voidaan luoda itse uusia käyttöoikeuksia sekä tasoja henkilöstön tarpeiden mukaan. Luovassa on kaksi erilaista näkymää, toinen työntekijöille ja asiakkaille oma asiakasnäkymä. Työntekijöille tarkoitettuun näkymään kirjautuminen tapahtuu Luova Administrator Software -ohjelmiston yrityskohtaisen kirjautumissivun kautta.

Asiakasnäkymään pääsy tapahtuu Fin-Terpuu Oy:n nettisivujen kautta, joka on kuvassa 6. Asiakasnäkymässä kirjautunut henkilö voi katsella käyttöoikeustason luominen oikeuksin hänelle tarkoitettuja tietoja. Asiakkaille tarkoitettu näkymästä voidaan katsoa yrityksen omien työmaiden koneet, huoltotiedot sekä työhön liittyvät dokumentit ja tiedotteet, mutta tietoja ei voi muokata.



Kuva 6. Hallintajärjestelmän asiakasnäkymä

Työntekijänäkymän tunnukset ja salasanat annetaan niille henkilöille, jotka tarvitsevat työnsä puolesta työ- ja menettelyohjeita sekä lomakkeita. Järjestelmässä on käyttöoikeustasot eri käyttäjäryhmille. Työntekijöillä on pääsy ainoastaan työ- ja menettelyohjeisiin ja täytettäviin lomakkeisiin, joita he tarvitsevat. Työjohtajilla ja muilla toimihenkilöillä on pääsy heille tarkoitettuihin asiakirjoihin. Johdon tulee päättää, kenellä on pääsy ja oikeus mihinkin dokumentteihin. Näin estetään myös pääsy ulkopuolisilta henkilöiltä yrityksen asiakirjoihin, ja kun pääsy rajataan myös yrityksen henkilöstön osalta, vältetään epäselvyyksiltä.

6.2.1 Valikot

Sivurakenne muodostuu pääsivuista sekä niiden alla mahdollisesti olevista alasisuista. Päävalikossa eniten käytettyinä ylävalikossa ovat rekisterit, huolto, varaosat, työnohjaus ja työturvallisuus. Sijainnit-kansiosta löytyvät työkohteiden alavalikko ja sieltä työkohteen kustannuspaikat. Kaikki kustannuspaikat on eritelty eri nimillä kustannusten seurannan ja työkohteen työtehtävien seurannan helpottamiseksi. Koneet-valikosta löytyvät koneiden tiedot yksityis-

kohtaisesti eriteltynä. Koneiden tietojen muokkaus tapahtuu tässä valikossa. Taulukossa 1 on eritelty Fin-Terpuu extranet-järjestelmän eri osa-alueet (moduulit) sekä niistä tapahtuvat toiminnot.

Taulukko 1. Hallintajärjestelmän osa-alueet

<i>Tapahtuma</i>	<i>Toiminto</i>
Huolto	Huolto-ohjeet ja kaaviot konemalleittain Tarkistuslomakkeet Rakenne- ja konetarkistuspöytäkirjat (puomit, rakenne, sammuttimet)
Varaosat	Varaosat Jaottelu kustannuspaikoittain
Työnohjaus	Dokumentit pääkustannuspaikoittain Työohjeet Perehdytys
Työturvallisuus	Yleiset työturvaohjeet Poikkeamailmoitukset/vaaratilannerekisteri Käyttöturvatieotteet Työterveyshuolto
Ympäristö	Jätehuolto-ohjeet Ympäristönhuolto toimintaohjeet Ympäristövahingot Ilmoituslomakkeet
Sopimus	Työmaakohtaiset sopimukset Yleiset asiakirjat
Rekisterit	Konerekisterit Dokumentit pääkustannuspaikoittain
Intranet	Sähköinen käyttötuki
Velho	Pikalinkki yrityksen työajanhallinta-, palkkatapahtumien ilmoitus- ja työvuorosuunnitteluohjelmistoon

6.2.2 Huollot

Huolto-osiosta löytyy huoltotiedoista koko koneen huolto- ja korjaushistoriatiedot yhdestä paikasta. Huolto-osiosta löytyviin huoltotietoihin konetta korjannut tai huoltanut henkilö tai hänen esimiehensä merkitsee koneiden määräaikaistarkistukset, korjaukset ja huomiot korjaustapahtuman lopuksi ja varmentaa tapahtuman nimikirjaimillaan. Valikoissa on nimetty valmiiksi yleisimmät huoltotapahtumat, ja huollonkirjauksen yhteydessä valitaan tapahtuma ja tallennetaan. Koneiden huoltojen yhteydessä on tiedostojen tallennusmahdollisuus, minne tallennetaan koneiden rakennetarkistus-, turvallisuus- ja käyttötarkistuspöytäkirjat. Huolto-osion kautta koneiden huoltohistoriaa voidaan seurata koko koneen käyttöänsä ajan.

6.2.3 Varaosat

Yrityksellä varastossa olevien euromääräisesti kalleimpien varaosien tyyppitiedot tulevat hallintajärjestelmään niin, että hakutoiminnolla löytyy tarvittavat nimikkeet ja toimipiste missä varaosa sijaitsee. Varaosilla on arvo- ja tärkeysluokka, jonka mukaan tärkeimmät varaosat merkitään. Merkinän selkeyttämiseksi tuotteet on ABC-luokiteltu, mikä perustuu tuotteiden luokitteluun niiden euromääräisen arvon mukaan. Sääntönä voidaan pitää, että halpoja, suuren menekin tuotteita kannattaa varastoida ja kalliita, harvoin tarvittavia tuotteita tilata vain tarpeeseen.

6.2.4 Työpaikalla nähtävät dokumentit

Keskeisesti työpaikalla nähtävillä oltavat säädökset ja dokumentit ovat näkyvillä hallintajärjestelmässä. Sieltä löytyvät työsuojelun toimintaohjelma ja työterveyshuolto, -palvelut ja työpaikkaselvitys, toimintasuunnitelma ja muut vaadittavat työterveyshuollon asiakirjat. Lisäksi huolehditaan, että työpaikalla on nähtävänä työpaikkaa koskevat yleissitovat työehtosopimukset ja muut nähtäväksi vaaditut tiedot.

6.2.5 Käyttöturvatieotteet

Kemikaaleista on tehty terveydellisen merkityksen arviointi erilliselle listalle. Käyttöturvatieotteet päivitetään vuoden välein ja tarvittaessa useamminkin. Kemikaaleja käytettäessä työntekijöiden on huolehdittava, että käytetään käyttöturvatieotteen mukaista henkilökohtaista suojainta.

Kemikaaliluettelot ovat hallintajärjestelmässä kaikkien nähtävillä. Työkohteissa on myös kansiot, joiden sisällysluetteloiden avulla löytyvät vaaraa osoittavat standardilausekkeet. Kemikaaleille tulevat uudet käyttöturvatieotteet ja pakkausmerkinnät käyttöön vuonna 2015, jolloin niiden nimikkeet muuttuvat R-lausekkeista H-lausekkeiksi (Hazard). S-lausekkeet muuttuvat P-lausekkeiksi (Precaution), ja näissä uutta on vaara- ja varoitushuomiosanojen käyttäminen. REACH-asetuksen menettelyt ovat käynnistyneet 1.6.2008 alkaen niin, että ne tulevat vähitellen voimaan täydessä laajuudessaan 10 vuoden kuluessa. [27.]

6.3 Kehitys

Hallintajärjestelmää käytettäessä on hyöty parhaiten käytettävissä jatkuvan parantamisen ja ylläpidon avulla. Järjestelmää kehitetään ja päivitetään tehtävien kuvausten ja työtehtävien muuttuessa. Jatkuva parantaminen on prosessi, jossa organisaation tehokkuutta lisätään ja laatu sekä laatuavoitteet toteutetaan. Järjestelmää on kehitettävä suunnitelmallisesti lisäten tarvittavia toimintoja. [1.] Yrityksen käytössä olevat käsitteet ja nimitykset täytyy sopia yhteensäiksi niin, että jokainen ymmärtää mitä tietyllä termillä tarkoitetaan.

6.4 Ohjelman käyttökokemuksia

Järjestelmän käyttökokemukset ovat olleet pääosin myönteisiä. Järjestelmän käyttöönotto on ollut vielä kesken ja sen käytössä on joitakin havaittuja puutteita, jotka ohjelmantoyentaja korjaa seuraavassa päivityksessä. Ongelmana on ollut esimerkiksi asiakasnäkymässä koneiden huoltotietoja katsottaessa, jolloin koneiden huoltopäivämääräksi tulee huollon kirjauspäivä (muokkauspäivä), eikä huolto-osioon merkitty päivä.

Järjestelmän käytöstä on haastateltu suullisesti järjestelmää käyttäviä työntekijöitä ja havainnot on kirjattu ylös. Työntekijät ovat oppineet käyttämään hallintajärjestelmää, vaikka käytöstä ei ole järjestetty erityistä koulutusta. Suurin osa järjestelmän käyttäjistä on kokenut käytön helpoksi ja työtä helpottavaksi.

Järjestelmässä olevien dokumenttitietojen päivitys on koettu hankalimmaksi, ja se on jäänyt usealta tekemättä. Järjestelmä toimii niin, että tiedosto täytyy avata järjestelmään, sitten tallentaa omalle tietokoneelle ja muokata siellä tiedostona, jonka jälkeen tiedosto tallennetaan uudestaan hallintajärjestelmään. Palvelimeen asiakirjoja ladattaessa tulisi palvelimessa näkyä jonkinlainen merkki ladatusta ohjeesta, informaationa siinä tapahtuneista muutoksista. Merkinnästä tulisi ilmaista, onko kyseessä uusi asiakirja vai päivitetty. Informaatiossa tulisi ilmetä, kenelle asiakirja on suunnattu sekä ohjeen nimi ja sen käyttötarkoitus.

7 TYÖOHJEET JA PROSESSIKUVAUKSET

Harjoittelujaksollani ja insinööriytyössäni yhtenä tärkeimpänä työnä on ollut työohjeiden ja prosessikuvausten tekeminen. Työohjeet tulevat yrityksen hallintajärjestelmään käyttötun-
nusten haltijoiden katsottaviksi ja muokattaviksi. Uudet työohjeet ja muutokset löytyvät yri-
tyksen hallintajärjestelmän sivuilta, ja niistä voi aina tarvittaessa tulostaa viimeisimmän versi-
on sitten, kun tiedot on päivitetty järjestelmään. Työohjeita ja prosessikuvauksia tarvitaan
mm. uusien työntekijöiden opastukseen ja tehtävien muuttuessa helpottamaan perehtymistä
uusiin tehtäviin. Työprosessi kuvataan toimintaohjeessa siten, että tuotteeseen ei pääse syn-
tymään asioita, joita ei haluta. Toimintaohjeiden laatiminen ja ylläpito edellyttävät laadun
mittaamista sekä ennen kaikkea virheiden ja ongelmien tunnistamista. Virheet ja ongelmat
tulee käsitellä sekä yrityksen että asiakkaan kannalta. [23, s. 95.] Kuvassa 7 on Fin-Terpuu
Oy:n materiaalikone lastaamassa, koneen työohjeet ovat liitteenä 3.



