

Rummakko Oy:n projektityöskentely

Taina Silander

Opinnäytetyö

Elokuu 2018

Tekniikan ja liikenteen ala

Insinööri (AMK), logistiikan tutkinto-ohjelma

Tekijä(t) Silander, Taina	Julkaisun laji Opinnäytetyö, AMK	Päivämäärä Tammikuu 2019
	Sivumäärä 57	Julkaisun kieli Suomi
		Verkojulkaisulupa myönnetty: x
Työn nimi Rummakko Oy:n projektityöskentely		
Tutkinto-ohjelma Insinööri (AMK), logistiikan tutkinto-ohjelma		
Työn ohjaaja(t) Kervola, Henri Pakarinen, Risto		
Toimeksiantaja(t) Rummakko Oy		
Tiivistelmä <p>Rummakko Oy:lle valmistui kesän 2018 aikana uusi tuotantolaitos Jyväskylän Palokan-kaalle. Tuotantolaitoksen valmistuttua alkoi muuttoprojekti, kun aiemmin kahdessa eri toimipisteessä toiminut yritys muutti tuotantonsa saman katon alle.</p> <p>Opinnäytetyön tavoitteena oli muodostaa Rummakko Oy:lle yleismallinen projektiohje. Opinnäytetyön aineistona käytettiin havainnointia muuttoprojektissa, kirjamateriaaleja sekä kyselytutkimusta. Kyselytutkimuksessa pyrittiin selvittämään koko henkilökunnalta mielipiteet muuttoprojektista. Tutkimalla koko henkilökuntaa saatiin selkeät tulokset siitä, millä keinoilla muuttoprojektista olisi saatu vielä enemmän hyötyä irti, mihin olisi pitänyt kiinnittää enemmän huomiota ja mikä muuttoprojektissa ei toiminut.</p> <p>Muuttoprojektin jälkeen selvää oli, että Rummakko Oy tarvitsee projektiohjeen. Opinnäytetyön tuloksena syntyi Rummakko Oy:lle yleismallinen projektiohje, jossa on otettu huomioon yritykselle yksilöityjä seikkoja. Seikat ilmenivät kyselytutkimuksessa ja havainnoinnilla tapahtumia. Projektiohjeessa on otettu huomioon yrityksen vahvuudet ja heikkoudet projektityöskentelyssä, kuitenkin nojaamatta liikaa muuttoon, jotta projektiohjeesta saadaan käyttökelpoinen myös jatkossakin. Projektiohjeesta tehtiin helppokäyttöinen ja muokattavissa olevan muodostamalla se Excel-ohjelmaan.</p>		
Avainsanat (asiasanat) Rummakko Oy, projektinhallinta, projektiohje, teollisuusmuutto, kyselytutkimus		

Author(s) Silander, Taina	Type of publication Bachelor's thesis	Date January 2019 Language of publication: Finnish
	Number of pages 57	Permission for web publication: x
Title of publication Project work in Rummakko Oy		
Degree programme Degree Programme in Logistics		
Supervisor(s) Kervola, Henri Pakarinen, Risto		
Assigned by Rummakko Oy		
Abstract <p>During the summer 2018 Rummakko Oy opened new production factory building in Palokangas in Jyväskylä. When the production factory was completed the moving began, and company's two different factories moved their production under the same roof.</p> <p>The aim of the thesis was to create a universal project guide for Rummakko Oy. The material used in the thesis was observation of the moving project, written materials and surveys. In the surveys the aim was to determine the whole staff's opinions on the moving project. By studying the entire staff, clear results were reached on how to make the moving project even more efficient, which parts should have been given more attention and which parts did not work in the moving project.</p> <p>After the moving project, it was clear that Rummakko Oy needs a new project guide. As a result of work, a generic project guide for Rummakko Oy was created. The guide reflects the specific issues that were found in the surveys and observation. The project guide considers the company's strengths and weaknesses in project working, without relying too much on the moving project to make the project guide usable in the future. Project guide is made to be easy-to-use and easily editable by creating it in Excel-program.</p>		
Keywords/tags (subjects) Rummakko Oy, Project management, Project guide, Industrial moving, Survey		

Sisältö

1	Johdanto	4
2	Rummakko Oy	5
3	Projektin hallinta	7
3.1	Projektin määrittelemine	7
3.2	Projektityypit	8
3.3	Projektitoiminnan hyödyt.....	9
3.4	Projektitoiminnan haasteet.....	10
3.5	Projektin riskit	11
4	Teollisuusmuutot	12
4.1	Muuttojen syyt	12
4.2	Muuttojen vaiheet.....	12
4.2.1	Suunnittelu	13
4.2.2	Toteutus.....	14
4.2.3	Jälkityöt.....	14
4.3	Muuttopalvelut	14
5	Tutkimusmenetelmät	15
5.1	Aineistonkeruu menetelmät	16
5.2	Aineiston analysointi	17
6	Rummakko Oy:n muuttoprojekti	18
6.1	Muuton hyödyt.....	18
6.2	Muuton haasteet.....	19
6.3	Ulkopuolinen muuttoapu	21
6.4	Koneiden valmistelu	22
6.4.1	Nesteet ja öljyt.....	25
6.4.2	Turvallisuus	25
6.5	Tuotannon katkos.....	26
6.6	Konekannan muutokset	26

	2
6.7 Kierrätys.....	27
7 Toimipisteiden muutot.....	28
7.1 Arkiston muutto	28
7.2 Savelan tehtaiden muutot.....	29
7.3 Palokan tuotantolaitoksen muutto	34
7.4 Toimiston muutto.....	35
8 Muuton jälkeen	37
9 Kyselytutkimus	39
9.1 Kyselylomakkeen muodostaminen	40
9.2 Vastausten käsittely	41
9.3 Rasti ruutuun- kysymykset	42
9.4 Avoimet kysymykset.....	47
10 Projektiohje Rummakko Oy:lle	48
10.1 Vastuuhenkilö.....	49
10.2 Ajanjakso	50
10.3 Tiedottaminen	50
10.4 Projektin vaiheet	51
10.5 Resurssi.....	52
10.6 Yhteistyökumppanit ja asiakas	53
10.7 Riskit	54
10.8 Projektin päättäminen.....	54
11 Loppupohdinta.....	54
Lähteet	58
Liitteet	60
Liite 1. Rummakko Oy:lle tehdyn kyselytutkimuksen lomake	60
Liite 2. Projektiohjeen aikajana	61
Liite 3. Projektiohjeen taulukko	62

Kuviot

Kuvio 1. Rummakko Oy:n suojeltu julkisivu	5
Kuvio 2. Rummakko Oy:n logo	6
Kuvio 3. ER-VE-logo	6
Kuvio 4. Riskiruudukko	11
Kuvio 5. Uudella toimipisteellä täyttynyttä lattiapinta-alaa	20
Kuvio 6. Nosto ja Kuljetus Ruuska Oy:n henkilökunta auttamassa raskaan työstökoneen siirtämisessä uuteen toimipisteeseen sisälle.....	21
Kuvio 7. Vollmerin nostorauta	23
Kuvio 8. Täyteen aseteltu muuttokuorma	24
Kuvio 9. Yksi poistettavista koneista, liki 100-vuotias konevanhus	27
Kuvio 10. Pyöröteräosaston varmuusvaraston hyllyt hyllynumeroineen.....	30
Kuvio 11. Vollmer ND250- automaattityöstökeskus valuma-altaineen.....	31
Kuvio 12. Rummakko Oy:n Savelan tehtaän arkkitehtuuria. Vasemmanpuoleinen siipi on hallintorakennus ja oikealla puolella polveilevasti rakennettu päähalli.....	32
Kuvio 13. Ulos nostettuja pieniä koneita odottamassa seuraavan päivän muuttoa ...	33
Kuvio 14. Projektiohjeen aikajana vaiheineen	52

Taulukot

Taulukko 1: Kyselylomakkeen kysymykset.....	41
Taulukko 2: Kysymyksen 2 arvosanjakauma	42
Taulukko 3: Kyselyn tulokset	43
Taulukko 4. Projektiohje, vastuuhenkilökenttä	49
Taulukko 5. Projektiohje, aikataulutuskentät	50
Taulukko 6. Projektiohje, resurssikentät.....	53

1 Johdanto

Rummakko Oy:n muutti kesällä 2018 uusiin tuotanto- ja toimistotiloihin. Aiemmat tuotantolaitokset sijaitsivat Jyväskylän Savelan ja Palokan kaupunginosissa. Syynä Rummakko Oy:n muuttoon ensisijaisesti oli asemakaavan muutos, kun Jyväskylän kaupunki halusi tontille asuinrakennuksia. Tämä toimi kimmokkeena Rummakko Oy:n toiminnan kehittämiseksi ja uuden toimipisteen paikan etsimiselle. Rummakko Oy on vuosikymmeniä toiminut erillisissä halleissa ja vanhalta toimipaikalta lähtemisen yhteydessä oli järkevää siirtää kaikki tuotanto samaan tuotantolaitokseen. Näin ollen Rummakko Oy rakensi uuden tuotantolaitoksen toimistoineen Jyväskylän Palokan-kaalle.

Opinnäytetyön tehtävänä oli tuottaa yritysکوhtainen projektiohje Rummakko Oy:lle, heijastaen sitä tapahtuneeseen muuttoprojektiin. Tässä opinnäytetyössä yritysmuuttoa käsitellään omanlaisenaan projektina ja pohditaan projektinhallinnallisten seikkojen vaikutusta muuttotyöhön. Opinnäytetyö rajattiin sisältämään muuton esivalmisteluita sekä itse muuttotyön ja jälkikyselyn. Muuton jälkeinen projektin läpivienti, esimerkiksi koneiden asennus paikoilleen tai tavaroiden järjestely, jätettiin opinnäytetyön ulkopuolelle.

Opinnäytetyön tavoitteisiin pääseminen vaati aihealueeseen ja yritykseen tutustumista. Tutustumiskeinoina käytettiin muutossa olleiden tapahtumien havainnointia, projekteihin ja muuttoihin tutustumista kirjallisuuden kautta sekä laajoja muistiinpanoja projektipäiväkirjan muodossa. Näin saatiin kattava tietopohja Rummakko Oy:n muuttoprojektista.



Kuvio 1. Rummakko Oy:n suojeltu julkisivu

2 Rummakko Oy

Rummakko Oy on jo yli 60 vuoden iän saavuttanut metallialan yritys Jyväskylästä. Kuviossa 1 on Rummakko Oy:n Savelan tuotantolaitoksen suojellun osan julkisivu. Rummakko Oy on perustettu vuonna 1957 avoimeksi yhtiöksi Erkki Rummakon toimesta, ja alkuperäinen toimipaikka on sijainnut Jyväskylän Taulumäellä, nykyisen Saarijärventien varrella. Toiminta on alkanut valmistamalla leikkaavia teriä sekä teränpitimiä puunjalostusteollisuudelle. Pian kuitenkin Rummakon toiminta siirtyi Jyväskylän Savelaan uuteen vuonna 1960 valmistuneeseen tuotantotilaan, jonne rakennettiin lisää tiloja vuosina 1963 ja 1968 pyöröterien sekä sahalaitosten terien valmistusta varten. Tällöin Rummakon toimintaan oli ryhtynyt mukaan jo kaikki Erkki Rummakon veljekset. Rummakko muuttui avoimesta yhtiöstä osakeyhtiöksi vuonna 1977. Vuosina 1980-1985 Rummakko oli Oy Nokia Ab:n tytäryhtiö, minkä jälkeen se siirtyi jälleen yksityiseen omistukseen. Kuviossa 2 näkyvä Rummakko Oy:n logo on ollut käytössä pitkään. (Pulkkinen 1987, 8.)



Kuvio 2. Rummakko Oy:n logo (Etusivu n.d.)

Rummakko Oy on toimintansa aika käyttänyt eri nimityksiä yrityksen virallisena nimenä, esimerkiksi E. Rummakko ja Rummakko&Co. Veljesten sukunimi kuitenkin on aina pysynyt yrityksen nimessä. Rummakolla on oma tuotemerkki, ER-VE (ks. kuvio 3). Tuotemerkin nimi tulee perustajaveljesten etunimien ensimmäisistä kirjaimista: Eino, Reino, Veikko ja Erkki. ER-VE tuotemerkillä valmistetaan työkalut mekaanista puunjalostusta varten. Tuotemerkki ER-VE on ollut käytössä jo 50-luvulta asti. (Pulkinen 1987, 2-3.)



Kuvio 3. ER-VE-logo (Pulkinen 1987, 1)

Rummakon toimipisteet sijaitsivat Savelassa sekä Palokassa, joista muutettiin yhteisiin tiloihin kesän 2018 aikana. Palokan toiminta alkoi vuonna 1988, jolloin Palokan tuotantolaitokselle siirrettiin paperileikkurinterien valmistus ja raskas koneistus. Savelan toimipiste oli päätoimipiste sisältäen hallinnon ja toimiston. Savelan tehtaat

olivat päänhalli sekä pyöröteräosasto. Rummakolla työskentelee tällä hetkellä noin 30 henkilöä. Yritys on neljän yksityishenkilön omistuksessa.

Rummakko Oy valmistaa työkaluja paperi- ja sahateollisuuden käyttöön. Rummakon osaamiseen kuuluu työkalujen ja terien valmistus ja suunnittelu, koneistus ja tarkkuushionta sekä mittatilaustuotteita. Rummakolla on myös terien huoltopalvelu. (Koneistuspalvelu n.d.) Rummakon liikevaihto vuonna 2017 oli 2,4 miljoonaa euroa.

Rummakon valmistamista tuotteista merkittävä osa menee vientiin Venäjälle, Pohjoismaihin, Baltiaan ja Kauko-Itään. (Yritys n.d.)

3 Projektin hallinta

3.1 Projektin määrittäminen

Projektiksi kutsutaan työkokonaisuutta, jolla pyritään saamaan aikaan yksi kertaluontoinen tulos. Projektilla on selkeät aloitus- ja lopetuspäivämäärät sekä projektiin kuuluvat määritellyt henkilöt. Projektin onnistumisesta vastaa projektipäällikkö, jolla on valtuudet ja toimintaedellytykset saattaa projekti läpi. Projektikohteita voi olla sekä yrityksen sisäisiä että yrityksen ulkopuolelle myytyjä työkokonaisuuksia, joille jokaiselle tehdään projektisuunnitelma. (Pelin 2011, 23-27.)

Projektisuunnitelmasta käy ilmi kaikki projektiin liittyvä perustieto: kuka on vastuussa, ketä projektin toteuttamiseen on kiinnitetty, milloin aloitetaan ja lopetetaan, aikataulut, projektin vaiheet, tavoitteet (joko selkeät tai väljemmät) ja muut kyseiseen projektiin liittyvät seikat. Jotta projektissa päästään haluttuun tulokseen, on sille tehtävä rajauksia. Teknisissä rajauksissa on otettava huomioon se, kuinka laajaksi projekti asetetaan sisällöllisesti. Laadullisissa rajauksissa puolestaan määritellään, kuinka korkeaan laatuluokkaan lopputuloksessa tähdätään. Resurssirajauksilla määritellään käytetyn rahan, henkilöiden, koneiden ja muun kapasiteetin käyttömäärät. Aikataulurajauksella suunnitellaan koko projektin sekä sen vaiheiden toteutusajankataulut ja ajalliset mahdollisuudet. (Pelin 2011, 29-31.)

Onnistuneessa projektissa on saavutettu haluttu tavoite. Tavoitteeseen ei ainoastaan kuulu projektin lopputulos, vaan myös projektinryhmän kokemus projektin kulusta ja miellyttävyydestä sekä henkilöjohtamisen onnistumisesta ja saavutetusta työviihtyvyydestä. Asiakkaat voivat vaatia projektissa sertifioidun laatujärjestelmän käyttöä, ja usein yritykset jo omista lähtökohdistaan käyttävät standardeja. Hyvin yleinen standardi projektitoimille on ISO 10006: Guidelines for quality management in projects. Siinä on jaoteltu projektitoiminta osa-alueisiin, joista kussakin on yleisesti kuvattu noudatettavat asiat. (Pelin 2011, 35-40.)

3.2 Projektityypit

Projektit eri tyyppisiä. Projektin tyyppi muodostuu projektin luonteen ja tavoitteen mukaan. Yhdessä projektissa voi kuitenkin olla yhdistettynä useita eri projektityyppejä, jos projekti sisältää useamman eri tavoitteen.

Tuotekehitysprojektissa perehdytään sarjavalmistukseen soveltuvaan tuotteeseen. Tällöin lopputulos vastaa markkinoiden tarpeeseen. Kyseessä on luova työtapo, jolloin vaikeutena on määrittää etukäteen haluttu tavoite. Alkuun määritellyt tavoitteet saattavat projektin edetessä muuttua, kun ideat alkavat kasaantua. Myös lopputuloksen aikaansaamiseen kuluva aika on hankala määrittää, sillä inspiraatio tai innovaatio ei tule kellontarkasti. Lopputuloksena on tuote, joka saadaan valmistukseen ja myyntiin. (Pelin 2011, 33.)

Tutkimusprojektissa pyritään pitkän tähtäimen hyötyyn, jopa kymmenenkin vuoden päähän. Tutkimusprojektin ongelmat ovat usein ennalta-arvaamattomia ja vastauksia pyritäänkin löytämään uusiin asioihin ja ilmiöihin. Tutkimusprojektissa usein haetaan toiminnan taloudellisia edellytyksiä. (Pelin 2011, 33.)

