

Joonas Honkasalo

ASIAKASDOKUMENTAATIOPROSESSIN KEHITYS

Automaatiotekniikan koulutusohjelma

2013

ASIAKASDOKUMENTAATIOPROSESSIN KEHITYS

Honkasalo, Joonas
Satakunnan ammattikorkeakoulu
Automaatiotekniikan koulutusohjelma
Huhtikuu 2013
Ohjaaja: Suvela, Timo
Sivumäärä: 23
Liitteitä: 0

Asiasanat: Asiakasdokumentointi, kehitys, prosessi

Asiakasdokumentointi on tärkeä osa projekteja. Asiakasdokumentointi antaa laadukkaan kuvan yrityksistä, sekä parantaa yritysten tehokkuutta. Asiakasdokumentointi kun myöhästyy aikataulusta, projektit venyvät ja kustannukset kasvavat. Laadukas asiakasdokumentointi parantaa yrityksen imagoa ja antaa luotettavan kuvan yrityksestä. Tämän opinnäytetyön tarkoitus oli kehittää Cimcorp Oy:n asiakasdokumentointiprosessia. Työssä selvitettiin Cimcorp Oy:n asiakasdokumentoinnin tuottamistavat ja dokumentit jotka Cimcorp Oy lähettää asiakkaalleen. Kun kaikki tarvittava oli selvitetty, kehiteltiin ideoita asiakasdokumentointiprosessin kehittämiseen.

CUSTOMER DOCUMENTATION PROCESS DEVELOPMENT

Honkasalo, Joonas

Satakunnan ammattikorkeakoulu, Satakunta University of Applied Sciences

Degree Programme in Automation technology

April 2013

Supervisor: Suvela, Timo

Number of pages: 23

Appendices: 0

Keywords: Customer documentation, development, process

Customer documentation has an important role in projects. Customer documentation gives a high-quality image of the company, as well as improve the company's efficiency. If customer documentation is late on schedule, the project can be late and costs will increased. High-quality customer documentation increases company image and provides a reliable image of the company. Purpose of this thesis was to develop a Cimcorp's customer documentation process. First thing was to find out how Cimcorp's customer documentation was produced and what kind of documents Cimcorp sends their clients. Then the work was to develop ideas how customer documentation process could be developed further.

SISÄLLYS

| | | |
|-------|---|----|
| 1 | JOHDANTO..... | 6 |
| 2 | CIMCORP OY | 7 |
| 2.1 | Liikeidea | 7 |
| 2.2 | Renkaiden käsittely..... | 8 |
| 2.3 | Automaattinen keräily..... | 8 |
| 2.4 | Asiakastuki..... | 9 |
| 2.5 | Cimcorp Oy:n käyttämä teknologia..... | 9 |
| 3 | CIMCORP OY:N ASIAKASDOKUMENTAATIO..... | 9 |
| 3.1 | Käyttöohjeet..... | 9 |
| 3.1.1 | WCS-käyttöohje | 10 |
| 3.1.2 | Robottisolun käyttöohje | 10 |
| 3.1.3 | Kuljettimien käyttöohjeet..... | 10 |
| 3.1.4 | Projektikohtaiset käyttöohjeet..... | 10 |
| 3.2 | Huolto-ohjeet | 11 |
| 3.3 | Mekaniikkakuvat | 11 |
| 3.4 | Sähkökuvat..... | 11 |
| 3.5 | Varaosalista..... | 11 |
| 3.6 | Vaatimustenmukaisuusvakuutus..... | 12 |
| 3.7 | Lisenssit | 12 |
| 4 | KEHITYSTARPEET CIMCORP OY:N ASIAKASDOKUMENTOINNISSA..... | 12 |
| 4.1 | Käyttöohjeiden kehitystarpeet | 12 |
| 4.2 | Huolto-ohjeiden kehitystarpeet..... | 13 |
| 4.3 | Varaosalistan kehitystarpeet | 13 |
| 4.4 | WCS –ohjelman dokumentaation kehitystarpeet..... | 14 |
| 4.5 | Dokumentaatio CD:n kehitystarpeet..... | 14 |
| 5 | KEHITYKSEN SUUNNITTELU | 14 |
| 5.1 | Käyttöohjeiden dokumentaatioprosessin kehityksen suunnittelu | 15 |
| 5.2 | Huolto-ohjeiden dokumentaatioprosessin kehityksen suunnittelu | 15 |
| 5.3 | Varaosalistan kehityksen suunnittelu..... | 16 |
| 5.4 | Dokumentointikielen yhtenäistäminen | 16 |
| 5.5 | WCS –ohjelman dokumentaation kehityksen suunnittelu | 17 |
| 6 | KEHITYKSEN TOTEUTUS | 17 |
| 6.1 | Aikataulutuksen kehityksen toteutus | 17 |
| 6.2 | Käyttöohjeiden kehityksen toteutus..... | 17 |
| 6.3 | Huolto-ohjeiden kehityksen toteutus | 18 |
| 6.4 | Varaosalistan kehityksen toteutus..... | 18 |

| | | |
|-----|--|----|
| 6.5 | Asiakasdokumentointi CD:n kehityksen toteutus..... | 19 |
| 7 | KEHITYSTYÖN TULOKSET | 20 |
| 7.1 | Aikatauluksen kehityksen tulokset | 20 |
| 7.2 | Käyttöohjeiden kehityksen tulokset..... | 20 |
| 7.3 | Huolto-ohjeiden kehityksen tulokset | 21 |
| 7.4 | Varaosalistan kehityksen tulokset..... | 21 |
| 7.5 | Asiakasdokumentointi CD:n kehityksen tulokset..... | 21 |
| 8 | POHDINTA..... | 22 |
| | LÄHTEET..... | 23 |
| | LIITTEET | |

1 JOHDANTO

Opinnäytetyö on tehty Cimcorp Oy:lle. Cimcorp Oy on logistiikan sekä tuotannon automatisointiin keskittynyt yritys Ulvilassa. Cimcorp Oy:ssa oli huomattu asiakasdokumentaatioprosessissa puutteita. Projektit venyvät, kun valmiita dokumentteja ei saada lähetettyä asiakkaalle ja näin työstä ei saada maksua suunnitellun aikataulun mukaan. Opinnäytetyön tarkoitus on selvittää yhtiön dokumentointiprosessin ongelmat sekä tutkia onko niihin ratkaisuja. Kun asiakasdokumentaatio saadaan valmiiksi nopeammin, saadaan myös projekti päätökseen ja työntekijät uusiin projekteihin nopeammin.