Kuva 7. Materiaalikoneet lastaamassa laivaa

Prosessin kuvauksella pyritään antamaan kokonaiskuva yrityksestä. Kuvauksella pyritään helpottamaan ymmärrystä kuvien ja sanojen avulla. Sen lisäksi, että kuvaus kertoo organisaation kokonaiskuvan, malli toimii myös kehittämisen pohjana. Kuvaus toimii myös organisaation sisäisen ohjauksen pohjana, koska sillä voidaan osoittaa työntekijöille suunta, jota kohti organisaatio on menossa. Prosessikuvauksen tarkoituksena on kertoa prosessin vaiheet, siihen vaikuttavat tekijät, menestystekijät, ohjaukskeinot, tarkoitukset ja tavoitteet. Teknisesti prosesseja on monenlaisia, ja prosessikuvausten esitysmahdollisuudet ovat lähes rajattomat. Kuvausmallia voidaan tarkastella eri näkökulmista, kuten tarkoituksen, menestystekijöiden, panosten, tuotosten, lisäarvon ja asiakkaan näkökulmista. Prosessikuvaus toimii myös uusien mahdollisuuksien tai uhkien löytämisen työkaluna. [1, s. 137–139.] [23.]

Organisaatioon kuuluvien henkilöiden tietämyksen, kokemuksen ja hiljaisen tiedon tallentaminen on tärkeää töiden jatkuvuuden vuoksi. Tarpeellista on myös kerätä ja tallentaa asiakailta, toimittajilta ja yhteistyökumppaneilta organisaation haltuun tullut tieto. Toimintaohjeet on tarkistettava vuosittain, millä varmistetaan ohjeiden ajantasaisuus.

7.1 Työohjeet

Työohjeiden ja prosessikuvausten tekovaiheen aluksi perehdyttiin Fin-Terpuu Oy:n toimintaan urakointikohteissa, teollisuuslaitoksissa, terminaaleissa ja satamissa. Työkohteissa haastateltiin työntekijöitä, työnjohtoa ja turvallisuuspäälliköitä. Etsittiin ja kyseltiin työkohteista, olisiko turvallisuuspäälliköillä ja muilla henkilöillä valmiita ohjeita, joista olisi helpompi lähteä muokkaamaan yritykselle sopivaa mallia.

Työtehtävien kuvaukset löytyivät myös useimpien urakointipaikkojen urakkasopimuksista, joiden perustella työtehtävien kuvausta suunniteltiin. Työohjeiden teossa ei ole keskitytty kovin paljoa niiden ulkonäköön ja muotoiluun, vaan koetettu tehdä niistä selviä ja lyhyen ytimekkäitä. Myöhemmässä vaiheessa yritys tekee kaikille lomakkeille valmiit pohjat, joihin kerättyjä tietoja aletaan lisätä. Työohjeet ovat samalla menettelyohjeita prosesseista, joita yrityksen toiminnassa on lukuisia määriä. Prosessien ja tehtävien liittyminen toisiinsa käy ilmi kustakin toimintaohjeesta sekä niiden muodostamasta kokonaisuudesta. Liitteessä 2 prosessikaavio, josta ilmenee koneen kunnon ja toiminnantasapainon vaikutus käyttövarmuuteen.

Toimintaohjeeseen merkitään sen laatija, tarkastaja ja hyväksyjä sekä tarpeelliset muutosmerkinnät ja päivämäärä. Tehtävän tarkoitus-kohdassa kerrotaan lyhyesti, mitä ohje koskee ja

ohjeeseen liittyvät lähtötiedot. Kohdassa työtehtävät kerrotaan tehtäväkohtaisesti prosessin ja sen tuloksena syntyvän tapahtuman vaatimukset sekä siihen kuuluvat liitteet, viitteet ja vastuuhenkilöt. Dokumentointitavasta ja asiakirjojen jakelusta annetaan selvät ohjeet, kuinka tulee toimia, että asiakirjat ovat kaikkien niiden saatavilla, jotka niitä tarvitsevat. Asiakirjojen jäljitettävyyden seuraamiseksi sen tulee sisältää seuraavat asiat:

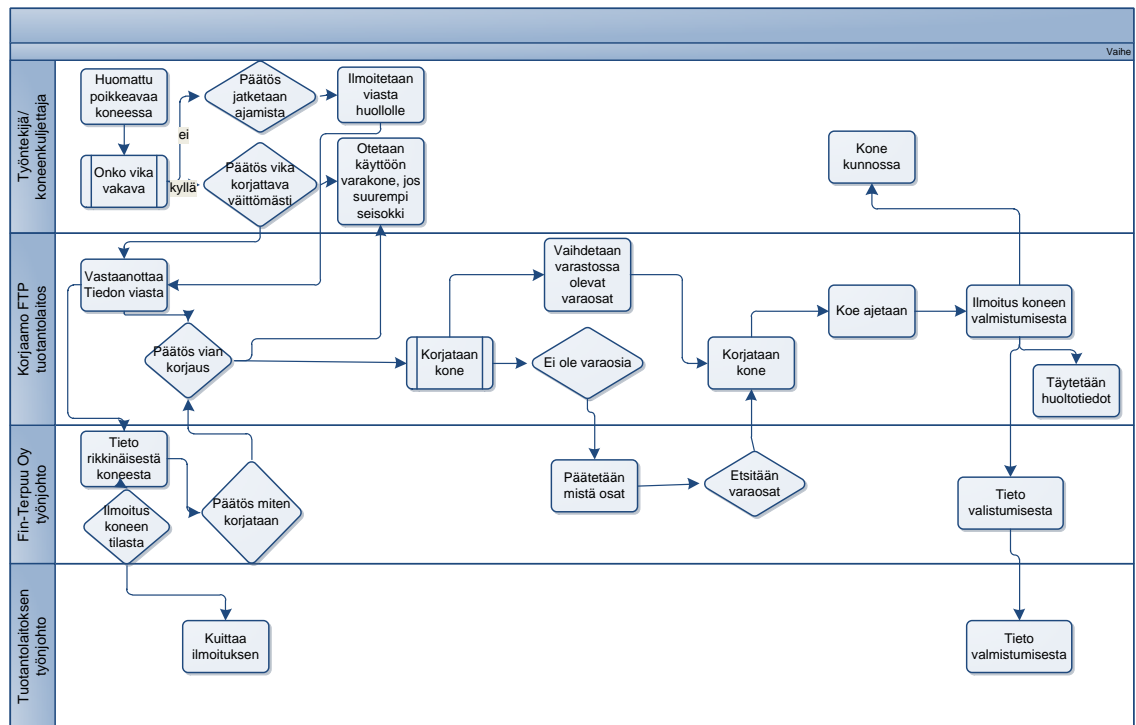
- otsikko
- asiakirjan sarjanumero
- alkuperäinen versio, pvm
- päivitetty versio, pvm
- laatija, pvm
- hyväksyjä, pvm
- asiakirjan osoite.

Luettelo toimintaohjeista on esitetty sähköisessä hallintajärjestelmässä. Toimintaohjeet on linkitetty hallintajärjestelmän luettelon kautta siten, että toimintaohjeeseen voi siirtyä suoraan valitsemalla sen. Laaditut työohjeet ovat myös näkyvillä kuljettajien ja työntekijöiden taukokuoneessa paperiversiona. Työohjeet materiaalikonene- ja kurottajankuljettajalle liitteinä 3 ja 4.

7.2 Prosessikartta

Prosessikartta esittää organisaation ydinprosessit sekä tukitoiminnot. Näiden lisäksi prosessikartassa kuvataan johtaminen, tärkeimmät sidosryhmät sekä organisaation nimi. Tavoitteena on organisaation keskeisimmän toiminnan logiikan hahmottaminen prosessikartasta. Prosessikaavioon kuvataan prosessin työnkulku vaiheittain. Hyvin tehdyt prosessikaaviot selkeyttävät työnkulut ja toimivat kehittämisen apuvälineenä. Prosessikaavio lähtee liikkeelle herätteestä, joka tulee usein prosessin asiakkaalta. Toimintajärjestelmässä prosessit muodostavat hierarkkisen kokonaisuuden, jota kutsutaan prosessipuuksi tai prosessiarkkitehtuuriksi. Prosessikartta on tämän arkkitehtuurin ensimmäinen ja ylin näkymä. Prosessin vaiheet kuvataan niiden toteutumisjärjestyksessä ja tarvittaessa vaiheet voidaan numeroida. [23.]

Prosessin kuvaus kertoo tämänhetkisen tilanteen, eikä sinällään kehittä toimintaa. Kuvauksesta saa suurimman hyödyn, kun se tehdään yhteistyössä muiden toimijoiden kanssa, keskitytään olennaiseen ja ollaan avoimia eikä aseteta rajoituksia vielä, kun kuvaus on tekovaiheessa. Hyvällä kuvauksella on muitakin funktioita kuin itse prosessi. Ihanteena olisi tuottaa kuvaus, joka toimii ohjauksena myös materiaalien, toiminnan ja tiedon ohjauksjärjestelmänä, työntekijöiden työkaluna sekä tiedonkeruun välineenä. Tällaiseen prosessikuvakseen olisi erityisen hyvä pyrkiä silloin, jos prosessi on hallittua ja koostuu toistuvista rutiineista. [1, s. 137–140.] [23, s. 94.] Kuvassa 8 on kuvattu koneen korjausprosessi ja tiedonkulku tapahtuneesta.



Kuva 8. Tiedonkulku koneen korjausprosessissa

8 TOIMINNANOHJAUSJÄRJESTELMÄN KÄYTTÖÖNOTTO

8.1 Aineiston kartoitus

Toiminnanohjausjärjestelmän käynnistämisen vaiheessa tehdään tilannekartoitus tai esiselvitys siitä, mikä on yrityksen liiketoiminnallinen ja laatutilanne ja keskeiset asiat kirjataan päätöksenteon tueksi. Vaikka yrityksellä ei ole aikaisempaa dokumentoitua johtamisjärjestelmää, sille on muodostunut tietyt vakiorutiinit ja toimintatavat, eräänlainen johtamisjärjestelmä. Liiketoiminnan kartoituksella selvennetään yrityksen toiminta, jonka keskeisiä asioita ovat:

- asiakkaat
- tuotteet
- sidosryhmät
- toiminnan kuvaus
- vahvuudet ja heikkoudet
- markkinaosuus
- kilpailijat ja kilpailutilanteen tulevaisuudennäkymät.

Parantamista ja kehittämistä varten selvitetään asiakkaiden tyytyväisyys toimintaan ja tuotteisiin. Yhteisten toimintatapojen kirjaaminen on lähtökohta toiminnan kehittämiseksi. Vastakun asiat on kirjoitettu auki, ihmiset voivat aidosti hyväksyä ja sitoutua niiden noudattamiseen. Laadunhallinnan suunnittelussa ja toteutuksessa on selvitettävä seuraavat asiat:

- tunnistettava tarvittavat prosessit
- määriteltävä prosessien keskinäinen järjestys ja vuorovaikutus
- varmistettava prosessien toiminnan ohjaus
- varmistettava tarvittavien resurssien ja informaation saatavuus
- seurattava, mitattava ja analysoitava prosesseja
- suoritettava tulosten saavuttamisen ja prosessien jatkuvan parantamisen edellyttämät toimenpiteet. [1, s. 32.]

