

Prosessien kuvaaminen ja kehittäminen

Logistiikkayrityksen terminaalitoiminnot

LAB-ammattikorkeakoulu

Tradenomi (AMK)

2024

Janne Heinonen

Tiivistelmä

Tekijä(t) Janne Heinonen	Julkaisun laji Opinnäytetyö, AMK	Valmistumisaika 2024
	Sivumäärä 35 + 21	
Työn nimi Prosessien kuvaaminen ja kehittäminen Logistiikkayrityksen terminaalitoiminnot		
Tutkinto ja koulutusala Tradenomi (AMK), Liiketalous ja logistiikka		
Toimeksiantajaorganisaatio Posti Oy		
<p>Tiivistelmä</p> <p>Tämä toiminnallinen opinnäytetyö toteutettiin yhteistyössä logistiikan alalla liiketoimintaa harjoittavan yrityksen kanssa, joka tarjoaa koko maan kattavia kuljetus-, jakelu- ja varastointipalveluita kuluttaja- ja yritysasiakkailleen. Yrityksessä oli tarve toiminnan kehittämisen tukena käytettävälle kirjalliselle materiaalille. Koska yrityksen toiminta on laajaa, tässä työssä keskityttiin vain yhteen organisaation osaan.</p> <p>Työn päätavoitteena oli muodostaa selvitys yrityksen rahti- ja pakettikuljetukseen liittyvistä terminaalitoiminnoista sekä laatia niistä kuvaus visuaalisten prosessikaavioiden muodossa. Toisena tavoitteena oli analysoida terminaalien toimintaa omaan kokemukseen sekä yleisten tutkimusmenetelmien avulla saavutettuihin tuloksiin pohjautuen.</p> <p>Tutkimusmenetelminä käytettiin osallistuvaa havainnointia ja asiantuntijahaastatteluita. Tutkimusaineisto kerättiin yrityksen kahdesta eri terminaaliyksiköstä. Näin varmistettiin kattava prosessikuvaus sekä monipuolisesti näkökulmia esiin tuova toiminnan analyysi. Prosessien arvioinnissa ja tutkimustulosten tulkinnassa painotettiin Lean-ajattelua sekä yrityksen vahvuuksien ja kehityskohteiden tunnistamista.</p> <p>Opinnäytetyön tuloksena syntyneet koko terminaaliprosessin kattavat kaaviot tarjoavat työkalun ja mahdollisuuden kohdeyrityksen terminaalitoiminnan jatkokehittämiselle. Tutkimustuloksista laaditut analyysit puolestaan antavat kehitystyöhön uusia lähtökohtia prosessien tukitoiminnoista vastaaville tahoille.</p>		
Asiasanat logistiikka, prosessi, prosessikaavio, prosessikehittäminen		

Abstract

Author(s) Janne Heinonen	Type of Publication Thesis, UAS	Published 2024
	Number of Pages 35 + 21	
Title of Publication Process description and development Terminal operations of a logistics company		
Degree, Field of Study Bachelor of Business Administration (BBA), Business and Logistics		
Organisation of the client Posti Oy		
<p>Abstract</p> <p>This functional thesis was made in collaboration with a company that operates widely in logistics. It provides transportation, distribution, and storage services to consumer and business customers. The company had a need for written material to support the development of its functions. Due to the company's extensive operations, this thesis focused on only one part of the organisation.</p> <p>The main objective of this thesis was to form a report of the company's terminal operations related to freight and parcel transportation and to create a description of them in the form of visual process flow charts. The second objective was to analyze the terminal operations based on personal experience and the results achieved through general research methods.</p> <p>The research methods included participatory observation and expert interviews. The research material was collected from two different terminal units of the company. That ensured a comprehensive process description and an analysis of the operations from diverse perspectives. In the evaluation of the processes and the interpretation of the results, emphasised key points were Lean thinking and the identification of the company's strengths and development targets.</p> <p>As a result of the thesis, the flow charts covering the entire terminal process provide a tool and opportunity for the further development of the target company's terminal operations. The analyses derived from the research results offer new starting points for the departments responsible for supporting functions in the development work.</p>		
Keywords logistics, process, process flow chart, process development		

Sisällys

1	Johdanto.....	1
2	Terminaali osana logistiikkaketjua.....	2
2.1	Tavaraliikenne Suomessa.....	2
2.2	Terminaalitoiminnot	3
2.3	Kohdeyrityksen terminaali.....	4
3	Prosessi.....	7
3.1	Logistinen arvoketju.....	7
3.2	Prosessin määritelmä	8
3.3	Prosessien kuvaaminen.....	9
4	Prosessien kehittäminen	13
4.1	Johtaminen ja mittaaminen	13
4.2	SWOT.....	14
4.3	Lean ja Six Sigma.....	15
5	Työn toteutus.....	19
5.1	Tutkimus.....	19
5.2	Havainnointi.....	19
5.3	Haastattelu	20
5.4	Prosessikuvausten laatiminen	22
5.5	Yleisiä havaintoja terminaalityöstä	24
5.6	Haastatteluanalyysi.....	27
6	Yhteenveto	30
	Lähteet	33

Liite 1. Haastattelukysymykset

Liite 2. Prosessikartta - terminaalin ylätasoon prosessit, vastualueet ja kokonaisprosessin kulku

Liite 3 Terminaaliprosessien hierarkkinen toimintamalli

Liite 4 Terminaalitoimintojen prosessikaaviot

Liite 5 SWOT-kaavio haastatteluiden perusteella

1 Johdanto

Tämän opinnäytetyön aiheena on prosessien kuvaaminen ja kehittäminen. Toiminnallisemmin määriteltynä aiheen voidaan sanoa olevan kohdeyrityksen prosessien nykytilan analysointi sekä niiden laadun arvioiminen. Aihe valittiin ja sen toteutus suunniteltiin yhteistyössä opinnäytetyön kirjoittajan työnantajan kanssa. Kirjoittaja suorittaa ammattikorkeakoulun opintokokonaisuuteen liittyvää työharjoittelujaksoa samanaikaisesti tutkimuksen kohteena olevassa yksikössä.

