



TAMPEREEN  
AMMATTIKORKEAKOULU

# KERÄILYPROSESSIN KUVAAMINEN JA KEHITTÄMINEN

Elintarviketukku Rikainen Oy

Tanja Mårtenson

Opinnäytetyö  
Maaliskuu 2016  
Liiketalouden koulutusohjelma  
Projektijohtaminen



## TIIVISTELMÄ

Tampereen ammattikorkeakoulu  
Liiketalouden koulutusohjelma  
Projektijohtaminen

MÄRTENSON TANJA:  
Keräilyprosessin kuvaaminen ja kehittäminen  
Elintarviketukku Rikainen Oy

Opinnäytetyö 64 sivua, joista liitteitä 1 sivu  
Maaliskuu 2016

---

Tämän opinnäytetyön tarkoituksena oli kuvata Elintarviketukku Rikainen Oy:n keräilyprosessi ja löytää mahdolliset ongelmakohdat sekä pohtia niihin kehittämisehdotuksia. Tavoitteena oli vähentää keräilyvirheiden esiintymistä antamalla parannusehdotuksia keräilyprosessin ja sidoskohtien kehittämiseksi. Tutkimusongelman taustalla oli voimakkaasti kasvaneen yrityksen ajoittain esiintyvä asiakaspalaute virheellisistä toimituksista.

Opinnäytetyö on tutkimuksellinen kehittämistyö, jonka lähestymistapana ja tutkimusstrategiana käytettiin tapaustutkimusta (case study). Teoreettisena viitekehyksenä toimi prosessijohtamisen, prosessien kehittämisen, logistiikan ja tukkukaupan teoria. Aineistonkeruumenetelminä käytettiin haastattelua, havainnointia, kyselyä sekä dokumentti- ja prosessianalyysiä. Havainnointi oli osittain osallistuvaa, mikä takaa monipuolisten tiedonkeruumenetelmien ohella kokonaisvaltaisen käsityksen muodostamisen kehittämiskohteesta, eli keräilyprosessista.

Keräilyprosessin kuvaaminen ja prosessianalyysi osoittivat, että suurimmat kehittämistarpeet ovat sidoskohdissa sekä yrityksen sisäisessä viestinnässä. Keräilijät kokivat puutteita palautteen saannissa, kun tapahtuneesta virheestä ei lähtökohtaisesti anneta palautetta, jotta samantyyppisiä virheitä voidaan vastaisuudessa ennaltaehkäistä. Toimivalla viestinnällä keräily ja yrityksen muiden toimintojen välillä, keräilyvirheen taustalla oleva syy voidaan korjata. Eliminoimalla keräilyprosessista vaiheet kuten etsiminen, epäselvien tilausten tulkitseminen sekä päätöksenteko puuttuvien tuotteiden korvaamisesta, keräilijä voi tehokkaasti keskittyä varsinaiseen keräilyyn, eli oikean tuotteen oikean määrän keräämiseen.

Opinnäytetyön tuloksena ehdotetaan käyttönotettavaksi sähköisesti jaettava palautelomake. Palautelomake toimii reklamaatioiden koonti- ja käsittelyalustana, ja mahdollistaa reaaliaikaisen virheiden käsittelyn, ilman aikaa vievää paperien kuljettamista osastolta toiselle. Kaikilla työntekijöillä on lomakkeeseen muokkausvaltuudet ja velvollisuus seurata sen sisältöä, jolloin virheiden taustalla oleva syy voidaan korjata välittömästi. Keräilyvirheiden säännöllinen, mutta ei liian usein toistuva, koonti palautelomakkeeseen, mahdollistaa keräily laadun seuraamisen ja tavoitteiden asettamisen. Numeeristen tavoitteiden asettaminen ja niiden saavuttamisesta palkitseminen motivoi keräilijöitä parempaan työsuoritukseen.

---

Asiasanat: prosessit, logistiikka, keräily, tukkukauppa

## **ABSTRACT**

Tampereen ammattikorkeakoulu  
Tampere University of Applied Sciences  
Degree Programme in Business Administration  
Project Management

MÅRTENSON TANJA:

Defining and Developing of the Picking Process of Rikainen Oy, a Wholesaler of Daily Consumer Goods

Bachelor's thesis 64 pages, appendices 1 page  
March 2016

---

The objective of this thesis was to define the picking process of the wholesale trading company Rikainen Oy and to identify the possible procedural problems in it. The purpose was to improve the picking accuracy by providing suggestions for developing the picking process as well as the intersections with the other processes.

This thesis was a research and development project conducted as a case study. The theoretical review studied process management, process development, logistics and wholesale trade. The data were collected and analysed through interviews, observation and a questionnaire, and by using document and process analysis. The observation was, to some extent participatory, which, in addition to versatile data collecting tools, contributed to providing a comprehensive understanding of the development target, i.e. the picking process.

Defining and analysing the picking process indicated that the process itself does not have serious needs for improvement. However, improvements should be made in the intersections with the other processes as well as in the internal communications of the organisation, in order to improve the picking accuracy.

This thesis suggests the introduction of an electronical feedback platform. The platform will serve as a tool for dealing with customer complaints. It allows an efficient discussion with all staff members to find a solution to the problem behind a faulty delivery, without only blaming the picker. The implementation of the adjustment will be supervised. The pickers expressed dissatisfaction with the feedback about the quality of their work, which the platform provides. The feedback platform also enables setting goals for the picking accuracy and monitoring the achievement of them. Having numeric goals and a rewarding system motivates the pickers to a better performance.

---

Key words: processes, logistics, picking, wholesale trade

## SISÄLLYS

1	JOHDANTO.....	6
1.1	Taustaa ja tavoitteet .....	6
1.2	Toimeksiantajan esittely .....	7
1.3	Tutkimusmenetelmät ja opinnäytetyön rakenne .....	7
2	PROSESSIJOHTAMINEN .....	10
2.1	Prosessin määritelmä .....	10
2.2	Prosessien luokittelu .....	11
2.2.1	Ydinprosessi .....	11
2.2.2	Tukiprosessi .....	12
2.2.3	Prosessien hierarkia.....	13
2.3	Prosessien kehittäminen.....	13
2.3.1	Edellytysten luominen.....	14
2.3.2	Prosessien nimeäminen .....	15
2.3.3	Kriittisten prosessien valinta .....	16
2.3.4	Prosessivastaavan ja -tiimien nimeäminen.....	17
2.3.5	Prosessin kuvaaminen ja sen hyödyt yritykselle.....	18
2.3.6	Mittaaminen ja analysointi .....	25
2.3.7	Yksinkertaistaminen, parantaminen ja tehostaminen.....	28
2.3.8	Prosessin dokumentointi .....	30
3	LOGISTIIKKA JA KERÄILY .....	32
3.1	Logistiikan pääperiaatteet ja hyödyt .....	32
3.2	Varastointi.....	33
3.3	Varastotoiminnot .....	34
3.4	Asiakastoimitukset ja keräily.....	36
3.4.1	Keräysreitit.....	36
3.4.2	Keräilyn osatekijät .....	37
3.4.3	Kustannukset.....	38
3.5	Tukkukauppa ja asiakaspalvelu .....	39
4	RIKAISEN KERÄILYPROSESSIN KUVAUS .....	42
4.1	Keräilyprosessin eteneminen .....	43
4.2	Keräilyn ongelmakohdat tai hidastajia.....	47
4.2.1	Esimerkkejä esiintyvistä virheistä.....	48
4.2.2	Sidosprosesseihin liittyvät ongelmatekijät.....	49
4.3	Virheiden seuraukset, seuraaminen ja palaute .....	51
5	KEHITTÄMISEHDOTUKSET .....	53
5.1	Kehityksen seuraaminen ja mittaaminen .....	56

5.2 Työergonomia .....	58
6 YHTEENVETO .....	59
6.1 Seuraaminen ja palkitseminen .....	59
6.2 Kehittämistyön onnistumisen arviointi .....	60
LÄHTEET .....	62
LIITTEET .....	64
Liite 1. Kysely keräilijöille .....	64

## 1 JOHDANTO

Opinnäytetyö tehdään toimeksiantona pirkanmaalaiselle yritykselle, Elintarviketukku Rikainen Oy:lle. Yrityksestä käytetään jatkossa nimitystä Rikainen. Asiakastyytyväisyyden ja asiakaspalvelun tason nostamiseksi ja ylläpitämiseksi, päätettiin perehtyä keräilyprosessiin ja sen parantamiseen. Keräily on viimeinen vaihe ennen toimituksen lähtemistä Rikaiselta, joten virheisiin voidaan puuttua keräilystä käsin, kun niihin puuttumiseen kehitetään toimivat toimintatavat.

### 1.1 Taustaa ja tavoitteet

Opinnäytetyön taustalla on ajoittain esiintyvä asiakaspalaute virheellisistä toimituksista. Yritys on kasvanut voimakkaasti, eikä kaikkia organisaation osia ole synkronisoidusti kehitetty toimimaan sujuvasti suurempien asiakas- ja toimitusmäärien sekä suuremman henkilökunnan kanssa.

Tutkimusongelman tavoite on vähentää Rikaisen keräilyvirheiden esiintymistä, antamalla parannusehdotuksia keräilyprosessin ja sidoskohtien kehittämiseksi.

Tarkoitus on kuvata keräilyprosessi, ja näyttää erityisesti keräilyvaiheiden sidokset sekä sidoskohdat organisaation eri osastoille. Kuvaamalla prosessi löydetään mahdolliset kehittämiskohteet.

Rajallisten resurssien takia on aiheellista rajata kehittämistä keräilyprosessiin, vaikka kyseessä on organisaatio, jossa eri osa-alueet vaikuttavat toisiinsa. Kun keskitytään kehittämään yhtä prosessia kerrallaan, saadaan näkyviä tuloksia helpommin aikaiseksi.

Teoreettisena viitekehyksenä perehdytään prosessijohtamiseen ja prosessin kehittämiseen, logistiikkaan sekä tukkukauppaan. Tukkukauppa, jossa asiakkaita eri toimialoilta omine erityistarpeineen, palvellaan nopealla tilaus-toimitusrytmillä, on keräilyn kannalta haastavaa. Sen lisäksi on elintarviketukulla hyvin monipuolinen ja jatkuvasti muuttuva tuotevalikoima, joka aiheuttaa lisähaasteita.

## 1.2 Toimeksiantajan esittely

Elintarviketukku Rikainen Oy on Vammalan Rikaistenkylältä lähtöisin oleva täyden palvelun elintarviketukku. Janne Ryömä perusti yrityksen nimellä Rikaisten Vihannes vuonna 2002 Ryömän tilalla. Toiminta oli alussa perunan viljelemistä, perunan kuorintaa ja jalostusta sekä vihannesten ja varhaisperunan välittämistä ja torimyyntiä. Jannen veli Antti tuli pian mukaan osakkaaksi ja yrityksen toiminta kasvoi ja siirrettiin kotitalalta ostettuun teollisuushalliin. Yritys kasvoi tuotevalikoiman, henkilökunnan ja toiminta-alueen suhteen, ja 2009 luovuttiin vihannesten jalostustoiminnasta ja alettiin keskittyä pelkästään tukkukauppaan. Toiminta siirrettiin kokonaan Tampereelle. Tampereen Tesoman hallilta Rikainen muutti omiin rakentamiinsa tiloihin Pirkkalan lentokentän viereen alkuvuodesta 2015. Loppuvuodesta 2015 osakkaaksi tuli myös Antin vaimo Sanna. Elintarviketukku Rikainen on siis perheyritys. (Rikainen.com, 2016.)

TAULUKKO 1. Tietoa Elintarviketukku Rikainen Oy:sta

<b>Elintarviketukku Rikainen Oy</b>	perustettu 2002	2013	2014	2015
Liikevaihto (milj. €)		10,3	11,2	13,3
Henkilökunta		22	28	32
Tuotenimikkeitä		4500	5000	10000

Asiakkaina on eri kokoisia ammattikeittiöitä mm. kuntia (päiväkoteja, sairaaloita, kouluja jne.), lounasravintoloita, kahviloita, ravintoloita, yksityisiä laitoksia sekä eri kokoisia vähittäistavarakauppoja. Toiminta-alue ulottuu maaliskuussa 2016 lännessä Eurasta, Jämsään idässä, sekä etelässä Hyvinkäältä Mänttään pohjoisessa. Tiivis yhteistyö tavarantoimittajien kanssa takaa 12-24 tunnin tilausrytmin asiakkaille. Valikoimissa on monipuolisten elintarvikkeiden lisäksi kaikkea mitä ammattikeittiöt voivat tarvita (käsipyyhkeet, pesuaineet, kertakäyttöastiat) sekä alkoholi- ja tupakkatuotteet. Tuotteita löytyy kattavasti sekä kuluttajapakkauksina että suurtalouskäyttöön. Jatkuvasti kasvavassa valikoimassa on nimikkeitä noin 10 000. (Rikainen.com, 2016.)

## 1.3 Tutkimusmenetelmät ja opinnäytetyön rakenne

Tämä opinnäytetyö on tutkimuksellinen kehittämistyö. Tutkimukselliselle kehittämistyölle on ominaista toiminnallisuus ja parannusten hakeminen organisaation kehittämistarpeisiin, jotka ovat monesti myös lähtökohtana. Useiden, monesti

ennakoimattomien, ideoiden ja kehittälyvaiheiden kautta tulisi päätyä tuloksiin ja ratkaisuihin, joiden toteutettavuus varmistetaan tutkimuksen keinoin. Käytännölliset tavoitteet ohjaavat tutkimuksellista kehittämistyötä, jonka perustana tulee olla riittävästi teoreettista tietoa, järjestelmällisyyttä, kriittisyyttä ja analyttisyyttä. Uuden tiedon luominen ja jakaminen tapahtuu esimerkiksi dokumentoimalla olemassa olevia prosesseja, organisaatiossa olevaa hiljaista tietoa ja työkäytäntöjä sekä yhdistelemällä näihin olemassa olevaa tutkimustietoa ja teoriaa. (Ojasalo, Moilanen & Ritalahti 2009, 19–22.)

Lähestymistapana ja tutkimusstrategiana käytetään tapaustutkimusta (Case study), joka sopii hyvin, kun tarkoituksena on ymmärtää perusteellisesti jonkin organisaation tilannetta, eli kehityskohdetta, ja tuottaa uusia kehittämissuhteita ilmenneisiin ongelmiin (Ojasalo ym. 2009, 37, 53). Yin (2003, 13–14) määrittelee tapaustutkimuksen empiiriseksi tutkimukseksi, jossa tutkitaan nykyajassa tapahtuvaa ilmiötä sen todellisessa toimintaympäristössä, eikä ilmiön ja toimintaympäristön rajat ole täysin selviä (Myers 2009, 74).

Opinnäytetyöprosessissa toteutetaan laadullisia, eli kvalitatiivisia, menetelmiä, koska tarkoitus on muodostaa ilmiöstä kokonaisvaltainen käsitys suppeasta kohteesta kerätyn tiedon perusteella (Ojasalo ym. 2009, 94). Aineistonkeruumenetelminä käytetään haastattelua, havainnointia, dokumenttianalyysia, kyselyä ja prosessianalyysia. Monipuoliset keruumenetelmät takaavat kokonaisvaltaisen käsityksen.

Haastattelutyyppejä on eri käyttötarkoituksiin lukuisia. Haastattelu sallii joustavuuden, mikä onkin sen suurin etu. Haastateltavalle voidaan antaa mahdollisuus tutustua kysymyksiin etukäteen, kysymysten järjestystä tai ilmaisutapaa voidaan muuttaa ja ne voidaan tarvittaessa toistaa tai niiden tarkoitusta voidaan selventää. (Tuomi & Sarajärvi 2013, 72–74.) Haastattelu osallistaa yksilöä tutkimustilanteeseen, kun hän saa tuoda ilmi omia tietojaan ja näkemyksiään (Ojasalo ym. 2009, 95) mutta on toisaalta aineistonkeruunäkökulmasta aikaa vievä ja kallis (Tuomi & Sarajärvi 2013, 74), joten sitä tulee käyttää harkitusti. Haastatteluja ei ole tarkoituksenmukaista jatkaa kun saturaatiopiste on saavutettu, eikä uudet haastattelut enää siis tuota hyödyllistä uutta tietoa kehittämistehtävän kannalta (Ojasalo ym. 2009, 100). Tässä opinnäytetyössä käytetään teemahaastattelua, eli puolistrukturoitua haastattelua, johon valitaan etukäteen teemat tutkimusongelman mukaisesti viitekehukseen perustuen, ja niihin liittyviä tarkentavia



kysymyksiä. Haastateltavan tulkintoja ja heidän asioille antamiaan merkityksiä korostetaan teemahaastattelussa. (Tuomi & Sarajärvi 2013, 75).

Havainnointi on hyödyllinen tutkimustyön menetelmä, erityisesti yhdistettynä kyselyyn tai haastatteluun. Systemaattisella tarkkailulla voidaan tapahtumien luonnollisessa ympäristössä seurata esimerkiksi sitä, toimivatko ihmiset, siten kun haastattelussa ovat sanoneet. (Ojasalo ym. 2009, 103.) Osallistumisen taso ja havainnoijan rooli ja näkyvyys on määritettävä ennen havainnointityön aloittamista. Havainnoija voi olla täysin ulkopuolinen, ja tarkkailla tilannetta ulkopuolelta siihen lainkaan osallistumatta. Osallistuva havainnoija osallistuu toimintoihin jossain määrin, esimerkiksi asiakkaana tai työntekijänä. (Myers 2009, 138–139). Jako ei aina ole selkeä ja tähän opinnäytetyöhön tehty havainnointi on sekä ulkopuolista että ajoittain aktiivista.

Opinnäytetyössä käytetään jonkin verran myös dokumenttianalyysiä, jossa tulkitaan ja pyritään tekemään päätelmiä erilaisesta aineistosta. Aineisto voi olla kaikki tutkittavasta ilmiöstä puhuttu, kirjoitettu tai kuvattu materiaali, ja myös esineistö. Järjestelmällisellä analyysillä luodaan sanallinen ja selkeä kuvaus tutkittavasta ja kehitettävästä ilmiöstä. (Ojasalo ym. 2009, 121.) Lopulta opinnäytetyössä tehdään myös prosessianalyysiä, kun keräilyprosessit on kuvattu ja selvitetään missä ja miksi ongelmia ilmenee, eli missä on kehitettävää. Prosessianalyysistä lisää seuraavassa luvussa.

Työn taustan ja tutkimusmenetelmien kautta edetään työn teoreettiseen viitekehykseen prosessijohtamisesta sekä logistiikan perusteista, keräilystä ja tukkutoiminnasta. Teoriaosuudessa viitataan myös lyhyesti käytännön kehittämistyöhön mutta varsinainen prosessien kuvaaminen ja kehittämisehdotukset tulevat omissa luvuissaan 4 ja 5.

## 2 PROSESSIJOHTAMINEN

Tuottavuustyö.fi-sivusto, jota ylläpitää Työturvallisuuskeskus yhteistyössä työnantaja- ja työntekijäliittojen tuottavuusverkoston kanssa, korostaa toimintaprosesseja töiden organisoimisessa. Selkeä työnteon malli muodostuu prosesseista ja niiden työryhmistä. Työpaikan toiminnan kokonaisuus ja oman työn merkitys sen toimivuudelle ovat helpommin henkilöstön ymmärrettävissä prosessien kautta. Prosessien sujuvuus vaikuttaa suoraan organisaation suorituskykyyn ja tuottavuuteen. (Menestyvä työpaikka. Sujuvat prosessit, 2016.)

### 2.1 Prosessin määritelmä

Prosessi-käsitteen määrittelemisen riippuu tarkastelutasosta, eli kulloinkin analysoitavasta yksiköstä. Tarkastelun kohteena voi olla liikeyritys yleisellä tasolla tai yksityiskohtaisesti jokin yrityksen toiminto, jolloin prosessin vaiheita on huomattavasti enemmän. (Lillrank 1998, 26.) Lecklinin (2006) mukaan kyse on liiketoimintaprosesseista, kun joukko toisiinsa liittyviä tehtäviä yhdessä tuottavat liiketoiminnan kannalta hyödyllisen tuloksen. Prosessi tuottaa lisäarvoa yrityksen sisäiselle tai ulkoiselle asiakkaalle. Prosessin ja projektin ero on projektin ainutkertaisuus, kun taas prosessi on toistuva sarja tehtäviä, jotka voidaan määritellä ja mitata. (Lecklin 2006, 123–124.)

Lillrank (1998) kuvailee näitä toisiinsa liittyviä tehtäviä kahdesta näkökulmasta: toistona ja sekvenssinä. Kyseessä on toisto, kun samaa vaihetta toistetaan lukuisia kertoja esimerkiksi teollisessa osavalmistus- ja kokoonpanotyössä sekä toistuvaisältöisissä palveluprosesseissa. Virheet ja laatuongelmat syntyvät liiallisesta vaihtelusta toistokertojen välillä. Sekvenssinäkökulmassa erilaiset vaiheet seuraavat toisiaan tai etenevät rinnakkain. Palveluprosesseissa ja tietointensiivisissä toimihenkilöstöissä tämä on yleistä. Ongelmia syntyy, kun vaiheita toteutetaan väärässä järjestyksessä tai jokin vaihe jää pois. (Lillrank 1998, 26–27.) Keräilyyn voidaan soveltaa molempia näkökulmia. Kyseessä on sekvenssi, kun keräily aloitetaan keräilylistan valitsemisella tietyin kriteerein ja päätetään tarrojen tulostamiseen ja kuorman muovittamiseen. Varsinainen keräily-työvaihe taas on toisto, kun kaikki keräilylistan tuotenimikkeet kerätään peräkkäin asianmukaisella tavalla.