8.2 Dokumentit ja asiakirjat

Johdon tulee arvioida, kuinka organisaation senhetkinen tietämys on määritelty ja kuinka se on suojattu. Organisaation tulee laatia ja ylläpitää prosesseja, joilla kerätään luotettavaa ja hyödyllistä dataa ja muunnetaan se päätöksenteossa tarvittavaksi tiedoksi [17]. Tähän sisältyvät myös prosessit, joita tarvitaan datan ja tiedon säilyttämiseen ja suojaamiseen, tietoturvasuuteen ja tiedon välittämiseen ja jakamiseen kaikille asianosaisille. Organisaation tieto- ja viestintäjärjestelmiltä edellytetään varmatoimisuutta ja helppokäyttöisyyttä, jotta niiden käytettävyys voitaisiin taata. Organisaation tulisi varmistaa, että tieto, joka liittyy sen suorituskykyyn, prosessien parantamiseen ja jatkuvan menestyksen saavuttamiseen, on johdonmukaista, helposti saatavilla ja luottamuksellista.

Dokumentointi myötävaikuttaa asiakkaan vaatimusten täyttämiseen ja laadun paranemiseen sekä auttaa sopivan koulutuksen järjestämiseen. Dokumentoinnin avulla tehtävien toistettavuus ja jäljitettävyys on helppoa työtehtävien muuttuessa, etsittäessä virheitä tai tarvittaessa näyttöä laadunhallintajärjestelmän vaikuttavuuden ja jatkuvan soveltuvuuden arvioimiseen. Dokumentoinnin tuottaminen ei saisi olla itsetarkoitus, vaan sen tulee tuottaa lisäarvoa. Dokumentoinnin avulla on mahdollista viestiä toiminnan tarkoitus ja sisältö.

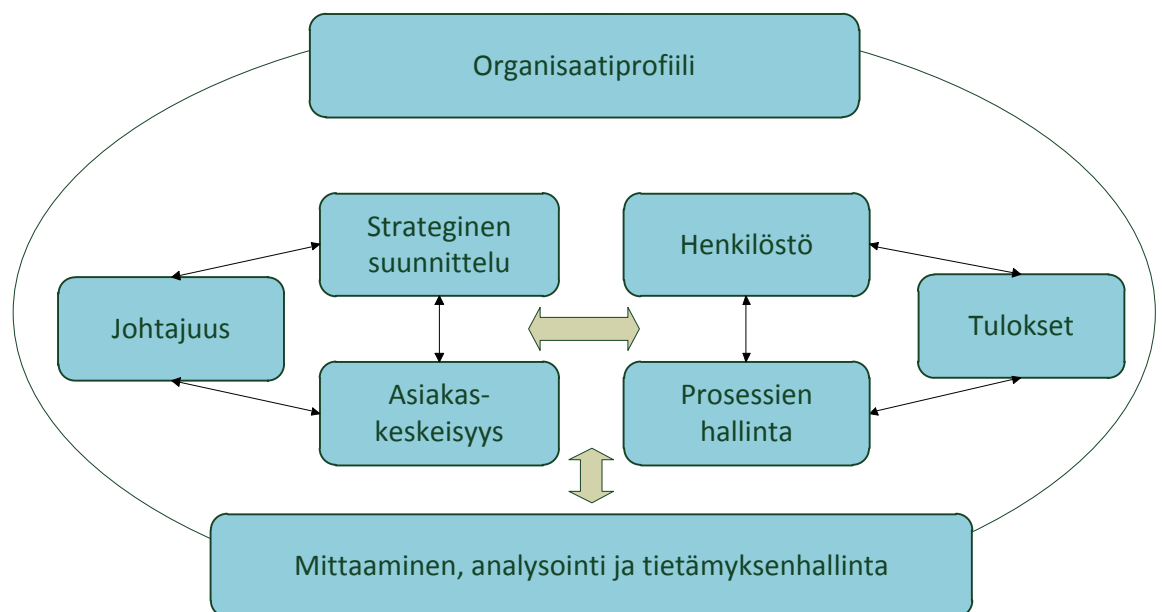
Dokumentointi voidaan toteuttaa missä muodossa tahansa tai mitä tahansa tietovälinettä käyttäen, kunhan se sopii tarpeisiin. Organisaation toiminnan tuloksena syntyy erilaista tulosaineistoa, jonka säilyttämiseen, käyttöön ja hävittämiseen tulee määrittää toimintatavat. Talenteet ovat toiminnan jälkiä, joiden avulla organisaatio voi jälkikäteen osoittaa, että kaikki on toteutettu sovitulla tavalla ja vaatimusten mukaisesti. [1, s. 30.]

Tavoitteena tulee olla, että dokumenteissa käytetään hyvää ja ymmärrettävää kieltä. Ohjeiden tulee olla lyhyitä, ja niitä voi selventää esimerkiksi työvaiheista otetuilla digitaalisilla kuvilla. On käytettävä niitä keinoja, joilla viesti saadaan parhaiten perille. Hallintajärjestelmään tulee kaikkien käyttäjätunnusten omistavien henkilöiden luettavaksi dokumentteja ja asiakirjoja, joiden lukuoikeudet on jaoteltu eri käyttäjätasojen mukaan. Sopimukset ja dokumentit tulevat näkyviin vain määrätylle joukolle, ja muille niiden näkyminen on estetty.

8.3 Kehittäminen ja suunnittelu

Strategisesta suunnittelusta vastaa yrityksen johto, johon kuuluvat johtaja, yhtiönhallitus ja tulosityksiköiden päälliköt. Johdon johtoryhmän työtapana suunnittelussa ja kehittämisessä on päällikköpalaverit. Palaverissa käsitellään eri tulosityksiköiden asioita ja koko yritystä koskevia asioita. Päällikköpalaverissa sovitua asioista tehdään tarvittaessa erikseen johdon päätös tai muu päätös ennen toimenpiteiden toteuttamista. Kuvassa 9 esitetään organisaatioprofiilimalli.

Työtapojen suunnittelussa otetaan työturvallisuus huomioon pitämällä työpaikkakohtaisia katselmuksia säännöllisesti. Katselmuksissa arvioidaan toimintaan liittyvät riskit ja pyritään poistamaan ne tai lieventämään niiden vaikutuksia. Laadunhallintajärjestelmän jatkuva parantaminen pohjautuu asiakaspalautteen huomioon ottamiseen. Kaikki saapuva ja dokumentoitu asiakaspalautte käsitellään johdon kokouksissa.



Kuva 9. Organisaation arviointiperusteiden kaavio [30, s. 265.]

9 TYÖYMPÄRISTÖ

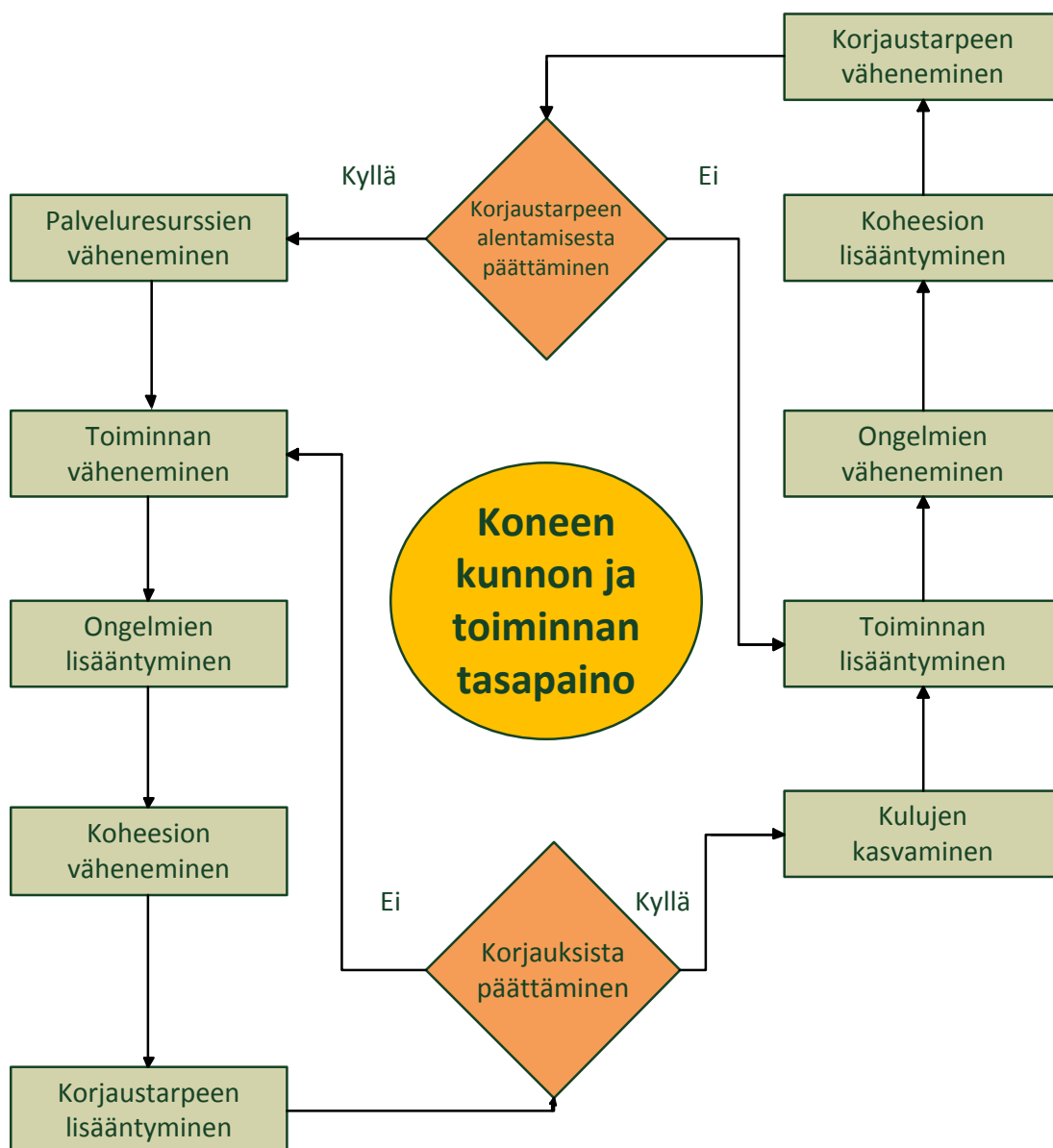
Yrityksen johdolla tulee olla visio, strategiansa avulla yritys toteuttaa visionsa. Johto asettaa tavoitteet, joiden avulla se pyrkii saavuttamaan päämääränsä. Näiden tavoitteiden toteutumisessa keskeisessä roolissa ovat yrityksen työntekijät. Fin-Terpuu Oy:n työ- ja työturvallisuustyöympäristö muodostuu eri työpaikoista ja eri puolilla Suomea sijaitsevista työkohteista, työpaikka tarkoittaa yleensä myös toimipistettä. Toiminta työkohteissa on aina yhteistyötä yhteistyökumppaneiden kanssa, joiden kanssa yhdessä sovittuja toimintamalleja noudatetaan. Tuote tai palvelu on pystytty laadullisesti toteuttamaan silloin, kun asiakkaan kokemukset tuotteesta vastaavat odotuksia.

