

Opinnäytetyö (AMK)

Insinööri, ajoneuvo- ja kuljetustekniikka

2023

Aleksi Järvenpää

Varaosamyynnin ja korjaamoliiketoiminnan yhteistyön yhdenmukaistaminen

– AGCO Suomi Oy



Opinnäytetyö (AMK) | Tiivistelmä

Turun ammattikorkeakoulu

Insinööri, ajoneuvo- ja kuljetustekniikka

2023 | 52 sivua

Tekijä Aleksi Järvenpää

Varaosamyynnin ja korjaamoliiketoiminnan yhteistyön yhdenmukaistaminen

— AGCO Suomi Oy

Opinnäytetyön tavoitteena on perehtyä varaosamyynnin ja korjaamoliiketoiminnan yhteistyön nykytilaan ja tutkia, voidaanko yhteistyötä yhdenmukaistaa konsernin sisällä.

Ensimmäisenä toteutettiin kysely. Kysely osoitettiin kunkin korjaamon työnjohdolle ja vastuumekaanikoille, ja sen avulla selvitettiin, mikä on kunkin toimipisteen toimintojen nykytila. Kyselystä saaduista vastauksista muodostettiin käsitystä yhteistyöstä kussakin toimipisteessä.

Kyselyn lisäksi suoritettiin kolmella AGCO Suomen toimipisteellä yhden arkipäivän kestävä toimintatutkimus, jossa yhteistyötä seurattiin käytännössä. Toimipisteet valittiin opinnäytetyön tilaajan toimesta, jolla oli jonkinlainen käsitys, kuinka kussakin pisteessä toimitaan. Näin otannasta saatiin mahdollisimman laaja.

Kerätyn kyselydatan ja toimintatutkimuksessa kerättyjen huomioiden pohjalta esitettiin kehitysehdotukset, joilla toimipisteiden toimintaa voidaan yhdenmukaistaa ja tehostaa.

Asiasanat:

korjaamo, korjaamoliiketoiminta, tehostamistoimet, varaosa, yhteistyö

Bachelor's Thesis | Abstract

Turku University of Applied Sciences

Bachelor of Engineering

2023 | 52 pages

Author Aleks Järvenpää

Standardizing joint operations of spare parts sales and repair business

— AGCO Finland LLC

The aim of the thesis is to get to know the current state of cooperation between spare parts sales and repair business and to suggest actions at each place of business to standardize the joint operations within the group.

First was carried a survey that was addressed to foremen of each workshop and to their assistants. The answers that were received from the survey gave an idea of current state of cooperation in each workshop location.

To help with the insights gained from the survey, a workday at three AGCO offices was spent to observe the cooperation in practice. The locations were chosen by the client of the thesis, who already had some insight of how the cooperation was going at each location. In this way, the sample was as broad as possible.

Based on the collected survey data and observations collected during the visits, development possibilities were suggested that could harmonize and enhance the joint operations of the offices.

Keywords:

cooperation, enhancement measures, repair business, repair shop, spare parts

Sisältö

Taulukot	6
1 Johdanto	7
2 AGCO Suomi Oy	8
3 Toimintamallin kuvaus	9
4 Organisaation ja prosessien ajattelumalleja	12
4.1 LEAN-ajattelu	12
4.2 Prosessijohtaminen ja prosessiajattelu	14
4.3 Vaihtelevat työnkuvat ja työhyvinvointi	14
5 Leimauskäytännöt ja korjaamon tunnusluvut	16
5.1 Korjaamon tehokkuus	17
5.2 Käyttöaste	17
5.3 Tuottavuus	18
5.4 Vuosituotanto	18
5.5 Korjaamotoiminnan mittaamisen hyötyjä	19
6 Kyselytutkimus ja toimintatutkimus	21
6.1 Kyselyn vastaukset	21
6.2 Kyselyn yhteenveto	24
6.3 Toimintatutkimus	27
6.4 Toimintatutkimuksen yhteenveto	32
7 Kehitysehdotukset	36
8 Johtopäätökset	42
Lähteet	43

Liitteet

Liite 1. Varaosamyynnin ja korjaamoliiketoiminnan yhteistyö -kysely

Liite 2. Prosessikaavio

Liite 3. Täytetty organisaatiokaavio

Liite 4. Tyhjä organisaatiokaavio

Kaavat

Kaava 1. Työn tehokkuuden kaava.	17
Kaava 2. Käyttöasteprosentin kaava.	17
Kaava 3. Tuottavuuden kaava.	18
Kaava 4. Vuosituotannon kaava.	18

Kaaviot

Kaavio 1. Osien tilaaminen asentajille.

Kaavio 2. Automasterin käytön kouluttaminen.

Kaavio 3. Varaosakuorman purkaminen toimipisteessä.

Kaavio 4. Eri tilauslajien käyttö.

Kaavio 5. Korjaamon ennakointikeräys.

Kaavio 6. Osien hukkuminen korjaamon keräyshyllyyn.

Kaavio 7. Korjaamon ennakointihyllyn täyttäminen.

Kaavio 8. Työmääräimen valmistelu asentajille.

Kaavio 9. Työmääräimen täyttö.

Kuvat

Kuva 1. Prosessikaavio.	11
-------------------------	----

Taulukot

Taulukko 1. Suorituskyvyn mittareita korjaamoliiketoiminnassa, (mukaillen Kovalainen & Översti 2016).

1 Johdanto

Opinnäytetyön tavoitteena on tutkia ja antaa kehitysehdotuksia, joiden pohjalta kukin toimipiste halutessaan voi yhdenmukaistaa varaosa-, traktorimyynnin ja korjaamoliiketoiminnan yhteistyötä lähemmäs muiden toimipisteiden toimintatapoja. Keskiössä opinnäytetyössä on varaosamyynti- ja korjaamoliiketoiminnan yhteistyön kehitysehdotukset, joilla toimintatapoja voidaan yhdenmukaistaa.

Yrityksen eri toimipisteillä ei ole määritetty yhteistä toimintatapaa varaosien ja omien korjaamoiden yhteistyölle. Eri toimipisteisiin on muodostunut toimipistekohtaiset toimintatavat.

Varaosamyynti- ja korjaamoliiketoiminnan yhteistyön nykytilan selvittämiseksi määritettiin toimeksiantajan toimesta kolme toimipistettä joissa kussakin suoritettiin toimintatutkimus tutustuen toimipisteen eri käytäntöihin.

Toimeksiantaja määrittä tutkittavat toimipisteet. Toimeksiantajalla on hyvä käsitys, kuinka eri toimipisteissä toimitaan. Työssä pyritään huomioimaan eri näkökulmia ja saamaan mahdollisimman monipuolinen otanta.

Tutkittaviksi toimipisteiksi valittiin liikkeitä, joissa oli sekä varaosamyynti ja AGCO Corporationin korjaamoliiketoiminta. Tällaisia liikkeitä Suomessa on opinnäytetyön tekohetkellä seitsemän. Toimintatutkimuksen kohteiksi valittiin Seinäjoki, Pirkkala ja Kouvola. Korjaamoiden toimipisteissä yksi asentajista on valittu vastuumekaanikoksi, joka muun muassa hoitaa lomasijaisuudet sekä auttaa työnjohtajaa takuuanomusten laatimisessa ja korjaamotyön suunnittelussa. Vastuumekaanikon pääasiallinen työtehtävä on kuitenkin asennustyö.

Valikoiduissa toimipisteissä suoritettuna toimintatutkimuksen lisäksi toteutettiin Webropol-kysely. Kyselyllä kartoitettiin korjaamon esihenkilöiden näkemyksiä eri toimipisteissä. Kysely oli nimetön ja osoitettiin kaikille korjaamon työnjohtajille ja vastuumekaanikoille, eli neljälletoista henkilölle. Webropol-kysely järjestettiin ennen toimintatutkimusta.

2 AGCO Suomi Oy

AGCO Corporation on amerikkalainen pörssi-yhtiö, joka on noteerattu New Yorkin pörssissä. Yhtiö on kasvanut voimakkaasti ostamalla markkinoilta toimijoita, joilla on vahva markkinaosuus omalla markkina-alueellaan. AGCO Corporationin brändejä ovat muassa Challenger, Fendt, Massey Ferguson, Valtra ja Fella. (AGCO Corporation 2022.)

AGCO Corporation osti Valtran vuonna 2004, ja Valtra on AGCO Corporationin kansainvälinen tuotemerkki. AGCO Suomi -liikkeet edustavat Valtraa Suomessa. Toimipisteitä AGCO Suomella on 20, joista seitsemässä on oma korjaamo. AGCO Suomen liikevaihto vuonna 2021 oli hieman yli 215 ja liikevoitto yli 4,7 miljoonaa. (Suomen Asiakastieto Oy 2022.)

AGCO Suomen tärkeimpiä tuotemerkkejä ovat Valtra ja Fendt. AGCO Suomella on koko Suomen kattava jälleenmyyntiverkosto.

Valtran ja Fendtin lisäksi AGCO Suomelle tärkeitä tuotemerkkejä ovat Sampo Rosenlew -leikkuupuimurit, Kesla -metsätyölaitteet, Farm Machinery Group (FMG) -tielanat ja muut tienhoitolaitteet.

3 Toimintamallin kuvaus

AGCO Suomella on traktorimyynti-, varaosamyynti- sekä korjaamoliiketoimintaa. Traktorimyynti myy uusia ja käytettyjä traktoreita, suurimpina kappaleina Valtraa ja Fendtiä. Varaosamyyntin tehtävänä on hankkia varaosia asiakkaan tarpeisiin, ja korjaamoliiketoiminnan tehtävä on korjata erilaisia työkoneita, joita asiakkaalla on.

Tukkuvarastoina tärkeimpinä Suomessa AGCO Corporationilla ovat Suolahden sekä Säynätsalon varasto. Näistä varastoista toimipisteisiin toimitetaan varaosia jopa seuraavaksi päiväksi, tilauksen kiireellisyyden mukaan. Suomen varastoiden lisäksi tärkeänä varastona voidaan pitää Enneryssä, Ranskassa sijaitsevaa varastoa, josta Suomen toimipisteisiin tilattava osa saadaan ilman ylimääräisiä kuluja viikossa. Lentorahdilla tilaamalla osa saadaan ulkomailta Suomeen seuraavaksi, tai sitä seuraavaksi arkipäiväksi, riippuen toimipisteestä, josta lentorahti tilataan. Lentorahdilla tilaten tilaukseen tulee päivystysmaksu.

Manuaalisten tilausten, joita varaosamyynti ja korjaamo päivittäin tekee, kutsutaan työpaikalla *pikatilauksiksi*. Pikatilausten lisäksi AGCO Suomella on eritoten varaosamyyntin tueksi MDI-järjestelmä, joka on viikoittain tuleva tilausehdotus, jonka varaosamyyntin henkilökunta käy läpi. Järjestelmä tuntee toimipisteen saldot ja menekin, ja niiden mukaan se tarjoaa listan, johon voi lisätä, vähentää ja poistaa tuotteita. MDI:n parametrit ovat laajalti muokattavissa ja tutkimusta tehdessä kävi ilmi, että monet toimipisteet käyttävät MDI-tilausjärjestelmää hyväksi niin, että pikatilauksilla ei tarvitse ottaa varaston täytettä, kuin yllättävissä tilanteissa. Muun muassa Turussa kuitenkin MDI-järjestelmään ongelmia aiheuttaa se, että Turun pisteellä on myös toinen korjaamotoimipiste, Marttilan Ollilassa, ja toimipisteillä on yhteinen saldo. Yhteinen saldo aiheuttaa esimerkiksi sitä, että jokin tuote saattaa loppua Turun toimipisteestä, mutta MDI ei ehdota tilaukselle tuotetta, koska toimipisteen saldolla tuotetta on. Fyysisesti toimipisteiden välillä on kuitenkin välimatkaa.

Toiminnanohjausjärjestelmänään AGCO Suomi käyttää varaosa- ja korjaamoliiketoiminnan osalta AutoMaster-järjestelmää, joka on tyypillinen

toiminnanohjausjärjestelmä tällaiselle liiketoimelle. Tutkimuksen tekijä on työskennellyt AGCO Suomen lisäksi kahdessa autoliikkeessä, jotka ovat myös merkkiliikkeitä. Näistä liikkeistä molemmissa käytettiin myös AM-järjestelmää.

Varaosa- ja korjaamotyöntekijät tilaavat seuraavaksi arkipäiväksi Suomessa olevia osia pääosin pikatilauksella. Ostotilaukselle tuotteita lisätään myymällä tuotetta varaosa- tai työmääräinmyynnille, tuotteen varastosaldon ollessa nolla. Tällöin tuotteelle muodostuu varaus, ellei AM-käyttäjä erikseen hylkää varausta. Ostotilaukselle voidaan lisätä tuotteita myös suoraan, jolloin tuotteelle ei muodostu automaattisesti varausta. Varaosamyymäjät muodostavat päivittäin pikatilaukselle tilaustiedoston, joka viedään Proweb-järjestelmään. Tällöin tilaus menee käsittelyyn.