## 2.2 Prosessien luokittelu

Krajewski, Ritzman ja Malhotra (2013) jakavat prosessit karkeasti **palvelu- ja tuotantoprosesseihin** niiden erojen takia. Lähtökohtaisesti erot ovat syötteiden muodossa ja asiakaskontaktin määrässä. Jako ei ole selkeä, mutta tyypillistä tuotantoprosesseille on aineellinen ja kestävä varastoitavissa oleva suorite, jonka laatu on helposti mitattavissa, vähäinen asiakaskontakti, pitkä reaktioaika ja pääomavaltaisuus. Palveluprosesseille tyypillistä on sen sijaan aineeton tai pilaantuva ei-varastoitava suorite, suurempi asiakaskontakti ja lyhyt reaktioaika. Ne ovat työvoimaintensiivisiä, eikä laatu ole helposti mitattavissa. Tuotantoprosessi tuottaa fyysisen tuotteen muuttamalla yhtä tai useampaa viidestä ulottuvuudesta: fyysiset ominaisuudet, ulkomuoto, koko, pintakäsittely tai kokoonpano. Jos muutosta ei tapahdu, on kyseessä palveluprosessi. Yrityksellä on usein samanaikaisesti sekä palvelu- että tuotantoprosesseja. (Krajewski, Ritzman & Malhotra 2013, 25.)

Keräily on pitkälti palveluprosessi. Vaikka varsinaista verbaalista kontaktia ei ole ulkoisiin asiakkaisiin, toimii kerätyt toimitukset jatkuvana kontaktina ja keräilyn täsmällisyys ratkaisee lopullisen asiakastyytyväisyyden. Elintarvikkeita ei varastoida pitkiä aikoja, vaan ostotilaukset tehdään ja myyntitilaukset vastaanotetaan nopealla rytmillä. Toiminta on intensiivistä ja lyhyt reaktioaika on keräilylle hyvinkin ominaista. Tuotantoprosessin piirteitä on keräilyssä myös joitain. Tiettyjä hedelmiä ja vihanneksia pilkotaan ja pakataan sekä kananmunia kennonetaan, eli tuotteen fyysistä ulkomuotoa muutetaan. Teollisuuden myyntierä myös pilkotaan asiakkaan toiveiden mukaan. Esimerkiksi kymmenen kilon jauhopussin erästä, asiakas voi tilata vain kaksi kappaletta, jolloin alkuperäisen tuotteen fyysistä ulkomuotoa myös muutetaan.

### 2.2.1 Ydinprosessi

Ydinprosessit tuottavat lisäarvoa ulkoiselle asiakkaalle. Ulkoiset sidosryhmät ovat läsnä ydinprosessien syötteessä ja tuotoksessa. Ydinprosessi on niiden toimintojen ketju, jossa tuotetaan asiakkaan tilaama tuote tai palvelu. (Menestyvä työpaikka. Sujuvat prosessit, 2016.) Ydinprosessien johtamisesta vastaa yrityksen ylin johto (Kvist, Arhoma, Järvelin

& Rääkkönen 1995, 72). Krajewski ym. (2013) nostavat esille neljä erityyppistä ydinprosessia. **Ostoprosessissa** valitaan toimittajat palveluille, raaka-aineille ja tiedolle sekä johdetaan näiden oikea-aikaista ja tehokasta saapumista yritykseen. Tiiviillä työskentelyllä toimittajien kanssa luodaan palvelulle tai tuotteelle lisäarvoa esimerkiksi hintaneuvotteluiden, toimitusten ajoitusten tai uusien ideoiden kautta. **Tuotekehitysprosessissa** luodaan ja kehitetään tuotteita tai palveluita perustuen ulkoisen asiakkaan toiveisiin tai syötteeseen markkinoilta. Toiminnot, joilla tuotetaan ja toimitetaan ulkoisen asiakkaan tuote tai palvelu, muodostavat **tilaus-toimitusprosessin**. **Asiakashallintaprosessiin** kuuluu ulkoisten asiakkaiden tunnistaminen, houkutteleminen, suhteiden rakentaminen sekä tilausten vastaanottamisen johtaminen. Markkinointi ja myynti voivat olla osa asiakashallintaprosessia. (Krajewski ym. 2013, 27.)

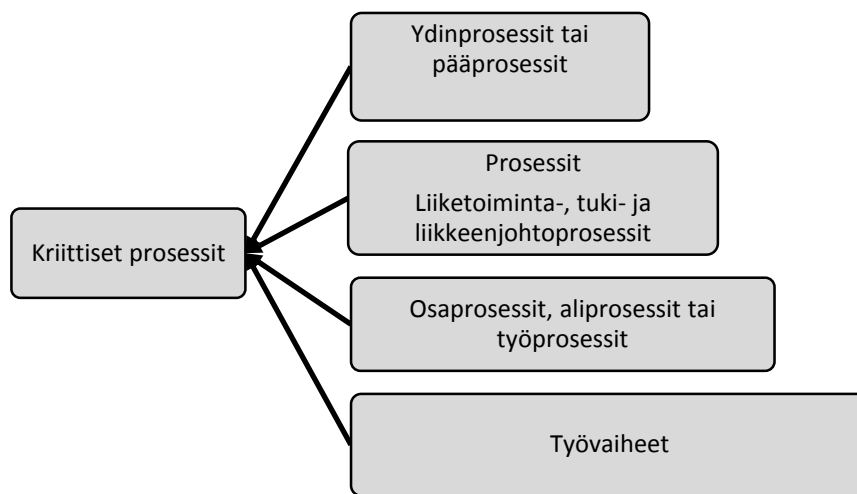
### 2.2.2 Tukiprosessi

Tukiprosessit mahdollistavat ydinprosessien toimivuuden ja ovat yrityksen sisäisiä prosesseja. Tukiprosessit tarjoavat ydinprosesseille elintärkeitä resursseja ja syötteitä. Henkilöstöhallinto on esimerkki tärkeästä tukiprosessista. Se vastaa henkilöstön rekrytoinnista, koulutuksesta sekä motivoivan palkitsemis- ja palkkajärjestelmän luomisesta ja ylläpidosta. Muita tukiprosesseja ovat esimerkiksi taloushallinto, tietohallinto ja strateginen suunnittelu, jotka ovat tarpeellisia ydinprosessien suorittamiseksi. (Krajewski ym. 2013, 27.)

Prosessijohtamisen käsitteistä on monia versioita. Kvist ym. (1995, 72) määrittelevät tukiprosessin osaksi pilkottua ydinprosessia, ja mainitsevat esimerkkeinä valmistuksen, asiakashallinnan ja tuotteen lanseerauksen. Selkeyden takia käytetään tässä opinnäytetyössä edellä mainituista ydinprosessin pilkotuista osista, käsitettä prosessi. Tukiprosessit ovat Krajewskin ym. (2013) määritelmän mukaisia yrityksen sisäisiä prosesseja, jotka ovat tarpeellisia ydinprosessien suorittamiseksi, mutta eivät itsessään luo lisäarvoa ulkoiselle asiakkaalle (Krajewski ym. 2013, 27).

### 2.2.3 Prosessien hierarkia

Organisaation koko ja johtamisjärjestelmä vaikuttavat prosessitasojen määrään. Kaikilta hierarkiatasoilta voidaan valita prosesseja kehitettäväksi, mitä käsitellään tarkemmin seuraavassa alaluvussa. Ylläolevissa alaluvuissa paneudutaan ydinprosesseihin ja prosesseihin. Prosessit jaetaan osaprosesseiksi, esimerkiksi puolivalmistetuotanto ja asiakasohjautuva tuotanto, ja nämä jaetaan edelleen työvaiheiksi, esimerkiksi pakkaaminen, lähettäminen ja kuljetus. Molemmat ovat usein osaston sisäisiä. (Kvist ym. 1995, 72.)



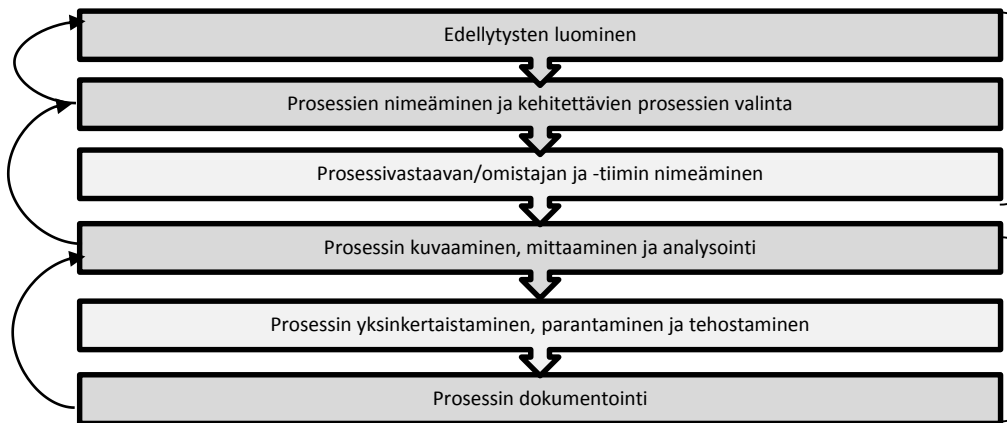
KUVIO 1. Prosessien hierarkiatasot organisaatiossa (Kvist ym. 1995, 71)

Kuvio 1 näyttää prosessien hierarkian sekä hierarkiatasoista käytetyt eri nimitykset. Tässä opinnäytetyössä käytetään nimityksiä ydinprosessi, prosessi, osaprosessi ja työvaihe. Kaikista hierarkiatasoista voidaan valita kriittisiä prosesseja kehitettäväksi, josta enemmän alaluvussa 2.3.3.

### 2.3 Prosessien kehittäminen

Prosessien kehittämismallin käyttäminen on yleistä organisaatioissa, jotka toteuttavat prosessijohtamista. Malli voi olla itse kehitetty tai kopioitu, ja sen tarkoitus on antaa yleiset periaatteet organisaation kaikkien prosessien kehittämiseksi. Prosessitiimillä on näin kehittämisen systematiikka valmiina ja se voi keskittyä kehittämään varsinaista toimintaprosessia. (Kvist ym. 1995, 63.)

Kvist ym. (1995) esittävät kehittämismallin (kuvio 2.), jonka osat löytyvät myös lähes kaikista muista kehittämismalleista. Kehittämismallin viimeisestä vaiheesta, dokumentoinnista, löytyy tosin eriäviä koulukuntia. Dokumentointia korostetaan Euroopassa arvostetussa ISO 9000 -standardistossa, kun taas Yhdysvalloissa edellytetään todisteita kehitystyön tuloksista. Yrityksen ylin johto vastaa prosessien kokonaisuudesta ja kolmesta ensimmäisestä tehtävästä: edellytysten luominen, prosessien nimeäminen ja kehitettävien prosessien valinta sekä prosessivastaavien ja -tiimien nimeäminen. Prosessivastaavasta käytetään myös nimitystä prosessiomistaja. Prosessiomistajien ja -tiimien tehtäviä ovat prosessien kuvaaminen, mittaaminen, analysointi, parantaminen sekä dokumentointi. (Kvist ym. 1995, 63–64, 104.)



KUVIO 2. Esimerkki prosessien kehittämisen mallista (Kvist ym. 1995, 64, muokattu)

Yllä esitetyn kehittämismallin tehtävistä jatkuvana parantamisen kohteena ovat edellytysten luominen, prosessien nimeäminen ja kehitettävien prosessien valinta, prosessien kuvaaminen, mittaaminen ja analysointi sekä prosessin dokumentointi. Nämä muodostavat menosuunnan vastaisen kehityksen (eli kuviossa alhaalta ylös) ja ovat jatkuvasti tehtävää kehitystyötä. (Kvist ym. 1995, 64.)

### 2.3.1 Edellytysten luominen

Edellisen luvun ja kuvion 2 esittämä kehittämisen malli alkaa edellytysten luomisella. Johdon ja henkilöstön on uskottava mahdollisuuksiinsa prosessien jatkuvassa kehittämisessä. Henkilöstön tulee motivaation luomiseksi ja ylläpitämiseksi tietää mitä siltä halutaan ja mitä se saa tehdä. Johtajien antama esimerkki esimerkiksi prosessien

kehittämiseen käytetystä ajasta on edellytys henkilöstön sitoutumiselle. Monesti uskotaan, että prosessi on jo niin hyvä, ettei sen parantaminen ole taloudellisesti kannattavaa tai edes mahdollista. (Kvist ym. 1995, 65–66.)

Henkilöstö tarvitsee koulutuksen, jossa tarjotaan yleiskuva prosessien kehittämisestä ja sen tärkeydestä esimerkiksi jokaisen työntekijän toiminnan näkymisenä ulkoiselle asiakkaalle. Konkreettisesti koulutus sisältää organisaation olemassa olevat prosessit ja miten ja millä tavoitteilla niiden kehittäminen on organisoitu. (Kvist ym. 1995, 66–67.)

Muutos synnyttää usein vastustavia voimia, jotka yrittävät estää muutosta tai ohjata muutoksen suuntaa pois tavoitteesta. Johtajan tulee kuitenkin keskittyä muutoksen johtamiseen ja siihen osallistuvien tukemiseen, vastustajien taivuttelun sijaan. Organisaation eri osien tasapainossa pitäminen organisaation tehtävän toteutumiseksi, on johtamisen yleiskuva. On tärkeää tietää, miten yhteen prosessiin tehdyt muutokset vaikuttavat toisiin, ja huomioida tämä prosessien uudelleensuunnittelussa. Prosessien kehittämistyön säännöllinen seuranta mahdollistaa riittävän aikaiset korjaavat toimenpiteet, jos kokonaistavoitteen saavuttaminen sitä vaatii. (Kvist ym. 1995, 67.) Martola ja Santola (1997, 72–73) korostavat radikaalin muutoksen onnistumisessa myös kommunikaation toimivuutta eri henkilöstöryhmien tai osastojen välillä sekä näiden näkemysten yhdistämistä. Muutoksen johtamisen tärkeys korostuu entisestään, jos koulutus ei ole tuottanut toivottua tulosta.

Rikaisella edellytyksiä keräilyprosessin kehittämiseksi loi Sanna, tiedottamalla sekä varaston että konttorin henkilökuntaa tulevasta projektista. Näin kaikki tiesivät alusta alkaen mistä oli kyse ja olivat hyvin yhteistyöhaluisia.

### **2.3.2 Prosessien nimeäminen**

Käynnistysvaiheessa tulisi organisoida prosessien kehittämistyö, ja osa tätä on pääprosessien nimeäminen ainakin karkealla tasolla (Lecklin 2006, 136). Kun prosessit on nimetty, osoitetaan niiden kehittämiseksi useammin resursseja, kehittymistä seurataan ja siitä palkitaan. Nimeäminen on strateginen asia, koska systemaattisesti kehitettävistä prosesseista tulee usein myös strategisesti merkittäviä kilpailuetuja, kun taas ei-nimetyt prosessin kehittäminen voi jäädä satunnaiseksi. (Kvist ym. 1995, 68.)

Kvist ym. (1995) korostavat prosessien nimeämisessä asiakasohjautuvuuden vaatimusta, joka tarkoittaa, että prosessin lähtötiedot muutetaan konkreettisiksi tavaroiksi ja palveluiksi asiakkaiden tarpeiden ohjaamalla tavalla. Prosessit voidaan esimerkiksi nimetä kokonaan tai osittain asiakasryhmittäin, jolloin jokainen prosessi lähtee asiakkaan tarpeen selvittämisestä ja päättyy tarpeiden tyydyttämiseen. (Kvist ym. 1995, 68–69.)

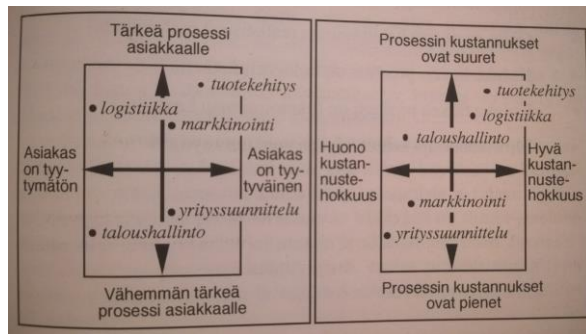
### 2.3.3 Kriittisten prosessien valinta

Rajallisten resurssien takia ei ole järkevää kehittää kaikkia prosesseja täysipainoisesti samaan aikaan. Kun keskitytään muutamaa prosessiin kerrallaan, saadaan helpommin aikaan konkreettisia parannuksia ja mahdollinen muutosvastarinta yrityksen sisällä pienenee. Kohtuullisella panostuksella voidaan saavuttaa huomattavia parannuksia, kun valitaan kehitettäviksi tärkeitä prosesseja, joiden suorituskyky on heikko. (Kvist ym. 1995, 72.)

Krajewski ym. (2013) esittävät kaksi tapaa tunnistaa ja valita yrityksen kriittiset prosessit. Ensinnäkin johdon tulee kiinnittää huomiota neljään ydinprosessiin (osto-, tuotekehitys-, tilaus-toimitus- ja asiakashallintaprosessi), koska ne ja niiden aliprosessit (tai prosessit) tuottavat lisäarvoa asiakkaalle. Asiakastyytyväisyyttä seuraamalla selvitetään, onko tietyn prosessin parantamiselle tarvetta, vai ovatko asiakkaat tyytyväisiä vastaanottamaansa tuotteeseen tai palveluun. Myös sisäiset asiakkaat tulee huomioida. Tarkastelemalla yrityksen strategisia valintoja voidaan myös tunnistaa kehitettävät prosessit: täyttyvät tai ylittyvätkö vaatimukset tai odotukset koskien hintaa, laatua, toimitusnopeutta- ja varmuutta yrityksen strategian mukaisesti. (Krajewski ym. 2013, 141–142.)

Käytettävät kriteerit kehitettävien prosessien valinnassa vaihtelevat. Prosessin aiheuttamien kustannusten suuruus tai sen tärkeys asiakkaan tai markkinaosuuden kannalta voivat olla tarkasteltavia kriteereitä. Alla esitetty nelikenttä-malli (kuvio 3) on havainnollinen apuväline kehitettäviä prosesseja valittaessa. Nelikenttään valitaan kulloinkin tarkasteltava näkökulma ja sen mukaisesti kehittämistä vaativat prosessit sijoittuvat vasempaan yläkulmaan. (Kvist ym. 1995, 73.)





KUVIO 3. Kriittisten prosessien valinta (Kvist ym. 1995, 73)

Kuvion 3 mukaisessa esimerkki-organisaatiossa kriittiseksi kehitettäväksi prosessiksi valitaan logistiikka, koska se on asiakkaalle tärkeä prosessi, johon se on tyytymätön. Taloushallinto on toinen kriittinen prosessi huonolla kustannustehokkuudella ja suurilla kustannuksilla. Molemmat kriittiset prosessit löytyvät nelikentän vasemmasta yläkulmasta. Nelikenttään voidaan valita myös muita kriteereitä organisaation ja asiakkaiden tarpeista riippuen.

Rikaisella valittiin kehitettäväksi keräilyprosessi, koska se on hyvin tärkeä prosessi tilaus-toimitus-ydinprosessissa. Siinä tehdyt virheet vaikuttavat suoraan asiakastyytyväisyyteen ja koko yrityksen kannattavuuteen. Koska keräilyvirheen taustalla oleva syy voi sijaita muualla organisaatioissa, nähtiin parhaana keinona sen kehittämiseen prosessin kuvaaminen, jolloin sidoskohdat selkiytyvät.

### 2.3.4 Prosessivastaavan ja -tiimien nimeäminen

Prosessin kehittämisestä vastaavaa henkilöä kutsutaan prosessivastaavaksi tai prosessinomistajaksi. Suuremmissa yrityksissä, tai jos hierarkiatasoja on paljon, voidaan nimetä kaksi prosessivastaavaa. Heistä **prosessinomistaja** edustaa yrityksen johtoa ja huolehtii prosessin kehittämisen suunnasta ja strategiasta sekä resurssien ja tuen saatavuudesta. Tehtäviä ovat myös kehittämistyön esteiden poistaminen sekä suhteiden hoitaminen johtoryhmään ja ulkoisiin sidosryhmiin. **Prosessivastaava** koordinoi prosessitiimin työtä, toimii sen jäsenenä ja osastojen välisenä linkkinä sekä raportoi tiimin työstä prosessinomistajalle. Prosessivastaava nimetään sekä ydinprosesseille että alemman hierarkiataason prosesseille. Perinteisissä pyramidiorganisaatioissa prosessivastaavana on usein linjajohtaja, kun taas horisontaalisessa organisaatiossa eniten

prosessin kanssa tekemisissä oleva henkilö valitaan prosessivastaavaksi. (Kvist ym. 1995, 75–76.)