Asiakasdokumentointi näkyy myös markkinoinnissa. Asiakas saattaa alan messuilla, missä Cimcorp Oy:llä on esittely, kysyä: ”Minkälainen teidän dokumentointi on?” Selkeä ja laadukas dokumentointi näkyy markkinoinnissa positiivisella tavalla.

Tämän opinnäytetyön ensimmäinen vaihe oli selvittää miten asiakasdokumentaatio tehdään Cimcorp Oy:ssa ja sitä kautta etsittiin kehittämistarpeita asiakasdokumentaatioprosessissa. Tutkimusmenetelminä käytettiin haastatteluja ja havainnointia. Tietoa kerättiin internetistä, palaverissa ja yrityksen esittelytilaisuudessa. Yhteistyötä tehtiin myös toisen yrityksen sisäisen kehitystyön kanssa. Yrityksessä kehitettiin samaan aikaan projektin aikataulutusta. Asiakasdokumentaatio osoittautuikin melko monimutkaiseksi prosessiksi.

Toisessa kappaleessa johdannon jälkeen kerrotaan hiukan yrityksen historiasta sekä nykypäivästä. Kolmannessa kappaleessa selvitetään mitä Cimcorp Oy:n asiakasdokumentaatioon kuuluu ja miten se tehdään. Neljännessä kappaleessa puolestaan kerrotaan mitä kehitystarpeita Cimcorp Oy:n asiakasdokumentaatiosta haastattelujen perusteella löytyi. Viidennessä kappaleessa suunnitellaan ratkaisuja kehitystarpeisiin. Kuudennessa kappaleessa kerrotaan miten kehitys päätettiin toteuttaa ja lopuksi seitsemännessä kappaleessa on esitelty mitkä olisi odotettavissa olevat tulokset kehitystyölle.

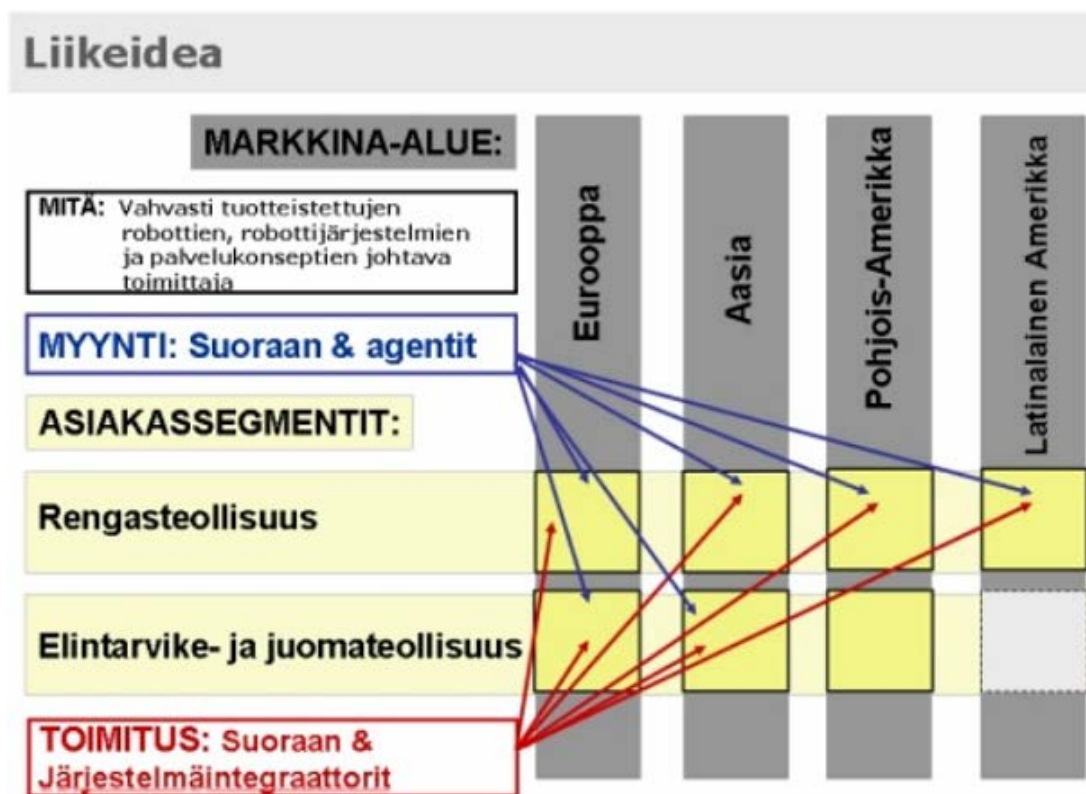
2 CIMCORP OY

Cimcorp Oy on suomalainen portaalirobottijärjestelmiä, rengas- ja elintarviketeollisuudelle, sekä postin jakelukeskuksiin, valmistava yhtiö. Portaalirobottijärjestelmät valmistetaan itse kehitetyllä robotti- ja ohjelmistoteknologialla. Cimcorp Oy on toimittanut yli 5000 robottiyksikköä materiaalinkäsittelysovelluksiin. Yhtiöllä on henkilöstöä noin 170 henkeä, joista insinöörejä on noin 100. Cimcorp Oy:n päätoimipaikka sijaitsee Ulvilassa, jonka lisäksi huoltoa tarjoavia toimipisteitä on Vantaalla, Riihimäellä, Lahdessa ja Jyväskylässä. Cimcorp Oy osti vuonna 2010 kilpailijansa RMT Roboticsin, joka sijaitsee Kanadassa. Sen lisäksi Cimcorp Oy konserniin kuuluu vielä Cimcontracting Oy, joka hoitaa Cimcorp Oy:n käyttämiä ulkopuolisia työntekijöitä. (Cimcorp Oy:n www-sivut 2013)