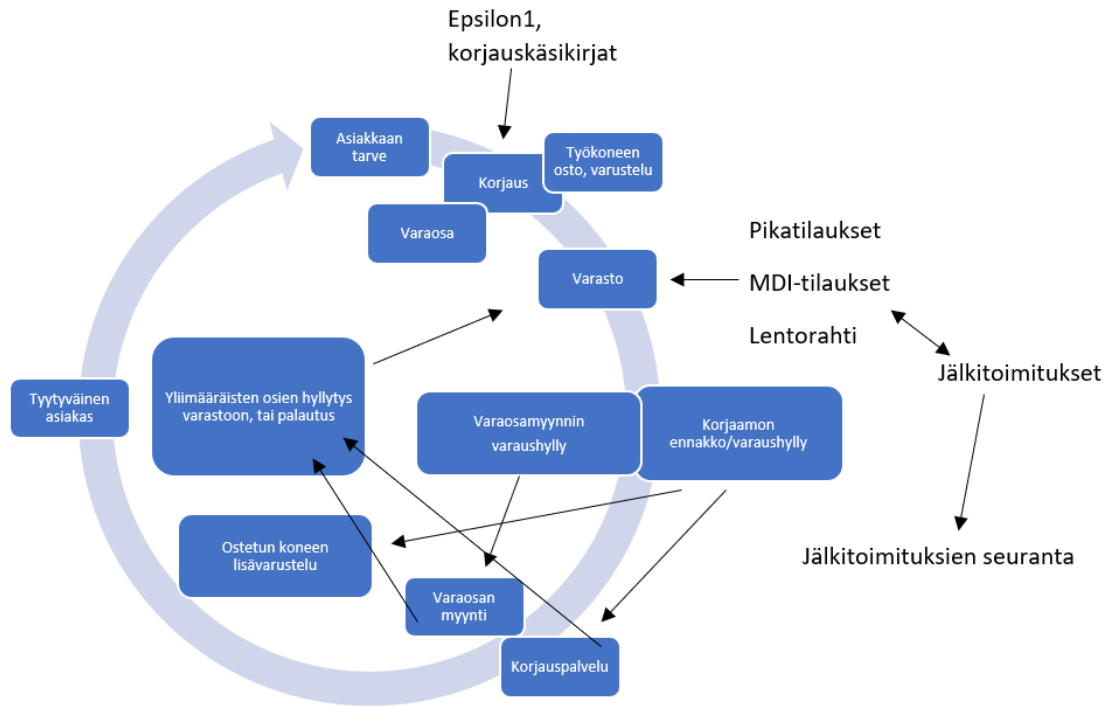
Varaosatoimitus tuodaan toimipisteisiin ostetulla jakeluyrityksen palvelulla. Osien mukana saapuu lähete, josta tuotteet ostetaan. Varaosamyymäjät tarkistavat, että tullut tavara ja lähetteen sisältö kohtaavat, ja ostavat tuotteet pisteen saldolle. Kun tuotteet ostetaan toimipisteen saldolle, voidaan ostotilaukselta tulostaa varauslista, josta selviää kenelle ja mihin koneeseen tuote on tilattu.

Toimipisteillä on kaksi varaushyllyä, joista toinen on varaosamyynnin asiakkaille. Varaosamyynnin varaushyllyn lisäksi toimipisteillä on korjaamon ennakkokeräyshylly, johon kerätään varaosia ja tuotteita töille, jotka tehdään toimipisteen omalla korjaamolla.

Jälkitoimitukseen jäävät ne tilatut varaosat, joita Suomen varastolla ei ole. Jälkitoimituksien tilaan ei AGCO Suomella ole selkeää seurantajärjestelmää, josta korjaamon työnjohtajat antoivat tutkimusta tehdessä palautetta. Seuranta hoituu tyypillisesti siten, että varaosamyymä kysyy sähköpostitse tilauksen tilaa tarvittaessa.

AM-järjestelmässä olevaa työmääräinmyyntiä käytetään silloin, kun asiakkaalle myydään asennuspalvelua. Sähköisestä ajanvarauksesta voidaan siirtyä työmääräyksiin, joilla korjaamon työnjohto suunnittelee korjaamolla tehtäviä töitä. Varaosamyyntiä käyttävät pääosin vain varaosamyymäjät, ja sen tehtävä on

myydä tuotteita asiakkaille. Alla olevassa kuviossa pyritään kuvaamaan prosessia, jonka tavoitteena on palvella asiakasta mahdollisimman hyvin.



Kuva 1. Prosessikaavio.

Kun asiakkaalle on myyty korjauspalvelua, leimaavat asentajat AM-järjestelmään tehneensä työn. Työlle leimattua aikaa voidaan pitää myös työveloituksen perusteena, jos tehdylle työlle ei esimerkiksi ole valmistajan toimesta asetettu ohjeaikaa. AM-järjestelmää käytetään usein asentajien työajanseurantana, muttei tutkimusryityksen tapauksessa. Työajanseurantana käytetään Excel-pohjaa, johon asentajat merkkäävät päivittäisen työajan, sairauspoissaolot, koulutukset ja ylityöt.

4 Organisaation ja prosessien ajattelumalleja

LEAN-ajattelulla ja prosessijohtamisella pyritään tehostamaan organisaation prosesseja. Tehostamistoimilla pyritään saavuttamaan taloudellista hyötyä ja prosessien kehitystä, jolloin pienemmällä työmäärällä saadaan sama taloudellinen hyöty, kuin tehostamattomalla prosessilla.

Taloudellisen hyödyn lisäksi pääotsikon alla nostetaan esille työhyvinvoinnin merkitystä, ja vaikutuksia työhyvinvointiin tilanteissa joihin prosessien kehittämällä voi olla vaikutusta.

4.1 LEAN-ajattelu

LEAN-ajattelu on tapa toimia, jonka varhaisimpana kehittäjänä pidetään autovalmistaja Toyotaa. Toyotalla toimintatapa tunnetaan nimellä Toyota Production System (TPS), jonka päätavoitteina voidaan pitää ylikuormituksen, epätasapainon ja jätteen muodostumisen välttämistä. LEAN-ajattelu on johdettu tästä Toyotan toimintatavasta, joka on sittemmin levinnyt muihin organisaatioihin. Sillä pyritään työn sujuvaan etenemiseen. (Womack, Jones & Roos 2014.)

LEAN-ajattelussa pyritään välttämään ylituotantoa. Jotain komponenttia tehdään liian paljon, liian aikaisin tai ainoastaan varmuuden vuoksi. Ylituotanto johtaa suoraan raskaampaan varaston käsittelyyn. Ylimääräinen siirtely ei näy lopputuotteessa, mutta aiheuttaa tuottajalle kuluja. LEAN-ajattelussa pyritään välttämään uusien töiden aloittamista, ennen kuin edellinen on valmis. Myös odotusaika on syytä pitää minimissä. Odotusaika voi muodostua asioiden tai tehtävien siirtelystä tai päätöksien odottamisesta. (Torkkola 2015.)

LEAN-ajattelussa pyritään välttämään turha työntekijän tai materiaalin liike. Tällaista voi olla datan siirtäminen käsin järjestelmästä toiseen, tai yksinkertaisuudessaan työntekijän fyysinen turha liikkuminen. Virheitä ja asioiden uudelleen tekemistä tulee välttää. Asiakas ei ole tyytyväinen

saamaansa palveluun, työ palautuu takaisin organisaatioon, kyseinen työ vie kapasiteettia ja työvoimaa kahteen kertaan. Näin voi käydä myös työketjun sisällä. Ensimmäinen työvaihe tekee virheen, jonka seuraava joutuu korjaamaan, tai palauttamaan korjattavaksi. Tärkeintä on oppia virheistä. On syytä välttää myös epätarkoituksenmukaista käsittelyä, joka ei tuo enää loppukäyttäjälle arvoa. Tämä voi johtua myös suuresta odotusajasta, jolloin työntekijällä on aikaa viimeistellä tarpeettomasti jotain työtehtävää. (Torkkola 2015.)

Näiden hukkien lisäksi LEAN-ajattelussa pyritään välttämään vaihtelua ja ylikuormitusta. Vaihteluna voidaan pitää henkilöiden osaamiseroja, työkuorman vaihtelua eri päivinä tai esimerkiksi kuukauden kiireisimpien päivien aikana. Vaihtelu selviää vertaamalla työn suorittamiseen kuluvaa aikaa ja odottamista.

Ylikuormituksella tarkoitetaan laitteen, järjestelmän tai pahimmillaan ihmisen kuormittamista. Henkilöstön ylikuormittuminen lisää sairauspoissaoloja, vähentää työn mielekkyyttä ja kykyä oppia uutta. Ylikuormitusta mitataan saapuvan työkuorman ja valmistumisnopeuden suhteella, toisin sanoen käyttöasteella. (Torkkola 2015.)

Massatuotannon ja LEAN-ajattelun eroja lopputuotteessa voidaan vertailla esimerkiksi kirjassa *The Machine That Changed the World* esiteltyjä tuloksia, joissa vertailtiin Toyotan Japanin tehtaan ja amerikkalaisen autovalmistaja General Motorsin tuotantotehtaiden tehokkuudesta.

Vertailussa kävi ilmi, että GM:n tehtaalla autoa kohti töitä tehtiin tunneissa verrattuna kaksinkertainen määrä. Autoissa oli noin kolminkertainen määrä asennusvirheitä, autojen kokoamiseen oli varattu lähes kaksi kertaa enemmän tilaa. GM:n varasto riitti noin kahdeksi viikoksi, Toyotan varaston kestäessä kaksi tuntia. (Womack ym. 2014.)

4.2 Prosessijohtaminen ja prosessiajattelu

Prosessiajattelulla tarkoitetaan toimintoketjua, jonka avulla organisaatio tähtää arvonluontiin asiakkaalle. Tätä arvonluontia on syytä johtaa organisaatiossa laadukkaasti, koska tässä prosessista syntyy organisaation operatiivinen tulos. Organisaation toimintaa on syytä mallintaa. Mallintamista kutsutaan *prosessien kuvaamiseksi*. Jos mallinnus tehdään laadukkaasti ja tarvittavia käytännön muutoksia tehdään, voidaan havaita esimerkiksi:

Asiakastyytyväisyyden paranemista. Asiakas saa rahalleen paremman vastineen, eli arvonluonti on parempi. Asiakkaalla on halukkuutta ostaa vastaavia palveluja myös tulevaisuudessa. Myös työntekijät ymmärtävät paremmin kokonaisuutta ja myös omaa rooliaan arvonluonnissa, jolla on usein positiivista vaikutusta työmotivaation ja yhteistyön laadukkuuteen läpi organisaation. Asiakkaiden tarpeen ymmärtäminen ja niiden merkitys kehittämiskohteisiin. Lopputuloksena on parempi tuote tai palvelu, tehokkaammalla toimituksella. (Laamanen & Tinnilä 2009.)

Prosessin parantaminen parantaa lopputuotetta, jolloin asiakkaan arvonmuodostus paranee. Oma toimintaa on syytä tarkastella asiakkaan näkökulmasta. (Hänti 2021.)

4.3 Vaihtelevat työnkuvat ja työhyvinvointi

Kun työn tuottavuus pyritään saamaan maksimaaliselle tasolle, on syytä tarkkailla tilannetta myös työntekijän näkökulmasta. Kärjistetysti voidaan ajatella, että kuhunkin työtehtävään palkataan ammattilainen, joka ammattitaidolla ja rutiinilla suorittaa määrättyä työtehtävää. Työ on tehokasta ja tuottavaa.

Nykyään työelämässä nostetaan entistä enemmän esiin pehmeitä arvoja. Pehmeitä arvoja ovat työhyvinvointi, työnmielekkyyys ja vaihtelun mukanaan tuoma virkistys. Nämä arvot ovat hankalia määreitä mitata, sillä ne eivät

itsessään ole mitattavia suureita. Ei lukuja, jotka ovat laskettavia suureita, kuten laskutettu työaika, tehty työaika ja tuottavuus.

On työntekijöitä, jotka nauttivat rutiininomaisesta, selkeärakenteisesta työstä, vaikka nykyisin tuodaan paljon esille sitä, kuinka rutiininomaista työtä tulisi vähentää. Selkeärakenteisesta ja rutiininomaisesta työstä nauttiva työntekijä ei välttämättä nauti työtehtävistä, joissa on paljon vaihtelua. (Åbo Akademi 2021.)

Esimerkkitapauksena voitaisiin pitää asentajaa, joka nauttii ydintyötehtävästään, traktorien korjaamisesta. Traktorin huoltotoimet voivat olla asentajalle rutiininomaisia ja selkeärakenteisia tehtäviä. Voi olla, että asentaja ei nauti lainkaan varaosajärjestelmän käytöstä, tietoteknisestä työstä tai esimerkiksi asiakkaalle soittamisesta, kun tarvitaan esimerkiksi korjauslupa lisätyölle.

5 Leimauskäytännöt ja korjaamon tunnusluvut

Erilaiset leimauskäytännöt vaikuttavat korjaamon tunnuslukujen tulkitsemiseen, joten jos organisaatiolla on halukkuutta, että korjaamoiden tunnusluvut olisivat vertailukelpoiset, tulisi leimauskäytäntöjen olla yhdenmukaisia.

Tutkimusyhtiön korjaamoilla asentajakohtaisina tunnuslukuina työmyynnin osalta hyväksi käytetään käyttöaste prosenttia. Tällöinkin käyttöaste prosentti lasketaan jakamalla toteutunut euromääräinen työmyynti maksimaalisella euromääräisellä työmyynnillä, ja laskentakaavassa oletetaan, että asentajilla on päivässä seitsemän tehokasta työtuntia. Yksinkertaisuudessaan kaava on siis tehokkaat työtunnit kerrottuna arvonlisäverottomalla tuntiveloituksella kerrottuna halutulla seurantavälillä.