9.1 Työnjohto ja työsuojelu

Työnjohdolla tarkoitetaan niitä esimiehiä, jotka välittömästi valvovat ja johtavat työntekijöitä. Työnjohdolle kuuluvat ne tehtävät, jotka hoitaa esimies, joka päivittäin liikkuu työpaikoilla ja jakaa työtehtäviä. Työnjohto valvoo ja vastaa, että sovitun toiminta-alueen tehtävät ja niitä tukevat aputoiminnot toteutuvat urakointisopimuksessa määriteltyjen alueen työtehtävien sekä urakointikohteiden työnjohdon antamien työohjeiden mukaisesti. Työnjohto tekee työntekijöiden vuoro- ja konekohtaiset tehtävänjaot, valvoo työtehtävien sujumista ja sitä, että vuoronvaihdot tapahtuvat ajallaan ilman tuotantokatkoksia sekä huolehtii tuotannon kuormitushuippujen joustavasta kulusta. Työnjohtaja vastaa osaltaan alueen työturvallisuuskäsitteiden täyttymisestä ja valvonnasta, tekee toiminnan ennakkosuunnitelman yhdessä työkohteen muiden työnjohtajien kanssa, kehittää määriteltyjen palvelujen tasoa ja osallistuu toimialueensa järjestämiin informaatiotilaisuuksiin.

Työnjohto suorittaa valvontaa; valvonta kohdistuu mm. työoloihin, laitteisiin, työtapoihin ja henkilöiden toimintaan ja yleiseen järjestykseen sekä poistaa havaitut vaarakohdat tai suojaa työntekijät. Työnjohto huolehtii, että tehtäväalueellaan määritellyt työohjeet ja menettelytavat ovat ajan tasalla ja tehtäviensuorittajien tiedossa. Työnjohto laatii ohjeet urakoitsijan työturvallisuusvalvonnan suorittamisesta ja huolehtii siitä, että vastualueen koneet yms. ulkoiset olosuhteet täyttävät työturvallisuusvaatimukset ja tarvittaessa lopettaa puutteellisten käytön. Työnjohdon tehtävänä on myös tiedottaa esimiehilleen uusien laitteiden hankintojen tai vanhojen laitteiden korjausten tarpeellisuudesta ja opettaa alaisiaan siten, että he suorittavat

työnsä turvallisesti sekä huolehtivat siitä, että työn suorittaa henkilö, jolla on riittävä koulutus työn suorittamiseksi turvallisesti. Kuvassa 10 esitetään graafisesti koneen korjauksen vaikutus sen käyttövarmuuteen ja käytettävyyteen.



Kuva 10. Koneen kunnon ja toiminnan tasapaino

9.2 Asiakkaat

Asiakkaan valintaan vaikuttaa tuottaja ja tuottajan imago sekä heidän asiakaskontaktit ja liiketoimintaprosessit. Organisaation tulisi luoda ja ylläpitää prosesseja joilla yksilöidään, valitaan ja arvioidaan toimittajia ja yhteistyökumppaneita, jotta niiden toimintakykyä voitaisiin jatkuvasti parantaa. Samalla voidaan varmistaa, että niiden toimittamat tuotteet tai muut niiden tuottamat resurssit täyttävät organisaation tarpeet ja odotukset.

Toimittajia ja yhteistyökumppaneita valitessaan ja arvioidessaan organisaation tulisi huomioida, millainen on toimittajien ja yhteistyökumppaneiden panos organisaation toimintaan ja heidän kykynsä tuottaa lisäarvoa organisaatiolle ja sen sidosryhmille:

- Missä määrin ne pystyvät jatkuvasti parantamaan toimintakykyään.
- Miten yhteistyö toimittajien ja yhteistyökumppanien kanssa voi parantaa organisaation omaa toimintakykyä.
- Millaisia riskejä toimittajiin ja yhteistyökumppaneihin luotuihin suhteisiin liittyy.

Organisaation tulisi yhdessä toimittajiensa ja yhteistyökumppaneidensa kanssa pyrkiä jatkuvasti parantamaan tuotteiden laatua, hintaa ja toimitusta sekä niiden johtamisjärjestelmien vaikuttavuutta. Asiakkaiden auditointi- ja arviointilomake liitteenä 5. Parantaminen perustuu niiden suorituskykyä koskevaan palautteeseen sekä määrääjain tehtäviin arviointeihin. Organisaation tulisi jatkuvasti katselmoida ja vahvistaa suhteitaan toimittajiinsa ja yhteistyökumppaneihinsa niin, että lyhyen ja pitkän aikavälin tavoitteet ovat tasapainossa.

9.3 Työterveyshuolto

Työterveyshuollon järjestämistä koskeva sopimus ja työpaikkaselvitys on pidettävä työntekijöiden nähtävänä työpaikoilla. Jokaisessa työkohteessa pyritään samanlaiseen työterveyshuollon tasoon. Suunnitelmallinen turvallisuustoiminta on keskeinen asia.

Työpaikoilla pidetään kerran vuodessa kehittämiskeskustelut, joilla edistetään henkilökunnan osallistumista toiminnan kehittämiseen. Kehittämiskeskustelut kuuluvat osaamisen hallintaan. Lakisääteisen ehkäisevän ja työkykyä ylläpitävän toiminnan perustana ovat selvitykset ja tarkastukset sekä työpaikkaselvitykset. Terveystarkastukset kuljettajilla ja koneenkorjaajilla on

tehtävä kuukauden sisällä työsuhteen alkamisesta [20]. Jatkossa tarkastukset tehdään 1-3 vuoden välein, tarkistuksen sisältö harkitaan työolosuhteiden mukaan.

9.4 Vaaratilanteet ja työtaturmat

Tapahtuneista työtaturmista tulee kirjallinen ilmoitus toimintajärjestelmään tulevaan ilmoituslomakkeeseen. Vastaava työnjohtaja tekee ilmoituksen myös työsuojelutoimikunnan päällikölle. Työtaturmista ilmoitetaan sellaiset, missä ilmeinen vaaratilanne on aiheutunut. Yrityksen työsuojelutoimikunta ohjaa työpaikkaonnettomuuksien tutkintajärjestelmää (TOT-järjestelmä), joka perehtyy tapahtuneisiin onnettomuuksiin. Aluehallintovirastolle ilmoitetaan kaikki lääkärihoitoa vaativat työtaturmat. [29.]

Vaaratilannerekisteriin (läheltäpiti-ilmoitukset) tehtävät ja poikkeamailmoitukset tehdään hallintajärjestelmään kirjallisena dokumenttina. Vaaratilannerekisteriin ilmoitettavat tapahtumat ilmoitetaan myös työsuojelutoimikunnan päällikölle ja tilaajalle tapahtuman sattuessa heidän työmaillaan.

9.5 Riskien ja vaarojen arviointi

Toiminnan riskien kartoitus ja arviointi toteutetaan laaditun riskien arvioinnin suunnitelman mukaisesti. Riskien arviointi on yksi osa menetelmien ja toimintatapojen johtamista. Suunnitelman mukaan riskit kartoitetaan ja arvioidaan niiden suuruusyksiköittäin siten, että kaikki työntekijät osallistuvat riskien kartoitukseen. Vaaratekijät tunnistetaan yhdessä myös toimittaja-tilaajien kanssa ja mietitään riittävät suojautumistoimenpiteet. Riskit tunnistetaan molempien osapuolten työvaiheista ja tehtävästä työstä aiheutuvat vaarat toiselle osapuolelle. Esimiehet ja päälliköt arvioivat sen jälkeen riskien suuruuden ja laativat suunnitelman riskien poistamisesta ja pienentämisestä.

Riskien kartoituksiin ja arviointeihin liittyvät toimenpiteet käsitellään päällikköpalaverissa, johdon katselmuksissa ja työpaikkakokouksissa. Vaarojen tunnistamista tehdään myös vuosittaisissa työsuojelukatselmuksissa, joista laaditaan muistiot. Kaikki kartoitusten ja arviointien sekä katselmusten tulokset ovat nähtävillä dokumentteina hallintajärjestelmässä.

9.6 Resurssien varaaminen

Resursseilla tarkoitetaan henkilöitä, infrastruktuuria, työympäristöä, koneita ja taloudellisia resursseja. Organisaatio määrittää ja varaa resurssit, joita tarvitaan työtehtäviin ja laadunhallintajärjestelmän toteuttamiseen, ylläpitämiseen sekä sen vaikuttavuuden jatkuvaan parantamiseen, sekä asiakastytyväisyyden lisäämiseen täyttämällä asiakkaan vaatimukset.

9.6.1 Taloudelliset resurssit

Talousarviokäsittelyn yhteydessä johto määrittelee yrityksen taloudellisten resurssien tarpeen ja rahoitustarpeen. Yrityksen johto päättää taksoista ja palveluiden hinnoittelusta. Laadunhallintajärjestelmän avulla pyritään vähentämään epäonnistuneiden prosessien aiheuttamia menetyksiä ja kustannuksia. Virheellisten palveluiden korjaamisesta aiheutuvia kustannuksia ja investointeja pyritään myös vähentämään.

9.6.2 Koneresurssit

Yrityksen johdon laatiman strategian mukaisesti toimimalla varmistetaan resurssit, jotka tarvitaan asetettujen tavoitteiden saavuttamiseksi ja asiakastytyväisyyden ylläpitämiseksi. Työnjohto selvittää sovittuihin ja määriteltyihin tehtäviin tarvittavan kaluston määrän yhdessä tehtävistä vastaavan työnjohtajan kanssa. Tehokkaan tehtävien erittelyn tavoitteena ovat oikeat konemäärät määriteltyjen palvelujen suorittamiseksi.

9.6.3 Henkilöresurssit

Organisaatio määrittelee, millainen pätevyys tarvitaan niillä henkilöillä, jotka suorittavat tuotevaatimusten täyttämiseen vaikuttavia tehtäviä. Henkilöille täytyy tarvittaessa tarjota koulutusta tai ryhtyä muihin toimenpiteisiin, jotta tarvittava pätevyys saavutetaan. Henkilöillä, joiden työ vaikuttaa tuotevaatimusten täyttämiseen, tulee olla soveltuvaan koulutukseen, ammattitaitoon ja kokemukseen perustuva pätevyys [26]. Työnantajan täytyy varmistaa, että henkilöstö on tietoinen työtehtäviensä merkityksestä ja tärkeydestä sekä siitä, miten he vai-

kuttavat laatutavoitteiden saavuttamiseen. Henkilöresursseja suunnitellessa otetaan huomioon lomat, arkipyhät ja muut poissaolot. Resursseja voidaan haluttaessa myös lainata muista yksiköistä.

9.7 Koulutus ja tiedonkulku

Tavoiteltuun päämäärään pääsemiseksi pätevä ja oikein koulutettu henkilöstö on tärkeässä asemassa. Organisaatio varmistaa, että siihen kuuluvilla henkilöillä on tarvittava pätevyys. Organisaatio laatii siihen kuuluvien henkilöiden kehittämistä koskevan suunnitelman ja suunnitelmaan liittyvät prosessit sekä ylläpitää niitä. Kehityssuunnitelman ja prosessien tulisi auttaa organisaatiota määrittämään henkilöiden pätevyudet sekä kehittämään ja parantamaan niitä määrittelemällä ne ammatilliset ja henkilökohtaiset pätevyudet, joita organisaatio voi tarvita lyhyellä ja pitkällä aikavälillä [28]. Organisaatio ylläpitää asianmukaisia tallenteita koulutuksesta, taidoista ja kokemuksesta.