Cimcorp Oy sai alkunsa vuonna 1975 Rosenlewin työkalutehtaan automaatio-osastona. Cimcorp Oy syntyi yrityskaupan kautta ja automaatio-osastosta tuli Wärtsilän tytäryhtiö Cimcorp Oy. Swisslog osti Cimcorp Oy:n vuonna 1996, yhtiön nimi muutettiin Swisslog Oy:ksi vuonna 2002. Vuonna 2003 yhtiö siirtyi toimivan johdon omistukseen ja 2004 vuodesta lähtien yhtiö on jälleen toiminut nimellä Cimcorp Oy. 2000-luvulla yhtiön liiketoiminta siirtyi elintarviketeollisuuteen, sekä autorenkaanvalmistuksen materiaalivirtaa automatisoimaan. (Cimcorp Oy:n www-sivut 2013)

2.1 Liikeidea

Cimcorpin liikeidea on keskittynyt pääosin sekä rengasteollisuudelle että elintarvike- ja juomateollisuudelle maailmanlaajuisesti. Postin jakelukeskuksia on tähän mennessä tehty vain Suomeen sekä Ruotsiin. Liikeidea on luoda kysyntää juuri näille teollisuuden aloille oman myyntiorganisaation kautta, sekä agenttien avulla. (Cimcorp Oy:n intranet-sivut 2013)



Kaavio 1. Liikeidea (Cimcorp Oy:n intranetsivut 2013)

2.2 Renkaiden käsittely

Cimcorp on kehittänyt niin sanotun Dream factory – konseptin. Sen tarkoituksena on automatisoida materiaalivirrat raaka-aineiden käsittelystä kokoonpanon, paiston, tarkastuksen ja varastoinnin kautta lastauslaiturille saakka. Cimcorp tekee silti myös pienempiä automatisointeja, joista välivarastointi on hyvin yleinen. (Cimcorp Oy:n www-sivut 2013)

2.3 Automaattinen keräily

Cimcorpin kehittänyt Multipick -robottijärjestelmä on tarkoitettu muun muassa meijereisiin, leipomoihin, panimoihin, ja lihanjalostamoiden lähettämöihin, sekä jakelukeskuksiin suorittamaan keräilyä asiakastilauksjärjestelmän mukaan. Multipickin lisäksi on kehitetty 3D shuttle –robottijärjestelmä, joka taas on ensisijaisesti kehitetty päivittäistavaroiden ja nettikaupan tuotteiden keräilyyn jakelukeskuksissa. (Cimcorp Oy:n www-sivut 2013)

2.4 Asiakastuki

Cimcorp Oy tarjoaa monipuolisen valikoiman asiakastukea. Cimcorp Oy tarjoaa asiakkailleen asiakastukea seuraavilta osa-alueilta; asiakaskoulutus, järjestelmätuki 24/7, huoltopalvelu, huollon kokonaisvastuu, varaosapalvelu, takuupalvelu ja muut- sekä modernisointiprojektit. (Cimcorp Oy:n www-sivut 2013)

2.5 Cimcorp Oy:n käyttämä teknologia

Cimcorp Oy hyödyntää itse kehitettyjä ohjelmistoja, myös osa laitteista on kehitetty itse. Portaalirobotti on tärkein osa Cimcorp Oy:n järjestelmistä ja se on yhtiön itse kehittämä. Yhtiö myös käyttää hyödyksi kuljettimia, yleisrobotteja, näköjärjestelmiä, hyllystöhissejä ja korkeavarastoja, jotka ovat integroitu asiakkaalle toimitettuun kokonaisuuteen. (Cimcorp Oy:n www-sivut 2013)

3 CIMCORP OY:N ASIAKASDOKUMENTAATIO

Cimcorp Oy lähettää asiakkaalle dokumentit CD:n muodossa, sekä paperiversioina. Dokumentit lähetetään projektin loppusuoralla. Dokumentteja tehdään eri osastoilla ja lopuksi ne kerätään asiakasdokumentoinnissa ja lähetetään asiakkaalle. (Malmberg Henkilökohtainen tiedonanto 17.1.2013)

3.1 Käyttöohjeet

Asiakkaalle lähetetään käyttöohjeet kaikista tilauksen sisältämistä laitteista. Käyttöohjeet lähetetään englanninkielellä sekä asiakkaan omalla äidinkielellä. Käyttöohjeita käytetään myös asiakaskoulutuksessa. Käyttöohjeista vastuussa on yleensä projektin ohjelmistopääsuunnittelija. (Malmberg Henkilökohtainen tiedonanto 17.1.2013)

3.1.1 WCS-käyttöohje

WCS-käyttöohje on tarkoitettu ohjaamaan käyttäjää WCS -ohjelman käytössä. WCS (Warehouse Control Software) on ohjelma, joka toimii asiakkaan tilaustenhallintajärjestelmän alaisuudessa välikätenä roboteille. WCS -ohjelma on Cimcorp Oy:n itse kehittänyt varastonohjausohjelma. (Malmberg Henkilökohtainen tiedonanto 17.1.2013)

3.1.2 Robottisolun käyttöohje

Robottisolun käyttöohjeen tarkoitus on määrittellä robotin toiminnallisuus, sekä antaa ohjeita siitä, miten robottia kuuluu käyttää turvallisesti. Käyttöohjeissa kuvataan myös erilaisia vikatilanteita ja sitä, miten niissä kuuluu käyttäytyä. (Malmberg Henkilökohtainen tiedonanto 17.1.2013)

3.1.3 Kuljettimien käyttöohjeet

Tilauksiin sisältyy hyvin usein kuljettimia. Kuljettimia pitkin tuote siirtyy robotisolun sisälle, josta portaalirobotti tulee noutamaan sen varastoon. Cimcorp Oy ei valmista kuljettimia vaan tilaa ne alihankkijoilta. Kuljettimet liitetään Cimcorp Oy:n järjestelmään, joten käyttöohjeet tehdään Cimcorp Oy:llä. Kuljettimien käyttöohjeissa määritellään kuljettimien toiminnallisuus ja se, miten niitä kuuluu käyttää turvallisesti. (Malmberg Henkilökohtainen tiedonanto 17.1.2013)

