

**REKLAMAATIOIDEN JA SUUNNITTELEMATTOMIEN HUOLTOJEN
KÄSITTELYPROSESSIN KÄYTTÖÖNOTTO**

Case Cramo Adapteo Oy



Ammattikorkeakoulututkinnon opinnäytetyö

Visamäki, Rakennus- ja yhdyskuntatekniikan koulutus, insinööri AMK

kevät 2019

Tomi Salonen

Rakennus- ja yhdyskuntatekniikan koulutusohjelma
Visamäki

Tekijä	Tomi Salonen	Vuosi 2019
Työn nimi	Reklamaatioiden ja suunnittelemttomien huoltojen käsittelyprosessin käyttöönotto	
Työn ohjaajat	Toni Paasikallio, Cramo Adapteo Oy ja Jari Komsu, Hämeen Ammattikorkeakoulu	

TIIVISTELMÄ

Tässä opinnäytetyössä tutkittiin tilastomatematiikan avulla ja eri organisaatioiden yhteistyöllä käsittelyprosessien tilannetta sekä kerrotaan, miten reklamaatioiden ja suunnittelemttomien huoltojen käsittelyprosessi valmisteltiin toimivaksi Cramo Adapteo Oy:n liiketoimintaympäristössä.

Työn tavoitteena oli luoda toimiva reklamaatioprosessi Cramo Adapteo Oy:n Suomen toimintoihin niin, että loppukäyttäjille pystytään vastaamaan ja raportoimaan järjestelmällisesti. Lisäksi hyödynnetään prosessissa kertynyt poikkeamien tieto jatkuvassa parantamisessa. Suomen toiminoissa ei ollut prosessia kuvattuna eikä ohjeistettuna ja pääsääntöisesti reklamaatiotilanteissa toimittiin henkilösidonmaisoin menetelmin.

Reklamaatioprosessi tehtiin vastaamaan Cramo Adapteo Group-tason prosessikuvauksia. Prosessikuvaukset tehtiin yhteistyössä Group tason prosesseista vastaavien henkilöiden kanssa. Nämä vastuuhenkilöt toimivat Saksassa ja Ruotsissa.

Ohjeet ja prosessi valmisteltiin yhdessä Cramo Adapteo Oy:n toimintojen sekä huolloista vastaavan ISS Palveluiden toimintojen kanssa. Ohjeet ja prosessin käyttöönotto vaikuttivat merkittävästi toiminnan muuttumiseen näissä yksiköissä. Nyt toiminta on organisoitua ja helpommin hallittavaa.

Työn tuloksena on dokumentoitu prosessikuvaus ja toimintaohjeet. Lisäksi kertyneitä tietoja käsitellään LEAN-johtamisfilosofian mukaisilla jatkuvan parantamisen menetelmillä. Tietojen järjestelmällisellä käsittelyllä pyritään juurisyiden poistamiseen niin, että uusiin vuokrakohteisiin toimitetaan kaikilta osilta tarkastetut ja huolletut tilat.

Avainsanat Jatkuva parantaminen, juurisyysanalyysi, LEAN-johtamisfilosofia, Reklamaatioprosessi

Sivut 38 sivua, joista liitteitä 20 sivua

Degree Programme in Construction and Civil Engineering
Visamäki

Author	Tomi Salonen	Year 2019
Subject	Creating and introducing a claim handling process	
Supervisors	Toni Paasikallio, Jari Komsu	

ABSTRACT

This Bachelors's thesis was commissioned by Cramo Adapteo Oy. The purpose of the thesis was to examine the claim and non-scheduled services process through statistical methods and cooperation between various organization levels. The aim was to create a functional claim and non-scheduled service orders process and to draw up instructions to support this process. The company didn't have such organized and instructed process at its disposal in Finland.

The claim process was created according to the instructions of Cramo Adapteo Group to be the same as in any other country that the company has operations. This was done in close co-operation with Adapteo Quality and Process organizations in Sweden and Germany. The process details and supporting instructions were prepared together with ISS Palvelut and Cramo Adapteo FI organizations to achieve an organized and systematic way of working.

As a result of the thesis the claim process was documented and instructed. The process is in use in all operations and organizations in Finland. The process is also used to collect all detailed claim information for further continuous improvement of problem solving using LEAN technics and tools like "5 times why". The most important issue is that customer satisfaction stays on high level.

Keywords Claim process, continuous improvement, LEAN management, root cause analysis

Pages 38 pages including appendices 20 pages

SISÄLLYS

1	JOHDANTO.....	1
1.1	Insinööriyön tausta	1
1.2	Tavoitteet insinööriyölle	3
1.2.1	Iv-koneongelma	4
1.2.2	Muu rakennevika	4
1.3	Toimintatavat ja tutkimusmenetelmät	4
2	REKLAMAATIOT JA SUUNNITTELEMATTOMAT HUOLLOT	5
2.1	Suomessa vuokrattava kalusto.....	5
2.2	Reklamaatioiden ja suunnittelemttomien huoltojen käsittelyprosessi	9
2.3	Vastaanotto	9
2.4	Toimenpiteiden käynnistäminen	11
2.5	Toimenpiteiden seuranta	12
2.6	Raportointi	12
2.6.1	Asiakasraportointi	12
2.6.2	Sisäinen raportointi	12
3	LEAN-TYÖKALUT PROSESSIN JA KEHITTÄMISEN TUKENA	13
3.1	JDI	14
3.2	PDCA-sykli.....	14
3.3	A3	15
3.4	5 * miksi.....	15
4	YHTEENVETO JA POHDINTA.....	16
	LÄHTEET	18

Liitteet

Liite 1	Prosessikuvaus
Liite 2	Huoneentaulu
Liite 3	Työohje huollot ei-suunnitellut
Liite 4	Rental huoltotilausohje
Liite 5	Reklamaation avaus ja vastine
Liite 6	JDI pohja
Liite 7	A3 ongelmanratkaisuraportti

TERMIT JA LYHENTEET

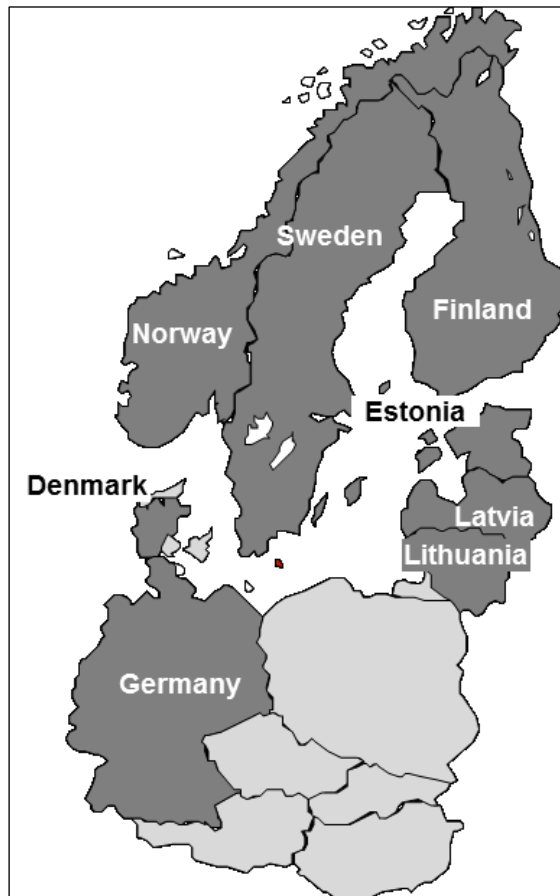
Moduuli	Siirtokelpoisen väistötilan osa, joita yhdistämällä muodostetaan rakenteellinen toimiva kokonaisuus.
C30	Moduulisarja. Peltinen ulkoverhoilu. On asennettavissa kahteen kerrokseen. Väliaikainen rakennuslupa.
C40	Moduulisarja. Puinen ulkoverhoilu. On asennettavissa kolmeen kerrokseen. Väliaikainen rakennuslupa.
C80	Moduulisarja. Kuitusementtilevyinen ulkoverhoilu. On asennettavissa kahteen kerrokseen. Täyttää pysyvän rakennuksen vaatimukset.
C90	Moduulisarja. Kuitusementtilevyinen ulkoverhoilu. On asennettavissa kolmeen kerrokseen. Ulkoinen porraskäytävä sekä mahdollisuus hissien käyttöön. Täyttää pysyvän rakennuksen vaatimukset.
Kalusto	Kaikki moduulitilat.
Rental	Huoltotoimintojen ja -tilausten tuotannonohjausjärjestelmä.
Huoltotilaus	Huollon työmääräin, joka sisältää eri työtilauksia.
Työtilaus	Huoltotilauksen yksittäinen työ.
Suunnittelemattomat huollot	
	Kaikki vakiohuolloista poikkeavat huoltotilaukset sekä asiakkaiden kirjaamat reklamaatiot.
LEAN	Johtamisfilosofia
JDI	Kehitystyökalu
A3	Kehitystyökalu
5 * miksi	Kehitystyökalu
PDCA	Kehittämisen sykli

1 JOHDANTO

1.1 Insinööriyön tausta

Tämän insinööriyön toimeksiantajana oli Cramo Adapteo Oy. Cramo Adapteo on siirtokelpoisten väistötilojen vuokraamiseen erikoistunut yritys. Cramo Adapteo Oy kuuluu Cramo Adapteo Group:iin ja vastaa Suomen toiminnoista.

Cramo Adapteo Group:lla on liiketoimintaa Suomen lisäksi Ruotsissa, Tanskassa, Norjassa, Saksassa, Virossa, Latviassa ja Liettuassa. Cramo Adapteo Group:n pääkonttori sijaitsee Solnassa Ruotsissa. Suomen toimintojen pääkonttori sijaitsee Ylöjärvellä (www.cramoadapteo.com). Cramo Adapteolla ei ole omaa väistötilojen valmistusta vaan tilat valmistetaan alihankintana Harmet Modular Houses OÜ toimesta Kumnassa Virossa (www.harmet.ee).



Kuva 1. Cramo Adapteo Group:n myyntialueet (www.cramoadapteo.com)

Cramo Adapteo Oy:n palveluihin kuuluu väistötilojen suunnittelu ja toteuttaminen asiakastarpeen mukaan. Projektitoimituksia tehdään KV- ja KVR-urakkamalleilla. Toimitukseen kuuluu aina tilojen rakentaminen perustustöistä käyttööntoon sekä tilojen huoltaminen vuokrakauden aikana. Huoltotoiminnoista vastaa alihankintana ISS Palvelut Oy. Kaikki vuokrakauden aikana tulevat huoltotilaukset menevät ISS Palveluiden palvelukeskuksen kautta.

Tyypillisiä asiakkaita Suomessa ovat kunnat ja kaupungit sekä yksityissektorin teollisuusasiakkaat. Kuntien ja kaupunkien osuus on 75% asiakaskunnasta. Kunnille ja kaupungeille toimitetaan pääsääntöisesti väistötiloja päiväkotien, koulujen ja terveydenhuollon tarpeisiin. Näissä tapauksissa väistötilat tarvitaan alkuperäisen rakennuksen korvaavaksi tilaksi varsinaisen rakennuksen korjaamisen, uuden rakentamisen ja käyttökiellon ajaksi. Yksityissektorille toimitetaan väistötilat yleensä lisätilan tarpeeseen.

Suomessa Cramo Adapteolla on yli 300 vuokrakohdetta. Suurimmissa kouluissa on yli 1000 oppilasta ja yli 100 opettajaa. Suurimmissa koulukohteissa on väistötilamoduuleja yli 200 kpl. Näissä kohteissa väistötilamoduuleista muodostetaan kokonaisuuksia, joihin kuuluu opetustilat, opettajien huoneet, liikuntatilat ja ruokalakokonaisuudet. Yksityissektorilla on pienimmät väistötilakokonaisuudet, joissa väistötilamoduuleja on pienimmillään vain 5 kpl. Näissä kohteissa tilat ovat yleensä toimistotiloja ja sosiaalitiloja. Toimistokäyttöön väistötilamoduulit toimitetaan yleensä kustomoituina.

Tyypilliset vuokrakauden pituudet ovat muutamasta kuukaudesta kahteen vuoteen, mutta tällä hetkellä rakennuslupia haetaan yli viiden vuoden ajalle. Väistötilamoduuleista C80 ja C90 sopivat rakenteen osalta myös pysyväisratkaisuksi ja niille voidaan hakea pysyvän rakennuksen rakennuslupa.