Kohdeyritys Posti Group Oyj, tässä työssä yleisesti Posti, on Suomen suurimpia logistiikka-alan yrityksiä. Konsernin toiminta jakautuu useisiin eri liiketoimintaryhmiin, joiden palveluksessa työskentelee yhteensä noin 20000 henkilöä. Postin liiketoimintaan kuuluu postilähetysten ja pakettien jakelun sekä kuljetuspalveluiden lisäksi kokonaisvaltaisia logistiikkaratkaisuita niin pienten kuin suurtenkin asiakkaiden käyttöön. Postin strategian keskiössä olevat paketti- ja logistiikkapalvelut muodostavat nykyään suuren osan liikevaihdesta perinteisten postipalveluiden rinnalla. Postin jakeluliiketoiminnan välityksellä kulkee vuosittain noin 70 miljoonaa pakettia ja noin 3 miljoonaa rahtipalveluiden kuljetusta. Kuljetusten solmukohtina toimivat Postin omat logistiikkakeskukset ja rahtiterminaalit. (Posti Group Oyj 2023. Logistiikan maailma 2023.)

Opinnäytetyön tavoitteena on prosessikuvauksen laatiminen kohdeyrityksen kuljetustermiinalin yksiköiden toiminnoista. Työn tuloksena syntyy nykytilan kuvaus kohdeyrityksen ydintoiminnoista prosessikaavioiden muodossa. Prosessien tunnistamisen ja kuvaamisen lisäksi tavoitteena on havaita niissä mahdollisia ongelmia ja niiden sujuvuutta haittaavia tekijöitä. Esiin nousevien havaintojen lisäksi tavoitteena on esittää kehitysmenetelmiä, joiden avulla prosesseja voidaan tulevaisuudessa parantaa ja tehostaa.

Tutkimuksen toteutuksen menetelminä tullaan käyttämään havainnointia sekä vapaamuotoisia haastatteluita ennalta sovittujen teemojen mukaisesti. Haastattelut kohdennetaan valikoidulle ryhmälle asiantuntijoita, joilla on laaja kokemus terminaalitoiminnasta. Työn teoriaosuudessa käsitellään prosessien merkitystä sekä niiden kuvaamiseen ja kehittämiseen liittyviä menetelmiä ja työkaluja.

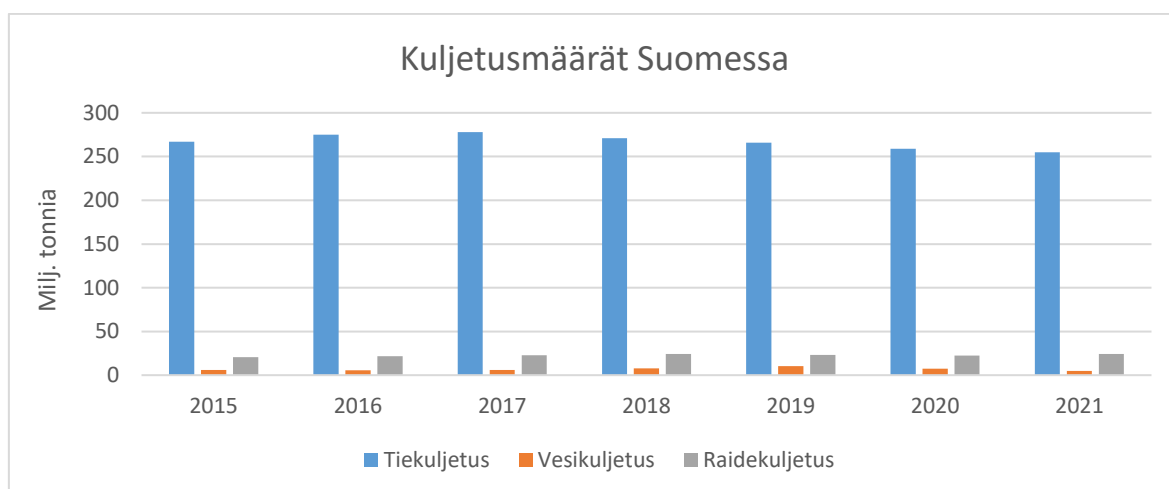
Opinnäytetyössä keskitytään yrityksen terminaaleissa tehtävän työn eri vaiheisiin. Tarkastelun ulkopuolelle jätetään siis esimerkiksi kuljetus, suunnittelu ja muut terminaalien toimintaan läheisesti liittyvät tukiprosessit. Opinnäytetyön ulkopuolelle rajataan myös tapa, jolla kohdeyritys jatkossa toteuttaa prosessien kehittämistä ja millä menetelmillä tehtyjen toimenpiteiden vaikutuksia seurataan.

2 Terminaali osana logistiikkaketjua

2.1 Tavaraliikenne Suomessa

Logistiikan, ja siihen liittyvän kuljetusliikenteen, toimintaedellytykset Suomessa riippuvat vahvasti muilla toimialoilla tapahtuvasta tuotannosta. Suurin osa päivittäisestä tavaraliikenteestä on yleisesti tasaista, mutta kuljetustoiminnan tarve määrittyy muiden teollisuudenalojen kehityksen ja erityisesti ulkomaan tuonnin ansiosta. Tuotteiden lisääntyvällä kysynnällä on siis suora vaikutus tavarakuljetusten tarpeeseen. (Liikenne- ja viestintävirasto 2023.)

Suomen saapuvat ja lähtevät kuljetukset tapahtuvat nykyisin pääosin vesiteitse. Maan sisäinen liikenne puolestaan tapahtuu yleisesti niin sanotun kumipyöräliikenteen välityksellä. Kotimaisessa tavaraliikenteessä kuorma-autoilla ja rekoilla tapahtuvilla tiekuljetuksilla onkin huomattavan suuri osuus verrattuna muihin kuljetusmuotoihin (Kuvio 1). Maantieteelliset etäisyydet ja alueelliset toimintaedellytykset aiheuttavat vaihtelevia käytäntöjä tuotteiden toimitusketjussa. Eri kuljetusmuotojen kohdatessa tavarankäsittelyyn erikoistuneilla terminaaleilla voidaan sanoa olevan suuri merkitys kuljetusten tehokkuuden ja kustannusten kannalta. (Liikenne- ja viestintävirasto 2023.)