3.1.4 Projektikohtaiset käyttöohjeet

Vaikka projekteissa pyritään käyttämään samoja laitteita ja tehdä projekteista niin sanottuja standardeja, tämä ei useimmiten toteudu ja siksi joudutaan muuttamaan käyttöohjeita tai tekemään täysin uusia käyttöohjeita. Eri asiakkaat ovat myös vaativampia erilaisten käyttöohjeiden suhteen, tästäkin syystä uusia käyttöohjeita on projektista riippuen laadittava. (Malmberg Henkilökohtainen tiedonanto 17.1.2013)

3.2 Huolto-ohjeet

Huolto-ohjeita lähetetään asiakkaalle projektista ja asiakkaasta riippuen. Jos projektissa on paljon standardilaitteita, standardidokumentteja pystytään käyttämään hyödyksi, mutta usein projekteissa on eroa. Jotkin asiakkaista haluavat tarkemmat huolto-ohjeet kuin toiset. (Malmberg Henkilökohtainen tiedonanto 17.1.2013)

3.3 Mekaniikkakuvat

Mekaniikkakuvat tehdään Pro/Engineer -ohjelmistolla mekaniikkasuunnittelussa. Dokumentoinnista lähetetään ne asiakkaalle sekä Dxf -muodossa että paperiversiona. Dxf -tallennusmuoto on hyvin yleinen kolmiulotteisissa suunnitteluohjelmistoissa. Asiakkaasta riippuen kuvat voidaan lähettää myös pdf tai dwg -muodossa ja paperiversioina. Mekaniikkakuvat ovat yleensä projektin suunnitteluvaiheen jälkeen valmiita. (Malmberg Henkilökohtainen tiedonanto 17.1.2013)

3.4 Sähkökuvat

Sähkökuvat tehdään joko DDS-C -ohjelmistolla tai EPLAN -ohjelmistolla sähkösuunnitteluosastolla. Dokumentaatiossa kerätään valmiit sähkökuvat ja muutetaan ne dxf tai pdf -muotoon ja paperiversioiksi ja lähetetään asiakkaalle. (Malmberg Henkilökohtainen tiedonanto 17.1.2013)

3.5 Varaosalista

Asiakkaalle lähetetään varaosalista, josta asiakas voi tilata varaosiksi luokiteltuja osia. Varaosalistassa on määritelty sekä Cimcorp Oy:n oma että valmistajan osakoodi. Cimcorp Oy:n omalla osakoodilla asiakas pystyy tilaamaan tuotteen Cimcorp Oy:ltä, halutessaan asiakas voi tilata tuotteen myös muualta valmistajan omalla osakoodilla. (Malmberg Henkilökohtainen tiedonanto 17.1.2013)

3.6 Vaatimustenmukaisuusvakuutus

Koneen vaatimustenmukaisuus pitää määrittää konedirektiivin mukaan, siksi dokumentaation mukana lähetetään vaatimustenmukaisuusvakuutus. Tämän standardin lähtökohtana on EU:n konedirektiivi 2006/42/EY. (Suomen standardisoimisliiton www-sivut 2013)

3.7 Lisenssit

Dokumentaation mukana lähetetään myös kaikkien tilauksen sisältöön liittyvät ohjelmistojen lisenssit. Nämä lisenssit laaditaan ohjelmistosuunnitteluosastolla ja lähetetään suoraan asiakkaalle. (Malmberg Henkilökohtainen tiedonanto 17.1.2013)

4 KEHITYSTARPEET CIMCORP OY:N ASIAKASDOKUMENTOINNISSA

Kehitystarpeita löytyi erityisesti käyttöohjeiden ja huolto-ohjeiden dokumentaatioista, myös lisenssien lähettämisestä löytyi informaatiokulun puutetta yhtiön sisällä. Yleisesti dokumentointiprosessissa on ongelmana, että ei tiedetä kuka dokumentit tekee ja koska. Projektin loppusuoralla voidaan huomata, että osa dokumenteista on tekemättä, tällöin dokumenttien laatimisessa tulee kiire. Yleisenä ongelmana oli lisäksi huomattu, että yleinen dokumenttien englanninkielen ulkoasu oli hyvinkin erilaista, riippuen siitä kuka dokumentin oli tehnyt. (Malmberg Henkilökohtainen tiedonanto 17.1.2013)

4.1 Käyttöohjeiden kehitystarpeet

Käyttöohjeet pyritään tekemään mahdollisimman valmiiksi ennen kuin käyttöönotto alkaa, mutta ne saattavat muuttua vielä käyttöönottovaiheessakin, sillä ohjelmisto saattaa muuttua käyttöönotossa. Ohjelmiston muuttuminen johtuu asiakkaan toivomuksesta, tai kun jotain asiaa ei ole huomattu ottaa huomioon ennen käyttöönottoa.

Ohjelmistopääsuunnittelijalla ei yleensä ole aikaa tehdä muutoksia paikanpäällä, joten muutokset tehdään vasta kun ohjelmistopääsuunnittelija on palannut takaisin käyttöönnotosta. Kun käyttöohjeet ovat valmiita, ne pitää kääntää vielä asiakkaan kielelle. Kääntämisprosessi vie oman aikansa ja projekti saadaan päätökseen vasta kun kaikki dokumentit on lähetetty asiakkaalle. (Malmberg Henkilökohtainen tiedonanto 17.1.2013)

4.2 Huolto-ohjeiden kehitystarpeet

Huolto-ohjeiden ongelmana on, että asiakas voi pyytää paljon erilaisia huolto-ohjeita projektin loppusuorallakin vielä. Sen mahdollistaa se, kun myynti vaiheessa ei määritellä tarkemmin, mitä huolto-ohjeita asiakkaalle lähetetään. (Malmberg Henkilökohtainen tiedonanto 17.1.2013)

