

Lauri Perälä

Laitedokumenttien hallinnan kehittäminen

Atria-Chick Oy

Opinnäytetyö

Kevät 2015

SeAMK Tekniikka

Konetekniikan Tutkinto-ohjelma



SEINÄJOEN AMMATTIKORKEAKOULU
SEINÄJOKI UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

SEINÄJOEN AMMATTIKORKEAKOULU

Opinnäytetyön tiivistelmä

Koulutusyksikkö: Tekniikan yksikkö

Tutkinto-ohjelma: Konetekniikka

Suuntautumisvaihtoehto: Kone- ja tuotantotekniikka

Tekijä: Lauri Perälä

Työn nimi: Laitedokumenttien hallinnan kehittäminen

Ohjaaja: Jukka Pajula

Vuosi: 2015 Sivumäärä: 37

Tämä opinnäytetyö tehtiin Atrian siipikarjan kunnossapitoon keväällä 2015. Työ keskittyi kunnossapidon käytössä oleviin laitedokumentteihin ja niiden hallintaan. Työn tavoitteena oli luoda järjestelmä, jolla dokumentit pysyvät järjestyksessä, löytyvät helposti ja ovat ajantasaisia ja luotettavia.

Työn alussa kartoitettiin kehitettäviä kohteita haastattelemalla kunnossapidon henkilöstöä. Haastattelun jälkeen työn toteuttamisesta tehtiin perusteellinen suunnitelma, jonka mukaisesti työ toteutettiin.

Työn ensimmäisessä vaiheessa paperiset dokumentit päivitettiin, saatettiin fyysiseltä muodoltaan hyllyyn sopiviksi ja järjestettiin asianmukaisesti. Toisessa vaiheessa keskityttiin tarkastelemaan dokumenttien hallintaprosessia.

Työn tuloksena syntyi järjestelmä, jolla paperiset dokumentit pysyvät järjestyksessä ja löytyvät helposti. Dokumenttien hallintaprosessista tehtiin prosessikuvaus, jossa kuvataan dokumenttien saapumista yritykseen. Prosessikuvauksen avulla havaittiin mitä asioita dokumenttien saapumisessa tulee huomioida. Lisäksi saatiin näkemystä siitä miten dokumenttien hallintaa tulisi tulevaisuudessa kehittää.

Avainsanat: dokumentointi, kehittäminen, kunnossapito, toimintaympäristö, työturvallisuus

SEINÄJOKI UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

Thesis abstract

Faculty: School of Technology

Degree programme: Mechanical Engineering

Specialisation: Mechanical and Production Engineering

Author: Lauri Perälä

Title of thesis: Developing the machine document management

Supervisor: Jukka Pajula

Year: 2015

Number of pages: 37

This thesis was written at the maintenance department of Atria Chick in spring 2015. The focus of the thesis was on the use and management of the equipment documentation. The personnel was interviewed to find out the items to be developed at the beginning of the study. The implementation of the project was based on the plan which summarized the results of the interviews.

At the first phase of the thesis the printed documents were updated, shaped physically to meet the shelf storage needs and organized accordingly to the selves. At the second stage the management process of the documentation was observed.

As a result, the system to keep the printed documentation organized and to find them easily was formed. The management process of the incoming documentation was documented which highlights the important issues in the process. In addition, the issues to be developed in future were found.

Keywords: documentation, development, maintenance, safety at work

SISÄLTÖ

Opinnäytetyön tiivistelmä.....	2
Thesis abstract	3
SISÄLTÖ	4
Kuva- ja kuvioluettelo	6
Käytetyt termit ja lyhenteet	7
1 JOHDANTO	8
1.1 Työn tausta	8
1.2 Työn tavoite	8
1.3 Työn rajaus	8
1.4 Työn rakenne.....	9
1.5 Yritysesittely.....	9
2 LAITEDOKUMENTTIEN HALLINNAN HYÖDYT JA ELINTARVIKETEOLLISUUDESSA LAITTEILTA VAADITTAVAT DOKUMENTIT	11
2.1 Laitedokumenttien hallinnan hyödyt.....	11
2.2 Elintarviketeollisuuslaitteilta vaadittavat dokumentit.....	13
3 TOIMINTAYMPÄRISTÖN KARTOITUS JA HAVAITUT KEHITYSKOhteet	18
3.1 Toimintaympäristö.....	18
3.2 Laitedokumentit yrityksessä	19
3.3 Havaitut kehityskohteet.....	19
4 LAITEDOKUMENTTIEN HALLINNAN KEHITTÄMINEN.....	24
4.1 Paperisten dokumenttien järjestäminen ja hakemiston luominen	24
4.2 Laitedokumenttien toimitusketjun kehittäminen	29
4.3 Järjestelmän ylläpito	30
4.4 Käytön ohjeistus.....	31
5 TULOKSET	32
6 YHTEENVETO.....	33

7 POHDINTAA	34
7.1 Tavoitteiden vertaaminen lopputulokseen.....	34
7.2 Tulevaisuudessa kehitettäviä asioita.....	34
LÄHTEET	37

Kuva- ja kuvioluettelo

Kuva 1. Tällaisesta hyllystä dokumenttien löytymiseen menee paljon aikaa.	21
Kuva 2. Rikkinäinen kansio.....	22
Kuva 3. Kansio joka on pituudeltaan soveltumaton tavalliseen hyllyyn.....	23
Kuva 4. Kansioiden merkinnät.	26
Kuva 5. Merkinnät ohuessa kansiossa.....	27
Kuva 6. Hylly ennen järjestämisen aloittamista.	28
Kuva 7. Hylly järjestämisen jälkeen.....	29
Kuvio 1. Atrian liiketoiminta-alueet ja tuotantolaitokset.	10
Kuvio 2. Käyttövarmuus.	12
Kuvio 3. Suunnitelma dokumenttihyllyn järjestämisestä.....	25

Käytetyt termit ja lyhenteet

Kontaktimateriaali-todistus	Todistus siitä että, elintarvikkeiden kanssa kosketuksiin joutuva materiaali ei normaaleissa käyttöolosuhteissa aiheuta vaaraa ihmisen terveydelle, aiheuta sopimatonta muutosta elintarvikkeiden koostumukselle eikä aiheuta aistivaraisten ominaisuuksien heikentymistä. (Elintarviketurvallisuusvirasto 2014.)
Vaatimustenmukaisuusvakuus	Laitteen valmistajan vakuutus siitä että se täyttää kaikki sitä koskevat säädökset EU-alueella. (Keskinen 2015.)

1 JOHDANTO

1.1 Työn tausta

Atria-Chickin kunnossapidolla oli paljon laitedokumentteja, jotka vaativat uudelleenjärjestelyä. Niiden löytymiseen kului paljon aikaa. Osa dokumenteista oli vanhoja ja ne tuli päivittää ajan tasalle. Uusien laitteiden dokumenttien toimittamisessa laitetoimittajilla oli myös ongelmia. Laitteiden siirtyessä muualle dokumentit tulisi toimittaa laitteen mukana, usein dokumentit kuitenkin jäivät toimittamatta. Ennakkohuoltotietojen ja layoutin pitäisi myös päivittyä, kun kone tulee tai lähtee. Tämä yleensä toteutui mutta viiveellä.

Dokumentteja hyödynnettiin vähäisesti. Kunnossapidossa dokumenttien hyödyntämisellä, nopealla löytymisellä, ajantasaisuudella ja luotettavuudella voidaan saavuttaa merkittävää käyttövarmuuden paranemista. Työnteosta tulisi myös mielekkäämpää, kun dokumentit olisivat kunnossa ja helposti saatavilla.

1.2 Työn tavoite

Työn tavoitteena oli luoda järjestelmä, jolla dokumentit pysyvät järjestyksessä, löytyvät helposti ja ovat ajantasaisia sekä luotettavia. Paperiset dokumentit tuli päivittää, merkitä kunnolla ja laittaa järjestykseen. Lisäksi dokumenttien hallintaprosessista tehtiin prosessikuvaus ja työntekijöitä ohjeistettiin uuden järjestelmän käyttöön.