Tarve tälle insinööriyölle tuli lukuisien ei-suunniteltujen huoltojen ja reklamaatioiden sekavasta ja ei-standardoidusta toimintamallista. Loppukäyttäjät eivät ole saaneet ajantasaista tietoa huolloista eikä korjauksista, eikä loppudokumentaatiota korjaustöistä. Reklamaatioihin tai ei-suunniteltuihin huoltoihin johtaneita syitä ei ole järjestelmällisesti selvitetty, eikä syitä ole pystytty poistamaan ennakoivasti, vaan samat syyt toistuvat lukuisissa kohteissa. Tämä toimintatapa johti hallitsemattomaan kulujen kasvuun sekä negatiivisiin asiakaskokemuksiin.

Pidentyneet vuokra-ajat vaikuttavat olennaisesti kaluston kulumiseen, koska kyseessä on kevyt siirrettävä rakenne eikä rakenteita ole suunniteltu pitkäaikaiseen katkeamattomaan käyttöön.

1.2 Tavoitteet insinööriyölle

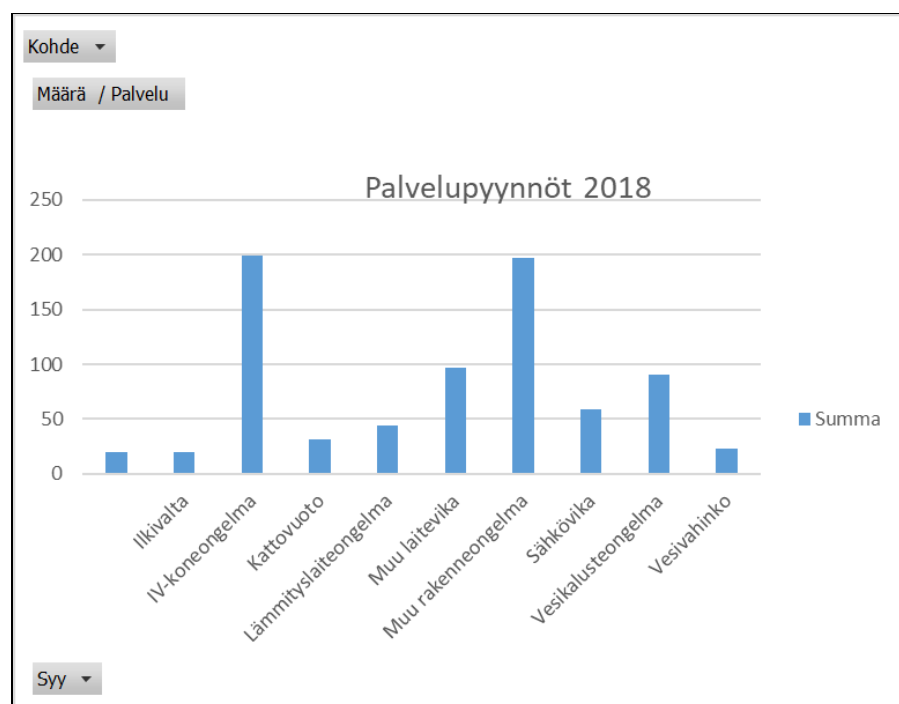
Tämän insinööriyön tavoite oli suunnitella ja käyttöönottaa toimiva prosessi reklamaatioiden ja ei-suunniteltujen huoltojen organisoimiseksi Suomen toiminnoissa. Cramo Adapteo Oy:llä ei ole ollut prosessikuvausta tai ohjeita ei-suunniteltujen huoltojen ja reklamaatioiden käsittelyä varten.

Tavoite oli, että toimintatapoja ja ohjeistuksia tarkentamalla saadaan mahdollisimman toimiva prosessi vuokratkauden aikaisten virheiden käsitteilyyn. Virheiden järjestelmällisellä raportoinnilla pystyttäisiin löytämään virheiden juurisyitä ja poistamaan niitä aktiivisesti. Aikaisemmin prosessikuvausta tai ohjeita ei ole ollut käytössä.

Ei-suunniteltu huolto tarkoittaa tapahtumaa tai ongelmaa, joka pitkittyyssä tai hoitamatta jätettynä johtaa asiakasreklamaatioon ja kaluston kunnon heikkenemiseen.

Reklamaatio tarkoittaa tapahtumaa, josta asiakas on lähettänyt virallisen reklamaatiokirjeen. Reklamaatioon vastataan aina kirjallisella vastineella. (Valvio, 2010, 10). Cramo Adapteon mallissa vastauksen asiakkaalle antaa aina tilauksen myyntivastaava.

Vuoden 2018 aikana huoltopalvelupyynnöitä oli yhteensä 780 kpl (kuva 6). Tässä työssä käsiteltäviä, ei-suunniteltuja, huoltoja oli noin 300 kpl. Näitä olivat esimerkiksi kattovuodot, iv-kone ongelmat, sähköviat, vesivahingot ja rakenneongelmat. Näistä huoltopyynnöistä kaikki eivät kuitenkaan olleet sellaisia, jotka kuuluivat tämän työn aihepiiriin, sillä huoltopyynnöissä oli mukana myös käyttövirheitä.



Kuva 2. Vuoden 2018 kaikki huoltopalvelupyynnöt (ISS FMS-järjestelmä)

Seuraavaksi käydään läpi lukumääräisesti suurimmat ei-suunnitellut huollot, niiden syyt ja seuraukset.

1.2.1 Iv-koneongelma

Iv-koneiden toimintaan liittyviä huoltopalvelupyyntöjä oli vuoden 2018 aikana 200 kpl.

Näistä noin puolet liittyivät sisäilmaongelmiin. Sisäilmaongelmat johtuivat suurelta osin käyttäjien aiheuttamista ongelmista, joissa iv-koneen käyntiaikoja ja puhaltimien tehoja oli säädetty alkuperäisiä asetuksia muuttamalla. Näitä ongelmia ratkottiin käyttäjiä opastamalla.

Kaikki iv-koneen virheelliseen käyntiin tai käyttöön liittyvät ongelmat johtavat pitkittyessään käyttäjien havaitsemiin sisäilmaongelmiin ja rakenteisiin kertyvän kosteuden sekä epäpuhtauksien myötä rakenneongelmiin. Nämä rakenneongelmat voivat hoitamattomina johtaa kaluston käytöstä poistamiseen tai mittaviin ja kalliisiin korjauksiin.

1.2.2 Muu rakennevika

Rakennevikoihin liittyviä huoltopalvelupyyntöjä oli vuoden 2018 aikana 190 kpl.

Näistä ongelmista merkittävä osa oli ovien ja ikkunoiden toimimattomuus tai rikkoutuminen. Osa näistä johti rakenteellisiin kosteusvaurioihin ja hallitsemattomaan ilman ja kosteuden virtaukseen seinärakenteissa. Kaikki rakenteisiin pääsevä kosteus aiheuttaa hoitamattomana merkittävää rakenteen heikkenemistä ja johtaa kalliisiin korjauksiin.

1.3 Toimintatavat ja tutkimusmenetelmät

Työ tehtiin yhdessä Cramo Adapteo Saksan ja Ruotsin prosessitoiminnoista ja laadusta vastaavien henkilöiden kanssa. Näin varmistettiin, että prosessikuvaukset sekä ohjeet ovat Group-tason mallien mukaisia sekä yhdenmukaiset yrityksen muiden toimintojen kanssa. Prosessikuvaus, ohjeet ja toimintatapojen muutokset toteutettiin niin, että niiden lopputulokset parantavat yrityksen kannattavuutta, kaluston saatavuutta, asiakastytyvyyttä, jatkuvaa kehitystä ja myynti- sekä tuotantoprosessien tehokkuutta. (Cramo fleet stream guidebook)

Lisäksi haastateltiin useita loppukäyttäjiä kohdekäyntien aikana, ISS Palveluiden asiakaspäällikköä ja huoltohenkilöitä, Cramo Adapteo FI omaa henkilökuntaa sekä Harmet OÜ asiakkuuspäällikköä. FMS- ja Rental-järjestelmistä tutkittiin aikaisempia reklamaatioita sekä ei-suunniteltujen huoltojen huoltohistoriaa vuoden 2018 ajalta. Näiden perusteella käytännön

ongelmat, vikakuvaukset ja kehitysideoit kirjattiin ja niiden pohjalta muodostettiin toimintaohjeet sekä toimintaprosessi.

2 REKLAMAATIOIT JA SUUNNITTELEMATTOMAT HUOLLOT

Prosessiajattelun perusidea on tuottaa toiminnallinen arvovirta, jolla on selkeä alku ja loppu. Prosessi helpottaa eri toimintojen yhteistyötä ja se nostaa esiin organisaation eri toimintojen yhteenliittymiskohdat, joissa on ollut toiminnassa ongelmia. Prosessin kuvaaminen liittyy aina organisaatioiden muuhun kehittämiseen ja suunnitteluun. (Torkkola, 2015)

Työn tavoitteen mukaisesti tehtiin prosessikuvaus (liite 1) reklamaatioille ja suunnittelelemattomille huolloille sekä toimivat ohjeet prosessin eri vaiheille. Toiminnan tueksi tehtiin tarvittava ohjeistus niille prosessin vaiheille, joiden todettiin vaativan tarkennusta ja varmistusta.

2.1 Suomessa vuokrattava kalusto

Suomessa vuokrattavia väistötilamoduulityyppejä ovat C30, C40, C80 ja C90. Näistä C80 ja C90 täyttävät pysyväsrakennuksen vaatimukset. Kaikki moduulit ovat nopeasti ja helposti rakennettavissa käyttötarkoituksen mukaisiksi toimiviksi tiloiksi (www.cramoadapteo.com).

C30-moduuli (kuva 2) on kustannustehokas ja helposti muunneltavissa oleva väistötilamoduuli. Tilat voidaan rakentaa kahteen kerrokseen. C30 ei täytä pysyvän rakennuksen määräyksiä. Moduuleita on kahta eri kokoa toiminnallisuuden mukaan:

- 3,0 m leveä tekniikkamoduuli. Tässä moduulissa on eteinen, wc-tilat ja siivoustilat.
- 3,3 m leveä huonemoduuli. Nämä moduulit muodostavat opetus- ja muut tilat.
- pituus 9 m ja huonekorkeus 2,4 m.



Kuva 3. C30-moduuli

C40-moduuli (kuva 3) on helposti muunneltava väistötilamoduuli. Moduuleita on kahta eri kokoa ja niitä voidaan yhdistellä ja muuttaa käyttötarkoituksen mukaan lähes rajattomasti. C40 ei täytä pysyväisrakennuksen määräyksiä. Moduulikoot ovat:

- pituus 9 m ja 11 m
- leveys 2,98 m ja 3,98 m
- huonekorkeus 2,7 m



Kuva 4. C40-moduuli

C80-moduuli (kuva 4) on vakioitu väistötilamoduuli. Moduulit ovat pääasiassa tarkoitettu koulu- päiväkotikäyttöön. Tiloissa on helposti muunneltava sisäseinäjärjestelmä ja tiloihin on saatavilla vesikiertoinen lattialämmitys. Tilat voidaan rakentaa kahteen kerrokseen ja tilat ovat varustettavissa erillisellä rappukäytävämoduulilla. C80 täyttää pysyväsrakennuksen määräykset. Moduulikoot ovat:

- pituus 8,64 m, rappukäytävämoduulin pituus on 6,05 m.
- leveys 2,97 m, rappukäytävämoduulin leveys on 3,21 m.
- huonekorkeus 2,7 m



Kuva 5. C80-moduuli

C90-moduuli (kuva 5) on Cramo Adapteon uusin malli ja se on ollut markkinoilla vuodesta 2018 alkaen. C90 on vakioitu moduulimalli ja se on varustettu helposti muunneltavilla tilaratkaisuilla. Tilat ovat pääsääntöisesti tarkoitettu koulu-, päiväkoti- ja hoivakäyttöön, mutta ovat muunneltavuutensa ansiosta helposti muutettavissa esimerkiksi toimistotiloiksi. Moduulit ovat varustettavissa vesikiertoisella lattialämmityksellä, erillisellä rappukäytävämoduulilla sekä tiloihin on mahdollista asentaa hissimoduuli. Tilat voidaan rakentaa kolmeen kerrokseen ja tilat täyttävät pysyväsrakennuksen määräykset. Moduulikoot ovat:

- pituus 9,6 m tai 10,7 m
- leveys 2,96 m, 3,04 m ja 3,95 m
- huonekorkeus 2,7 m



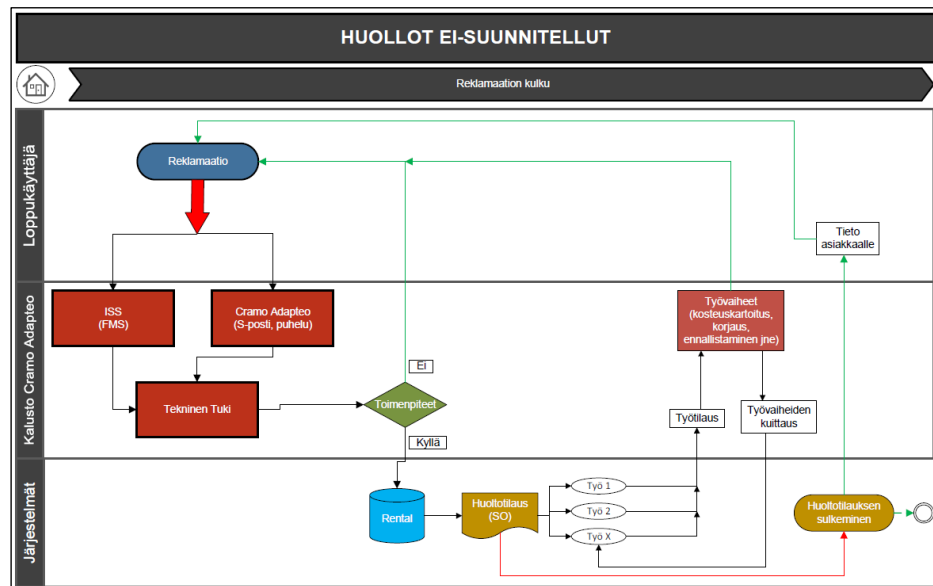
Kuva 6. C90-moduuli

2.2 Reklamaatioiden ja suunnittelemattomien huoltojen käsittelyprosessi

Tässä prosessissa käsitellään kaikki ne ongelmat, jotka aiheuttavat välitöntä vaaraa käyttäjien terveydelle tai turvallisuudelle tai aiheuttavat kaluston rakennusfysiologiselle kunnolle merkittävää heikkenemistä tai aiheuttavat riskin kaluston kunnan alenemiselle pidemmällä aikavälillä.

Prosessi jaettiin neljään toiminnalliseen vaiheeseen:

- vastaanotto
- toimenpiteiden käynnistäminen
- toimenpiteiden seuranta ja
- raportointi



Kuva 7. Reklamaatioiden ja suunnittelemattomien huoltojen käsittelyprosessi

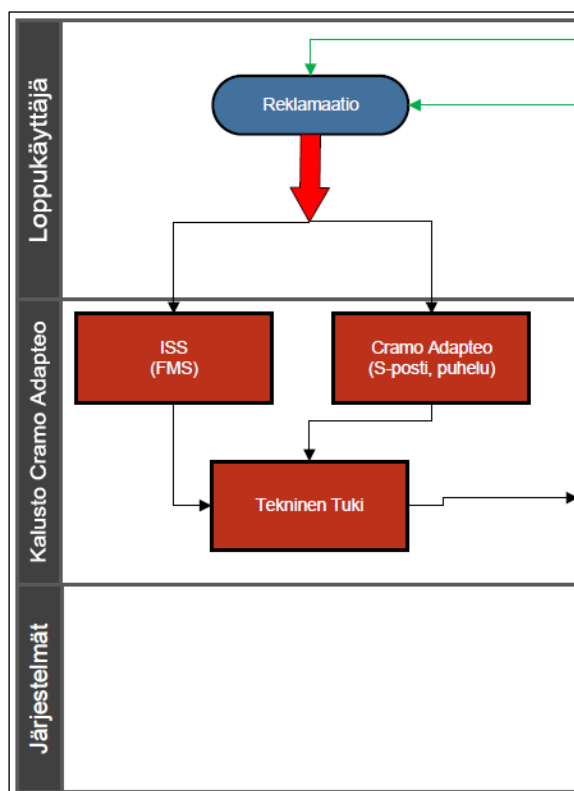
2.3 Vastaanotto

Reklamaatio tai ei-suunniteltu huolto lähtee liikkeelle loppukäyttäjän havaitsemasta epäkohdasta ja siitä seuranneesta yhteydenotosta. Loppukäyttäjä voi olla yhteydessä huoltopalvelun tuottajan palvelukeskukseen tai Cramo Adapteon henkilökuntaan. Cramo Adapteolle yhteydenotto tulee yleensä myynnistä vastanneelle henkilölle. (Cramo End to end process)

Loppukäyttäjää varten tehtiin kaikkiin kohteisiin lisättävä huoneentaulu (liite 2), josta käy ilmi:

- tilan tiedot
- yhteystiedot ongelmatilanteita varten
- kausihuoltojen ajankohdat

Huoneentaululla varmistetaan, että asiakkaan edustaja tietää välittömästi ongelman havaittuaan, mihin hän ottaa yhteyttä. Tällöin yhteydenotto tulee aina palvelukeskukseen, se kirjataan huoltojärjestelmään, työtilaus avataan fms- ja Rental-järjestelmiin ja korjaavat toimenpiteet saadaan välittömästi käyntiin.



Kuva 8. Prosessin aloitusvaihe

Prosessin alkuvaihetta varten tehtiin ohje (liite 3) siitä, miten vastaanotto tapahtuu ja miten asia tiedotetaan prosessin seuraavalle vaiheelle. Sama ohje on käytössä huoltopalvelujen tuottajalla sekä Cramo Adapteon omalla henkilökunnalla. Prosessin aloitus on kriittinen kohta, koska siinä pitää aina kirjata kaikki oleellinen tieto kohteesta ja tapahtumasta:

- projektinumero
- tilan numero(t)
- kuvaus tapahtuneesta mahdollisimman tarkasti
- loppukäyttäjän yhteystiedot (puhelin, s-posti, osoite)

Näillä tiedoilla nopeutetaan ja selkeytetään merkittävästi prosessin liikelle lähtöä ja korjaavat toimenpiteet saadaan välittömästi käyntiin.

Asiakkaalle toimitetaan yhteydenoton avausilmoitus, jossa on suunnitelma korjaavista toimenpiteistä sekä aikataulu toimenpiteille (liite 5).

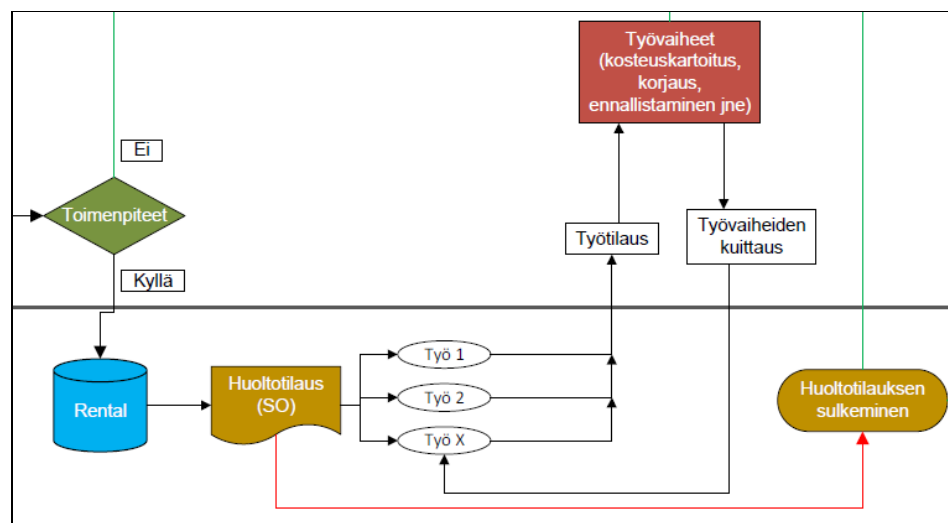
2.4 Toimenpiteiden käynnistäminen

Cramo Adapteen tekninen tuki tekee selvityksen siitä, aiheuttaako ongelma huolto- ja korjaustoimenpiteitä vai pystytäänkö ongelma ratkaisemaan käyttöopastuksella tai toiminnallisella muutoksella (kuva 9).

Mikäli ongelma vaatii korjaustoimenpiteitä, avataan huoltotilaus Rental-järjestelmään. Huoltotilaukselle avataan tarvittavat työvaiheet ja ne aikataulutetaan. Näille työvaiheille tallennetaan kaikki dokumentit, käytetyt työtunnit sekä kustannukset.

Esimerkiksi vesivahingon sattuessa avataan seuraavat työvaiheet:

- kosteuskartoitus
- kuivaus
- rakenteiden ennallistaminen
- loppudokumentointi



Kuva 9. Toimenpiteiden käynnistys

ISS-palvelukeskus avaa omaan FMS-järjestelmäänsä huoltotilauksen ja samalla lähettää Cramo Adapteen tekniselle tuelle tapahtuman perustiedot. Tekninen tuki avaa huoltotilauksen Rental-tuotannonohjausjärjestelmään tapauskohtaisesti ja lisää tarvittavat työtilaukset. Työtilauksien pohjalta tehdään alihankintatilaukset esimerkiksi kosteuskartoitukselle tai sisäilmatutkimukselle.

2.5 Toimenpiteiden seuranta

Toimenpiteiden käynnistämiseksi ja huoltotilauksen avaamisen helpottamiseksi tehtiin kirjallinen ohje (liite 4). Näin varmistutaan, että kaikki tarvittavat työvaiheet ovat seurattavissa ja raportoitavissa jatkotoimenpiteitä varten. Kaikki huoltotilaukset hallitaan Rental tuotannonohjausjärjestelmässä.

Kun työtilaus raportoidaan dokumentoidusti tehdyksi, lisää Cramo Adapteon tekninen tuki raportit Rental-järjestelmään ja sulkee työtilauksen. Työtilaukselle on lisättävä vaaditut raportit kuten kosteuskartoitus tai sisäilman mittausraportti.

2.6 Raportointi

Prosessi päättyy aina määritellyn reklamaation avaus ja vastine - dokumentin (liite 5) täydentämiseen. Tämä dokumentti toimii pohjana kaikkeen raportointiin asiakkaalle ja Cramo Adapteon omille organisaatioille.

2.6.1 Asiakasraportointi

Kun kaikki työtilaukset on suljettu, suljetaan huoltotilaus ja käydään dokumentointi loppukäyttäjän kanssa läpi. Liitteeksi loppudokumentointiin tulee siihen liittyvät tutkimustulokset ja korjaustöiden päivitettyt kuvat ja työohjeet. Asiakkaalla on mahdollisuus tutkia kaikki dokumentit ja viestiä omia tahojaan tehdyistä korjaustoimenpiteistä. Kuntien ja kaupunkien tapauksessa tämä tarkoittaa koulujen rehtoreita, oppilaiden vanhempia ja kuntien sisäilmatyöryhmiä.

2.6.2 Sisäinen raportointi

Dokumentoitujen ja raportoitujen huoltotilausten pohjalta tehdään yhteenveto kerran kuukaudessa Cramo Adapteon omaan käyttöön jatkuvaa parantamista varten. Tässä vaiheessa tehdään myös juurisyyanalyysi ja taloudellinen selvitys jatkotoimenpiteitä varten.

Raportoinnin yhteenvedon käsiteltyjen tietojen perusteella päätetään rakenne-, talotekniikka- ja arkkitehtisuunnittelussa tarvittavien muutosten aikataulusta ja käyttöönotosta, materiaalihankintojen muuttamisesta tarvittavilta osin sekä tuotannon työohjeiden päivittämisestä.

3 LEAN-TYÖKALUT PROSESSIN JA KEHITTÄMISEN TUKENA

Lean-johtamisfilosofian perusta on jatkuva parantaminen. Kehittäminen ei lopu siihen, että saavutetaan tietty vaadittu taso, vaan kehitystä jatketaan pieninäkin tason parantamisina jatkuvasti. On tärkeää määritellä prosessit virtaustehokkuuden näkökulmasta (Modig & Åhlström, 2013, 19). Työn aiheena olevan prosessin luominen ja sen kehityskohdat on rakennettu Lean-johtamisfilosofian työkaluille.