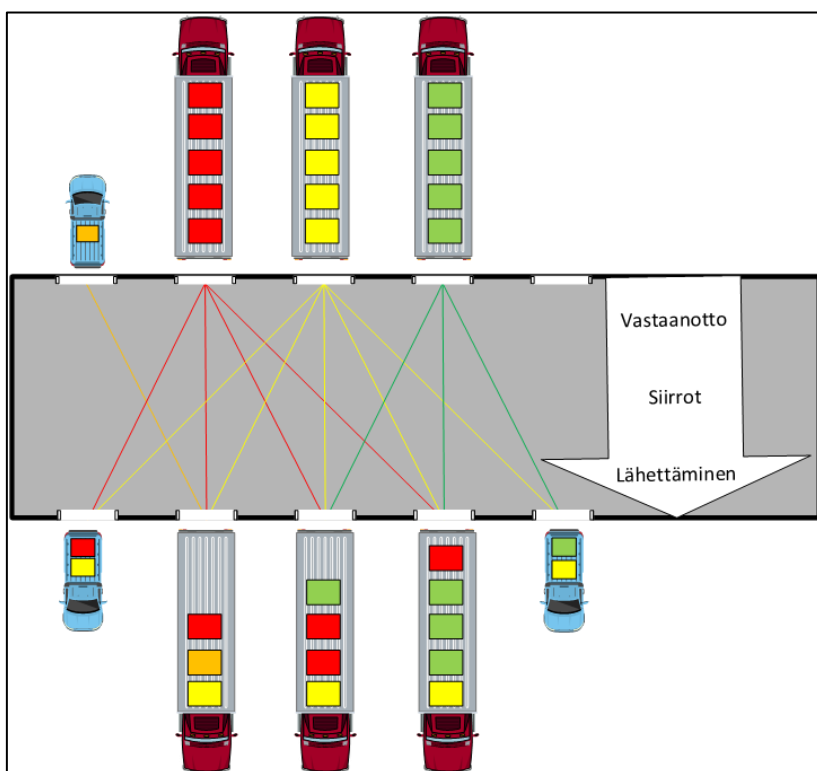
Kuvio 1. Kotimaan tavaraliikenteen määrät 2015-2021 (mukailtu Traficom 2023)

Ulkopuolisilta toimijoilta ostettujen kuljetuspalveluiden osuus on suurin menoerä yritysten logistiikkakustannuksista Suomessa. Vuonna 2021 ulkoistettujen kuljetusten osuus kaikista kustannuksista oli noin 29 %. (Liikenne- ja viestintävirasto 2021.) Tarjotakseen nopeita ja luotettavia palveluita kustannustehokkaasti logistiikkayrityksellä tuleekin olla toimivan kuljetusverkoston lisäksi tehokkaat toiminnot myös asiakkaiden tuotteiden varastointiin ja lajitte- luun (Hokkanen & Karhunen 2014, 125–126).

2.2 Terminaalitoiminnot

Kuljetusten lähtö- ja päätepesteinä toimivat terminaalit ovat alueita tai rakennuksia, joissa lastataan ja puretaan kuormia eri kuljetusvälineistä. Terminaalissa tuotteista kootaan suurempia runkokuljetuksia lähetettäväksi toisen alueen terminaaleihin ja vastaavasti saapuvista kuormista muodostetaan pienempiä eriä jakelukuljetuksia varten. Tällaisen läpivirtausyksikön toiminnot painottuvat siis pääosin tuotteiden vastaanottoon, lähetyserien muodostamiseen sekä niiden lastaamiseen lähteviin kuljetuksiin. Terminaaliin saapuvia tuotteita ei siis ole tarkoitus varastoida pitkäksi aikaa, eikä niistä valmisteta tuotantolaitoksen tapaan uusia hyödykkeitä. (Hokkanen & Karhunen 2014, 137–139.)

Läpivirtausterminaalin perusajatuksena on tarkkoihin aikatauluihin perustuva toimintamalli. Kaikkien kuljetusten ja terminaalin sisäisten toimintojen tulisi sujua suunnitellusti ja tehokkaasti, jotta tuotteet siirtyvät oikea-aikaisesti kuormasta toiseen. Halutun lopputuloksen saavuttamiseksi terminaalin toiminnot onkin usein järjestetty siten, että purkamista ja lastaamista tapahtuu samanaikaisesti terminaalin eri puolilla (Kuvio 2). Tuotteille tehtävien siirtojen pituuteen tulee myös kiinnittää huomiota ajankäytön ja työn tehokkuuden kannalta. Lisäksi ajoneuvojen ja kuormatilojen sijoittelulla, siirtotyökalujen ominaisuuksilla ja terminaalin muodolla on suuri merkitys tuotannon virtauksen onnistumisessa. (Rushton ym. 2014, 327–335.)



Kuvio 2. Terminaalin perustoiminnot

Tehokkaasti toimiva terminaali tuottaa kuljetusyritykselle taloudellista hyötyä ja vahvistaa siten sen asemaa liiketoimintaympäristössä. Sujuvilla operaatioilla tuotetaan näkyvää arvoa myös suoraan asiakkaille. Näitä toimintoja kehittämällä voidaan vähentää esimerkiksi tuotteiden käsittelyä, varastoinnin tilantarvetta ja sen kustannuksia. Terminaali lisäksi virtaviivaistaa asiakkaiden kuljetusketjuja, eli auttaa niitä siirtämään tuotteet loppukäyttäjille nopeammin ja tehokkaammin. Aikaan ja kustannuksiin liittyvien tekijöiden lisäksi asiakkaan kokemus arvo koostuu toiminnan laadusta. Terminaalin kohdalla kyse on tuotteiden päätymisestä rikkoutumattomina oikeaan paikkaan. Terminaalitoimintojen kokonaislaatu voidaankin yleisesti määritellä jatkuvana asiakkaiden kysyntään vastaamisena mahdollisimman virheettömästi ja kustannustehokkaasti. (Karlöf & Lövingsson 2009, 18–20, 103–106.)