1.3 Työn rajaus

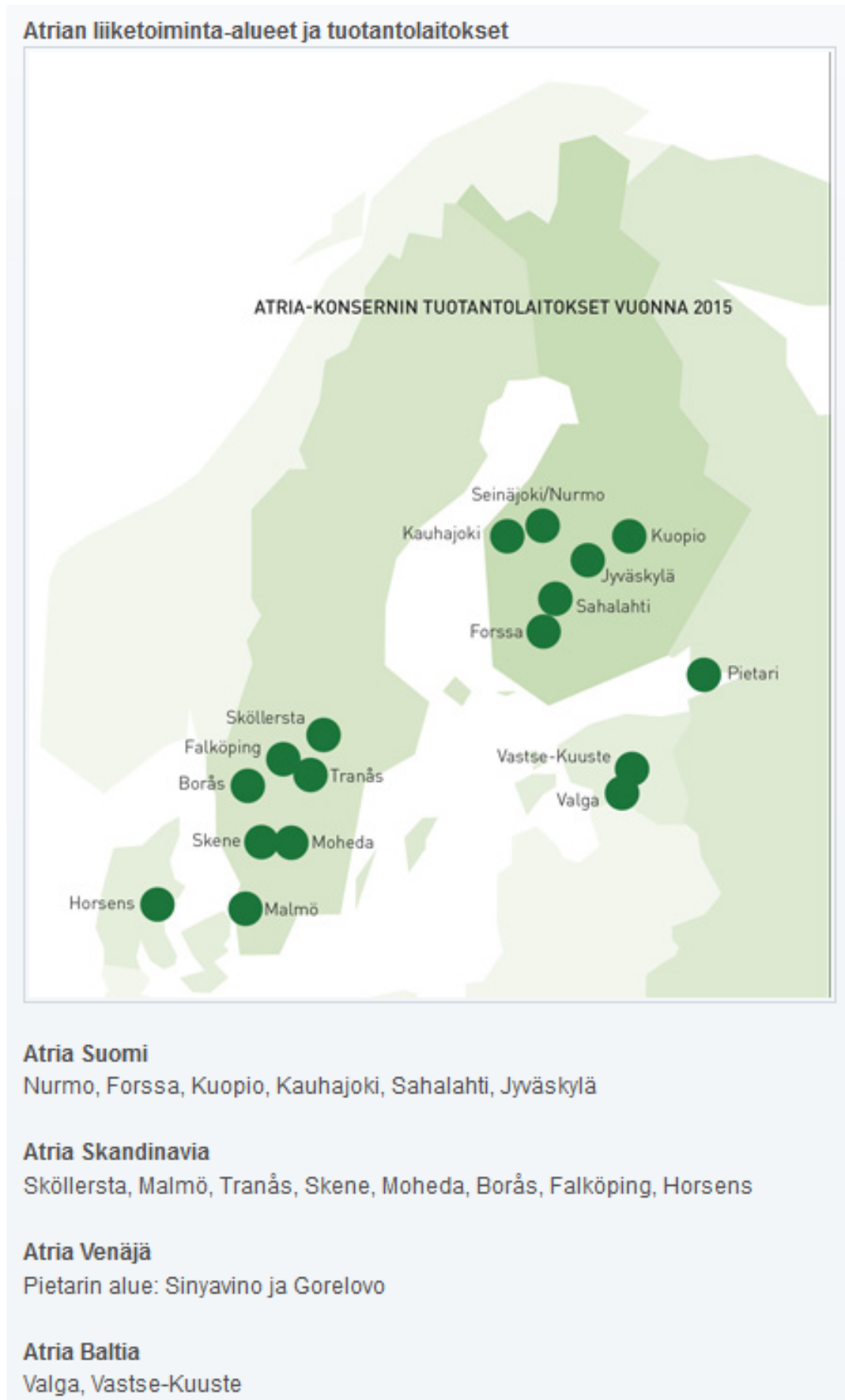
Työssä käsiteltävät dokumentit olivat Atria-Chick Oy:n kunnossapidon käytössä olevia laitedokumentteja. Tässä yhteydessä laitedokumenteilla tarkoitetaan kaikkia niitä dokumentteja, jotka laitetoimittajan tulisi toimittaa laitteen mukana sekä toiminnanohjausjärjestelmän laitekohtaisia tietoja ja layoutia.

1.4 Työn rakenne

Työ koostui kahdesta osa-alueesta, ensimmäisessä osuudessa dokumentit saatettiin järjestykseen, ajantasaisiksi ja fyysiseltä muodoltaan hyllyyn sopiviksi. Toisessa osa-alueessa keskityttiin tarkastelemaan dokumenttien saapumista, käsittelyä ja poistumista yrityksestä. Lopussa on kerrottu työn tulokset ja opinnäytetyön tekijän näkemyksiä siitä, miten dokumenttien hallintaa tulisi jatkossa kehittää.

1.5 Yritysesittely

Tämä opinnäytetyö tehtiin Atria-Chick Oy:lle, joka on osa Atria-konsernia. Atria-konserni on yksi johtavista elintarvikealan toimijoista Pohjoismaissa, Venäjällä ja Baltian alueella. Konsernin palveluksessa oli vuonna 2014 keskimäärin 4715 henkilöä ja sen liikevaihto oli noin 1,4 miljardia euroa. Tuotantolaitoksia oli yhteensä 17 kappaletta. Kuten kuvioista 1 nähdään, niistä kuusi on Suomessa, kuusi Ruotsissa, kaksi Venäjällä, kaksi Virossa ja yksi Tanskassa. Atria on julkinen osakeyhtiö, jonka osake on noteerattu Helsingin pörssissä. (Atria Oyj 2015.)



Kuvio 1. Atrian liiketoiminta-alueet ja tuotantolaitokset.
(Atria Oyj 2015.)

2 LAITEDOKUMENTTIEN HALLINNAN HYÖDYT JA ELINTARVIKETEOLLISUUDESSA LAITTEILTA VAADITTAVAT DOKUMENTIT

Tässä kappaleessa kerrotaan, millaisia hyötyjä hyvällä laitedokumenttien hallinnalla saavutetaan ja millaisia dokumentteja elintarviketeollisuudessa käytettävältä laitteelta vaaditaan.

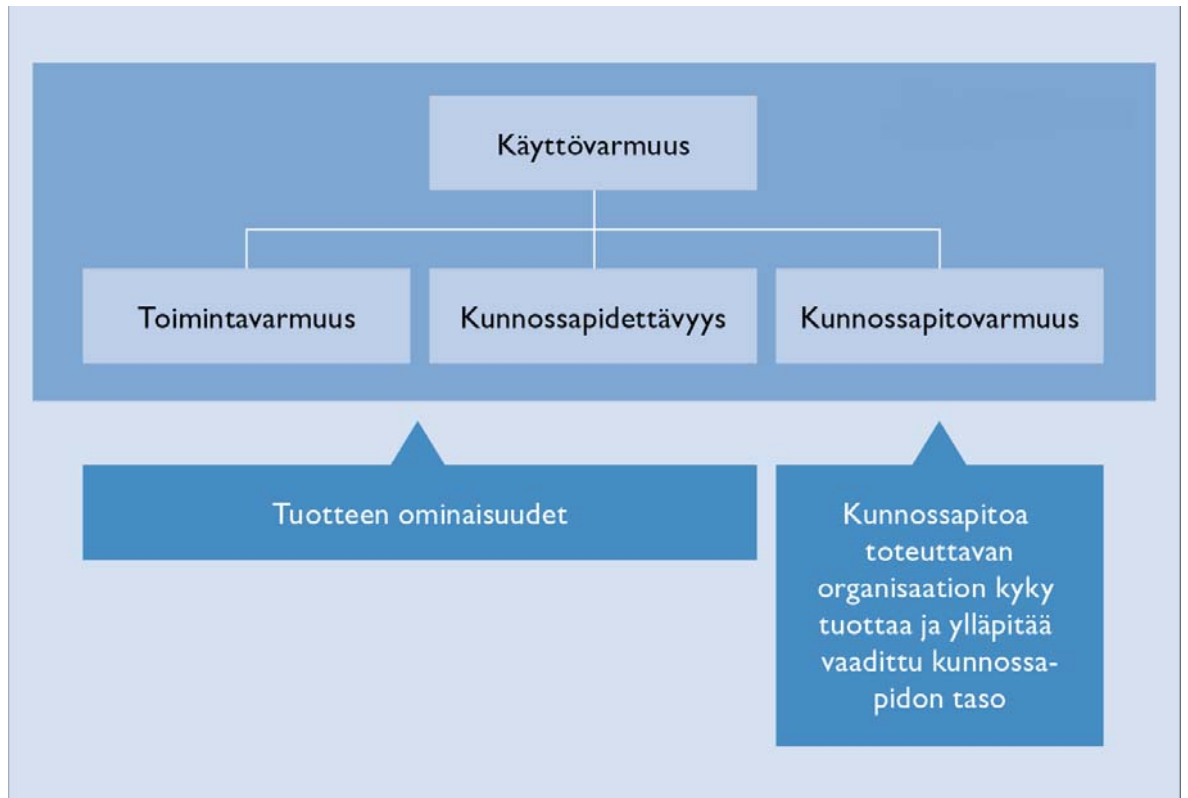
2.1 Laitedokumenttien hallinnan hyödyt

Laitedokumenttien hyvällä hallinnalla voidaan parantaa tuotantolaitoksen käyttövarmuutta. Käyttövarmuudella tarkoitetaan kohteen kykyä suorittaa siltä vaadittua tehtävää moitteettomasti tietyissä olosuhteissa suunniteltuna ajankohtana. Käyttövarmuus voidaan jakaa kolmeen tekijään: toimintavarmuuteen, kunnossapidettävyyteen ja kunnossapitovarmuuteen. (Ramentor, [Viitattu 6.4.2015].)