Toiminnan kehittämisprojektissa keskitytään yrityksen sisäiseen toimintaan, jotta johtamista ja toimintoja saadaan tehostettua. Esimerkkejä toiminnan kehittämisprojektin kohteista ovat työjärjestelmien kehittäminen ja niiden käyttöönotto, ohjeistojen kehittäminen, työtapojen ja -välineiden käyttöönotto, toiminnan järjeistäminen

tai organisaation uudistaminen. Toiminnan kehittämisprojektista harvoin saadaan tuloista, joka voidaan jakaa yrityksen ulkopuolelle. (Pelin 2011, 33.)

Toimitusprojekti on asiakkaalle tehty työ toimeksiannosta. Toimitusprojekti alkaa osapuolten välisestä sopimuksesta ja päättyy halutun lopputuloksen luovuttamiseen. Tämän projektin olennaisin osa on sen kannattavuus sekä tekijälle että asiakkaalle ja aikataulujen pitävyys. (Pelin 2011, 34.)

Investointiprojektissa yritys toimii asiakkaana ja ostaa ulkopuolelta toimitusprojektin. Esimerkkeinä investointiprojekteista ovat teollisuuslaitosten ja niiden osien tilaukset, tuotantolinjat tai rakennukset. Investointiprojektin tärkeimpinä osina ovat investointilaskelmat ja tuottolaskelmat sekä projektin kannattavuuden arviointi. Investointiprojektiin liittyy usein useita toimittajia, urakoitsijoita ja osaprojekteja. (Pelin 2011, 34.)

Muuttoprojektissa on kyse usein usean eri projektityypin yhdistämisestä. Investointiprojektista voidaan puhua silloin, kun yritys muuton yhteydessä sijoittaa uuteen toimitilaan ja toimii itse asiakkaana rakennus- tai kunnostusinvestoinnissa. Toiminnan kehittäminen on yleinen syy yritysmuuttoihin, jolloin investointiprojektiin yhdistetään toiminnan kehittämisprojekti.

3.3 Projektitoiminnan hyödyt

Projektitoiminta on noussut suosituksi työmuodoksi, sillä se tarjoaa yritykselle monenlaista hyötyä. Hyvin suunnitellulla projektilla saadaan varmemmat ja paremmat tulokset pienemmällä riskillä. Projektilla on aina selkeät rajat, jolloin resurssien laskeminen ja sen mukaisesti rahoituksen ja varustelun saaminen helpottuu. Henkilöstön kuormitus on helpompi pitää hallussa, kun tekijät kiinnitetään ainoastaan yhteen projektiin kerrallaan. Näin ollen työnohjaus ja päätöksien tekeminen helpottuu ja työvaiheiden asettaminen tekijöille mahdollistuu. Myös työnlaatu paranee selkeästi, kun työntekijällä on käsissään vain yksi työkokonaisuus, johon keskittyä. Tiedonkulku

helpottuu, kun työtä tekee tarkoin määritetty työryhmä, jossa jokainen on perehtynyt aiheeseen. Yrityksen ulkopuolelle tehtävien projektien markkinointi paranee, sekä asiakaslähtöisyyteen on mahdollista panostaa enemmän. (Pelin 2011, 30.)

3.4 Projektitoiminnan haasteet

Hyvistä puolistaan huolimatta projektityöskentelyssä on havaittu ongelmia, jotka toistuvat projektista toiseen yrityksestä riippumatta. Tiedonkulun koetaan olevan ongelma niin organisaatorajojen yli kuin yrityksen sisäisestikin. Tietoa ei välitetä tarpeeksi eikä aina oikeille henkilöille, joskus kuitenkin turhan monelle henkilölle. Vastuuaukot ovat yleisiä ongelmia, jolloin projektin sisällä on tehtäviä, joita kukaan ei hoida koska, koska ne eivät ole varsinaisesti kenenkään vastuulla. Eri vastuualueiden töitä on tarpeellista synkronoida, jotta saadaan ehyt tulos aikaiseksi. Tällöin päätöksen teko vaikeutuu ja vastuunottaja on epäselvä, kun kuitenkin projektin kokoaikaista valvontaa tarvittaisiin. Projektin kokonaisuuden huomioon ottaen voi olla hankalaa selvittää viivästysten tapahduttua, mistä yksiköstä se on johtunut ja kuka siitä on vastuussa. Myös tottumisongelmia ja muutosvastarintaa on projekteissa melko paljon. Eri projektien välillä esimies- ja alaissuhteet vaihtelevat uusien projektitiimien muodostuksessa, eikä näin ollen tutussa työporukassa tehdäkään pitkään töitä yhdessä. (Pelin 2011, 32.)

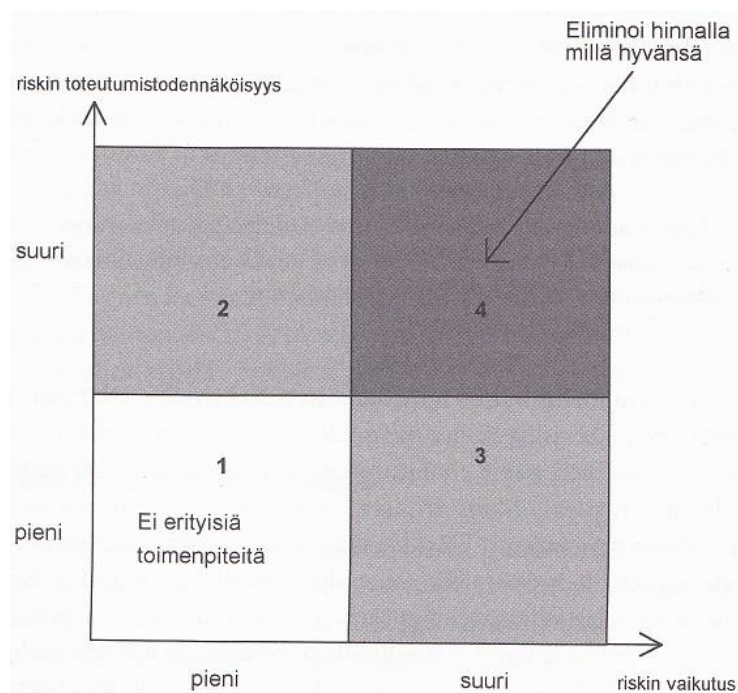
Projekti-käsitteen hallitseminen on myös ongelmallista, eli nimitetään kaikkea projektiksi. Esimerkiksi myynti, sarjavalmistus ja henkilöstöhallinta eivät ole projekteja vaan yrityksen rutiineja. Projektityöskentelyn ymmärtämättömyys jättää projektinohjauksen menetelmät käyttämättä, jolloin suunnitelmallisuus ja valvonta puuttuvat. Epämääräisen tavoitteen saavuttaminen ilman ohjeistoa luo tilanteen, jossa kukin tekee, miten parhaaksi näkee, ja yleensä muiden töiden ohella keskittymättä projektiin. Tekijöiden työkuormitukset jäävät epätietoon, kuten myös projektin sen hetkinen tilanne, informaatiota ei ole juurikaan saatavilla. Projektin laajuus muuttuu herkästi, jos projektipäällikkö on kokematon tai ammattitaidoton pitämään projektia kasassa. Jos projektin johdossa ei ole tarpeeksi otetta tekijöihin, jäävät projektin eri osa-alueet toteutumatta. Tekijät saattavat olettaa, ettei suunnitelmien tarvitse toteutua tai

työvaiheita ei tarvitse tehdä. Nämä ovat muutosvastarintaa ja asenteellisia ongelmia, kun työntekijöillä ei ole uskoa projektiin. (Pelin 2011, 37.)

3.5 Projektin riskit

Projektin riskeihin on helpointa syventyä pohtimalla, mikä aiemmissa projekteissa on aiheuttanut ongelmia. Ongelmien välttämiseksi ennakointi on avainasemassa, samoin kuin vanhoista virheistä oppiminen. Syitä projektissa ilmeneviin riskeihin on lukuisia teknisistä riskeistä lähtien aina luonnonolosuhteisiin, mutta määräävää onkin se, kuinka todennäköisesti riski tapahtuu ja kuinka suuren vahingon se tuo tullessaan. (Pelin 2011, 217-219.)

Riskien arvioiminen on hyvä aloittaa tekemällä realistinen lista projektiin liittyvistä riskeistä, jotka voivat vaikeuttaa projektin läpiviemistä. Riskiruudukko (ks. kuvio 4) on hyvä keino lähteä arvioimaan riskejä, jotka ovat vaikutuksiltaan suuria ja todennäköisiä. Näin ollen niille on hyvä tehdä toimenpiteitä jo välittömästi. Vastaavasti seuraavaksi vakavimmat riskit pidetään tarkkailun alla projektin ajan, mikäli niiden todennäköisyys tai vaikutus on tapahtuessaan suuri. Pienen todennäköisyyden riskit, joiden vaikutukset eivät ole mainittavia, on hyvä ottaa huomioon ja mukaan listalle, mutta ne harvoin vaativat välittömiä toimenpiteitä. (Ruuska 2008, 250-254.)



Kuvio 4. Riskiruudukko (Ruuska 2008, 253)

4 Teollisuusmuutot

4.1 Muuttojen syyt

Yritysmuuttoihin ja etenkin teollisuusmuuttoihin on lukuisia syitä, usein ne liittyvät yrityksen toiminnan kehittämiseen. Toimitilapäätöksiin vaikuttavat yleisesti energia- tehokkuus, toimitilakustannukset ja ympäristövastuullisuus. Työskentelytiloilta halutaan tehokkuutta ja muunneltavuutta. Mikäli näitä ei vanhoista tiloista löydy, päätyy yritys usein muuttamaan. Pyrkimyksenä on myös saada pienempiin tiloihin mahtumaan enemmän toiminnallisuutta. Muunneltavuus on tärkeää, jos yrityksen henkilömäärä vaihtelee tai työskentelytilojen funktiota halutaan muuttaa. Sijainti on hyvin merkittävä seikka yrityksen muuttohaluihin. Pitkään paikoillaan olleet yritykset voivat joutua tilanteeseen, jossa vanha sijainti ei ole enää yritykselle hyödyllinen asiakashankinnan tai muun seikan vuoksi. Myöskään tuottavan yrityksen tuotantotilat eivät välttämättä enää vastaa tarpeita, jolloin tulos voi jäädä ilman muuttoa alhaiseksi.

(Tulevaisuuden työympäristö barometri 2012, 1.)

Entistä enemmän halutaan panostaa ympäristöön ja luoda työntekijöille terveellinen ja turvallinen työympäristö. Ergonomia, akustiikka, ilmanvaihto ja sisäilmanlaatu koetaan merkittäviksi tekijöiksi. Usein näiden saavuttaminen vaatii muuttotoimenpiteitä. Vanhoihin tiloihin jälkikäteen muutoksia tekemällä ei välttämättä saavuteta kuitenkaan esimerkiksi energiatehokkuutta, jos rakennukseen ei ole tehty muuten perusparrannuksia. Myös tästä syystä muuttaminen tulee ajankohtaiseksi. Panostamalla työympäristöön saadaan lisättyä työn tuottavuutta, viihtyvyyttä ja tehokkuutta. Vanhojen tilojen toimistot eivät välttämättä vastaa enää nykyajan työskentelytapoja kiinteine toimistohuoneineen eikä suuria arkistotiloja enää tarvita, kun asiakirjat ovat entistä enemmän sähköisinä. (Tulevaisuuden työympäristö barometri 2012, 2.)

4.2 Muuttojen vaiheet

Yksinkertaisimmillaan muuton vaiheita ovat suunnittelu, toteutus ja jälkityöt. Todellisuudessa kuitenkin lisävaiheita on paljon ja kukin edellä mainitusta kolmesta vaiheesta jo itsessään sisältää runsaasti muuttovaiheita. (Yritysmuutot n.d.)

Jotta muutto vaiheineen pysyy hallinnassa, on tärkeää, että jokainen muuttoon osallistuva henkilö on tietoinen muuttosuunnitelmasta. Tarpeeksi aikaisin annettu informaatio ja henkilöiden kiinnittäminen muuttoprojektiin tuo varmemmin halutun lopputuloksen. Vastuualueiden selkeä jako ja niiden mukainen muuton seuraaminen ja toteuttaminen helpottaa kaikkien työskentelyä projektissa. (Muuttokonkarin ohjeet onnistuneeseen yritysmuuttoon n.d.)

4.2.1 Suunnittelu

Jo heti alkuun täytyy muuttoprojektille nimetä vastuuhenkilöt, jotka huolehtivat muuton menevän suunnitelman mukaan. Muuton aikataulutuksen tekeminen realistiseksi ja riskikartoitus ovat tärkeitä elementtejä, joiden ympärille on hyvä muodostaa muuttosuunnitelmaa. Aikataulutuksessa täytyy ottaa huomioon töiden jatkuvuus, mahdollinen tuotannonkatkos ja yhteistyökumppaneiden toimenpiteet. Muutto-ohje on tarpeellista luoda, jotta muutossa olevat kaikki osapuolet pysyvät suunnitelmissa ja toteutustavoissa mukana. Riskikartoituksella saadaan haltuun seikat, jotka voisivat olla muuton aikana yllättävät, esimerkiksi työturvallisuuden vuoksi. Myös seikat, jotka uhkaavat selkeästi aikataulun pitämistä, on hyvä ottaa huomioon. (Yritysmuutot n.d.)

Jotta tiedetään, mitä ollaan muuttamassa, on suunnitteluvaiheessa tehtävä inventointi kaikesta muutettavasta tavarasta. Samalla on tehtävä selko siitä, mikä ei muuta uuteen toimipisteeseen. Myös tarvittavat hankinnat on hyvä tehdä selväksi tässä vaiheessa. On suunniteltava tarkkaan, paljonko todellisuudessa henkilökunta tarvitsee erilaisia toimistotiloja, tuotantotiloja tai tarvikkeita. Suunnitteluvaiheessa on hyvä selvittää, kuinka paljon muuttoon liittyy arkaluontoista ja salassapitovelvollisuuden alaista materiaalia. Niiden pakkaamiseen tarvitaan erityistarvikkeita, kuten sinettilaattikoita. Salassapitovelvollisuuden alaisien papereiden ja muiden materiaalien päätyminen väärin käsiin tai katoaminen muuton aikana on yksi muuton riskeistä. (Muuttokonkarin ohjeet onnistuneeseen yritysmuuttoon n.d.)

4.2.2 Toteutus

Jotta muuttoa päästään toteuttamaan, on muuttovälineistön oltava paikan päällä. Muuttovälineistöä voi olla esimerkiksi erilaisia muuttolaatikoita päällekkäin kasattavista laatikoista pahvilaatikoihin, merkintävälineitä tai kontti elektroniikalle. Elektroniikalle tarvitaan usein yritysmuutoissa erillinen muuttoauton sisäinen kontti, jotta ATK -laitteiden siirto on turvallista. (Yritysmuutot n.d.)

Luonnollisesti pyrkimys on suorittaa muutto mahdollisimman tarkasti aiemmin laaditun muuttosuunnitelman mukaan. Muuttosuunnitelman toteutumista on hyvä seurata koko muuton ajan. Muuttosuunnitelma ja toteutus sisältää myös kierrätystä ja siivousta, sillä yleensä pois heittävä tavaraa kuitenkin yrityksissä on. (Yritysmuutot n.d.)

4.2.3 Jälkityöt

Muuton jälkitöihin kuuluu paljon tavaroiden paikoilleen asettelua, kalusteiden asennuksia, ATK -laitteiden toimintakunnon palauttamista ja vielä mahdollisia hankintoja uuteen toimitilaan. Jälkityöt ovatkin usein ne vaiheet, jossa muutto alkaa jo hiipumaan, kun kaikki tavarat on saatu saman katon alle. Järjestely saattaa jäädä vaillinaiseksi ja laatikot purkamatta, kun yrityksessä on kuitenkin saatava myös työt alkamaan pikaisesti. (Yritysmuutot n.d.)

4.3 Muuttopalvelut

Tänä päivänä yritystoiminta on hyvin tehostettua ja hektistä. Sen vuoksi yrityksen muutto voi aiheuttaa viivästymisiä, tuotannon taukoja ja tuloksen laskua, jos yritys yrittää hoitaa muuttotyön itse. Yritysmuuttoihin on tarjolla runsaasti erilaisia palveluita. Muuttopalveluiden avulla yrityksen toiminta voi jatkua mahdollisimman tehokkaasti ja oma henkilökunta voi keskittyä tehtäviin töihin.

Nykytrendin mukaan on yritysmuuttoa saatavilla avaimet käteen -paketteina. Tällöin muuttoyritykset hoitavat yrityksen muuton alkutaipaleen suunnittelusta ja organisoinnista, viime hetken järjestelyihin ja siivoamiseen. Kierrätyksen merkityksen nousua korkealla, tarjoavat muuttoyritykset vanhojen kalusteiden ja jätteiden loppukierätykspalvelua. Usein palvelumalleihin kuuluvat myös muuttotarvikkeet, uusien kalusteiden kasaamispalvelu ja muuttosiivous. (Muuttopalvelut - Yritysmuutot n.d.)