9.7.1 Pätevyys ja koulutus

Toiminta-ajatuksensa, toimintapolitiikkansa ja tavoitteidensa mukaisesti määritetään organisaatioon kuuluvien henkilöiden sen hetkinen pätevyys ja arvioidaan nykytilanteen ja nykytarpeiden, sekä mahdollisten tulevien tarpeiden välistä eroa. Toteutetaan sellaisia pätevyuden lisäämiseen tai hankkimiseen tähtäviä toimia, joilla havaitut puutteet voidaan korjata. Varmistetaan katselmoimalla ja arvioimalla toteutetut toimet, että tarvittava pätevyys on hankittu sekä ylläpidetään hankittua pätevyyttä.

Täydennyskoulutuspäivien määrää lisätään nykyisen henkilöstön pätevyuden lisäämiseksi. Erityisosaamista hyödynnetään mahdollistamalla tehtäväkierto eri tehtävissä. Henkilöstön koulutustasoa nostetaan uusia henkilöitä palkattaessa. Henkilöstökoulutuksesta laaditaan toimintaohje. Henkilöstön koulutusta toteutetaan sisäisin koulutuksin ja ulkoisiin koulutuksiin osallistumalla. Henkilökunnalle järjestetään koulutusta vähintään 3 pv/vuosi, jolloin kehittyvä työyhteisö säilyy. Liitteenä henkilökohtaisen osaamisen kehityssuunnitelman lomakemalli liite 6.

Kaikki työntekijät suorittavat työturvallisuuskortin ja tehtävissä tarvittavan ajokortin. Muuhun työturvallisuuskoulutukseen osallistutaan tarpeen mukaan. Kaikille tuotantohenkilöille järjestetään Ea1, ensiapukursseille osallistuvat muutkin pelastussuunnitelmissa tehtäviin nimetyt henkilöt. Tiimijohtajille järjestetään lisäkoulutusta.

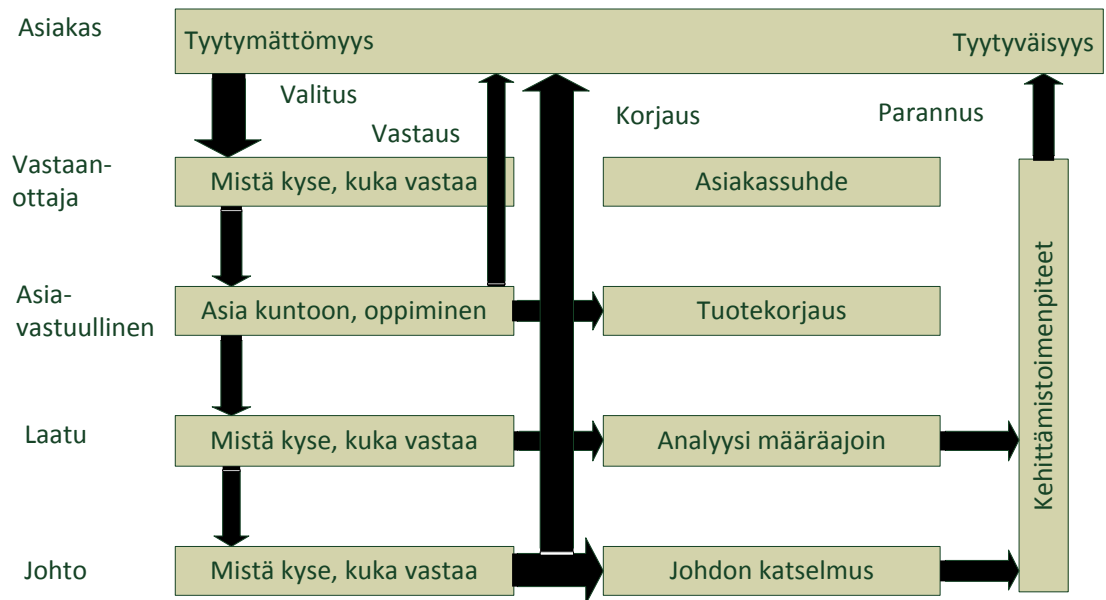
9.7.2 Tiedonkulku

Sisäisen viestinnän keinoja ovat päällikköpalaverit, johdon katselmukset, työyksiköiden suunnittelu- ym. kokoukset, työpaikkakokoukset ja henkilöstötoimikunnan kokoukset. Laatuasioista tiedotetaan myös puhelimitse ja sähköpostin välityksellä. Sisäinen tiedottaminen tapahtuu pääasiassa sähköpostilla tai puhelimitse. Yleiseen tietoisuuteen tulevat asiat tulevat hallintajärjestelmän tiedotteet osioon. Vuorojen välinen tiedonkulku, erityisesti kaksivuorotyössä ilta- ja aamuvuoron välinen tiedonkulku hoidetaan jättämällä muistilappu koneeseen tai taukotiloihin, suullisesti soittamalla seuraavan vuoron työnjohdolle tai työntekijälle. Työntekijän velvollisuus on ilmoittaa yrityksen työnjohtajille vuoron aikana tapahtuvista poikkeuksellisista asioista ja muutoksista. Työajan päätyttyä kuljettaja merkitsee ajokirjaan tai kalenteriin työajan ja tehdyt työt. Kuljettaja pitää yhteyttä työaikana puhelimen välityksellä työkavereihin tai tiimiin työasioista ja työn edistymisestä. Ulkoisessa tiedonkulun viestinnässä asiakkaiden työohjeet työtehtäviin saadaan urakointikohteiden työnjohtajilta useimmiten suullisena tietona suoraan työkohteeseen työnjohdolle, joka vie tietoa eteenpäin asianomaisille henkilöille. Tietoa tulee myös sähköisessä muodossa sähköpostina ja puhelimitse.

Fin-TerPuu Oy:n ja asiakkaan väliseen viestintään kuuluvat sopimusten tekeminen, tilausten käsittely, käsittelymäärätietojen ilmoittaminen, laskutus, tuoteinformaation antaminen ja asiakaspalautteen käsittely. Asiakkaan ja Fin-TerPuu Oy:n välinen urakointisopimus on toiminnan tärkein asiakirja. Asiakirjassa yritys sitoutuu toimittamaan asiakkaalle tuotteita ja palveluita ja asiakas sitoutuu maksamaan saamistaan tuotteista ja palveluista. Sopimus ja siihen liittyvät sopimusehdot koskettavat luonnollisestikin molempia osapuolia.

Asiakaspalaute käsitellään toimintaohjeiden mukaan ja palautteeseen vastataan tarvittaessa. Palautteen perusteella ryhdytään tarpeellisiin toimiin tuotteiden ja palveluiden parantamiseksi ja asiakastyytyväisyyden lisäämiseksi. Asiakaspalaute, mukaan lukien laatuvalitukset, voivat tulla useita eri kanavia pitkin, kuten puhelimitse, kirjeitse, asiakaspalautelomakkeen välityksellä tai sähköpostin kautta. Asiakaspalautetta saadaan myös suorassa asiakaspalvelutilantees-

sa. Asiakaspalautteet dokumentoidaan toimintaohjeiden mukaan ja niiden perusteella ryhdytään tarpeellisiin korjaaviin toimiin. Kuvassa 11 on kuvattu esimerkki asiakaspalautteen reklamaatioprosessista.



Kuva 11. Asiakaspalautteen reklamaatioprosessi [23, s. 99.]

9.7.3 Työntekijöiden vastuu

Fin-Terpuu Oy:n organisaatiolle on tarpeellista suunnitella kaavio vastuista ja valtuuksista. Tämä koskee kaikkia niitä henkilöitä, jotka kuuluvat tämän organisaation kaavion piiriin. Tämä toteutetaan siksi, että uuden kehitettävän toimintajärjestelmän ylläpito olisi vakaampaa ja se pysyisi hyvässä järjestyksessä. Organisaatiokaavio antaa yrityksestä luotettavamman imagon.

Työnantajalla on ensisijainen vastuu työsuojelusta, mutta työntekijälläkin on velvollisuuksia työsuojeluasioissa. Työntekijän velvollisuuksina on oltava yhteistoiminnassa työturvallisuuden ylläpitämiseksi ja tehostamiseksi työpaikalla, vältettävä muihin työntekijöihin kohdistuvaa häirintää ja muuta epäasiallista kohtelua. Työturvallisuuslakia ja työnantajan antamia määräyksiä sekä opastuksen ja ohjeiden mukaisesti turvallisuus- ja suojeluohjeita (koneet, laitteet, kemikaalien käsittely) noudattamalla varmistetaan, ettei työstä aiheudu vaaraa itselle

tai muille työntekijöille. Työntekijän on noudatettava järjestystä ja siisteyttä, käytettävä tapaturman tai terveyden haitan estämiseksi määrättyjä suojavälineitä ja -laitteita. [24.]

9.7.4 Työhön perehdyttäminen

Tehtävään perehdyttäminen on työnopastusta, jonka tarkoituksena on, että työntekijä saa riittävän opastuksen uuteen tehtäväänsä, työpaikan toimintaan, työvälineisiin ja työturvallisuuteen. Hyvälle työilmapiirille luodaan pohja jo uuden työntekijän perehdyttämisessä. Työntekijälle tulisi antaa mahdollisimman laaja kokonaiskuva yrityksen toiminnasta, näin hän pystyy paremmin ymmärtämään myös oman työnsä tärkeyden. Myös laatu- ja ympäristöperiaatteet tulisi käydä läpi jo perehdytysvaiheessa, näin työntekijän on helpompi ymmärtää yrityksen tapa toimia. Työnopastuksessa vastuu on aina esimiehellä, vaikka varsinaisena opastajana olisi työtoveri. Tehtävään perehdyttäminen ei koske vain uusia työntekijöitä, sillä perehdyttämistä tarvitaan myös silloin, kun työtehtävä muuttuu, työntekijä siirtyy uusiin tehtäviin tai palaa työhön pitkän poissaolon jälkeen. Tehtävään perehdyttäminen on tehty kun sekä opastaja että opastettava katsovat tehtävän osaamisen kriteerit täytetyiksi. [25.]

9.7.5 Tukipalvelut

Työtehtävät jakautuvat varsinaisiin toteuttamis- ja tukiprosesseihin. Tukiprosessit tuottavat organisaatiolle lisäarvoa välillisesti, mutta ovat oleellinen osa varsinaisen tuotteen toteuttamisen kannalta. Työmaatarkastuksissa tarkistetaan kuukausittain työpaikka työnantajan vastuuhenkilön toimesta.

Työsuojelutoimikunnan tehtäviin kuuluu laatia vuosittainen työsuojelun toimintasuunnitelma, jossa käsitellään työolojen tilaa ja kehitystä, tehdään kehittämisehdotuksia, selvitetään työpaikan sisäisen työsuojeluselvityksen ja -tarkastuksen tarvetta, suunnitellaan työsuojelutiedotuksen ja koulutuksen järjestämistä sekä työterveyshuollon kehittämistä. Suurilla työpaikoilla voi toimia yksi tai useampia työsuojeluasiamiehiä, jotka ovat yksikön tai osaston henkilöstön valitsemia. Työsuojeluasiamiehen tehtäviin kuuluu osallistua toimialuettaan koskevien työsuojeluasioiden käsittelyyn ja toteutukseen.

Työsuojeluhenkilörekisteri on sosiaali- ja terveysministeriön hallinnoima ja Työturvallisuuskeskuksen ylläpitämä rekisteri, johon tallennetaan työpaikkojen työsuojeluyhteistoimintahenkilöstön tietoja. Rekisteriin tallennetaan työnantajien ilmoitusten perusteella työsuojeluhenkilöstön yhteystietoja. [10.]