Toimintavarmuus tarkoittaa kohteen vikaantumisen todennäköisyyttä. Kunnossapidettävyyden tarkoittaa sitä, miten hyvin laite on suunniteltu kunnossapidon kannalta. Kunnossapitovarmuus puolestaan tarkoittaa kunnossapitoorganisaation kykyä saattaa laite toimintakuntoon. (Ramentor, [Viitattu 6.4.2015].)

Heikosta käyttövarmuudesta seuraa odottamattomia vikaantumisia ja ylimääräisiä tuotantoseisokkeja. Yleensä heikko käyttövarmuus tarkoittaa myös tarpeettomia riskejä ympäristön turvallisuuteen. (Ramentor, [Viitattu 6.4.2015].)

Hyvällä laitedokumentaatiolla voidaan vaikuttaa kunnossapidon kautta kunnossapitovarmuuteen. Kunnossapitovarmuus ei yksinään takaa hyvää käyttövarmuutta. Se on kuitenkin yksi käyttövarmuuden osatekijöistä, kuten kuvioista 2. voidaan todeta.



Kuvio 2. Käyttövarmuus. (Muokattu. Promaint 2015.)

Hyvällä dokumenttien hallinnalla

- tuottavuus paranee
- tuotantokatkokset lyhenevät ja vähenevät
- työaika säästetään
- toimitusvarmuus paranee
- käyttövarmuus nousee
- työturvallisuus paranee. (Linden 2014, 217–231.)

Elintarviketeollisuudessa laitteisiin sitoutuu paljon yrityksen pääomaa, joten dokumentaation täytyy olla ajan tasalla ja löydettävissä. Dokumenttien löytyminen vaikuttaa ratkaisevasti laitteiden huolto-, korjaus ja ylläpitotoimintoihin. Ne täytyy voida hoitaa asianmukaisesti ja ajantasaisesti tietoihin perustuen. (Linden 2014, 217.)

Tuotantokatkokset lyhenevät koska laitteiden korjaukset nopeutuvat laitedokumentaation ajantasaisuuden johdosta. (Linden 2014, 232.) Tuotantokatkosten lyheneminen ja vähentyminen tuotantolinjassa pienentää raaka-aine hävikkiä ja säästää työaika. Edellä mainituista sysistä tuotantolaitoksen tuottavuus paranee.

Korjaukseen kuluvan ajan lyhentymisellä säästetään työaikaa. Lisäksi työaikaa säästyy, kun työntekijöiden ei tarvitse odottaa laitteen korjausta. Kun kunnossapidon työkuorma pienenee, sen reagoitinopeus muiden häiriöiden osalta paranee.

Elintarviketeollisuudessa varastojen läpimenoajan tulee olla lyhyt johtuen tuotteiden lyhyestä myyntiajasta. Hyvän toimitusvarmuuden takaamiseksi laitteiden tulee olla varmatoimisia.

2.2 Elintarviketeollisuuslaitteilta vaadittavat dokumentit

EU:n Konedirektiivi 2006/42/EY määrittelee, mitä dokumentteja laitteilla tulee olla. Valtioneuvosto on saattanut kyseisen direktiivin voimaan asetuksella 400/2008 koneiden turvallisuudesta. Tietoa direktiivin soveltamisesta löytyy direktiivin soveltamisoppaasta. Käyttöohjeiden laadintaan löytyy ohjeistusta standardista SFS-EN 62079. Standardissa mainittuja asioita ei vaadita täytettäväksi, mutta sen mukaisesti laaditut dokumentit yleensä täyttävät vaatimustenmukaisuuden. (Hirsimäki 2015.)

Asetuksen 400/2008 kohdassa 1.7.4.2 kerrotaan mitä dokumentteja koneen mukana tulee toimittaa:

Jokaisessa ohjekirjassa on tarvittaessa oltava vähintään seuraavat tiedot:

- a) valmistajan ja tämän valtuutetun edustajan toiminimi ja täydellinen osoite;
- b) koneen nimi siinä muodossa kuin se on itse koneeseen merkittynä lukuun ottamatta sarjanumeroa (katso 1.7.3. kohta);
- c) EY-vaatimustenmukaisuusvakuutus tai asiakirja, jossa esitetään itse EY-vaatimustenmukaisuusvakuutuksessa olevat tiedot ja josta käyvät ilmi koneen ominaisuudet, mutta jossa ei välttämättä ole sarjanumeroa ja allekirjoitusta;
- d) koneen yleinen kuvaus;

- e) piirustukset, kaaviot, kuvaukset ja selitykset, jotka ovat koneen käytön, huollon ja korjauksen sekä sen oikean toiminnan tarkistamisen kannalta tarpeelliset;
- f) kuvaus yhdestä tai useammasta työskentelypaikasta, jota koneen käyttäjät mahdollisesti käyttävät;
- g) koneen tarkoitetun käytön kuvaus;
- h) varoitukset koneen kielletyistä käyttötavoista, joita kokemuksen perusteella saattaa esiintyä;
- i) koneen kokoonpano-, asennus- ja kytkentäohjeet, joihin sisältyvät piirustukset, kaaviot ja kiinnitysvälineitä koskevat tiedot sekä sellaisen rungon tai rakenteen kuvaus, jolle kone on tarkoitus asentaa;
- j) asennusta ja kokoonpanoa koskevat ohjeet, joiden tarkoituksena on melun tai värinän vaimentaminen;
- k) koneen käyttöönottoa ja käyttöä koskevat ohjeet ja tarvittaessa käyttäjien kouluttamista koskevat ohjeet;
- l) tietoja sellaisista jäännösriskeistä, joita on jäänyt jäljelle toteutetuista luontaisesti turvallisista suunnittelutoimenpiteistä, suojausteknisistä toimenpiteistä ja täydentävistä suojaustoimenpiteistä huolimatta;
- m) ohjeita suojaustoimenpiteistä, jotka käyttäjän on toteutettava, mukaan luettuina tarvittaessa ohjeet henkilönsuojaimista;
- n) koneeseen kiinnitettävissä olevien työkalujen olennaiset ominaisuudet;
- o) olosuhteet, joissa kone täyttää vakavuutta koskevan vaatimuksen sen käytön, kuljetuksen, kokoonpanon ja purkamisen aikana sekä ollessaan poissa käytöstä, sille tehtävien testien aikana tai ennakoitavissa olevan rikkoontumisen yhteydessä;
- p) koneen kuljetuksen sekä sen käsittely- ja varastointitoimenpiteiden turvallisuuden varmistamista koskevat ohjeet, joissa ilmoitetaan koneen ja sen eri osien massat, jos niitä on säännöllisesti kuljetettava erikseen;

q) menettelytavat, joita on noudatettava onnettomuus- tai rikkoutumistilanteessa; jos koneen tukkeutuminen on todennäköistä, menettelytapa, jolla laitteet voidaan turvallisesti vapauttaa;

r) niiden säätö- ja kunnossapitotoimenpiteiden erittely, jotka käyttäjän olisi tehtävä, sekä sellaiset ennaltaehkäisevän kunnossapidon toimenpiteet, jotka olisi otettava huomioon;

s) ohjeet, joiden tarkoituksena on säätöjen ja kunnossapidon turvallinen toteuttaminen, myös tiedot suojaustoimenpiteistä, jotka olisi toteutettava tällaisten toimenpiteiden aikana;

t) sellaisten varaosien erittelyt, joita on käytettävä, kun niillä on merkitystä käyttäjien terveyden ja turvallisuuden kannalta;

u) seuraavat tiedot ilmassa etenevistä melupäästöistä:

- A-painotettu päästöäänepainetaso työskentelypaikoilla, jos se ylittää 70 dB(A). Jos tämä taso ei ylitä 70 dB(A), siitä on ilmoitettava,

- C-painotettu äänenpaineen huippuarvo työskentelypaikoilla, jos se ylittää 63 Pa (130 dB vertailuarvo 20 μ Pa),

- koneen synnyttämä A-painotettu äänitehotaso, jos A-painotettu päästöäänepainetaso työskentelypaikoilla ylittää tason 80 dB(A).

Edellä mainitut arvot ovat joko kyseisen koneen todellisuudessa mitattuja arvoja, tai ne määritetään mittauksista, jotka on tehty teknisesti vertailukelpoiselle koneelle, joka riittävästi edustaa valmistettavaa konetta.

Erittäin suuren koneen kyseessä ollessa A-painotetun äänitehotason asemesta voidaan ilmoittaa A-painotetut päästöäänepainetasot nimetyissä paikoissa koneen ympärillä.

Jos yhdenmukaistettuja standardeja ei sovelleta, äänitasot on mitattava käyttäen koneelle sopivinta mittausmenetelmää. Melupäästöarvoja ilmoitettaessa on näihin arvoihin liittyvä epävarmuus aina yksilöitävä. Mittausten toimintaolosuhteet ja mittauksessa käytetyt menetelmät on kuvattava.