Prosessivastaava kokoaa prosessitiimin, jonka jäsenet ovat organisaation eri puolilta ja tasoilta niin, että tiimi tuntee prosessin alusta loppuun (Kvist ym. 1995, 75). Lecklin (2006) esittää kahdentyyppiset prosessitiimit: **uudistamis- ja laadunkehittämistiimit**. Kun prosessi suunnitellaan alusta lähtien tai siihen tehdään merkittäviä muutoksia, tulee prosessin uudistamis- tai *reengineering*-tiimissä olla jäseniä eri funktioista kattavan kokonaisnäkömyksen saamiseksi. Tiedottaminen, laadunkehittäminen ja tietotekniikka tulee ottaa huomioon, ja tarpeen voi myös olla ulkopuolisen konsultin käyttäminen. Laadunkehittämistiimi on uudistamistiimiä pienempi, ja sen tehtävä on suppeampi. Se seuraa prosessin tilaa ja tekee tarvittavat korjaus- ja kehittämistoimenpiteet. Tiimin tulee hallita prosessin avainalueet, mutta erikoisammattilaisten tarve on pienempi. Tiimit suorittavat kehittämisen työvaiheet, joten on tärkeätä, että he ovat mukana prosessin päivittäisessä toiminnassa. (Lecklin 2006, 131–132.)

Tämän opinnäytetyön prosessinkehittämis-projekti oli verrattain pienimittainen, eli kaikkia aiemmin mainittuja rooleja ei tarvinnut hyödyntää. Sanna toimi johdon puolelta prosessinomistajana ja Pia ja muut kuvaamis- ja kehittämistyöhön osallistuneet olivat osa laadunkehittämistiimiä opinnäytetyöntekijän kanssa.

### 2.3.5 Prosessin kuvaaminen ja sen hyödyt yritykselle

Prosessin kuvaaminen on tarpeen kehittämisen aloittamiseksi, koska se helpottaa prosessin kulun ymmärtämistä ja osoittaa kehityskohteita. Kuvaus voi auttaa mittareiden tunnistamisessa ja vastuuden määrittämisessä. Kuvaamisen ensisijaisia hyötyjä yritykselle ovat:

- toimintojen väliset vastuualueet selkiytyvät
- sisäinen työnjako tarkentuu
- saadaan perusta sisäisiin toimittaja-asiakas-keskusteluihin
- tarpeettomien toimintojen karsiminen helpottuu
- uusien työntekijöiden perehdyttäminen helpottuu
- ongelmien havaitseminen ja ratkaiseminen helpottuu. (Kvist ym. 1995, 77.)

Kuvauksen pitää olla tarpeeksi tarkka, jotta konkreettinen toiminta ilmenee. Liian tarkka kuvaus ei taas anna selkeätä käsitystä kokonaisuudesta ja on työläs toteuttaa. Kuvauksesta tulisi näkyä kaikki keskeiset osalliset resurssit (henkilöt, järjestelmät, koneet) sekä asiakas ja hänen saamansa tuote tai suorite. Tavaroiden, palveluiden ja tiedon kulun prosessin resurssien tai prosessin ja sidosryhmien välillä tulee näkyä kuvauksessa, kuten myös jokaisen prosessin yksittäisen tehtävän. (Kvist ym. 1995, 77–78.)

Prosessien kuvaamisessa käytetään tarkoitukseen sopivaa prosessikarttaa, joka kuvaa yrityksen ja sen sidosryhmien ydinfunktiot ja niitä läpileikkaavat ydinprosessit. Prosessikartta havainnollistaa prosessit graafisesti, mikä on ensisijaisen hyödyllistä toimintaa uudistettaessa. Monet parannusta vaativat ongelmat liittyvät ydinfunktioiden välisiin rajapintoihin, jotka ovat prosessikartassa selkeitä valkoisina alueina tehtävien välissä. (Hannus 1994, 43–44.)

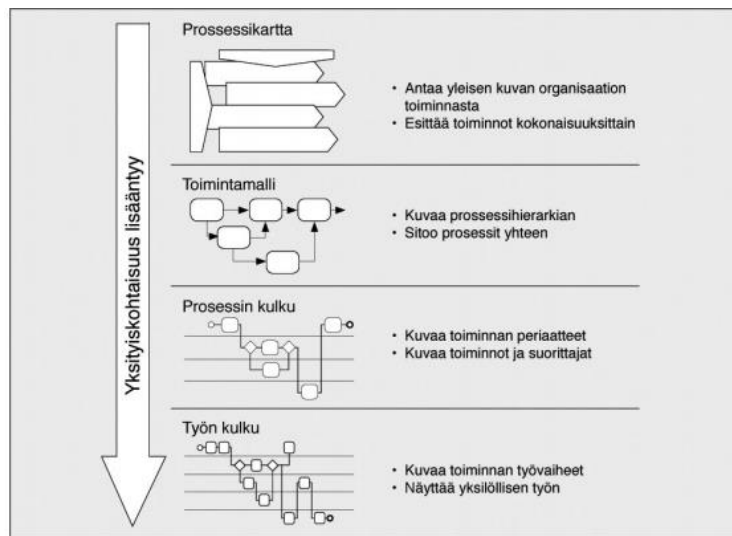
Prosessikaavion malli valitaan palvelemaan käyttötarkoitustaan, mutta kahta useampaa kuvaamistapaa ei kannata käyttää, koska se hankaloittaa mahdollista prosessikarttojen yhdistämistä tulevaisuudessa (Kvist ym. 1995, 83). Jos prosessikuvausta esimerkiksi käytetään uuden työntekijän perehdyttämiseen, pitää kuvaustarkkuuden olla yksityiskohtaisempi kuin johdon tarpeisiin kuvattavassa prosessissa. Prosessin kuvaamisen syy ja käyttötarkoitus vaikuttavat prosessin kuvaustarkkuuden, kuvaustavan ja välineiden valintaan. Tämän lisäksi pitää prosessiin osallistuvien vastuut ja tehtävät selvittää ennen mallinnusta. Myös prosessin kuvaaminen itsessään on vastuutettava, jotta prosessikuvaukset pysyvät ajan tasalla. (Julkisen hallinnon tietohallinnon neuvottelukunta 2002, 5.)

Kvist ym. (1995) esittävät **kalanruotokaavion**, josta saa nopeasti yleiskuvan prosessista. Osaprosessit esitetään ajallisesti oikeassa järjestyksessä vasemmalta oikealle päättyen prosessin tuotteeseen ”kalan päässä”. Osaprosesseihin vaikuttavat työvaiheet ja mittauskohteet esitetään kuhunkin osaprosessiin johtavassa ”ruodossa”. Kalanruotokuvio ei havainnollista esimerkiksi turhaa työtä, läpimenoajan pituutta tai epäselvyyksiä vastuumäärittelyssä, ja se sopii siksi parhaiten kuvaamaan suhteellisen hyvässä kunnossa olevaa prosessia. Prosessin kehittämiseen sopii paremmin **resurssit ja aika –kaavio**, koska siitä selviää myös edellä mainitut kalanruotokaavion puutteet. Prosessin jokaisella osapuolella on oma rivi, jolla sen tehtävät esitetään prosessin mukaisessa aikajärjestyksessä vasemmalta oikealle. Resurssit ja aika -kaavion huonona puolena Kvist

ym. mainitsevat kuvaamisen työläyden ja sen puutteet laadunvarmistuksen työkaluna. Molemmat edellä mainitut kaaviomallit vaativat prosessin ohjeistamisen erikseen, koskien esimerkiksi työvaiheita ja mittareita. (Kvist ym. 1995, 78–81.)

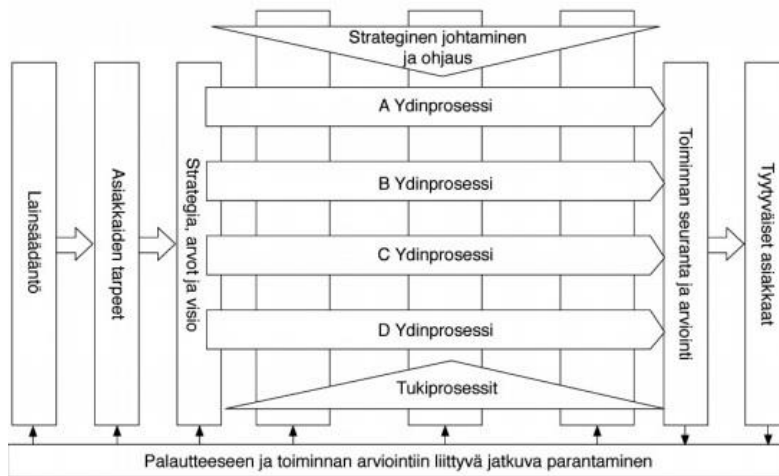
Vuokaavio on kolmas Kvistin ym. esittämä tapa kuvata prosessi. Se on hyödyllinen erityisesti kun prosessi sisältää päätöksentekotilanteita, jotka jakavat prosessin useisiin vaihtoehtoisiiin osaprosesseihin. Symboleja käytetään havainnollistamaan erityyppisiä työvaiheita, kuten työvaihe, päättävä vaihe, tarkastusvaihe ja dokumentin syntyminen. Vuokaavio ei esitä, mikä työvaihe kuuluu kullekin osallistuvalla resurssille, mikä on kuvaamismallin suurin heikkous, joka voidaan ratkaista yhdistämällä vuokaavion ja resurssit ja aika -kaavion parhaita ominaisuuksia. (Kvist ym. 1995, 81–83.)

Aiemmin esitettyjen kuvaustapojen lisäksi, on hyvä miettiä sopivaa kuvaustasoa ja - tarkkuutta. Julkisen hallinnon tietohallinnon neuvottelukunta (2002) esittelee suosituksessaan prosessien jakoa **neljään kuvaustasoon: prosessikarttaan, toimintamalliin (prosessitaso), prosessin kulkuun (toimintotaso) ja työn kulkuun**. Tasojen välillä ei välttämättä aina ole suuria eroja ja kuvauksissa voi myös olla päällekkäisyyksiä organisaatioiden koon, tehtävien monipuolisuuden ja kuvausten käyttötarkoituksen takia. Tasojen yhdistäminen tai vain yhden tason käyttäminen voi olla tarkoituksenmukaista joissain tapauksissa. Kuviossa 4 esitetään prosessien neljä kuvaustasoa, jotka tarkentuvat ja muuttuvat yksityiskohtaisemmiksi, mitä alemmas kuvaustasolla siirrytään. (Julkisen hallinnon tietohallinnon neuvottelukunta 2002, 6.)



KUVIO 4. Prosessien kuvaustasot (Julkisen hallinnon tietohallinnon neuvottelukunta 2002, 6)

Seuraavaksi käydään läpi yllämainitut neljä kuvaustasoa tarkemmin. Tason 1 prosessikartta (Kuvio 5) esittää organisaation toiminnot kokonaisuuksittain. Prosessikarttaa kuvattaessa on huomioitava organisaatorakenne, ohjaavat prosessit, ydinprosessit, tukiprosessit, tiedon tuottajat ja toimittajat sekä lisäarvon saavat tunnistetut asiakkaat. Prosessikartta hahmottaa kokonaiskuvan, esittelee organisaation toimintaa sekä toimii päätöksenteon ja ulkoisen viestinnän apuvälineenä. Yleisimmän tason pelkistetyssä prosessikartassa esitetään tärkeimmät prosessit (ydin- ja tukiprosessit), pelkistetty organisaatio ja toimintaympäristö, mutta siinä ei kuvata prosessien välisiä riippuvuuksia. (Julkisen hallinnon tietohallinnon neuvottelukunta 2002, 6–7.)



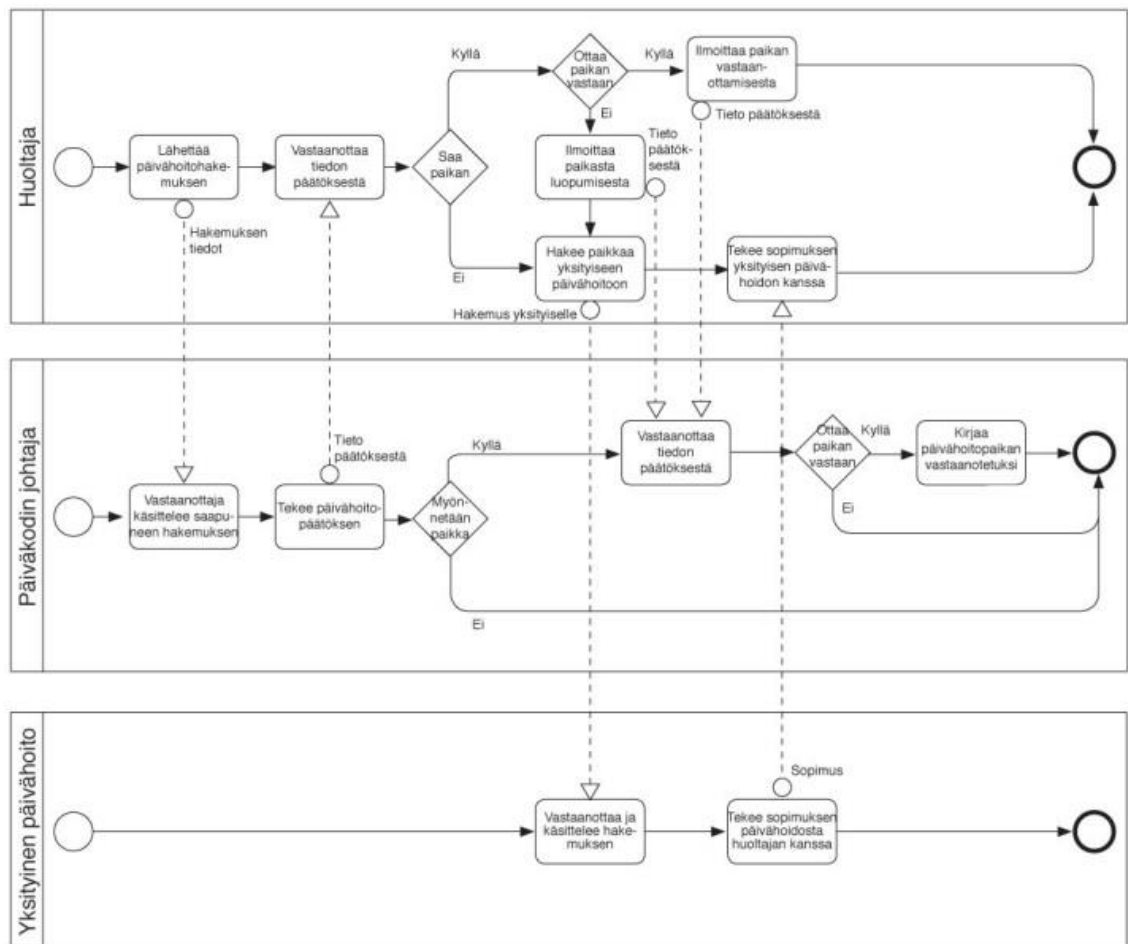
KUVIO 5. Esimerkki prosessikartasta (Julkisen hallinnon tietohallinnon neuvottelukunta 2002, 6-7)

Rikaisten organisaatiosta luotiin yleiskuva käyttämällä prosessikartan sijaan kalanruotokaaviota, koska siitä hahmottaa helpommin, sidoskohdat, lopputuotteen ja lopullisen asiakkaan.

Tason 2 toimintamalli kuvaa organisaation toimintaa tarkemmin kuin yllä selitetty prosessikarttataso, ja se antaa johdolle kokonaiskuvan toiminnasta ja sitoo prosessit yhteen. Se kuvaa prosessien kulun ja prosessien vaikuttavat tekijät. Toimintamallikaaviota täydennetään tekstidokumenteilla. Toimintamallissa

- kuvataan, kuinka ydinprosessi jakautuu osaprosesseiksi, mikä on prosessien tarkoitus ja mitä ovat niiden tuottamat lopputulokset
- nimetään ja numeroidaan osaprosessit
- määritellään prosessien omistajat ja vastuut
- kuvataan osaprosessien tavoitearvot, mittarit ja menestystekijät
- kuvataan osaprosessien välinen vuorovaikutus ja työnohjauksen kulku
- kuvataan prosesseihin vaikuttava ympäristö
- kuvataan liittymät asiakkaan prosesseihin ja asiakasrajapintaan
- kuvataan liittymät sidosryhmiin
- kuvataan pääpiirteittäin liittymät taustajärjestelmiin. (Julkisen hallinnon tietohallinnon neuvottelukunta 2002, 7–8.)

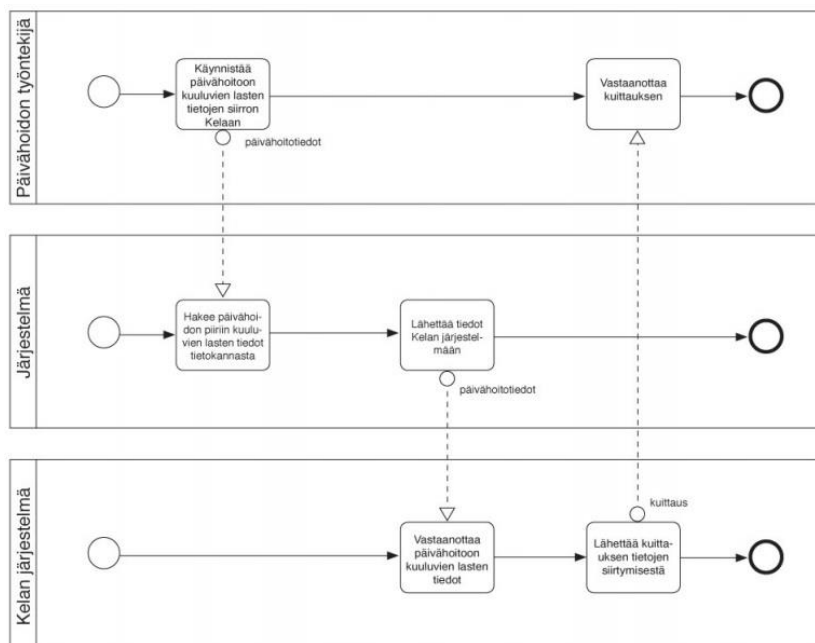
Kolmas prosessin kulku -taso (kuvio 6) on edellistä yksityiskohtaisempi kuvaus samasta sisällöstä kuin toimintamallitaso, ja se tuo esille mahdolliset sen hetkiset ongelmat yrityksen toiminnassa. Prosessin ja osaprosessin jakautuminen toiminnoiksi, tehtäviksi, osatehtäviksi ja toimenpiteiksi, sekä mahdollisesti resurssit, kuvataan tarkoitusta vaativalla tarkkuudella. Osaprosessit, toiminnot, tehtävät ja syötteet nimetään ja niiden tiedot ja tarkoitus kuvataan. Prosessit, osaprosessit ja tehtävät numeroidaan hierarkkisesti tai muuten tunnistettavalla tavalla. Palveluiden ja osaprosessien välinen vuorovaikutus kuvataan. Myös asiakkaan tulee olla nimetty toimija. Kuvattavana on myös prosessin tuottamat lopputulokset ja tuotokset sekä viestit muille sidosryhmille, prosesseille ja taustajärjestelmille. Osaprosessien omistajien ja vastuiden kirjaaminen kuuluu kuvaukseen. Suorittajien roolit määritellään tehtävien osalta. (Julkisen hallinnon tietohallinnon neuvottelukunta 2002, 8–9.)



KUVIO 6. Esimerkki prosessikaaviosta: päivähoiton hakeminen (Julkisen hallinnon tietohallinnon neuvottelukunta 2002, 8–9)

Kuvion 6 esimerkissä kuvataan päivähoiton hakemisen prosessin kulku päivähoiton hakijan, päiväkodin johtajan ja myös yksityisen päivähoiton välillä, tuoden ilmi esimerkiksi osapuolten välisen vuorovaikutuksen ja tuotetut asiakirjat sekä lopputuloksen.

Neljäs työn kulku -taso on taas edellistä tarkempi, ja siinä keskitytään tiedon kulkuun: prosessien sisäiset ja ulkoiset riippuvuudet kuvataan tietotyyppeinä ja selvitetään, missä muodossa tieto eri toimintojen välillä liikkuu. Käyttötarkoituksen vaativalla tarkkuudella pitää myös kuvata prosesseihin liittyvien tietovarastojen ja ulkoisten järjestelmien välinen tieto. Toiminnot, tehtävät, osatehtävät ja toimenpiteet numeroidaan hierarkkisesti ja niiden vuorovaikutus ja ohjauksellinen kulku sekä syötteet, tiedot ja niiden tuottamat lopputulokset ja tuotokset kuvataan. Liittymät nimetyn asiakkaan toimintoihin, sidosryhmiin ja taustajärjestelmiin kuvataan myös. Toiminnon, tehtävän, osatehtävän ja toimenpiteiden omistajat ja vastuut sekä tehtävien suorittajat kuvataan. Työn kulku -taso on hyvin työläs, ja sitä käytetään esimerkiksi kun tarkoituksena on kehittää prosessia tai muodostaa prosessin työohjeet. (Julkisen hallinnon tietohallinnon neuvottelukunta 2002, 9–10.)