Lean on johtamista, jossa koko henkilöstö tarvittavilta osin otetaan mukaan kehittämiseen ja jatkuvaan parantamiseen. Lean-johtamismallilla ja -ongelmanratkaisusystematiikalla jokainen pääsee vaikuttamaan ja antamaan oman asiantuntijuutensa yrityksen käyttöön ja oman työnsä kehittämiseen. Näin luodaan parhaat, vakioidut käytännöt yrityksen käyttöön sekä varmistetaan parhaiden käytäntöjen jalkauttaminen osaksi tekemistä. (Liker & Convis, 2012)

Prosessin esiin tuomat virheet, toimintahäiriöt, reklamaatioiden aiheet ja kehityskohteet käsitellään LEAN-työkalujen avulla. Tieteellisen tutkinnan lopputulemana on aina kehityskohde, jota voidaan standardoidusti ja raportoidusti viedä eteenpäin ja jatkojalostaa. Organisaatioiden (Cramo Adapteo, ISS) kaikki henkilöt ovat velvollisia ja oikeutettuja nostamaan toiminnan epäkohtia esille sekä osallistumaan kehitystoimintaan. Kaikilla on myös oikeus saada tietää, missä prosessin kohdassa kehitystoimet ovat menossa ja milloin ne valmistuvat. Keskittymällä virtaustehokkuuteen organisaatio voi vähentää lisätyötä ja vapautua tarpeettomasta hukan tekemisestä (Modig & Åhlström, 2013, 124).

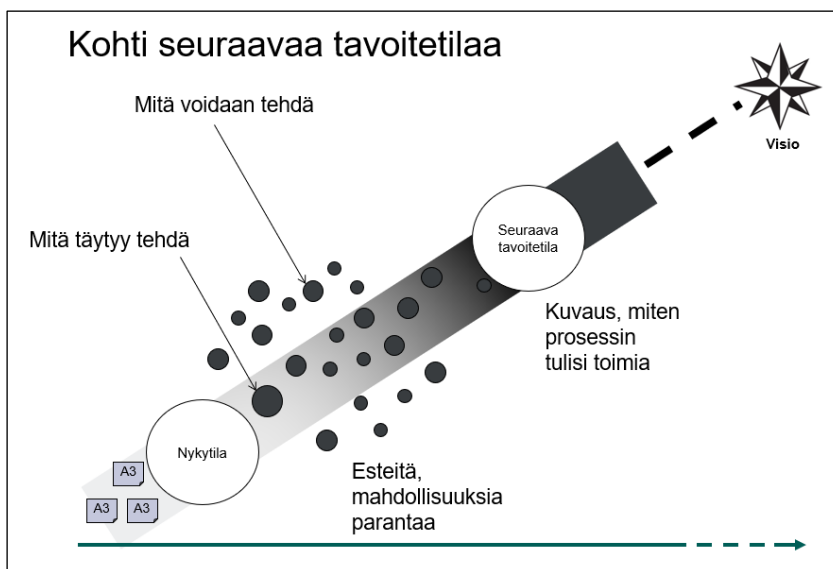
Kehittämisen viitekehyksenä on tehostaa kehitystoimintaa ja tehdä siitä käytännönläheisempää, visuaalista ja haastavaa. Tämä toteutuu käyttämällä LEAN-perustyökaluja (Liker & Convis, 2012):

- JDI (just do it),
- PDCA (plan, do, check, act),
- A3 ja
- 5 * miksi

Edellä mainitut työkalut valikoituivat Cramo Adapteo Oy:n käyttöön yhteisesti sovittuina. Työkalut ovat selkeitä ja helppokäyttöisiä.

Ennen kuin jatkuvaa kehittämistä voidaan menestyksekkäästi viedä eteenpäin, on toiminnalle asetettava tavoitetaso (kuva 10). Tavoitetasot tässä työssä kuvatun prosessin lopputulemien kohdalla ovat jatkuvasti vähenevät reklamaatioiden määrät, ei-suunniteltujen huoltojen määrät sekä näihin käytetty rahallinen arvo. Kaiken kehittämisen lähtökohtana on aina asiakasarvon parantaminen. Asiakasarvoja ovat tyypillisesti halvempi hinta, hyvä saatavuus, käytettävyyys ja laatu sekä hankkimisen helppous.

Tässä työssä merkittävät arvot ovat käytettävyys ja laatu. (Liker & Convis, 2012)



Kuva 10. Kehittämisen tavoitteiden määrittelyn malli

3.1 JDI

JDI (just do it) on toimiva työkalu, kun ongelman juurisyy on tiedossa ja korjaava toimenpide voidaan ottaa heti käyttöön. Ongelmien ja ratkaisujen tulee olla yksiselitteisiä, selkeitä ja visuaalisia (liite 6). Taulukkoa voidaan päivittää manuaalisesti ja se on sovitussa paikassa kaikkien nähtävillä. Toimenpiteistä pitää tiedottaa kaikkia, joita asia koskee. Esimerkiksi työohjeita voidaan muuttaa, kun ratkaisu on tiedossa, mutta ohjeiden päivittämisestä ja käyttöönotosta on tiedotettava kaikkia.

3.2 PDCA-sykli

PDCA-sykli (kuva 11) on ongelmanratkaisumalli ja kehitysmenetelmä, missä toimenpiteet toteutetaan yhdessä tekijöiden kanssa tarkasti suunnitteleamalla (plan), toimenpiteet toteutetaan (do), tuloksia tarkistellaan jatkuvasti (check) ja tarvittaessa korjataan toimintaa (act). PDCA toimii ongelmissa, joiden juurisyy ei ole tiedossa ja korjaavaa toimenpidettä ei tunneta eikä ratkaisua pystytä ottamaan käyttöön. PDCA on päättymätön prosessi, jossa jokainen kierros parantaa toimintaa kohti määritettyä tasoa.



Kuva 11. PDCA-sykli

3.3 A3

A3 on PDCA-syklin käytännön sovellus. A3 nimitys tulee Toyotan tehtailla käyttöönotetusta työkalusta, jonka nimen määrittä paperin koko. A3 kokoinen paperi mahtui fax-laitteeseen ja tieto pystyttiin siirtämään paikasta toiseen nopeasti paperilla.

A3 raporttityyppejä on kolme:

- ongelmanratkaisuraportti
- ehdotusraportti
- tilanneraportti

Cramo Adapteolla päädyttiin käyttämään näistä ongelmanratkaisuraporttia (liite 7).

A3:ssa on tyypillisesti 7 periaatteellista vaihetta, joilla kaikilla on merkitys prosessin kehittymiseen:

1. looginen ajatteluprosessi
2. objektiivisuus
3. tulosten saaminen prosessin kautta
4. tiivistäminen ja visualisointi
5. yhteinen hyväksyntä
6. johdonmukaisuus
7. systeemiajattelu

3.4 5 * miksi

5 * miksi työkalun avulla päästään usein nopeasti ja analyttisesti ongelman juurisyyn kiinni. Juurisyys on kaikissa ongelmissa se, joka halutaan muuttaa tai korjata. Usein korjataan oiretta mutta ei juurisyitä. Oiretta korjaamalla tai muuttamalla päästään hetimitäin eteenpäin ja laatu paranee, mutta ongelma havaitaan jonkin ajanjakson päästä uudelleen.

4 YHTEENVETO JA POHDINTA

Opinnäytetyö oli mielenkiintoinen projekti, koska pääsin tutkimaan ja toteuttamaan uutta toimintatapaa heti yrityksessä työskentelyn aloittamiseni jälkeen. Pääsin tutustumaan Cramo Adapteon toimintoihin eri maissa ja samalla tutustuin vuokrattavien tuotteiden rakenneteknisiin ratkaisuihin. Lisäksi tutustuin moniin ulkopuolisiin sidosryhmiin ja opin työskentelemään heidän kanssaan.

Yleisesti Suomen toiminnoissa ei ole kuvattu eikä ohjeistettu toimintoja. Opinnäytetyölläni pääsin myötävaikuttamaan myös prosessitoiminnallisuuden kehittymiseen yrityksessä. LEAN-johtamisfilosofian mukainen toiminta on nyt käynnistetty kaikissa kaluston toiminnoissa. Erityisesti keskitytään jatkuvaan parantamiseen ja aktiiviseen virheiden sekä haittojen poistamiseen.

Opinnäytetyössäni kuvaama ja ohjeistama reklamaatioiden ja suunnittelemattomien huoltojen käsittelyprosessi vastaanotettiin eri toiminnoissa vaihtelevalla menestyksellä. Osassa toiminnoista ei ole totuttu tämän kaltaiseen järjestelmälliseen ja dokumentoituun tapaan toimia. Osittain halutaan edelleen toimia omien tapojen mukaan. Prosessin käyttöönottoa on vietävä määrätietoisesti eteenpäin ja on aktiivisesti ohjattava prosessin mukaiseen toimintaan.

Tutkimuksissa ja haastatteluissa kerätyn aineiston pohjalta muodostettiin ohjeet ja toimintaprosessi. Prosessin tarkoituksena on tuoda esiin epäkohdat ja virheet, jotka toistuvat usein vuokrakauden aikana sekä parantaa loppukäyttäjien positiivista asiakaskokemusta. Prosessin standardoidulla raportoinnilla päästään kiinni toistuvien ongelmien aiheuttajien juuri syihin.

Suunnittelemattomien huoltojen käsittelyprosessissa parannettiin asiakkaiden yhteydenoton helppoutta, ISS-palvelukeskuksen toimintaa, Adapteon oman henkilöstön toimintaa sekä korjaustöiden hallintaa ja raportointia yhdessä sovitulla ohjeilla.

Prosessi otettiin käyttöön tammikuussa 2019, eikä siitä ole vielä varsinaisesti tuloksia analysoitavaksi ja raportoitavaksi. Kuitenkin jo nyt on havaittu, että järjestelmällinen tietojen käsittely ja seuranta helpottaa avoimien reklamaatioiden ja ei-suunniteltujen huoltojen hallintaa. Vaadittujen dokumenttien ja työmääräimien aikataulutuksesta tulee joka viikko yhteenveto, jonka pohjalta on helppo ohjata toimintoja koko Suomen laajuisesti.

Kun saatuja tietoja päästään analysoimaan järjestelmällisesti LEAN-tekniikoilla, esim. ”5 * miksi” ja jatkojalostamaan A3 ja PDCA-sykleillä, niin kehitysprojekteja voidaan avata ja toteuttaa koko Cramo Adapteon

organisaation yhteistyönä. Kun kaikki toiminnot ovat mukana, saadaan kehitys- ja parannuskohteisiin laaja osaamis- ja käyttäjäkokemus taustaksi.

Asiakkaille toiminnan kehittyminen ja jatkuva parantaminen näkyvät parempana ja luotettavampana käytössä olevana tuotteena koko vuokratuotteen ajan. Cramo Adapteo Oy:lle tällä on positiivinen merkitys lisämyyntiin ja tilauksiin tulevaisuudessa.

LÄHTEET

Cramo Adapteo Oy. (2018). Tilatyypit. Haettu osoitteesta <http://www.cramoadapteo.fi/>

Cramo Adapteo Group. (2018). Processes and instructions. Haettu osoitteesta <http://www.cramoadapteo.com/>

Cramo Adapteo Group. (2018) End to end processes. Haettu osoitteesta <http://www.cramoadapteo.com/>

Cramo Adapteo Group. (2018). Fleet Stream Guideline. Haettu osoitteesta <http://www.cramoadapteo.com/>

Liker, J. & Convis, G. (2012). *Toyotan tapa lean-johtamiseen*. Readme.fi.

Modig, N. & Åhlström, P. (2013). *Tätä on lean*. Tukholma: Rheologica Publishing.

Sydänmaanlakka, P. (2004). *Älykäs organisaatio*. Helsinki: Talentum.

Torkkola, S. (2015). *Lean asiantuntijatyön johtamisessa*. Helsinki: Talentum Pro.

Valvio, T. (2010). *Palvelutapahtuma ja asiakkaan kohtaaminen*. Helsinki: Kauppakamari.