Jollei yhtä tai useampaa työskentelypaikkaa ole määritelty tai ei voida määritellä, A-painotetut äänenpainetasot on mitattava yhden metrin etäisyydeltä koneesta ja 1,60 metrin korkeudelta lattiasta tai kulkutastosta. Suurimman äänenpaineen paikka ja lukuarvo on ilmoitettava.

Jos yhteisön erityisdirektiiveissä säädetään muita äänenpainetasojen tai äänitehotasojen mittausta koskevia vaatimuksia, on sovellettava kyseisiä direktiivejä eikä tämän kohdan vastaavia säännöksiä;

v) jos kone todennäköisesti aiheuttaa ionisoimatonta säteilyä, joka voi vahingoittaa henkilöitä, ja erityisesti henkilöitä, joilla on aktiivinen tai ei-aktiivinen implantoitava lääkinällinen laite, tiedot, jotka koskevat koneen käyttäjään ja altistuviin henkilöihin kohdistuvaa säteilyä. (A 400/2008.)

Näiden edellä mainittujen kohtien lisäksi Atrian hankintasopimuksessa vaaditaan, että dokumentit tulee toimittaa kolmena kohdemaan kielisenä sarjana, dokumenteissa tulee olla layout ja laiteluettelo, josta ilmenee laitteiston sijainti tehtaassa sekä laiteluettelo positionumeroin. Sopimuksessa on myös tiettyjä tarkennuksia asetuksen 400/2008 vaatimien tietojen lisäksi. (Atria 2015.)

Lisäksi asetuksessa on tarkennuksia liittyen elintarvikealaan, muun muassa kohdassa 2.1.2 mainitaan:

Koneen, joka on tarkoitettu elintarvikkeiden ja kosmetiikka- tai lääketuotteiden käsittelyyn, ohjeissa on mainittava suositeltavat puhdistus-, desinfiointi- ja huuhteluaineet sekä -menetelmät sekä helppopääsyisten paikkojen että sellaisten kohteiden osalta, joihin pääsy ei ole mahdollista eikä suositeltavaa (A 400/2008).

Ruostumatonta terästä lukuun ottamatta kaikki laitteissa olevat materiaalit, jotka ovat kosketuksissa elintarvikkeisiin, tulee olla testattu asetuksen (EY) N:o 1935/2004 mukaisesti. Vielä on kuitenkin epäselvää, tuleeko laitetoimittajan toimittaa laitteen mukana kontaktimateriaalitodistus vai riittääkö maininta asetuksesta (EY) N:o 1935/2004 vaatimustenmukaisuusvakuudessa. Asia on selvityksen alla EU-komissiossa. (Hirsimäki 2015.)

Laitteiden dokumenteista tulee löytyä vaatimustenmukaisuusvakuus. Tämän laatimalla valmistaja vastaa siitä, että laite on kaikkien sovellettavien vaatimusten mukainen. (Keskinen 2015.)

3 TOIMINTAYMPÄRISTÖN KARTOITUS JA HAVAITUT KEHITYSKOHEET

3.1 Toimintaympäristö

Atria-Chickin tuotantolaitoksella on lähes aina joku töissä. Tuotanto aloitetaan varhain aamulla ja lopetetaan myöhään illalla. Tuotantotilat pestään päivittäin tuotannon päättymisen jälkeen. Suurempia laitteiden ja kiinteistön huoltotöitä tehdään usein viikonloppuisin.

Tuotantolaitoksessa käsitellään elintarvikkeita ja näin ollen hygieniavaatimukset ovat hyvin tiukat. Kaikilla tuotantolaitoksessa liikkuvilla henkilöillä tulee olla asianmukainen vaatetus, kaikki kulkureitit ovat ennalta määriteltäviä ja jokaiselle huonetilalle on määriteltävä oma hygieniataso.

Tuotanto perustuu pääsääntöisesti linjastoihin. Tuotantolaitoksen päälinja kuljettaa kanat eri vaiheiden läpi. Se alkaa navetasta, johon kanat tuodaan ja jatkuu tainnuksen, kyninnän, suolistuksen sekä jäähdytyksen läpi paloitteluun. Nämä kaikki toiminnot tapahtuvat linjassa peräkkäin. Tämä tarkoittaa sitä, että mikäli johonkin linjassa olevaan laitteeseen tulee toimintahäiriö, se vaikuttaa heti koko linjaston toimintaan. Tästä syystä laitteiden käyttövarmuus on erittäin suuressa roolissa.

Linjaston pysähtyminen aiheuttaa merkittäviä kustannuksia. Käytännössä työntekijöiden työpäivä pitenee yhtä kauan kuin linjasto on ollut pysähdyksissä, sillä pysähdyksen aikana tekemättä jäänyt työ tehdään ylitöinä päivän päätteeksi. Tämän lisäksi pysähdykset aiheuttavat merkittäviä määriä raaka-ainehävikkiä.

Muita linjastoja ovat pakkauslinjastot, jotka ovat itsenäisiä, muista riippumattomia linjastoja. Linjan sisällä oleva toimintahäiriö vaikuttaa kuitenkin koko linjaston toimintaan.

Tuotantolaitoksessa on paljon laitteita ja jokaisella laitteella tulee olla useita dokumentteja, kuten luvussa 2 todettiin. Atria vaatii kaikki nämä dokumentit vieläpä kolmena kappaleena. Tämä tarkoittaa sitä, että dokumenttien määrä on valtava.

Kunnossapidon dokumenttihillyssä, johon tämä opinnäytetyö keskittyy, oli työn alkaessa noin 600 kansiolista dokumentteja.

Jokaisella laitteella on yksilöllinen konepaikkatunnus. Konepaikkatunnukset on kiinnitetty koneisiin niin, että ne voidaan tunnistaa helposti. Toiminnanohjausjärjestelmässä tällä numerolla voidaan muun muassa etsiä kyseinen kone, kirjata sille tehdyt työt sekä etsiä varaosia ja sähköisiä dokumentteja.

3.2 Laitedokumentit yrityksessä

Kaikkien uusien laitteiden laitedokumenttien ja dokumenttien päivitysten tulisi saapua dokumenttien käsittelijälle Tekniseen toimistoon Atrian hankintasopimuksen mukaisesti. Teknisessä toimistossa dokumentit tarkastetaan ja merkitään. Tarkistuksessa katsotaan, että kaikki sovitut dokumentit löytyvät, ne ovat oikeanlaisia ja ne on laadittu oikealla kielellä. Mikäli dokumenteissa on puutteita, laitetoimittajaa pyydetään toimittamaan oikeanlaiset dokumentit. Kun dokumentit ovat kunnossa, lähetetään kunnossapidolle ja tuotanto-osastolle omat dokumenttinsa. Lisäksi yksi versio viedään arkistoon ja sähköinen versio tallennetaan toiminnanohjausjärjestelmään. (Granholm 2015.)

3.3 Havaitut kehityskohteet

Työn edetessä havaittiin kehitettäviä kohteita dokumenttien hallintaan liittyen. Näitä olivat

- laitetoimitus
- käsittely ja tarkastus
- ylläpito
- dokumenttien poistuminen
- dokumenttien järjestys
- merkintöjen puutteellisuus ja jäljitettävyyys
- rikkinäiset dokumentit
- fyysinen muoto
- kansiorakenne.

Seuraavassa kerrotaan tarkemmin näistä kehityskohteista. Luvussa 4 kerrotaan miten kehityskohteita kehitettiin, ja luvussa 7.2 mitä tulevaisuudessa voisi tehdä.

Laitetoimitus. Laitetoimituksessa oli kehitettävää dokumenttien suhteen. Tiensivun (2015) mukaan laitedokumentit eivät ole vielä koskaan tulleet laitetoimittajilta täsmälleen oikeanlaisina ensimmäisellä kerralla. Jostain syystä tieto siitä, millaiset dokumentit Atria haluaa, ei kulje dokumenttien laatijalle asti. Hankintasopimuksessa on mainittu kaikki tarpeelliset asiat, joita oikeanlaisten dokumenttien toimittamiseen tarvitaan. Tietojen löytäminen hankintasopimuksesta on kuitenkin hankalaa, koska niitä ei ole koottu yhteen kohtaan, vaan ne täytyy poimia hankintasopimuksen eri osista.

Käsittely ja tarkastus. Dokumenttien käsittely ja tarkastus tulisi tapahtua Teknisessä toimistossa, kuten kohdassa 3.2 kerrotaan. Dokumentteja vastaanotetaan ja tarkistetaan kuitenkin myös siipikarjan kunnossapidossa. Tämä toiminta johtuu siitä, että uuden laitteen saapuessa dokumenttien tulisi olla mahdollisimman nopeasti tarkistettuna ja käyttäjien sekä kunnossapidon saatavilla. Mikäli dokumentit käsitellään Teknisessä toimistossa, dokumenttien tarkistamiseen ja eteenpäin toimittamiseen kuluu liian paljon aikaa. (Haikonen 2015.)