Leimauskäytänteitä sovittaessa on syytä tunnistaa asentajan leimaamat tuottavat tunnit, eli asiakkaalta laskutettavat tunnit, takuutyötunnit ja sisäiset työtilaukset. Näissä eroa on usein esimerkiksi tuntiveloituksessa. Asentajien leimaamia tuottavia tunteja ei tarvitse tunnistaa edellä kuvatulla tavalla, jos laskelmissa otetaan huomioon vain asiakkaalta laskutetut työtunnit, ei asentajan euromääräistä työmyyntilaskutusta.

Asentajien tuottamattomiin tunteihin voidaan lukea odotusaika, uusintakorjaukset ja esimerkiksi korjaamon siivous tai korjaamovälineiden kunnostus.

Poissaolotunneiksi luetaan lomat, koulutukset, sairauslomat ja työnjohtosijaisuus tai varaosatyöt. Poissaolotunteina voidaan siis pitää esimerkiksi takuuanomusten tekemistä tai työnjohdon lomasijaisuutta. Poissaolotunteja ei siis oteta huomioon kaikkia korjaamon tunnuslukuja laskettaessa. Eli työnjohdon sijaisuus ei vaikuta asentajan tehokkuuteen, mutta vaikuttaa käyttöaste prosenttiin ja tuottavuuteen.

5.1 Korjaamon tehokkuus

Tehokkuudella kuvataan tavoitteellisessa liiketoiminnassa tuotetun arvon ja siihen vaaditun uhrauksen suhdetta. (Saari 2006). Tehokkuutta voidaan parantaa tekemällä sama työsuoritus nopeammin. Korjaamoliiketoiminnassa asiakkaalle tuotettu arvo on laskutetut tunnit ja vaadittu uhraus käytetyt tunnit.

$$\text{Tehokkuus} = \frac{\text{Laskutetut tunnit}}{\text{Käytetyt tunnit}} \times 100\%$$

Kaava 1. Työn tehokkuuden kaava. (T. Turtiainen, henkilökohtainen tiedonanto 11.1.2023).

Tehokkuus itsessään kuvaa suoriutumista varsinaisesta työtehtävästä, jolloin asentajan tehokkuuteen ei vaikuta hänen suorittamat varaosatyöt.

5.2 Käyttöaste

Käyttöaste prosentti voidaan laskea jakamalla toteutunut tuotanto käytössä olevalla kapasiteetilla. Korjaamoliiketoiminnassa toteutunut tuotanto on tehdyt työtunnit ja kapasiteetti on asentajan läsnäoloaika. (Martinsuo, Lyly-Yrjänäinen, Mäkinen & Suomala 2016.)

$$\text{Käyttöaste}\% = \frac{\text{tehdyt tunnit}}{\text{läsnäolotunnit}} * 100$$

Kaava 2. Käyttöaste prosentin kaava. (Martinsuo ym. 2016.)

Toteutuneen tuotannon jälkeen voidaan laskea toteutunut käyttöaste, eli kuinka kuormitusryhmän tuotanto käytännössä toteutui. Kuormitusryhmällä viitataan työpisteeseen, laitteeseen, tuotantolinjaan tai työryhmään. (Martinsuo ym. 2016.)

Käyttöasteeseen vaikuttavat korjaamon leimauskäytännöt. Korjaamoilla, joissa asentajat leimaavat erikseen varaosatyölle sitä tehdessään, ei varaosatyön tekeminen vaikuta käyttöasteeseen. Käyttöasteen kaavasta voidaan päätellä,

asennustyön leimauksella tehty varaosatyö heikentää käyttöastetta. Tutkimusyrittäjien asentajat eivät leimaa varaosatyölle sitä tehdessään, vaan tekevät varaosatyötä asennustyön leimauksella.

5.3 Tuottavuus

Tuottavuus on todellisen tuotoksen ja panoksen suhde, tuotantokyvyn mittari. Korjaamoliiketoiminnassa tuottavuutta laskiessa tuotos on asiakkaalle myydyt työtunnit ja panos asentajan läsnäolotunnit. (Martinsuo ym. 2016.)

$$\text{Tuottavuus} = \frac{\text{Tuotos}}{\text{Läsnäolotunnit}} * 100 \%$$

Kaava 3. Tuottavuuden kaava. (Martinsuo ym. 2016.)

Tuottavuus kertoo, mikä osuus asentajan läsnäoloajasta saadaan laskutettua. Tuottavuus kärsii, jos asentajat tekevät työajallaan varaosatyötä. Mitä enemmän asentaja tekee työajallaan varaosatyötä, sitä huonommaksi tuottavuus laskee, mutta asentaja voi silti olla hyvin tehokas tehdessään asennustyötä. Tuottavuus on käyttöaste kerrottuna tehokkuudella.

5.4 Vuosituotanto

Asentajan vuosituotanto lasketaan jakamalla asiakkaalle myydyt tunnit asentajalle maksetuilla tunneilla. (T. Turtiainen, henkilökohtainen tiedonanto 11.1.2023).

$$\text{Vuosituotanto} = \frac{\text{Laskutettavat tunnit}}{\text{Asentajalle maksetut tunnit}}$$

Kaava 4. Vuosituotannon kaava. (Martinsuo ym. 2016.)

Vuosituotannon kaavasta voidaan todeta, että myytyjen tuntien väheneminen näkyy vuosituotannossa. Myytyjä tunteja vähentävät asentajan tekemät varaosatyöt. Myytyihin tunteihin vaikuttavat korjaamon laskutusikätyöt;

antaako valmistaja työn suorittamiselle ohjeajan, joka on laskutusperuste, vai laskutetaanko asiakasta käytetyn ajan mukaan.

5.5 Korjaamotoiminnan mittaamisen hyötyjä

Prosessin mittaamisen tarkoitus on korvata intuitioon perustuva johtaminen tieteellisellä lähestymistavalla. Tässä tapauksessa mitattava prosessi olisi korjaamoliiketoiminta. (Kovalainen & Översti 2016.)

Taulukko 1. Suorituskyvyn mittareita korjaamoliiketoiminnassa, (mukaillen Kovalainen & Översti 2016).

Suorituskyvyn mittareita korjaamoliiketoiminnassa	
Palvelu	Onnistuneesti korjatut kaikista korjaukseen tuoduista
	Takuun puitteissa palautuneet / kaikki korjaukseen tuodut
	Asiakaspalvelun laatu
	Korjausprosessikokonaisuuden kesto
	Lopputuloksen laatu
	Asiakaskysely
Tuottavuus ja tehokkuus	Toimenpiteiden määrä päivässä
	Yhden huollon tai korjauksen vaatima aika
	Kulutetut resurssit / toimenpide
	Varaosien odottamiseen kulunut aika / työaika
	Asentajan odotusaika / koko työaika
Kilpailukyky	Suosittelijoiden määrä
	Työn tuntihinta
	Takuun pituus ja ehdot

Prosessia mittaamalla voidaan arvioida tehtyä suoritusta. Suorituksen arvioinnissa tarkastellaan saavutettua lopputulosta suhteessa tavoitteisiin, haetaan selityksiä mahdollisiin poikkeamiin ja pyritään ottamaan opiksi aiemmasta toiminnasta. Suoritusta arvioimalla pannaan työntekijät vastuuseen tekemisistään ja motivoidaan heitä. Työntekijä on velvollinen työnantajalleen

antamaan selityksen positiivisiin ja negatiivisiin poikkeamiin. (Ikäheimo, Malmi, & Walden 2019.)

Laadukas työsuorituksen arviointi johtaa parhaimmillaan lisääntyneeseen motivaatioon: Työntekijä tietää, mitä häneltä odotetaan, ja pyrkii toimimaan odotusten mukaisesti. Työsuoritusta laadukkaasti arvioimalla voidaan arviointiin perustaa asentajien tulospalkkaus. (Ikäheimo ym. 2019.) Tulospalkkaus on perusteltavissa esimerkiksi yrityksen johdolle, kun tehdystä tuloksesta on laskennallista näyttöä. Ei tunnu siltä, että asentaja on ahkera ja saa paljon aikaa, vaan asentajan tehokkuus on numeerisesti todistettavissa.

6 Kyselytutkimus ja toimintatutkimus

Kysymykset kyselyyn tutkimuksen tekijä valmisteli itse, jonka jälkeen kysymykset käytiin tilaajan kanssa läpi ja kysymyksiä muokattiin tarpeen mukaan, jotta kyselystä saatavat vastaukset olisivat tilaajalle hyödyllisiä.

Kyselyn kohderyhmänä oli korjaamon työnjohto ja vastuumekaanikot. Kysely keskittyi päivittäiseen toimintaan. Kysely on kokonaisuudessaan opinnäytetyön liitteenä (liite 1.). Kysely toteutettiin Webropol-kyselyinä.

6.1 Kyselyn vastaukset

Kysyttäessä, kuka tilaa toimipisteessänne osat asentajille, vastaajat ovat luetelleet osien tilaajiksi asentajat, työnjohdon ja varaosahenkilökunnan. Osassa toimipisteistä korjaamon työnjohto tilaa korjaamon ennakkotilaukset. Toisissa toimipisteissä asentajat tilaavat varaosia esimerkiksi silloin, jos työn edetessä on ilmennyt tarpeita ja jos asentaja on kykenevä tilaamaan osia.

Seuraavaksi kysyttiin, tekevätkö työnjohto ja asentajat varaosatilaukset yhteistyössä ja onko yhteistyölle tarvetta. Lähes kaikissa toimipisteissä koettiin, että yhteistyölle on tarvetta ja vain yhdessä toimipisteessä todetaan varaosamyymien tekevän tilaukset, ja että yhteistyölle on harvemmin tarvetta.

Kysyttäessä, kuka purkaa aamulla korjaamolle tulevat tilaukset, on vastattu muun muassa varaosamyymät, asentajat ja korjaamon työnjohto. Yksi vastaaja nostaa esille, kuinka varaosien olisi syytä olla purettuna ennen asentajien työajan alkua.

Kyselyssä kysyttiin, käyttävätkö vastaajat hyödykseen Automasterin eri tilauslajeja vai laitetaanko lähtökohtaisesti kaikki keskusvarastoilta tulevat tuotteet yhdelle tai useammalle pikatilaukselle ja selvisi, että usea toimipiste tilaa kaikki varaosat pikatilauksena, normaalitilausta kertoo käyttävänsä aktiivisesti kaksi toimipistettä. Moni vastaaja on sitä mieltä, että usean tilauslajin

käyttäminen ei ole monimutkaista, kunhan jokainen tilaaja ymmärtäisi, mitä on tekemässä ja mikä on tilauslajien ero.

Seuraavaksi kysyttiin, tilaako korjaamon työnjohto varastoon tuotteita missään tilanteessa ja selvisi, että tilaa. Myös asentajat tilaavat useassa toimipisteessä varastoon tuotteita esimerkiksi tilanteessa, jossa ottavat varaston viimeisen kappaleen jotakin tuotetta.

Seuraavaksi kyselyssä keskityttiin kunkin korjaamon ennakkointihyllyihin. Ensimmäisenä selvisi, että jokaisessa toimipisteessä on keräyshylly ja että korjaamon työnjohto ja varaosamyymälät molemmat suorittavat ennakkokeräilyä. Varaosamyymälät voivat tuoda tilatut osat myös suoraan asentajan työpisteelle. Jälkitoimitukseen jäävät varaosat mainitaan ongelmallisiksi ennakkokeräilyyn kannalta. 75 prosenttia vastaajista kertoi, että korjaamon ennakkointihyllyyn hukkuu tavaraa. Valtaosa vastaajista kokee keräyshyllyn tyhjennyksen työnjohdon vastuuksi.

Hyviä toimintatapoja varaosien keräilyssä ja toimituksessa korjaamolle kysyttäessä mainitaan, että ennakkointihylly toimii, kun ennakkointikeräilylle on valittu vastuuhenkilö ja että samaan työhön liittyvät osat kerätään samaan paikkaan. Hyväksi toimintatavaksi mainitaan, että työnjohtaja vie varaosat korjaamon puolelle.

Ongelmia toimintatavoissa aiheuttavat aamut, jos varaosalähetykset tulevat toimipisteelle kahdeksan jälkeen. Ongelmia ilmenee, jos asiakkaalle tilataan tuotteita esimerkiksi huollon jälkeen siten, että tuote lisätään työmääräimen kautta, jolloin päätyy varaosa korjaamon keräyshyllyyn hukkuen sinne. Myös epäsiisteys ja kiire mainitaan ongelmiksi. Vastaajat kaipaavat työnjakoa varastokeräilyyn.

Kysyttäessä, olisiko asentajille syytä pitää koulutuksia varaosajärjestelmistä ja Automasterin käytöstä ja tulkitsemisesta selvisi, että koulutuksia on pidetty omatoimisesti, mutta kaikki asentajat eivät ole halukkaita oppimaan tai eivät ole oppineet koulutuksista huolimatta. Kaikki vastaajat kokevat koulutukset myös asentajille hyödyllisiksi.

Kysyttiin, kokeeko joku oman tai jonkun muun työmäärän kohtuuttomaksi, ja voisiko vastuuta jakamalla helpottaa työmäärää. Valtaosa ei koe työmäärää kohtuuttomaksi. Resurssipula mainitaan ongelmaksi ja yhdessä pisteessä mainitaan, että työmäärä helpottavaisi, jos kaikki tekisivät yhteistyötä ja hoitaisivat vastuualueensa.

Seuraavaksi kysyttiin, toimiiko varaosien ja korjaamon yhteistyö toimipisteessänne, ja selvisi, että vastaajien mielestä toimii. Kyselyssä pyydettiin, että vastaajat kertoisivat omin sanoin yhteistyön hyvät ja huonot puolet, ja selvisi, että henkilöstövaje varaosissa koetaan ongelmaksi ja aiheuttaa huonoa palvelua korjaamohenkilökunnalle.