9.7.6 Tiedostojen ja tallenteiden hallinta

Tallenteita, jotka on laadittu osoittamaan vaatimustenmukaisuutta ja laadunhallintajärjestelmän vaikuttavaa toimintaa, tulee päivittää ajan tasalle. Organisaation tulee laatia menettelyohje, jossa määritellään tallenteiden tunnistamiseen, arkistointiin, suojaamiseen, esille saantiin, säilyttämiseen ja hävittämiseen tarvittavat ohjaustoimenpiteet. Tallenteita, jotka on laadittu osoittamaan vaatimustenmukaisuutta ja laadunhallintajärjestelmän vaikuttavaa toimintaa, tulee päivittää ajan tasalle. Tallenteiden tulee säilyä helposti luettavina ja selvästi tunnistettavina ja niiden tulee olla helposti saatavilla. [26.]

Laadunhallintajärjestelmän dokumentointiin tulee sisältyä dokumentoidut lausumat laatupoliitikasta ja laatutavoitteista, laatukäsikirja sekä tämän kansainvälisen standardin edellyttämät menettelyohjeet ja tallenteet. Asiakirjoihin sisältyvät myös tallenteet, jotka organisaatio on määrittänyt tarpeellisiksi suunnittelun, toiminnan ja ohjauksen varmistamisen kannalta. [26.] Toimintajärjestelmän tuottamiin tallenteisiin kuuluvat muun muassa:

- urakointisopimukset
- osto-, vuokra-, työ- ja muut sopimukset
- asiakastilaukset ja sopimukset
- tarkistuspöytäkirjat (koneiden puomit, -rakenteet, sammuttimet)
- henkilöstön koulutustiedot, työturvallisuus- ja tulityökorttien voimassaolo lisäksi muut koulutukset
- muistiot ja kokouspöytäkirjat
- rahaliikenteeseen liittyvät tiedot (tilinpäätökset, palkat yms.)
- poikkeamasselonteot (poikkeamaraportti, takuukorvaukset, asiakaspalautteet)
- tiedot vastaanotetuista ja toimitetuista tavaroista
- vakuutusasiakirjat.

ISO 9001 standardin mukaan dokumentoinnin tulee sisältää asiakirjat, jotka organisaatio tarvitsee varmistaakseen prosessien suunnittelun, toiminnan ja ohjauksen. Dokumentaation tulee sisältää myös tallenteita, niitä ovat toiminnasta syntyvät raportit, tiedostot, muistioid, taulukot ja selvitykset. Tallenteet kertovat tapahtuneista asioista, mitä on saatu aikaiseksi ja mitä on tehty, tallenteita syntyy toiminnan oheistuotteena. Hyvä dokumentaatio lisää organisaation läpinäkyvyyttä. Tallenteita käytetään myös toiminnan johtamiseen. Tallenteiden ohjaukseen kuuluu mm. niiden taltiointi ja varmuuskopiointi. [26.]

10 JATKOTOIMENPITEET JA KEHITYSEHDOTUKSET

Yrityksessä on tapahduttava jatkuvaa kehitystä, vaikka tavoitteet olisikin saavutettu. Tuotannon tuottavuutta ja kannattavuutta voidaan aina parantaa. Jatkuva parantaminen on oma prosessinsa, joka on toiminnassa koko ajan. Toimenpidesuunnitelman kokoamisen lisäksi on nimettävä vastuuhenkilöt huolehtimaan seurannasta ja jatkotoimenpiteistä. Yrityksen johto pyrkii saamaan kontakteja asiakkaisiin, jolloin palautteen saanti on luonnollista.

Toiminnalle tärkeimpiä asioita on mitattava ja seurattava. Asiakkaiden valituksia ja muita palautteita on käsiteltävä tehokkaasti ja toimintaa kehitetään niiden myötä. Prosesseihin olisi kehitettävä mittarit ja vaikka kaikkia prosesseja ei voida mitata, niitä voidaan seurata. Seurannan tehtävänä on osoittaa, että tulos saavutetaan. On siis tärkeää seurata tekijöitä, jotka vaikuttavat prosessin lopputuloksen laatuun, esimerkiksi aikatauluihin. Seurannalla mahdollistetaan myös se, että prosessissa tarvittaviin toimenpiteisiin ryhdytään ajoissa. Epätarkkuus tuotantoprosessin mittauksessa ja väärä informaatio voi olla kohtalokasta ja pahimmassa tapauksessa päättää pitkiäkin asiakassuhteita. Työntekijöiltä ja urakanantajilta voi tulla myös uusia ideoita, joilla tuotantoa ja mittauksia pystytään parantamaan, sekä muuta tärkeää palautetta jonka avulla voidaan luoda palautejärjestelmä yritykselle. Yrityksen johdon pitää osata myös kuunnella työntekijöitä ja tavoitteiden toteutumisesta tulisi myös informoida työntekijöitä.

Toimintajärjestelmän työohjeistusta tulisi edelleen kehittää, lisätä puuttuvia kuvia ja selkeyttää lisäämällä välivaiheita. Ohjeiden tekstiosuutta voisi parantaa siten, että eri työvaiheista olisi erilaisia asiakirjoja, omat ohjeet liikkumisesta kohteessa ja toiset muista yleisistä asioista. Kaikista käytännön työtehtävistä olisi tehtävä ohjeet ja ohjeiden sisältö tulisi käydä läpi yhdessä niiden henkilöiden kanssa, joita ohjeet koskevat. Tulisi myös varmistaa, että ohjeet ovat saatavilla niillä henkilöillä, jotka niitä tarvitsevat. Toimintaohjeen liitteenä voi olla esimerkiksi tarkastuslista tai lomake, joka neuvoo työntekijää jossakin epätavallisessa tilanteessa työn suorittamisessa, sekä vastuunjako vahinkotilanteissa.

Tavoitteet ja tulokset tulisi käydä läpi vuosittain kehityskeskusteluissa. Työntekijöiden toimesta parannusta toivottiin koneitten ja kaluston ohjeistuksen suhteen. Kaluston muuttuessa tai uusien laitteiden tullessa niiden ohjeistuksen tulisi olla heti ajan tasalla. Jokaisen työntekijän ja toimihenkilön tulisi tietää, missä tarvittavat ohjeet sijaitsevat.

11 YHTEENVETO

Työssä kehitettiin täysin uutta toimintajärjestelmää, tekemisessä keskityttiin toimintajärjestelmään, sekä sen vaatimuksiin yritykseltä standardeja hyväksi käyttäen. Ennen työn aloittamista tehtiin insinöörityösuunnitelma, joka antoi lähtökohdat työn aloittamiselle. Työn aikana pidettiin yllä kirjaa siitä, mitä oli tehty missäkin vaiheessa. Työn sujuminen vaativuudesta huolimatta meni suunnitellusti. Kaikki eri työvaiheet sujuivat työn määrästä huolimatta ilman sen suurempia ongelmia.

Insinöörityötä tehdessäni tutkin aineistoa eri lähteistä, joissa selvitettiin toiminnanohjausjärjestelmien (ERP-järjestelmien) käyttöönottoa eri organisaatioissa. Tutkimuksissa ilmeni, että ERP-järjestelmän käyttöönotto on kokonaisvaltainen projekti, joka vaatii runsaasti aikaa ja resursseja sekä johdon että henkilökunnan sitoutumista järjestelmän käyttöönottoon. Työn pohjatyön aikana Fin-Terpuu Oy:ssä aineistoa koottiin odottamaan hallintajärjestelmän valmistumista ja tiedostojen tulevaa tallennusta järjestelmään. Tietokantaa on koottu ja päivitetty uusimpaan saatavilla olevaan versioon.

Tutustuin insinöörityön aikana entuudestaan tuntemattomiin standardijärjestelmiin ja sovelsin niitä käytännössä. Työn etenemiseen vaikutti työskentely toimeksiantajan tiloissa, koska sain tarvittaessa apua toteuttamisessa ilmenneisiin ongelmiin. Yhteistyö toimeksiantajan kanssa oli hyvää. Toimeksiantaja määritteli lähinnä toiminnalliset vaatimukset ja huomioitavat asiat, joiden pohjalta sen käyttöä suunniteltiin ja toteutettiin. Väliajoin käytiin läpi asioita ja tehtiin muutoksia asioihin, joita katsottiin tarpeellisiksi.

Työohjeita tehdessä keskittyminen olennaiseen on usein hankalaa, sillä kuvaaminen ajautuu yksityiskohtiin tai tukiprosesseihin, jotka eivät kuulu olennaisesti itse prosessin kuvaukseen. Virheitä voi syntyä määritysten väärinymmärryksestä ja ne voivat kertautua jatkuessaan läpi koko työn. Tietoisuus siitä, että muut tulevat lukemaan ohjeita ja dokumentteja, saa tekijän suhtautumaan huolellisemmin ja vakavammin työhönsä. Prosessikuvausta tehtäessä on usein haastavaa saada olennaiset asiat esille ja muodostaa kokonaiskuva prosessista. Helpoin tapa päästä kuvauksessa alkuun oli tehdä yksityiskohtaisia kysymyksiä prosessista. Mikä prosessin perimmäinen tarkoitus on, ketkä saavat prosessista hyödyn, ja vastata näihin kysymyksiin. Opinnäytetyössä haastavin osuus oli standardien käyttö, minulla ei ollut aikaisempaa kokemusta näistä ennen tätä projektia. Opinnäytetyön myötä huomasin kuinka löytää tietoa eri lähteistä.

Uuteen toimintajärjestelmään alettiin lisätä aineistoa työn aikana, joten työ oli hyvin käytännöllinen ja käyttökelpoinen. Työn aikana kootut Luovanetin huolto-osiot ovat olleet käytössä ja ne on havaittu hyväksi. Tämä työ antaa Fin-Terpuu Oy:lle merkittävää edistymistä toimintajärjestelmän kehittymisestä eteenpäin. On tapahtunut parannusta entiseen ja uudet työohjeet ovat tulleet jo käyttöön. Järjestelmä vaikuttaa selkeältä kokonaisuudelta ja sen käyttö on todennäköisesti helppo omaksua. Tämä kehitetty järjestelmä selkeyttää tilannetta nykyisestä ja auttaa jatkossa kehittämään toimintatapoja eteenpäin. Tulevaisuus näyttää, kuinka uuden järjestelmän käyttöönotto parantaa yrityksen kilpailukykyä, tulosta ja työntekijöiden viihtyvyyttä. Ainakin yrityksen toiminta selkeytyy, tehostuu ja turhaa epätietoisuutta prosesseista jää pois. Järjestelmän käyttöönoton epäonnistumisen yhtenä syynä voi olla esimerkiksi huono tiedonkulku organisaatiossa. Organisaation tulisi pystyä luomaan avoin, keskusteleva ilmapiiri, jossa kuunnellaan myös työntekijöitä.