Ylläpito. Ylläpidossa havaittiin seuraavanlaisia ongelmia: dokumenttien päivitys oli jäänyt tekemättä, dokumenteista oli päivitetty vain yksi versio tai päivitykset oli tehty kynällä jo olemassa oleviin dokumentteihin. Kaikki edellä mainitut tavat ovat väärin. Kaikki dokumentit tulisi päivittää. Kaikkiin paperisiin versioihin tulisi vaihtaa uudet, päivitetty sivut niihin kohtiin, jossa muutosta on tapahtunut ja myös sähköinen versio tulisi päivittää ajan tasalle.

Dokumenttien poistuminen. Laitteen poistuessa pitäisi hoitaa seuraavat asiat:

- Laitedokumentit tulisi asettaa laitteen päälle, siten että ne kulkevat laitteen mukana.
- Laite pitäisi siirtää toiminnanohjausjärjestelmässä VA-numerolle, joka tarkoittaa, että laite on varastoituna.
- Ennakkohuollot pitäisi poistaa toiminnanohjausjärjestelmästä.
- Laite tulisi kirjata Notesin poistuvien laitteiden tietokantaan.

Nämä asiat jäävät usein kuitenkin hoitamatta.

Dokumenttihyllyn järjestys. Dokumentit olivat sekalaisessa järjestyksessä, kuten kuvasta 1 näkyy. Näin ollen dokumenttien löytymiseen kului usein paljon aikaa. Pahimmassa tapauksessa kun tuotantoon tuli yllättävä häiriö ja dokumentteja ei heti löytynyt, niiden etsiminen lopetettiin ja korjaukset tehtiin ilman niitä.



Kuva 1. Tällaisesta hyllystä dokumenttien löytymiseen menee paljon aikaa.

Merkintöjen puutteellisuus ja jäljitettävyy. Merkinnoissa oli useita puutteita. Joissakin kansioissa ei ollut mitään merkintää eikä kansioista saanut nopeasti selville mihin laitteeseen se kuului. Dokumentit olivat siis hankalasti jäljitettävissä. Jäljitettävyysoongelmat johtuivat osittain myös toiminnanohjausjärjestelmän puutteellisista tiedoista. Dokumenteissa ja toiminnanohjausjärjestelmässä tulisi aina olla laitteen sarjanumero sekä laitteen merkki ja tyyppi. Näin dokumentit olisi helppo jäljittää, vaikka kansiossa ei olisi merkintöjä.

Rikkinäisiä dokumentteja. Jotkut dokumentit olivat repeytyneet ja kansiot hajonneet käytössä, kuten kuvasta 2 nähdään. Rikkinäisten sivujen vuoksi dokumenttia oli hankala lukea ja riski sivujen katoamiseen oli suuri.



Kuva 2. Rikkinäinen kansio.

Fyysinen muoto. Osa dokumenteista oli fyysiseltä muodoltaan soveltumattomia tavallisille kansioille tarkoitettuun hyllyyn. Esimerkkinä kuvassa 3. kansio joka on liian pitkä. Liian pitkät kansiot ovat hankalia säilyttää tavallisessa hyllyssä. Esi-tekansiot eivät pysy pystyssä, eikä niiden selkämukseen saa kiinnitettyä tarvittavia merkintöjä. Lisäksi osa dokumenteista oli irtolehtisinä ja erillisinä ohjekirjoina. Esi-tekansioissa, erillisissä ohjekirjoissa ja irtolehtisissä ei ollut näkyvissä mitään tunnistetietoa, joka näkyisi sen ollessa hyllyssä.



Kuva 3. Kansio joka on pituudeltaan soveltumaton tavalliseen hyllyyn.

Kansiorakenne. Monesti samassa kansiossa oli useiden eri laitteiden dokumentteja. Kuten jo toimintaympäristö-kohdassa todettiin, muutosta tapahtuu koko ajan ja laitteet liikkuvat paljon. Jokaisen laitteen dokumenttien tulisi seurata laitetta. Mikäli yksittäinen laite lähtee muualle ja muut kansiossa olevat laitteet jäävät, kansiota täytyisi poistaa tämä kyseisen laitteen dokumentit. Kuitenkin kansiot oli usein kuitenkin rakennettu siten, että yksittäisen laitteen dokumenttien eriyttäminen kansiota oli erittäin työlästä. Kansiossa saattoi myös olla yhteisiä kohtia, jotka koskivat kaikkia laitteita. Tästä syystä yksittäisen koneen dokumentit eivät aina seuranneet laitetta, vaan jäivät hyllyyn.

Kansioissa oli joskus laitteita, jotka olivat tulleet samaan aikaan samalta laitetoimittajalta ja niiden dokumentit oli laitettu samaan kansioon. Nämä laitteet eivät välttämättä kuuluneet samaan linjaan eivätkä olleet toiminnoiltaan samoja. Tällöin kansion sijoittaminen hyllyyn siten, että ne löydettäisiin kummankin laitteen kohdalta, oli hyvin hankalaa.

Joskus laitetoimittajalta tulee useita samanlaisia laitteita ja niiden mukana vain yhdet dokumentit. Ongelmia tulee siinä vaiheessa, kun joku laitteista lähtee pois tai johonkin laitteeseen tehdään muutoksia. Silloin tarvittaisiin laitekohtaiset dokumentit, että ne voitaisiin helposti toimittaa eteenpäin laitteen mukana.

4 LAITEDOKUMENTTIEN HALLINNAN KEHITTÄMINEN

Tässä luvussa käsitellään kunnossapidon käytössä olevien dokumenttien muokkaamista ja järjestämistä. Lisäksi käsitellään laitedokumenttien toimitusketjun kehittämistä, järjestelmän ylläpitoa ja käytön ohjeistusta.

4.1 Paperisten dokumenttien järjestäminen ja hakemiston luominen

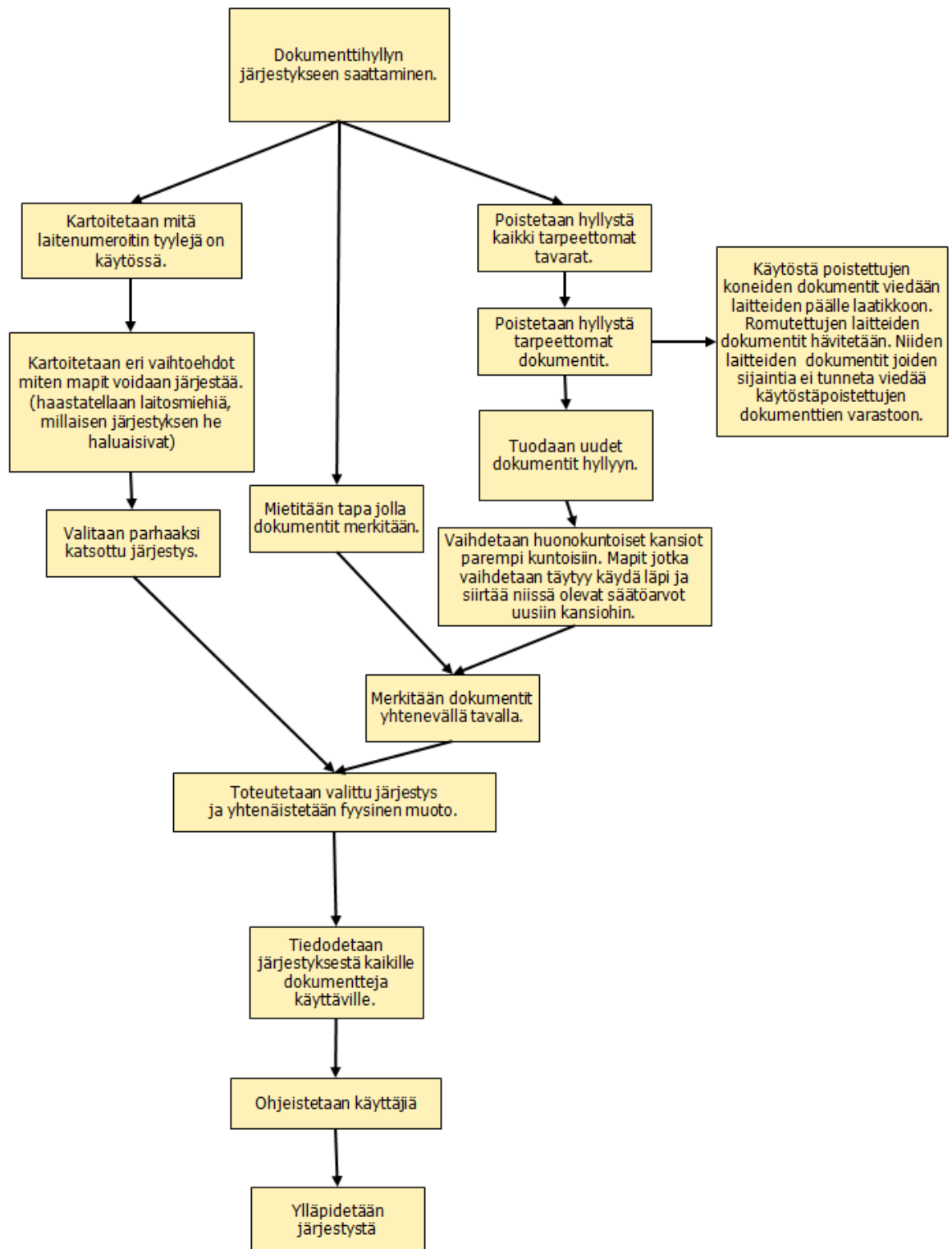
Dokumenttihillyn järjestykseen liittyvät kehityskohteet kartoitettiin keskustelemalla kunnossapidon henkilöstön kanssa. Keskustelujen jälkeen työn etenemisestä laadittiin suunnitelma. Sen jälkeen dokumentit käytiin yksitellen läpi ja niille tehtiin tarvittavat toimenpiteet. Lopuksi ne järjestettiin hyllyyn suunnitelman mukaisesti. Seuraavassa kerrotaan tarkemmin työn toteutuksesta.