2.3 Kohdeyrityksen terminaali

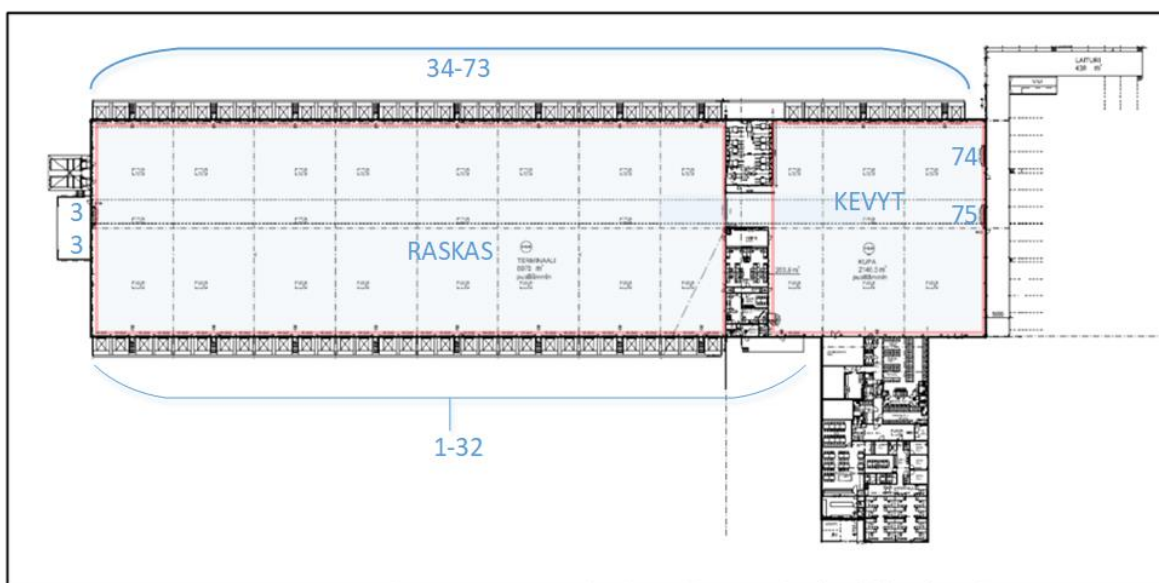
Tutkimuskohteena oleva terminaali, jonka toimintoja tässä työssä pääosin kuvataan ja analysoidaan, on osa toimeksiantajayrityksen omaa kuljetusverkostoa. Terminaali sijaitsee väljällä teollisuusalueella hyvien kulkuyhteyksien varrella Tampereen läntisen kehätien läheisyydessä.

Terminaalialueen tontti on pinta-alaltaan 7,4 hehtaaria. Alue on laaja, mutta tarkoituksenmukainen vilkkaan ajoneuvoliikenteen sujuvuuden sekä kuljetuskaluston turvallisen käsittelyn ja siirtelyn kannalta. Purku- ja lastausalueen lisäksi tontilla on varastointialue kuljetuskalustolle sekä pysäköintitilat pienemmille jakelukuljetuksen pakettiautoille ja muulle henkilöautoliikenteelle. Alueella sijaitsee myös erillinen ulkohalli, jossa käsitellään tuotteita, joita ominaisuuksiensa vuoksi ei voi liikutella terminaalirakennuksen sisätilojen kautta (Kuva 1).



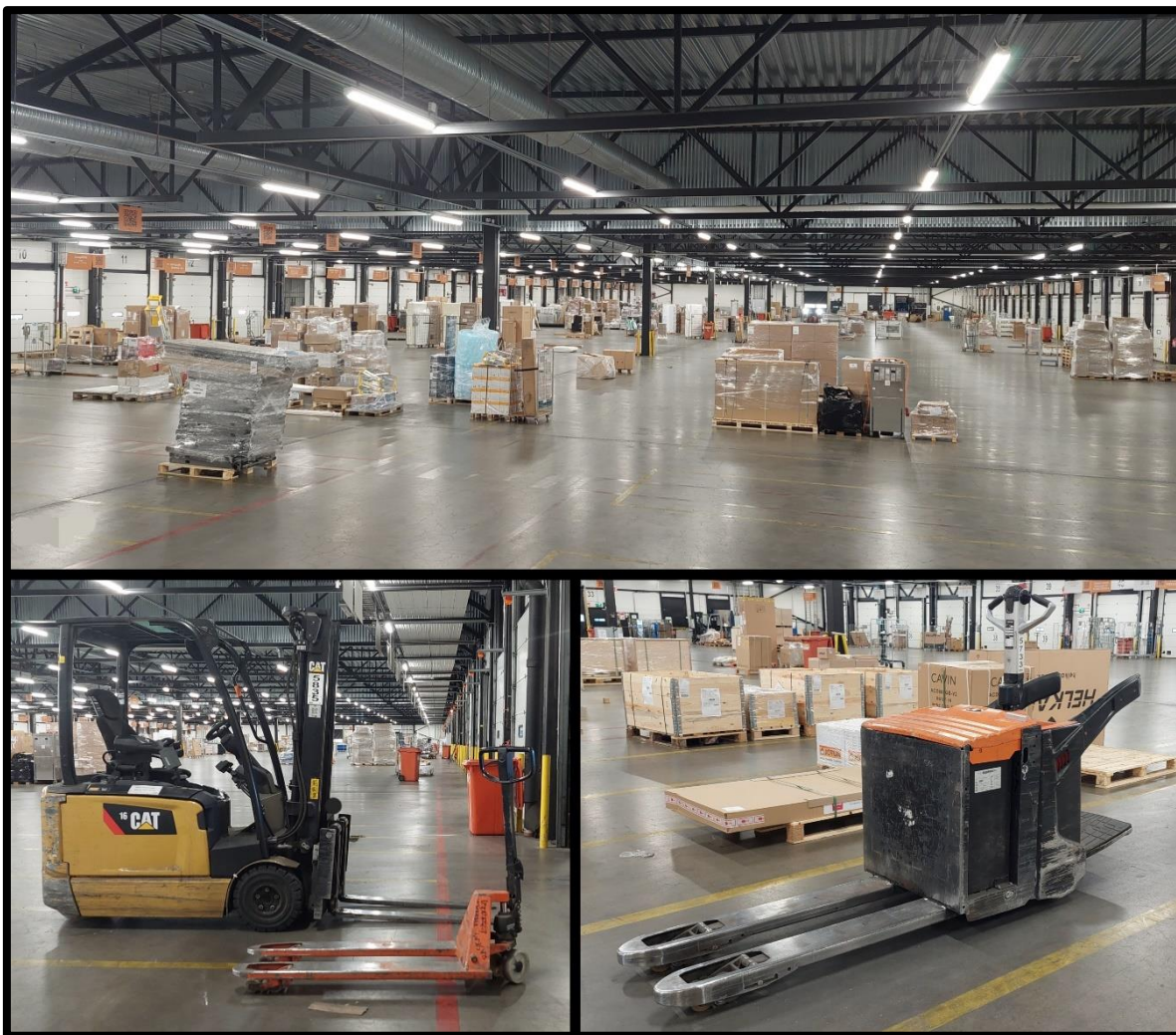
Kuva 1. Havainnekuva terminaalialueesta (Posti Oy 2023)