4.3 Varaosalistan kehitystarpeet

Varaosalistan tehdään työkalupakki –ohjelmalla. Työkalupakista voidaan tulostaan Excel –taulukkona varaosalista. Ongelmana kuitenkin on sellaisenaan tulostettuna varaosalistassa saattaa olla virheitä. Varaosista käytetään eri luokkia ja suunnittelijoiden on huomattu nimeävän väärä luokkia osille. Työnumerot ovat myös huomattu toisinaan olevan virheellisiä, kun suunnittelijat ovat tilanneet osan väärälle työnumerolle. Näiden virheiden takia joutuu myynti-insinööri tekemään excel:iin itse varaosaluokat sekä työnumerot. (Malmila Henkilökohtainen tiedonanto 15.4.2013)

Varaosalistaa on pidetty jokseenkin hankalasti luettavana. Jos jokin laite on rikki, pitää mekaniikkakuvista etsiä osa joka on viallinen, tämän jälkeen osa on etsittävä varaosalistasta. Mekaniikkakuvissa on pääsääntöisesti kaksiulotteisia mekaniikkakuvia, joista voi olla hankala löytää sitä osaa mitä etsii. Lisäksi asiakas saattaa alan messuilla kysyä varaosista, silloin olisi hyvä olla selkeä varaosalista näytettäväksi. (Nummelin Henkilökohtainen tiedonanto 22.3.2013)

4.4 WCS –ohjelman dokumentaation kehitystarpeet

WCS –ohjelman mukana lähetetään myös dokumentaatiota. Tämän dokumentaation vastuu on ollut jonkin ohjelmistosuunnittelijan harteilla. Näistä dokumenteista ei Cimcorp Oy:n dokumentaatio-osastolla ollut tietoa. Dokumentaatioissa ei myöskään tiedetty mitä versioita dokumenteista WCS –ohjelman yhteydessä oli mennyt. WCS –ohjelman dokumentaatio tarvitsisi selvempää linjaa, mitä dokumentteja siellä lähetetään ja kuka niistä on vastuussa.

4.5 Dokumentaatio CD:n kehitystarpeet

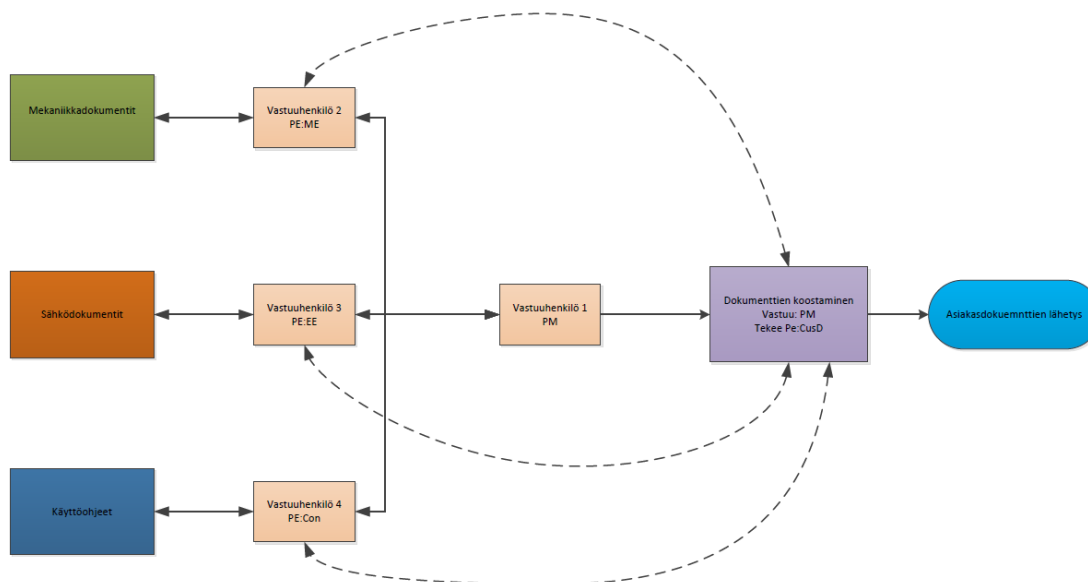
Cimcorp Oy lähettää dokumentaation CD:n muodossa paperiversioiden lisäksi. CD:n sisässä eri dokumentaatiot on jaettu ryhmiin kansioittain. CD:n sisältö haluttiin paremmin esille ja edustavamman näköiseksi.

5 KEHITYKSEN SUUNNITTELU

Projektien dokumentaatio vaatisi selvästi järjestystä ja aikataulutusta. Projektinhallintatyökalulla saataisiin tehtyä aikataulut ja nimettyä myös vastuuhenkilöt eri dokumenteille. Vastuuhenkilöiden luominen helpottaisi myös tekijöitä, kun he tietäisivät heti alusta alkaen mitä dokumentteja heidän pitää tehdä. He pystyisivät valmistelemaan dokumenttipohjia ja pystyisivät aikataulutamaan dokumenttien teon muun työn ohelle. Dokumentoinnihallintaan löytyy monia ohjelmia, mutta yksi hyvä vaihtoehto olisi Microsoftin Project ohjelma. Project ohjelmalla voidaan luoda koko projektin aikataulutus, Cimcorp Oy:ssa kyseistä ohjelmaa onkin jo jonkin verran käytetty.

Asiakasdokumentointiprosessi voisi olla kaavion kaksi kaltainen. Kyseisessä suunnitelmassa asiakasdokumentointiprosessin vastuu on jaettu neljälle henkilölle. Projektipäällikkö on päävastuuhenkilönä ja jokaiselle dokumenttiryhmälle on oma vastuuhenkilönsä. Tavallisesti projektipäälliköllä on isossa projektissa paljon vastuutehtä-

viä, joten edellä mainittu vastuujaako helpottaisi osittain projektipäällikön vastuukuormaa. Dokumentoinnista pystyttäisiin tiedustelemaan dokumenttien tilanteita vastuuhenkilöiltä (katkoviivat).