Oma erityislajinsa muuttotöihin on raskaan tavaran muutot, kuten teollisuusmuutot. Muutettavat kohteet, joita ei ole mahdollista siirtää ainoastaan ihmisvoimin, vaativat erikoisosaamista. Tällöin tarvitaan yritystä, jolla on asianmukaista muuttokalustoa, kuten tunkkeja, nostureita, trukkeja tai kurottajia. Suurten ja raskaiden kohteiden siirrossa on riskinä aiheutua henkilövahinkoja, joten ammattilaisten hankkiminen muuttoprojektiin on paras vaihtoehto. Jotta muutto olisi kokonaisvaltainen täytyy muuttosuunnitelmaan sisältyä myös kevyempien kohteiden muuttamista, kuten kalusteita, kirjanpitoa ja ATK-tarvikkeita. Erityisesti teollisuusmuutoissa jälkitöiden osuus on merkittävä, sillä yleensä muuton jälkeinen jäte on osittain ongelmajätettä. (Palvelut n.d.)

5 Tutkimusmenetelmät

Yleisiä tutkimusmenetelmiä on kolme eri tyyppiä: Kokeellinen tutkimus, Survey-tutkimus ja tapaustutkimus. Kokeellisessa tutkimuksessa perehdytään yhden muuttujan vaikutusta toiseen, esimerkiksi toisen tai molempien muuttajien olosuhteita muunnellen. Yleensä suuremmasta joukosta valitaan näyte, ei kokonaista joukkoa. Survey-tutkimuksessa aineisto hankitaan haastatteleamalla tai kyselemällä valitusta ilmiöstä. Tutkimukseen osallistuvat valitaan otoksena suuremmasta joukosta. Tapaustutkimus tutkii yksittäistä tapausta tai suurempaa tapausta, johon liittyy useita pienempiä tapauksia. Aineistoa tutkimukseen hankitaan yleensä kokonaisesta ryhmästä tai yhteisöstä. Tämän opinnäytetyön tutkimusmenetelmänä toimii tapaustutkimus. Tapaustutkimuksen kohde oli Rummakko Oy:n muutto. (Hirsjärvi, Remes & Sajavaara ym. 2013, 134-135.)

Tutkimus myös jaetaan kvalitatiivisiin ja kvantitatiivisiin tutkimuksiin. Kvalitatiivisessa tutkimuksessa on kyse laadullisesta tutkimisesta ja kvantitatiivisessa puolestaan määrällisestä tutkimisesta. Opinnäytetyössä nojataan enemmän kvalitatiiviseen tutkimiseen, mutta laadukkaiden tulosten saamiseksi käytetään hyväksi myös kvantitatiivisia tutkimusmenetelmiä. Kumpikaan tutkimusmenetelmä eivät ole toisiaan pois sulkevia tässä tutkimustyössä. (Hirsjärvi ym. 2013, 135-137.)

5.1 Aineistonkeruu menetelmät

Sen jälkeen, kun tutkimuskysymys, tavoitteet ja tutkimusmenetelmät oli päätetty, alkoi aineiston kerääminen. Tarvittavat aineistot koskivat yritystä, projektin hallintamenetelmiä, kyselytutkimuksen muodostamista ja analysointia sekä yritysmuuttoa. Tutkimusaineistoa kyseisistä aiheista oli runsaasti saatavilla sekä kirjatieona, että internet-tietona. Tärkeää olikin poimia oman tutkimustarkoituksen ja muuttoprojektin piiriin kuuluvat materiaalit.

Pääasiallinen keino saada aineistoa Rummakko Oy:n muuttoprojektista oli osallistuva havainnointi. Osallistuvalla havainnoinnilla tarkoitetaan tutkijan osallistumista tehtävään työhön ja kuulumista työyhteisöön (Hirsjärvi ym. 2013, 216.). Osallistuvan havainnoinnin avulla kerätyt aineistot koottiin tutkimuspäiväkirjaan. Havainnoinnin avulla oli mahdollista saavuttaa hyvä tietotaso yrityksen sen hetkisestä tilasta sekä havainnoida muuton eri vaiheiden tapahtumia. Muuttoprojektin toimiessa ohje-
nuorana projektiohjeelle, oli osallistuva havainnointi tehokas tapa kerätä yrityskoh-
taista aineistoa. Osallistuminen muuttotyöhön lisäsi ymmärrystä muuton eri vai-
heista ja loi mahdollisuuden kerätä lisätietoa henkilökunnalta muuttotyön ohella.

Ainoastaan havainnoimalla muuttoprojektia ja keräämällä kirjatieota projekteista olisi aineisto jäänyt yksipuoliseksi. Jotta muuttoprojektista saatiin mahdollisimman kattava tietopohja, suoritettiin kyselytutkimus henkilökunnalle. Kyselytutkimuksella tarkoitetaan aineiston keräämistä valitusta aiheesta kohderyhmältä standardoidusti eli jokaiselta vastaajalta samalla tavalla (Hirsjärvi ym. 2013, 193.). Kyselytutkimuk-

seen päädyttiin sen vuoksi, että sillä voidaan kerätä anonyymisti tietoa ja kukin vastaaja voi perehtyä kyselyyn itselleen sopivana aikana vastausajan puitteissa. Kyselyn perusteella saatiin tietoa siitä, miten Rummakko Oy:n henkilökunta koki muuton sujuneen. Se toteutettiin käsin täytettävällä A4- kokoisella kyselylomakkeella. Mahdollista olisi ollut muodostaa kysely sähköisenä, mutta koko henkilökunnalla ei ole mahdollisuutta käyttää tietokonetta työpaikalla. Paperisella kyselylomakkeella saatiin mahdollisimman suuri vastausprosentti. Yrityksen henkilöstön määrän ollessa pieni oli mahdollista käsitellä kyselylomakkeiden vastaukset käsin.

5.2 Aineiston analysointi

Muuttoprojektista ja kyselytutkimuksesta aineistoa kertyi paljon. Tärkeää aineiston käsittelyssä oli jakaa samoja aiheita koskevat aineistot omiin kokonaisuuksiinsa. Kokonaisuuksien muodostuttua oli selvää, että karsittavaa materiaalia oli jonkin verran. Huomattavissa oli myös, että joidenkin aihealueiden tietopohja ei ollut vielä riittävä. Kyseisiin aihealueisiin etsittiin lisää aineistoa, jotta analysointi olisi mahdollisimman onnistunut.

Osallistuvan havainnoinnin materiaalia kertyi pitkältä aikaväliltä. Huomiota on kiinnitettävä projektin alkuvaiheen muistiinpanoihin, sillä silloin aihe ja ympäristö ei ole olleet vielä täysin tuttuja. Koska kyseisten tietojen hankinnassa on ollut isolta osalta vaikuttimena omat muistiinpanot ja oma tapahtumien ymmärrys tutkijana, on selvää, että tietojen oikeellisuus on tarkastettava.

Kyselytutkimuksen tulosten analysoinnissa on otettava huomioon sen vahvuudet ja heikkoudet. Vahvuuksina kyselytutkimuksessa on sen lukuisat käyttömahdollisuudet ja usein nopea käsiteltävyys. Heikkouksina kyselyssä puolestaan ovat vastausten rehellisyys, paneutuminen ja väärinymmärrykset. Tämän tutkimukset puitteissa tutkimusmenetelmän heikkoudet eivät vaikuttaneet liikaa analysointiin. Kyselytutkimuksen tulokset vaikuttivat projektiohjeeseen enemmän suuntaviivoina kuin määräävinä tekijöinä. Kyselytutkimuksen tulokset vaativat sekä kvalitatiivisen että kvantitatiivisen analysoinnin. (Hirsjärvi ym. 2013, 195.)

6 Rummakko Oy:n muuttoprojekti

Rummakko Oy:n muuttoprojekti toimi kohteena osallistuvalla havainnoinnilla ja projektista kerättiin runsaasti aineistoa tutkimuspäiväkirjaan. Kerätyt aineistot loivat tietopohjan muodostaa yritykselle tulevaisuuden projekteihin projektiohje. Rummakko Oy:n muutto oli aikataulutettu tapahtuvan kesän 2018 aikana. Ensimmäisenä uudelle tuotantolaitokselle lähti muuttamaan Savelan tehdas ja sen pyöröterä- osasto. Pyöröteräosaston jälkeen muuttivat päänhalli, arkisto sekä toimisto. Muuton esivalmisteluita oli suoritettu jo kevään aikana ja alkuperäisen suunnitelman mukaan Savela tehtaahan muuton tuli olla valmis heinäkuun loppuun mennessä. Kuitenkin muuton kuluessa aikataulu lyheni kuukaudella ja Savelan tehtaahan muuton määräaika oli lopulta kesäkuun loppuun mennessä. Aikataulun lyhentymisen aiheutti ongelmia, koska viimeinen muuttopäivä olikin jo hyvin lähellä, vain noin viikon päässä.

6.1 Muuton hyödyt

Kun tuotanto on ollut kahdella eri toimipaikalla, on kommunikointi ja tuotteiden hallinta ollut ongelmallista. Tuotteita on jouduttu kuljettamaan yrityksen omalla pakettiautolla tehtaasta toiseen eri työstövaiheiden vuoksi. Samoin asiakirjat ovat liikkeneet tehtaiden välillä, sillä asiakirjojen oikea säilytyspaikka oli Savelan päätehtaan arkistossa. Kun yritys muutti yhteisiin tuotantotiloihin oli työsuunnittelu ja aikataulutus helpompaa sekä taloudellisempaa.

Kahdessa eri kaupunginosassa sijainneet tuotantolaitokset ovat tarvinneet omat materiaalivarastonsa. Tuotannon yhtenäistyttyä on tarve vain yhdelle suurelle materiaalivarastolle. Kaikkien kulujen keskittyttyä samaan paikkaan on kustannuksia helpompi hallita, eikä turhaa materiaalia tarvitse seisottaa varmuuden vuoksi materiaalivarastossa.

Hyötyihin voidaan lukea myös työergonomian huomattava parantuminen: uudessa tuotantolaitoksessa on valoisaa ja kaikki tuotantotilat sijaitsevat yhdessä kerroksessa. Savelan tehtaahan sekä päätehtaalla että pyöröteräosastolla oli portaita ja kynnyksiä,

joita pitkin valmistettavia tuotteita jouduttiin käsin kantamaan. Uudella tuotantolaitoksella työoloja parantaa huomattavasti uudet huippuimurit, jotka pitävät hengitys ilman puhtaampana imemällä metallipölyn, hitsauskaasut ja juotoskaasut työskentelypisteiltä.

6.2 Muuton haasteet

Muuton suurimpana haasteena oli selkeästi organisoinnin osittainen puuttuminen ja muuton käsitteleminen enemmän vain muuttona eikä niinkään projektina ja sen vaiheina. Olemassa olleet suunnitelmat muuton läpiviemisestä osittain kariutuivat aikataulujen pettämisen takia eikä yrityksessä ollut kokemusta muuttoprojekteista. Muuttoon tarvittava aika tuli yllätyksenä sekä samoin tavarapaljouden määrä. Tultiin tilanteisiin, joissa lavoille pakattuja tavaroita siirrettiin nurkasta ja huoneesta toiseen, kun kyyditystä lavoille ei ollut. Uuden hallin lattiapinta-ala alkoi täyttymään koneista ja kuormalavoista, joille ei ollut löytynyt vielä lopullista paikkaa (ks. kuvio 5). Lavoille pakatut tavarat veivät enemmän tilaa lavoilla kuin niiden ollessa paikoillaan hyllyissä. Pakkaaminen oli kuitenkin pakollista, sillä muuton vuoksi hyllyt oli saatava pois paikoiltaan. Paikoillaan olleet hyllyt estivät koneiden siirtämisen hallien ahtauden vuoksi. Näin syntyi oravanpyörä, kun tarpeelliset muuttotoimenpiteet olivat toisensa tiellä.

Viime tingassa tapahtunut Savelan tehtaan aikataulun lyhentymisen pakotti muut suunnitelmat syrjään tieltään ja muuttotyötä jouduttiin tekemään vailla täydellistä muutto suunnitelmaa fokuksena ainoastaan saada kaikki tavarat halleista ulos ennen määräajan loppua. Muuton jälkeen oli aikataulutettu myös henkilöstön kesälomia, joka hidasti jälkitöitä. Palokan tuotantolaitoksen muutto siirtyi useampaan otteeseen uudella tuotantolaitoksella vallonneiden sijoitteluongelmien vuoksi. Palokka lähti muuttamaan myöhään syksyllä.



Kuvio 5. Uudella toimipisteellä täyttynyttä lattiapinta-alaa

Jokaiselta osastolta tuli yllättävän paljon lavoille pakattua tavaraa. Tällöin pelkkien koneiden siirrolla ei saada tuotantoa käyntiin, sillä koneiden lisävarusteet (hiomalaitat, terät, pitimet jne.) täytyy myös siirtää ennen tuotannon alkua. Koneiden oheen kuuluu myös suuri määrä kaappeja, joissa työkaluja ja työstettävää metallia on ollut. Ennen tuotannon alkua on kaapit sijoitettava uudelle tuotantolaitokselle ja täytettävä. Koska kaikille koneille ei ollut tarkkoja paikkoja vielä mietitty uudella tehtaalla, olivat koneiden tarvikelavat tiellä koneita siirrellessä vanhoilla tehtailla. Järkevää olisi ollut siirtää koneita aina lavoineen ja hyllyineen, kokonaisuutena. Tällöin vanhan hallin tyhjentäminen olisi maksimoitu. Tämän teki käytännössä mahdottomaksi se, kun yrityksen laitekanta muuttui vielä viime hetkillä ennen muuttoa sekä muuton aikana. Projektinhallinnallisesti muutokseen oli mahdotonta osata varautua etukäteen.

Uuden hallin täyttäminen tuotantokoneilla järkevästi ei ollut mahdollista aikataulun lyhentyessä kuukaudella. Järkevintä olisi ollut aloittaa siirtämällä uudelle tuotantolaitokselle koneita, joiden loppusijoituspaikka olisi ollut nurkissa ja seinustoilla. Nykyti-

lanteessa jouduttiin nopeasti siirtämään kaikki koneet sekalaiseen järjestykseen uudelle tuotantolaitokselle, jotta ne eivät jäisi purkutyömaalle muuttoajan loputtua. Tämä tarkoittaa sitä, että myös tuotannosta poistetut koneet siirtyivät uudelle tuotantolaitokselle. Muuton kiireistä aikataulua helpotti se, että halleja eikä toimistoa tarvinnut tyhjentää kokonaan. Projektissa päätettiin jättää rakennuksiin sisälle kaapistoja ja toimistokalusteita, joille ei olisi enää käyttöä uudella tuotantolaitoksella.

6.3 Ulkopuolinen muuttoapu

Koneita siirtämään vanhojen ja uuden tuotantolaitoksen välille oli tilattu Nosto ja kuljetus Ruuska Ky. Ruuskan apu muutossa oli erittäin suuressa roolissa, sillä työstökoneiden painojen vuoksi koneiden kuljetus oli haasteellista (ks. kuvio 6). Myöskään koneiden siirto Rummakko Oy:n omalla henkilökunnalla ei olisi ollut mahdollista eikä turvallista. Tärkeää oli myös Nosto ja Kuljetus Ruuska Ky:n kokemus työstökoneiden siirroista ja teollisuusmuuttoon soveltuva kalusto, kuten esimerkiksi nosturit, joilla oli mahdollista nostaa työstökoneista hallin sisältä.



Kuvio 6. Nosto ja Kuljetus Ruuska Oy:n henkilökunta auttamassa raskaan työstökoneen siirtämisessä uuteen toimipisteeseen sisälle.

Muutossa koneiden irrotuksessa, valmistelussa ja asiantuntijana oli henkilökuntaa Insinööritoimisto Ismo Lindberg Oy:ltä. Lindbergin henkilökunta hoiti työstökoneiden muuton halleissa sisällä: he irrottivat koneet sähköistä, valmistelivat näytöt ja muun elektroniikan kestävämmän muuton sekä siirsivät koneita hallien sisältä ulos tai ovien läheisyyteen odottamaan kuljetusta. Lindbergin henkilökunta myös asenti koneet toimintakuntoon uudelle tuotantolaitokselle. Insinööritoimisto Ismo Lindberg Oy oli luonteva yhteistyökumppani muutossa, sillä heillä on runsaasti kokemusta työstökoneiden siirtämisestä ja huollosta ollessaan useiden merkkien maahantuoja ja myyjä.

Toimiston ja arkiston muuttoon avuksi tuli Niemi palvelut Oy. Niemeltä olisimme saaneet apua pakkaukseen, mutta päädyttiin pakkaamaan kaikki omalla henkilökunnalla, sillä toimiston ja arkiston tiloissa oli jäljellä jonkin verran hävitettävää tavaraa. Näin muutossa säästyttiin siltä, ettei turhaa tavaraa tule muuttokuorman mukana uudelle tuotantolaitokselle. Niemen henkilökunta siirsi ohjeiden mukaan omatoimisesti arkiston ja toimiston tavarat suoraan omille paikoilleen uudelle tuotantolaitokselle. Aikataulujen heittäminen vuoksi ei voitu käyttää täysinäisesti Niemen palveluita, jotka olisivat voineet sisältää muuton suunnittelua, pakkausta, kierrätystä ja asennusta.