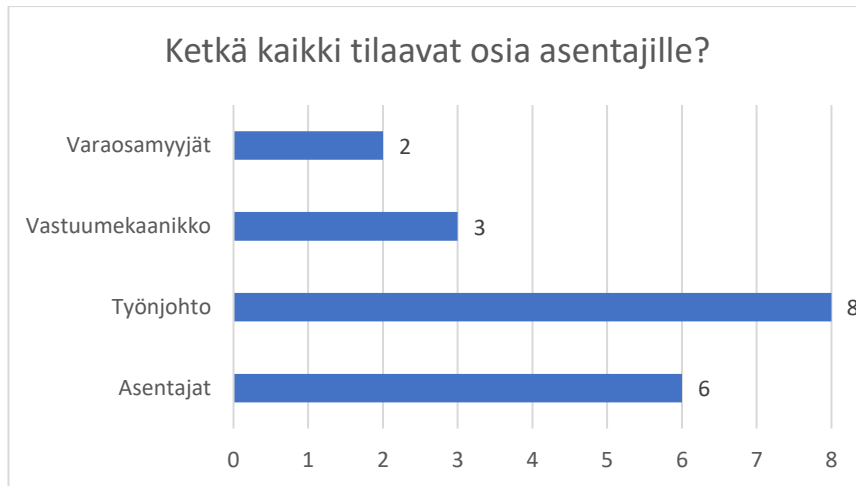
Kysyttiin, onko toimipisteessänne ollut erimielisyyksiä kunkin työtehtävästä, ja pyydettiin mainitsemaan esimerkki. Vastaajat kertoivat, että yhteiset käytännöt puuttuvat, ja että varaosamyjillä on vaikeuksia keskenään päättää, mikä on kenenkin tehtävä. Yksi vastaaja mainitsee erimielisyyksiä olleen, kunnes opetteli itse etsimään ja tilaamaan tarvitsemansa osat.

Kyselyssä kysyttiin, jakavatko eri toimipisteiden työnjohdot keskenään kokemuksia, ja selvisi, että kokemuksia jaetaan vähän, koska jokaisessa pisteessä mainitaan olevan omat vakiintuneet käytäntönsä. Yhteisiä tapaamisia on maksimissaan kerran vuodessa.

Lopuksi pyydettiin tuomaan julki kehitysehdotuksia omalle tai muille toimipisteille, ja vastaajat ehdottavat esimerkiksi toimipisteen sisäisiä palaverieita, jossa käydään läpi ongelmakohtia ja kehitysideoita. Jälkitoimitukseen jääville osille kaivataan seurantaa tai edes arvioitua saapumisaikaa. Työn valmistuttua perään kuulutetaan myös mekaanikon vastuuta, joka huolehtii kyseisen työn osalta ennakoitihyllyn tyhjäksi ja palauttaa osat varaosamyjille, jotka palauttavat osat keskusvarastolle tai varastoivat toimipisteen varaosahyllyyn.

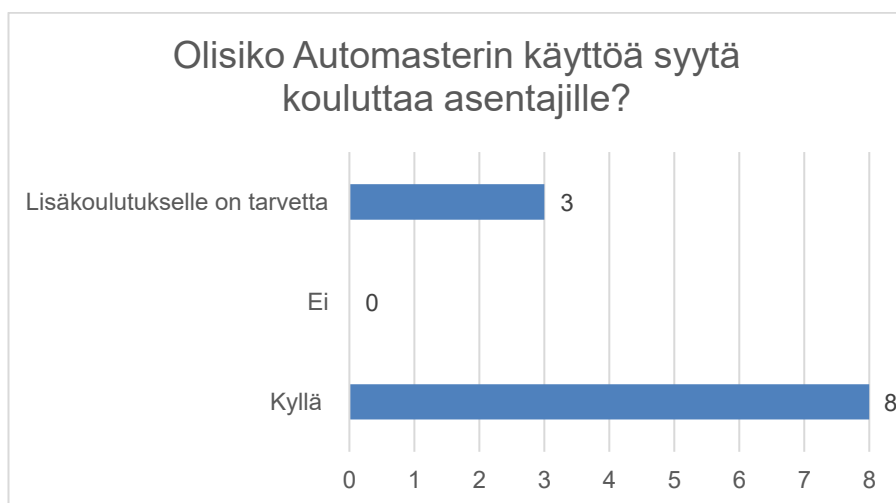
6.2 Kyselyn yhteenveto

Kyselyyn saatiin lopulta vastauksia kahdeksan, kun kysely lähetettiin neljälletoista. Kysely lähetettiin korjaamoiden työnjohtoille ja vastuumekaanikoille kahdesti.



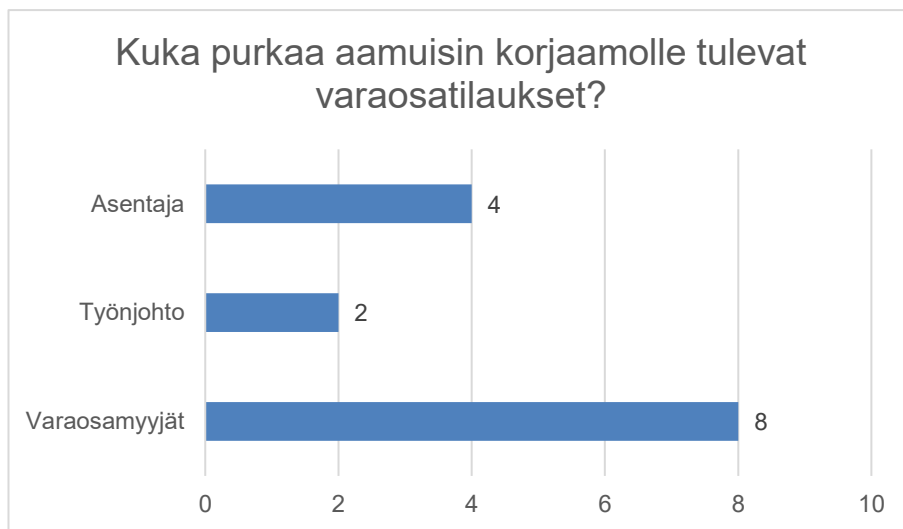
Kaavio 1. Osien tilaaminen asentajille.

Korjaamon varaosatilauksia hoidetaan toimipisteissä vaihtelevasti. Asentajalla todetaan olevan useaan kertaan paras tieto, mitä korjattava kone tarvitsee. Asian varmasti ollessa näin, on huomioitava, että myöhemmin kyselyssä käy ilmi, että asentajien Automasterin ja tilausjärjestelmien käytössä on puutteita.



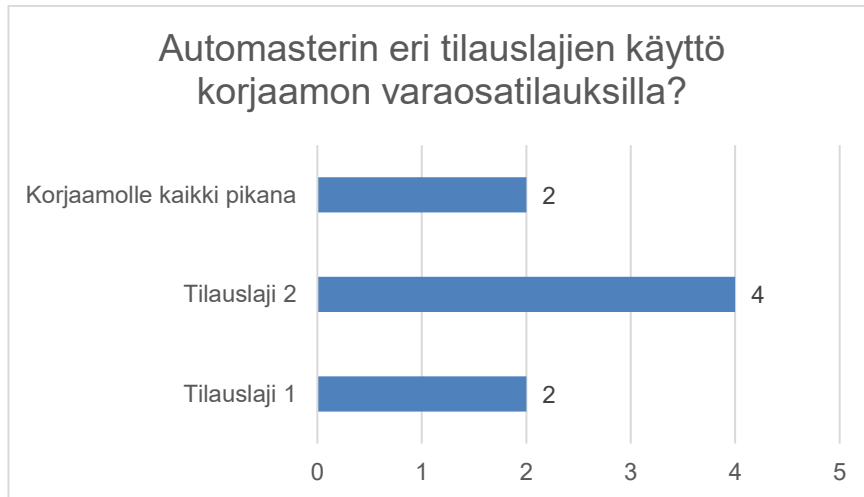
Kaavio 2. Automasterin käytön kouluttaminen.

Kyselyn vastaajat mainitsevat, että kaikki asentajat eivät ole halukkaita työskentelemään tilausjärjestelmien kautta. Toisaalta useaan kertaan mainitaan, että asentajien olisi syytä ymmärtää tilausta tehdessään, mitä ovat tekemässä. On käynyt tilanteita, joissa asentaja on tilannut osia esimerkiksi vahingossa, tai on tilattu väärällä tai vanhalla tuotenumerailla. Tuotenumeroitten korvaavuudet tulisi tilausvaiheessa ymmärtää, tai tilattu tuote voi jäädä tulematta.



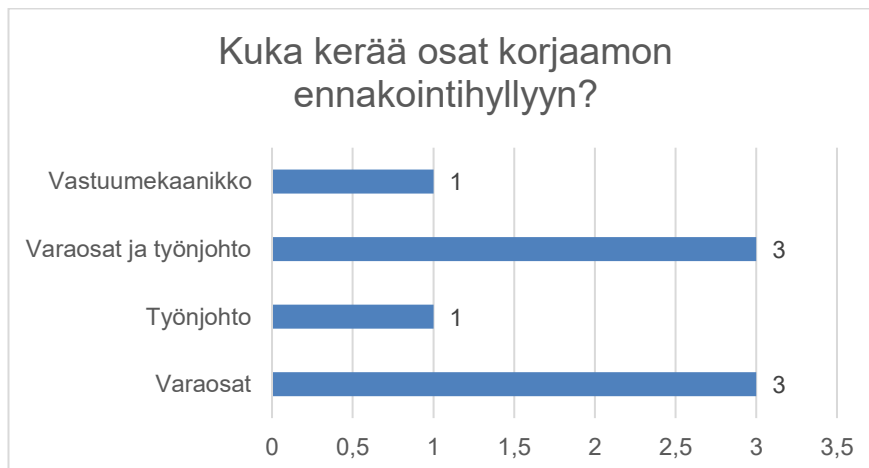
Kaavio 3. Varaosakuorman purkaminen toimipisteessä.

Aamuisin tulevia varaosatilauksia puretaan toimipisteissä vaihtelevasti. Toisessa toimipisteessä korjaamolle tulevat varaosat purkaa varaosamyyjä, ja toisessa vastauksessa mainitaan, että varaosamyyjä on kieltäytynyt purkamasta korjaamon varaosatilauksia.



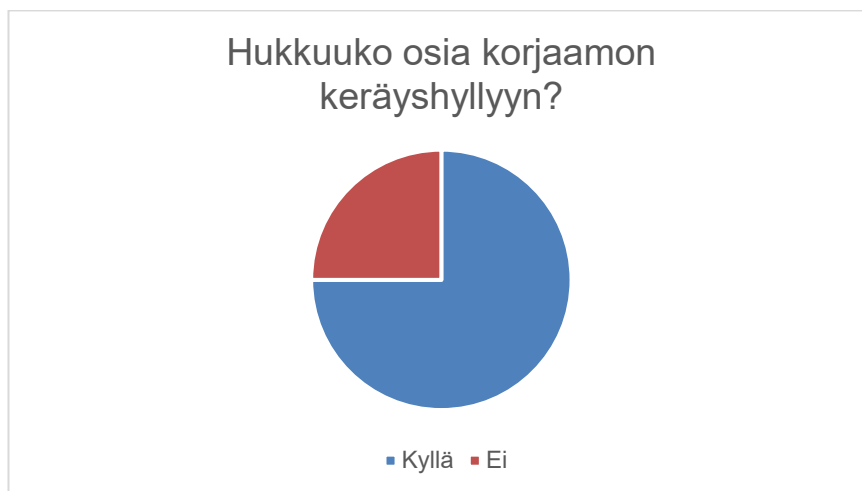
Kaavio 4. Eri tilauslajien käyttö.

Eri tilauslajien käyttö on toimipisteissä kirjavaa. Useassa toimipisteessä myös kaikki korjaamolle tuleva tavara tilataan pikatilauksena, josta voidaan nostaa esiin kysymys, kuinka paljon pikatilausten tekeminen ruuhkauttaa keskusvarastojen toimintaa ja kuinka selkeä kuva korjaamon työnjohdolla on korjaamon työtilanteesta, jos kaikki korjaamolle tuleva tavara on tilattava seuraavaksi päiväksi. Tällainen toiminta kuormittaa myös aamuista toimintaa toimipisteissä, kun pahimmillaan usea asentaja kaipaa pikatilauksella tulevia osia, jotka olisi voitu paremmalla suunnittelulla tilata aiemmin.



Kaavio 5. Korjaamon ennakointikeräys.

Korjaamon ennakointihyllyn keräystä hoidetaan myös toimipisteissä erilaisin toimintatavoin. Tilanteessa, jossa vastuuta ei jaeta, voi aiheuttaa ongelmia. Korjaamon ennakointihyllyyn hukkuukin yllättävän paljon tavaraa, ja hyllyn siistinä pitämistä pidetään ongelmallisena ja aikaa vievänä.



Kaavio 6. Osien hukkuminen korjaamon keräyshyllyyn.

Osien hukkuminen keräyshyllyyn ei tarkoita sitä, että osa lakkaisi olemasta, mutta hävinnyt osa hidastaa asentajien töitä ja voi aiheuttaa inventaarivirheitä.

6.3 Toimintatutkimus

Tilaaaja valitsi toimintatutkimuksen kohteiksi AGCO Suomen toimipisteistä Seinäjoen, Pirkkalan ja Kouvolan toimipisteet. Kunkin toimipisteen korjaamon työnjohtoa lähestyttiin ja sovittiin, milloin toimintatutkimus voitaisiin järjestää.