KUVIO 7. Esimerkki työn kulku -kaaviosta: Ilmoitus Kelaan päivähoitopaikasta (Julkisen hallinnon tietohallinnon neuvottelukunta 2002, 10)



Kuvion 7 esimerkki työn kulku -kaaviosta kuvaa päivähoidon työntekijän ilmoitusta Kelaan päivähoitopaikasta keskittyen tietojärjestelmien vuorovaikutukseen ja tiedonkulkuun.

Kuten alaluvun alussa mainitaan, kuvaustavan ja -tason valinnassa tulee olla johdonmukainen ja harkita tarkkaan käyttötarkoitusta. Organisaatiossa on hyvä käyttää vain muutamaa kuvaustapaa, jotta kuvia voidaan myöhemmin yhdistää. Liian tarkka kuvaaminen on resurssien tuhlaamista, kun taas liian epätarkasta kuvaamisesta ei välttämättä saada toivottua tietoa ja tulosta. (Kvist ym. 1995, 77–78.)

Rikaisen keräilyprosessin ongelmakohtien paljastamiseksi käytetään sen kuvaamiseksi työn kulku -kaaviota. Tärkeätä on selvittää tarkasti missä keräilyvirheet tapahtuvat sekä niiden syyt, ja tämä edellyttää tarkkaa kuvaamistapaa.

### **2.3.6 Mittaaminen ja analysointi**

Organisaation prosessien onnistumista mitataan erilaisilla suorituskykymittareilla. Laamanen (2005) kiteyttää suorituskyvyn kyvyksi saada haluttuja tuloksia. Kun seuranta tehdään numeerisilla tunnusluvuilla, nähdään selvästi, mihin suuntaan kehitys menee ja pystytään puuttumaan syihin. Ensin pitää siis päättää, mikä on tavoite ja mitä suorituskykymittareita käytetään. (Laamanen 2005, 149–150.) Mittareiden on selkeästi liitettävä työnkuvaan, jotta työntekijän vaikutusmahdollisuus on konkreettinen. Liiketoimintaprosessien uudistamisessa on tärkeätä konkreettisesti yhdistää mahdolliset positiiviset tulokset oikeaan toimintaan selkeän palautteen kautta, motivaation ja työntekijöiden osallistumisen lisäämiseksi. Onnistumisen kokeminen on voimakas motivaattori. (Martola & Santala 1997, 83–84.)

Mittaamiseen liittyy myös riskejä, ja niitä vastustetaan monesta syystä. Joillekin numeroiden tulkitseminen on ongelmallista ja toiset eivät halua, että heidän toimintansa on objektiivisen arvioinnin kohteena. Suorituskykytavoite voi olla laadittu kevyin tai väärin perustein, ja niiden mittaaminen johtaa syyllistämiseen, kun tavoitteeseen ei päästä. Numeroiden käytössä tulee myös olla tarkkana, koska niitä voidaan manipuloida esimerkiksi käytettävän asteikon valinnalla. Monet tärkeät ilmiöt, kuten menetettyjen asiakkaiden arvo tai yrityksen innovatiivisuus, eivät ole mitattavissa. (Laamanen 2005,

150–151.) Vaikka mittaaminen onnistuisikin, on syy-seuraus-suhteen päättäminen monesti mahdotonta. Lecklin (2006) korostaa kuitenkin mittaamista olennaisena osana prosessin hallintaa. Mittaaminen on välttämättömyys prosessin ohjaamiselle, joka on prosessin johtamisen ja hallinnan edellytys. (Lecklin 2006, 151.)

Laamanen (2005) jakaa suorituskyvyn käytännön työn mukaisesti seuraaviin teemoihin: aika, raha, määrät, fysikaaliset ominaisuudet ja sidosryhmien näkemykset. **Läpimenoaika** on yleisimmin käytettyjä prosessien tunnuslukuja. Yleisesti ottaen kustannukset laskevat ja laatu paranee, kun läpimenoaika lyhenee. Läpimenoaikaa seuraamalla on myös huomattu, että varsinainen suoritus-aika on monesti vain noin prosentin koko läpimenoajasta. **Toimitusajan täsmällisyys** on toinen ajallinen suorituskykymittari ja usein asiakkaalle tärkeämpi kuin toimituksen nopeus. **Joustavuutta**, joka on kolmas ajallinen suorituskykymittari, voidaan mitata muutosten läpimenoajalla: miten nopeasti esimerkiksi ratkaistaan asiakasvalitus tai reagoidaan merkittävään volyymin nousuun tai laskuun. (Laamanen 2005, 153–154.)

Prosessien rahallista suorituskykyä voidaan mitata **kustannusten** kautta. Toimintolaskenta on tarpeen, jotta tietyille prosessille kohdistetaan kaikki tarpeelliset kustannukset. **Pääoman sitoutuminen prosessiin** on toinen rahallinen tunnusluku. Tuotanto-organisaatioissa tätä mitataan esimerkiksi kiertonopeuksilla: myyntisaatavat, keskeneräinen tuotanto, varastomateriaalit ja tuotevarasto. (Laamanen 2005, 154–155.)

Esimerkiksi tuotteiden, palvelutapahtumien, ideoiden, reklamaatioiden, poikkeamien tai tapaturmien **määrää** voidaan mitata yhtenä suorituskykymittarina. Asetettujen vaatimusten täyttäminen on edellytys esimerkiksi tuotteen määrän hyödyntämiselle prosessin tunnuslukuna. Mittaamisen kohde voidaan myös luokitella (esimerkiksi pitkä- ja lyhytaikaiset sairaspöissaolot), jolloin mittaaminen paljastaa myös laadullisia piirteitä. (Laamanen 2005, 155.)

Prosessin suorituskykyä mitataan myös **fysikaalisilla ominaisuuksilla**, jolloin mittausvälineen tarkkuuden ylläpitäminen on tärkeää ja monesti on käytössä standardoitu mittaustapa. Tuotteen fysikaalisia ominaisuuksia voidaan mitata esimerkiksi koskien ominaisuuksia (väri, paino, muoto) tai suorituskykyä (kiihtyvyys, kulutus). Prosessin ohjausta (lämpötila, paine jne.) tai työturvallisuutta (lämpötila, melu) voidaan seurata. Materiaalia tai osia seurataan mittaamalla esimerkiksi painoa,

alkuainekoostumusta tai vastusta. Koneissa ja laitteissa seurataan esimerkiksi energian kulutusta, kulumista tai tarkkuutta ja ympäristön kannalta seurataan esimerkiksi päästöjä. (Laamanen 2005, 156.)

**Sidosryhmien näkemyksiä** käytetään myös prosessin suorituskyvyn mittaamiseen. Haasteena on saada sidosryhmän näkemys kohdistettua vain tiettyyn prosessiin, minkä takia esimerkiksi yleisiä asiakastyytyväisyyslukuja ei voida suoraan käyttää, koska ne mittaavat koko organisaation suorituskykyä. Esimerkiksi toimitusprosessista voidaan kerätä kohdistettua tietoa tekemällä tyytyväisyyskysely asiakkaalle heti toimituksen suorittamisen jälkeen. Tyytyväisyyskyselyä tehdessä tulee olla tarkkana, mitä kysytään ja keneltä. Kysytäänkö esimerkiksi kokonaistyytyväisyyttä vai kiinnostaako tyytyväisyys suhteessa toiseen vaihtoehtoiseen toimittajaan? Esitetäänkö kysely tietyille avainhenkilöille vai päätöksentekijöille, ja annetaanko kaikille sama painoarvo? Vastauksia analysoitaessa on huomioitava kysymyksen asettelu. Keskiarvojen käyttäminen piilottaa helposti olennaiset tiedot ja saattaa hidastaa tyytymättömyyteen reagointia. (Laamanen 2005, 157–159.)

Laamanen (2005) nostaa yleisimmiksi tunnusluvuiksi virtauksen, tehokkuuden, hävikin ja poikkeaman. **Virtaus** on määrän ja ajan suhdeluku, kuten esimerkiksi kuukaudessa myytyjä tai valmistuneita tuotteita, materiaalin käyttö tai reklamaatiot tai päivässä tapahtuneet palvelutapahtumat tai kulutetut kemikaalilitrat. Virtaus kertoo prosessin kapasiteetin, ja prosessin ohjauksen kannalta sen pitäisi olla mahdollisimman tasainen. Jos organisaatio toimii vakituisesti kapasiteetin ylärajoilla, on sen mahdoton nopeasti reagoida kasvavaan kysyntään. (Laamanen 2005, 160.)

**Tehokkuudella** on kaksi ulottuvuutta, joista **hyötyä** mitataan huomattavasti harvemmin, vaikkakin **tuottavuuden** liika korostaminen saattaa johtaa laadun heikkenemiseen. Tuottavuus määrittää tuloksen suhdetta panokseen, esimerkiksi tuotteiden määrä/kustannukset, työaika/kokonaiskustannukset tai palvelutapahtumien määrä/henkilömäärä. Hyötyä mittaavia tunnuslukuja ovat esimerkiksi asiakkaan tulosparannus/tuotteen hinta tai suhteellinen asiakastyytyväisyys/suhteellinen hinta. Kestävä kilpailukyky saavutetaan kehittämällä molempia tehokkuuden puolia. (Laamanen 2005, 161.)

**Hävikillä** tarkoitetaan kustannuksia, jotka eivät synny, jos kaikki menee optimaalisesti tarpeen mukaan. Laamasen (2005) mukaan Lean-konsepti laskee hävikin lajeiksi: ylituotanto, odottaminen, tarpeeton kuljettaminen, ylivalmistaminen, ylivarasto, tarpeeton liikkuminen (esimerkiksi etsiskely) ja vialliset osat, eli kaiken toiminnan, joka kuluttaa resursseja, mutta ei luo lisäarvoa. Myös suunnittelu, tarkastaminen, korjaaminen, kehittäminen, johtaminen, opiskelu ja virkistäytyminen ovat Lean-konseptin mukaan hävikkiä. Turhaa työtä, eli hävikkiä tulee vähentää koko prosessin elinkaaren aikana, mutta kaikesta ei-jalostavasta toiminnasta ei tarvitse päästä eroon. (Laamanen 2005, 161–162.)

Prosessien suorituskykymittareita tarkastellaan usein **poikkeamien** kautta: miten tarkasti noudatetaan esimerkiksi tuotemäärittystä, aikataulua tai kustannussuunnitelmaa. Suorituskykymittareista voidaan myös muodostaa **indeksi**, jolla on helpompi muodostaa kokonaiskäsitys seurattavasta asiasta. Riskinä on kuitenkin, että indeksi piilottaa jonkin tärkeän ilmiön taakseen. Suorituskykymittareita määritettäessä ja analysoitaessa tulee aina pitää mielessä niiden tarkoituksenmukaisuus. Organisaation toiminnan tarkoituksen ja asiakkaiden tarpeiden tulee ohjata myös mittareiden suunnittelua ja käyttöä. Mittaustiedon keruussa on olennaista myös keräämisen kustannukset. Tiedonkeruun on hyvä olla automaattista, koska erillinen tiedonkeruu on aina kallista, eivätkä kustannukset välttämättä enää vastaa saavutettua hyötyä. (Laamanen 2005, 163–164, 174–175.) Lecklin muistuttaa, etteivät mittarit ole ikuisia, vaan prosessin muuttuessa myös mittarin toimivuutta on arvioitava ja sitä on kehitettävä. Hyvä mittari ohjaa oikeaan suuntaan ja ennakoi tulevaa. (Lecklin 2006, 153.)

### 2.3.7 Yksinkertaistaminen, parantaminen ja tehostaminen

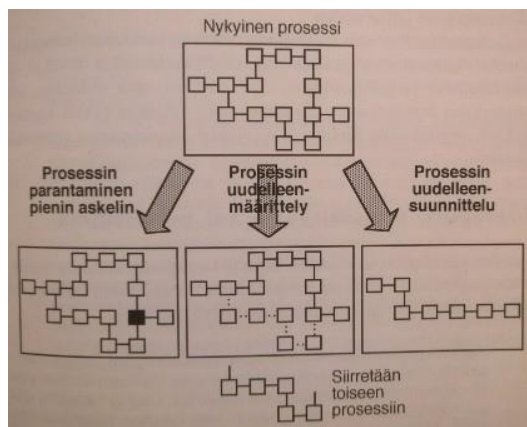
Luvussa 2.3 esitetyn Kvistin ym. (1995) kehitysmallin viidennessä ja toiseksi viimeisessä kohdassa prosessia yksinkertaistetaan, parannetaan ja tehostetaan. Esimerkkeinä parantamisesta esitetään läpimenoajan lyhentämistä, työvaiheiden yhdistämistä tai työn tuottavuuden parantamista. Virheiden vähentäminen on monesti tavoitteena prosessin parantamisen alussa. (Kvist ym. 1995, 100.) Laamanen (2005) korostaa parantamisessa tavoitteita. Ilman tavoitteita ei voida esimerkiksi määritellä, onko kehitystä tapahtunut hyvään vai huonoon suuntaan. Hyvän tavoitteen tunnusmerkit ovat seuraavat kriteerit:

- tavoite on esitetty numeroilla

- tavoitteella on mittayksikkö
- tavoite on kiinnitetty aikaan. (Laamanen 2005, 202–203.)

Tavoitteet liittyvät yleensä prosessin ydinsuorituskyvyn kehittämiseen. Tavoitteen tulee olla ryhmän itse asettama, positiivisella tavalla kirjallisesti muotoiltu ja haastavan korkea, mutta kuitenkin saavutettavissa ja tarkoituksenmukaisen kaukana tulevaisuudessa. Tavoitteen tulee olla yleisesti organisaation hyväksymä. Ihmisten sitoutuminen päämääriin ja tavoitteisiin sekä viestintään tulee kiinnittää huomiota. (Laamanen, 2005, 203–204.)

Prosessin parantamisessa voidaan keskittyä yhteen työvaiheeseen tai koko prosessiin. Kuviossa 8 esitetään erilaisia parantamismahdollisuuksia. Siirtämällä prosessin osia toiseen prosessiin, voidaan sitä yksinkertaistaa ja sitä kautta parantaa. Prosessi voidaan myös suunnitella täysin uusiksi, joka tarkoittaa puhtaalta pöydältä aloittamista ja vanhojen toimintamallien korvaamista uusilla. Uudelleensuunnittelussa organisaatorakenne uusitaan ja henkilöstön osallistuminen on välttämätöntä. (Kvist ym. 1995, 101, 109.)

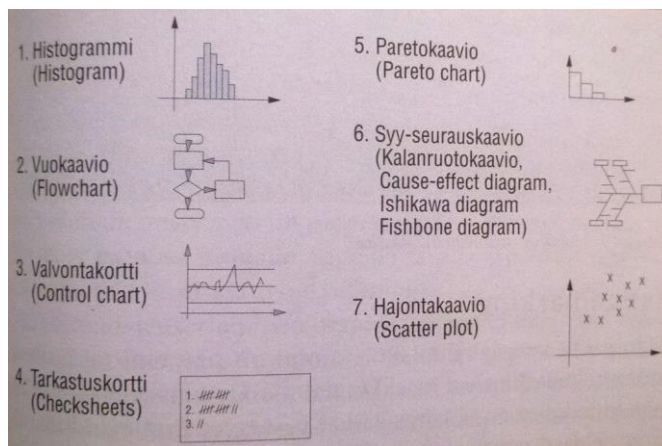


KUVIO 8. Prosessin parantamismahdollisuuksia (Kvist 1995, 101)

Laamanen (2005) esittelee **ongelmanratkaisun** prosessien parantamisen lähestymistapana, benchmarkingin ja prosessin suunnittelun ja suorituskyyvyn parantamisen ohella. Tarkoitus on tunnistaa ja poistaa prosessissa tai tuotteessa oleva ongelma, joka haittaa organisaation toimintaa tai heikentää suorituskyykyä. Esimerkiksi asiakasreklamaatio, virheet materiaaleissa tai henkilöstön kehitysideat voivat olla alkusysäys kehitykselle. Ratkaistava ongelma tulee määritellä ja rajata tarpeeksi konkreettisesti ja asettaa esimerkiksi kuuden kuukauden aikaraja käytännön tuloksille. Ongelman konkretisoimiseksi Laamanen ehdottaa neljän kysymyksen esittämistä:

1. Mikä on ongelma?
2. Mitä hyötyjä saavutetaan, jos ongelma poistuu?
3. Mikä on toivottu tila ja milloin se halutaan saavuttaa?
4. Mistä tiedetään, että toivottu tila on saavutettu (tunnusluvut)? (Laamanen 2005, 211–212.)

Systemaattiset työkalut, joita on kehitetty satoja, ovat hyvä apuväline prosessien kehittämisessä. Oikean työkalun valinta tehdään usein yrityksen ja erehdyksen kautta, mutta valintaikkunan käyttö voi olla järkevää. Valintaikkunan mukaan monimutkaiselle krooniselle ongelmalle, josta on saatavana kvantitatiivista tietoa, sopii menetelmäksi perussyiden etsiminen tilastollisen analyysin kautta esimerkiksi käyttäen 7 laatutyökalua (kuvio 9). Näistä työkaluista Laamanen nostaa tärkeimmiksi vuokaavion, syy-seurauskaavion ja paretokaavion. (Laamanen 205, 213–215.)



KUVIO 9. 7 laatutyökalua (Laamanen 2005, 215)

### 2.3.8 Prosessin dokumentointi

Prosessin toimintaan liittyville henkilöille on viestittävä siihen tehdyt muutokset. Systemaattinen koulutus on tarpeen suurten muutosten kohdalla. Prosessien dokumentointi toimii myös hyvänä pohjana muutosten systemaattiselle viestinnälle. (Kvist ym. 1995, 104.) Lecklin (2006) korostaa kommunikaation ja viestinnän merkitystä näkyvyyden antamisessa muutokselle. Palaute ja palkitseminen hyvästä tuloksesta tulee tapahtua nopeasti ja näkyvästi, jolloin esimerkiksi muutosvastarinta pienenee. Toisaalta myös virheisiin ja ongelmiin prosessin kehittämisessä tulee reagoida viipymättä. (Lecklin 1995, 195.)

Prosessin dokumentoinnissa on hyvä käyttää samaa tarkkuustasoa kuin prosessin kuvaamisessa. Dokumentointi ei saa olla liian tarkka tai epätarkka. Dokumentoinnin perustana voivat toimia prosessikuvaukset, joihin lisätään kirjoitettuja ohjeita. Hierarkkisuus (prosessin jakaminen osaprosessiin, työvaiheisiin jne.) on tärkeää dokumentoinnissa. Dokumentoinnille voi myös olla muotovaatimuksia, jos noudatetaan esimerkiksi jotain laadunvarmistuksen mallia. (Kvist 1995, 104.)

### 3 LOGISTIIKKA JA KERÄILY

Logistisilla toiminnoilla on pitkät perinteet, vaikkakin logistiikka käsitteenä on nuori. Materiaali- ja kuljetustaloudessa muokkautunut logistiikkakäsite kuvaa materiaalisten hyödykkeiden toimittamiseen liittyviä koordinoititehtäviä. Kokonaisvaltaisesti logistiikka voidaan määritellä seuraavasti:

Logistiikka on materiaali-, tieto- ja pääomavirtojen, hankinnan, tuotannon, jakelun ja kierrätyksen, huolto- ja tukipalvelujen, varastointi-, kuljetus- ja muiden lisäarvopalvelujen sekä asiakaspalvelun ja -suhteiden kokonaisvaltaista johtamista ja kehittämistä. (Karrus 1998, 12–13.)

Sakki (2009) painottaa logistiikkakäsitteessä tämän lisäksi tehokkuutta ja lisäarvon tuottamista. Tavaravirtaa jne. tulee ohjata mahdollisimman tehokkaasti valmistuslähteeltä lopulliselle kuluttajalle lisäarvoa tuottaen. (Sakki 2009, 16.)

#### 3.1 Logistiikan pääperiaatteet ja hyödyt

Lopullisen kuluttajan lisäksi, tuotteen asiakkaita, eli hyötyjiä, ovat myös jokainen tuotteen toimitusketjuun osallistuva. Tuotteen, sekä aineellisen että aineettoman, on täytettävä kolme perushyötyä: **paikka-, aika- ja omistushyöty**, jotta siitä on tarvitsijalleen hyötyä. Logistiikalla on tässä suuri merkitys. Tuotteen, puolivalmisteen tai raaka-aineen on oltava oikeassa paikassa oikeaan aikaan. Jos toimitus saapuu liian aikaisin, tuotteesta ei ole omistushyötyä, koska asiakas ei sitä vielä tarvitse. Sen sijaan tuotteesta voi aiheutua esimerkiksi ylimääräisiä varastointikustannuksia sekä tuoretuotteiden kohdalla hävikkiriski voi toteutua lisäen kustannuksia. Myöhästynyt toimitus taas aiheuttaa asiakkaalle lisäkustannuksia korvaavan hankinnan tai tuotannon seisokin takia, tai pahimmassa tapauksessa molempien. (Hokkanen, Karhunen & Luukkainen 2010, 17.)