Haastattelu. Työn alkuvaiheessa haastateltiin kunnossapidon henkilöstöä kehityskohteiden kartoittamiseksi. Lisäksi kysyttiin heidän mielipidettään dokumenttihillyn järjestystavasta. Tietyt asiat toistuivat useasti haastattelun aikana. Tällaisia asioita olivat merkintöjen puutteellisuus ja erilaisuus, ohuiden esitekansioiden ja irrallisten ohjeiden soveltumattomuus hyllyyn sekä dokumenttien huono järjestys. Dokumenttihillyn järjestysperiaatteista lähes kaikki olivat yksimielisiä. Järjestyksen käytännön toteutustapa jäi kuitenkin tekijän vastuulle. Haastattelun pohjalta oli helppo suunnitella työn toteutusta.

Työn suunnittelu. Ennen työn aloittamista siitä tehtiin toteutussuunnitelma. Siinä käsiteltiin mitä tehdään ja missä järjestyksessä sekä miten työt ovat riippuvaisia toisistaan. Suunnitelma on kuviossa 3. Suunnittelussa pyrittiin siihen, että työstä aiheutuvat haitat kunnossapidon henkilöstölle olisivat mahdollisimman pienet.

Dokumenttien tuli olla jatkuvasti kunnossapidon henkilöstön saatavilla ja ne pyrittiin pääsääntöisesti pitämään entisillä paikoillaan ennen kuin uusi järjestys toteutettiin. Dokumenttien läpikäymisen jälkeen ne siirrettiin kerralla paikoilleen ja merkittiin asianmukaisesti. Työ eteni hyvin suunnitelman mukaisesti.

Alustava suunnitelma dokumenttihillyn järjestämisestä.

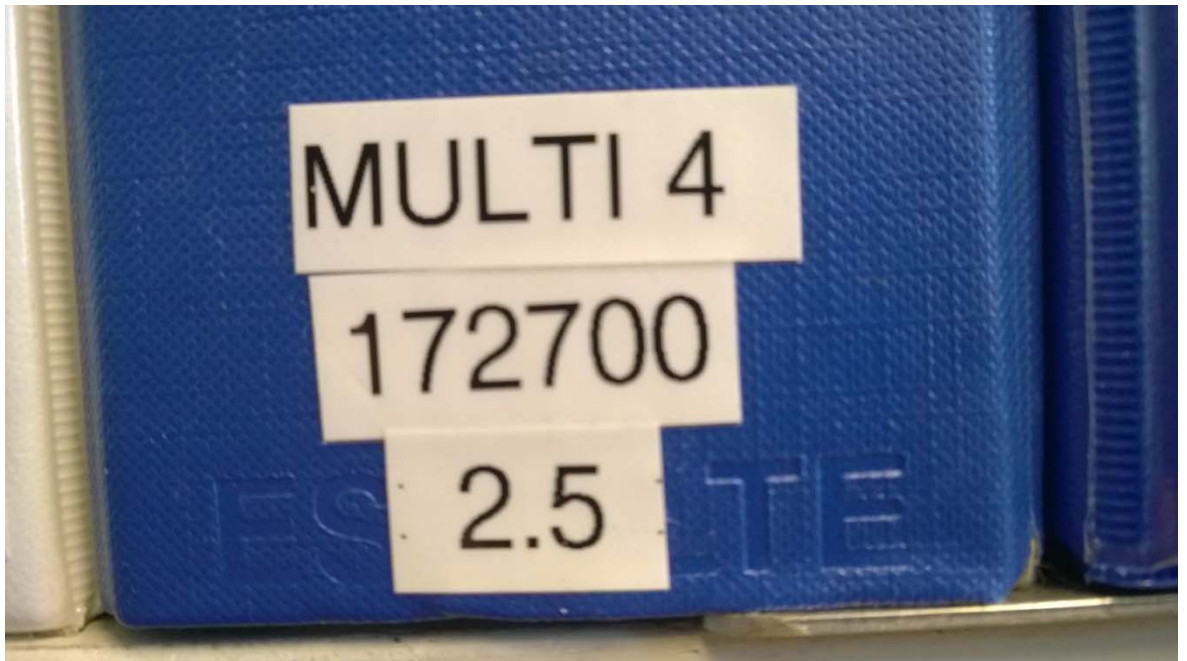


Kaaviossa vierekkäin etenevät työt eivät ole riippuvaisia toisistaan.

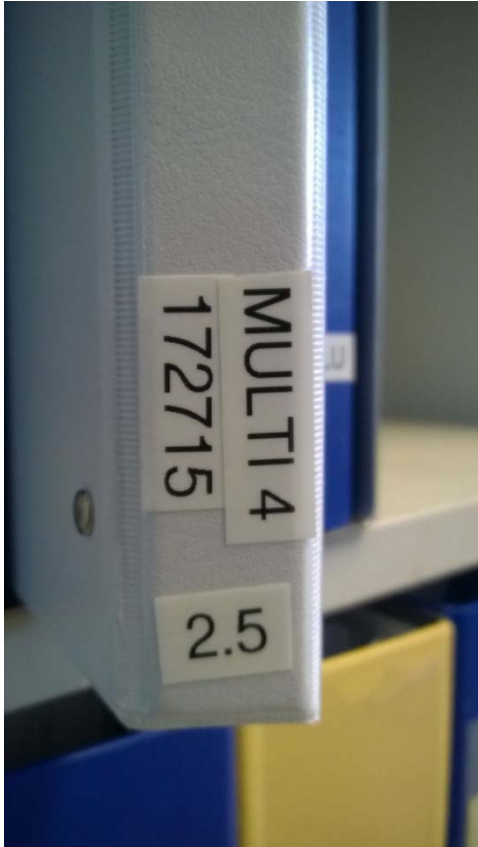
Kun samaan laatikkoon tulee useampi nuoli, tulee kaikkien edeltävien vaiheiden oltava tehtynä ennen kuin voidaan edetä.

Kuvio 3. Suunnitelma dokumenttihillyn järjestämisestä.

Kansioiden merkitseminen ja merkintöjen yhtenäistäminen. Kansioihin merkittiin konepaikkanumero ja hylly johon se kuuluu, sekä linjan nimi, mikäli laite kuului johonkin linjaan. Merkintöjen paikat yhtenäistettiin kuvan 4 tavalla, jossa on alhaalta päin luettuna hyllypaikka, konepaikkanumero ja mahdollinen linja. Lisäksi yläpuolelle voidaan merkitä koneen nimi ja muita tarvittavia tietoja. Ohuissa kansioissa merkinnät noudattavat samaa periaatetta, mutta konepaikkanumero ja linja ovat käännetty pystyyn siten, että ne sopivat selkämykseen. Esimerkki kuvassa 5. Merkintöjen yhtenäistäminen selkeyttää dokumenttien etsimistä.



Kuva 4. Kansioiden merkinnät.



Kuva 5. Merkinnät ohuessa kansiossa.

Rikkinäisten kansioden korvaaminen ehjillä. Hajonneet ja huonokuntoiset kansiot korvattiin arkistossa olevilla parempikuntoisilla kansioilla. Paperisiin dokumentteihin oli ajansaatossa tehty merkintöjä kynällä ja päivityksiä tehty vain käytössä olevaan kansioon. Huonokuntoiset kansiot tuli käydä läpi sivu sivulta ja siirtää säätöarvot sekä päivitykset parempikuntoisiin kansioihin.

Fyysisen muodon yhtenäistäminen. Hyllyssä oli dokumentteja esitekansioissa, erillisinä ohjekirjoina, irtolehtisinä tai muuten erikoisen muotoisissa kansioissa. Erikoisen muotoiset kansiot ja esitekansiot eivät soveltuneet hyllyyn. Sen vuoksi esitekansioden, irtolehtisten ja erillisten ohjekirjojen muotoa yhtenäistettiin ja ne siirrettiin uusiin, kovakantisiin kansioihin. Näin ne pysyvät suorassa, pystyssä ja niihin voidaan tulostaa tarrakirjoittimella tarvittavat tiedot selkämukseen. Lisäksi kansion ollessa hyllyssä merkinnät näkyvät siihen koskematta.