HAASTATTELUT

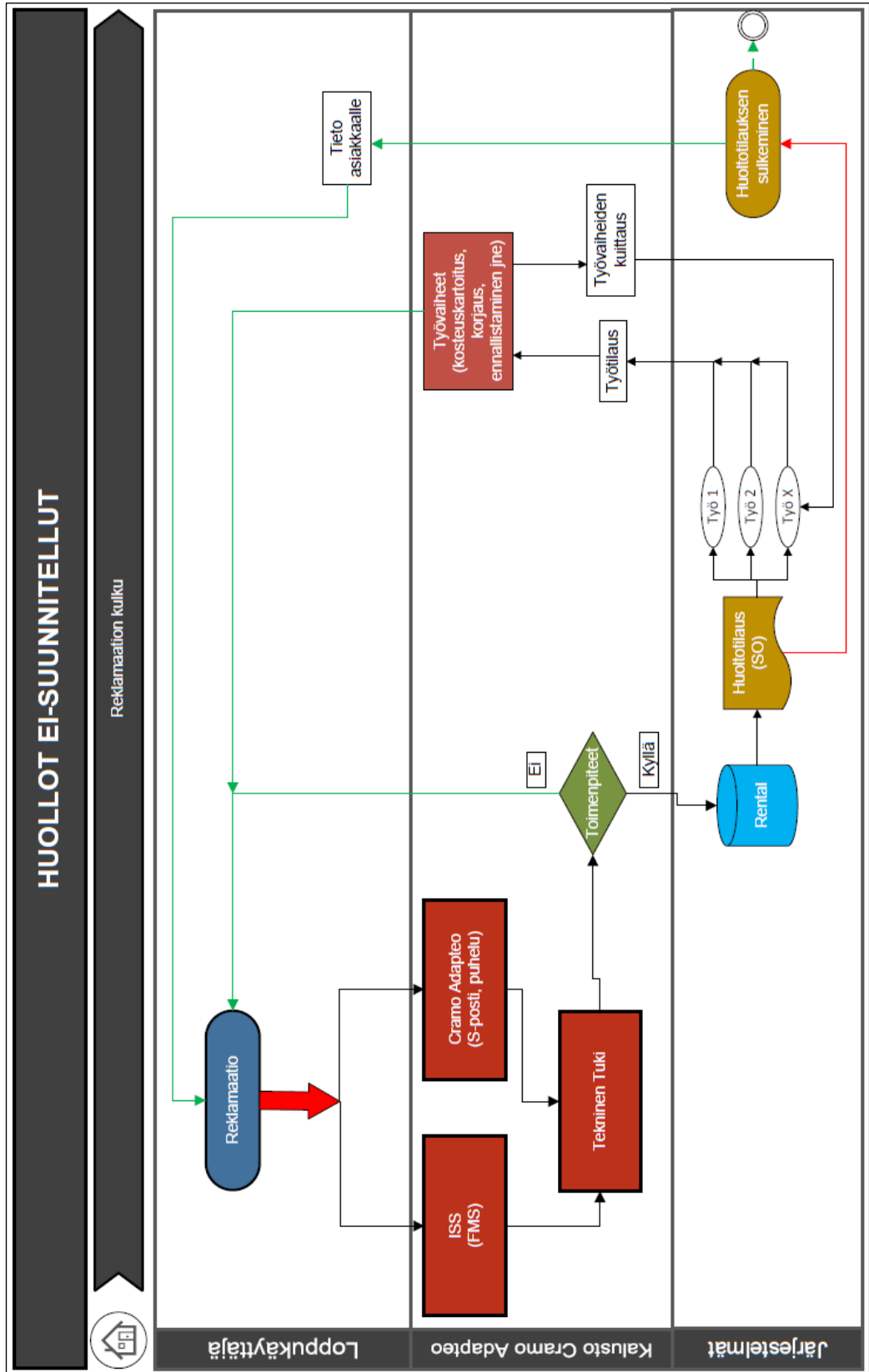
Hyytiäinen, M. (2018). Asiakkuuspäällikkö, ISS Palvelut Oy. Haastattelut 20.8.-12.11.2018.

Vogt, E. (2018). Asiakkuuspäällikkö, Harmet Modular Houses OÜ. Haastattelut 21.10.-30.11.2018.

Hansen, P. (2018). Prosessipäällikkö, Cramo Adapteo Group. Haastattelut 1.8.-30.11.2018.

Wennergren, E. (2018). Laatupäällikkö, Cramo Adapteo Group. Haastattelut 1.10.-30.11.2018.

PROSESSIKUVAUS



HUONEENTAULU



Tilanumero: _____

Tämän tilan ilmanvaihto on säädetty _____ henkilölle. Otattehan yhteyttä, mikäli säännöllinen tarve poikkeaa alkuperäisestä suunnitellusta henkilömäärästä. Ilmanvaihtokoneen säätimiin ei saa koskea ilman lupaa ja asianmukaista valvontaa. Raitisilmaventtiilit on asetettu säätöihin toimituksen luovutuksen yhteydessä, eikä niitä saa säätää tai sulkea.

Cramo Adapteo yhteystiedot ongelmatilanteissa
 sähköposti: cramo.kiinteisto@iss.fi tai
 puhelinnumero: 020-515 9178

Tilojen huoltoon kuuluu veloituksetta suodattimien vaihto ja rännien puhdistus 2 krt vuodessa kausihuollon yhteydessä. Kausihuoltoon kuuluu myös tilojen käyttötekniinen tarkastus sekä rakenteellinen tarkastus.


Viimeisimmät huoltotoimenpiteet on suoritettu:

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____
5. _____
6. _____
7. _____
8. _____
9. _____
10. _____

Ilmanvaihdon kanavisto on nuohottu (käytönaikainen kanaviston nuohous tehdään tarvittaessa):

1. _____
2. _____
3. _____

TYÖOHJE HUOLLOT EI-SUUNNITELLUT

	HUOLLOT EI-SUUNNITELLUT TYÖOHJE	1 (1)
Päiväys:	01.02.2019	
Laatija:	Tomi Salonen	
Hyväksyjä:	Toni Paasikallio	
Päivitys:		

Tarkoitus	Tarkentaa ei-suunniteltujen huoltojen käsittelyä.		
Soveltamisalue	ISS Palvelut palvelukeskus ja Cramo Adapteo kaikki toiminnot.		
Vastuut	ISS palvelukeskus sekä Adapteo vastaa huoltotilauksen kirjaamisesta vaadittavin tiedoin ja Tekniseen tukeen lähettämisestä. Tekninen tuki vastaa huoltotilausten käsittelystä prosessin mukaisesti.		
Kuvaus	<p>Tämä ohje määrittää ei-suunniteltujen huoltojen ja reklamaatioiden käsittelyn. Cramo Adapteon tekniselle tuelle on aina ilmoitettava viipymättä alla luetellut virheet.</p> <p>Ilmoitettaessa on mainittavat seuraavat kriittiset tiedot:</p> <ul style="list-style-type: none"> • projektin numero ja nimi • tilojen numero • kuvaus tapahtuneesta • tapahtuma ajankohta • loppukäyttäjän yhteystietojen tiedot (puhelin nro, s-posti, osoite) <p>Ohje kattaa seuraavat aihealueet:</p> <p>Käyttäjien turvallisuudelle ja terveydelle haitalliset ongelmat. Näitä ovat:</p> <ul style="list-style-type: none"> • sähköongelmat • sisäilmaongelmat • vesivahingot • rakennevirheet <p>Adapteon kalustolle haitalliset ongelmat. Näitä ovat:</p> <ul style="list-style-type: none"> • vesivahingot • rakennevirheet • talotekniikan toimimattomuus • sisäilmaongelmat • ilkvallan aiheuttamat ongelmat 		
Raportointi	Jos ohjeen myötä syntyy jotain raportoitavaa tai tallenteita, kirjoita tähän vastuut.		
Arkistointi	Tallenteen nimi	Vastuu	Tallennuspaikka
	ISS palvelupyynnö	Palvelukeskus	FMS
	Työmääräin	Tekninen tuki	Rental
			Tallennusaika
			3 vuotta
			Nykyinen + 6 vuotta

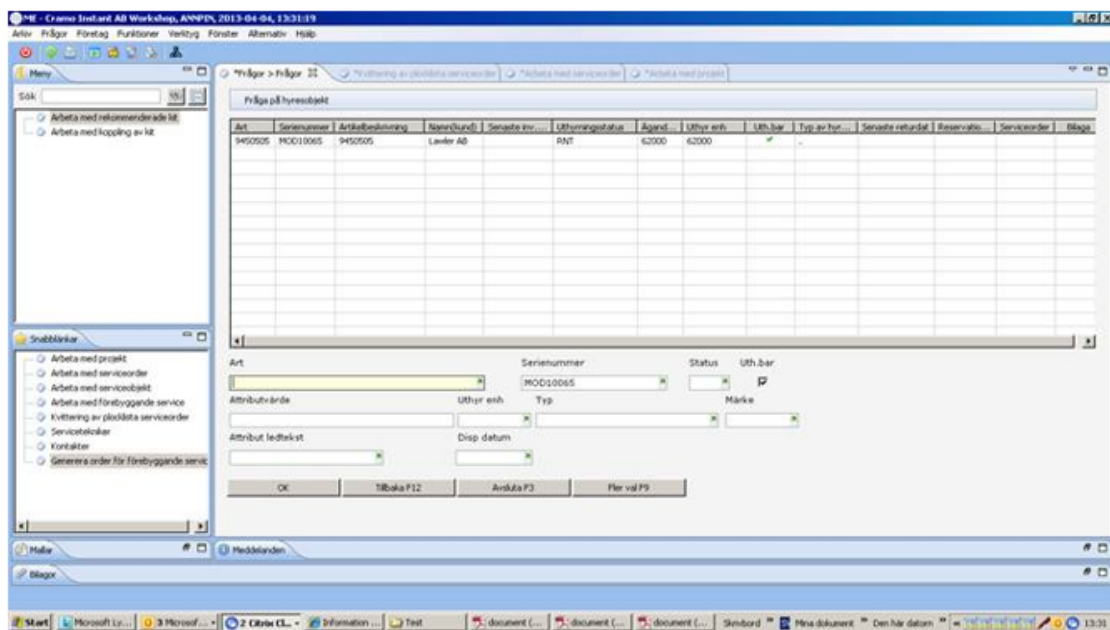
RENTAL HUOLTOTYÖN TILAUSOHJE

C R A M O	LTR TYÖOHJE <u>Huoltotilauksen luominen moduulille</u>	1 (14)
Päiväys:	31.1.2019	
Laatija:	Tomi Salonen	
Hyväksyjä:	Toni Paasikallio	
Päivitys:		

<u>Tarkoitus:</u>	<u>Huoltotilauksen avaaminen</u>
<u>Sovelamisalue:</u>	<u>Cramo Adapter tekninen tuki</u>
<u>Vastuut:</u>	Tekninen tuki, myynti ja kaluston hallinta
<u>Kuvaus:</u>	Huoltotilauksen ja työtilausten luominen sarjanumeroidulle nimikkeelle (moduuli) Rental-järjestelmässä

Työtilauksen avaaminen

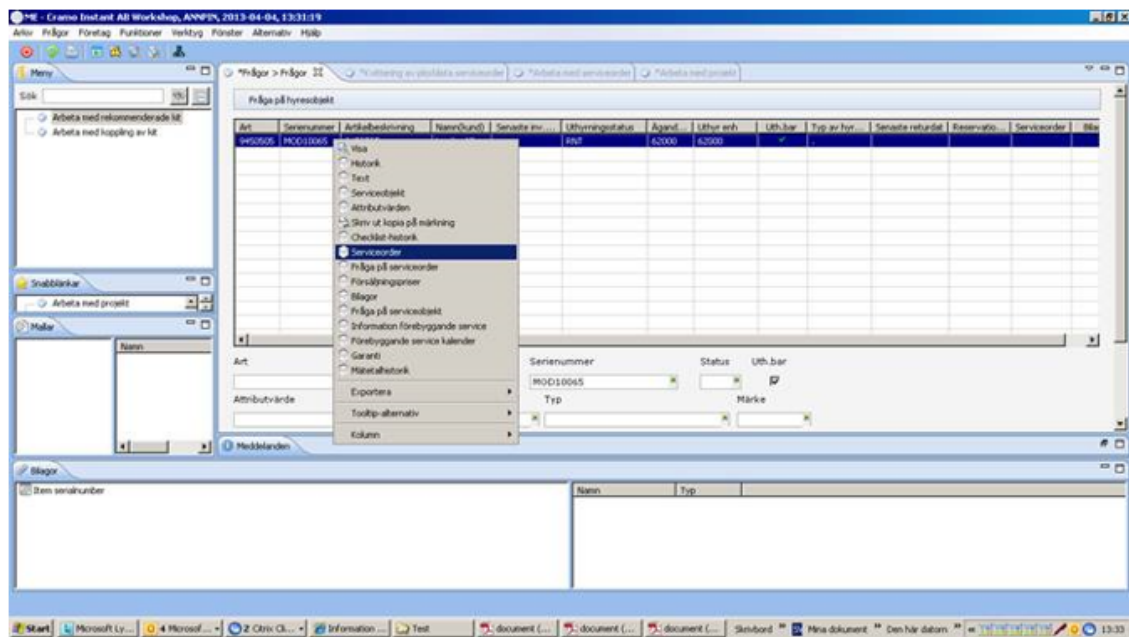
1. Mene kyselyihin, valitse sieltä vuokrakohdekysely.