6.4 Koneiden valmistelu

Yksikään kone ei ollut muuttovalmis suoriltaan. Koneita purkaessa ja irrotettaessa on muistettava säilyttää muiden koneiden työstömahdollisuus ottaen huomioon yhteydet sekä pneumatiikassa että sähkössä. Koneita valmisteltaessa täytyy näytöt ja sähköt suojata jätesäkeillä, sillä siirrossa keliolosuhteet voivat vaurioittaa koneita ja elektroniikkaa. Vaikkei muuton aikana tulisikaan sadetta on silti hyvä suojata katupölyltä ja lentäviltä kiviltä kaikki toiminnallinen koneista. Osassa koneissa, uudemmissa, on jo olemassa laitevalmistajan toimittamat kuljetusraudat, mutta vanhempiin koneisiin tarpeen tullen tehdään itse rautakauppatavarasta (ks. kuvio 7). Myös nostokoukut ja -tapit löytyivät useasta koneesta jo valmiiksi. Esivalmisteluihin muuttoprojekteissa on hyvä perehtyä erilaisten tuotteiden siirtomahdollisuuksiin, jotta yllätyksiltä säästyään.



Kuvio 7. Vollmerin nostorauta

Koneiden alta paljastui suuret määrät öljynsekaista purumoskaa ja lastua. Muuttoa helpottaakseen olisi ollut hyvä jo etukäteen poistaa mahdollisimman paljon koneen alla ja vieressä olevaa roskaa. Lastut, sahanpuru sekä roskat vaikeuttivat siirtorullien kulkua lattialla ja näin ollen hidastivat huomattavasti ulkopuolisen muuttoavun muuttotyötä. Ongelmallisia ovat koneet, joilla ei ole vakituista käyttäjäkuntaa. Kyseisten koneiden siivoaminen ja järjesteleminen ei automaattisesti kuulu kenellekään. Näin ollen kyseisten koneiden alle ja ympärille on kertynyt suuret määrät työstöjätettä. Esivalmisteluiden kannalta kaikkeen varautuminen oli mahdotonta, sillä esimerkiksi koneiden alta roskien saaminen pois oli osittain mahdotonta ennen koneiden siirtämistä. Myös koneiden valmisteluun kuluva aika ei ollut sama kaikkien koneiden kohdalla, joten tarkkaa aikataulutusta ei ollut mahdollista tehdä.

Kuormanlastauksessa tarvittiin ennakoivaa suunnittelua, jotta yhteen kuljetukseen saataisiin mahtumaan mahdollisimman paljon koneita ja tarvikkeita (ks. kuvio 8).

Suuressa roolissa kuorman kasaukseen vaikuttivat vetorekan sekä peräkärryn sidontalenkkien sijainnit ja määrä sekä täytettävän pinnan tasaisuus. Työstökoneet ovat usein pitkän mallisia, jolloin koneita ei ole mahdollista laittaa kyytiin poikittain rikkomatta laissa määrättyä enimmäisleveyttä. Tällöin jo ennen koneiden nostoa kyytiin, on mietittävä, kuinka koneet asetellaan tehokkaasti. Kantavuus on otettava tarkoin huomioon, sillä metallialan työstökoneet ovat huomattavan raskaita. Näin ollen helposti huomaamatta kyytiin lastataan liikaa painoa. Tarvikkeiden kuljetukseen ei oltu suuremmin varauduttu, joten mahdollisuuksien mukaan kuljetuseriin mahdutettiin myös tarvikkeita ja koneiden muita osia.



Kuvio 8. Täyteen aseteltu muuttokuorma

Muutossa toimintaa pyrittiin tehostamaan keksimällä ratkaisuita koneiden siirrossa. Pienikokoisten koneiden siirtämistä helpotettiin kiinnittämällä koneita pannoilla kiinni kuormalavoihin. Näin pieni kuormalavan kallistuminen esimerkiksi trukin piikeillä ei aiheuttanut koneen tai sen osien lipsahtamista alas. Kuormalavat olivat muutoskäteviä, sillä ne olivat hyvin nostettavissa trukilla oman aikataulun mukaan Rummakon omalla henkilökunnalla. Myös siirtäminen kävi helposti pumppukärryllä

trukkikortittomilta. Kyseisen tuotantolaitoksen konekannassa pieniä koneita on varsin vähän, mutta käsittelemällä itse kaiken mahdollisen säästetään ulkopuolisen muuttoavun aikaa valmistella suurempia koneita. Luonnollisesti säästämällä ulkopuolisen muuttoavun aikaa säästetään myös muuton kustannuksissa. Näin saadaan pieniä projektinhallinnallisia hyötyjä, mutta kiireessä hyvin tarpeellisia.

6.4.1 Nesteet ja öljyt

Koneiden siirtäminen vaati koneiden toiminnan kannalta kriittisten öljyjen, leikkuu- ja hydraulinesteiden poiston, sillä muuton aikana vuotaneet nesteet olisivat ympäristöongelma sekä sotkisivat turhaan. Läikkyneet öljyt ja nesteet aiheuttavat muutossa myös liukastumisvaaran sekä koneiden luiskahtamisvaaran. Nähtävillä oli, että koneiden nesteiden vaihdot olivat tarpeen. Tulevaisuudessa olisi järkevää tehdä ennakoitu huoltosuunnitelma koneiden nesteiden vaihtoon, sillä vanhentuneissa nesteissä kasvaa bakteereja, jotka saattavat ilmaan haihtuessaan aiheuttaa terveysriskejä sekä iholle tai silmiin jouduttuaan tulehduksia ja vaaratilanteita.

6.4.2 Turvallisuus

Tuotantolaitoksen muutto sisältää turvallisuusriskejä. Turvallisuutta voidaan lisätä arvioimalla riskit ja lisäämällä projektin parissa työskentelevien ihmisten tietoisuutta riskeistä. Työturvallisuuteen panostaminen työkengillä ja työvaatteilla on lakisääteistä. Työstettävät kappaleet ovat teräviä ja painavia, jolloin vahinkotilanteet voivat olla vaarallisia. Myös koneiden leikkuunesteet ovat vaaraksi silmille ja iholle, tällöin suojalasien ja käsineiden käyttö on suositeltavaa. Koneita nostettaessa puhutaan tonnien painoista. Tällöin paras turvallisuutta parantava tekijä on noston aikana pysytellä koneiden turvallisella puolella, sillä aina on riskinä, että kone nostettaessa kaatuu tai putoaa. Myös koneiden sähköt ennen johtoihin koskemista on tarkistettava useampaan kertaan yleismittarilla, vaikka sulakkeet olisikin irrotettu.

6.5 Tuotannon katkos

Tuotantokoneet pyrittiin muuttamaan niin, että tuotannon katkokset aina yhden koneen kohdalla jäivät mahdollisimman lyhyiksi. Tämä vaatii tarkkaa suunnittelua ja laitteiden sekä materiaalien organisointia. Työstävällä koneella on oltava työstettävää materiaalia jo uudessa tuotantolaitoksessa. Vastaavasti samoja materiaaleja käyttävällä toisella tuotantokoneella on oltava materiaalia myös vanhalla tuotantolaitoksella. Tuotannon katkoksen välttäminen vaatii myös jokapäiväisen läsnäolon sähköasentajalta sekä muilta laitteiden asennukseen liittyviltä henkilöiltä. Hyvällä organisoinnilla saataisiin jokaiselle muuttoon liittyvälle osapuolelle päivä täyteen työtä, mutta viime hetken muutokset konekannassa eivät antaneet mahdollisuuksia täydelliseen aikataulutukseen ja organisointiin. Aikataulutuksen pettäminen aiheutti tiettyille koneille entistä pidemmät tuotannon katkokset.

6.6 Konekannan muutokset

Kaikkia tuotantokoneita ei ollut enää vähäisen käyttömäärän vuoksi tai koneen huonon kunnon vuoksi järkevää säilyttää (ks. kuvio 9). Konekannan muutokset ovat tervetulleita uudistuksia yrityksen toimintaan ja tehostamiseen, mutta muutossa ne aiheuttivat hämmennyksiä koneiden sijoittelussa sekä muuttoaikatauluissa. Muuton kiireellisen aikataulun vuoksi kaikki koneet oli kuljetettava uudelle tuotantolaitokselle riippumatta siitä tulevatko ne enää käyttöön. Uuden tuotantolaitoksen lattiapinta-ala on arvokasta ja melko vähissä, joten tuotantolaitoksen turha täyttäminen hankaloittaa projektia. Projektin hallinnallisesti olisi ollut helpointa projektin suunnitteluvaiheessa asettaa vanhojen koneiden poistot jo ennen muuttotöiden alkua, näin olisi ollut vanhoillakin tehtailla enemmän tilaa suorittaa muuttotöitä.



Kuvio 9. Yksi poistettavista koneista, liki 100-vuotias konevanhus

6.7 Kierrätys

Jotta muuton aikana saataisiin jätteiden määrä pysymään kurissa ja hoidettua asioita ekologisesti, nousee kierrätyksen merkitys korkealle. Aiemmin jätteiden ollessa vähäinen määrä kaikenlaista sekalaista jätettä on tyydytty kierrättämään ainoastaan metallit erillään muista materiaaleista. Muuton yhteydessä käyttöön otettiin pahvinlajittelu sillä vanhoista arkistoista tuli suuri määrä pahviroskaa. Pahvi on hyvin ekologinen kierrätettävä, sillä sen uusiokäytön mahdollisuus on hyvä. Myös paperimateriaali kierrätettiin, sillä arkistosta ja toimistosta sitä tuli jätteenä valtavat määrät. Kierrätetystä pahvista saadaan uusiokartonkia, pahvia, pehmopaperia tai hylsykartonkia (Pahvin vastaanotto ja toimitus kierrätykseen n.d.). Kierrätetystä paperista saadaan puolestaan WC- ja talouspaperia sekä sanomalehtipaperia (Paperin vastaanotto ja toimitus kierrätykseen n.d.)

Käytöstä poistuneet sähkö- ja elektroniikkajätteet eli SER-jätteet kerättiin ja kuljetettiin asianmukaiseen jätteenkäsittelyyn osittain Rummakko Oy:n toimesta ja osittain rakennusyrityksen toimesta, joka lupautui hoitamaan muutonjälkeisen tyhjennyksen

Rummakko Oy:n tiloihin. Vuosikymmeniä paikoillaan olleeseen yritykseen on kerääntynyt jonkin verran vanhaa elektroniikkaromua, jotka ovat kasaantuneet konttorin vapaille paikoille. SER-jätteen kierrätysarvo on suhteellisen korkea, sillä purettuna laitteet etsiin otetaan niistä uusiokäyttöön lasit, muovit ja metallit. (Sähkölaitteiden vastaanotto ja toimitus jatkojalostukseen n.d.)

Toki kaikkia jätteitä ole järkevää eikä mahdollista kierrättää ja lajitella niin, että niistä ei syntyisi kaatopaikkajätettä. Esimerkkinä arkistomapit. Mapeissa on pahvirunko, joka on päällystetty muovilla, sekä metalliset papereiden kiinnittimet. On epäekologista jättää kierrättämättä suuri määrä kaatopaikkajätettä, mutta mappien hajottaminen osiin olisi ollut liian aikaa vievää puuhaa muuttokiireissä.

Koneita muuttaessa leikkuunesteet ja öljyt on tyhjennettävä ja hävitettävä. Savelan tehtaalta löytyy maasäiliö ongelmanesteille, johon koneiden leikkuunesteet voi kaataa. Säiliö tyhjenetään imuautolla tarvittaessa. Valtaosassa koneita on jonkinlaiset leikkuunesteet, joten nesteiden määrä on suuri. Leikkuunesteet ovat ongelmajätettä, jolloin ne täytyy ennen energiaksi hyödyntämistä muuttaa vaarattomiksi. (Vaarallisen jätteen vastaanotto, varastointi ja toimitus jatkokäsittelyyn, n.d.)

7 Toimipisteiden muutot

7.1 Arkiston muutto

Yli 60-vuoden aikana on ehtinyt kertymään arkistomateriaalia runsaat määrät. Säilytystilojen ollessa suuret on ollut mahdollista säilyttää arkistoa hyvin pitkältä aikaväliltä. Muuttoa valmistellessa arkistomateriaalia päätettiin vähentää lakisäätteiseen minimimäärään. Lakisäätteiset säilytysajat ovat 6 vuotta tositteille, liiketapahtumille, kirjeenvaihdolle ja muulle kirjanpitoaineistolle. Tällöin tarpeelliseksi tuli säilyttää vielä vuoden 2012 materiaalit. Puolestaan tilinpäätös, toimintakertomus, kirjanpidot, palkkakirjanpito ja tililuettelot on säilytettävä vähintään 10 vuotta, jolloin poistettiin ennen vuotta 2007 tulleet materiaalit. (Kirjanpitoaineiston säilytysajat, 2017)

Arkistosta löytyi myös materiaalia, joita ei kierrätetä pois, vaikka mikään laki ei edellyttäisi niiden säilyttämistä. Tällaista materiaalia ovat muun muassa Rummakolla suunniteltujen työkalujen ja terien työstökuvat, tuotantokoneiden kokoonpanopiirrookset ja käyttöohjeet. Arkistosta löytyi myös historiallista materiaalia, kuten käsin kirjoitettuja kirjanpitoaineistoja ja vanhoja mainosmateriaaleja.

Arkiston muutto tapahtui pakkaamalla kansiot ja materiaalit muuttolaatikoihin, jotka toimitti paikalle Niemi Palvelut Oy. Arkiston muutto hankaloitti arkistoon kulkevan väylän lukuisat korkeat kynnykset, sekä arkistotilan sisällä sijainneet muutamat portaat. Muuttolaatikon painaessa yllättävän paljon sen ollessa täynnä paperimateriaalia, tuli muuttolaatikkotorneista raskaita kuljettaa nokkakärryllä kynnysten yli. Arkistossa säilytettävä materiaali oli suurelta osalta salassapitovelvollisuuden alaista materiaalia, joten sekä valmiiksi pakatut muuttolaatikat että hävitettävä materiaali oli pidettävä lukkojen takana muuttopäivään saakka. Hävitettävän materiaalin pitäminen lukittuna tapahtui tietosuoja-astioiden avulla. Tietosuoja-astiat ovat lukolla varustettuja jätesäiliöitä, joihin vain palvelun tarjoajalla on avain. Tuhottavat materiaalit murskataan, silputaan ja käytetään raaka-aineena pehmopapereihin. (Tietoturva-palvelut, 2018)

7.2 Savelan tehtaiden muutot

Muutto aloitettiin Savelan tehtaan pihapiirissä sijainneesta pyöröteräosastosta, joka oli erillinen rakennus muuhun toimintaan nähden. Pyöröteräosasto sijaitsi kahdessa kerroksessa, molemmissa kerroksissa oli varmuusvarastoa sekä työstömateriaalivarastoa. Varmuusvaraston pakkaus oli hyvin pikkutarkkaa ja aikaa vievää työtä, sillä varmuusvarastossa olevien tuotteiden hyllyt säilytettiin uudelle tuotantolaitokselle (ks. kuvio 10). Varmuusvarastolla on jo olemassa oma tuote- ja hyllynumerointinsa. Muutossa ja muuton jälkijärjestelyssä säästetään huomattavasti aikaa, koska hyllypaikat tuotteineen löytyvät jo käytössä olevista järjestelmästä. Projektin hallinnallisesti ongelmallista oli, ettei varmuusvarastossa olevien tuotteiden myyntimääristä ollut varmaa tietoa, joten pakkausta ei voitu aloittaa turhan aikaisin. Näin ollen varaston pakkaaminen jäi osiltaan muuton loppuvaiheeseen.



Kuvio 10. Pyöröteräosaston varmuusvaraston hyllyt hyllynnumeroineen

Muuttotyön kannalta valuma-altaat olivat haasteelliset, sillä usein koneet on kiinnitetty lattiaan valuma-aitaiden läpi (ks. kuvio 11). Tällöin siirrettävien koneiden kanssa on välteltävä kiinnityspultteja ja taivutettuja reunoja, joiden yli kone oli saatava nostettua. Pyöröteräosaston yläkerta sijaitsi maanpintaan nähden kerrosta ylempänä, joten koneiden muutos haasteena oli saada koneet alaspäin ilman vaurioita. Helppottavana seikkana kyseisen kerroksen muutos oli ulko-ovien jälkeen olevan pieni tasanne, jonne koneet saatiin siirrettyä odottamaan trukilla nostamista. Myös yläkeran rakenne oli tarpeeksi tilava suorittaa muuttoa.



Kuvio 11. Vollmer ND250- automaattityöstökeskus valuma-altaineen

Pyöröteräosaston alakerran hankaluutena oli ovien sijainti koneisiin nähden sekä hallin katossa oleva nosturi, jonka palkki esti nostamistyön hallissa. Osaston alaovien sijainti oli koneisiin nähden kulman takana ja ovien läheisyydessä olevat teräsvarastot estivät koneiden vapaan liikuttamisen oven läheisyydessä. Oven alalaidassa oli myös kynnyks, joten pumppukärryllä pienikokoisia koneita ei ollut mahdollista tuoda ulos asti kaatumisvaaran vuoksi. Tämän vuoksi jouduttiin suorittamaan pieniä rakenteellisia purkutöitä ja koneisiin tekemään esimerkiksi väliaikaisia puisia jalkoja, jotta liikuttelu olisi ollut mahdollista.