Toimintatutkimuksiin käytettiin kuhunkin yksi työpäivä, jonka aikana perehdyttiin vuorossa olevan toimipisteen toimintatapoihin ja pyrittiin havaitsemaan eroja toimintatavoissa. Toimintatutkimuksen yhteydessä haastateltiin kunkin toimipisteen korjaamon työnjohtajaa.

Toimintatutkimusta tehdessä käytiin keskusteluja toimipisteen työntekijöiden kanssa ja eritoten korjaamon työnjohton kanssa, jonka kanssa pyrittiin syventymään päivittäiseen toimintaan. Vierailujen jälkeen kirjoitettiin havaintoja

toimintatavoista kustakin toimipisteestä erikseen. Havainnot on kirjoitettu toimintatutkimuksien toteutusjärjestyksessä.

Kouvola

Varaosalähetys saapuu todella aikaisin aamusta, jonka ansiosta ensimmäinen varaosatyöntekijä voi tulla töihin jo seitsemän aikoihin purkamaan kuormaa, kun asentajien ja korjaamotoimen työnjohtajan työpäivä alkaa puoli kahdeksalta.

Korjaamon työnjohto ja vastuumekaanikko huolehtivat korjaamon ennakkokeräyshyllyyn poimintalistat, jolloin varaosahenkilökunnan on helppo tyhjentää saapuva lähetys keräyshyllyyn.

Korjaamon ennakkointihylly vaatii jatkuvaa huolenpitoa ja tärkeänä voidaan pitää myös sitä, että asentaja huolehtii, että ennakkointihylly tulee tyhjäksi kunkin työn loputtua. Kouvolaassa käytössä on karryt, joihin asentaja voi työn loputtua palauttaa tarpeettomat osat. Tästä karrystä varaosahenkilökunta hyllyttää tai palauttaa tuotteet.

Korjaamon työnjohto pyrkii tekemään asentajille työmääräimet mahdollisimman valmiiksi, kun korjaamolle tuleva työ sovitaan. Kun kyseessä on huolto, on ennakkointi helppoa, kun kyseessä on isompi korjaus, selviää usein vasta työn edetessä, mitä kaikkea tarvitaan. Asentajan tehtyä huolto, myy hän työmääräykselle oikeat määrät esimerkiksi öljyjä, polttimoita ja merkkää koneen käyttötunnit ylös. Korjaamon työnjohtaja oikolukee työmääräimen ennen kuin asiakasta laskutetaan.

Traktorimyynnin tilatessa lisävarusteosia esimerkiksi myytyyn traktoriin, pidettiin Kouvolaassa erittäin tärkeänä, että jos lisävarusteet asennetaan toimipisteessä, tehdään traktorin varustelusta aina työmääräys heti osia tilatessa, eikä siten, että traktorimyynti tilaa varaosahenkilökunnalta osia. Tällöin korjaamon työnjohto ja traktorimyyjä voivat sopia myös lisävarusteiden asennuksesta osatilauksen yhteydessä, eikä käy niin, että varaosamyyjä tilaa tarvittavat tavarat, ja kerää korjaamon ennakkointihyllyyn. Tällöin korjaamon työnjohtaja ei tiedä varustelusta mitään, vaan lisävarusteet jäävät pyörimään

ennakointihyllyyn turhaan. Jos on selvää, että varaosaa tai lisävarustetta ei asenneta korjaamalla, vaan asiakas noutaa tuotteen myymälästä, ja esimerkiksi asentaa sen itse, voi varaosamyyjä tilata osan. Näin on aina selkeää, asennetaanko tuote korjaamalla, vai toimitetaanko tuote asiakkaalle.

Kouvolan toimipisteessä toivottiin, että varaosamyynti pystyisi näkemään myös Euroopan varastotilanteen. Ostotilausjärjestelmässä olisi syytä olla myös suora mahdollisuus lentorahdille, jolloin varaosamyynti pystyisi omatoimisesti laittamaan tavaraa lentorahtitilaukselle. Nykyisin varaosamyynti näkee vain Suomen varastotilanteen, ja toimitukset, jotka halutaan seuraavaksi päiväksi Suomeen Euroopasta, joudutaan tekemään sähköpostitse. Tämä koetaan toimipisteessä kankeaksi ja vaikeaksi toimintatavaksi.

Pirkkala

Pirkkalan toimipisteessä varaosalähetys tulee toimipisteeseen ennen kuin toimipiste aukeaa. Korjaamon työnjohdon työpäivä alkaa kahdeksalta, ja vaikutti siltä, ettei vierailupäivänä mitään kriittistä osaa olisi toimipisteelle tulossa, jota korjaamon työnjohto tai asentajat olisivat odottaneet.

Korjaamon työnjohto työskentelee todella paljon varaosien kanssa, ja käyttää jonkin verran jopa AGCO Suomen varaosien tilausjärjestelmää. Pirkkalassa korjaamon työnjohto tuntuu ottaneen yksin vastuun täysin korjaamon kautta kulkevista tuotteista. Järjestely vaikuttaa ainakin hänen kohdallaan hyvin toimivalta, sillä työnjohto kertoi pitävänsä osia kahden työpäivän tarpeiksi korjaamon ennakointihyllyssä. Tällä tavoin toimien, ei tilauksen purkuun muodostu ruuhkaa, koska asentajat voivat aloittaa työt heti aamusta. Ulkopuolisen silmin ainakaan korjaamon ennakointihyllyyn ei ollut kerääntynyt käytännössä yhtään osia. Kun työ on saatettu päätökseen, korjaamon työnjohto pitää huolen, että ennakkohylly tulee tyhjäksi. Korjaamon työnjohto sanoi vastaavansa ennakkokeräilystä, joko itse keräten tai toimittaen poimintalistan varaosamyyjälle.

Pirkkalan toimipisteessä korjaamon työnjohto kertoi tekevänsä työmääräimet käytännössä valmiiksi asentajille, jolloin asentajien vastuulle jää polttimoiden,

nesteiden ja voiteluaineiden myynti. Tämän lisäksi asentajat huolehtivat traktorin käyttötuntien merkitsemisestä. Korjaamon työnjohto on kouluttanut asentajat siten, että asentajien jäljiltä työmääräys on käytännössä laskutuskunnossa.

Lisätöiden tarpeesta asentaja ilmoittaa korjaamon työnjohdolle, joka tarpeen vaatiessa kysyy luvan korjaukselle. Tällöin korjaamon työnjohto myy osan, tai isomman osakokonaisuuden työmääräykselle ja asentaja voi keskittyä osan vaihtoon.

Ennakointihyllyssä korjaamon työnjohto huolehtii kahden työpäivän tarpeet asentajilleen, kuten aiemmin todettu. Jäädessään lomalle työnjohto kerää ennakointihyllyyn viikon tarpeet helpottaakseen vastuumekaanikon työtä.

AGCO Corporationilla voi olla koko mallisarjassaan, joita Suomessa myydään, olla esimerkiksi kahdesta viiteen erillistä kampanjaa, työkokonaisuutta, josta asiakkaalle ei muodostu suoria kuluja, vaan traktoriin vaihdetaan esimerkiksi jokin komponentti tehtaan kustannuksella. Tällaisia osia Pirkkalan toimipisteessä ei kerätä korjaamon ennakointihyllyyn, vaan korjaamon työnjohto kerää osat esimerkiksi erillisille kuormalavoille, joista asentajien on ne helppo käydä noutamassa. Tällöin ennakointihylly ei täyty kampanjaosista, jotka voivat odottaa asennusta pitkänkin aikaa.

Myös Pirkkalassa pidettiin hyvin tärkeänä, että jos traktorimyynti tilaa osia vaikkapa myytyyn traktoriin, on myynnin tapahduttava työmääräinmyynnin kautta, jos tuote tai tuotteet asennetaan korjaamon asentajien toimesta. Muuten osat jäävät hyvin herkästi pyörimään varastoon, jos traktorimyyjä ei huolehdi, että traktori varustellaan kuten asiakkaan toiveissa on. On helppo kuvitella, kuinka muodostuu tilanne, jossa traktorimyyjä antaa esimerkiksi viikon työrauhan osien asentamiseen. Kun olisi traktorin luovutuksen aika, käykin ilmi, ettei tuotteita ole asennettu. Osa jää asentamatta, koska korjaamon työnjohto ei ole tietoinen asennuksen tarpeesta, eikä ole varannut aikaa asentajan varauskalenteriin.

Seinäjoki

Varaosalähetys saapuu aikaisin ennen toimipisteen aukeamista.

Varaosahenkilöitä on toimipisteessä kolme, joista ensimmäinen aloittaa päivänsä seitsemän aikaan aamulla.

Aamuvuorolaisen tehtäväksi toimipisteessä muodostuu varaosatoimituksien purku, ja saapuneiden varaosien varastoon ostaminen. Aamukuorman purkava varaosamyymä tulostaa tilauksilta varauslistan. Varauslista käydään läpi, ja merkataan selkeästi, jos tuote on jäänyt jälkitoimitukseen. Varauslistat säilytetään, jolloin kahdeksalta töihin saapuva korjaamohenkilökunta tietää välittömästi esimerkiksi sen, jos jokin tilattu tuote on jäänyt jälkitoimitukseen. Varaosamyymäjien ei enää tässä vaiheessa tarvitse ruveta tutkimaan tuotteen ostohistoriaa, josta selviää, onko tuote toimitettu toimipisteelle.

Korjaamon ennakointihylly Seinäjoella on valitettavan sekalainen, ja henkilökunnan mukaan aivan liian pieni. Ongelmaksi muodostuu toimipisteessä myös se, että esimerkiksi takuuosille, joita korjaamo on velvollinen säilyttämään määrätyn ajan, ei ole selkeää nimettyä paikkaa, vaan kyseessä on enemmän sekalainen kasa korjaamon ennakointihyllyn vieressä. Ennakointihyllyn sekaisuutta lisää se, että ei ole selkeää vastuuta, kuka hyllyyn ennakoi ja kuka hyllystä tyhjentää tarpeettomat osat.

Sekavuutta toimipisteellä lisää myös Seinäjoella se, että kuten muissakin pisteissä, traktorimyyjien tarvitsemia osia tilaavat varaosamyymäjät ja korjaamon työnjohto riippumatta siitä, asennetaanko tuote korjaamolla. Varaosamyynnin ennakointihyllyssä on paikka traktorimyynnin tilaamille osille, mikä opinnäytetyön tekijän mielestä on hyvä idea, muttei poista ongelmaa, jossa traktorimyynnin tilaamia osia ennakoidaan varaosien ja korjaamon ennakointihyllyihin väärin.

Työmääräyksiä korjaamon työnjohto tekee asentajille valmiiksi vaihtelevasti. Korjaamon työnjohto tekee jonkin verran asennustyötä itsekin, joka vaikuttaa olevan työnjohdollisista töistä pois. Toimipisteessä ei ollut tavatonta, että esimerkiksi tilattuun huoltoon ei ollut varattu osia, vaan osia ruvetaan

keräämään tarpeen mukaan, kun kone on jo pihassa. Työnjohto pitää asentajien tehtävänä varaosanimeroitten selvittämistä, jonka jälkeen tarpeellisen tuotteen saatavuutta voi tiedustella varaosahenkilökunnalta.

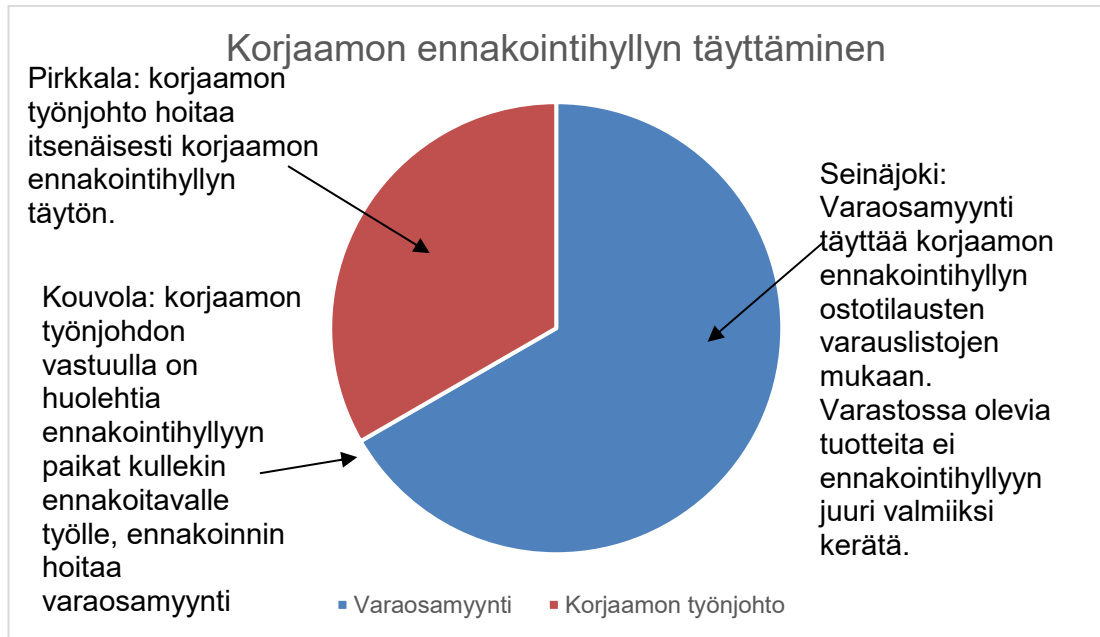
Uusissa koneissa, jotka ovat varustettu hiukkasloukulla, vaativat huollon yhteydessä loukun polton, eli regeneroinnin. Regenerointi voi viedä traktorin mallista riippuen tunninkin, joten korjaamon työnjohdon mukaan tämä tunti on aikaa, jolloin asentaja voi valmistella huoltoa keräten osat ja myyden niitä työlle. Toisaalta varaosahenkilökunnan toive haastatteluissa oli, että kaikki asentajat eivät omatoimisesti keräisi tavaraa varastosta vaan varastoa käyttäisivät vain varaosahenkilökunta, korjaamon työnjohto ja vastuumekaanikko.