LÄHTEET

1. Lecklin, Olli. 2006. Laatu yrityksen menestystekijänä Helsinki: Talentum.
2. Toiminnanohjaus.fi. [WWW-dokumentti]
<<http://www.toiminnanohjaus.fi/index.php>>. (luettu 10.1.2012.)
3. Suomen standardisoimisliitto. [WWW-dokumentti]
<http://www.sfs.fi/iso9000/laadunhallinta/#3_toteuttaminen>
<<http://www.sfs.fi/iso9000/laadunhallinta/>>. (Luettu 18.1.2012.)
4. Tuominen, K. & Moisio, J. 2008. Toimintajärjestelmän kehittäminen: laatu, terveys, turvallisuus ja ympäristö: Itsearvioinnin työkirja. Benchmarking.
5. Laatumetodi, 1990. Kehitysaluerahasto Oy; Kuopio.
6. Kettunen, J & Simons, M. 2001. Toiminnanohjausjärjestelmän käyttöönotto pk-yrityksessä. Espoo: Valtion teknillinen tutkimuskeskus.
7. SFS-käsikirja 1. 2012. [WWW-dokumentti] <<http://www.sfs.fi/files/kk1.pdf>>. (Luettu 9.1.2012.)
8. Karjalainen, A. 2004. Koulutuksen laatujärjestelmän perusteet. [WWW-dokumentti]
<http://tievie.oulu.fi/arvioinnin_abc/laatu/koullaat.pdf>. (Luettu 6.1.2012.)
9. Muutoksen tekijät toiminta verkoston kehittäjien oppimisverkosto. [WWW-dokumentti] <<http://www.muutoslaboratorio.fi/content.php?document=149>>
<<http://www.muutoslaboratorio.fi/content.php?document=137>>. (Luettu 10.1.2012.)
10. Työsuojelurahasto. [WWW-dokumentti] <<http://www.tsr.fi/tutkimustietoa/tata-tutkitaan/hanke?h=100173>>. (Luettu 10.1.2012.)
11. Engeström, Y. Kehittävän työntutkimuksen peruskurssi. [WWW-dokumentti]
<<http://www.edu.helsinki.fi/activity/people/engestro/files/KTT04-osa1.pdf>>. (Luettu 5.1.2012.)

12. Engeström, Y. 1987. Johdatusta didaktiikkaan. Helsinki: Valtion painatuskeskus.
[WWW-dokumentti]
<<http://www.muutoslaboratorio.fi/content.php?document=137>>. (luettu 23.3.2012.)
13. EDU.fi - opettajan verkkopalvelu. [WWW-dokumentti]
<http://www03.edu.fi/aineistot/keke_paiv/yleistietoa/toimintaprosessienkuvaaminen.htm>. (luettu 10.1.2012.)
14. Lillrank, P. 1998. Laatuajattelu. Laadun filosofia, tekniikka ja johtaminen. Helsinki: Otava.
15. Joensuun yliopisto. Tietojenkäsittelytieteen laitos. [WWW-dokumentti]
<<http://cs.joensuu.fi/tSoft/laadunhallinta.htm>>. (luettu 23.1.2012.)
16. Kankainen, J. & Junnonen, J-M. 2001. Laatuajattelu ja rakennustyömaan laatutoiminnot. Tampere: Tammer-Paino Oy.
17. Suomen standardisoimisliitto. SFS Standardisoinnin historia. [WWW-dokumentti]
<<http://www.sfs.fi/palvelut/oppilaitoksille/tarkoituskaytto.html#1.1>>. (luettu 12.1.2012.)
18. Suomen Standardisoimisliitto SFS. SFS -käsikirja 807. 2002. ISO 9001 pk-yrityksille, Mitä tehdä.
19. SFS-EN ISO 14001. 2004. Ympäristöjärjestelmät. Vaatimukset ja opastusta niiden soveltamisesta. 2.painos. Helsinki: Suomen standardisoimisliitto.
20. Finlex lainsäädäntö. [WWW-dokumentti]
<<http://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2002/20020738>>. (muokattu 23.8.2002.)
21. Laadunhallintajärjestelmän luominen. [WWW-dokumentti]
<http://www.sfs.fi/iso9000/integroitu_hallintajarjestelma/>. (luettu 20.1.2012.)
22. Det Norske Veritas. Tie sertifiointiin. [WWW-dokumentti]
<http://www.dnv.fi/palvelut/sertifointi/hallinta_ja_johtamisjarjestelmat/nain_aloi_tat/tie_sertifointiin.asp>. (luettu 15.2.2012.)

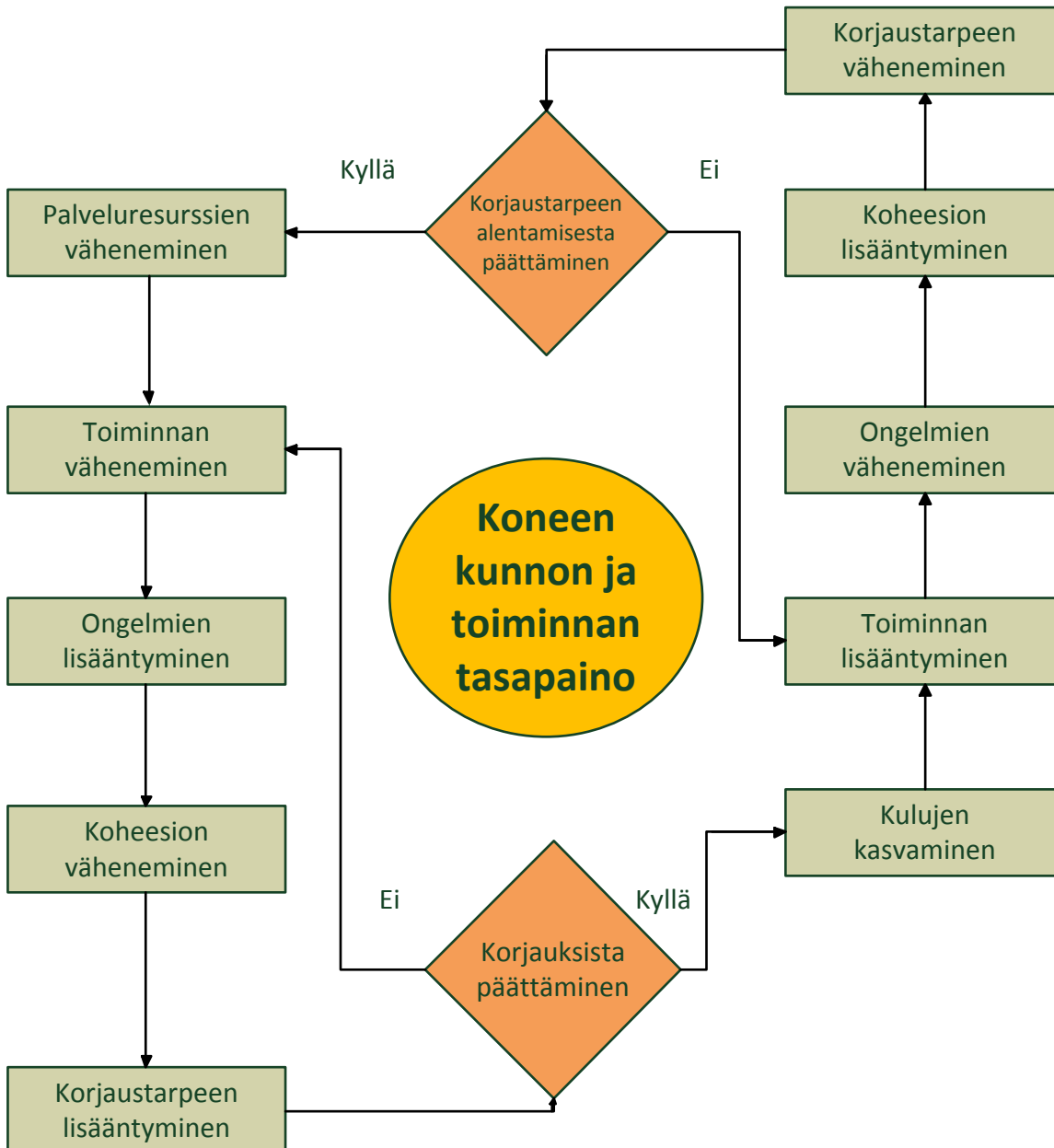
23. Pitkänen, R. 2000. Mahdollisuuksien johtaminen -kehittämisestä metakehittämiseen. Helsinki: Laatukeskus.
24. Työsuojelu hallinto. Työsuojeluvastuut. [WWW-dokumentti]
<<http://www.tyosuojelu.fi/fi/tyosuojeluvastuut>>. (luettu 20.2.2012.)
25. Työterveyslaitos. Perehdyttäminen. [WWW-dokumentti]
<http://www.ttl.fi/fi/tyoyhteiso_ja_esimiestyo/johtaminen_ja_esimiestyo/perehdyttaminen/sivut/default.aspx>. (luettu 6.2.2012.)
26. SFS-EN ISO 9001. 2008. Laadunhallintajärjestelmät. Vaatimukset 4. painos. Helsinki: Suomen standardisoimisliitto.
27. Tukes. Turvallisuus ja kemikaalivirasto. REACH-asetus ja toimenpään liittyvä muu lainsäädäntö. [WWW-dokumentti]
<<http://www.reachneuvonta.fi/Reach/reach.nsf/sp?Open&cid=asetus>>. (muokattu 17.2.2012.)
28. SFN-EN ISO 9004. 2009. Organisaation johtaminen jatkuvaan menestykseen. Laadunhallintaan perustuva toimintamalli. 3.painos. Helsinki: Suomen standardisoimisliitto.
29. Aluehallintovirasto. [WWW-dokumentti]
<<http://www.avi.fi/fi/tyosuojelu/Sivut/tapaturmailmoitus.aspx>>. (muokattu 16.12.2009.)
30. Lecklin, O & Laine, R. 2009. Laadun kehittäjän työkalupakki. Innovatiivisen johtamisjärjestelmän rakentaminen. Helsinki: Talentum.

Kuvat Matti Malinen ellei muuta mainita

LIITTEET

LIITE 1	AUDITOINTIRAPORTTI
LIITE 2	KONEEN HUOLLON JA TOIMINNAN TASAPAINO
LIITE 3	MATERIAALIKONE TOIMINTAOHJE
LIITE 4	KUROTTAJAN KULJETTAJA TOIMINTAOHJE
LIITE 5	TOIMITTAJAN AUDITOINTI
LIITE 6	HENKILÖKOHTAISEN OSAAMISEN KEHITYSSUUNNITELMA

Koneiden huoltojen ja korjaustarpeen vaikutukset



KUORMAUSOHJE MATERIAALIKONE

Satama terminaali

TYÖN TARKOITUS

- Materiaalin purkaminen tai lastaaminen laivasta ja edelleen kuormaaminen ajoneuvoon tai kentälle.
- Lastattava materiaali voi olla kappaletavaraa tai pakkaamatonta kuivarahtia.
- Kuormausta suoritetaan materiaalikoneeseen liitetyllä puutavarakouralla, kahmarilla tai muilla nostovälineillä.

Ennen kuormausta

Työvuoron alussa koneen työkunnon tarkistus, jolloin tarkistetaan renkaat/telat, nesteet, valot, vuodot ja yleinen kunto. Koneen joutokäynti ilman valvontaa kielletty, taukojen ajaksi moottorit on sammutettava. Seuraa ajaessasi koneen työkuntoa, tarvittaessa ryhdy tarvittaviin toimenpiteisiin. Pidä ikkunat ja kone puhtaina. Koneeseen tankattu polttoainemäärä ja öljyjen- sekä nesteiden- lisäysmäärät merkitään koneen huoltokirjaan.