Omistushyödyn kohdalla markkinointi ja logistiikka ovat yhteistyössä. Markkinointi tarjoaa asiakkaalle tiedon tuotteen olemassaolosta, sekä tekee tuotteen hankkimisen mahdollisimman helpoksi. Logistiikka osallistuu saattamalla tuotteen saatavaksi oikeassa paikassa oikeaan aikaan. (Hokkanen ym. 2010, 18.)



Perushyötyjen lisäksi välttämättömiä ovat tukihyödyt: **tuote-, laatu- ja kustannushyöty**. Toimituksen pitää käsittää oikeaa tuotetta oikean suuruisen määrän. Väärä tuote tai liikaa tai liian vähän oikeaa tuotetta aiheuttaa sekä asiakkaalle että toimittajalle kustannuksia. Toimittajalle tulee esimerkiksi palautus-, varastointi- ja uudelleenmarkkinointikustannuksia, kun vääriä tai liian suuria toimituksia palautetaan. Puuttekustannukset toteutuvat asiakkaalle puutteellisesta toimituksesta. Tuotteen laadun tulee myös olla oikea: virheettömästi valmistettu eikä matkalla vaurioitunut. Tuotteesta ei saada omistuksen tuomaa hyötyä, jos huomataan, että tuote on viallinen. Tuotteen korjaaminen tai korvaaminen aiheuttaa kustannuksia asiakkaalle ajan kulumisen muodossa ja toimittajalle virheen korjaamisen muodossa. Välittömästi tuotteen käyttöön tarvitseva asiakas hankkii tuotteen jostain muualta, jolloin toimittajalle myös toteutuu myynninmenetykset. (Hokkanen ym. 2010, 18.) Asiakas saattaa myös siirtää kaikki hankintansa kilpailevalle toimittajalle, jos puutteellisia toimituksia on toistuvasti. Menetetyn asiakkaan takaisin houkutteleminen voi olla vaikeaa ja kallista.

Kaikkien aiemmin mainittujen hyötyjen (paikka-, aika-, omistus-, tuote- ja laatuhyöty) aiheuttamien kustannusten summa muodostaa kustannushyödyn. Jokainen kustannuslisä, joka tulee muiden hyötyjen täyttämistä, heikentää kustannushyötyä. Kustannushyöty vaikuttaa sekä asiakkaaseen että toimittajaan. Logistinen kokonaisuus voidaan yhteenvetona määritellä käsittävän kaikki ne tekijät, joiden avulla varmistetaan, että oikea tuote on oikean määräisenä, oikeassa paikassa, oikean tarvitsijan käytettävissä, oikeaan aikaan, oikeanlaatuisena ja oikeilla kustannuksilla. Näiden seitsemän ”O:n” on toteuduttava koko toimitusketjun matkalla raaka-ainelähteeltä loppukäyttäjälle ja eteenpäin käytön jälkeen palautukseen luonnon kiertokulkuun tai uudelleen käytettäväksi. (Hokkanen ym. 2010, 18.)

### 3.2 Varastointi

Hokkanen ym. yllä kuvailtuun logistiseen kokonaisuuteen voidaan lisätä, että logistiikka usein nähdään pelkästään varastointiin liittyvänä terminä. Varasto on kuitenkin vain osa logistiikkaa. Varastolla tarkoitetaan suomen kielessä kahta eri asiaa. Talousopissa varasto on vaihto-omaisuuden materiaaliolosuhteet, eli yritykseen hankittuja materiaaleja, jotka eivät ole jalostuksessa. Teknisesti katsottuna, varasto on fyysinen tila, jossa kyseistä vaihto-

omaisuuden materiaalisuutta säilytetään. Englannin kielellä näillä on omat sanansa, *inventory* ja *warehouse*. (Hokkanen ym. 2010, 125.)

Sekä tukku- että vähittäiskaupan toiminta perustuu pitkälti varastoon, jolla kauppa pyrkii varmistamaan kysytyjen tuotteiden saatavuuden. Tällainen varasto on lyhytaikainen, sillä varastointi ei lisää tuotteen arvoa asiakkaan silmissä. Varastointi aiheuttaa sen sijaan kustannuksia ja päivittäistavaratuotteissa myös hävikkiriskiä. Tietyn varaston pitämiseksi on kuitenkin perustelut:

- Kuljetuskustannusten alentaminen
- Tuotantokustannusten alentaminen
- Suurten hankintaerien edullisuus
- Toimitusten varmistaminen
- Yrityksen asiakaspalvelupolitiikan tukeminen
- Markkinatilanteen muutosten tasaaminen
- Tuottajien ja kuluttajien välisten aika- ja tilaerojen tasaaminen
- Halutun asiakaspalvelutason saavuttaminen pienimmillä logistisilla kokonaiskustannuksilla
- Myyjien, toimittajien ja asiakkaiden JIT-ohjelmien tukeminen.

Vaikka varastointi ei sinänsä tuota lisäarvoa asiakkaalle, tuottaa se oikein suunniteltuna ja toteutettuna lisäarvoa logistiseen ketjuun. (Hokkanen ym. 2010, 125–126.)

### 3.3 Varastotoiminnot

Varastossa on lukuisia työprosesseja, jotka vaativat alan ammattilaisilta monipuolisia taitoja, kuten tavarantuntemusta, asiakkaiden tarpeiden tuntemusta, koneiden ja tavaran käsittelytaitoja sekä tietotyön hallitsemista. Varastoalalla työskentely vaatii oma-aloitteisuutta ja älykkyyttä. Itsenäiset, oma-aloitteiset ratkaisut sovittujen järjestelmien puitteissa, ovat edellytys varaston töiden edistymiselle. Karkeasti jaettuna varaston työprosesseja ovat saapuvien lähetysten vastaanotto ja asiakastoimitukset. Asiakastoimituksiin kuuluvat keräily, yhdistely, pakkaaminen, lähetys ja kuormaus tai nouto. Tärkeitä toimintoja ovat myös järjestyksen ylläpito, säilyvyyden valvonta ja inventointi. (Karhunen, Pouri & Santala 2004, 391–393.) Seuraavaksi käydään lyhyesti läpi eri työprosessit, koska ne ovat kaikki yhteydessä toisiinsa ja niiden sujuvuus

vaikuttaa keräilyn sujuvuuteen. Keräilyyn perehdytään syvemmin seuraavassa alaluvussa.

Varastointi alkaa tavaran vastaanotosta. Vastaanottotyö voidaan jakaa laiturityöhön ja varsinaiseen tavaran vastaanottoon. Näiden eri prosessien suorittajat voivat olla eri henkilöitä ja tapahtumien välillä voi olla tauko. Laiturityön tekee henkilö, joka on paikalla toimituksen saapuessa, ja siinä tehdään saapuvan lähetyksen vastaanotto, jolloin vastuu yleensä siirtyy tavaran tuojalta varastolle. Laiturityöhön kuuluu aluksi tilaajan tunnistaminen, ja turhan työn välttämiseksi, purkuluvan antaminen. Kollien määrä tarkistetaan ja verrataan rahtikirjaan, sekä tarkistetaan kollien kunto ja merkitään mahdolliset määrä- ja kuntopuutteet varaumina rahtikirjaan, joka myös kuitataan. Lähetys järjestetään vastaanottoalueelle tai osoitetaan purkupaikka purkajalle. Vastaanottoalueen paikka merkitään rahtikirjaan, jotta lähetys helposti löydetään vastaanottotarkastuksen alkaessa. Rahtikirja arkistoidaan vastaanottotarkistusta varten. Tarvittaessa tehdään tietylle tuotteelle ennakkotulo tietojärjestelmään, jolloin varastokirjanpidon mukaan loppunut tuote vapautuu myyntiin. Laiturityöhön kuuluu myös vastaanottoalueen ylläpito ja vaihtolavojen antaminen tuojalle. (Karhunen ym. 2004, 382–383.)

Varsinaisen tavaran vastaanoton tekee henkilö, joka parhaiten tuntee kyseessä olevan tavaran, ja se voidaan tehdä esimerkiksi seuraavana päivänä. Tavaran laatu ja määrä verrataan lähetyslistaan ja ostotilaukseen ja poikkeamista tehdään tarpeelliset merkinnät ja jatkotoimenpiteet. Vialliset tuotteet esimerkiksi siirretään sovitulle alueelle ja ostajalle ilmoitetaan, jotta voidaan ryhtyä jatkotoimenpiteisiin. Hyllyosoitteet otetaan tietojärjestelmästä ja tavara saatetaan keräyskuntoon, eli tehdään esimerkiksi tarpeelliset käyttö-, koodi- tai saapumismerkinnät tavaraan, joka hyllytetään yleensä reservipaikkaan. Vastaanottoilmoituksessa ilmenee saapuneet tuotteet, hyväksytyt/hylätyt määrät sekä hyllytysosoitteet. Jälkitoimitustilanne selvitetään saapuneiksi ilmoitettujen nimikkeiden osalta ja ne kerätään mahdollisesti jo vastaanottotarkastuksen yhteydessä tai siirretään sille varatulle alueelle. Saapuvat lähetykset ovat joko edellä kuvattuja varastotäydennyksiä tai kauttakulkuja ja palautuksia, jotka kaikki vaativat asianmukaisen käsittelynsä. Kauttakulkuna tulee yleensä tavaroita, jotka jo ennalta on määrätty tietylle ulkoiselle tai sisäiselle asiakkaalle, eikä niitä välttämättä varastoida. Palautukset voivat olla laadullisesti tai määrällisesti virheellisiä toimituksia, jotka on sovittu myynnin kanssa palautettavaksi. Sovitusti voidaan myös palauttaa tarpeettomia tuotteita. Palautetut tuotteet käydään läpi ja luetteloidaan jälleen myytäväksi hyväksytyt ja hylätyt tuotteet.

Hyväksytyt tuotteet palautetaan myyntiin ja tehdään palautusilmoitus, jotta varastokirjanpito päivittyy. Useimmiten myynti hoitaa asianmukaisen palautuksen hyvittämisen asiakkaalle. (Karhunen ym. 2004, 383–385.)

### **3.4 Asiakastoimitukset ja keräily**

Tavaran vastaanoton ja hyllytyksen jälkeen ovat tuotteet valmiita kerättäviksi. Varastoja ja keräysmenetelmiä on monenlaisia ja menetelmät jaetaan kahteen ryhmään sen mukaan, meneekö kerääjä tavaran luo, vai tuleeeko tavara kerääjän luo. Jälkimmäisessä vaihtoehdossa työpiste voi olla ergonomisempi ja fyysinen rasitus siten pienempi. Kerääjän liikkuminen tavaran luo on kuitenkin yleisempi vaihtoehto. Keräysmenetelmästä on kaksi vaihtoehtoa sen mukaan, miten kerätyt tuotteet siirretään pakkaamoon ja lähettämöön. Tavarat voidaan siirtää katossa tai lattiatasolla olevilla kuljettimilla esimerkiksi muovisissa laatikoissa. Yleisempää on keräilijän liikkuminen käyden tai erilaisilla trukeilla tavaran luo. (Karhunen ym. 2004, 385–386.) Keräilyyn liittyviä teknisiä apuvälineitä ja varastotyyppejä on lukuisia ja niitä myös kehitetään jatkuvasti, joten niihin ei tässä perehdytä.

#### **3.4.1 Keräysreitit**

Keräilyn teknisestä toteutustavasta riippumatta ovat toimiva osoitejärjestelmä ja sopivien keräysreittien muodostuminen tehokkaan keräyksen edellytys. Nimikkeiden ottotiheys on usein yksi kriteereistä keräysreittiä muodostettaessa. Usein kysytyt nimikkeet ovat keräysreitien alussa, jolloin useimmissa keräyskerroissa keräys voidaan lopettaa jo keräysreitien alkupäässä. Kuljettavat matkat pysyvät silloin lyhyinä. Nimikkeiden paino ja särkyvyys pitää myös huomioida keräysreittien tavarasijoituksissa. Painavat tavarat pitää olla reitin alussa ja helposti särkyvät lopussa. Tietojärjestelmä voi tulostaa asiakastilauksen (keräyslistan) niin, että listan tuotteet tulevat keräysreitien mukaisessa järjestyksessä edellyttäen, että käytössä on osoitejärjestelmä ja tehokkaat keräysreitit. Tehokkaan keräyksen toteuttamiseksi on tämä välttämätön edellytys. (Karhunen ym. 2004, 386.)

Hyllystössä liikuttua matkaa kohden tulee kerätyn tavaran määrän olla mahdollisimman suuri ja siksi samalla keräyskerralla kerätään, jos mahdollista, useamman asiakkaan tilauksia (Karhunen ym. 2004, 386). Tällainen ryhmäpoiminta vaatii onnistuakseen tehokkaan tietojärjestelmän, joka osaa yhdistää kerättävät tuotteet niin, että useamman keräyslistan poiminta on tehokkaasti mahdollista (Hokkanen & Virtanen 2012, 36.) Keräyksessä käytetään käsitettä tilausrivi, joka tarkoittaa yhtä kerättäväksi tarkoitettua tuoteriviä. Tuoterivi voi sisältää useita samoja tuotteita. Työskentelyn tehokkuutta voidaan tutkia vertaamalla kerättyä rivimäärää käytettyyn aikaan. (Hokkanen & Virtanen 2012, 168.)

Keräysreittien perustana olevan toimivan osoitejärjestelmän tärkein ominaisuus on sen selkeys. Osoitteiston tarkoitus on helpottaa tuotteiden löytymistä ja se on myös toimivan varastonhallinnan edellytys. Osoitekoodi A1 01 A2 on esimerkki varastopaikasta. Tässä esimerkkikoodissa A on käytävä, 1 on pariton puoli käytävää, 01 on osoitepaikka, A on tason korkeus lattiasta ja 2 on yhden lavapaikan lokeroititunnus. Osoitejärjestelmiä on monenlaisia varastosta riippuen. Käytössä on usein hyllypaikkakartta tai varaston layout, jossa kuvataan varastokohtaisesti käytettävä hyllypaikkaosoitteisto, rakenne, mitat ja keräilyprioriteetti. (Hokkanen & Virtanen 2012, 95–96.) Keräyspaikkojen osoitteita on tärkeä muuttaa ajankohtaisen menekin mukaan. Kun tietty tuote kuuluu valtaosaan tilauksista, on sen hyvä olla sijoitettu esimerkiksi viimeiselle paikalle keräilyreitit paluujaksolla. Keräilyreitit pituudesta huolimatta voidaan se silloin kerätä siitä helposti. (Karhunen ym. 2004, 386–387.) Juhlapyhiin tai vuodenaikoihin liittyvät sesonkituotteet voivat olla tällaisia hyvin rajoitetun ajan runsaasti myyviä tuotteita.

### **3.4.2 Keräilyn osatekijät**

Keräily on varaston työvaltaisimpia tehtäviä ja myös se työvaihe, jossa pitkälti määritellään varaston tehokkuus ja toimivuus. Tuotteiden etsimiseen ja kuljettamiseen kuluu perinteisesti keräilyssä suurin työaika, jonka minimoiminen suunnittelulla ja osaamisella antaa mahdollisuudet toiminnan kehittämiseen. Yksi keräilyn kriittisistä vaiheista on keräilyn oikeellisuus, ja tuotteiden tunnistamisen ja oikean tuotteen poimimisen tunnusluvuilla seurataan keräilyn laadullisia tavoitteita. Selkeys myyntierän määrittämisessä on tärkeitä. Kerättävät tuotteet voivat olla kiloittain, litroittain,

laatikoittain, kappaleittain, lavoittain, rullakoittain jne., joten tärkeätä on johdonmukainen myyntierän määrittäminen. (Hokkanen & Virtanen 2012, 34–37.)

Onnistunut keräily vaatii aluksi keruulistan tulostamisen, eli tilauksen ottamisen koneelta. Paperisia keräilylistoja käytetään yhä vähemmän ja vaihtoehtoina on esimerkiksi sähköisiä interaktiivisia näyttöjä tai puheohjattua keräilyteknologiaa. Keräilylistaa pitää osata lukea ja tulkita, eli huomata mahdollisuudet epäselvyydet. Asiakkaan tunteminen, eli samojen asiakkaiden keräily, on tässä eduksi, jolloin keräilijä helposti huomaa esimerkiksi mahdolliset näppäilyvirheet. Aiemmin mainittu oikeiden tuotteiden keräily, eli tuotteiden ja hyllyjärjestyksen tunteminen on tärkeätä. Kerätyt tuotteet pitää merkitä kerätyiksi, ettei niitä kerätä myöhemmin tuplana. Jos keruulista ei automaattisesti määrittele oikeaa keruujärjestystä (reittiä), tulee keräilijän osata se luoda tehokkaasti. Tuotteet tulee sijoitella kuormalavalle, alustalle tai rullakkoon optimaalisesti huomioiden paino ja tilajakauma. Asiakastoimitusta kerätessä on huomioitava asiakastarve: esimerkiksi mitä on sovittu tuotteen eräkoosta tai pakkaustavoista. Keräijän tulee hallita keräilyasiakirjojen käsittely ja tiedonvälitys sekä käytettävien keräilyvälineiden ja pakkauskoneiden hallinta. Perehdyttäminen on näiden osalta oleellista. (Hokkanen & Virtanen 2012, 38 & 43.)

Varaston siisteys ja järjestys vaikuttavat suoraan keräilytoimivuuteen. Tärkeätä on, että tuotteet löytyvät paikoiltaan ja, että kukin ottaa vastuuta siisteydestä. Siisteyden ja järjestyksen laiminlyönti haittaa sekä tehokasta työskentelyä että aiheuttaa vaaratilanteita. Päivittäisessä työskentelyssä pitää myös huomioida pilaantumisherkkien tuotteiden säilyvyys, hyllytys- sekä keräilyjärjestys. Kun huomataan vioittuneita tai pilaantuneita tuotteita tai muuta normaalista poikkeavaa, on asioihin puututtava ja estettävä lisävauriot. (Karhunen ym. 2008, 392.)

### **3.4.3 Kustannukset**

Kuten aiemmin on mainittu, on keräilyllä varastotyöskentelyssä hyvin tärkeä rooli. Varastotyön kokonaiskustannuksista kattaa keräilytyö lähes puolet, kun kyse on käsikeräilyperiaatteella toimivista varastoista. Toimitusaikojen pitävyys ja toimitusten virheettömyys ovat merkkejä keräilyvaiheen laadukkuudesta. (Varaston toiminnot 2014.) Inkiläinen (2009, 99) korostaa turhien liikkeiden ja työvaiheiden osuutta kustannusten

muodostumisessa, koska siirtyminen paikasta toiseen vastaa puolta keräilyn kustannuksista. Tähän voidaan vaikuttaa luvussa 3.4.1 käsitellyillä keräysreiteillä ja varaston *layoutilla*.

Varastonohjaukseen liittyviä kustannustekijöitä ovat raaka-aineen tai tuotteen hinta, varastonpitokustannukset, täydennyseräkustannukset sekä puutekustannukset. Keräily vaikuttaa näistä kustannuksista suoraan puutekustannuksiin, jotka johtuvat puutetilanteista. Jälkitoimitukset ja mahdolliset asiakkaiden tai tilausten menettämiset puutetilanteiden vuoksi lasketaan puutekustannuksiin. Palveluaste ja varmuusvarastointitarpeet voidaan määrittellä puutekustannusten arvioinnin avulla. (Ritvanen ym. 2011, 91–92.) Palveluasteesta lisää seuraavassa luvussa.

### **3.5 Tukkukauppa ja asiakaspalvelu**

Tukkukauppa on välittäjä tuottajan ja asiakkaan välillä: se hankkii tavaraa teollisuudelta kotimaasta sekä ulkomailta, ja myy sitä eteenpäin. Tukkukauppa palvelee vähittäiskauppaa, muita yrityksiä ja julkishallintoa. Tukkukaupan päätoimialat jakautuvat tuotteiden, toiminnan ja kumppaneiden mukaan päivittäistavaratukkukauppaan, kulutus- ja käyttötavaratukkukauppaan, maataloustukkukauppaan, tekniseen tukkukauppaan, rakennusalan tukkukauppaan, tieto- ja viestintätekniseen tukkukauppaan sekä polttoaineiden tukkukauppaan. Koko tukkukaupan liikevaihto oli vuonna 2014 71,5mrd € ja tästä kattavat kukin kulutustavara-, päivittäistavara- ja tekninen tukkukauppa viidesosan. (Tukkukauppa, Kaupan liitto, 2016.)

Suurimmat HoReCa-tukkukaupan yritykset (Heinon Tukku Oy, Kespro Oy, Meira Nova Oy ja Wihuri Oy) kuuluvat Päivittäistavarakauppa ry:hyn. Näiden yritysten yhteenlaskettu liikevaihto on laskenut kaksi vuotta peräkkäin. Päivittäistavarakauppa ry:n toimitusjohtaja Kari Luoto näkee kehityksen merkinä kotimarkkinakysynnän jatkuvasta vaisuudesta. Tukkukaupan suuria asiakkaita ovat hotellit, ravintolat, henkilöstöravintolat, huoltamot, kioskit, päiväkodit ja sairaalat, joiden toimintaedellytykset ovat heikentyneet. (PTY, 2016.)