Kaavio 2. Asiakasdokumentaatioprosessin suunnittelu

5.1 Käyttöohjeiden dokumentaatioprosessin kehityksen suunnittelu

Käyttöohjeille voitaisiin määrittää kaksi vastuuhenkilöä. Ohjelmistonpääsuunnittelija, joka on käyttöönottopaikalla, informoisi toista vastuuhenkilöä muutoksista. Toinen vastuuhenkilö tekisi Cimcorp Oy:n toimipisteellä Ulvilassa muutoksia sitä mukaan, kun niitä ilmenisi. Näin tarvittavat muutokset saataisiin heti tehtyä ja kääntämisprosessi voisi alkaa heti kun ohjelmistonpääsuunnittelija ilmoittaa toiselle vastuuhenkilölle, ettei enempää muutoksia tule.

5.2 Huolto-ohjeiden dokumentaatioprosessin kehityksen suunnittelu

Huolto-ohjeiden ongelma ei ole kustannuksellisesti hirveän suuri. Sen takia pitää selvittää, kuinka paljon tämä vaatisi jos jo myyntivaiheessa määriteltäisiin mitä huolto-ohjeita asiakas haluaa. Sitten jos asiakas haluaisi ylimääräisiä huolto-ohjeita jälkeensä, näiden teko laskutettaisiin erikseen. Jos tämä on liian hankalaa tai aikaa vievää,

ei sitä kannata tehdä, koska huolto-ohjeiden tekoa ei koettu haastattelujen perusteella isoksi ongelmaksi.

5.3 Varaosalistan kehityksen suunnittelu

Suunnittelijat voisivat olla huolellisimpia, kun ne tilaavat osia työnumeroille ja antavat niille varaosaluokan. Näin voitaisiin saada ylimääräistä työtä pois varaosalistan luomisvaiheesta. (Malmila Henkilökohtainen tiedonanto 15.4.2013)

Varaosalistaan voisi yhdistää kolmiulotteisen räjäytyskuvan. Laitteen kolmiulotteisesta räjäytyskuvasta olisi helpompi paikantaa viallinen osa kuin kaksiulotteisista kuvista. Kaksiulotteiset kuvat joita asiakkaalle on lähetetty, ovat olleet melko pieniä. Kolmiulotteisen kuvan varaosalistaa varten voisi lähettää A4 sivun kokoisena tai sähköisenä.

5.4 Dokumentointikielen yhtenäistäminen

Cimcorp Oy:n englanninkielen käyttö dokumentoinnissa oli huomattu hyvinkin erilaiseksi, riippuen siitä kuka dokumentin oli tehnyt. Tälle ongelmalle voisi löytyä ratkaisu STE -kielestä (Simplified Technical English). STE -kieli on tehty juuri dokumentointia varten. Se on nimensä mukaisesti yksinkertaistettua englantia. STE -kielen käyttöön löytyy apuohjelmia, jotka asennetaan tekstinkäsittelyohjelmaan. Yksi tällaisista ohjelmista on HyperSTE. Tämän ohjelman avulla dokumentointikieli saataisiin koko yrityksen sisällä samankaltaiseksi yksinkertaiseksi englanniksi. Myös käännöskulut muille kielillä pienenisivät, koska useimmiten STE -kieli lyhentää dokumentin kokonaispituutta. HyperSTE -ohjelmaan luodaan yrityksessä käytettävistä sanoista sanapankki, ja kun dokumentteja luodaan se antaa käyttää vain niitä sanoja joita sanapankkiin on luotu. Ohjelmaan voidaan luoda myös lauseita, joita sitten voi käyttää monessa dokumentissa. Siten dokumentit pysyvät yrityksen sisällä samankaltaisina. (Etteplan tedopress:in www-sivut 2013)

5.5 WCS –ohjelman dokumentaation kehityksen suunnittelu

WCS –ohjelman mukana voitaisiin lähettää sama sisältö, mitä Cimcorp Oy:n asiakasdokumentointi CD pitää sisällään. Dokumentaatio tekee asiakasdokumentointi CD:n jonka jälkeen välittää sen eteenpäin ohjelmistosuunnittelijalle, joka lähettää sen WCS –ohjelmaan. Silloin dokumentit kulkisivat dokumentoinnin kautta, jolla varmistuttaisiin siitä, että oikeat versiot dokumenteista lähetetään myös WCS –ohjelmalle.

6 KEHITYKSEN TOTEUTUS

6.1 Aikataulutuksen kehityksen toteutus

Projektin hallintaa ja aikataulutusta kehitettiin Cimcorp:lla Microsoft Project projektihallintatyökalulla. Kaikille projektipäälliköille tulee jatkossa käyttöön tämä ohjelmisto. Muille projektin työntekijöistä tulisi käyttöön pelkkä lukuoikeuden omaava ohjelmisto, jotta he voisivat katsoa projektin aikataulutusta. Microsoft Project ohjelmistolla tehdään myös dokumentoinnille omat aikataulut, sekä nimetään vastuuhenkilöt dokumenteille. (Jylli Henkilökohtaintiedonanto 14.2.2013)