RENTAL HUOLTOTYÖN TILAUSOHJE

C R A M O	LTR TYÖOHJE <u>Huoltotilauksen luominen moduulille</u>	2 (14)
Päiväys:	31.1.2019	
Laatija:	Tomi Salonen	
Hyväksyjä:	Toni Paasikallio	
Päivitys:		

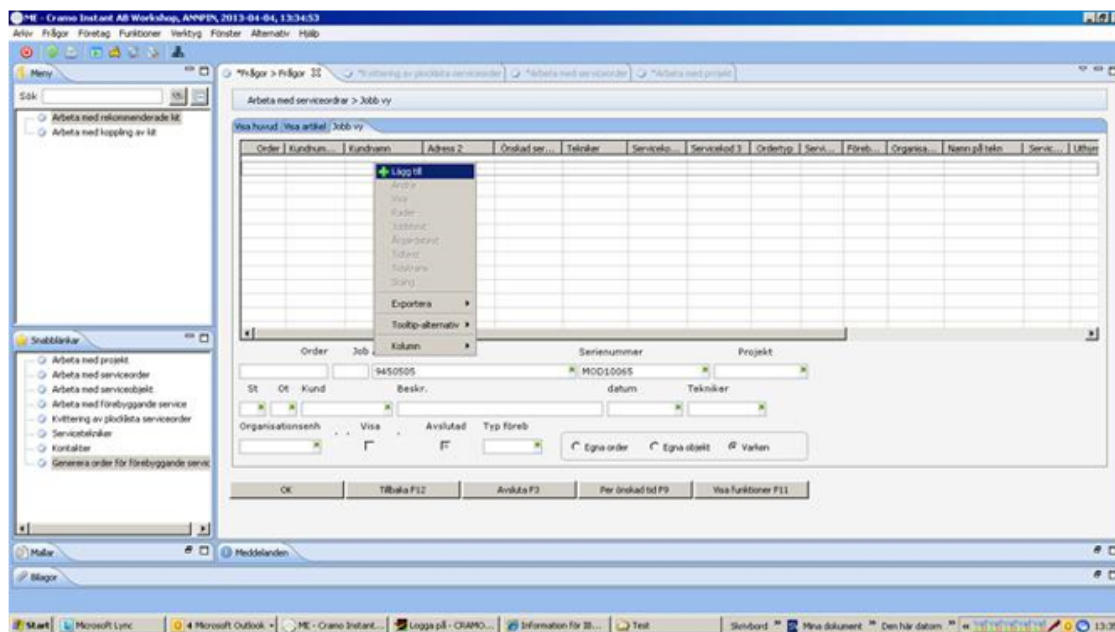
2. Anna sarjanumero ja paina OK/Enter.



RENTAL HUOLTOTYÖN TILAUSOHJE

C R A M O	LTR TYÖOHJE <u>Huoltotilauksen luominen modulille</u>	3 (14)
Päiväys:	31.1.2019	
Laatija:	Tomi Salonen	
Hyväksyjä:	Toni Paasikallio	
Päivitys:		

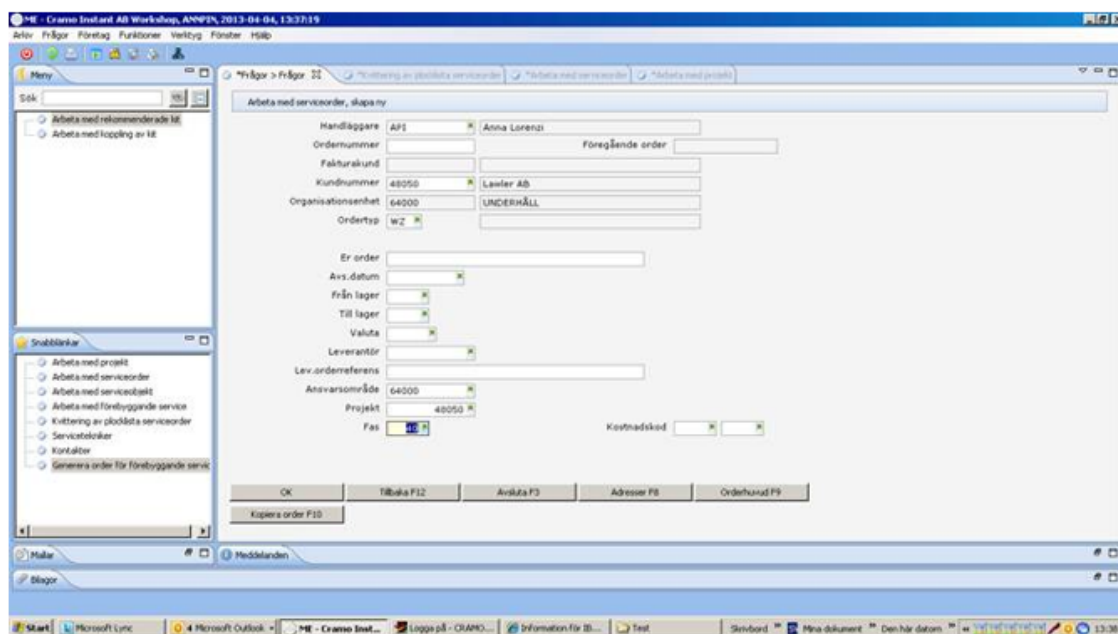
3. Klikkaa hiiren oikealla ja valitse Huoltotilaus.



RENTAL HUOLTOTYÖN TILAUSOHJE

C R A M O	LTR TYÖOHJE <u>Huoltotilauksen luominen moduulille</u>	4 (14)
Päiväys:	31.1.2019	
Laatija:	Tomi Salonen	
Hyväksyjä:	Toni Paasikallio	
Päivitys:		

4. Paina F6 tai klikkaa hiiren oikealla ja valitse Lis. (Lisää).



RENTAL HUOLTOTYÖN TILAUSOHJE

C R A M O	LTR TYÖOHJE <u>Huoltotilauksen luominen moduulille</u>	5 (14)
Päiväys:	31.1.2019	
Laatija:	Tomi Salonen	
Hyväksyjä:	Toni Paasikallio	
Päivitys:		

5. Syötä seuraavat tiedot:

- Tilauslaji = MU
- Ottaa asiakkaan automaattisesti edelliseltä sopimukselta. Jos tyhjä niin etsi "Adapteen asiakas" 99999
- Jos omaehtoista kunnostamista jätä loput tyhjäksi ja paina OK

Jos kulu projektille, täyty lisäksi seuraavat:

- Projektinumero (näky asiakkaan nimen edessä).
- Vaihe = 40
- Kustannuskoodi = 40

Paina OK/Enter kaksi kertaa.

The screenshot shows the 'Arbetsmed servicorder' form in the CRM system. Key fields include:

- Kund:** 48050 Laxer AB
- Ordertyp:** WZ Work/Service manual with P
- Ordernummer:** 14420
- Saldo:** 125 000,00
- Jobb:** 1
- Objekt:** 9450505
- Objekttyp:** MOD1005
- Jobbprioritet:** 2
- Service typ:** SKADA
- Modulserie:** 501
- Typ av fel:** [dropdown]
- Felets orsak:** [dropdown]
- Debetkod:** 640
- Garantityp:** [dropdown]
- Tekniker:** ASKIN
- Rek kit:** UNPLANNED
- Önskt servtid:** 2013-04-04 17:00
- Arnkäntid:** 2013-04-04 13:41
- Svc tid:** [dropdown]
- Svarstid:** [dropdown]
- Ängärdstid:** [dropdown]
- Föreb serv:** [dropdown]
- Uppsk jobb:** [dropdown]

Buttons at the bottom include OK, Tillbaka F12, Avbryt F3, Önskbildning av kalender F4, and Funksionslista F10.

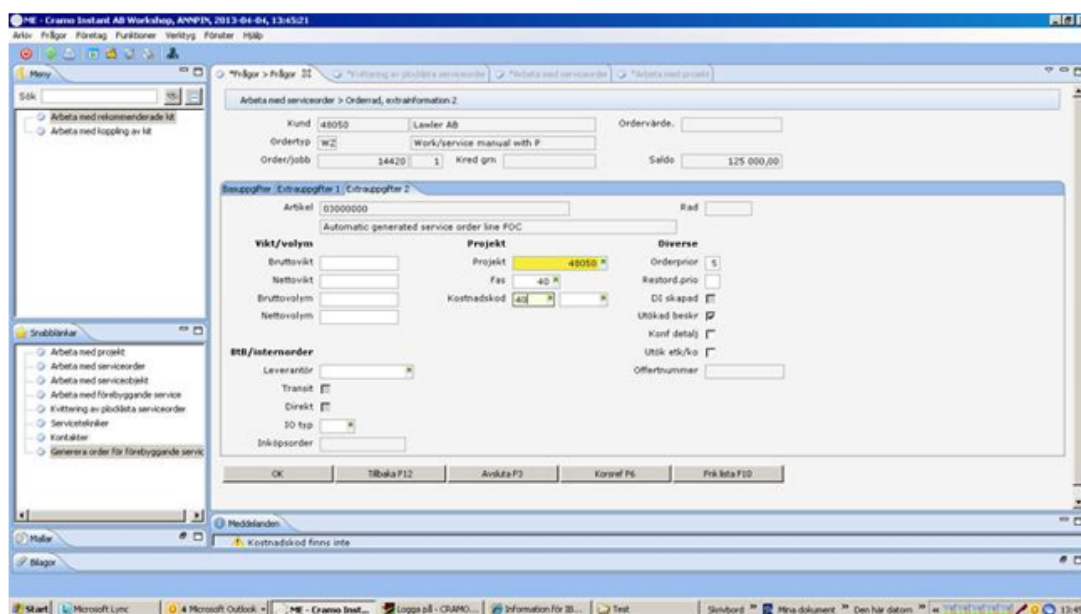
RENTAL HUOLTOTYÖN TILAUSOHJE

C R A M O	LTR TYÖOHJE <u>Huoltotilauksen luominen moduulille</u>	6 (14)
Päiväys:	31.1.2019	
Laatija:	Tomi Salonen	
Hyväksyjä:	Toni Paasikallio	
Päivitys:		

6. Syötä seuraavat tiedot:

- Vikakoodi, valitse oikea kuvaus nuolen takaa (Adapteolla käytettävät: 050, 100, 150, 350, 600)
- Veloituskoodi 226 (sisäinen veloitus)
- Huoltomies jos tiedossa esim. ISSPAL
- Varaosapak (varaosakitti), etsi ja valitse UNPLANNED

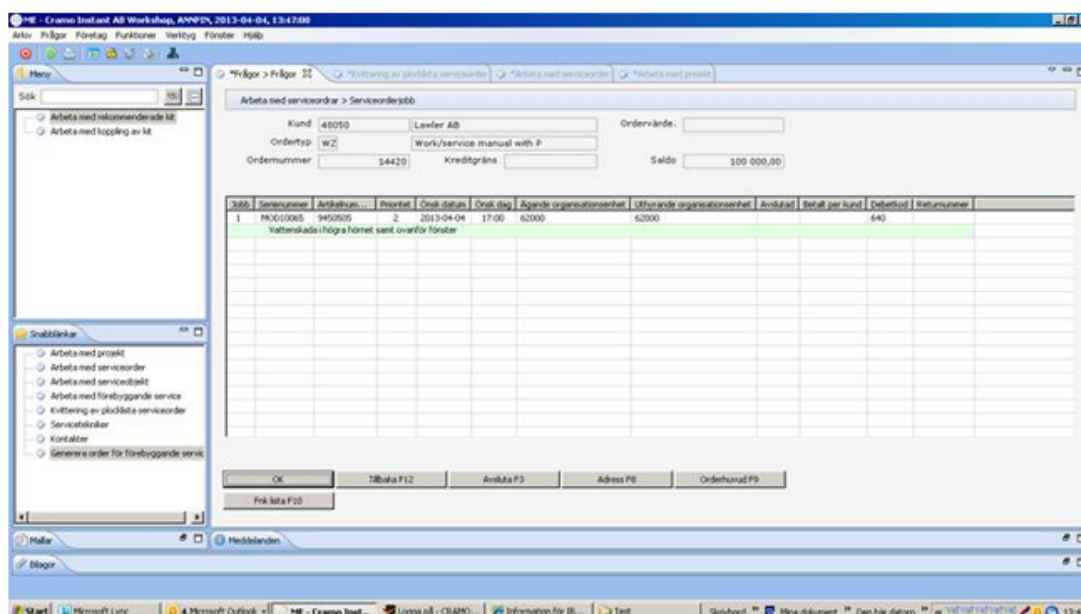
Paina OK/Enter. (Vaihda seuraavalla sivulla työrivin kuvauksen sopivaksi esim. moduulin korjaus, katon vaihto)
Paina OK/Enter.