Tukkukauppa on tavaroiden välittämisen lisäksi myös palvelutoimintaa (Tukkukauppa, Kaupan liitto, 2016). Suurin osa tukkukaupan kustannuksista syntyykin

asiakasyhteistyöstä, koska tuotevalikoima on suuri ja asiakkaat tarvitsevat usein neuvontaa ja palvelua. Eri asiakkaat aiheuttavat kustannuksia hyvin eri lailla ja asiakasyhteistyön kustannukset on siksi hyvä tuntea. Myös tuotteiden kannattavuudessa on suuria eroja. Kuljettamisen kustannukset ovat suuria koska tavarantoimittajat ovat usein kaukana, joten vaihto-omaisuutta on paljon ja varastoinnista tulee kustannuksia. Tukkukauppa toimiikin kokoamispaikasta, jossa suuret tavaravolyymit kerätään yhteen eri toimittajilta hankittuina erinä. Asiakkaalle tuotetaan lisäarvoa toimituserien pilkkomisella. Asiakkaat ostavat tuotteita kuitenkin vain tarpeeseen, jolloin myyntierät taas pysyvät pieninä. Pienen kilohinnaltaan alhaisen erän kuljettaminen asiakkaalle aiheuttaa silloin kauppaan nähden suuret kustannukset. Tilaus-toimitusketjun eri vaiheissa aiheuttama työmäärä ja muut aiheutuvat kustannukset pitää tarkkaan tuntea, jotta asiakkaan ostamat tuotteet osattaisiin hinnoitella oikein. (Sakki 2009, 168, 177; Hokkanen ym. 2010, 45.)

Kuten aiemmin mainittiin, tarjoaa tukkukauppa asiakkaille tuotteiden lisäksi palvelua. Asiakaspalvelualltiuden oletetaan logistiikassa kasvattavan asiakastyytyvyyttä, jolla taas on positiivinen vaikutus myyntivolyymeihin, mikä vuorostaan antaa mahdollisuuden nostaa hintoja ja katteita tuotteissa. Asiakaspalvelu vaikuttaa, tarpeet täyttäessään, positiivisesti asiakkaan hankintapäätöksiin, toimii kestävän kilpailuedun rakentamisessa ja ylläpitää asiakassuhteita. Saatavuus, toimitusvarmuus ja tilaus-toimitusviiveet ovat suoraan palvelun laatuun vaikuttavia tekijöitä, ja niitä on tarpeellista seurata asiakkaan näkökulmasta. (Hokkanen & Virtanen 2012, 82.)

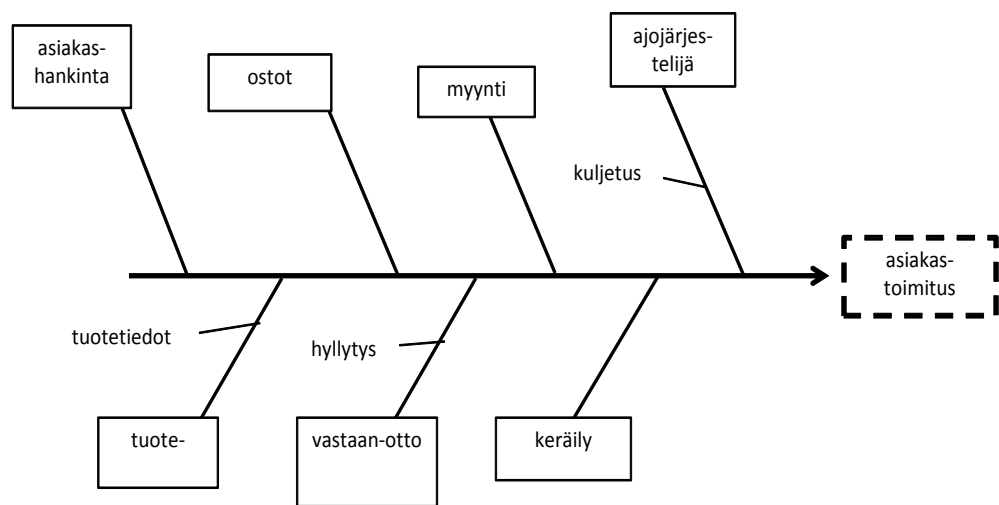
Palvelutaso kertoo sen osuuden kysynnästä, joka pystytään tyydyttämään, esimerkiksi toimituksella suoraan varastosta. 100 % palvelutasoon ei ole järkevää pyrkiä, koska silloin varastokustannukset nousevat suurien varmuusvarastojen takia. Palveluaste, eli yrityksen kyky toimittaa tuote, asetetaan usein 90 ja 98 % välille. Monet seikat vaikuttavat tavoitellun palvelutason määrittämiseen. Palvelutason tulee olla erittäin korkea, jos tuotteen puuttumisesta seuraa asiakkaalle suuri, mittava haitta, tai tuotetta ei voida korvata muulla tuotteella. Esimerkki tästä on, jos asiakas joutuu hakemaan puuttuvaa tuotetta muualta. Palvelutason kasvattaminen on paikallaan, jos tuote loppuu ja sen tilaamisesta nopeasti lisää aiheutuu erityiskustannuksia. Kun kokonaiskysyntä on tasaista ja varastoja voidaan kontrolloida helposti ennakkoon, on korkean palvelutason ylläpitäminen perusteltua, eikä se tule kalliiksi. Lyhyen hankinta-ajan tuotteissa korkean palvelutason ylläpitäminen ei myöskään ole kallista. Kun tuotetta ei ole puutetilanteiden



syntyessä mahdollista siirtää yrityksen muista toimipisteistä, on korkean palvelutason ylläpitäminen myös perusteltua. (Hokkanen & Virtanen 2012, 83–84.) On tärkeätä löytää se optimitaso, jolla palvelu on riittävän hyvää, mutta kustannukset ovat samalla mahdollisimman alhaiset, eikä esimerkiksi reklamaatiot, virheiden korjaaminen tai työvaiheiden tekeminen kahteen kertaan aiheuta niitä liikaa (Ritvanen ym. 2011, 29).

#### 4 RIKAISEN KERÄILYPROSESSIN KUVAUS

Rikaisella valittiin kehitettäväksi keräilyprosessi, koska ajoittain tuli asiakaspalautetta virheellisten toimitusten takia. Yritys on kasvanut perustamisen jälkeen nopeasti, eikä kaikkia organisaation osia ole synkronisoidusti kehitetty toimimaan sujuvasti suurempien asiakas- ja toimitusmäärien ja suuremman henkilökunnan kanssa. Elintarviketukku on pienestä varastosta muuttanut suuremman vuokravaraston kautta omaan nykyiseen varastohalliin, ja kasvu on vaatinut muutoksia kaikilla osa-alueilla.



KUVIO 10. Elintarviketukku Rikainen Oy:n organisaatio kalanruotokaaviolla

Kalanruotokaavio kuvaa Rikaisen ydinprosessit ja osoittaa yhteisen päämäärän, eli toimivat ja täsmälliset asiakastoimitukset. Kaikissa osa-alueissa on myös muita tärkeitä ala-tehtäviä, mutta ne eivät ole tämän kehittämistehtävän kannalta oleellisia.

Tiedot on kerätty havainnoimalla yrityksen toimintaa syksyllä 2015 ja keräilyä marraskuussa 2015 sekä haastattelemalla kokenutta päivävuoron kerääjää Piaa helmikuussa 2016. Myös muuta henkilökuntaa on haastateltu.

Havainnointi on tapahtunut avokonttorissa ja varastolla muiden tehtävien ohella, osittain osallistuen. Havainnointiin perustuu myös tutkimusongelman määrittäminen. Systemaattista havainnointia tehtiin, kun keräilyä seurattiin kolmen tunnin ajan, jolloin käytiin läpi keräysprosessi alusta loppuun. Tähän perustuen valmisteltiin puolistrukturoitu haastattelu, eli valittiin teemat haastatteluun etukäteen. Haastattelu

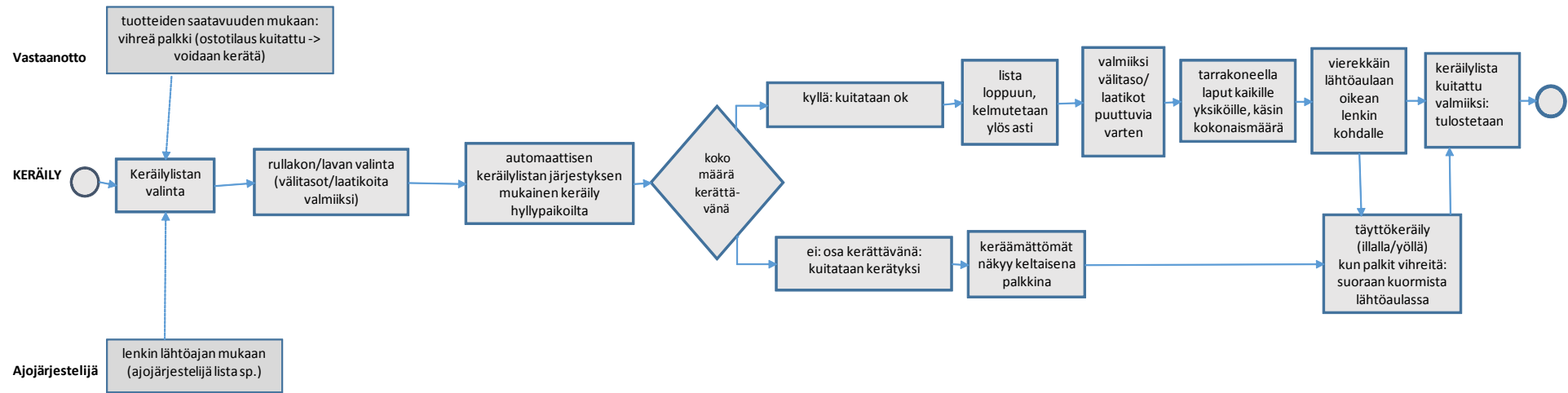
tuotti tarvittavan tiedon keräysprosessin kuvaamiseksi, eikä sitä tarvinnut toistaa, koska saturaatiopiste oli saavutettu. Tämä tarkistettiin kysymällä täydennyksiä prosessin kuvaukseen koko varaston henkilökunnalta. Muutamia tarkennuksia tuli, mutta lisähaastatteluille ei kuitenkaan ollut tarvetta.

Keräilijöille lähetettiin sähköpostitse kysely (Liite 1), jossa heiltä kysyttiin keräilyvirheistä, keräilyn toteuttamisesta sekä palautteen saannista virheen sattuessa. Kysely tehtiin sähköpostitse, koska yökeräilyssä on usein kiire, eikä useamman keräilijän tavoittaminen henkilökohtaiseen haastatteluun olisi ollut mahdollista. Vastausaikaa oli kaksi viikkoa, kyselystä muistutettiin ja esimies kehotti vastaamaan siihen. Kyselyyn tuli kuitenkin vain yksi vastaus, joten sitä ei huomioitu lopullisessa työssä.

Opinnäytetyöprosessin aikana otettiin tammikuussa 2016 keräilyssä käyttöön **sähköiset keräilypäätteet**, jotka korvasivat paperiset keräilylistat. Keräilypäätteet ovat ratkaisseet monia aiemmin ilmenneitä ongelmakohtia keräilyssä. Alkukankeutta on luonnollisestikin esiintynyt ja järjestelmä on vaatinut alussa hienosäätöä, mutta jo kuukauden käytön jälkeen on päätteisiin totuttu ja saavutettu hyöty on ilmeinen.

#### **4.1 Keräilyprosessin eteneminen**

Rikaisella tehdään keräilyä ympäri vuorokauden. Aamuvuorossa kerätään päivälengin toimitukset ja aloitetaan seuraavan yön ja aamun lähdön lenkkejä. **Lenkki** on nimitys kuljetusten eri reiteille. Lenkit määräytyvät maantieteellisesti (esimerkiksi suunta Hämeenkyrö, keskusta) ja erikseen ajallisesti päivälengki, joka toimittaa kauppoihin aamupäivästä lähtien. Päivälengki pystyy myös toimittamaan puutteita, jotka asiakas huomaa heti aamun kuormassa.



KUVIO 11. Keräilyprosessi Rikaisella

Ylläolevan kaavion mukaisesti keräilijä valitsee päätteeltä kiireellisimmän toimituksen. Aamulla se on ensisijaisesti seuraavan, eli päivälengin, toimitukset. Päivällä aletaan keräämään myös seuraavan päivän toimituksia, jotka saa näkyviin vaihtamalla järjestelmässä päivämäärän. Päätteeltä näkee onko tietyn toimituksen kaikki tuotteet varastossa. Kun toimituksen oikeassa reunassa oleva sininen palkki on täysi, on kaikki tuotteet saapuneet. Jos palkki on vajaa, on tuotteita vielä tulossa myöhemmin päivän tai yön tulevissa toimituksissa. Varsinkin tuoretuotteita tilataan menekin mukaan, jotta asiakkaalle toimitetaan mahdollisimman tuoretta tavaraa, joten monia toimituksia tulee vasta illalla ja yöllä. Järjestelmä kertoo ajankohdan, koska tavaraa on saapumassa.

Toimituksen palkki on vihreä, kun se on jo kerätty tai musta, jos sitä parhaillaan kerätään. Lenkkien lähtöajat vaihtelevat hieman päiväkohtaisesti, koska kaikkia lenkkejä ei ajeta joka päivä. Ajojärjestelijä Saku toimittaa varaston sähköpostiin kunkin päivän jakolistan, joka tulostetaan ja sitä seuraten edetään keräilyssä. Kun työvuorossa on useampi kerääjä, kerää kukin omaa lenkkiään jolloin varmistetaan, että toimitus tulee lähtöaulassa oikean lenkin alueelle. Tietyn lenkin lähtöajan lähestyessä auttavat muut keräilijät tarvittaessa lenkin toimitusten valmiiksi saamisessa. Yövuoron vastaava huolehtii tästä.

Asiakkailla ei ole nimettyä keräilijää, koska henkilökunta työvuoroissa vaihtelee eikä toimitukset aina ole samoja, samansisältöisiä tai yhtä työläitä. Keräilijät pyrkivät kuitenkin keräämään samoja asiakkaita, koska he näin oppivat tuntemaan tietyn asiakkaan tilaukset ja havaitsivat, jos myyjän tekemässä tilauksessa esimerkiksi on näppäilyvirhe. Kun tuotepuutteita esiintyy on asiakastuntemus myös hyödyllinen, koska tarvitsee päättää, korvataanko tuote vastaavalla toisen valmistajan tai tuotekoon tuotteella. Osa asiakkaista haluaa, että tuotteet korvataan, kun taas toiset toivovat ehdottomasti tilaamaansa merkkiä tai pakkauskokoa.

Kuten aiemmin on mainittu, valitsee keräilijä kerättävän asiakkaan lenkin lähtöajan sekä tarvittujen tuotteiden sen hetkisen saatavuuden mukaan. Sähköisen keräyslistan alussa on yhteenveto tilauksesta, mistä voidaan päätellä tilauksen kokonaiskoko ja sen mukaan kuinka monta rullakkoa, maitopyörää tai lavaa tarvitaan. Kauppojen toimitukset kerätään pääsääntöisesti lavoille ja muiden asiakkaiden, kuten koulujen ja terveyskeskusten, rullakoihin. Maitolaatikot kerätään maitopyörille edellyttäen, että niitä tulee vähintään kaksi kerrosta. Matalampaa kuormaa ei voida sitoa turvallisesti autoon, eikä sitä ole ergonomista kuljettaa. Aloittaessaan keräilyn keräilijä myös arvioi kuinka monta rullakon

välitasoa ja tyhjää pahvilaatikkoa on tarpeen kyseiseen toimitukseen, välttääkseen niiden hakemisen erikseen ja turhan kulkemisen.

Keräys suoritetaan sähköpässillä liikkuen. Huomattavana parannuksena aiempaan on keräilypäänteen automaattisesti päivittämä keräilyjärjestys, joka noudattaa varastoon tehtyä keräilyreittiä. Aiemmin paperisesta keräilylistasta piti hakea erikseen esimerkiksi ensiksi painavat tuotteet, jotka tulee alle, ja tämä aiheutti usein turhaa liikkumista ja kulutti ylimääräistä aikaa. Myös tila tulee käyttää optimaalisesti. Esimerkiksi pienempiä ja yksittäisiä tuotteita kerätään pahvilaatikoihin, jotka tulee pakata mahdollisimman täyteen hukkatilan välttämiseksi. Nestemäiset tuotteet sijoitetaan aina pystyasentoon.

Kun kerättävän tuotteen kohdalla on osittain punainen palkki, tarkoittaa se, ettei kyseistä tuotetta ole vielä tarpeeksi saapuneena varastoon. Saapuneet ja jo kerättävissä olevat tuotteet kerätään ja kuitataan, jolloin jäljelle jäävä määrä jää keräämättömäksi ja näkyy keltaisena palkkina. Päänteeltä näkee missä toimituksessa kyseistä tuotetta on tulossa. Keräily tehdään mahdollisimman pitkälle ja rullakkoon jätetään tilaa niin paljon kuin lasketaan lisättävien tuotteiden vaativan. Rullakkoon laitetaan myös valmiiksi välitaso tai pahvilaatikoita, jotta illalla tai yöllä lisättävät tuotteet voidaan helposti ja nopeasti lisätä uudesta kuormasta. Keräilyn ollessa sillä erää tai täysin valmis kelmutetaan rullakko tai lava niin, että siihen voidaan vielä lisätä tarvittavat tuotteet.

Tarrakoneella otetaan lähtevässä aulassa keräilypäänteen koodin perusteella tarrat keräilyyksiköihin. Tarrasta ilmenee asiakkaan nimi ja osoite sekä mille lenkille (päivämäärä ja aika) toimitus kuuluu. Koneeseen näppäillään kuinka monta yksikköä saman asiakkaan tilaukseen on käytetty ja jos ilta-lisäyksille näyttää olevan tarpeen uusi rullakko, otetaan ylimääräinen lappu, joka laitetaan rullakkoon päällimmäiseksi. Lappuihin merkitään käsin esimerkiksi 1/2, 2/2, jotta kuljettaja tietää tietylle asiakkaalle kuuluvan toimituksen kokonaismäärän. Jos illalla lisäyksiä tehdessä tulee tarvetta uudelle yksikölle, tulisi aiempiin lappuihin edellä mainitusta syystä vaihtaa yksiköiden kokonaismäärä. Kun toimitus on valmiiksi kerätty, tulostetaan asiakkaalle lähetyslista, joka laitetaan toimitukseen mukaan. Rullakot tai lavat viedään vierekkäin lähtöaulaan oikean lenkin alueelle.

## 4.2 Keräilyn ongelmakohdat tai hidastajia

Uusi keräilypäätejärjestelmä on korjannut monia aiemmin ilmenneitä ongelmia. Esimerkiksi tuotteiden saldot ovat helpommin hallittavissa, kun keräilijä voi (ja pitää) korjata saldon heti päätteellä oikeaksi, jos tuotteita esimerkiksi on pilaantunut tai rikkoutunut, tai saldo muuten vaan ei täsmää. Järjestelmään merkitään myös saapuvien tuotteiden päiväykset, jolloin päiväysten hallinta on myynnissä helpompaa.

Tuotteita voi olla useammalla hyllypaikalla, jolloin pääte kertoo miltä hyllypaikalta kerätään ensin aiemmin tulleet tuotteet. Pääteen ohjeen noudattaminen on tärkeätä, ettei saldot vääristy tai tuotteet vanhene.

Kuten aiemmin on mainittu, voi eteen tulla tilanne, ettei tilattua tuotetta ole saapunut, ja on päätettävä korvataanko tuote vastaavalla tuotteella, vai jätetäänkö nollarivi. Jokainen tapaus harkitaan asiakas- ja tapauskohtaisesti. Yleensä tilalle kerätään korvaava tuote, ellei myyjä ole laittanut lisätietoihin, ettei tuotetta saa korvata. Myyntineuvottelija on myös voinut päivittää asiakkaan pysyviin tietoihin tietoa mahdollisesta tuotteiden korvaamisesta. Päiväkeräilijä voi olla yhteydessä myyjään, joka voi olla yhteydessä asiakkaaseen, mutta tätä mahdollisuutta yökeräilyssä ei ole, vaan päätös tulee tehdä itsenäisesti. Jos korvaava tuote ei kelpaa asiakkaalle, aiheutuu lisäkustannuksia sen palauttamisesta, ja korvaamisesta oikealla tuotteella. Tilanteessa, jolloin tuote korvataan toisella, käytetään painiketta K, joka luo korvaavalle tuotteelle oman tilausrivin, joka kuitataan kerätyksi. Alkuperäinen tilausrivi jää järjestelmään keräämättömänä ja voi tuottaa hämmennystä, ellei sitä poisteta painikkeella P. Kaikilla keräilijöillä ei ole käytössä P-painiketta. Jos tuotetta ei korvata vastaavalla, aiheuttaa se asiakkaalle päänvaivaa ja lisäkustannuksia, jos se joutuu esimerkiksi lyhyellä varoitusaajalla suunnittelemaan päivän lounaslistan uusiksi, tai tekemään korvaavan hankinnan jostain muualta.