Päivittäminen. Kaikkia dokumenteille tulleita paperisia päivityksiä ei ollut siirretty kansioihin. Osa päivityksistä odotti irrallaan oikeaan kansioon siirtämistä ja osa oli

dokumenttien seassa hyllyssä. Irrallaan olleet ja hyllystä löydettyt päivitykset siirrettiin dokumentteihin, joihin ne kuuluivat.

Järjestyksen toteutus. Järjestys toteutettiin kunnossapidon henkilöstön toiveisiin perustuen siten, että päälinjaston kansiot sijoitettiin erilliseen hyllyyn. Kansiot ovat hyllyssä samassa järjestyksessä kuin laitteet linjastossa. Pakkauskoneet sijoitettiin hyllyihin linjoittain. Muut laitteet sijoitettiin hyllyihin toiminnoittain tai alueittain. Järjestyksessä käytettiin sekaisin useita erilaisia järjestystapoja, dokumenttien käyttäjät kokivat tämän kuitenkin hyväksi järjestystavaksi. Järjestyksen toteutukseen vaikutti paljon käytettävissä oleva tila ja tulevaisuudennäkymät siitä, mihin kohtaan hyllyä dokumentteja olisi lähitulevaisuudessa tulossa lisää. Uudelleenjärjestämisen myötä hyllyn yleisilme parani huomattavasti, mikä voidaan todeta vertaamalla kuvia 6 ja 7.



Kuva 6. Hylly ennen järjestämisen aloittamista.



Kuva 7. Hylly järjestämisen jälkeen.

4.2 Laitedokumenttien toimitusketjun kehittäminen

Dokumenttien saapuminen. Laitedokumenttien toimitusketju kartoitettiin ja siitä laadittiin kaavio. Kaavion avulla nähdään, miten dokumentit saapuvat kunnossapidolle. Laitetoimittajat toimittavat joskus dokumentteja suoraan kunnossapidolle, ja joskus ulkopuoliset asentajat jättävät dokumentteja sopimattomiin paikkoihin, kuten sähkökaappeihin. Kun virallinen dokumenttien tarkastaja ohitetaan toimitusketjussa, Excel-taulukko saapuvista laitteista jää usein päivittämättä. Kyseisestä taulukosta siis nähdään muun muassa, mihin laitteisiin dokumentit ovat tulleet ja missä dokumenteissa on vielä puutteita. Monesti myös dokumenttien arkistoversio, sähköinen versio ja tuotannolle tarkoitettu versio jäävät toimittamatta niille tarkoitettuille paikoille, mikäli laitetoimittaja tuo ne suoraan kunnossapidolle.

Usein dokumenttien vastaanottaminen ja tarkistaminen on kuitenkin helpompaa toteuttaa siten, että kunnossapito-osasto on suoraan yhteydessä laitetoimittajaan. Tällöin tulisi kuitenkin huolehtia Tulevat laitteet -taulukon päivittämisestä ja muiden dokumenttiversioiden toimittamisesta niille kuuluville paikoille. Lisäksi täytyy muistaa sähköisten dokumenttien tallennus toiminnanohjausjärjestelmään.

Hankintasopimus. Vaikka hankintasopimuksessa ei olisi mainittu laitedokumenteista mitään, dokumentit tulisi toimittaa laitteen mukana, koska asetus koneiden turvallisuudesta 400/2008 vaatii niiden toimittamisen. Atria vain tarkentaa asetuksessa 400/2008 mainittujen dokumenttien sisältöä omassa hankintasopimuksessaan. Näistä huolimatta hankintasopimuksessa mainittuja seikkoja voisi painottaa kauppaneuvotteluissa ja pyrkiä selkeyttämään sopimusta siten, että kaikki dokumentteja koskevat asiat olisi koottu yhteen liitteeseen.

4.3 Järjestelmän ylläpito

Dokumenttien tulisi pysyä järjestyksessä ja ajan tasalla jatkuvasti, joten järjestelmän ylläpitäminen on tärkeää. Ylläpidosta vastaa koko kunnossapidon henkilöstö.

Dokumenttien saapuminen. Mikäli kunnossapidon henkilöstö vastaanottaa dokumentteja suoraan laitetoimittajalta täytyy hoitaa seuraavat asiat:

- toimittaa tuotannolle ja arkistoon paperiset versiot ja tallentaa sähköiset dokumentit toiminnanohjaus järjestelmään.
- merkitä Tulevat laitteet Excel-taulukkoon että dokumentit ovat kunnossa.
- tarkastaa dokumenttien sisältö ja tarvittaessa pyytää laitetoimittajaa toimittamaan oikeanlaiset dokumentit.

Dokumenttien ylläpito. Dokumentit tulee päivittää tarvittaessa. Päivitykset tulee huolehtia myös arkiston ja tuotannon versioon sekä sähköiseen versioon. Mikäli layoutissa ja konepaikkanumeroinnissa havaitaan puutteita tai virheitä, ne tulee kirjata ylös ja toimittaa tieto kunnossapidon esimiehelle.

Dokumenttien poistuminen. Laitteen poistuessa dokumentit tulee toimittaa koneen päälle siten, että ne kulkevat koneen mukana. Toiminnanohjausjärjestelmään tulee kirjata laite VA-numerolle ja poistaa laitteen ennakkohuollot. Lisäksi laite täytyy lisätä Notesin Poistuvat laitteet -tietokantaan.

4.4 Käytön ohjeistus

Kunnossapidon henkilöstö oli mukana alusta asti uuden järjestyksen luomisessa ja oli siten tietoinen järjestyksen toiminnasta. Järjestyksestä tehtiin erillinen ohje. Ohjeesta selviää, millä periaatteilla hyllyt on järjestetty. Ohje on laadittu siten, että sen avulla uusi työntekijä pystyy järjestämään hyllyn ja löytämään sieltä haluamansa dokumentit.

5 TULOKSET

Työn tuloksena syntyi järjestelmä, jolla paperiset dokumentit pysyvät järjestyksessä ja löytyvät helposti. Dokumenttien hallintaprosessista tehtiin prosessikuvaus, jossa kuvataan dokumenttien saapumista yritykseen. Prosessikuvauksen avulla nähdään, mitä asioita tulee huomioida dokumenttien vastaanotossa, mikäli niitä vastaanotetaan Siipikarjan kunnossapidossa. Työtä tehdessä havaittiin muutamia virheitä tuotannonohjausjärjestelmässä ja layoutissa. Nämä virheet korjattiin tai saatettiin korjauksia tekevän tahon tietoon. Työssä saatiin myös hyvin esille dokumentteihin liittyviä kehityskohteita.

6 YHTEENVETO

Tämä opinnäytetyö sai alkunsa Jyrki Haikosen aloitteesta joulukuussa 2014. Silloin tehtiin sopimus tämän opinnäytetyön teosta. Työn tavoitteeksi asetettiin dokumenttihyllyn järjestykseen saattaminen, dokumenttien päivittäminen ja rikkinäisten dokumenttien vaihtaminen ehjiin. Lisäksi sovittiin, että dokumenttien hallintaprosessia kehitettäisiin. Työn valmistumisajankohdaksi sovittiin toukokuu 2015.

Työ aloitettiin haastattelemalla kunnossapidon henkilöstöä. Haastattelussa kartoitettiin kehityskohteita ja mielipiteitä dokumenttihyllyn järjestystavasta. Haastattelussa toistuivat samat asiat useasti. Näitä asioita olivat: dokumenttien huono järjestys ja kunto, esitekansioiden hyllyssä pystyssä pysyminen ja merkintöjen puutteellisuus. Järjestystavasta oltiin hyvin yksimielisiä, vaikka siinä yhdistyy useita erilaisia järjestystapoja.

Haastattelujen pohjalta tehtiin suunnitelma työn toteuttamisesta. Käytännön työ aloitettiin käymällä kansiot läpi yksitellen. Ensin tarkistettiin, että kyseinen laite on vielä käytössä, sen jälkeen dokumentit tarvittaessa siirrettiin kovakantisiin kansioihin ja merkittiin kansiot asianmukaisesti. Kun kaikki dokumentit oli käyty läpi, järjestettiin hylly alkuhaastattelussa esille tulleiden periaatteiden mukaisesti. Hyllyt ja kansiot numeroitiin siten, että jokaisella kansiollla on yksiselitteinen hylly, johon se kuuluu. Hyllyn järjestykseen saattamisen jälkeen dokumenttien saapumista yritykseen kartoitettiin ja siitä tehtiin prosessikuvaus. Prosessikuvauksesta ilmeni, että dokumentteja tulee yritykseen useampaa reittiä ja se täytyy huomioida toiminnassa. Lisäksi laitedokumenttien järjestyksestä ja järjestämisestä kirjoitettiin ohje.