Terminaalirakennus pitää sisällään kaksi tuotantoyksikköä, niin sanotut raskas ja kevyt puoli, joiden lisäksi kokonaisuuteen kuuluu erillisiä toimisto- ja muita tiloja (Kuva 2). Kuormien purkua ja lastaamista varten rakennuksen sivuilla on yhteensä 75 ovea. Niistä pääosa on raskaan ajoneuvokaluston käytössä, joita käy alueella yli 300 vuoroa vuorokaudessa. Kahdesta ovesta kuljetaan lastauslaiturille, missä on 24 pienempien ajoneuvojen lastauspaikkaa. Yksi lastausovista on asiakkaiden omia kuljetuksia varten. (Posti Oy 2023.)



Kuva 2. Terminaalin layout (mukailtu Posti Oy 2023)

Raskas puoli vastaa kokonaisuuden varsinaisesta terminaalitoiminnasta sekä suurempien kuormien ja rahtituotteiden käsittelystä. Työvälineinä käytetään sähkökäyttöisiä vastapainotrukkeja ja lavansiirtovaunuja, mutta osa lähetyksistä siirrellään manuaalisten välineiden, kuten pumppukärryjen ja rullakoiden avulla (Kuva 3). Kevyen puolen toiminnot keskittyvät pääosin erilaisten pakettituotteiden käsittelyyn ja lajitteluun terminaalista lähteviä jakelukuljetuksia varten. Vuorokaudessa terminaalin kevyen puolen läpi kulkee noin 2500 pakettilähetystä, jotka jaetaan asiakkaille päivittäin noin 60 kuljetusvuorossa. (Posti Oy 2023.)

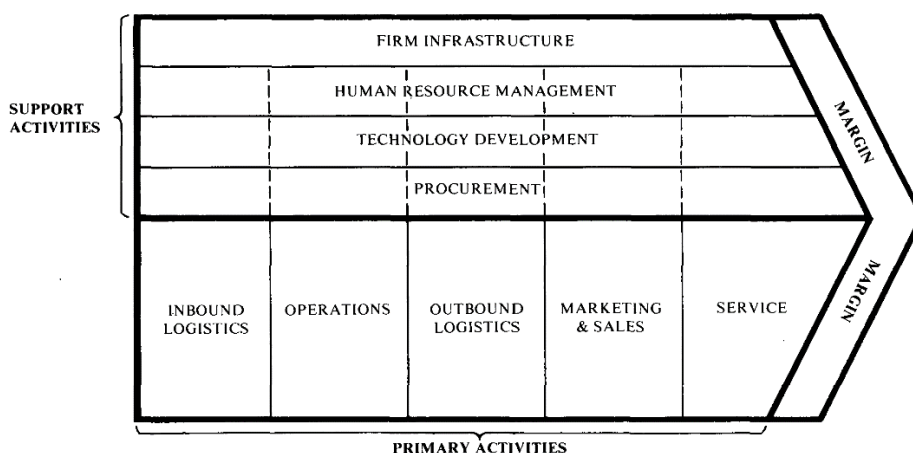


Kuva 3. Yleiskuva terminaalista ja sen tärkeimmistä työvälineistä

3 Prosessi

3.1 Logistinen arvoketju

Prosessiajattelun voidaan sanoa pohjautuvan määritelmään yritysten tai yksittäisen organisaation osien muodostamasta toimintojen sarjasta. Hokkanen & Karhunen (2014, 19–22) kuvaavat yleisesti tunnetussa Porterin arvoketjumallissa (kuvio 3) määritettyjä yritysten toimintoja ja niiden roolia tuotteen tai palvelun jalostamisessa. Arvoketjujen sarjoista muodostuu tuotteille kokonainen toimitusketju, jonka jokainen vaihe synnyttää sille lisäarvoa. Mallin mukaisen jaottelun avulla voidaan arvioida yrityksen toiminnan laatua vaiheittain sekä tunnistaa sen menestystekijöitä ja kehityskohteita.



Kuvio 3. Arvoketju (Porter 1985)

Yritysten toiminnot jakaantuvat arvoketjumallin mukaisesti karkealla tasolla perus- ja tukitoimintoihin. Perustoiminnot kattavat tuotteiden valmistamiseen, kuljettamiseen ja myyntiin liittyvät toimenpiteet. Tukitoiminta puolestaan vaikuttaa ja ohjaa taustalla kaikkia yrityksen operaatioita. Jokainen yhdeksästä toimintoluokasta on jaettavissa erillisiin osatoimintoihin, joiden ominaispiirteet riippuvat yrityksen toimialasta ja strategiasta. Luokkien sisältä on siis tunnistettavissa toisteisia prosesseja, joiden virheettömyydestä ja yhteensovittamisesta muodostuu tuottava arvoketju. Tutkimuskohteen toiminnot terminaalityön osalta keskittyvät pääosin perustoimintoihin kuuluviin tulo- ja lähtölogistiikkaan sekä niiden välillä tapahtuviin operaatioihin. (Karlöf & Lövingsson 2009, 22–24.)