Pieniä eriä yksittäisiä tuotteita, joita ei ole kustannustehokasta tilata valmistajilta tai maahantuojilta suurempia eriä, haetaan päivittäin esimerkiksi noutotukusta. Nämä tuotteet ovat menossa suoraan tiettyyn seuraavan päivän toimitukseen ja ne jätetään siksi hyllyttämättä omalle hyllypaikalleen. Keräilijän tulee silloin tietää hakea tuotetta noutotukun lavalta, kun saldo näyttää tuotetta olevan, mutta hyllypaikka on tyhjä. Kyseessä on usein toistuvasti samat tuoteartikkelit, jolloin tuotetta voi suoraan hakea ko.

lavalta. Aina tätä ei kuitenkaan muisteta, ja silloin noutotukun lavalle jää keräämättä tilaukseen kuuluvia tuotteita, kun keräilijä luulee saldon olevan väärässä, koska hyllypaikka on tyhjä.

Keräilypäätteet ovat pienen totuttelun jälkeen monella tapaa helpottaneet ja nopeuttaneet keräilyä. Kosketusnäyttö tuottaa kuitenkin myös tiettyjä ongelmia. Päätteisiin kuuluvat päätekynät ovat hankalia käyttää ja irtoavat helposti. Hanskat kädessä kosketusnäyttöä taas on hankala ohjata. Ilman hanskoja tai reiällisellä sormiosalla työskenteleminen lisää tapaturmariskiä ja voi lisätä tuotteiden rikkoutumista ja hävikkiä.

#### 4.2.1 Esimerkkejä esiintyvistä virheistä

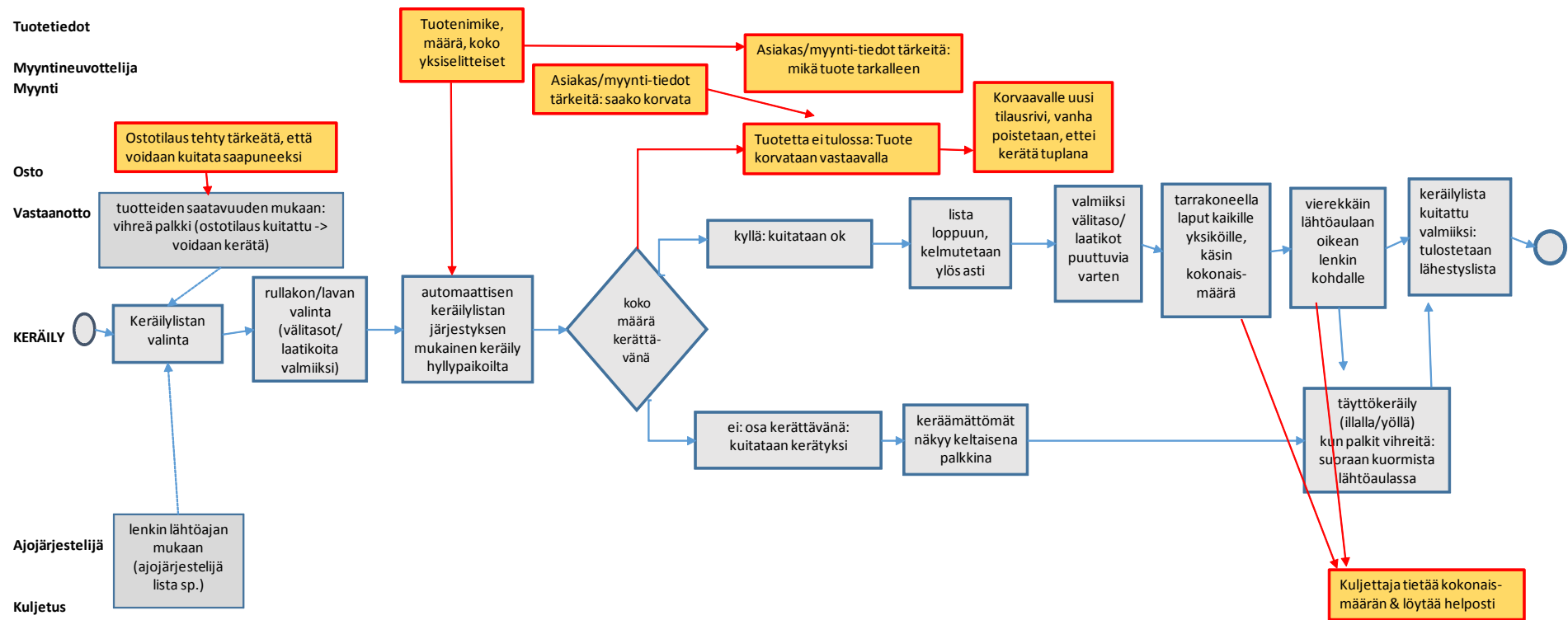
Keräilyssä esiintyviä virheitä on monenlaisia ja niiden taustalla voi olla erilaisia myös keräilystä riippumattomia tekijöitä. Tässä luetellut syyt ovat vain esimerkkejä.

- Laskuvirhe: kerätään väärä määrä tuotetta. Mahdollinen syy: huolimattomuus, epäselvä tuotteen pakkauskoko, myyntierä (lisää 4.2.2.) tai myynnin merkintä. Kirjataan kerätyksi kuitenkin tilattu määrä, eli väärä määrä laskutetaan asiakkaalta
- Keräämätön tuote: tuotetta ollut hyllypaikalla, ei kuitattu. Syy: huolimattomuus, epäselvä hyllypaikka, epäsiisteys.
- Keräämätön tuote tai puuttuva määrä: tuotetta ei saapunut. Syy: Tavarantoimittajan puutteellinen toimitus, viive vastaanotossa, virhe ostossa. (Lisää 4.2.2.)
- Väärä tuote: Varsisellerin sijaan juuriselleriä tai samasta tuotteesta eri tuotemerkki tai versio (kahvi: President/Juhla Mokka; pannu-/suodatinjauhatus). Syy: huolimattomuus, riittämätön tuotetietämys, tuotteiden epäselvä sijoittaminen, hyllypaikka.
- Asiakkaan kanssa sovittua erityistoivetta ei noudatettu. Esim. tilausrytmin takia päiväykset tietyn pituisia. Syy: onko tieto pysyvissä asiakastiedoissa ja näkyvillä automaattisesti keräilylistassa, huomataanko. (Lisää 4.2.2.)
- Lähetyslista puuttuu. Syy: tippunut matkalla, unohtunut.



#### 4.2.2 Sidosprosesseihin liittyvät ongelmatekijät

Kuten yllä mainitaan, voi keräilyssä tapahtuville virheille löytyä syy ja ratkaisu muualla organisaatiossa. Yökeräilyssä **tavaran vastaanoton** nopeus on tärkeätä, koska tuotteet eivät näy saapuneina järjestelmässä, ennen kuin ostotilaukset on kuitattu. Vaikka tavara on fyysisesti varastossa, ei sitä siis voi kerätä, koska sitä ei päätteellä voi kuitata kerätyksi. Yöllä tavaraa tulee lyhyessä ajassa paljon ja keräilyä suoritetaan samaan aikaan, jolloin tuotteita puretaan suoraan lähtöaulassa toimituksiin ja hyllytetään loput oikeille hyllypaikoille vasta sen jälkeen, kun kiireelliset keräilyt on hoidettu. Tämä voi aiheuttaa ylimääräistä etsimistä, kun keräilijä ei välttämättä tiedä onko tuote omalla päätteellä ilmoittamalla hyllypaikallaan, tuloaulassa vai jossain siltä väliltä, koska kaikki tulevat toimitukset eivät myöskään mahdu olemaan tuloaulassa, kun lähtevät toimitukset tarvitsevat enemmän tilaa. Keräilijä voi myös kuitata keräystä vaativat yksittäiset tuotteet saapuneiksi omalla päätteellään, ennen kuin vastaanottaja tarkistaa ja kuittaa koko ostotilauksen. Ylimääräistä päänvaivaa aiheuttavat tilanteet, joissa ostotilaus on kiireessä jäänyt ostajalta tekemättä, ja tavaran vastaanottaja ei voi kuitata ostotilausta saapuneeksi, eikä tavaraa voida kerätä, vaikkakin se fyysisesti on varastossa. Edellä mainitusta tekevät poikkeuksen hedelmät ja vihannekset (he-vi), jotka ovat kerättävissä ja kuitattavissa ilman ostotilauksen kuittamista. He-vit inventoidaan säännöllisesti, jolloin saldo pysyy oikeana.



KUVIO 12. Rikaisen keräilyprosessi mukaan lukien joitain ongelmakohtia

Elintarviketukun tuotevalikoima on hyvin laaja sekä tuoteryhmien että pakkauskokojen ja tuotevaihtoehtojen suhteen. Esimerkiksi maitoja on valikoimissa pieniä kuluttajapakkauksia ja myös laitospöytäruokaloitten käyttämiä 10 ja 20 litran novoboxeja. Pienen litran paketin myyntierä voi olla esimerkiksi 10 litraa, mutta niitä myydään yksittäin. Yrityksen kasvettua parin hengen tukusta 40 työntekijän yritykseksi, on tuotetiedoissa epä johdonmukaisuuksia, jotka tuottavat keräilyssä päänvaivaa. Tuotetietoja ollaan yhdenmukaistamassa, mutta epä johdonmukaisuuksia esiintyy edelleen.

Ylläolevasta kaaviosta ilmenee esimerkiksi tuotetietojen ylläpidon, oston, myyntineuvottelijoiden, myynnin ja vastaanoton tärkeä rooli keräilyn sujuvassa toteuttamisessa..

### **4.3 Virheiden seuraukset, seuraaminen ja palaute**

Yksittäisen keräilyvirheen tarkkaa taloudellista vaikutusta on vaikea laskea. Useimmissa tapauksissa virhe ilmoitetaan myyntiin puhelimitse tai sähköpostilla aamulla kuorman saapuessa asiakkaalle. Jos kyseessä on asiakkaalle sillä hetkellä kriittinen tuote, toimitetaan se mahdollisimman pian jälkitoimituksena. Kustannuksia syntyy esimerkiksi myyjän selvittelystä (soittelemine asiakkaalle, ajojärjestelijälle ja varastolle ja siellä käyminen) sekä ajojärjestelijän ylimääräisestä työstä. Asiakkaan sijainnista riippuen ylimääräiset toimituskustannukset voivat olla merkittäviä. Kustannuksia tulee kuljettajan palkasta, polttoaineesta, kaluston käytöstä, kulumisesta jne.. Jos tuote ei ole asiakkaalle sillä hetkellä kriittinen, toimitetaan se seuraavassa toimituksessa. Lisäkustannuksia syntyy kuitenkin selvittelystä, soittelemisesta ja tuotteen hyvittämisestä. Reklamaation selvittämisen aiheuttava ylimääräinen työ voi myös johtaa toteuttamattomaan myyntiin, jos kaikki myyjät ovat varattuina, eikä asiakas pääse puhelimitse läpi. Vakavat tuotepuutteet voivat johtaa asiakkuuden päättymiseen, jolloin taloudellinen vaikutus on kaikkein suurin. Elintarviketukku Rikaisen valttikortti on juuri joustavuus, ja virheet paikataan heti niiden ilmetessä.

Keräilyvirheet johtavat myös saldoheittoihin, jolloin ostajan työ on hankalampaa, kun hyllyssä on eri määrä tuotteita kuin mitä keräilykuittausten mukaan pitäisi olla. Varsinkin tietyille asiakkaalle tilattua tuotetta voi jäädä varastoon, jos niitä ei kaikkia kerralla kerätä

oikeaan tilaukseen. Tällainen nk. häntä, jää helposti roikkumaan ja myydään lopulta tappiolla.

Virheet ilmoitetaan Rikaiselle päiväsaikaan kun taas keräily tapahtuu pitkälti öisin. Tämä luo haastetta virheiden tehokkaaseen viestimiseen oikeaan osoitteeseen. Uuden sähköisen keräilyjärjestelmän kanssa ei vielä olla löydetty kätevintä ja tehokkainta tapaa kerätä ilmoitetut keräilyvirheet ja keksitty miten ne ilmoitetaan yökeräilyyn. Yökeräilyssä on myös usein kiire, jolloin on hankala käydä läpi ilmoitettuja virheitä välittömästi kun tehty virhe on vielä muistissa. Tämä on tärkeätä, jotta voidaan puuttua virheen aiheuttajaan, eli korjata syy, jonka takia virhe tapahtui. Seuraavassa luvussa Kehittämisehdotukset on lisää virheiden seuraamisesta ja palautteesta.

## 5 KEHITTÄMISEHDOTUKSET

Kaikessa toiminnassa voi tapahtua virheitä, niin myös keräilyssä, varsinkin kun työtahti on jatkuvasti nopeatempoinen. Keräilystä toivotaan kuitenkin muiden työntekijöiden puolelta säännöllistä palautetta, koska muuten ei tiedetä virheen tapahtuneen, eikä voida parantaa toimintatapoja. Palaute on toivottua, mutta on kyseenalaista pitäisikö sen olla julkista vai kahdenkeskistä esimiehen ja keräilijän välillä. Julkinen lista virheistä, toisi kilpailua ja positiivista painetta työntekoon, kun nähdään kuka on täsmällisin. Toisaalta ketään ei saa ottaa silmätikuksi virheiden takia, varsinkin kun virheen aiheuttaja (syy taustalla) voi olla muu kuin keräilijä itse. Julkinen lista olisi myös vähemmän työntensiivinen, kun jokaista virhettä ei tarvitse käsitellä erikseen. Keräilijä saa tekemänsä virheen tietoonsa, ja voi ja pitää epäselvässä tilanteessa selvittää miksi virhe on tapahtunut. Julkinen lista motivoisi myös keräilijää ehdottamaan tai huomauttamaan korjausta vaativista informaatioista tai toimintatavoista, kun ne helpottaisi oman työn tehokasta ja virheetöntä suorittamista.

Käsitys oman työn ja roolin vaikutuksesta muiden osastojen tai työntekijöiden työn toteuttamiseen sekä organisaation kokonaisuuteen ja lopputulokseen (tässä tapauksessa asiakastoimitukseen) on nimenomaan prosessien kehittämisen päämäärä. Prosessien sujuvuus vaikuttaa suoraan organisaation suorituskykyyn ja tuottavuuteen. (Menestyvä työpaikka. Sujuvat prosessit, 2016.)

Virheiden koonti- ja käsittelyalustana voisi toimia yhteinen Excel-lomake, johon kaikilla yrityksen työntekijöillä on pääsy ja muokkausvaltuudet. Jaettu tiedosto päivittyy automaattisesti kaikille yrityksen tietokoneille, jolloin papereita ei tarvitse tulostella tai kuljetella ylhäältä konttorista alas varastolle ja takaisin. **Sähköiseen palautelomakkeeseen** täytettävät tiedot voisivat olla: Tapahtunut virhe (esimerkiksi määrä (saldoilla oli/ei ollut, väärä tuote), päivämäärä, asiakas, keräilijän numero, myyjän numero, miksi tapahtui, vaadittavat/ehdotetut toimenpiteet, ehdotetun toimenpiteen tekijän vastaus, kuittaus/hoidettu. Kaikilla työntekijöillä (myös myyjillä, ostajilla, myyntineuvottelijoilla jne.) olisi velvollisuus säännöllisesti tarkistaa palautelomake selvittääkseen onko jotakin itseä koskevaa asiaa.

Tapahtunut virhe	Pvm	Asiakas	Keräilijä-nro	Myyjä-nro	Miksi tapahtui?	Vaadittavat/ Ehdotetut toimenpiteet	Ehdotetun toimenpiteen tekijän vastaus	Kuittaus/ hoidettu
Asiakkaan kanssa sovittu perunan pvm 5pv eteenpäin, toimitettu 4 pv	10.02.2016	Kuppila MonaLisa	456	789	Pysyvät asiakastiedot: näkykö sovittu keräilijälle	Myyntineuvottelija päivittää pysyvät as.tiedot	Hoidettu	ok 17.2
Juhla Moka tilalla kerätty Presidenttiä	16.02.2016	Bar88	77	99	sijainti? Tuotetieto keräilijällä?	Keräilijä/esimies tarkistaa em.		
Juurisellerin tilalla varsiselleriä	14.02.2016	Päiväkoti perhonen	44	99	sijainti? Tuotetieto keräilijällä?	Perehdytys, kyltit hyllypaikoilla kohdilleen	selkeämmät laput hyllyyn laitettu keräilijä perehtynyt juureksiin	ok 16.2
Piti mennä 4 * Oivariini 400g vl + 4 * 400g pehmeä: meni 8 * vl	24.02.2016	Päiväkoti kerttu	49	133	sijainti? Tuotetieto keräilijällä?		Keräilijä: epähuomio	ok 27.2
panini kana *4, bbq * 4 ei kerätty	17.02.2016	Koulu75	45	789	oliko hyllypaikalla?	järjestys tarkistetaan	hyllytykseen panostettu	ok 19.2
ulkofile po 6kg puuttunut	13.02.2016	Kuppila Katto	59	63	sijainti?	järjestys ja sijainti saapuessa?	yökeräilyssä sovittu lihojen reitti	ok 18.2
ulkofile po 6kg puuttunut	13.02.2016	Koulu-huippu	44	133	sijainti?	järjestys ja sijainti saapuessa?	yökeräilyssä sovittu lihojen reitti	ok 18.2

KUVIO 13. Esimerkki sähköisesti jaetusta palautelomakkeesta

Tärkeitä kohtia edellä esitetyssä sähköisessä palautelomakkeessa olisi viimeiseksi mainitut vaadittavat toimenpiteet ja niiden kuittaaminen tehdyksi, jotka olisivat myös koko lomakkeen vaativimmat kohdat, ja ne, jotka lopulta johtaisivat keräilyprosessin parantamiseen sekä erityisesti koko organisaation sidoskohtien toimivuuden tarkistamiseen. Tärkeätä olisi siis kaikkien osapuolten sitoutuminen palautelomakkeen aktiiviseen käyttöön, sekä yhden henkilön vastuuttaminen sen valvomiseen, jotta toimenpide- ja kuittaus-vaiheet eivät jää tekemättä. Ilman niiden täyttymistä, toimisi palautelomake pelkkänä tiedonkeruun välineenä, ilman varsinaista hyödyn tuottamista.

Valvojan vastuulla olisi siis seurata esimerkiksi kerran viikossa, että keräilyvirheitä/reklamaatioita on kerätty sovitun usein ja tarkistaa, että jokainen virhe on huomioitu ja johtanut toimenpiteisiin. Kaikki tämä tulee dokumentoida lyhyesti lomakkeeseen, jotta ylimääräiseltä selvittelemiseltä soittelemalla, sähköpostitse tai käymällä vältytään. Koska toimenpide voi olla lyhytaikainen ja helposti tehtävissä, esimerkiksi tuotenimen tai virheellisen tiedon korjaaminen, tai työlämpi ja enemmän aikaa ja useampien osapuolien osallistumista vaativa, pitää myös pitkäjänteinen seuraaminen olla järjestetty. Esimerkki jälkimmäisistä laajemmista korjauksista olisi kokonaisen tuoteryhmän uudelleen sijoittaminen varastossa tai joidenkin yleisten toimintatapojen muuttaminen, muutoksia joita ei samana päivänä voida aloittaa ja kuitata sillä hoidetuksi. Aiheellista voisi olla tällaisten tapauksien varalle laittaa lomakkeeseen myös seuranta-kohta, jonka valvoja kuittaa, kun aloitetut toimenpiteet ovat johtaneet tuloksiin.

Toimenpiteiden unohtumisen tai lykkäämisen välttämiseksi olisi hyvä ottaa tavaksi laittaa toimenpide-kohtaan työntekijän tai osaston nimi, eli nimetä kuka olisi ilmenneen keräilyvirheen tausta-aiheuttajan mahdollinen ratkaisija. Nimeäminen olisi ratkaisukeskeistä, ei missään nimessä syyttelevää. Jos nimetty henkilö ei osaa ratkaista asiaa, tai se ei hänen työtehtäviinsä kuulu, delegoi hän sen eteenpäin sille, jolle se kuuluu. Mikään ehdotus ei saa jäädä roikkumaan, koska tehtävä ei varsinaisesti kuuluisi kenellekään.