Laivan tai autoyhdistelmän purku pinoon tai lastausajoneuvoon

Ennen työskentelyn aloittamista on varmistettava, ettei työskentelyalueella liiku asiattomia henkilöitä ja että etäisyys muihin purkajiin ja ajoneuvoihin on riittävä. Puunippujen käsittelyssä on pyrittävä muodostamaan nostoliikkeen ajan koossa pysyviä ehyitä taakkoja.

Taakka viedään yhtäjaksoisella liikkeellä suoraan kuormaan tai pinoon ja lasketaan maahan, mikäli kuljettaja poistuu koneen ohjaamosta. Hytti ajetaan sellaiselle korkeudelle ja etäisyydelle kun se sopii parhaiten kuhunkin lastaus tilanteeseen niin että ruumaan ja kentälle on hyvä näkyvyys. Teloilla ajaessa seurattava laivanpuolella olevaa keltaista viivaa ja varottava nosturin raidetta.

Laivan kuormausta

Kuorma tehdään näyttömiehen eli manttelin ohjeiden mukaan. Yhteyden pidossa käytetään VHF puhe-linta, jolla mantteli neuvoo nostettavan laadun. Nostoliina tai nostoköysi niput nostetaan laivan ruumasta materiaalikoneen nostokoukulla ennen materiaalin nostoa ruumaan.

Sahatavaran kuormaus tapahtuu sahatavaran lastauslaitteella, jolla nostetaan 2 tai 3 nippua kerralla. Lastauslaite nostetaan siirrettävien nippujen päälle, jonka koukkuihin terminaalin apumiehet kiinnittävät nostoliinat.

- Nosto aloitetaan ilman eri käskyä, kun kaikki liinat ovat kiinni.
- Nostossa varottava ahtaajien käsiä ja jalkoja erityisesti laivanruumassa.
- Varmistetaan, että kaikki liinat ovat kiinni sekä keskeisesti kiinnitetty ja kaikki henkilöt ovat siirtyneet pois puunippujen äärestä.
- Tarkistettava, että puunipun päällä ei ole trukkipalikoita tai muuta irtonaista tippuvaa.
- Työssä varottava muita koneita ja laivan rakenteita.
- Nostoissa vältettävä nostamasta taakkaa ajoneuvojen ja henkilöiden yli.

Kun niput ovat ohjaajan (manttelin) osoittamassa paikassa avataan koukut, niin että liinat lähtevät irti. Nostoliinat jäävät laivaan. Koukut on merkitty värillä ja hallintakahvoissa on samat merkinnät tunnistamisen helpottamiseksi

Puunippuja lastattaessa, ensin täytetään ruuma ja sen jälkeen kannet. Kannelle lastatessa laivan päällikkö näyttää ensimmäisen nipun paikan, sijoituksessa huomioitava tuleeko laivaan sivutolpat kuormauksen jälkeen. Kansinippuja lastatessa tasapitkät niput tulevat laivan sivuille ja keskusta täytetään muun pituisella puutavaralla. Ohuita nippuja asetellaan keskelle jääneisiin rakoihin, joita voidaan joskus asettaa pystyinkin. Niput on pyrittävä asettamaan vaakasuoraan, sahatavaran lastauslaitteella voidaan varovasti painattaa kallellaan olevaa nippua.

Työssä huomioitavaa

- Koneiden vaa'asta nähdään kuorman paino, kone antaa hälytyksiä, jos liikerajat ylitetään esim. puomi liian lähelle hyttiä. Hälytykset kuitataan koneen ohjaustaulusta.
- Koneet jätetään yleensä työvuoron jälkeen kentälle puomi pystyyn.
- Työalueella koneen ulkopuolella liikuttaessa käytettävä huomiovaatetusta, suojakypärää ja turvakengkiä.
- Kuljettajan on käytettävä suojakäsineitä käsiteltäessä esimerkiksi työkappaleita, kuormalavoja ja kuormien välipuita.
- Tupakointi sallittu vain merkityillä paikoilla.

Kurottajan kuljettaja

Saha toimintaohje

TYÖN TARKOITUS

- Tukkien purkaminen autosta tukinlajittelulaitoksen tukkipöydälle tai piiriläjään.
- Tukkien siirtäminen lajittelukuljettimen lokerosta kentän varastopinoihin ja edelleen sahan-syötön tukkipöydälle.

TYÖOHJEET

Ennen kuormausta

Työvuoron alussa koneen työkunnon tarkistus, jolloin tarkistetaan renkaat, nesteet, valot, vuodot ja yleinen kunto. Koneen joutokäynti ilman valvontaa kielletty, taukojen ajaksi moottorit on sammutettava. Seuraa ajaessasi koneen työkuntoa, tarvittaessa ryhdy tarvittaviin toimenpiteisiin. Pidä ikkunat ja kone puhtaina. Koneeseen tankattu polttoainemäärä ja öljyjen- sekä nesteiden- lisäysmäärät merkitään koneen huoltokirjaan.

KUORMAUSOHJEET

Ajon aikana

Ennen työskentelyn aloittamista on varmistettava, ettei työskentelyalueella liiku asiattomia henkilöitä ja että etäisyys muihin purkajiin ja ajoneuvoihin on riittävä. Puunippujen käsittelyssä on pyrittävä muodostamaan nostoliikkeen ajan koossa pysyviä, ehyitä taakkoja. Taakka viedään yhtäjaksoisella liikkeellä suoraan vaunuun tai pinoon ja lasketaan maahan, mikäli kuljettaja poistuu koneen ohjaamosta.

Kurottajalla työskennellessä liikkeiden on oltava jouhevia, pinoista on pyrittävä tekemään siistejä ja suoraa. Pinosta puita ottaessa puomilla ei saa painattaa kouraa puupinoon, vaan kouran annetaan upota omalla painollaan puristus liikkeen aikana puupinoon. Aja turvallista nopeutta, huomioi muu liikenne sekä läheisyydessä työskentelevät henkilöt.

Auton ja autoyhdistelmän purku

Ennen kuormien purkamista tulee varmistaa, että:

- Kaikkien nippujen siteet on avattu.
- Ajoneuvossa mahdollisesti oleva puutavaranoasturi on käännetty sivuun.
- Ajoneuvon kuljettaja ei ole kuormaimen työskentelyalueella.

- Ajoneuvon kuljettajan hävitessä näkyvistä kuormaus lopetetaan välittömästi.
- Valmistelutoimien aikana ohjaamosta poistuttaessa on aina käytettävä hyväksyttyä kypärää ja varoitusvaatetusta. Erityisen vaarallista on liikkuminen kuormaimen kuljettajan näkökentän ulkopuolella, esim. purettavan ajoneuvon tai puupinon takana.

Tukkien purku autosta lajittelupöydälle

Nosta tukit autosta lajittelukuljettimen pöydälle niin, että tukkierät siirtyvät erillään. Varmista erien määrä automieheltä ennen purkua. Ilmoita tukkien lajitteluun erien määrä ja purku. Joskus, kun lajitteluasema ei ota puuta vastaan, autot puretaan erillisen ohjeen mukaan piiriläjään. Autot on oltava punnittu vaaka-asemalla ennen piiriläjään purkua, eri puulajit menevät omiin kasoihinsa.

Tukkien vastaanottotarkastus

Suorita tukkien vastaanottotarkastus silmämääräisesti. Kiinnitä huomiota erityisesti tukkien sinistymiseen, mikäli havaitset huomautettavaa ilmoita siitä lajittelijalle ja ilmoita myös työnjohdolle.

Lajittelukuljettimen lokerot

Tyhjennä lajittelukuljettimen lokeroista tukit niille varattuun paikkaan/kasaan. Tukit lajitellaan puulajin, läpimittaluokan ja laadun mukaan. Käytä apuna tukkikarttaa. Varmista tukkien lajittelijan kanssa, että kartta on ajan tasalla.

Raakkitukit

Raakkilokeron täytyttyä älä vie sitä raakkitukkipinoon vaan laita se uudelleen ajoon tukkienlajittelulaitokselle. Sovi tämä raakkitukkien ajon ajankohta tukkien lajittelijan kanssa. Tämän raakkitukkien toisen lajittelun jälkeen tulevat raakkitukit viedään raakkitukkipinoon.

Tukkien siirto sahan tukkipöydälle

Siirrä sahauksessa olevaa tukkiluokkaa sahan syöttöpöydälle. Varmista, että kyseessä on oikea koko/laatu. Aseta tukit syöttöpöydälle tasaisesti.

Tarkkaile tukkipinoja ja ota tukit sahaukseen lajittelujärjestyksessä (aiemmin lajitellut sahataan ensin). Kun jokin koko on sahattu loppuun, ilmoita työnjohdolle tietojen päivittämistä varten.

Huomioitavaa

- Työalueella koneen ulkopuolella liikkeessa on käytettävä huomiovaatetusta, suojakypärää ja turvakengkiä.
- Kuljettajan on käytettävä suojakäsineitä käsiteltäessä esimerkiksi työkappaleita, kuormalavoja ja kuormien välipuita.
- Varo kuorimon lähellä liikkeessasi hylkylokeroon putoavia tukkeja, joskus ne saattavat ”kipata” ja lentävät kauaksikin kentälle.
- Seuraa ajaessasi onko koneen hydraulikkalaitteistossa vuotoja, tarvittaessa kutsu huoltomies paikalle. Mikäli öljyä valuu runsaasti, imeytä öljy sahanpuruihin, öljyinen puru viedään ongelmajätteen keräyspisteeseen.
- Tupakointi on sallittu vain merkityillä paikoilla.

FIN-TERPUU OY - TOIMITTAJAN AUDITOINTI-LISTA

TOIMITTAJAN NIMI		PÄIVÄYS:			
Tarkistettavat asiat	Asian tila	Päiväys	Arvioija	Huomautukset	
TALOUS:					
– Vakavaraisuus					
– Maksuvalmius					
– Kannattavuus					
– Maksuhäiriöt					
MARKKINAT:					
– Markkinaosuus					
– Referenssit					
TUOTANTO:					
– Tilat					
– Koneet					
– Järjestelmät					
– Tuotannonohjaus					
– Laitteiden kapasiteetin tasapaino					
HENKILÖKUNTA					
– Ammattitaito					
– Koulutus					
– Vaihtuvuus					
LAATU:					
– Laatujärjestelmä					
– Standardin mukaisuus					
– Aikaisemmat ulkopuoliset auditoinnit					
– Toimitusvarmuus					
MUUT ASIAT					
– Hinnat					
– Toimitusehdot					

Ongelmien ratkaisu								
Projektityö								
Asiantuntijatuki								
1.3 Itsensä johtaminen								
Ajanhallinta								
Talous								
Lainsäädäntö								
Työyhteisön kehittäminen								
2. Toimialaan liittyvä erityisosaaminen;								
2.1 yksikkökohtainen osaaminen								
2.2 Menetelmäosaaminen								
2.3 Lainsäädäntöosaaminen								
3. Kone-osaaminen, laitetuntemus yms.								
3.1 Perusosaaminen								
3.2 Erityisosaaminen								
3.3 Tiedonhallinta								
4. Asiakkuus- ja verkosto-osaaminen;								
4.1 Asiakkuusajattelun ja asiakkuuksien hallinta,								
4.2 Viestintä ja yhteisöosaaminen								
4.3 Kansainvälinen osaaminen								