3.2 Prosessin määritelmä

Käsitteellä prosessi tarkoitetaan yleisesti mitä tahansa toimintoa tai asian etenemistä omassa toimintaympäristössään. Prosessi alkaa etukäteen määrätystä syötteestä ja päättyy haluttuun tuotokseen. Yksinkertaisimmillaan prosessi on siis suoraviivainen tapahtuma, jolla on alku- ja loppupiste. Prosessi ei kuitenkaan ole ainutkertainen tapahtumaketju, kuten esimerkiksi projekti. Sen sijaan prosessin tarkoituksena on suorittaa samat toiminnot lähtötilanteesta tavoitteeseen aina tarvittaessa. Prosessi voidaan siis määritellä peräkkäisten suoritteiden yhdistelmäksi, joka toistuu jatkuvasti samanlaisena. (Laamanen & Tinnilä 2009, 121; Karjalainen & Karjalainen 2020, 246.)

Prosessin toiminnot koostuvat joukosta tehtäviä, joiden valmistuessa voidaan saavuttaa kokonaisprosessin onnistuminen. Prosessin etenemiseen liittyy yleensä useita toimijoita omine vastuutehtävineen. Yrityksissä tällaisia prosesseihin osallistujia ovat esimerkiksi yksittäiset työntekijät ja laajemmissa kokonaisuuksissa osastot tai muut organisaation osat. Myös yritysten ja organisaatioiden prosesseilla on aina jokin sen käynnistävä tekijä, joka voi olla asiakkaan tarve tai jonkin toisen osaproessin tuotos. Yrityksen omia prosesseja voidaan kutsua toimintamalleiksi, joiden tavoitteena on ylläpitää yrityksen suorituskkyä ja tuottaa lisäarvoa asiakkaan suuntaan. (Laamanen & Tinnilä 2009, 85–87; Sakki 2014, 5.)

Yritystoiminnan prosessit jaotellaan yleisesti eri luokkiin sen mukaan, mikä niiden merkitys on koko organisaatiolle. Ydinprosessit ovat liiketoiminnan kannalta tärkeimpiä, tuotteisiin ja palveluihin liittyviä toimintoja. Niitä voidaan verrata arvoketjun perustoimintoihin, koska niiden kautta vastataan suoraan asiakkaiden tarpeisiin sekä edistetään esimerkiksi tuotantoa, markkinointia ja myyntiä. Tukiprosessien tehtävänä on luoda edellytykset ydinprosessien onnistumiselle. Ne koostuvat toiminnan suunnitteluun, ylläpitoon ja kehittämiseen liittyvistä tehtävistä. Tukiprosesseista voidaan erottaa itsenäisenä luokkana ohjausprosessit, jotka käsittävät koko organisaation ylimmän tason strategiseen suunnitteluun ja seurantaan sekä johtamiseen kuuluvat prosessit. (Karlöf & Lövingsson 2009, 214–215; Laamanen & Tinnilä 2009, 122.)

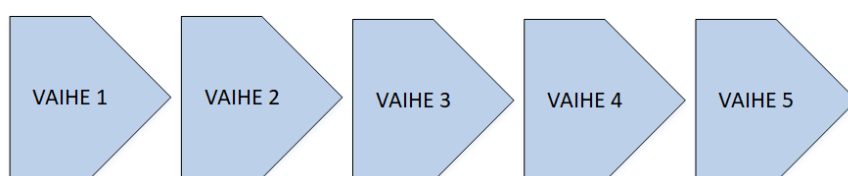
Prosessien tunnistamista, nimeämistä ja luokittelemista voidaan pitää yrityksille erittäin tärkeänä monestakin näkökulmasta. Prosessien kautta koko yrityksen rakenne voidaan määrittää ymmärrettävässä muodossa ja näin lisätä toiminnan läpinäkyvyyttä. Prosessit auttavat organisaation jäseniä hahmottamaan kokonaisuuden ja yksittäisten asioiden suhteet toisiinsa nähden. Liiketoiminnan tarkastelu prosessien kautta antaa yritykselle mahdollisuuden keskittää huomio ja tarvittavat resurssit tärkeimpiin toimintoihin. Prosessien ja niiden välisten yhteyksien kokonaisuudesta voidaan muodostaa laatuun vaikuttava

toimintajärjestelmä, jonka avulla koko organisaation toimintaa ja suorituskkyä voidaan kehittää. (SFS ry 2023a.)

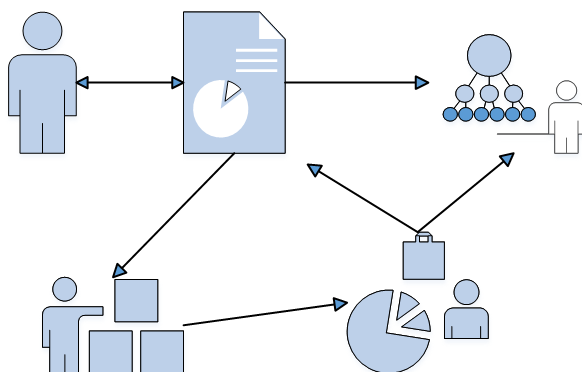
3.3 Prosessien kuvaaminen

Prosessien tunnistamisen ja nimeämisen lisäksi niistä on tarkoituksenmukaista laatia riittävän kattavat kuvaukset. Prosessikuvauksia käytetään prosessien johtamisen, hallinnan ja kehittämisen välineenä. Kuvaaminen voi tapahtua teksti- tai kuvamuotoisena. Graafisilla esitystavoilla on erityisen suuri ja korostunut merkitys kuvauksia laadittaessa. Usein käytössä on kuitenkin näiden kahden tavan yhdistelmä, jolloin eri dokumentit täydentävät toisiaan. (Digi- ja väestötietovirasto 2020; Arter Oy 2022, 11–12, 20–22.)

Prosessien kuvaamiseen on olemassa useita menetelmiä, joiden käyttö määräytyy mallintamisen näkökulman tai käyttötarkoituksen mukaan. Kuvaus voidaan laatia esimerkiksi prosessin asiakkaan tai muun ulkopuolisen toimijan kannalta, jolloin organisaation sisäisen työn vaiheet eivät ole havaittavissa (Kuvio 4). Kuvien ja vapaasti valittujen symbolien käyttö prosessikuvauksissa taas luo niille visuaalisen ilmeen, mutta niiden välittämä informaatio voi jäädä tulkinnanvaraiseksi (Kuvio 5). Organisaatioiden prosessikuvausten pitäisikin aina vastata tavoitettaan, eli kertoa lukijalleen oleellinen tieto virheettömästi. Lisäksi ne tulee tehdä sovittuja työkaluja ja menetelmiä käyttämällä. (Rushton ym. 2014, 108–109; Tikka 2016, 85–90.)