Kun myyjä ottaa vastaan tiedon virheellisestä toimituksesta, tulostaa hän yleensä kyseisen toimituksen keräilylistan, jonne hän merkitsee tapahtuneen virheen. Keräilylistasta ei vielä ilmene keräilijän numero, vaan se pitää hakea erikseen. Virheiden koonti on siis verrattain työintensiivistä, joten sitä ei ole tarkoituksenmukaista tehdä päivittäin. Virheet

ovat myös pitkälle samantyyllisiä, minkä takia päivittäinen koonti ei myöskään ole tarpeellista. Riittävää olisi merkitä aiemmin kuvattuun yhteiseen Excel-taulukkoon poikkeavat virheet, jonka syyhyn (esimerkiksi tuotteen tai asiakkaan tiedot, hyllypaikka) on todennäköisesti mahdollista puuttua. Tärkeätä olisi myös säännöllisen epäsäännöllisesti tehdä kattava koonti yhdeltä päivältä, joka mahdollistaa keräilyn työtapojen tehokkuuden ja virheettömyyden seuraamisen ja antaa ajantasaista tietoa keräilijälle työn onnistumisesta. Aluksi koonti olisi hyvä tehdä kerran viikossa satunnaisena päivänä, mikä helpottaisi palautelomakkeen käyttöönottoa. Kun henkilöstö on oppinut ja tottunut käyttämään lomaketta ja keräilyvirheet ovat vähentyneet, reklamaatioiden koontiakin voidaan harventaa. Aika koontien välissä ei kuitenkaan saa olla liian pitkä, ettei lomakkeen käyttö unohdu vaan pysyy osana työntekijöiden työrutiineja, eikä silloin aiheuta liioin ylimääräistä vaivaa. Säännöllisellä koonnilla on tärkeätä numeerisesti laskea reklamaatioita ja niiden määrän kehittymistä.

## 5.1 Kehityksen seuraaminen ja mittaaminen

Uusi sähköinen keräilypäätte mahdollistaa **keräilyvauhdin** (kerätyt rivit tunnissa) seuraamisen. Keräilyvauhti, eli virtaus, kuvaa keräilyn kapasiteettia, ja sen on hyvä olla korkea mutta tasainen. Liika virtaukseen keskittyminen voi kuitenkin haitata keräilyn laatua, joten keräilyvauhtia on hyvä seurata rinnakkain keräilyvirheiden kanssa. (Laamanen 2005, 160–161.) Koska keräilyvirheen syy on monesti subjektiivinen näkemys ei siitä kuitenkaan pidä tehdä liian suurta numeroa. Saman keräilijänumeron tiivis esiintyminen keräilijästä johtuvissa virheissä, tarkoittaisi kuitenkin, että työtavoissa on jotain korjattavaa. Taustalla voi esimerkiksi olla perehdyttämisestä asti juontuva väärinkäsitys tai puuttuva tieto. Tiedot keräilyvauhdista ovat järjestelmässä, josta jokainen voi niitä seurata. Tämä puoltaa sitä, että myös keräilyvirheiden koonti ja käsittely tehtäisiin avoimesti, mikä tehostaisi virheisiin puuttumista. Avoimuus korostaa myös organisaation kokonaisuutta, yhden työntekijän toiminta vaikuttaa suoraan toisen toimintaan ja yrityksen toimivuuteen sekä asiakastytyväisyyteen.

Suorituskykymittareiden, kuten keräilyvauhdin, seuraaminen on tärkeätä organisaation prosessien onnistumista arvioidessa. Numeeristen tunnuslukujen käyttö auttaa määrittämään kehityssuunnan ja voidaan helpommin puuttua taustalla oleviin syihin. Käytetyt mittarit ja tavoitteet tulee olla tarkoin määritettyjä, jotta työntekijän



vaikutusmahdollisuus on konkreettinen. Onnistumisen kokeminen on tehokas motivaattori, ja positiivisten tulosten konkreettinen yhdistäminen oikeaan toimintaan selkeän palautteen kautta, lisää motivaatiota ja työntekijöiden osallistumista. (Laamanen 2005, 149–150, Martola & Santala 1997, 83–84.) Kuten aiemmin on mainittu, ovat keräilyvirheet ja reklamaatiot monesti seurauksia jostakin korjattavissa olevasta toimintatavasta, tiedosta jne. Niitä seuraamalla ei siis voida arvioida pelkästään keräilyn laatua, vaan koko organisaation toimivuutta. Varsinainen virhe tapahtuu kuitenkin lopulta keräilyssä, jolloin aloite korjaustoimenpiteisiin voi myös syntyä keräilystä, ennen kuin virheitä ehtii syntyä enemmän.

Keräilyvirheiden seuraaminen ja niiden vähentämiseksi asetettu selkeä tavoite ja tavoitteen saavuttamisesta palkitseminen kannustaisi keräilyn henkilökuntaa oma-aloitteiseen keräilyprosessin parantamiseen. Oleellista on tietenkin, että parannusehdotuksiin reagoidaan, mikä sähköisen palautelomakkeen välityksellä olisi helppoa. Koska virheen synty on moniselitteinen, ei keräilyvirheiden seurantaan kannata asettaa varsinaisia henkilökohtaisia tavoitteita. Kollektiivinen tavoite sekä myös palkitseminen kannustavat kehittämään koko yrityksen toimintaa, esimerkiksi korjaamaan työkaverin väärä työtapa, kun siitä on yhteistä hyötyä onnistumisen kokemisen muodossa. Numeerisen tavoitteen asettaminen, seuraaminen ja sen saavuttamisesta palkitseminen edellyttää tietenkin järjestelmällistä tiedonkeruuta, eli ehdotetun sähköisen palautelomakkeen käyttö ei voi olla pelkästään satunnaista.

Jotta keräilyvirheiden seuraaminen olisi objektiivista lasketaan vertailupäiviltä mukaan kaikki reklamaatiot, huolimatta reklamaation syystä. Kun koonti tehdään johdonmukaisesti, antaa se luotettavaa tietoa kehityksestä, eikä henkilökohtaiset tulkinnat virheen syystä vaikuta. Tarkasti määritelty seuraaminen on myös edellytys mahdollisen palkkiojärjestelmän käyttöönottamiselle. Esimerkiksi kahden kuukauden ajan viikoittain tietyn prosentin verran laskeneet reklamaatiot, toisivat työntekijöille tietyn palkkion. Palkkiojärjestelmän tulee olla ennalta määritelty, jotta se motivoi parempaan suoritukseen ja puuttumaan virheiden aiheuttajiin. Tarkasti ennalta määritetyt numeeriset tavoitteet eivät myöskään jätä tilaa epäselvyyksille.

Laamanen (2005) korostaa, että tavoitteen tulee olla numeerinen ja aikaan kiinnitetty, ryhmän itsensä asettama, positiivisella tavalla kirjallisesti muotoiltu ja haastavan korkea, mutta kuitenkin saavutettavissa oleva sekä tarkoituksenmukaisen kaukana tulevaisuudessa (Laamanen 2005, 202–204).

Esimiehen yhdessä työntekijöiden kanssa asettamien kollektiivisten tavoitteiden lisäksi voi keräilijä tietenkin myös itse asettaa henkilökohtaiseksi tavoitteekseen oman keräilijänumeron harvinainen tai olematon esiintyminen palautelomakkeella. Tämän toteutuessa se pitää myös huomioida positiivisen palautteen tai palkkion muodossa, mikä motivoi jatkamaan samaan hyvää malliin, ja näyttää mallia muulle työyhteisölle.

Myös sidosryhmien näkemyksiä, eli tässä tapauksessa asiakastyytyväisyyttä toimitusten täsmällisyydestä, voidaan käyttää keräilyn onnistumisen mittaamiseen. Kerran vuodessa tai harvemmin tehtävä varsinainen asiakastyytyväisyyskysely on päivittäisessä työskentelyssä liian abstrakti suorituskykymittari. Se osoittaa kuitenkin johdolle onko kehityssuunta oikea vai tulisiko tarttua toimenpiteisiin.

## **5.2 Työergonomia**

Sähköinen keräilypääte on johtanut moniin parannuksiin keräilyprosessissa. Käyttömukavuutta ja -sujuvuutta vähentää kuitenkin kosketuskynän käytön kömpelyys ja hanskojen pintamateriaali. Nykyiset työhanskat eivät ole kosketusnäytölle sopivia, joten keräilijöiden pitää työskennellä joko ilman toista hanskaa tai leikata yhden sormen kohdalle hanskaan reikä.

Hanskat ovat työergonomian -ja turvallisuuden kannalta kuitenkin tärkeä suojaväline, koska varastossa on kylmä ja tuotteissa ja pakkausmateriaaleissa voi olla teräviä osia, joten kosketusnäyttöhanskojen käyttöönotto olisi suositeltavaa. Monet elintarvikkeet ovat myös herkkiä pilaantumaan tai rikkoontumaan, ja hanskojen käyttö vähentää hävikkiriskiä. Työergonomia vaikuttaa myös muuten työn virheettömyyteen ja tehokkaaseen suorittamiseen sekä työntekijän motivaatioon, joten sitä ei kannata sivuuttaa.

## 6 YHTEENVETO

Opinnäytetyöprosessi osoitti, että elintarviketukun keräily on, nopeasta tilaus-toimitusrytmistä johtuen, dynaamista, tarkkuutta vaativaa jatkuvan aikataulupaineen alla työskentelyä. Keskittymisen herpaantuessa voi taloudelliselta merkitykseltään suuriakin virheitä siis helposti sattua. Keräilyprosessin kuvaaminen osoitti kuitenkin, että virheiden sattumisen todennäköisyyttä voidaan pienentää puuttamalla tehokkaasti niiden aiheuttajiin, jolloin keräilijän tarvitsee vain keskittyä itse keräilyyn (oikean tuotteen, oikein laskemiseen), kun ylimääräiset häiriötekijät, esimerkiksi etsiminen ja tulkitseminen, on karsittu minimiin.

Prosessianalyysi osoitti, ettei keräilyprosessi parhailaan, sähköisen keräilypäättteen käyttöönoton jälkeen alkuvuodesta 2016, vaadi suurempaa Kvistin ym. kehitysmallin mukaista systemaattista yksinkertaistamista, parantamista tai tehostamista (katso sivu 14), vaan kriittisintä on kehittää dokumentointia ja kommunikointia yrityksen eri toimintojen välillä, mikä edesauttaa keräilyvirheiden syihin puuttumista. Lecklin (2006) korostaa, että dokumentointi on oleellinen osa prosessien kehittämistä, koska se antaa näkyvyyttä muutokselle ja helpottaa viestintää (Lecklin 2006, 195.)

Yrityksen sisäisen viestinnän parantamiseksi ja keräilyprosessin kehittämiseksi, ehdottaa tämä kehittämistyö sähköisesti jaetun palautelomakkeen käyttöönottoa. Edellisessä luvussa kuvailtu sähköinen palautelomake antaisi ajankohtaista tietoa ja palautetta keräilijöille oman työnsä onnistumisesta ja myös varmistaisi viestin todistetun perille menon verrattuna paperisten palautteiden lähettelyyn osastojen välillä. Palautelomakkeen säännöllinen valvonta myös takaa sen, että virheisiin haetaan ratkaisua sen sijaan, että vain todetaan virheen tapahtuneen, kysymättä miksi.

### 6.1 Seuraaminen ja palkitseminen

Palkitseminen ja kiitos parannetusta työn suorittamisesta motivoi entisestään oma-aloitteisesti kehittämään keräilyn suoritustapoja ja ehdottamaan muilla osastoilla tarpeellisia muutoksia. Esimerkiksi jos tiettyä maitotaloustuotetta kerätään toistuvasti väärin, voi se johtua siitä, että tuotteiden nimet aiheuttavat sekaannusta keräilyssä.

Keräilijä kirjoittaa silloin sähköisen palautelomakkeen ”toimenpide-ehdotus”-kenttään, miten tuotenimiä voisi selkeyttää, johon kyseisistä tuotteista tai tuotetietojen ylläpidosta vastaava työntekijä vastaa, voidaanko niin tehdä. Mitään ei kuitata tehdyksi ennen kuin kaikki osalliset ovat tehneet oman osuutensa. Aina ehdotettua toimenpidettä ei ole tarkoituksenmukaista suorittaa, mutta viimeinen kuittauskohta kuitataan hoidetuksi, vasta kun vaihtoehdot on käyty läpi. Kyseisiä tuotteita on voinut esimerkiksi vain sama keräilijä toistuvasti kerätä väärin, jolloin riittää, että yhtä henkilöä informoidaan kyseisistä tuotteista.

Äärimmäisen tärkeätä on käydä säännöllisesti läpi, että lomaketta käytetään yllämainitulla aktiivisella tavalla, muuten palautteen antaminen reklamaatiosta myynnistä varastolle, sekä kehitysehdotusten antaminen varastolta ostoon, myyntiin jne. on vain ajan tuhlaamista, eikä sitä kannata ilman jatkoseurausten toteutumista tehdä. Kiitoksen mainitseminen (joko sanallisesti tai lomakkeen tai palkkion kautta) toimitusten täsmällisempään toteuttamiseen johtaneesta teosta, motivoi myös jatkossa toimimaan samoin.

Jatkotoimenpiteenä ehdotetaan lomakkeen käyttöönottoa sekä sen käytön systemaattista seuraamista. On myös tärkeätä seurata tuloksia pidemmällä aikavälillä, joten niistä voi olla aiheellista tehdä lisätutkimus. Seuraaminen osoittaa, onko keräilyprosessiin tarpeen tehdä suurempia muutoksia.

## **6.2 Kehittämistyön onnistumisen arviointi**

Toimeksiantona tehdyn opinnäytetyön tavoitteena oli vähentää Rikaisen keräilyvirheiden esiintymistä, antamalla parannusehdotuksia keräilyprosessin ja sidoskohtien kehittämiseksi. Keräilyprosessi kuvattiin tarkoituksen mukaisesti, ja osoitettiin erityiset sidoskohdat, jotka vaativat huomiota. Työkaluksi koko yrityksen viestintään esitettiin sähköistä palautelomaketta, joka selkeyttäisi kaikille osapuolille oman työnsä vaikutusta asiakastoimituksiin ja muiden työntekijöiden työnkuvaan.

Koska tutkimustyön tavoite oli vähentää keräilyvirheitä kuvaamalla keräilyprosessi, voidaan tutkimustyön validiteetti arvioida hyväksi. Käytetyt menetelmät soveltuivat ongelman selvittämiseen. Keräilyn ja yrityksen toiminnan havainnointi sekä keräilijöiden

ja muiden työntekijöiden haastattelemisen antoivat tietoa nimenomaan tutkittavasta aiheesta. Kehittämistyössä lähetettiin keräilijöille myös kysely, johon kuitenkin ei tullut riittävästi vastauksia, jotta sitä olisi voitu käyttää.

Havainnoinnin ja haastatteluiden reliabiliteetti, eli luotettavuus, voidaan myös arvioida hyväksi, koska tutkimustyössä avustaneet työntekijät olivat hyvin motivoituneita kehittämään työpaikkansa toimintatapoja. Ei siis ole syytä olettaa, että virheellistä tietoa olisi annettu. Tietoa kerättiin myös yrityksen eri osastoilta, jolloin se ei vastannut vain yhden toiminnon näkemystä.

Opinnäytetyön teoreettisen viitekehyksen teemat: prosessit, logistiikka ja tukkukauppa, ovat tutkimusongelman kannalta erittäin validit. Lähteinä käytetyt teokset ovat tunnettujen tekijöiden ajankohtaisia sekä painettuja että sähköisiä teoksia, eli viitekehyksen reliabiliteetti on kunnossa.

## LÄHTEET

Elintarviketukku Rikainen Oy - kotisivut. [Www.rikainen.com](http://www.rikainen.com). Luettu 9.3.2016.

Hannus, J. 1994. Prosessijohtaminen – Ydinprosessien uudistaminen ja yrityksen suorituskyky. 4. painos. Jyväskylä: HM&V Research Oy.

Hokkanen, S., Karhunen, J. & Luukkainen, M. 2010. Johdatus logistiseen ajatteluun. 5. uudistettu painos. Kangasniemi: Sho Business Development Oy.

Hokkanen, S. & Karhunen J. 2012. Varastonhoitajan käsikirja. Kangasniemi: Sho Business Development Oy.

HoReCa-tukkukaupan liikevaihto kasvoi joulukuussa 2,5 % edellisvuodesta. 26.1.2016. Päivittäistavarakauppa ry. Luettu 3.2.2016.

<http://www.pty.fi/ajankohtaista/myyntitiedotteet/uutinen/article/horeca-tukkukaupan-liikevaihto-kasvoi-joulukuussa-25-prosenttia-edellisvuodesta/>

Inkiläinen, A. 2009. Logistinen päätöksenteko. Helsinki: Edita Publishing.

JUHTA – Julkisen hallinnon tietohallinnon neuvottelukunta. Julkaistu 13.12.2002. JHS 152 Prosessien kuvaaminen. Versio: 5.10.2012. Luettu 3.12.2015. <http://docs.jhs-suositukset.fi/jhs-suositukset/JHS152/JHS152.pdf>

Karrus, K. E. 1998. Logistiikka. 3.-5. painos. Helsinki: WSOY.

Krajewski, L.J., Ritzman, L.P. & Malhotra, M.K. 2013. Operations management – Processes and supply chain. 10. painos. Yhdysvallat: Pearson Education.

Kvist, H-H., Arhoma, S., Järvelin, K. & Räikkönen, J. 1995. Asiakasprosessit – Miten parannat tulosta prosesseja kehittämällä? Jyväskylä: Sedecon.

Laamanen, K. 2005. Johda liiketoimintaa prosessien verkkona – ideasta käytäntöön. 6. painos. Helsinki: Suomen laatu keskus Oy.

Lecklin, O. 2006. Laatu yrityksen menestystekijänä. 5. uudistettu painos. Helsinki: Talentum.

Lillrank, P. 1999. Laatuajattelu – Laadun filosofia, tekniikka ja johtaminen tietoyhteiskunnassa. Helsinki: Kustannusosakeyhtiö Otava.

Martola, U. & Santala R. 1997. Liiketoimintaprosessit – BPR-muutoksen johtaminen. Porvoo: WSOY.

Menestyvä työpaikka. Sujuvat prosessit. Tuottavuus- ja tuloksellisuustyö. Työturvallisuuskeskus. Luettu 23.11.2015. [http://www.tuottavuustyoy.fi/menestyva\\_tyopaikka/sujuvat\\_prosessit](http://www.tuottavuustyoy.fi/menestyva_tyopaikka/sujuvat_prosessit)

Myers, M. D. 2009. Qualitative research in business management. Iso-Britannia: Sage Publications.

Ritvanen, V., Inkiläinen, A., von Bell, A. & Santala, J. 2011. Logistiikan ja toimitusketjun hallinnan perusteet. Saarijärvi: Reijo Rautauoman Säätiö.

Sakki, J. 2009. Tilaus-toimitusketjun hallinta. B2B – Vähemmällä enemmän. 7. uudistettu painos. Vantaa: Jouni Sakki Oy.

Tuomi, J. & Sarajärvi A. 2013. Laadullinen tutkimus ja sisällönanalyysi. 10. uudistettu painos. Helsinki: Tammi.

Tukkukauppa. Kaupan liitto. Luettu 3.2.2016.  
[http://www.kauppa.fi/tietoa\\_kaupasta/toimialat/tukkukauppa](http://www.kauppa.fi/tietoa_kaupasta/toimialat/tukkukauppa)

Varaston toiminnot. 2014. Logistiikan maailma. Luettu 2.2.2016.  
[http://www.logistiikanmaailma.fi/wiki/Varaston\\_toiminnot](http://www.logistiikanmaailma.fi/wiki/Varaston_toiminnot)

Yin, R. K. 2003. Case study research: Design and methods. 3. painos. Yhdysvallat: Sage Publications.

## LIITTEET

### Liite 1. Kysely keräilijöille

1) Muistele jotakin viime aikoina tapahtunutta omaa keräilyvirhettäsi.

a) Millainen se oli? Mikä mielestäsi aiheutti sen? (Esim. väärä hyllypaikka (oliko yön uudesta kuormasta, joka vielä hyllyttämättä), epäselvä tuotenimi/kuvaus/määrä, epäselvä viesti myynnistä, riittämätön tietämys tuotteista, huolimattomuus, laskuvirhe tms.).

b) Miten sait tiedon tehdystä virheestä? Saitko lisätietoa tai koulutusta miten voit välttää vastaavia virheitä tulevaisuudessa tai jos virhe johtui muiden toiminnasta, välitettiinkö eteenpäin tieto vaadittavista toimenpiteistä (esim. epäselvä tuotteen nimi tai myyntierän koko, asiakkaan erityisvaatimukset)

c) Mitkä oli keräilyvirheesi seuraukset? (esim. jälkitoimitus seuraavalla lenkillä tai ylimääräinen lenkin ulkopuolinen toimitus, väärän tai virheellisen tuotteen palautus (ja hävikkiin jos ei myyntikuntoinen), asiakas ei halunnut tuotetta enää myöhemmin vaan hankki sen muualta, et tiedä)

2) Miten haluaisit saada palautetta keräilyvirheistä? Miten esimerkiksi opit parhaiten omista ja muiden virheistä? Miten muualle yritykseen saadaan parhaiten välitettyä tieto korjausta vaativasta tiedosta (esim. asiakas- tai tuotetieto) tai toimintavasta?

3) Mikä on tehokkaassa ja virheettömässä keräilyssä vaikeinta tai haasteellisinta?