6.2 Käyttöohjeiden kehityksen toteutus

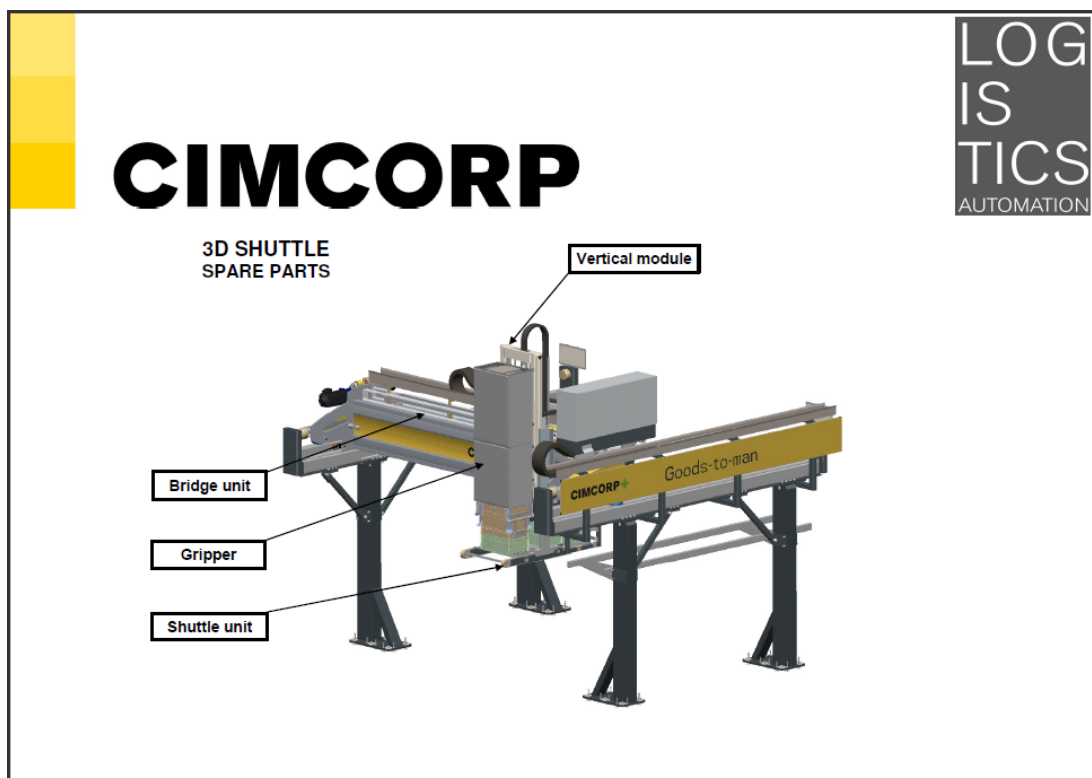
Isomissa projekteissa voitaisiin nimeätä kaksi vastuuhenkilöä käyttöohjeiden tekemiseen. Toinen on käyttöönottoon lähetettävä ohjelmistosuunnittelija ja toinen on Cimcorp Oy:n toimipisteellä oleva ohjelmistosuunnittelija. Käyttöohjeet yritettäisiin saada mahdollisimman valmiiksi ennen kuin käyttöönottoon lähdetään, mutta jos jotain muutoksia tulee vielä käyttöönoton aikana, informoisi käyttöönotossa oleva ohjelmistosuunnittelija toista vastuuhenkilöä. Toinen vastuuhenkilö tekisi muutokset Cimcorp Oy:n toimipisteellä ja välittäisi ne dokumentointiin heti kun ei tule lisää muutoksia. Käyttöohjeiden tekoon tutkitaan tulevaisuudessa mahdollisuutta ottaa käyttöön STE kieli, HyperSTE ohjelman avulla.

6.3 Huolto-ohjeiden kehityksen toteutus

Huolto-ohjeiden vastuuhenkilö nimetään projektin alussa Microsoft Project ohjelmistolla tehtyyn aikatauluun projektipäällikön toimesta. Huolto-ohjeiden tekoon tutkitaan tulevaisuudessa mahdollisuutta ottaa käyttöön STE -kieli, HyperSTE ohjelman avulla. Huolto-ohjeista voitaisiin tehdä standardimalleja. Asiakkaalle voitaisiin lähettää ainoastaan standardi huolto-ohjeet ja mahdollisissa hätätilanteissa tarkempia huolto-ohjeita.

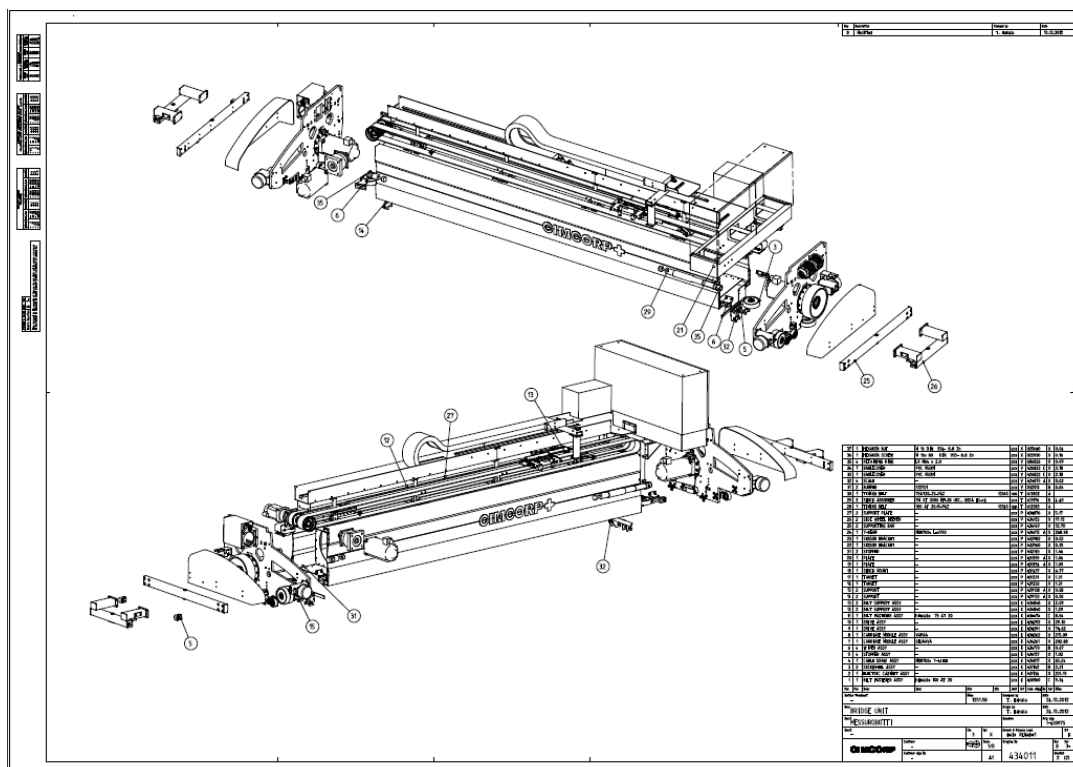
6.4 Varaosalistan kehityksen toteutus

Varaosalistojen avuksi voitaisiin lähettää asiakkaalle sähköisenä asiakasdokumentointi CD:n mukana kolmiulotteinen räjäytyskuva varaosista. CD:n pdf –käyttöliittymästä voisi valita mistä osasta robottia haluaa varaosia etsiä (kuva 1).