Myös Savelan päänhalli sijaitsi kahdessa kerroksessa, aivan toimistorakennuksen kupeessa. Päänhallin haasteita toi hallin muoto; muoto on ikään kuin useita suorakulmioita olisi kulmittain rakennettu yhteen. Näin ollen polveilevat seinät ja vaihtelevat oviaukot toivat oman haasteensa muuttotyöhön (ks. kuvio 12).



Kuvio 12. Rummakko Oy:n Savelan tehtaan arkkitehtuuria. Vasemmanpuoleinen siipi on hallintorakennus ja oikealla puolella polveilevasti rakennettu päähalli

Päähallin yläkerran muutossa suurena tekijänä oli hallin ulko-ovien sijainti. Ovet sijaitsivat pihaan nähden 90 asteen kulmassa, joten koneiden kuljettaminen ja nostaminen tapahtuivat koneen eri sivuilta tai kone oli käännettävä pienellä lastauslaiturilla toisin päin. Lastauslaiturin ja hallin korko ero oli korjattu valamalla pieni ramppi betonista. Kuitenkaan tällä rampilla ei oviaukon metallista reunaa oltu saatu oikaistua, joten manuaalisesti ei tästä ovesta siirretty kuin pieniä koneita. Kynnyksen ja kaltevan pinnan vuoksi oli riskialtista sekä koneiden että työntekijöiden kannalta luottaa siirto ja sen pysäyttäminen ihmisvoimien varaan. Jokainen kone keräsi lisää rullausvauhtia rampista ja näin ollen koneen paino ja vauhti saattoivat yllättää työntekijät.

Hyvien kelien salliessa koneet siirrettiin ulos odottamaan seuraavan päivän lastausta ja muuttoa (ks. kuvio 13). Näin toimien seuraavan päivän muuttorepeamassa säästettiin hurjasti aikaa ja muuttokuorma oli jo poikkeuksellisen aikaisin uudella tuotantolaitoksella koneiden sisään nostoa varten.



Kuvio 13. Ulos nostettuja pieniä koneita odottamassa seuraavan päivän muuttoa

Äärimmäisen tärkeää olisi ollut sähkötaulujen päivittäminen ennen muuttoa. Sulakkeiden merkinnät olivat puutteelliset tai väärät, jolloin koneen sähköjen irrotukseen kului huomattava määrä aikaa. Sulakkeiden vääränlainen merkintä on myös työturvallisuusriski. Tämä olisi voitu välttää tarkastamalla sähkömerkintöjen tila jo ennen muuttoa, esivalmisteluina. Luonnollisesti tämä asia oli kuitenkin eräs niistä, jotka eivät tulleet esille ennen ongelmien ilmenemistä. Suurin ongelma merkinnöissä oli niiden loogisuuden puute. Vuosien saatossa koneiden paikkojen vaihdoissa ja koneiden hankinnoissa jokainen sähkömies on merkinnyt koneet eri tavalla; osa numeroin, osa nimin.

Vanhan ajan rakennustavan mukaisesti halleissa oli runsaasti kynnyksiä. Kynnykset olivat korkeudeltaan sitä luokkaa, että pumppukärry ei raskaan kuorman kanssa tullut helposti kynnyksen yli, mikäli lainkaan. Haasteena oli myös päihallin alakerran ovet, jotka sijaitsevat rinteessä. Alakerran työstävä osasto sijaitsee oviin nähden niin sanotusti nurkan takana ja kaikki koneet jouduttiin kuljettamaan ovien läheisyydessä olevan taukotilan läpi.

Päähallin rakennus kokonaisuudessaan on luokiteltu suojelukohteeksi, joten emme voineet suorittaa minkäänlaisia purkutöitä hallin sisällä muuttoa helpottaaksemme. Viereisen taukuhuoneen kapeuden vuoksi suurimmat koneet jouduttiin kääntämään useaan eri otteeseen, jotta ne saatiin siirrettyä trukilla ovelta pihan kautta peräkärkyyn. Alakerran koneista lähti yllättävän paljon irtotavaraa ja työkaluja kuormalavoille. Kuormalavat olivat suurten koneiden muuton tiellä, sillä niille ei ollut mietitty loppusijoituspaikkaa, vaikkakin tarvikkeiden tyhjentäminen koneiden ympäriltä oli välttämätöntä. Tällöin lavat vain siirrettiin nurkasta toiseen odottamaan suunnitelmaa ja niiden muuttopäivää.

Rummakko Oy:n Savelan tuotantolaitoksen piha oli myös välillä ongelmallinen. Päähallin alakerran tavaraa siirrettäessä trukilla jouduttiin ensiksi peruuttamaan hallin oville ylämäkeen, jonka jälkeen trukilla on päästävä turvallisesti kyydin kanssa vanhan jalkakäytävän reunan yli. Epätasaisten reunojen yli kuljettaessa vaarana on lastin nytkähtely, sekä kaltevilla pinnoilla lastin painon jakautuminen epätasaisesti ja vaarana trukin kaatuminen. Ulkotiloissa koko piha oli hiekkaa, joten erinäiset keliolosuhteet muokkasivat kuljetusalustan erilaiseksi eri päivinä.

Päähallin muutossa aikataulujen muuttumiseen vaikutti työmaakonttien tuominen pihaan. Kontteja varten pihaa muokattiin ja näin ollen piha kävi hyvin pehmeäksi kuljettaa koneita sen yli ja myös työmaakontit ahtauttivat pihaa. Näin ollen vaikeimmin siirrettävät koneet siirrettiinkin ensimmäisenä. Tämä oli aikatauluun muutos, johon ei ollut mahdollista varautua etukäteen.

7.3 Palokan tuotantolaitoksen muutto

Palokan hallin muutto siirrettiin suosiolla pidemmälle Savelan tehtaan muutosta, sillä kyseisestä tuotantolaitoksesta ei ollut Savelan tuotantolaitoksen tavoin kiire poistua. Toki mitä pidemmälle muuttoa siirrettiin, sitä kauemmin oli päällekkäisiä kuluja uudesta tuotantolaitoksesta sekä Palokan tuotantolaitoksesta. Projektisuunnitelma Palokan tuotantolaitoksen muutosta muuttui myös, kun muuttoprojektin aikana Palokan työt lisääntyivät ja jo siistittyjä ja pakattuja koneita otettiin taas työstökäyttöön.

Kun Palokan tuotantolaitoksen muuttoon tuli runsaasti lisää aikaa oli paikallisella henkilökunnalla enemmän aikaa tyhjentää turhaa romua pois. Palokan tuotantolaitoksella ei varsinaista toimistotilaa ole, ainoastaan työnjohtajan huone, joten SER-jätteen ja salassapitovelvollisuuden alaisen materiaalin määrä oli hyvin vähäinen. Salassapitovelvollisuuden alaiset materiaalit kuljetettiin Savelaan keräysastioihin. Myös tehtaalta lähteneet romuraudat kuljetettiin Savelan tehtaan jätteenkeräys astioihin.

Palokan tehtaan muutossa haasteena oli sekä koneiden suuri koko, että pihan ahtaus. Palokan tehtaan tuotannossa on valmistettu hyvin suuria tuotteita, joten koneiden kokokin oli luonnollisesti suurempaa. Muuttoa helpotti paljon tehtaan molemmissa päissä sijainneet nosto-ovet, joista kukin koneista mahtui hyvin kulkemaan ulos. Ongelmaksi koitui pihan koko sen ollessa melko kapea. Myös viereisen omakotitalon tontti ulottui melkein Palokan tehtaan seiniin asti.

7.4 Toimiston muutto

Toimiston muuttoa oli valmisteltu pikkuhiljaa jo muuton alusta lähtien, poistamalla käytöstä vanhaa arkistomateriaalia samalla kun väestönsuojatilojen arkistoa vähennettiin. Toimiston muuttoa helpotti se, että toimiston muutettavissa tavaroissa ei ollut muuta haastavaa kalustetta kuin kassakaappi. Muut tavarat olivat nostettavissa miesvoimin.

Kassakaappi oli varsinaisena muuttopäivänä ensimmäinen muutettava kohde sen suuren fyysisen koon sekä painavuuden vuoksi. Koska toimistorakennus puretaan kokonaan ei muutossa tarvinnut sääliä rakennuksen pintoja eikä kevyitä rakenteita, kuten esimerkiksi väliseiniä. Näin ollen kassakaapin siirron helpottamiseksi ja keventämiseksi välilynnäksiä purettiin ja joitakin oviaukon karmeja irrotettiin. Kassakaappi on vahvaa tekoa, mutta jotta sen lukitusmekanismit eivät vaurioitu oli muuttotyö tehtävä kuitenkin varoen.

Yrityksen pitkän iän vuoksi oli toimisto täyttynyt käytöstä poistetusta sähkö- ja elektroniikkaromusta, SER-jätteestä, kuten vanhoista tietokoneista, tulostimista ja muista oheislaitteista. Toimiston suuren koon vuoksi aiemmin ei ole ollut tarvetta kuljettaa vanhentuneita koneita kierrätykseen, sillä on ollut runsaasti tilaa säilyttää tavaraa. Osittain suuri määrä SER-jätettä johtuu siitä seikasta, että toimistossa oli muutamia tyhjäksi jääneitä huoneita, joihin on jäänyt siellä viimeiseksi työskennelleen henkilön tarvitsemat välineet. Kun huoneessa on ollut jo valmiiksi vanhaksi käynnyttä elektroniikkaa, on sinne kerätty sitä lisää, koska huoneelle ei ole ollut muuta käyttötarkoitusta. SER-jätteet olisi voinut toimittaa jo varhaisessa vaiheessa Mustankorkea Oy:lle, mutta muuton kiireellisyys ja aikataulujen muutos sotki suunnitelmat niiden kohdalta.

Toimiston muutossa apuna toimi muuttoihin erikoistunut Niemi palvelut Oy ja he toimittavat toimistolle liki 200 muuttolaatikkoa. Toimiston muutto suoritettiin niin, että kukin toimistossa työskentelevä aloitti tyhjentämään oman huoneensa tavarat muuttolaatikoihin. Jotta tavarat saataisiin pakkauksen jälkeen kuljetettua suoraan oikeisiin toimistoihin uudella tuotantolaitoksella, jokaiseen laatikkoon merkattiin huoneen numero. Huoneet numeroitiin uuden tuotantolaitoksen pohjapiirustukseen sekä toimistohuoneille annettiin myös lisäselvyydeksi nimi sen mukaan, kuka huoneessa työskentelee. Nämä samat tiedot kiinnitettiin kunkin toimiston oveen tiedoksi. Näin toimittuamme ei muutossa tullut juuri lainkaan laatikoita, joiden kohde olisi ollut huokassa ja jäänyt niin sanotusti pyörimään tuotantolaitokselle.

Pakkaamisessa ongelmaksi muodostuivat niin sanotut ei-kenenkään-huoneet. Kyseisten huoneiden sisällöistä ja niiden säilyttämisen tarpeesta ei ollut tarkkaa tietoa eikä kukaan tuntenut velvollisuudekseen pakata kyseisten huoneiden tavaroita. Kyseisistä huoneista löytyi runsain mitoin muun muassa suunniteltujen tuotteiden piirustuksia, jotka oli jo päätetty ennen muuttoa säilyttää kaikki. Muuttoa hankaloitti myös se seikka, että toimisto oli saatava muutettua ja toimintakuntoon hyvin nopeasti, sillä tuotantokatkosta ei ollut. Jo muutaman päivän sisään muutosta täytyi saada tuotantoa kirjattua sekä henkilöstön palkkoja tilitettyä, joten toimiston henkilökunnalla ei ollut aikaa jäädä pakkailemaan muuta kuin omat tarvikkeensa ja huolehtia ne oikeille paikoille.

Toimistoa oli vuosikymmenten saatossa muuteltu hieman esimerkiksi lisäämällä väli-seiniä ja muuttelemalla niiden paikkoja aina kulloinkin olemassa olevan tarpeen mukaan. Remontoinnin aikana ei ole välttämättä aina siirretty kalusteita pois huoneista, ja näin ollen erääseen huoneeseen oli remontoitu sisälle suurehko piirustuslaatikosto. Laatikoston koon vuoksi se ei mahtunut huoneen oviaukosta ulos, joten jouduttiin suorittamaan purkutöitä, ettei laatikostoa jouduttu jättämään.

Yrityksen muutto ja sen osoitteen vaihdos aiheutti yllätyksiä toimistotarvikkeissa. Muutossa huomattiin, että kaikki yrityksen käyttämät, yrityksen logolla varustetut kirjekuoret sisälsivät vanhat osoitteet. Näin oli myös luonnollisesti mainosmateriaaleissakin ja muussa toimistotarvikkeessa. Kyseiset tuotteet hävitettiin asianmukaisella tavalla paperijätteenä.

Ensiarvoisesti Niemen muuttolaatikat käytettiin toimiston pakkaamiseen. Tärkeää oli saada uudella tuotantolaitoksella muuttolaatikoita tyhjennettyä ja kuljetettua takaisin vanhalle tuotantolaitokselle, jotta pakkaaminen saatiin kulkemaan jouhevasti. Laatikoiden kierrosta hyvin toimivan teki se, että toimistotyöläisten oli saatava omat tarvikkeensa välittömästi paikoilleen ja laatikoita tyhjentyi automaattisesti. Näin laatikoita palautui aina vanhalle tuotantolaitokselle henkilöstön mukana uudelleen pakkaukseen. Laatikoissa oli mahdollisuus säilyttää niitä vuorokausimaksua vastaan uudella tehtaalla, kunnes ne ehdittäisiin purkamaan. Näin ollen, kun toimiston tavarat oli saatu pakattua, oli mahdollista pakata laatikoihin myös tavaraa minkä tiedettiin olevan muuttotyön purkujärjestyksessä viimeisimpänä. Tämä helpotti muuttoprojektia sillä kyseisille tavaroille ei tarvinnut enää etsiä muuta laatikkoa tai muuta vastaavaa pakkausmateriaalia ja ne saatiin kuljetettua uudelle toimipisteelle nopeasti.

8 Muuton jälkeen

Fyysisen muuttotyön jälkeen oli vuorossa tavaroiden järjestely. Tuotannon kuitenkin oli päästävä alkamaan mahdollisimman nopeasti jonossa olevien töiden vuoksi. Sen

vuoksi sellaisten tarvikkeiden paikoilleen laittaminen hiipui, mille ei ollut juuri ensi ti-
lassa tarvetta. Tarvikkeiden etsiminen laatikoista ja kuormalavoilta oli myös hyvin
työlästä ja aikaa vievää, mikäli varastoituja tarvikkeita tarvitsikin. Laatikoiden vuok-
raaminen tuotteiden säilyttämiseen varastoituna aiheutti myös lisäkustannuksia
muuttoprojektiin.

Aiemmin väestönsuojatiloissa sijainneen arkiston uusi sijoituspaikka uudella tuotan-
tolaitoksella on jälleen väestönsuojatilat. Arkiston vanhat hyllyt jäivät Savelan tuo-
tantolaitokselle ja näin ollen arkistolle täytyi hankkia uudet mappihyllyt ennen map-
pinen hyllytystä. Muuton jäljiltä kaikki arkistomateriaali oli muuttolaatikoissa, joten
nämäkin aiheuttivat lisäkustannuksia muuttoprojektiin.

Uuden tuotantolaitoksen layoutin toteutuminen

Koneiden sijoittelut eivät olleet vielä muuton alkaessa täysin varmat. Tämän vuoksi
uudella tuotantolaitoksella eivät kaikki sähköt ja paineilmaputket olleet vielä loppuun
asti asennettuja. Loppuun asti asennetut sähköt olisivat aiheuttaneet ongelmia siinä-
kin vaiheessa, että joidenkin tuotantokoneiden paikkoja olisikin pitänyt vaihtaa. Uu-
den tuotantolaitoksen laitoslayoutin teko oli muutenkin hankaloitunut viimehetken
tuotantokoneiden myynnin ja oston vuoksi.

Uuden tuotantolaitoksen layoutissa oli otettava huomioon koneiden vaatimukset.
Tuotantokoneet tarvitsevat sähköä, uusimmat koneet jopa nettiyhteyttä. Koneen
ympärillä on mahduttava kulkemaan, vaihtamaan työstettäviä kappaleita sekä huol-
toluukat on jätettävä vapaiksi. Työstettäessä koneet sylkevät lastua ympärilleen,
tämä on otettava huomioon niin ettei viereisen koneen työntekijä saa lastuja pääl-
lensä. Myös laitteiden välit on oltava tarpeeksi suuret, jotta koneiden ympärillä liik-
kuminen on tarpeeksi turvallista, joutumatta kosketuksiin työstävän koneen kanssa.
Myös henkilökunnan toiveena oli saada koneiden välit tarpeeksi leveiksi, jotta kuor-
malavalla mahtuisi tuomaan työstettäviä tuotteita koneelle asti ja sylissä tuotteiden
kantaminen vähentyisi. Viime hetken muutokset aikatauluissa ja konekannassa antoi
mahdollisuuden pitää layoutista kiinni vain suuntaviivoina.

Uuden tuotantolaitoksen pihapiirin ollessa vielä kesken ei ollut mahdollisuutta jättää poistuvia koneita pihalle pressun alle, sillä pihaan oli tulossa vielä asvaltointi. Tämän vuoksi tuotannosta poistuvatkin koneet täytyi tuoda uuteen tuotantohalliin sisälle. Koneiden siirtely tuotantopaikoilleen oli haastavaa, sillä ylimääräiset koneet tuntuivat olevan jaloissa. Tästä asiasta olisi selvitty sillä, että poistuvat koneet olisi myyty tai muutoin hävitetty jo ennen muuttoa.