Asentajat myyvät tuotteita paljon työmääräyksille, ja korjaamon työnjohto on valmistellut asentajille ohjeet, minkälaisen työmääräyksen ulkoasun tulisi olla, jotta se olisi selkeästi luettavissa. Korjaamon työnjohto toteaa käyttävänsä todella paljon aikaa työmääräysten läpikäymiseen ja korjaamiseen joutuen myös haastattelemaan kulloiseltakin asentajalta, mitä koneelle todella on tehty. Työmääräykset täytetään siis kahteen kertaan, joka ei kuulosta ajankäytöllisesti optimaaliselta.

Korjaamon työnjohto kertoi, että korjaamosta on vasta muutama vuosi sitten tullut AGCO Suomen oma korjaamo, ollen ennen sopimuskorjaamo. Työnjohto epäili, että opitut tavat ovat myös ajalta, kun korjaamo ei ollut AGCO Suomen omistuksessa. Tällöinhän samoissa tiloissa olleen AGCO Suomen varaosaliikkeen työntekijät eivät ole korjaamon työntekijöiden työkavereita, jolloin samanlaista yhteistyön ilmapiiriä ei oletettavasti toimipisteeseen synny.

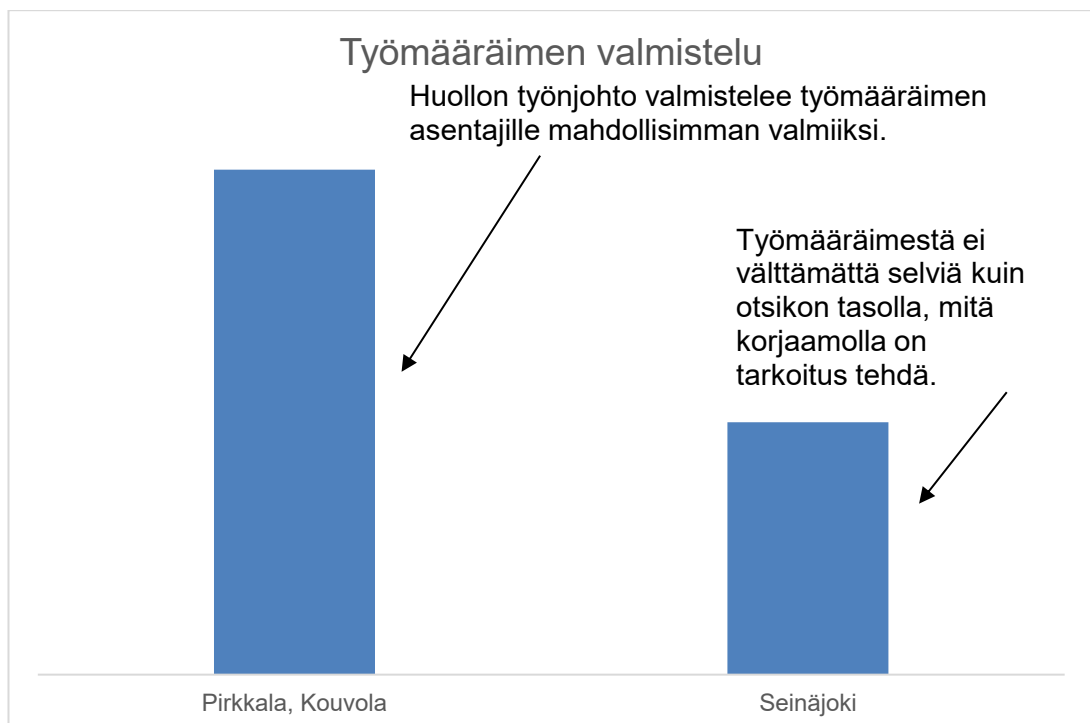
6.4 Toimintatutkimuksen yhteenveto

Kolmen toimipisteen toimintatavoissa on suuria eroja. Yhteenvedossa pyritään tuomaan esille keskeisiä eroja toimipisteiden toimintatavoissa. Yhteenvedossa pyritään käyttämään kuvaajia erojen hahmottamiseksi.



Kaavio 7. Korjaamon ennakointihyllyn täyttäminen.

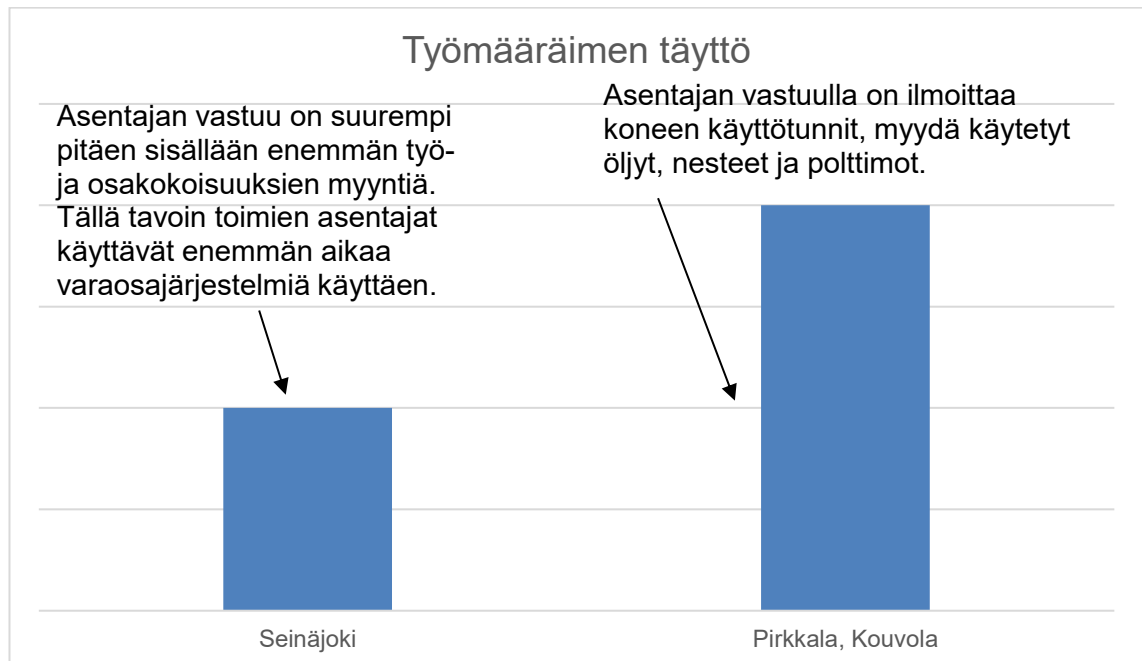
Korjaamon ennakointihyllyn täyttämisen lisäksi on syytä sopia, kenen vastuulla on tyhjentää ennakointihylly sinne jäävistä osista.



Kaavio 8. Työmääräimen valmistelu asentajille.

Työmääräimen valmistelulla viitataan siihen, kuinka työmääräimelle myydään osia ennakoidusti ja kuinka työmääräys on valmiina asentajan leimattavaksi. Leimauksin voidaan seurata asentajan suoritustasoa ja kuhunkin työhön käytettävää aikaa.

Työmääräimen valmistelulla on suora yhteys siihen, kuinka selkeä tehtävä asentajalla on täyttää työmääräimelle puuttuvat asiat. Kaikkien kolmen toimipisteen työnjohto pitää asentajan tehtävänä ilmoittaa työmääräimelle työkoneen tunnit, vaihdetut polttimot ja myydä työssä käytetyt öljyt ja nesteet. Seinäjoen pisteellä toimintatutkimusta tehdessä kuitenkin tuli käsitys, että asentajilla on suurempi vastuu työmääräinten täyttämässä, pitäen sisällään enemmän tuote- ja työkokonaisuuksien myyntiä.



Kaavio 9. Työmääräimen täyttö.

Toimipisteissä käydyissä haastatteluissa selvisi, että puutteellinen työmääräimen täyttö on ongelma, joka muodostuu, kun korjaamon työnjohto ei valmistelee työmääräintä asentajalle, vaan asentajilla on suurempi vastuu täyttää työmääräintä. Puutteellinen työmääräimen täyttö voi johtaa siihen, että korjaamon työnjohto ei täysin tiedä, mitä koneelle on tehty ja kaikkia työssä

käytettyjä osia ei välttämättä ole työmääräimelle myyty. Tällaisissa tilanteissa ei riitä, että korjaamon työnjohto oikolukee asentajan täyttämät asiat työmääräimelle, vaan korjaamon työnjohto joutuu käymään asentajan läpi vielä kertaalleen, mitä koneelle todellisuudessa on tehty ja minkälaiset laskutusperusteet kullakin työllä on.

7 Kehitysehdotukset

Yhdenmukaistamisella saadaan aikaan tehokkaampaa ajankäyttöä. Jos kunkin toimipisteen toimintatapa olisi samanlainen, olisivat korjaamoiden mitattavat tunnusluvut vertailukelpoisia keskenään. Jos toimipisteissä vallitsee erilaiset toimintatavat ja kulttuuri, on selvää, että korjaamoiden tunnusluvut eroavat toisistaan.

Seuraavassa käydään läpi kehitysehdotuksia traktorimyynnin, varaosamyynnin ja korjaamoliiketoimen yhteistyöhön, joita kukin toimipiste voi halutessaan hyödyntää ja soveltaa.

Traktorimyynin tilatessa osia esimerkiksi myytyyn traktoriin, jos tuote asennetaan korjaamolla, tilataan osa työmääräysmyynnin kautta. Tällöin korjaamon työnjohdolla on tieto, että myytyyn traktoriin on tulossa lisävaruste tai vastaava, joka on tarkoitus korjaamolla asentaa. Varaosamyynit osaavat myös laittaa tällöin nämä, korjaamon kautta kulkevat osat korjaamon ennakkointihyllyyn. Jos tuotetta ei asenneta korjaamolla, voidaan osa tilata varaosamyynnin kautta. Tällaisessa tapauksessa, jossa esimerkiksi asiakas itse asentaa osan, tai on sovittu kaupantekijäin, osaa varaosamyyniä tilauksia purkaessa laittaa kyseisen osan varaosamyynnin ennakkointihyllyyn.

Korjaamon työnjohto tekee tulevan koneen työmääräyksen asentajalle mahdollisimman valmiiksi. Ajatuksena on, että asentajan ei tarvitse tehdä työmääräykselle muuta kuin merkitä esimerkiksi huollossa käytetyt öljymäärät, koneen käyttötunnit ja mahdolliset erityishuomiot. Asentajalle mahdollisimman hyvin valmisteltu työmääräys helpottaa korjaamon työnjohdon tehtäviä, kun työ on tehty. Kaikki työmääräykset on tehty samalla konseptilla, koska vastuu työmääräimen luomisesta on korjaamon työnjohdolla. Tällöin korjaamon työnjohdon on helppoa ja perusteltua laskuttaa korjaamolla tehtävät työt.

Laajemmissa työkokonaisuuksissa asentajan vastuu työmääräimen täytössä kasvaa, kun suuremmat työt pitävät sisällään enemmän vain asentajan tiedostamia yksityiskohtia. Korjaamon työnjohdon kuormitus myös helpottuisi,

kun rutiininomaiset työt olisivat helposti laskutettavissa ja laskut asiakkaalle perusteltavissa. Jos jokainen työmääräys poikkeaa sisällöltään toisesta, on korjaamon työnjohdon vaikea perustella asiakkaalle laskua, jos ei itsekään ole varma, mitä koneelle on tehty. Tehdyn työn läpikäynti asentajan kanssa on rutiininomaisissa töissä turha ja aikaa vievä työvaihe.

Korjaamolla ja varaosamyynnillä on oltava omat ennakkokeräyshyllyt, ja korjaamon työnjohto ja vastuumekaanikko huolehtivat siitä, että ennakkokeräyshyllyssä on poimintalistat tuotteille, joita korjaamolle on tulossa. Tällöin varaosamyyjät osaavat purkaa tulevat varaosakuormat korjaamon ennakkokeräyshyllyyn. Poimintalistat voidaan toimittaa myös varaosamyyjille suoraan, työnjohdon ollessa kuitenkin vastuussa poimintalistojen toimittamisesta. Tällöin varaosamyyjien ei tarvitse tietää, mitä korjaamolla tapahtuu. Varaosien ja korjaamon ennakkointihyllyihin olisi syytä varata omat paikkansa traktorimyynnin tilaamille tuotteille. Myös traktoreiden kampanjaosille olisi syytä järjestää oma paikkansa varastossa. Kampanjaosat voivat odottaa asennusta pitkään, ja osakokonaisuudet voivat olla suuria.

Kun työ on valmis, huolehtii asentaja, että ennakkokeräyshylly tulee kyseisen koneen ja työmääräyksen osalta tyhjäksi. Voidaan järjestää rullakko, johon asentajat voivat palauttaa osat, joita työssä ei käytetty. Nämä osat käy läpi varaosahenkilökunta, joka hyllyttää, tai palauttaa tarvittaessa tuotteet keskusvarastolle.