Kuva 1. Varaosalistan pdf –käyttöliittymä

Cimcorp Oy:n osakoodit tulisivat näkyviin kolmiulotteisen mekaniikkakuvan alareunaan (kuva 2).



Kuva 2. Kolmiulotteinen varaosakuva

6.5 Asiakasdokumentointi CD:n kehityksen toteutus

Asiakasdokumentointi CD tehtiin käyttäen hyväksi Adobe Acrobatia. Acrobatilla tehtiin pdf -käyttöliittymä, jolla pystyy selaamaan nappeja klikkaamalla valikkoihin järjestettyjä dokumentteja (Kuva 3).



Kuva 3. Cimcorp Oy:n asiakasdokumentointi CD

7 KEHITYSTYÖN TULOKSET

7.1 Aikatauluksen kehityksen tulokset

Vastuuhenkilöiden nimeäminen projektin alussa auttaa sekä dokumentin tekijöitä että aikataulun pitämistä. Dokumentin tekijät tietävät jo alusta alkaen mitä dokumentteja heidän pitää tehdä, niin he voivat valmistella niitä jo etukäteen. Kun dokumentteja on valmisteltu hyvissä ajoin ja on tiedossa mitä tekee kukin henkilö, dokumenttien valmistuminen ajallaan on todennäköisempää.

7.2 Käyttöohjeiden kehityksen tulokset

Kun käyttöohjeiden vastuu isommissa projekteissa jaettaisiin kahden henkilön välille, ei tarvitsisi käyttöönotossa oleva ohjelmistosuunnittelija yksinään huolehtia dokumenttien valmistumisesta ajallaan. Kun muutokset saataisiin tehtyä heti niiden il-

mennettyä, saataisiin myös käyttöohjeet kääntäjälle aikaisemmin ja sitä kautta projekti päätökseen. STE -kielen käyttöönottamalla saataisiin myös dokumentit yrityksen sisällä yhtenäisemmäksi, sekä käännöskuluja voitaisiin saada karsittua.

7.3 Huolto-ohjeiden kehityksen tulokset

STE -kielen avulla voitaisiin saada dokumentointikieli yrityksen sisällä yhtenäisemmäksi ja laadukkaammaksi. Käännöstyöstä aiheutuvia kuluja voitaisiin myös saada pienemmäksi, kun otetaan käyttöön STE -kieli käyttöön. Kun asiakkaalle lähetettävät huolto-ohjeet noudattaisivat tiettyä standardimallia, voitaisiin saada ylimääräistä selvittämistä eliminoitua.

7.4 Varaosalistan kehityksen tulokset

Kun varaosalista saadaan käyttökelpoisemman näköiseksi, voidaan sitä myös esitellä messutilanteessa ja asiakastapaamisissa. Kolmiulotteinen räjäytyskuva helpottaa varaosan löytymistä. Kolmiulotteinen räjäytyskuva helpottaa myös Cimcorpin omia huoltoasiantuntijoita, kun he etsivät varaosaa rikkinäisen tilalle.

7.5 Asiakasdokumentointi CD:n kehityksen tulokset

Asiakasdokumentointi CD on kehityksen jälkeen markkinointikelpoisemman näköinen. Erilaisissa asiakastapaamisissa voi nyt näyttää asiakasdokumentointi CD:tä ammattimaisena kokonaisuutena.

8 POHDINTA

Asiakasdokumentointi voi helposti jäädä yrityksen kehityssuunnitelmissa viimeiseksi. Ja jos kehityssuunnitelma saadaan tehtyä, voi se jäädä projektien kiireyden takia laiminlyödyksi. Asiakasdokumentointi kuitenkin näkyy osana yrityksen brändiä ja luo luotettavuutta asiakassuhteelle. Opinnäytetyön haastattelujen perusteella yrityksessä on aikaisemminkin ollut kehitysideoita, jotka ovat jääneet unohduksiin. Tiukasti kilpailulla alalla voi kehityssuunnitelmat jäädä tekemättä, koska aikaa ei yksinkertaisesti ole. Tai sitten jos on aikaa, ei ole rahaa viedä kehitystä eteenpäin. Kehitystä voi myös jarruttaa motivaation puute. Dokumentaatio ei yleensä ole kovin monelle se kiinnostavin asia. Motivaatiota ei aina riitä ohjelmistosuunnittelijalta käyttöohjeiden luomiseen projektin loppusuoralla. Voitaisiin myös miettiä onko ohjelmistosuunnittelija se oikea henkilö tekemään käyttöohjeet. Käyttöohjeet tarvitsisivat olla sellaiset, että ”maallikkokin” voisi niitä pystyä lukemaan. Ohjelmistosuunnittelija on asiantuntija ja häneltä voi helposti näkyä se myös tehdyissä käyttöohjeissa.

LÄHTEET

Malmberg, M. 2013. Dokumentoija, Cimcorp Oy. Ulvila. Henkilökohtainen tiedonanto 17.1.2013.

Cimcorp Oy:n www-sivut 2013. Viitattu 11.3.2013. <https://www.cimcorp.fi>

Cimcorp Oy:n intranet-sivut 2013 Viitattu 11.3.2013

Suomen standardisoimisliiton www-sivut 2013. Viitattu 13.3.2013.

<https://www.sfs.fi>

Etteplan tedopress:in www-sivut 2013. Viitattu 22.3.2013. <https://www.simplifiedenglish.net>

Jylli, J. 2013. Projekti-insinööri, Cimcorp Oy. Ulvila. Henkilökohtainen tiedonanto 28.2.2013

Nummelin, I. 2013. Asiakastuen johtaja, Cimcorp Oy. Ulvila. Henkilökohtainen tiedonanto 19.3.2013

Mikkola, S. 2013. Ohjelmistosuunnittelun päällikkö, Cimcorp Oy. Ulvila. Henkilökohtainen tiedonanto 27.3.2013

Malmila, T. 2013. Myynti-insinööri, Cimcorp Oy. Ulvila. Henkilökohtainen tiedonanto 15.4.2013