9 Kyselytutkimus

Varsinaisen muuttotyön jälkeen oli vuorossa kyselytutkimus siitä, miten muutto kaikkien mielestä loppujen lopuksi sujui. Kyselyn tulokset toimivat pohjana muodostettaessa Rummakko Oy:lle yleismuotoinen projektiohje, jolla vastaisuudessa pyritään välttämään ongelmat, joita muuttoprojektissa ilmeni. Kyselytutkimus suoritettiin kyselylomakkeella, jossa teemana oli juuri aiemmin tapahtunut muutto. Kyselytutkimisella tarkoitetaan tiedon keräämistä kyselylomakkeella, jossa mittausvirhe on pyritty eliminoimaan mahdollisimman pieneksi eikä tutkija ole kiinnostunut yksittäisistä vastauksista, vaan isommasta kokonaisuudesta. Mittausvirheen eliminoiminen tapahtuu välttämällä vuorovaikutusta vastaajien kanssa kyselylomakkeen täyttötilanteessa ja pitämällä kysymykset ja vastausvaihtoehdot mahdollisimman yksinkertaisina. Myös kyselyn etenemisen kertominen ja ohjeistaminen kaikille samalla tavalla eliminoi tutkijan vaikutusta vastauksiin. (Hyvärinen, Nikander & Ruusuvuori. 2017, 87-90.)

Kyselyn ajankohta ajoitettiin niin, että uudella tuotantolaitoksella oli jo saatu työt aloitettua ja muutosta oli kulunut hieman aikaa. Ajoituksella pyrittiin siihen, että saadaan totuudenmukainen lopputulos kokemuksesta. Heti muuton jälkeisellä viikolla tulos olisi ollut negatiivisempi, koska tavarat olivat vielä sekaisin ja jokaisen työoloihin oli tullut suuri muutos.

Yrityksen suhteellisen pienen koon vuoksi ei ollut mahdollista jakaa kyselyä osastoittain. Osastoittain jakaminen olisi aiheuttanut sen, että kyselyjen anonyymiyys olisi kärsinyt. Mikäli kysely olisi voinut jakaa osastoittain, olisi tulos ollut erittäin vaihteleva

sekä hieman totuudenmukaisempi. Ottamalla koko yrityksen henkilökunnan huomioon tulee näkemuserot tasaantumaan lopputuloksessa. Näkemuseroihin vaikuttaa vahvasti se, millä osastolla kukin on työskennellyt. Esimerkiksi pyöröteräosasto pääsi muuttamaan ensimmäisenä, joten heillä muutto käynnistyi heti kun mahdollista ja koneita alettiin irrottamaan ensimmäisenä. Päätehdas puolestaan joutui hieman odottelemaan koneiden irrotusta keskeneräisten töiden vuoksi ja sen seikan vuoksi, että koneita irrottavat yhteistyökumppanit olivat kiireisiä toisella osastolla. Palokan osasto puolestaan joutui odottelemaan pisimpään oman muuttonsa alkamista, sillä muutto siirtyi useampaan otteeseen aina kuukauden kerrallaan. Kaikki nämä seikat vaikuttivat kyselytutkimuksen tiettyihin kysymyksiin eri osastoittain.

9.1 Kyselylomakkeen muodostaminen

Hyvän kyselytutkimuksen ja kyselylomakkeen muodostamiseksi on olemassa yleisohjeita, joista itse käytin Tutkimushaastattelun käsikirja -kirjan ohjeita (Hyvärinen ym. 2017). Jotta vastaus saadaan halutussa muodossa, on vuorovaikutus vastaajiin oltava minimaalinen ja kysymyksien muotoilu mahdollisimman tarkka. Kysymykset eivät saa pitää sisällään ennakko-oletuksia ja tutkijan suhtautumisen kaikkiin vastausvaihtoehtoihin on oltava neutraali. Kysymyksiä pohtiessa on muistettava, että arkipäiväisillä sanoilla voi olla puhekielessä monta merkitystä, näin ollen on kysymykset muodostettava niin, ettei tulkinnan varaa jää. (Hyvärinen ym. 2017, 93-95, 104.)

Kysely tehtiin jokaiselle yrityksen jäsenelle samalla strukturoidulla vastauslomakkeella. Lomakkeen kysymykset muodostettiin niin, että niistä on mahdollista saada mahdollisimman paljon informaatiota. Kysymysten muodostaminen ja asettelu puolestaan pyrittiin tekemään niin, että kysymys itsessään ei johdattele vastaamaan positiivisemmin tai negatiivisemmin, ja näin ollen vaikuta lopputulokseen. Kysymyksiä oli yhteensä 13 ja kysymyksiin vastattiin rasti ruutuun- menetelmällä valitsemalla asteikolla 1-10 sopivin vaihtoehto (ks. taulukko 1). Asteikko 1-10 valittiin sen vuoksi, että hajontaa saadaan enemmän ja oman mielipiteen arvioiminen ei tapahtuisi niin karkealla skaalalla. Kysymyslomakkeen lopussa oli avoimia kysymyksiä, joihin sai ku-

kin vastata haluamallaan tavalla ja kertoa yleisiä mielipiteitä muutosta. Kyselylomakkeen maksimikooksi tuli A4, koska se on helppo jakaa täytettäväksi eikä ole turhan pitkä, jotta mielenkiinto vastaamiseen säilyy (ks. liite 1). Lomakkeen kieleksi tuli suomi, sillä kaikki kyselylomakkeen täyttäneet henkilöt olivat äidinkieleltään suomenkielisiä.

Taulukko 1: Kyselylomakkeen kysymykset

Arvosanoista 1 on kehnoin ja 10 paras.										
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Yleinen arvosana muutolle										
Onnistuiko aikataulutus muutossa?										
Oliko tarpeeksi tiedottamista / kommunikaatiota?										
Oliko muutto järjestelmällinen?										
Oliko muuton valmistelua (ennen varsinaisia muuttopäiviä)?										
Oman osaston muutolle arvosana										
Paljonko sait itse päättää oman työpisteesi muutosta?										
Kuinka paljon sait vastuuta muutossa?										
Kuinka paljon halusit vastuuta muutossa?										
Sujuiko työkavereiden yhteistyö?										
Kuinka yhteistyökumppaneiden yhteistyö sujui? (Insinööritsto. Ismo Lindberg Oy, Nosto&Kuljetus Ruuska Oy, Muuttopalvelu Niemi Oy)										
Kuinka miellyttävää muuttotyö oli?										
Kuinka miellyttävää tuotantopaikan vaihto oli?										

9.2 Vastausten käsittely

Kyselyyn vastasivat jokainen henkilökunnan jäsen eli 20 henkilöä. Näin ollen saatiin vastausprosentiksi sata. Kaikkien lomakkeiden palauduttua voitiin siitä olla varmoja, että tulos on totuudenmukainen. Kukaan ei jättänyt vastaamatta kyselyyn ja sen myötä vaikuttanut tulokseen. Kaikille kysymyksille laskettiin keskiarvo sekä tutkittiin vastausten vaihteluväliä. Suurimmassa osassa kysymyksiä vaihteluväli oli miltei koko skaala yhdestä kymmeneen.

Jo etukäteen oli tiedossa, että tietyt seikat eivät muutossa menneet suunnitelmien mukaan, kuten aikataulu. Tällöin joiltakin kohdin kyselytutkimuksen tulos oli jo tiedossa. Kuitenkaan lopullisia todellisia tuloksia ei voinut saada tietoon ennen kyselyn suorittamista.

Esimerkkinä tulosten tulkitsemisesta on kysymys 2: Onnistuiko aikataulutus muu-
tossa? Yksittäisiä vastauspapereita tarkastelemalla saadaan seuraavanlainen arvo-
sanajono: 5,3,1,1,2,7,6,5,4,4,8,3,4,2,1,2,6,7,8,4. Näin ollen vastauksia on 20 kpl ky-
seiseen kysymykseen. Jakamalla arvosanajonon yhteenlaskettu summa vastausten
kappalemäärällä saadaan kysymykselle keskiarvo. Keskiarvoksi muodostui 4,15 ja
näin ollen se jää selkeästi keskivälin alapuolelle. Tarkasteltaessa vastusten jakaumaa
saadaan taulukon 2 tulos.

Taulukko 2: Kysymyksen 2 arvosanjakauma

Arvosana	kappalemäärä
1	3
2	3
3	2
4	4
5	2
6	2
7	2
8	2
9	0
10	0

Vastausten vaihteluväli muodostuu välille 1 ja 8 ja hajonta on taulukon 2 mukainen.
Näin käsitellen jokainen kysymys saadaan kyselystä hyvin paljon selville numeerisesti.

9.3 Rasti ruutuun- kysymykset

Aiemmin mainitun kaltaisella työskentelytavalla on voitu muodostaa jokaiselle kysy-
mykselle arvosanojen vaihteluväli ja keskiarvo (ks. taulukko 3). Tämä on kvantitatiivi-
nen lähestymistapa vastauslomakkeiden analysointiin. Kvalitatiivisia analysointeja
tehdessä, on katsottava kysymyslomakkeita myös muilla katsontakannoilla kuin vain
numeerisesti. Analysoidessa on otettava huomioon myös tutkijan oma kokemus
muuttoprojektista osallistuvana havainnoijana.

Taulukko 3: Kyselyn tulokset

Kysymykset	keski- arvo	vaihte- luku
Yleinen arvosana muutolle	5,8	3-8
Onnistuiko aikataulutus muutossa?	4,15	1-8
Oliko tarpeeksi tiedottamista / kommunikaatiota?	5,8	2-9
Oliko muutto järjestelmällinen?	4,45	2-9
Oliko muuton valmistelua?	5,3	1-10
Oman osaston muutolle arvosana	6,9	2-10
Paljonko sait itse päättää oman työpisteesi muutosta?	6,6	2-10
Kuinka paljon sait vastuuta muutossa?	5,95	1-10
Kuinka paljon halusit vastuuta muutossa?	6,05	1-10
Sujuiko työkavereiden yhteistyö?	8,55	5-10
Kuinka yhteistyökumppaneiden yhteistyö sujui? (Insi- nööritsto. Ismo Lindberg Oy, Nosto&Kuljetus Ruuska Oy, Muuttopalvelu Niemi Oy)	7,9	4-10
Kuinka miellyttävää muuttotyö oli?	5,6	1-10
Kuinka miellyttävää tuotantopaikan vaihto oli?	7,7	4-10

Ensimmäisenä kysymyksenä oli arvottaa koko muuttokokonaisuudelle arvosana. Tämän kysymyksen keskiarvo on varmasti suoraan verrannollinen aikaan, joka on kulu-
nut muuton hektisimmistä päivistä. Jos kysely olisi tehty nopeammin muuton jäl-
keen, olisi arvosana ollut varmasti matalampi. Tuolloin vastaajilla olisi ollut muuton
hektisyys vielä lähimuistissa. Vastausten vaihteluväli oli 3-8, joten kukaan ei kokenut
muuton menneen täysin huonosti eikä vastaavasti kiitettävästikään.

Toinen kysymys, joka koski aikataulua, sai odotetusti hieman huonon arvosanan, tut-
kimuksen huonoimman. Keskiarvoksi koko henkilökunnalle tuli 4,15 ja vaihteluväliksi
1-8. Aikataulun arvosanan tipahtaminen johtui varmasti ajolähtökiireestä Savelan
tyhjennyksessä. Aikataulun siirtyminen kuukaudella aiheutti jonkin verran epätietoi-
suutta aikataulun suunnitelmällisuudesta sekä todellisesta syystä, miksi näin kävi.
Tämä on luonnollisesti yhteydessä tiedottamiseen ja siitä tulleeseen yleiseen ajatuk-
seen, onko tiedottamista vai ei. Uudessa projektiohjeessa täytyy painottaa, että aika-
tauluttamiseen täytyy tulevaisuuden projekteissa tässä yrityksessä kiinnittää enem-
män huomiota.

Tiedottamiseen ja kommunikaatioon liittyvä kolmas kysymys sai keskiarvokseen 5,56, hajonta 2-9. Yhdessäkään projektissa ei kukaan sano, että tiedottamista olisi ollut liikaa. Tiedottamisen arvosanaan vaikuttaa se, että yllättäviä seikkoja ja suunnitelman muutoksia tuli muuton aikana jonkin verran. Kaikkia muutoksia ei kiireessä voinut tiedottaa kaikille työntekijöille, eikä olisi ollut tarvettakaan. Nopeatempoisessa ja hektisessä muuttotyössä saattoi tulla työntekijöille jonkin verran tiedottamattomuuden oloa, ja he olisivat kenties halunneet olla myös itse enemmän vastuullisina muutossa. Paljolla tiedottamisella pidetään toiminta läpinäkyvänä, mikä puolestaan helpottaa projektien läpivientiä sekä työntekijöiden sitomista projekteihin ja yritykseen. Näin ollen uudessa projektiohjeessa otetaan tämä osa-alue myös huomioon.

Neljäntenä kysymyksenä pohdittiin muuton järjestelmällisyyttä. Myös tähän kysymykseen vaikuttivat vahvasti muuton aikaiset yllättävät seikat, koneiden hankinnat sekä aikataulun muutokset. Keskiarvoksi kysymykselle tuli 4,45 ja hajonnaksi 2-9. Käsitukseen muuton järjestelmällisyydestä vaikutti myös vahvasti se, että uuden tuotantolaitoksen lattiapinta-ala täyttyi nopeasti Savelasta tuoduista lavoista ja koneista, ja näin ollen joitakin valmiiksi pakattuja lavoja jouduttiin pidättämään Savelassa. Se, jonka tielle lavat sattuivat osumaan, koki varmasti järjestelmällisyyden olleen pielessä. Projektiohjeistukseen on näin tarpeellista ottaa huomioon seikat, joiden suorittaminen vaikuttaa seuraavaan vaiheeseen siirtymiseen.

Viidentenä kysymyksenä arvioitiin mielipiteitä muuton esivalmisteluista. Keskiarvo nousi hiukan yli puoliväliin, 5,3, ja hajontaa oli paljon, 1-10. Palokan halli ehti valmistelemaan vanhaa tuotantotilaa hyvin pitkään ennen muuttoaan, kun muuton aikataulu siirtyi selkeästi syksylle. Vastaavasti taas muuton viimeisen päivän tullessa nopeasti vastaan Savelan tuotantolaitoksilla osa koki, ettei valmisteluja ehditty teemmään lainkaan. Myös valmistelujen määrä suhteessa työpisteellä olevaan tavaraan ja roskaan vaikuttaa lopputulokseen. Projektiohjeessa on tarpeellista jo projektin suunnitteluvaiheessa miettiä esivalmisteluita ja niiden toteutusaikataulua.

Kuudentena kysymyksenä oli määrittää oman osaston muutolle arvosana. Oman osaston muutto sai hyvän arvosanan keskiarvillisesti (6,9). Vastausten vaihteluväli 2-10 toki kertoo myös sen, etteivät aivan kaikki kokeneet oman osastonsa muuton

menneen hyvin. Lähemmin vastauksia tarkasteltaessa on selvästi havaittavissa, että vastausten hajonta jää kuitenkin suurimmalta osalta keskivälin yläpuolelle. Tämän muotoisessa kysymyksessä vastaukseen vaikuttaa koko yleinen kuva oman osaston tapahtumista, joten esimerkiksi osastot, joilla tapahtui laitekannan muutoksia, saattoivat tuntea osaston muuton kankeaksi.

Oman henkilökohtaisen työpisteen muuton käsittely oli seitsemäntenä kysymyksenä. Ilmeisesti työnjohdollinen tarkoitus oli, että jokainen työntekijä hoitaa oman työpisteensä muuton mahdollisimman itsenäisesti. Arvosanaa luultavastikin laski se, että kaikki työntekijät eivät päässeet tekemään muuttotyötä heti keskeneräisten töiden tai koneiden muuton porrastuksen vuoksi. Näin ollen saattoi kehkeytyä ajatus, että kaikki eivät saaneet päättää oman työpisteensä muutosta. Keskiarvollisesti kuitenkin seitsemäs kysymys sai arvokseen 6,6 ja hajonnaksi 2-10, joten keskiarvo sijoittuu keskivälin yläpuolelle. Työpisteen muuttotyö ja työpisteellä työskentely on koettu pitkän työuran jälkeen henkilökohtaiseksi tilaksi, joten projekteja suunniteltaessa on otettava huomioon, mitä työpisteitä ja henkilöitä työnsuorittamiseen tarvitaan ja käytetään.