7 POHDINTAA

Tässä luvussa verrataan työn tavoitteita lopputulokseen ja kerrotaan työn aikana esille tulleita ajatuksia sekä näkemyksistä siitä, miten dokumenttien hallintaa tulisi tulevaisuudessa kehittää.

7.1 Tavoitteiden vertaaminen lopputulokseen

Työn tavoitteena oli luoda järjestelmä, jolla dokumentit pysyvät järjestyksessä, löytyvät helposti ja ovat ajantasaisia sekä luotettavia. Paperiset dokumentit päivitettiin, merkittiin kunnolla ja laitettiin järjestykseen. Dokumenttien hallintaprosessista tehtiin prosessikuvaus. Työntekijöitä ohjeistettiin uuden järjestelmän käyttöön.

Nämä työlle asetetut tavoitteet toteutuivat hyvin. Dokumentit saatiin hyvään ja selkeään järjestykseen ja niissä on asianmukaiset merkinnät. Dokumenttien ajantasaisuutta saatiin parannettua päivittämällä niitä. Dokumenttien hallintaprosessin kuvaamisessa keskityttiin tarkastelemaan dokumenttien saapumista yritykseen, koska siinä nähtiin olevan eniten kehitettävää. Dokumenttien saapumisen kartoittamisella saatiin selville siinä huomioitavia asioita. Työntekijöitä ohjeistettiin kertomalla järjestelmän toiminnasta.

7.2 Tulevaisuudessa kehitettäviä asioita

Sähköinen dokumenttien hallinta. Tulevaisuudessa nykyisestä toiminnanohjausjärjestelmästä luovutaan. Uutta järjestelmää hankittaessa täytyy huolehtia siitä, että se kykenee hoitamaan laitteiden dokumentit kokonaisvaltaisesti. Järjestelmän tulisi olla sellainen, että yhtäkään paperista dokumenttia ei tarvittaisi. Kunnossapidon ja tuotannon henkilöstö lukisi dokumentteja tietokoneella, tabletilla tai tulostaisi kyseisen kohdan tarvittaessa.

Hakutoimintojen käyttäminen on mahdollista sähköisissä dokumenteissa, näin dokumenteista löydetään helpommin tarvittavat tiedot. Dokumentit myös saataisiin

helposti kaikkien saataville. Pääsy dokumentteihin voitaisiin helposti rajata käyttäjäkohtaisesti. Kaikilla olisi aina uusin versio käytettävissä.

Täysin sähköistä dokumenttienhallintajärjestelmää tulisi kokeilla ja kehittää jollakin Atrian tuotanto-osastolla. Kun malli olisi saatu hyvin toimivaksi pilottikohteessa, se voitaisiin kopioida käyttöön muillekin osastoille.

Jokaiselle laitteelle oma kansio. Mikäli paperisia dokumentteja käytetään jatkossakin, tulisi jokaisella laitteella olla oma kansionsa. Näin dokumentit voisivat helposti seurata konetta ja kansioden järjestäminen pystyttäisiin toteuttamaan paljon helpommin. Mikäli jokaisella koneella olisi oma kansio, muodostuisi kansioden määrä ongelmaksi. Hyllytilaa tarvittaisiin paljon lisää. Siipikarjassa se tarkoittaisi uutta paikkaa kaikille dokumenteille. Mikäli kaikki vanhat laitedokumentit muutettaisiin niin, että jokaisella laitteella olisi oma kansionsa, olisi työmäärä muutoksen toteuttamiseen kohtuuttoman suuri. Uusien laitteiden kohdalla tulisi vaatia jokaiselle laitteelle omat kansiot. Nämä edellä mainitut seikat puoltaisivat siirtymistä täysin sähköiseen järjestelmään, jossa näitä ongelmia ei olisi.

Konepaikkanumerointi kuntoon. Konepaikkanumerointi oli pääsääntöisesti hyvällä tasolla muutamia poikkeuksia lukuun ottamatta. Tavoitetila olisi että kaikki konepaikkanumerot olisivat täysin oikein. Puuttuvat konepaikkanumerot tulisi hoitaa kuntoon ja mahdolliset virheet korjata. Numeroita asentaessa täytyy olla hyvin huolellinen. Väärään paikkaan asennettu konepaikkatunnus saattaa aiheuttaa virheitä töiden kirjauksissa ja hankaloittaa dokumenttien sekä laitteen tietojen löytymistä. Pahimmassa tapauksessa tehdään investointipäätöksiä virheellisiin tietoihin perustuen.

Hankintasopimus. Oikeanlaisten dokumenttien toimittaminen on osoittautunut haasteelliseksi laitetoimittajille. Hankintasopimuksesta löytyi kaikki tarvittava tieto oikeanlaisten dokumenttien toimittamiseen. Tiedot olivat kuitenkin useassa eri kohdassa sopimusta. Tulevaisuudessa voisi pohtia, voitaisiinko kaikki dokumenttien toimittamista koskevat tiedot kerätä yhteen liitteeseen. Dokumenteista olisi hyvä puhua laitetoimittajien kanssa enemmän kaupanteon yhteydessä. Heidän kanssaan voitaisiin esimerkiksi käydä läpi kaikki dokumentit, jotka heidän tulee toimittaa. Lisäksi mallikansion tekoa laitetoimittajille voisi harkita. Mallikansio olisi

esimerkillisesti tehty kansio, jota dokumenttien laatija voisi käyttää mallina. Laitetoimittajien kanssa täytyisi tehdä yhteistyötä tiiviimmin siten, että dokumentit tulisivat aina oikeanlaisina ja ajallaan.

Dokumenttien käsittely kuntoon. Tällä hetkellä dokumenttien käsittely teknisellä toimistolla ei toimi riittävän hyvin. Viivettä dokumenttien tarkastamisessa tulee liikaa. Dokumenttien tulee olla paikoillaan, kun laitteen käyttö aloitetaan. Tämä asia pitää saada kuntoon. Dokumenttien käsittelyyn pitäisi olla enemmän resursseja nykyisessä toimintatavassa. Dokumenttien vastaanottoon ja tarkastukseen ei kuluisi niin paljon aikaa jos dokumentit tulisi kerralla oikeanlaisina. Täysin sähköiseen dokumenttienhallintaan säästäisi työaikaa niin paljon, että nykyisillä resursseilla dokumentit pystyttäisiin hoitamaan hyvin.

LÄHTEET

- Atria Oyj. 2015. Atria-konserni. [Verkkosivu]. Atria Oyj. [Viitattu 18.4.2015]. Saatavana: <http://www.atriagroup.com/atria-konserni/Sivut/default.aspx>
- Atria. 2015. Hankintasopimuksen liite5. 20.11.2008.
- A 400/2008. Valtioneuvoston asetus koneiden turvallisuudesta.
- Elintarviketurvallisuusvirasto. 2014. Elintarvikkeiden kontaktimateriaalit. [Verkkosivu]. [Viitattu 18.4.2015]. Saatavana: <http://www.evira.fi/portal/fi/elintarvikkeet/valmistus+ja+myynti/kontaktimateriaalit/>
- Granholm, M. 2015. Huoltoinsinööri. Atria Tekniikka Oy. Suullinen tiedonanto 7.4.2015.
- Haikonen, J. 2015. Huoltoinsinööri. Atria-Chick Oy. Suullinen tiedonanto. 4.3.2015.
- Hirsimäki, O. 2015. Projekti-insinööri. Atria Tekniikka Oy. Suullinen tiedonanto. 5.4.2015.
- Keskinen, M. 2015. EU-vaatimustenmukaisuusvakuus ja tekniset asiakirjat. [Verkkosivukausi]. Turvallisuus- ja kemikaalivirasto. [18.4.2015]. Saatavana: http://www.tukes.fi/Tiedostot/sahko_ja_hissit/kalvot/MK_EU-vaatmukvakuutus_tekn_asiakirjat.pdf
- Lindén, J. 2014. Tiedonhallinta & yrityksen menestys. [Verkkokirja]. Netera Consulting. [Viitattu 21.4.2015]. Saatavissa: Rajoitettu saatavuus.
- Promaint. 2015. Laitekannan hallinta näkökulmia fleetin hallintaan ja arvontuottoon asiakkaalle. [Verkkosivusto] Promaint kunnossapidon erikoislehti. [Viitattu 21.4.2015] Saatavana: <http://www.promaintlehti.fi/Tutkimus-ja-koulutus/Laitekannan-hallinta-nakokulmia-fleetin-hallintaan-ja-arvontuottoon-asiakkaalle>
- Ramentor. Ei päiväystä. Käyttövarmuus, käytettävyys, luotettavuus.[Verkkosivusto] Ramentor Oy. [Viitattu 6.4.2015]. Saatavana: <http://www.ramentor.com/etusivu/teoria/kayttovarmuus/>
- Tiensivu, T. 2015 Laitosmies. Atria-Chick Oy. Suullinen tiedonanto. 5.5.2015.