RENTAL HUOLTOTYÖN TILAUSOHJE

C R A M O	LTR TYÖOHJE <u>Huoltotilauksen luominen moduulille</u>	7 (14)
Päiväys:	31.1.2019	
Laatija:	Tomi Salonen	
Hyväksyjä:	Toni Paasikallio	
Päivitys:		

7. Lisää kuvaus tekstinä **mikä vahinko, mitä tehtävä, päivämäärä, nimikirjaimet** jne. Vaihda uusi rivi manuaalisesti, jos teksti ei mahdu ensimmäiselle. paina OK/enter.



Paina OK/Enter ja palaat takaisin työnäkymään.

Samalle huoltotilaukselle voi lisätä useita töitä (esim. alapohjaremontti ja katon vaihto omina toinään) huoltotilausten käsittelyssä Työn näkymässä oik. napilla lisää.

Jollet halua lisätä materiaaleja ja työ valmis, päivitä työ tekstiin tehdyt toimenpiteet ennen sulkemista. Sulkeminen työ näkymässä rivin päällä oik. nappi "Sulje". Sulje kaikki rivit. OK.

Sulkiessa syötä loput tiedot:

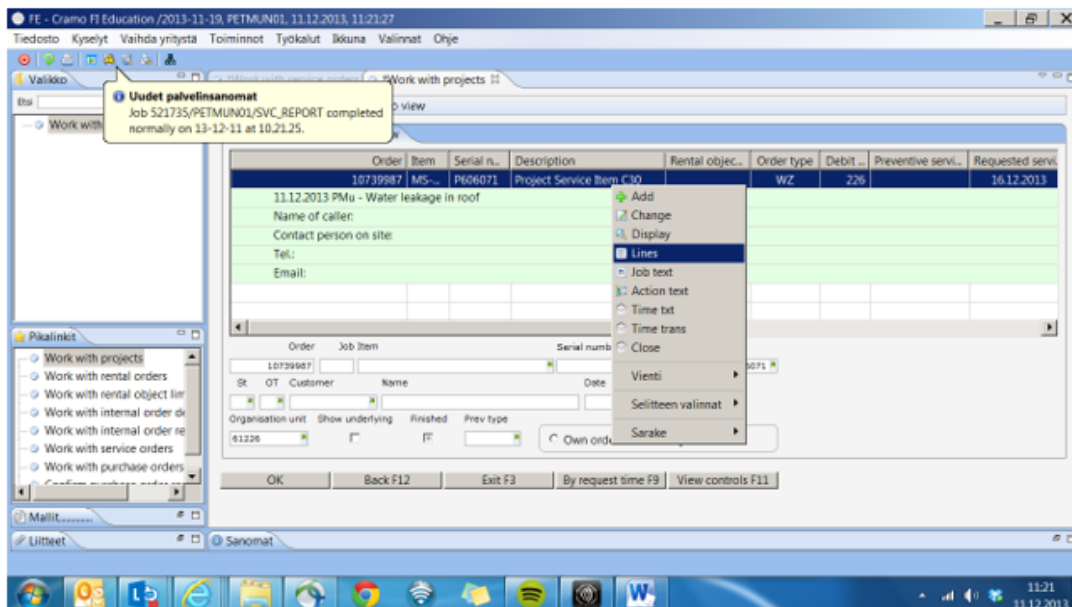
- Toimenpide (eli kohde mitä osaa moduulissa korjattava) jos tiedossa, Z-alkuiset Adapteon
- Type of error, jos tiedossa Adapteon
- Cramo story: OTHER jos ei kuulu Story:n piiriin

RENTAL HUOLTOTYÖN TILAUSOHJE

C R A M O	LTR TYÖOHJE <i>Huoltotilauksen luominen moduulille</i>	8 (14)
Päiväys:	31.1.2019	
Laatija:	Tomi Salonen	
Hyväksyjä:	Toni Paasikallio	
Päivitys:		

Materiaalien lisääminen tilaukselle

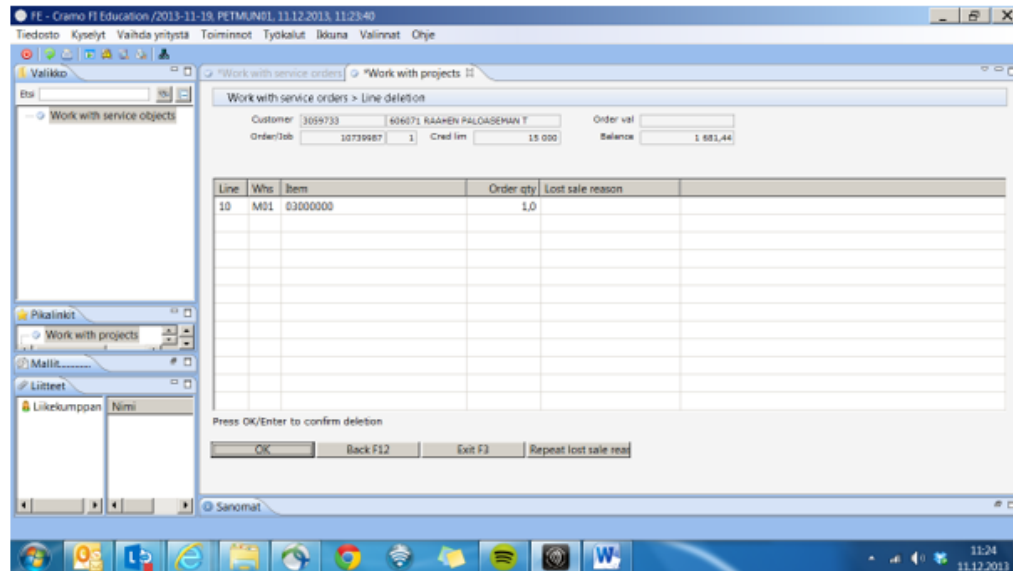
1. Klikkaa "Huoltotilausten käsittely > Työn näk" kohdassa huoltotilauksen päällä "rivit"



Näet automaattisesti luodun rivin "Työtunnit sisäinen ilmainen". Tämän rivin voit jättää ja se on tyhjäksi jäävä rivi.

RENTAL HUOLTOTYÖN TILAUSOHJE

C R A M O	LTR TYÖOHJE <u>Huoltotilauksen luominen moduulille</u>	9 (14)
Päiväys:	31.1.2019	
Laatija:	Tomi Salonen	
Hyväksyjä:	Toni Paasikallio	
Päivitys:		



2. Lisää huoltotilauksen käytetyt materiaalit.

Syötä seuraavat tiedot:

- Nimike (tunnit ja materiaalit).
- Määrä
- Hinta, pitäisi tulla automaattisesti, ellei niin hae nimikkeiden kyselystä ostohinta
- Varasto

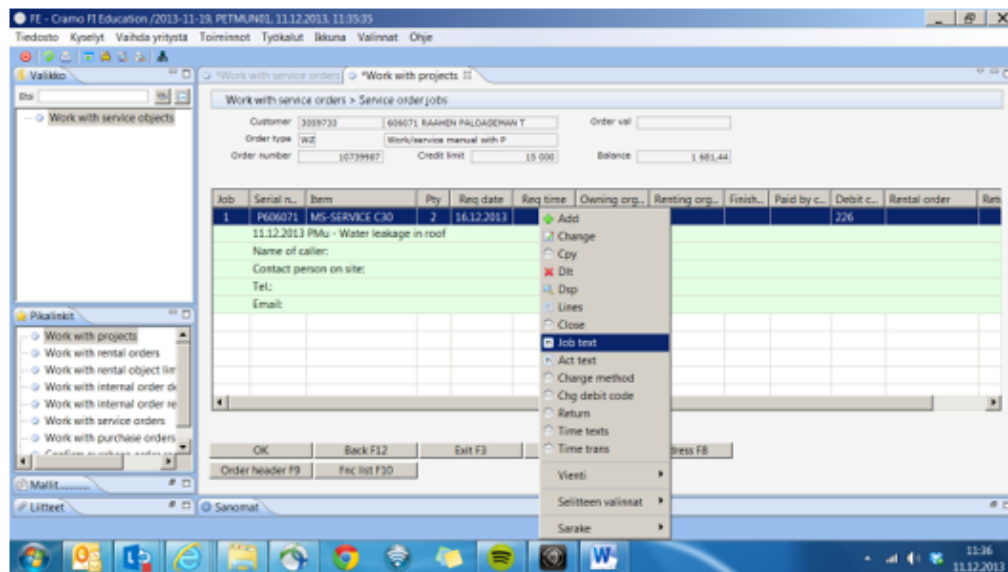
Paina OK/Enter.

Syötettyäsi tarvitsemasi materiaalit paina "sulje tilaus F12". Paina OK seuraavassa paneelissa.

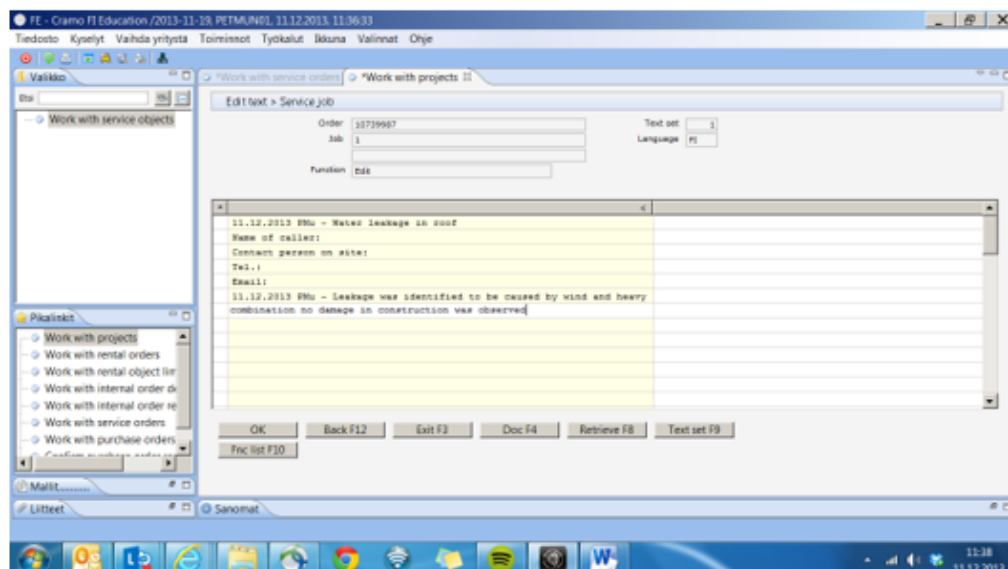
RENTAL HUOLTOTYÖN TILAUSOHJE

C R A M O	LTR TYÖOHJE <u>Huoltotilauksen luominen moduulille</u>	10 (14)
Päiväys:	31.1.2019	
Laatija:	Tomi Salonen	
Hyväksyjä:	Toni Paasikallio	
Päivitys:		

Tulet takaisin Työn näyttöön:



Klikkaa hiiren oikealla ja valitse Työteksti.