Kahdeksas ja yhdeksäs kysymys muodostavat keskenään kysymysparin. Kysymyksissä käsiteltiin aiheena vastuuta, saatua ja haluttua. Kyselyn mukaan ei keskiarvollisesti ollut juurikaan ero siinä, saivatko työntekijät vastuuta liikaa tai liian vähän muuton aikana, keskiarvon ollessa melkein sama saadun (5,95) ja halutun (6,05) vastuun puolella. Lopputulos on se, että vastuuta on saatu sen verran, kun on haluttukin. Kuitenkin yksittäisin vastauslomakkeita tarkemmin tarkasteltuna, on selvää, että suurin osa työntekijöistä olisi halunnut enemmän vastuuta. Keskiarvon tasoittaa se seikka, että muutama ei olisi halunnut vastuuta lainkaan, mutta sai sitä silti. Hajonta muodostui molemmissa kysymyksissä arvojen 2 ja 10 väliin. Pitkään kestäneiden työsuhteiden luonnollisena jatkumona onkin haluta pikkuhiljaa lisää vastuuta työssä, erityisesti omaa työskentelyä koskevissa projekteissa. Projektiohjeistukseen tämä kysymys vaikuttaa niin, että projektien vastuuta voidaan kevyesti jakaa myös työntekijöille, jotka ovat halukkaita vastuuta ottamaan ja joilla on riittävä ammattitaito kuljettaa projektia läpi oman osuutensa verran.

Kymmenentenä kysymyksenä pohdittiin työkavereiden yhteistyötä. Työkavereiden yhteistyön keskiarvon nouseminen korkealle (8,55) kertoo paljon siitä, kuinka vuosikymmenten ajan saman työpaikan jakaminen hitsaa ihmisiä yhteen. Hyvä työilmapiiri auttaa eteen päin näin suurissa projekteissa, sekä lisää oma-aloitteisuutta. Yhteen hiileen puhaltaminen ja työntekijöiden halu tehdä yhteistyötä keskenään olikin tämän muuttoprojektin onnistumisen tae. Hajonta työkavereiden yhteistyölle oli 5-10, joka tarkoittaa sitä, että kaikki vastaukset sijoittuivat keskiväliin tai sen yläpuolelle. Tulevaisuuden projekteja silmällä pitäen on yrityksen kannalta hyvin positiivista se, että työntekijöiden väliset kemiaat kohtaavat ja näin projektien pulmatilanteissa apua on saatavilla yrityksen kaikilla tasoilla.

Yhteistyökumppaneiden yhteistyö oli yhdentenätoista kysymyksenä. Yhteistyökumppaneiden yhteistyö arviointiin hyvän ja kiitettävän välimaastoon, arvosanaksi 7,9 ja vastausten hajonta 4-10 välille. Kaikista tarkimman arvion olisi tässä kysymyksessä saanut, kun olisi lähtenyt erittelemään eri yhteistyökumppanit erikseen. Päädyttiin kuitenkin laittamaan kaikki saman kysymyksen alle, sillä kaikki muutossa osallisena olleet eivät olleet tekemisissä kaikkien yhteistyökumppaneiden kanssa. Näin erikseen annetut arvosanat olisi olleet osaltaan vain arvauksia. Yhteistyökumppaneiden yhteistyö koettiin kuitenkin huomattavan hyvänä seikkana muuton ajalle. Projektiohjeistukseen onkin ensiarvoisen tärkeä miettiä yhteistyökumppaneiden mukana oloa ja roolia projekteissa.

Muuttotyö miellyttävyyden pohtiminen oli kahdentenatoista kysymyksenä. Muuttotyön miellyttävyys on osaltaan persoonakysymys sekä vastuukysymys. Enemmän muutossa vastuuta saaneille ei muuttotyö itsessään välttämättä ollutkaan mukavaa, mutta taas osa ihmisistä koki sen mukavana vaihteluna arkirutiineihin. Muuttotyön miellyttävyyteen vaikutti varmasti kiire, kun työhön ei ehditty paneutumaan ajatuksen kanssa. Osa työntekijöistä on työskennellyt samoilla työpisteillä vuosikymmeniä ja sen vuoksi kokivat henkilökohtaisesti tärkeäksi saada pakata omat tavaransa järkevästi ja ajan kanssa. Osa työntekijöistä koki helpottavaksi, kun tavaraa sai hävittää omalta työpisteeltään pois ja näin ollen muuttotyön mukavaksi projektiksi. Keskiarvoksi tälle kysymykselle muodostui 5,6 ja hajonta osui 1-10 välille.

Viimeisenä kysymyksenä pohdittiin tuotantopaikan vaihdon miellyttävyyttä. Tuotantopaikan vaihto koettiin miellyttävänä, sillä sekä Palokan että Savelan tehtaat olivat jo melko iäkkäät ja näin ollen työskentelytilat vanhentuneet. Uusiin, siisteihin tiloihin pääseminen on luonnollisesti miellyttävää ja mukavaa vaihtelua. Toisaalta tuotantopaikan miellyttävyyden keskiarvoa laski jonkin verran se, että työntekijät olivat kotituneet vanhoihin tuotantopaikkoihin ja haikeus vanhan paikan jättämisestä oli selkeästi ilmassa koko muuttoprosessin ajan. Rummakko Oy:llä pisimmät työsuhteet ovat kestäneet jopa melkein 50 vuotta. Vastausten hajonta osui 4-10 välille, joten kukaan ei kokenut tuotantopaikan vaihtoa täysin epämiellyttävänä. Keskiarvo kysymykselle oli 7,7.

9.4 Avoimet kysymykset

kyselylomakkeen lopussa olleisiin avoimiin kysymyksiin tuli myös runsaasti mielipiteitä ja ajatuksia muutosta sekä tulevaisuudesta. Kirjoitetut ajatukset kulkivat usein samoja reittejä ja aihealueita, joista tässä käsitellään yleisimmät. Aikataulutuksen ja sen peittäminen oli aiheuttanut ajatuksia selkeästi eniten, eikä se ollut lainkaan yllättävää, sillä aikataulujen kanssa oli suuria ongelmia tämän projektin aikana. Henkilökunnalla oli hyvin tiedossa omien kesälomiensa sijoittuminen suoraan muuton perään, joten huolta herätti se, että saadaanko lomaa pidettyä.

Ajatuksia herätti myös vahvasti se seikka, että saadaanko kaikki tavarat paikoilleen ja työpisteet siisteiksi. Projektin loppuun asti viemisen venähtäminen aiheutti hieman harmitusta ja epätietoisuutta siitä, täytyykö työskentelyä jatkaa normaalisti vaikei esimerkiksi työkalut ole vielä paikoillaan. Osa työntekijöistä koki muuttolaatikoiden olevan epäsiistin näköisiä ja näin vaikuttavan työviihtyvyyteen. Myös vaarallisuutta pohdittiin ja mahdollisia kaatumisia laatikoihin, joita lattiat olivat täynnä juuri muuton jälkeen.

Uusi tuotantolaitos sijaitsee suhteellisen kaukana vanhoista tuotantolaitoksista, joten työpaikan sijainti oli myös huolenaiheena. Työpaikan sijainti ei ole enää niin keskei-

nen eikä lähellä keskustaa, joka tarkoittaa sitä, että usean ihmisen työmatkat pitenevät ja julkisilla kulkeminen vaikeutuu. Osa koki saaneensa uusia työkavereita, kun kolmen eri hallin ihmiset yhdistyivät samaan. Muutenkin työnkulun ja työporukan koettiin saavan mukavaa uudistusta.

Epätietoisuus projektin kulusta ja aikatauluista herätti mielipahaa, sillä osa työntekijöistä olisi halunnut olla enemmän mukana projektin läpiviemisessä ja olisi ollut valmis ottamaan lisää vastuuta, etenkin oman osaston muutosta. Informaatiota ja tiedottamista olisi saanut olla hieman enemmän, jotta muuton aikana tapahtuneiden toimien ja mahdollisten taukojen syyt olisi ollut selvillä.

Rummakkolaisten työhistoriat ovat olleet merkittävän pitkiä. Moni kirjoittikin, että muutto aiheutti haikeutta, kun vuosikymmenten työpiste jouduttiin jättämään muuton vuoksi. Toisaalta taas uusi toimipiste otettiin avosylin vastaan valoisuuden, siisteyden ja yksitasaisuuden vuoksi.

10 Projektiohje Rummakko Oy:lle

Rummakko Oy tulee tuskin muuttamaan uudelleen kovinkaan piakkoin, mutta tulevaisuuden varalle Rummakko Oy:lle muodostui yleismallinen ohjeistus projekteille. Ohjeistuksessa on kiinnitetty huomiota niihin seikkoihin, jotka muuttoprojektissa jäivät vähemmälle huomiolle, ja osittain siksi vaikeuttivat projektin läpivientiä. Uutta projektiohjeistusta varten oli tärkeää tehdä kyselytutkimus, jotta tiedetään, mitkä ovat ne seikat, joiden halutaan jatkossa osuvan kohdalleen. Projektiohjeistus on muodostettu valmistavaan teollisuuteen, jossa raaka-aineista valmistetaan työstökoneilla tuotteita työntekijöiden voimin.

Jotta uusi projektiohje ei olisi vain kirjallinen sanelu projektissa huomioitavista asioista, kuuluu osana projektiohjetta Excel -taulukko, jolle projektiohjeen mukaiset asiat voidaan kirjata. Excel -taulukko on helposti muotoiltavissa erilaisille projekteille ja käyttökelpoinen pitkään. Excel -ohjelmassa ei aiheudu haittaa siitä, jos jokin projektin kohta onkin tekstitykseltään runsaampi tai siinä on enemmän vaiheita, sillä

muokkaus on helppoa ja nopeaa. Rummakko Oy:lle muodostuu kaksiosainen projektiohje, joista toinen on enemmän teknisen suunnitelman ja aikajanan yhdistelmä, sekä kirjallinen ohje helpottamaan aikataulutusta ja yllättävien seikkojen huomioon ottamista. Aikajana kokonaisuudessaan Liitteenä 2 ja tekninen suunnitelma liitteenä 3. Projektiohjeen taulukko on hyvä jakaa esimerkiksi tiedotteena projektin osapuolille, jolloin kunkin on helpompi seurata projektin tavoitteita eikä asiat jää ihmismuistin varaan.

10.1 Vastuuhenkilö

Projektille on nimettävä selkeä vastuuhenkilö. Tämä henkilö on luonnollisesti vastuussa työnjohdosta, aikataulusta ja yleisesti projektin rullaamisesta eteenpäin. Vastuuhenkilön on hyvä olla tietoinen projektin vaativuudesta, työstökoneiden tarpeesta ja henkilökunnan osaamisesta. Vastuuhenkilö voi jakaa projektin vastuuta, mutta se on yleensä järkevää vain suuremmissa projekteissa. Vastuun jakaminen työntekijätason henkilölle, joka toimii myös tuottavana työntekijänä, on ongelmallista, sillä yleensä työnjälki heikkenee. Jokaisella projektilla on oltava yksi henkilö, joka päätöksentekoa velvollinen ja vastuullinen projektin eri vaiheista alusta loppuun. Tämä henkilö tulee kirjata projektiohjeen taulukkoon, josta se on kaikkien projektiin osallistuvien nähtävillä (ks. taulukko 4).

Taulukko 4. Projektiohje, vastuuhenkilökenttä

Projektin nimi / nro		Vastuuhenkilö	Ajanjakso	
Vaihe nro	Materiaalit	Henkilöt	Työtunnit	Työstökoneet
1				
2				
3				
4				

10.2 Ajanjakso

Projektiohjeen ajanjakso- kenttään kirjataan aikataulu, jossa on selkeästi projektin aloitus ja lopetuspäivämäärät. Aikataulu on hyvä tehdä realistiseksi: mieluummin yritys on projektissaan ajoissa valmis eikä myöhässä, sillä se vaikuttaa yrityksen maineeseen asiakkaalle tehtävissä projekteissa. Toisaalta taas liian suurenneltu ajankäytön-tarve voi vaikuttaa myös negatiivisesti. Aikataulun laatimisessa auttaa projektin vaiheiden työtuntien laskeminen, jolloin saadaan karkea viittaus siihen, kuinka monesta työpäivästä on kyse. Tämän jälkeen aikatauluun on hyvä lisätä projektin laajuudesta riippuen päiviä tai viikkoja, jotta projektin aikana ilmeneviin ongelmatilanteisiin ja yllätyksiin on aikataulun puitteissa vielä varaa reagoida (ks. taulukko 5).

Taulukko 5. Projektiohje, aikataulutuskentät

Projektin nimi / nro		Vastuhenkilö	Ajanjakso	
Vaihe nro	Materiaalit	Henkilöt	Työtunnit	Työstökoneet
1				
2				
3				
4				

10.3 Tiedottaminen

Hyvin yleinen ongelma projekteissa on tiedottamisen vähyyys, mutta tämä ongelma on helppo korjata panostamalla lisää tiedottamiseen. Tiedottaminen luo lisää läpinäkyvyyttä projekteihin, joka puolestaan vähentää arvailuja ja spekulointia asioista. Tiedottamista on monenlaista ja kyse onkin oikein tiedottamistavan löytämisestä oikeille ihmisille: kaikkien ei tarvitse tietää kaikkea, mutta on hyvä, jos jokainen tietää jotakin. Tämä tarkoittaa sitä, että kaikkia yksityiskohtia ei tarvitse jakaa kaikille eikä henkilökohtaisesti. Riippuen henkilön suhteesta projektiin voi tiedottaminen olla joko hyvin yksityiskohtaista ja intiimiä tai vastaavasti jopa vain tiedote ilmoitustaululla.

Liika ja väärä tieto voi olla myös rasite ja heikentää henkilöiden keskittymistä siihen mihin on tarve.

Tiedottamista on hyvä parantaa myös miettimällä tiedottamisen ja kommunikaation väyliä. Huonoin tapa saada tieto kulkemaan on yhdeltä ihmiseltä toiselle, ja siltä sitten kolmannelle jne. Tämä keino viivästyttää informaation kulkua ja antaa varaa inhimillisille virheille unohduksen, väärinkuulemisen tai väärinymmärtämisen kautta. Vahvoja tiedottamisen keinoja ovat sähköiset tiedottamisen kanavat kuten sähköpostit, älypuhelinviestisovellukset ja muut sähköiset yrityksille suunnatut viestintävälineet. Viestinnässä tärkeintä on tarvittavien ihmisten kiinnisaatavuus nopeasti. Yrityksen sisäisessäkin kommunikaatiossa ei tee haittaa tulostaa informoivia asioita paperille, sillä hektisessä työtilanteessa tuleva informaatio voi olla vaikeaa sisäistää ja ylipäättään muistaa.

Jotta projekteissa pysytään ajan tasalla tapahtumien kulusta nousevat palaverit arvoonsa. Palavereita on järjestettävä vähintään jokaisen vaiheen alkaessa, sekä päätöspalaveri. Näin ei siirrytä projektin vaiheesta toiseen tietämättä, onko edellisen vaiheen tavoitteet saavutettu. Palavereiden etuna on myös se, että kaikki projektiin osallistuvat ihmiset ovat paikalla yhtä aikaa ja näin näkemysten jakaminen yhteisesti on helpompaa. Onnistuneesta palaverin jälkeen projektin kaikki osapuolet tietävät mitä seuraavaksi tulee tapahtumaan. Palavereiden ajankohdat on helppoa merkata projektiohjeen aikajanaan (ks. Liite 2).

10.4 Projektin vaiheet

Jotta projekti ei olisi vain yksi iso kokonaisuus, on hyvä jakaa projekti eri vaiheisiin (ks. kuvio 14). Vaiheet auttavat rytmittämään projektin aikataulua ja pohtimaan mitä mihinkin vaiheeseen kuuluu. Vaiheita miettiessä on ensiarvoisen tärkeää pohtia mahdollisia esivalmisteluita projektille sekä puolestaan seikkoja, jotka estävät siirtymisen aiemmasta vaiheesta seuraavaan. Mitä paremmin projekti vaiheistetaan, sitä helpompi sen kulkua on seurata. Jokaisen vaiheen mukana on hyvä laskea vaiheeseen

liittyvät kustannukset, jotta kokonaiskustannusarvio on helpompi tehdä. Myös kustannusten seuranta helpottuu, kun niiden paikkansa pitävyyttä voidaan seurata vaihe vaiheelta. Näin suuriin kustannusheittoihin voidaan varautua jo projektin aikana, eikä vasta projektin päätyttyä. Projektin vaiheisiin kuuluu myös ennen projektin suoritusta mahdolliset esivalmistelut. Sitä varmemmin projektissa päästään lopputulokseen, mitä enemmän onnistumiseen tähtäviä toimia pystytään tekemään ennen projektin suoritusta.



Kuvio 14. Projektiohjeen aikajana vaiheineen

10.5 Resurssi

Yrityksissä voi olla useita projekteja päällekkäin ja silloin on erittäin hyvä kirjata ylös mitä työstökoneita projektiin täytyy käyttää ja ketä henkilökunnasta. Projektityöskentely onnistuu parhaiten, kun kyseiset työntekijät voidaan kiinnittää projektiin kokonaisvaltaisesti kaikkiin niihin vaiheisiin, joihin he kuuluvat. Työstökoneilla tehdään usein monen eri asiakkaan tai projektin tuotteita jopa samana päivänä. Käytettävän laitteen harkinta ja työhön kuluvien työtuntien pohtiminen auttaa viemään projektin läpi. Tällöin projektiohjeen taulukkoon on hyvä täyttää tarvittavat koneet ja henkilöt ja näin muodostaa hyvä kokonaisuus kaikkien käynnissä olevien töiden kanssa. Työtuntien pohtiminen auttaa myös suunnittelemaan aikataulua, sillä tiettyihin vaiheisiin

saattaakin kuluja yllättävän paljon aikaa ja työtunnit toimivat myös kustannuslaskennan yhtenä osa-alueena (ks. taulukko 6).