Jos korjaamon työnjohto tai asentaja tilaa tavaraa varastoon työmääräinmyynnin kautta, ei tuotteelle saa tehdä varausta. Tämä vältetään Automasterissa siten, että tilattavan tuotteen kohdalla tilaaja painaa ostotilaukset nappia, ja valitsee pois vaihtoehdon "tee varaus". Jos varaus tehdään, erehtyy varaosatilausta purkava varaosamyyjä helposti laittamaan tuotteen korjaamon ennakkointihyllyyn, vaikka traktori olisi jo valmis.

Pidetään laskutus ripeänä, ja laskutuksen hoitaa korjaamon työnjohto. Selkeissä tapauksissa voi laskun laittaa välittömästi, kun kone on valmis. Vianhakupauksissa laskutuksella ei ole kiire.

Korjaamon työnjohdolla tulisi olla selkeä tieto aina muutamaa päivää eteenpäin, mitä korjaamolla tapahtuu. Tällöin ennakointi voidaan suorittaa ajoissa, eikä sitten, kun asentaja on vapautunut edellisestä työstä ja olisi aloittamassa uutta työtä.

Opinnäytetyön teoriaosassa esitellään LEAN-ajattelua. LEAN-ajattelua voi pyrkiä hyödyntämään siten, että korjaamon ja varaosamyynnin yhteistyötä ja kommunikaatiota parannetaan. Tällaisia tilanteita voivat olla esimerkiksi ne, joissa korjaamon työjohto tilaa varastoon tavaraa muodostaen osalle varauksen. Varaosamyymä kerää tuotteen korjaamon ennakointihyllyyn ja ennakointihyllyyn kerääntyä tavaraa, joka on varastosaldolla.

Jotta kehitysehdotukset ovat helpommin jalkautettavissa kunkin toimipisteen arkeen, luodaan prosessikaavio, josta ilmenee eri tekijöiden vastuu ja työnjako, jotta asiakkaan toivoma palvelu saadaan toteutettua laadukkaasti.

Prosessikaavio on nähtävissä liitteessä kaksi (2).

Yhteenvetona, tutkimuksissa saadiin tuloksin, tuottavasti toimivan, työntekijäviihtyvyyteen ja korkean asiakastyytyväisyyteen tähtäävän korjaamon tulisi toimia siten, että jokaisella organisaation jäsenellä on vastuualue ja selkeä tehtävä.

Huollon työnjohdon vastuuksi muodostuu asiakkaan tarpeiden kartoitus ja aika-, henkilö- ja laiteresurssien määrittäminen kuhunkin työhön. Tämän jälkeen huollon työjohto valmistelee asentajalle työmääräimen, jonka täyttö vain sovituin osin jää asentajan vastuulle. Työmääräimen valmisteluun kuuluu korjauksessa tarvittavien osien myyminen työmääräykselle. Työmääräyksen valmistelu helpottaa varaosien ennakointia, ja korjaamo pystyy välttämään lentorahtitilauksien käyttöä, josta muodostuu organisaatiolle kuluja.

Hyvin valmisteltu työmääräys selkeyttää myös asentajan työhön ryhtymistä, koska työmääräyksestä selviää, mitä asiakkaan kanssa on sovittu. Työmääräys on myös laskutusperuste, josta ilmenee, mitä korjauksessa olevalle koneelle on tehty, ja mitä osia korjauksessa on käytetty. Korjaamon työnjohdon vastuulle jää asentajan huomioiden ilmoittaminen asiakkaalle ja lisätöistä sopiminen.

Korjauksen edetessä on huollon työnjohdon vastuu ilmoittaa viivytyksistä ja vastata asiakkaan yhteydenottoihin. Selkeät työkokonaisuuksien sopimiset jo ennen korjauksia vähentävät asiakkaiden yhteydenottoja työn etenemisestä, sillä asiakkaalla on työn alkaessa selkeä kuva tehtävistä töistä ja töiden aikataulusta. Lopuksi korjaamon työnjohto oikolukee asentajan täyttämän työmääräimen, luovuttaa koneen asiakkaalle ja suorittaa laskutuksen.

Varaosamyynnin vastuulla toimivassa huolto-organisaatiossa on tilattavien varaosien saatavuuden määrittäminen ja tarvittaessa lentorahtitilauksien järjestäminen. Osien saapuessa varaosamyynnin varmistaa saapuneet osat ja hoitaa reklamaatiot tarvittaessa. Saapuvista osakuormista varaosamyynnin suorittaa ennakkokeräilyn huollon työnjohdon toimittamien poimintalistojen mukaisesti. Korjauksen edetessä varaosamyynnin kerää tarvittavat osat työnjohdon toimittamien poimintalistojen pohjalta. Korjauksen päättyessä varaosamyynnin hyllyttää tai palauttaa osat, joita korjaukseen ennakointiin, muttei tarvittu.

Asentajan vastuulla tuottavasti toimivassa huolto-organisaatiossa on huoltojen, korjausten tai lisätöiden suorittaminen. Asentajan tulisi pystyä keskittymään ydintyötehtäviensä suorittamiseen, sillä huolto-organisaation tuottama palvelu on korjausliiketoiminta, josta sen tulos muodostuu varaosakatteiden lisäksi. Ydintyötehtäviensä lisäksi asentajan tulisi täyttää esitetyt työmääräys sovituin osin. Näiden lisäksi asentaja raportoi huollon työnjohdolle lisähuomiot, joista työnjohto on asiakkaaseen yhteydessä. Pienemmissä kokonaisuuksissa työnjohto voi antaa asentajalle myös suoran korjausluvan, eritoten kun asiakas on tuttu, ja lisätyöstä muodostuva kulu pieni. Korjauksen päättyttyä asentajan tehtävänä on vielä toimittaa tarpeettomat osat varaosamyynnille. Tällöin vastuu osista siirtyy varaosamyynnille, joka joko hyllyttää tai palauttaa osat toimittajalle.

Prosessikaavion lisäksi muodostetaan organisaatiokaavio. Organisaatiokaavio on opinnäytetyön liitteenä (3) kolme. Organisaatiokaaviossa kunkin tehtävän alle on nimetty vastuuhenkilö ja hänen varahenkilönsä tai -henkilöitään. Liitteenä neljä (4) on tyhjä organisaatiokaavio, kunkin pisteen muokattavaksi.

Näiden toimenpiteiden lisäksi suositellaan yhtenäistettyä leimausmallia. Leimauskäytäntöjen ollessa yhtenäiset ja toimintaan sopivat, olisi korjaamoiden tunnusluvut vertailukelpoisia.

Jotta tunnusluvut olisivat vertailukelpoisia, olisi esimerkiksi vastuumekaanikon syytä leimata työnjohtotehtäviä tehdessään pois asennustyöltä. Vuosituotantoa tai tuottavuutta ei voida vertailla, jos toisen toimipisteen vastuumekaanikko tekee takuuanomuksia ollessaan työlle leimattuna, toisen vastuumekaanikon leimatessa työnjohdon tehtäviin.

Tuottavuuden mittari kertoo, kuinka paljon asentaja saa työaikanaan myytyä korjauspalvelua asiakkaan maksettavaksi. Asentajan tehokkuutta ei provision maksuperusteena voida käyttää, koska asentajan tehokkuus on 100 %, kun asiakkaalle myydään tunti korjauspalvelua ja asentaja suorittaa työn tunnissa. Asentajan tehokkuus on yhä 100 %, vaikka asentaja olisi lopun työpäivästään leimattuna odotusajalle, joka kertoisi huonosta korjaamotyön organisoinnista.

Asentajien tuloksenteekokykyä on syytä seurata niin euromääräisesti, kuin tuottavien tuntien perusteella. Euromääräistä työmyyntiä asentajien välillä vertaillessa on syytä huomioida, tekeekö toinen tai kumpikin asentajista takuutöitä tai traktorimyynnin koneiden varustelua. Euromääräistä työmyyntiä ei voida vertailla, jos tuntiveloituksen summa on eri. Jos tahdotaan vertailla ainoastaan asentajien toimia, voidaan vertailla laskutettua aikaa jaettuna käytetyllä ajalla, eli tehokkuutta.

Jos halutaan vertailla asentajien tekemää varaosamyntiä työmääräystä kohti, on syytä huomioida, kenelle osa myydään. Jos toinen asentajista myy varaosia ulkoiselle asiakkaalle listahinnalla, ja toinen asentajista traktorimyynnille jollain sovitulla organisaation sisäisellä siirto hinnalla, ei olisi reilua, että sisäistä työtä tekevää asentajaa niin sanotusti rankaistaan sisäisen työn tekemisestä siten, että sisäistä työtä tekevä asentaja ei saisi minkäänlaista palkkiota tehdystä lisämyynnistä. Näin käy, jos vertaillaan puhtaasti euromääräistä myyntiä. Tällaisissa tapauksissa vaihtoehdoksi voisi tulla esimerkiksi ostohintojen vertailu.

Tutkimusyriksen tapauksessa voidaan harkita, olisiko tällä hetkellä seurattavaa käyttöaste prosenttia mielekkäämpää seurata tuntimääräisenä työmyyntinä. Tällöin laskentakaavaan ei vaikuta toimipisteittäin vaihteleva tuntiveloitus.

Jos tutkimusyriksessä koetaan tarpeelliseksi, voidaan asentajien töiden läpimenoaikaa verrata tehokkuuden laskentakaavalla. Tuottavuutta voidaan mitata jakamalla tuotos läsnäolotunneilla.

Asentajakohtaisten tunnuslukujen laskukaavoja yhdistää se, että ne edellyttävät täsmällistä ja yhdenmukaista leimauskäytäntöjä.

8 Johtopäätökset

Toimeksiantajan edustaja määrittäi aiheen, jossa pyrittiin tutkimaan AGCO Suomen varaosamyynnin ja korjaamoliiketoiminnan yhteistyön nykytilaa kussakin toimipisteessä, joissa on AGCO Suomen varaosamyynti sekä AGCO Suomen oma korjaamo. Opinnäytetyön kirjoitushetkellä tällaisia toimipisteitä oli seitsemän.

Ensimmäisinä valmisteltiin Webropol-kysely, joka osoitettiin huollon esimiehille ja heidän lähimmille alaisilleen. Kyselyyn vastauksia saatiin kahdeksan. Kyselyssä keskityttiin kunkin toimipisteen jokapäiväiseen toimintaan. Kyselyssä pyrittiin selvittämään vastauksia kysymyksiin muun muassa siihen, kuka tilaa asentajille tuotteet kussakin toimipisteessä, kuinka osien ennakkokeräily toimii ja kuinka korjaamon työnjohto kokee nykyisen yhteistyön tason. Kysely on nähtävissä liitteessä yksi (1) kokonaisuudessaan.

Kyselyn jälkeen kolmeen toimipisteeseen suoritettiin toimintatutkimus ja pyrittiin havainnoimaan kunkin toimipisteen päivittäistä toimintaa päivän ajan. Toimintatutkimuksen jälkeen koottiin yhteen kerätyt tulokset kyselystä ja havainnoidut asiat toimipisteissä suoritetuista toimintatutkimuksista.

Havaintojen perusteella muodostettiin näkemys kunkin toimipisteen yhteistyön nykytilasta ja annettiin kehitysehdotukset toimeksiantajalle toimiin, joilla varaosamyynnin ja korjaamoliiketoiminnan yhteistyötä voitaisiin yhtenäistää ja tehostaa. Työssä perehdyttiin myös korjaamon eri tunnuslukuihin ja niiden tulkintaan, koska asentajien ajankäyttö ja asiakkaalta veloittava työaika on toiminnan konkreettinen mittari.

Työn suorittaja oli tyytyväinen saamaansa aineistoon, ja ainakin toimipisteissä, joissa toimintatutkimus suoritettiin, koettiin aihe mielenkiintoisena. Toimintatutkimusta tehdessä havainnoitiin myös varaosamyynnin henkilökunnan arkea, josta saatiin erilaista näkemystä myös Turun pisteen varaosamyynnin toimintatapoihin.

Lähteet

AGCO Corporation 2022. AGCO Corporation Brands. Viitattu 18.12.2022

<https://www.agcocorp.com/brands.html>.

Hänti, S. 2021. Asiakkaista ansaintaan: Asiakaskeskeinen liiketoimintamalli.

Helsinki: Alma Talent Oy.

Ikäheimo, S.; Malmi, T. & Walden, R. 2019. Yrityksen laskentatoimi. 8.,

uudistettu painos. [Helsinki]: Alma Talent Oy.

Kovalainen, J. & Översti, K. 2016. Suorituskyvyn mittaaminen teollisuudessa ja palveluliiketoiminnassa. Kandidaatin työ. Tuotantotalouden koulutusohjelma.

Lappeenranta: Lappeenrannan yliopisto. Viitattu 22.1.2023

https://lutpub.lut.fi/bitstream/handle/10024/130095/Kandidaatinty%C3%B6_Kovalainen_%C3%96versti.pdf?sequence=2.

Laamanen, K. & Tinnilä, M. 2009. Prosessijohtamisen käsitteet: Terms and concepts in business process management. 4., uudistettu painos. Helsinki:

Teknologiainfo Teknova.

Martinsuo, M.; Lyly-Yrjänäinen, J.; Mäkinen, S. & Suomala, P.

2016. Teollisuustalous kehittyvässä liiketoiminnassa. Helsinki: Edita.

Saari, S. 2016. Tuottavuus: teoria ja mittaaminen liiketoiminnassa: tuottavuuden käsikirja. Espoo: Mido.