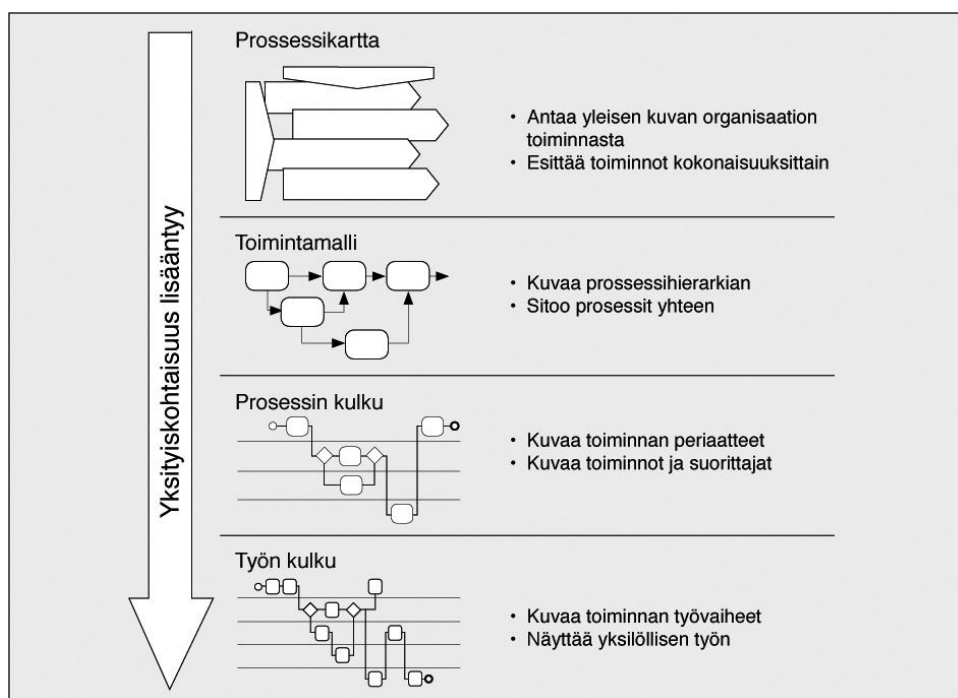
Kuvio 4. Ulkopuolinen näkymä prosessin kulusta



Kuvio 5. Visuaalinen prosessikuvaus

Jotta prosessikuvauksista saadaan hyötyä kehittämistarkoituksessa, tulee kuvattavaksi valita toiminnan kannalta tärkeimmät prosessit. Liian laajasti tehty kuvaus saattaa sisältää tavoitteen kannalta turhia elementtejä, jotka vievät huomion olennaisimmilta toiminnoilta. Kuvaukset kannattaakin kohdistaa organisaation ydinprosesseihin, eli suoraan ulkoista asiakasta palveleviin toimintoihin, jos tarkoituksena ei ole erityisesti kuvata tukiprosesseja. (Tikka 2016, 84–85; Digi- ja väestötietovirasto 2020.)

Prosessien määrittelyn lisäksi mallintamisen tavoitteet liittyvät prosessikuvausten tarkkuuteen. Toiminnan kuvaus laaditaan aina jotain tarkoitusta varten, joten kuvauksen taso tulee suunnitella vastaamaan haluttua tavoitetta (Kuvio 6). Ylätason kuvausten avulla voidaan kartoittaa johtamiseen ja liiketoimintaan liittyvää prosessikenttää. Alemman tason kuvaukset tarjoavat mahdollisuuden havainnollistaa sekä kehittää toiminnallisen toimitusketjun ja suorittavan työn operaatioita. (Digi- ja väestötietovirasto 2020.)



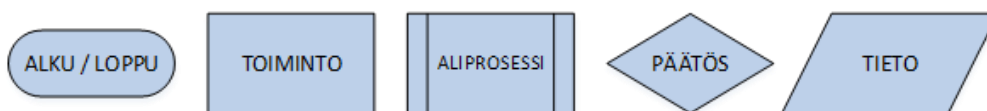
Kuvio 6. Prosessien kuvaustasot (Digi- ja väestötietovirasto 2020)

Yleisluontoista organisaatiokaaviota voidaan kutsua prosessikartaksi, jota tarkennetaan lähestymällä prosesseja yksityiskohtaisten kuvausten avulla. Prosessikartta on kokonaiskuva organisaation tärkeimmistä prosesseista, toimijoista ja toiminnoista. Siinä ei kuvata prosessien kulkua yksityiskohtaisesti vaan annetaan nopea katsaus niiden sijoittumisesta

toimintaympäristöön. Voidaankin todeta, että prosessikartta liittyy läheisesti prosessien tunnistamiseen ja nimeämiseen. Prosessikartan laatimiselle ei ole yleisiä ohjeita tai sääntöjä. Muotoiluun vaikuttaa pääosin organisaation rakenne ja kuvauksen käyttötarkoitus esimerkiksi yritysviestinnän välineenä. (Laamanen & Tinnilä 2009, 126; Digi- ja väestötietovirasto 2020.)