Materiaalien hankintaan on hyvä panostaa jo heti projektin esivalmisteluiden aikaan, jotta mahdolliset viivästyksistä materiaalityöntekijöillä ei viivästyttä projektia. Hieman pidempi aika materiaalien hankkimiseen mahdollistaa myös mahdollisen materiaalien hinnan kilpailuttamisen, jolloin taas kustannuksissa säästetään. Tämä luonnollisesti suurissa projekteissa, joissa raaka-aineita tarvitaan kohtalaisen paljon. Pieniä raaka-ainemääriä varten ajan käyttäminen alhaisimman hinnan etsimiseen voi olla yritykselle epäedullista, sillä yhden ihmisen työpanos on kiinnitetty pikkuseikkaan.

Taulukko 6. Projektiohje, resurssikentät

Projektin nimi / nro		Vastuhenkilö	Ajanjakso	
Vaihe nro	Materiaalit	Henkilöt	Työtunnit	Työstökoneet
1				
2				
3				
4				

10.6 Yhteistyökumppanit ja asiakas

Yhteistyökumppaneiden ja asiakkaiden kanssa kommunikaatio on hyvin tärkeää onnistuneissa projekteissa. Jotta yhteydenpito on helppoa, on hyvä sopia jokin yhteydenpitoväylä, joka on helposti luettavissa ja nopeasti reagoitavissa. Yhteistyökumppaneiden valitseminen tarkkaan on yksi projektin onnistumisen tärkeimmistä edellytyksistä: on oltava varma, että projektin lopullinen tavoite on sellainen, johon myös yhteistyökumppani on pätevä suoriutumaan ja projektin kohde heidän ominta alansa. Etenkin projektit, jotka tehdään asiakkaille ja joihin käytetään ulkopuolista yhteistyökumppania, on tärkeää myös asiakkaan kannalta, että yhteistyökumppani

onnistuu tehtävässään. Yhteistyökumppanin valitseminen ainoastaan yhteistyöhistorian vuoksi ei ole välttämättä se järkevin tapa.

10.7 Riskit

Kun projektin mahdolliset riskit käydään läpi ja kirjataan ylös, on niille mahdollista myös keksiä ratkaisut. Riskit on hyvä pohtia tarkkaavaisesti, mutta ei turhan kriittisesti kuitenkaan. Jokaisella riskillä on oma vaikutuskohteensa ja vaikutusmääränsä. Riskit, jotka eivät toteutuessaankaan aiheuttaisi juurikaan harmia, on turha yrittää poistaa. Puolestaan riskit, jotka tapahtuessaan vaikuttavat projektin kulkuun on syytä joko yrittää parhaan mukaan välttää omilla toimilla tai miettiä kuinka ongelmien ilmetessä asia hoidetaan.

10.8 Projektin päättäminen

Jotta projektin loppusuoritukset eivät jää roikkumaan määrittämättömän pitkäksi ajaksi on hyvä pitää projektille esimerkiksi lopetuspalaveri. Projekti itsessään ei usein lopu siihen, että asiakas saa tilaamansa tuotteet. Jälkitöinä voi olla esimerkiksi siivousta, materiaalivaraston täyttöö, varmuusvaraston täyttöö, jätteen kierrätystä tai muuta kyseiseen projektiin liittyvää. Projektin vastuuhenkilön kannattaakin pitää kiinni roolistaan loppuun saakka ja nimetä lopputöihinkin vielä tekijät. Projektin jälkityöt eivät välttämättä vaikuta projektin tulokseen lainkaan, mutta seuraavien projektien kulkuun ne voivat hyvinkin vaikuttaa.

11 Loppupohdinta

Tutkimuksen tavoitteena oli seurata ja analysoida Rummakko Oy:n muuttoprojektia ja luoda hankitun aineiston pohjalta projektiohje tulevaisuuden projekteja varten. Rummakko Oy:n muuttoprojekti ajoittui kesään 2018 kun yrityksen uusi toimipiste Jyväskylän Palokankaalla valmistui. Projektiohjeessa otettiin huomioon muuttoprojektin aikana ilmenneet onnistumiset ja epäonnistumiset sekä muut tutkimuspäiväkirjaan merkityt huomiot projektihallinnasta.

Opinnäytetyön tutkimusmenetelmäksi valittiin tapaustutkimus ja strukturoitu kyselytutkimus. Kyselytutkimuksessa kysyttiin Rummakko Oy:n henkilökunnan mielipiteitä aiemmin suoritetusta muuttoprojektista. Kyselyyn vastattiin arvioimalla valmiiksi annettuihin aiheisiin arvosana-asteikolla 1-10. Kyselytutkimus voidaan katsoa onnistuneeksi, vastausprosentin ollessa sata. Korkea vastausprosentti kertoo henkilökunnan kiinnostuksesta kyselytutkimusta kohtaan ja halun tuoda oman mielipiteensä mukaan tutkimukseen. Nähtävillä oli kyselyn positiivinen vastaanotto. Kyselyn vastaukset olivat hyvin informatiivisia ja ne toimivat osana tietopohjaa Rummakko Oy:n projektiohjeessa. Kyselyn anonyyminen säilyi vastauslomakkeiden tuhoamiseen saakka. Näin ollen myös kyselyn informatiivisuus ja toteutus voidaan katsoa onnistuneeksi.

Osallistuvalla havainnoinnilla havainnoitiin muuttoprojektia. Havainnoinnin aikana oli selkeästi huomattavissa muuttoprojektissa tiettyjä onnistumisen kohteita ja selkeitä epäonnistumisen kohteita. Havainnoinnissa etuna oli tutkijan aiemmat opinnot kone-tekniiseltä alalta, jolloin havainnoinnissa oli jo käytettävissä tutkijan omaa tietopohjaa konepajateollisuudesta. Yritykseen tutustumisen ja projektin seurannan kannalta osallistuva havainnointi oli tutkimuksessa tärkeä aineistonkeruumenetelmä, ilman havainnointia olisi tutkimus ollut vajavainen.

Aineiston keruun pohjalta löydettiin useita kohteita, jotka vaativat paneutumista Rummakko Oy:n projektitoiminnassa. Muuttoprojektissa todellinen kompastuskivi oli aikataulu, sen muuttuminen ja muuttumisen vaikuttaminen koko projektin kulkuun. Tutkimuksessa päädyttiin siihen tulokseen, että uudessa projektiohjeessa on painotettava erityisesti aikataulun suunnittelun merkitystä. Jotta aikataulu tulisi suunniteltua huolella, projektiohjeeseen päädyttiin muodostamaan aikajana, johon tarvittavat toimenpiteet voi kirjata suoritusjärjestykseen.

Yrityksen päästyä yli 60 vuoden ikään oli muuton esivalmisteluissa hävitettävän arkistomateriaalin ja työstömateriaalin määrä suuri. Esivalmisteluiden tarpeellisuus korostui sekä havainnoinnissa että kyselytutkimuksessa. Esivalmisteluille annettiin oma kenttensä aikataulujanssa. Ennen varsinaisia muuttopäiviä suoritettiin esivalmistele-

luita, mutta ilmeisesti ei kuitenkaan aivan tarpeeksi. Esivalmisteluiden tärkeys kenties hieman aliarvioitiin ja se vaikutti muuton jokaiseen vaiheeseen ja jokaiseen osaan. Näin pitkään paikoillaan olleen yrityksen muuttaminen oli kuitenkin suurelta osalta tavaran pois heittämistä, kierrätyslavojen ja astioiden täyttöö ja sen arvioimista mitä tavaraa tullaan tulevaisuudessa enää tarvitsemaan. Toki esivalmisteluihin vaikutti paljon se, että tuotanto oli koko ajan käynnissä. Näin ollen ei ollut mahdollista pakata kaikkea pois, sillä lavapaljouden keskeltä työkalujen ja tarvikkeiden etsiminen olisi ollut hyvin hankalaa. Tilat säilyttää materiaaleja olivat suuret, joten kiireiden vuoksi ei ole ollut tarvetta tyhjentää tiloja systemaattisesti ennen muuttoa. Kuitenkin tavaroiden säilyttämisen vuoksi iäkkäässä yrityksessä oli nähtävillä konepajateollisuuden kehitys eri vuosikymmenillä.

Toimiston ja arkiston muuttotyöt sujuivat projektissa hyvin. Järjestelmällisyys oli näiden muuttokohteiden vahvuutena. Ulkopuolisen muuttoavun keskittyminen ainoastaan määrättyyn kohteeseen mahdollisti nopean ja selkeän muuttotapahtuman. Myös tietosuojakohteet muuttivat onnistuneesti eikä ongelmia ilmennyt. Toimiston ja arkiston muuttotyöt voidaan katsoa onnistuneeksi.

Palokan tehtaan muutto onnistui hyvin, huolimatta siitä, että aikataulu muuttui paljon. Aikataulun muuttuminen aiheutti epätietoisuutta muuton ajankohdasta ja mahdollisten esivalmisteluiden suorittamisesta. Kuitenkaan Palokan tehtaan muutolla ei ollut kiire, jolloin se antoi toivottua joustoa muuttoprojektiin.

Projektin jälkityöt hieman pitkittyivät, eivätkä kaikki tarvikkeet löytäneet paikoilleen välittömästi muuton jälkeen. Tärkeää oli kuitenkin saada tuotanto pyörimään nopeasti ja toimisto käyttökuntoon. Niissä seikoissa onnistuttiin hyvin. Kuitenkin yleisesti projektinhallinnassa on ongelmana jälkitöiden hallinta, joten projektiohjeeseen päädyttiin lisäämään kappale myös jälkitöiden tärkeydestä.

Kaikenlaisissa projekteissa voi tulla muutoksia kesken projektin. Muutosten mukanaan tuoma vaikutus on kuitenkin se, joka merkitsee. Rummakko Oy:n muuttoprojektissa haasteena oli muutosten lukuisa määrä sekä ilmenemistempo. Muuttotyön

ollessa käynnissä haasteisiin oli vaikea vastata niiden vaatimalla intensiteetillä. Projektinhallinnassa onkin erityisen tärkeää pitäytyä suunnitelmassa, jotta kaikki projektin osakohteet onnistuvat. Rummakko Oy:n muutossa muuttuivat sekä aikataulu että muutettavat kohteet, jolloin muuttujia kesken muuton oli liikaa. Useat muutokset aiheuttivat sakkautumista sekä vanhoilla tehtailla että uudella tehtaalla.

Useissa asioissa Rummakko Oy:n muuttoprojekti olisi voinut mennä paremmin. Kuitenkin huomattavaa on se, että muutto saatiin suoritettua ilman henkilö- ja laitevahinkoja. Kaikki muutettavat kohteet saatiin lopulta siirrettyä uudelle tuotantolaitokselle. Muuton onnistumiseen vaikutti henkilökunnan sitoutuvuus, kokemus ja oma-aloitteisuus. Ilman näitä seikkoja muuton aikana ilmenneisiin muutoksiin ei olisi ollut mahdollista reagoida samalla joustavuudella. Muutossa tapahtuneiden onnistumisten ja epäonnistumisten kokeminen loi myös uudenlaista näkemystä yrityksen sisäisesti. Voidaan sanoa, että muuttoprojekti oli opettavainen ajanjakso yrityksessä. Muuttoprojektia kokonaisuutena arvioiden voidaan muutto katsoa onnistuneen hyvin.

Rummakko Oy:n henkilöstö on nykymaailman hektisessä tahdissa siitä harvinaisuus, että työntekijät ovat suurimmaksi osaksi työskennelleet yrityksessä yhtäjaksoisesti vuosikymmeniä. Työntekijöiden yhteistyö on saumatonta, johtuen työyhteisön pitkästä iästä ja työntekijöiden hitsautumisesta tiiviiksi porukaksi. ”Rummakko ei ole työpaikka, se on elämäntapa”, sanoi eräskin työntekijä.

Lähteet

Etusivu. N.d. Rummakko Oy:n kotisivut. Viitattu 1.12.2018. <http://rummakko.fi/>

Hirsjärvi, S., Remes, P. & Sajavaara, P. 2013. Tutki ja kirjoita. 15. – 17. p. Helsinki: Tammi.

Hyvärinen, M., Nikander, P. & Ruusuvoori, J. 2017. Tutkimushaastattelun käsikirja. Tampere: Vastapaino.

Kaivokatu 5 (Rummakko) asemakaavan muutos. 2016. Asemakaavan selostus. Jyväskylän kaupunki. Viitattu 1.10.2018.
http://www2.jkl.fi/kaavakartat/08_024/08_024_selostus_liitteinen_kv.pdf

Kirjanpitoaineiston säilytysajat. 2017. Kauppakamari Tieto. Viitattu 10.10.2018.
<https://kauppakamari.fi/fi/s/m/artikkelit/taloushallinto/kirjanpitoaineiston-sailytysajat-1/>

Koneistuspalvelu. N.d. Rummakko Oy:n kotisivu. Viitattu 1.12.2018.
<http://rummakko.fi/index.php/koneistuspalvelu/>

Muuttokongkarin ohjeet onnistuneeseen yritysmuuttoon. N.d. Sponda. Viitattu 16.12.2018.
www.sponda.fi/sites/default/files/guides/muuttokongkarin_ohjeet.pdf?utm_campaign=unspecified&utm_content=unspecified&utm_medium=email&utm_source=apsis-anp-3

Muuttopalvelut - Yritysmuutot. N.d. Martelan kotisivut. Viitattu 12.12.2018.
<https://www.martela.fi/muuttopalvelu/yritysmuutot>

Pahvin vastaanotto ja toimitus kierrätykseen. N.d. Mustankorkea Oy. Viitattu 23.12.2018. <https://mustankorkea.fi/neuvonta/jatteiden-kasittely-lajitteluohjeet/kierratys-lajitteluohjeet/pahvi/>

Palvelut. N.d. Teollisuusmuutot Oy:n kotisivut. Viitattu 16.12.2018.
http://www.teollisuusmuutot.fi/?page_id=7

Paperin vastaanotto ja toimitus kierrätykseen. N.d. Mustankorkea Oy. Viitattu 23.12.2018. <https://mustankorkea.fi/neuvonta/jatteiden-kasittely-lajitteluohjeet/kierratys-lajitteluohjeet/paperi/>

Pelin, R. 2011. Projektihallinnan käsikirja. 7.p. Projektijohtaminen Oy Risto Pelin.

Pulkinen, O. 1987. Rummakko-uutiset lehti. Jämsän Lehti Oy.

Ruuska, K. 2008. Pidä projekti hallinnassa: Suunnittelu, menetelmät, vuorovaikutus. 7.p. Helsinki: Talentum.

Sähkölaitteiden vastaanotto ja toimitus jatkojalostukseen. N.d. Mustankorkea Oy. Viitattu 23.12.2018. <https://mustankorkea.fi/neuvonta/jatteiden-kasittely-lajitteluohjeet/kierratys-lajitteluohjeet/sahkolaitteet-ser/>

Tietoturvapalvelut. 2018. L&T. Viitattu 23.12.2018. <https://www.lt.fi/fi/yritysasiakkaat/palvelut/kierratyspalvelut-ja-jatehuolto/tietoturvapalvelut>

Tulevaisuuden työympäristö barometri. 2012. Skanska. Viitattu 12.12.2018. https://kti.fi/wp-content/uploads/TulevaisuudenTyoymparistoBarometri_2012.pdf

Vaarallisen jätteen vastaanotto, varastointi ja toimitus jatkokäsittelyyn. N.d. Mustankorkea Oy. Viitattu 23.12.2018. <https://mustankorkea.fi/neuvonta/jatteiden-kasittely-lajitteluohjeet/kierratys-lajitteluohjeet/vaaralliset-jatteet-ongelmajatteet/>

Yritys. N.d. Rummakko Oy:n kotisivut. Viitattu 1.12.2018. <http://rummakko.fi/index.php/yritys/>

Yritysmuutot. N.d. Forsman muuttopalvelun kotisivu. Viitattu 12.12.2018. <https://forsman.fi/yritysmuutot>

Liite 2. Projektiohjeen aikajana

Projektin nimi		
		Esivalmistelut vaiheeseen 1
Vaihe 1		Mitä työvaiheita kuuluu vaiheeseen 1?
aloitus pvm		Mitä seikat rajoittaa vaiheeseen 2 siirtymisen?
		Esivalmistelut vaiheeseen 2
Vaihe 2		Mitä työvaiheita kuuluu vaiheeseen 2?
aloitus pvm		Mitä seikat rajoittaa vaiheeseen 3 siirtymisen?
		Esivalmistelut vaiheeseen 3
Vaihe 3		Mitä työvaiheita kuuluu vaiheeseen 3?
aloitus pvm		Mitä seikat rajoittaa vaiheeseen 4 siirtymisen?

Liite 3. Projektiohjeen taulukko

Projektin nimi / nro		Vastuuhenkilö	Ajanjakso	
Vaihe nro	Materiaalit	Henkilöt	Työtunnit	Työstökoneet
1				
2				
3				
4				
Yhteistyökumppanit			Asiakkaan tiedot	
Yrityksen nimi:			Yritys:	
Vastuuhenkilö:			Vastuuhenkilö:	
Yhteystiedot:			Yhteystiedot:	
Yrityksen nimi:				
Vastuuhenkilö:				
Yhteystiedot:				
Yrityksen nimi:				
Vastuuhenkilö:				
Yhteystiedot:				