Suomen Asiakastieto Oy 2022. AGCO Suomi Oy. Viitattu 24.10.2022

<https://www.asiakastieto.fi/yritykset/fi/agco-suomi-oy/23957972/taloustiedot>.

Torkkola, S. 2015. Lean asiantuntijatyön johtamisessa. Helsinki: Talentum Media Oy.

Womack, J. P. K.; Jones, D. T. & Roos, D. 2014. The machine that changed the world. New York: Free Press.

Åbo Akademi 2021. Viihdymmekö työssä sitten kun rutiinitehtävät on automatisoitu? – Emme välttämättä, kertoo tutkimus. Viitattu 1.10.2022

<https://www.abo.fi/fi/uutiset/viihdymmeko-tyossa-sitten-kun-rutiinitehtavat-on-automatisoitu-emme-valttamatta-kertoo-tutkimus/>.

Varaosamyynnin ja korjaamoliiketoiminnan yhteistyö

Hei!

Kiitos, että avasit kyselyn, jonka sinulle osoitin. Toivon, että jokainen kyselyn vastaanottanut vastaa kyselyyn.

Kyselyssä pyritään selvittämään, kuinka AGCO korjaamoiden työnjohtajat ja vastuumekaanikot kokevat korjaamon ja varaosamyynnin yhteistyön pisteissä, joissa on AGCO varaosapiste sekä oma korjaamo.

Kyselyssä saatuja vastauksia pyrin käyttämään hyödyksi omassa opinnäytetyössäni, joka kantaa projektinimeä varaosamyynnin ja korjaamoliiketoiminnan yhteistyön yhdenmukaistaminen.

Saatuja vastauksia ei yksilöidä eikä kyselyssä kerätä mitään henkilötietoja.

Kyselyyn vastaaminen vie viidestä kymmeneen minuuttiin. Toivon, että vastaat osoitettuihin kysymyksiin ajatuksella.

Kiitos!

7. Onko korjaamolla erillistä keräyshyllyä?

Kyllä

Ei, kysely jatkuu kohdallasi kysymyksessä numero 11.

8. Kerääkö työnjohto vai varaosahenkilökunta tilatut osat keräyshyllyyn?

9. Jääkö osia korjaamon keräyshyllyyn, hukkuuko tavaraa?

Kyllä

Ei, ohitat seuraavan kysymyksen

10. Jos kyllä, kuinka usein korjaamon keräyshylly tyhjenetään, kuka tyhjennyksen suorittaa?

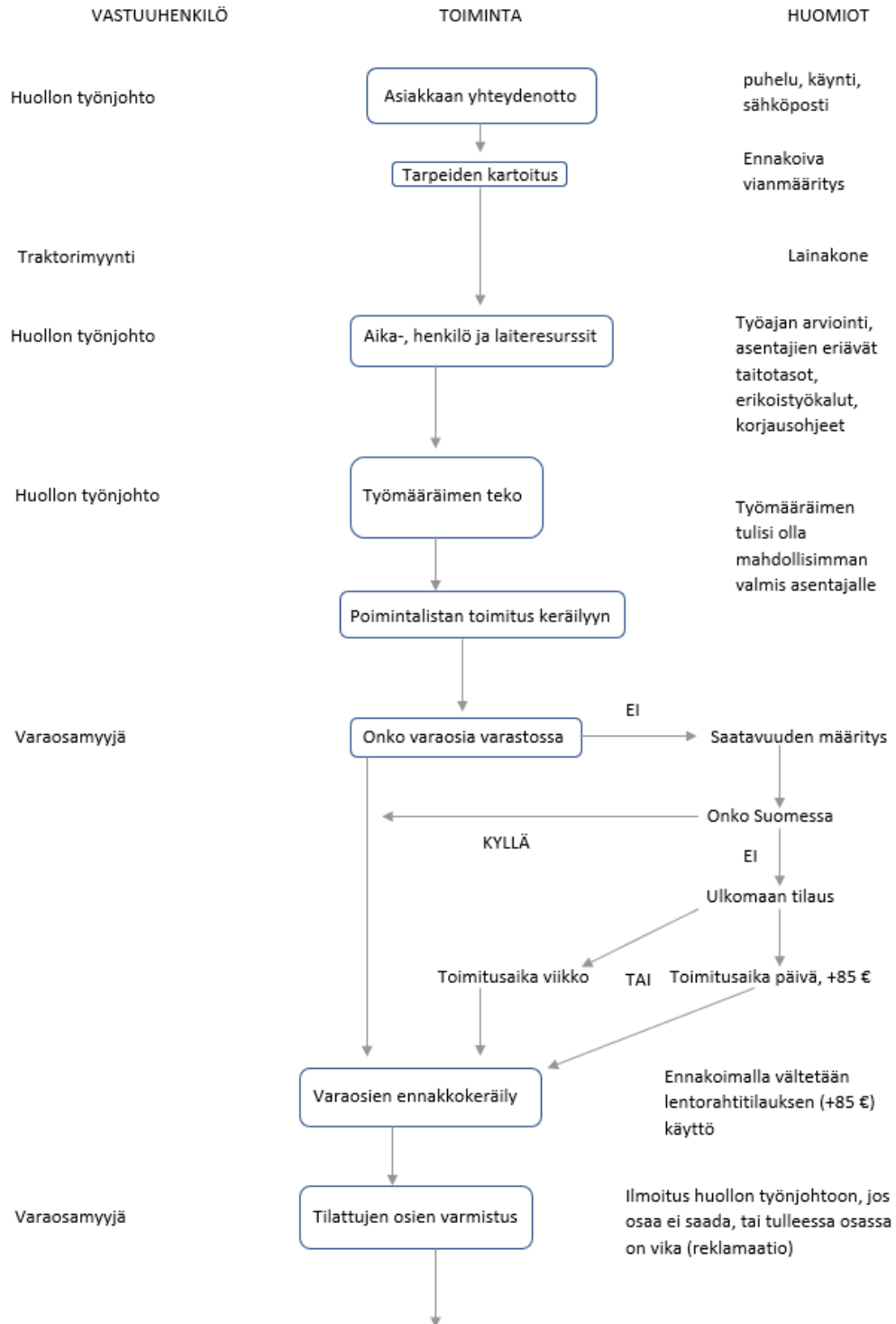
11. Jos keräyshyllyä ei ole, kuinka korjaamolle menevät osat kerätään tulevista tilauksista?

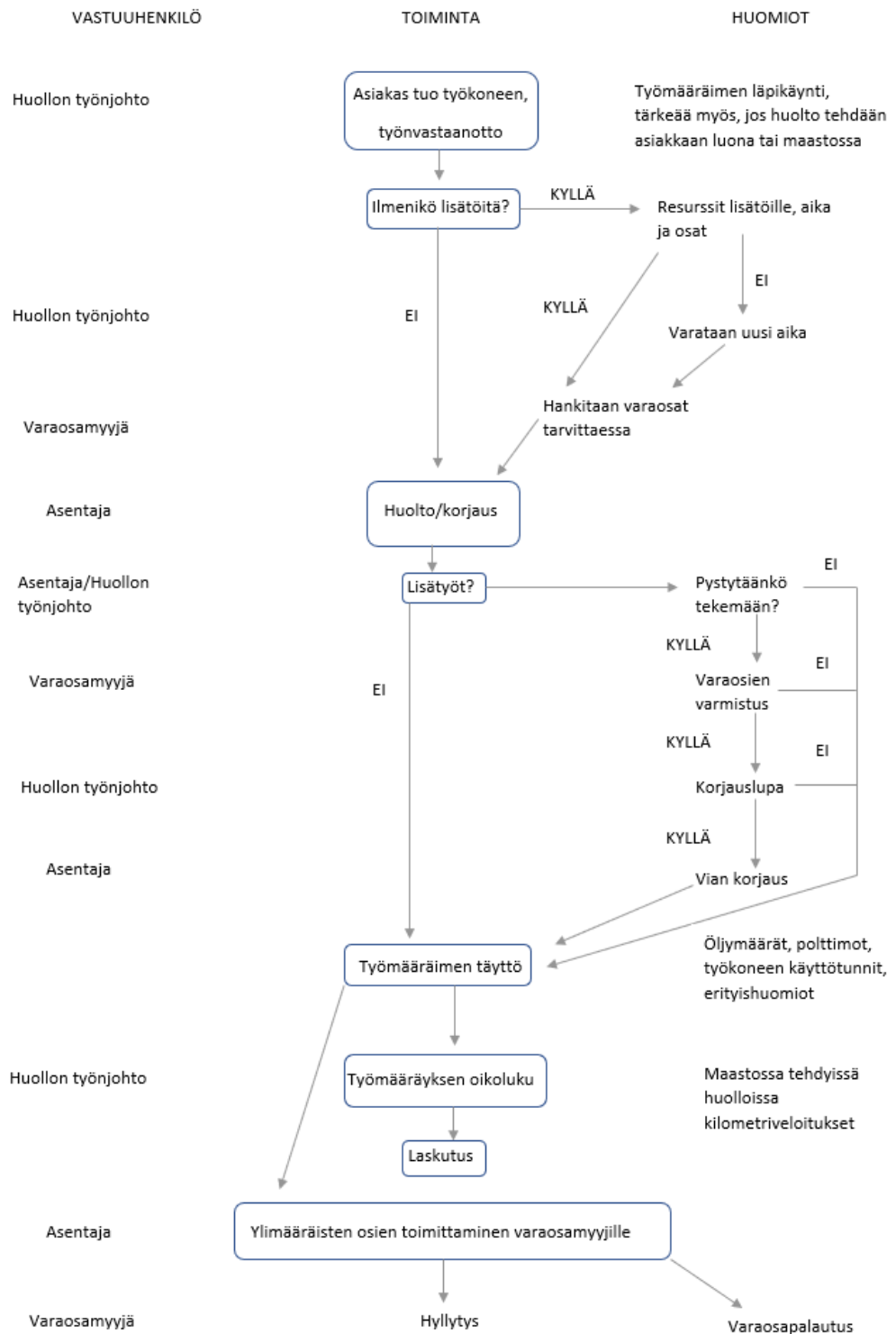
12. Minkä toimintatavan olette huomanneet omassa toimipisteessänne toimivaksi liittyen varaosien keräilyyn/toimitukseen korjaamolle?

13. Mikä toimintatapa on huomattu teillä ongelmalliseksi liittyen varaosien keräilyyn ja toimitukseen?

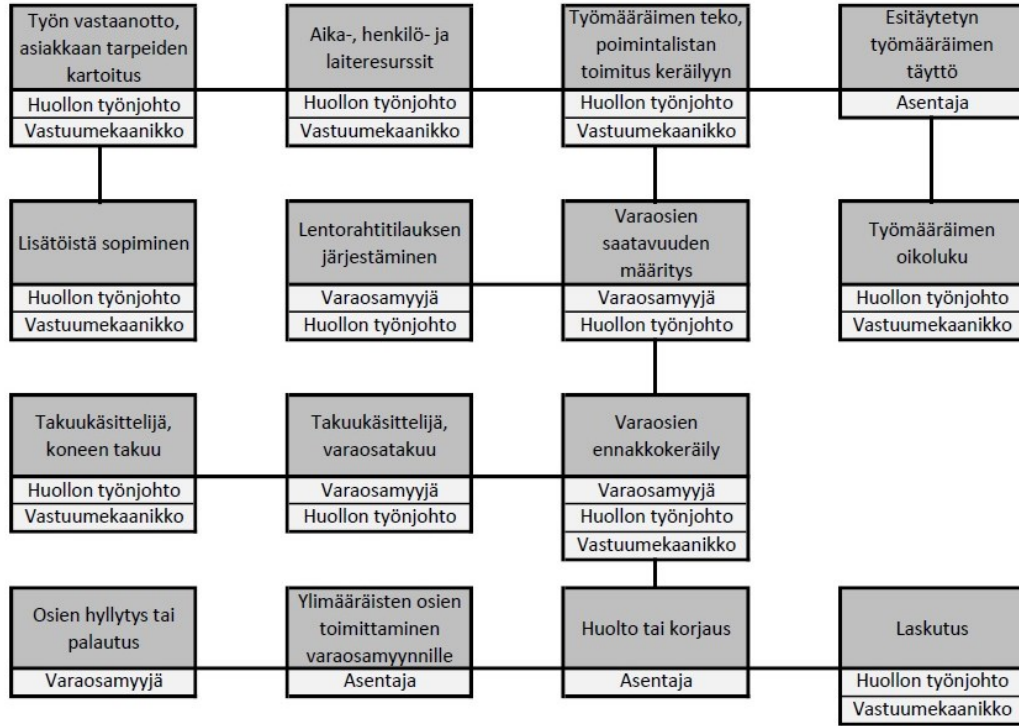
14. Olisiko asentajille syytä pitää koulutus varaosajärjestelmistä ja Automasterin käytöstä ja tulkitsemisesta? Olisiko siitä teidän pisteessänne apua?
15. Koetko oman tai jonkun muun työmäärän kohtuuttomaksi? Voisiko vastuuta jakamalla helpottaa työmäärää? Kuinka jaottelisit työtehtävät?
16. Toimiiko toimipisteessänne hyvin varaosien ja korjaamon yhteistyö? Kerro omin sanoin hyvät ja huonot puolet.
17. Onko toimipisteessänne ollut erimielisyyksiä kunkin työtehtävästä? Mainitse esimerkki.
18. Jaatteko kokemuksia muiden toimipisteiden työntekijöiden kanssa?
19. Lopuksi voit halutessasi tuoda julki kehitysehdotuksia omalle tai muille toimipisteille.

Prosessikaavio





Täytetty organisaatiokaavio



Tyhjä organisaatiokaavio