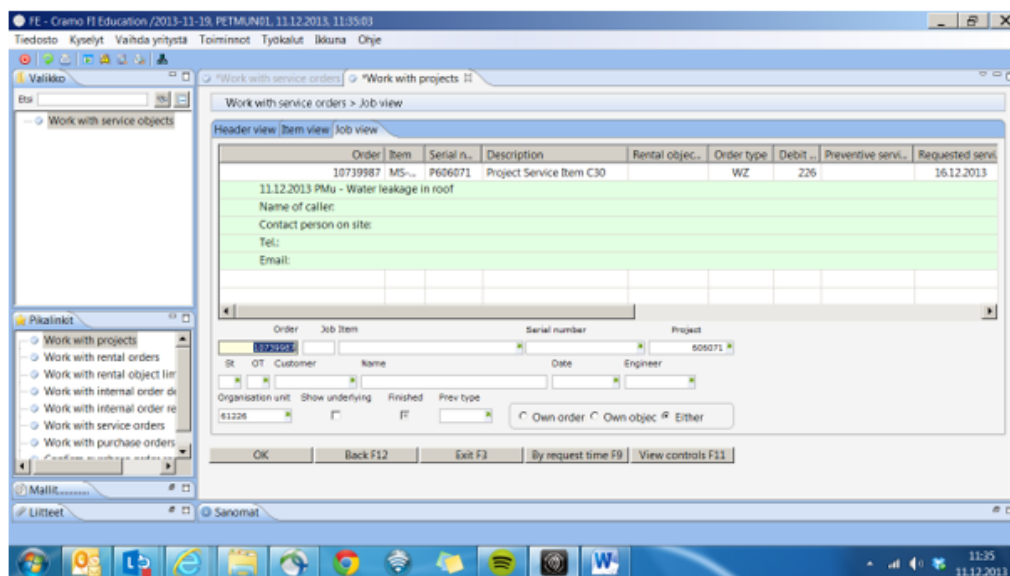


RENTAL HUOLTOTYÖN TILAUSOHJE

C R A M O	LTR TYÖOHJE <u>Huoltotilauksen luominen moduulille</u>	11 (14)
Päiväys:	31.1.2019	
Laatija:	Tomi Salonen	
Hyväksyjä:	Toni Paasikallio	
Päivitys:		

Kirjoita suoritettavat toimenpiteet ja pvm ja nimikirjaimet.
Paina OK/Enter.

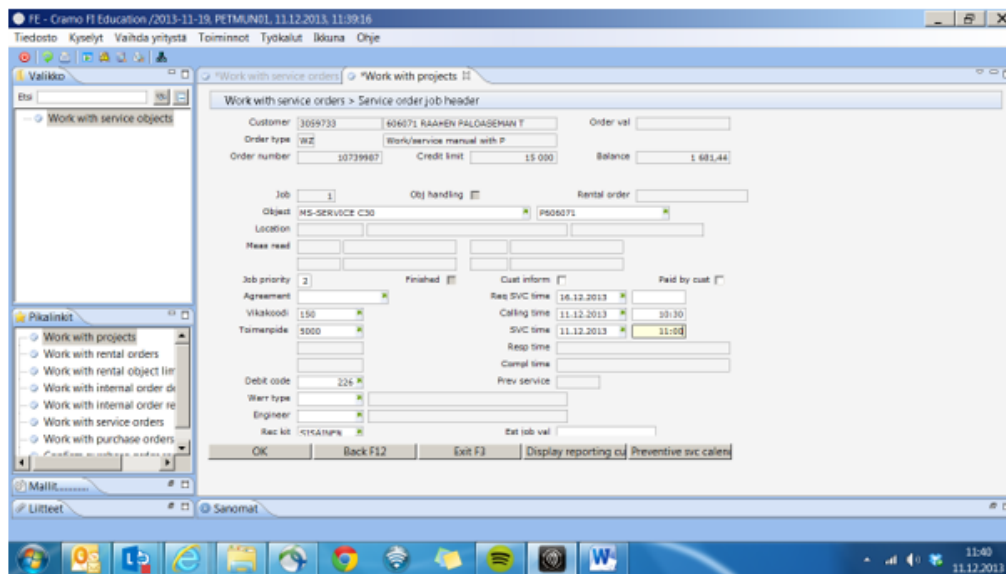
Tuotaklikkaa työn päällä.



RENTAL HUOLTOTYÖN TILAUSOHJE

C R A M O	LTR TYÖOHJE <u>Huoltotilauksen luominen moduulille</u>	12 (14)
Päiväys:	31.1.2019	
Laatija:	Tomi Salonen	
Hyväksyjä:	Toni Paasikallio	
Päivitys:		

Tulet seuraavaan näkymään



Svötä seuraavat tiedot:

- Toimenpide (eli kohde mitä osaa moduulissa korjattava) jos tiedossa, Z-alkuiset Adapteen
- Type of erro, jos tiedossa
- Cramo story: OTHER jos ei kuulu Storyn piikkiin
- Huoltoaika

Paina OK/Enter kunnes voit painaa Lopetus F3.

Sulkeaksesi huoltotilauksen mene työnäkymään.

RENTAL HUOLTOTYÖN TILAUSOHJE

C R A M O	LTR TYÖOHJE <u>Huoltoilauksen luominen moduulille</u>	13 (14)
Päiväys:	31.1.2019	
Laatija:	Tomi Salonen	
Hyväksyjä:	Toni Paasikallio	
Päivitys:		

Work with service orders > Job view

Header view Item view Job view

Order	Item	Serial num...	Description	Rental object type	Order ty...	Debit c...	Preventive service t...	Requested sen
10110	MS-S...	P47190	Project Service Item	WZ		650		2013-03-2

Order Job Item Serial number Project

St OT Customer Name Date Engineer

Organisation unit Show underlying Finished Prev type

65000 Own orders Own objects Either

OK Back F12 Exit F3 By request time F9 View controls F11

Klikkaa hiiren oikealla ja valitse Sulje.

REKLAMAATION AVAUS JA VASTINE

Reklamaatiovastine

C R A M O

Perustiedot	
Ilmoituspvm	p.k.vvvv
Asiakkaan yhteyshenkilö	nimi, titteli, puhelin, sähköposti
Asiakasyritys	Nimi, osoite, työmaanumero
Asiakasnumero	Rental asiakasnumero
Tilausnumero	Rental tilausnumero(t)
Cramon yhteyshenkilö	Nimi, titteli, puhelin, sähköposti
Cramo reklamaatio nro	Haavin ilmoitusnumero
Ongelman kuvaus	
Reklamaation aihe	Otsikko, joka kuvaa aihetta, esim. asiakkaan viestistä. Mahdollinen asiakkaan tapausnumero.
Reklamaation kuvaus	Kirjoita suullisesti saatu palaute tai liitä sähköpostiviestin sisältö tähän.
Välittömät korjaavat toimet	Mitä on tehty heti, jo ennen tämän lomakkeen täyttämistä? Esimerkiksi: <ul style="list-style-type: none"> - Onko käyty työmaalla toteamassa tilanne, kuvaus siitä. - Keskusteltu nimeltä mainittujen henkilöiden kanssa, mahdolliset puhelinnumerot. - Onko jo toimitettu korvaavaa kalustoa? - Luvattiinko tai sovittiinko jotain ja millä aikataululla?
Syyt ja korjaavat toimet	
Selvityksestä vastaava	Nimi, titteli, puhelin, sähköpostiosoite
Syyt	Mitkä tapahtumat aiheuttivat tai mahdollistivat ongelman? (esim. tapa toimia, olosuhde, väärinkäsitys, tiedon puute, tms.)
Korjaavat toimet, aikataulut ja vastuut	Miten Cramo varmistaa, että edellä mainitut aiheuttajat eivät aiheuta samanlaista ongelmaa uudelleen? Toimenpide 1, aikataulu, vastuu Toimenpide 2, aikataulu, vastuu, jne.
Korjaavien toimien aikataulu	Millä aikataululla ja kuka vastaa korjaavista toimista? (Mikäli useita toimia, nimeä aikataulut ja vastuhenkilöt eritellysti.)
Vastine pvm	p.k.vvvv

Reklamaatio suljetaan 30 päivän kuluessa vastineen toimittamisesta, mikäli asiakas ei ole ilmaissut tarvetta aiheen jatkokäsittelylle.

Kommentoinut [JM1]: Milloin asiakas antoi reklamaation (ensimmäistä kertaa)?

Kommentoinut [JM2]: Valituksen/reklamaation tehnyt henkilö asiakkaalla

Kommentoinut [JM3]: Mahdollisimman tarkasti kohde, mihin valitus liittyy

Kommentoinut [JM4]: Jos numeroita on monta, 2-3 merkittävintä

Kommentoinut [JM5]: Asiakassuhteesta ja -viestinnästä vastaava henkilö, yleensä myyjä.

Kommentoinut [JM6]: Henkilö, joka on koordinoimut selvitystä ja lomakkeen täyttoa

Kommentoinut [JM7]: Mahdollisimman tarkasti, esim. päivämäärät, henkilöt tai roolit, tilausnumerot yms)

























Kommentoinut [JM8]: Päivämäärä, jolloin vastine on valmis toimitettavaksi asiakkaalle

Cramo Finland Oy, Kalliosolantie 2, 01740 Vantaa, Suomi
Puhelin 010 44 11 0, Faksi 010 66 11 299
Y-tunnus 2088499-0, Kotipaikka Vantaa
www.cramo.fi

Reklamaatiolomake 15.6.2015








JDI POHJA

Vuosi: 2019		Alueen tunnus:		Työnjohtaja:	
viikko	Asia	Toimenpide	Kategoria	Vastuu-henkilö	Status
					
					
					
					
					
					
					
					
					
					
					
					
					
					
					
					
					
					
					
					
					
					
					
					

Täyttäjät:

1) Täytä viikko formaatilla vuosi/viikko, esim. 2012/01
2) Täytä alueen nimi virallisella nimellä (koneen nimi, solun tunnus)
3) Täytä raportoinnista vastaava työnjohtaja tai hänen sijaisensa (etunimi sukunimi)
4) Täytä esille nousut asia lyhyesti vastaten kysymyksiin a) Mikä on tapahtunut/ päänyt tapahtuma, b) Missä kohteessa tarkemmin alueella c) Mikä tuoteita maahanlähettä asia koskee d) Mikä tilasta maahanlähettä asia koskee.
5) Täytä toimenpiteille lyhyesti vastaten kysymyksiin mitä asiaan eteenpäin viemiseksi on tehty tai tehdään. Jos toimenpiteistä esitetään vielä, kirjaa "toimenpiteitä suunnitellaan".
6) Täytä kategoria: 1-Juuriy ja katkaisu tunnetun, palkan päässä nopeasti ratkaistava ongelma 2-Juuriy tai parasta ratkojia ei täysin tunnettu ja vastuu vaihtuu laajempaan osastoon ja muutaman viikon aikaa 3-Juuriy tai ratkojia ei tunnettu ja vastuu laajaa osastoon (käytännössä luokan projektin)
7) Täytä katkaisun eteenpäin viemisestä vastaava henkilö (etunimi, sukunimi)
8) Täytä status symbolilla symbolikartan mukaan. Palkan päällä heti ratkaistavista ongelmista (kategoria 1) tummennetaan koko ympyrä heti kun asia on ratkaistu.
9) Poista valmiit asiat seuraavan viikokpalaverin listalta, mutta jätä lehdeneräiset.
10) Arkistoi kopia listasta viikottain viikokpalaverin jälkeen.

	Ei alkettu
	Suunnittelukäynnissä (Plan)
	Toimeus käynnissä (Do)
	Varmennus käynnissä (Check)
	Varmennettu ja muut tarvittavat toimenpiteet tehty (Act)

A3 ONGELMANRATKAISURAPORTTI

Otsikko

	Toimenpiteet (Do)	Vastuuhenkilö	Mihin mennessä	Finding
<p>Otsikko:</p> <p>Suunnitelma (Plan)</p> <p>1. Tavoitteet</p>				
<p>Nykytila (Plan)</p>				
<p>Tekijät:</p> <p>Tavoite (Plan)</p>				
<p>Tekijät:</p> <p>Juurisyyanalyysi (Plan)</p> <p>Prosessi</p> <p>Laitteet ja työkalut</p> <p>Ihmiset</p>				
	Jatkotoimenpiteet (Check ja Act)			
	Jatkotoimenpidetarve			
	1.			
	2.			
	3.			
	4.			
<p>Tekijät:</p>				

Milloin valmis

Tilanne (aloitettu, tehty)

Vastuuhenkilö