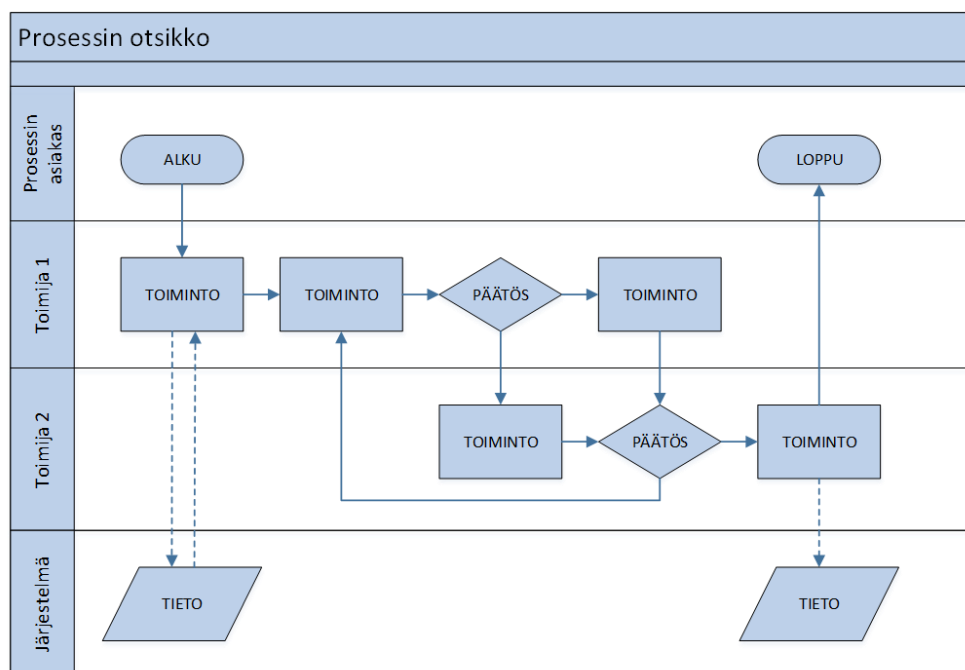
Kun prosessit on määritelty ja kartoitettu, niistä voidaan tehdä yksityiskohtaisempi kuvaus. Tässä vaiheessa prosessien eteneminen mallinnetaan tehtäväkohtaisesti ja työnkulun suoritteet kuvataan järjestyksessä. Näissä tarkennetuissa prosessien kulkukaavioissa siis ilmaistaan visuaalisesti prosessiin osallistujien vastuut ja tehtävien suhteet toisiinsa. Kuvaaminen tulee tehdä organisaatiokohtaisesti yhtenevällä menetelmällä ja pyrkiä pitämään sama tarkkuustaso eri kuvausten välillä. (Rushton ym. 2014, 109–110; Arter Oy 2022, 17.)

Yleisimpänä prosessien kuvaamisen tapana voidaan pitää vuokaaviota, jossa prosessin eteneminen esitetään määrätyillä symboleilla. Näiden kuvakkeiden muoto ja tyyli vaihtelee hieman käytetyn ohjelmiston mukaan, mutta ne noudattavat kuitenkin yleisesti vakiintunutta liiketoimintaprosessien merkintätapaa (Object Management Group 2023). Kuviossa 7 on esimerkkejä tärkeimmistä toimintojen symboleista, jotka yhdistetään kuvauksissa toisiinsa erilaisilla nuolimuo-doilla prosessin etenemisen ja sen toimintovastuiden mukaan. (Tikka 2016, 88–89; Arter Oy 2022, 16–21.)



Kuvio 7. Yleisimpiä vuokaaviomuotoja

Toimintojen jakautuminen prosessiin osallistuvien tahojen kesken visualisoidaan useimmiten jakamalla kaavioalue vaakasuuntaisesti kaistoilla, joista jokainen kuvaa yhtä toimijaa. Kaistoja kutsutaan yleisesti uimaradoiksi niiden muodostaman kentän ulkoasun vuoksi ja näin laadittu kuvaus tunnetaan uimaratakaaviona (Kuvio 8). Prosessin toiminnot ja muut välivaiheet sijoitetaan suorittajan tai vastuutahon kaistalle. Prosessikuvauksen tulee olla myös looginen, eli se etenee aina nuolikuvioita pitkin prosessin alkusyötteestä lopputuotokseen. Kaavion ymmärrettävyyden säilyttämiseksi siitä ei tule muodostaa liian pitkää tai monimutkaista. Laajoista toimintakokonaisuuksista laaditaankin erillisiä aliprosessikuvauksia omine kaavioineen.



Kuvio 8. Yksinkertainen prosessikaavio

Prosessikuvaksiin voidaan kaavioiden ohkeen liittää myös tekstimuotoisia toiminnan vaiheita tarkemmin kuvaavia dokumentteja. Niiden avulla vältetään kaiken tarpeellisen tiedon mahdolluttamiselta prosessikaavioon. Näiden kuvausten laajuus riippuu myös välitettävän tiedon määrästä. Prosessi voidaan kuvata lyhyesti yhteenvetona, josta käy luettelonomaisesti ilmi esimerkiksi prosessin tarkoitus, kulku, osallistujat ja mittarit. Tarkemmassa vaiheiden kuvauksessa avataan prosessiin vaikuttavia tekijöitä ja työn kulkua sekä kerrotaan enemmän resursseista ja mittareista. Tällainen vaiheiden kuvaus helpottaa sen ymmärtämistä prosessia tuntemattomalle. Lisäksi sen ansiosta prosessikaaviot voidaan laatia tarvittaessa yleisellä tasolla ja toisaalta vähentää kaavioiden määrää. (Arter Oy 2022, 11–14.)

Tässä opinnäytetyössä on laadittu edellä esitellyn prosessien visuaalisen kuvaamismenetelmän avulla prosessikaaviot kohdeyrityksen perustoinnoista. Prosessikuvauksien tulokset esitellään tarkemmin luvussa 5 ja varsinaiset kaaviot ovat nähtävissä liitteissä 2–4.

4 Prosessien kehittäminen

4.1 Johtaminen ja mittaaminen

Prosesseja tulee johtaa ja niiden toimintaa pitää seurata jatkuvasti. Edellä mainitun prosessien kuvaamisen ja mallintamisen lisäksi prosessijohtaminen voi tapahtua ylätasolla erilaisien mittarien ja tunnuslukujen avulla ja yksittäisten prosessien kohdalla hyvinkin tarkasti päivittäisjohtamisen keinoin. Yleisiä logististen prosessien mittareita ovat esimerkiksi tuotannon virtaus ja tehokkuus sekä siinä esiintyvät poikkeamat ja virheet. (Laamanen 2003, 159–164; Kovács 2018, 56.)

Yrityksen on ymmärrettävä jokaisen prosessin merkitys organisaatiolle ja valittava käyttöön juuri tätä merkitystä kuvaavat mittarit. Optimitilanteessa prosessin nykytila olisi kuvattavissa yhdellä tunnusluvulla, mutta yleisesti käytössä on muutaman mittarin yhdistelmä, joka kertoo toiminnasta esimerkiksi nopeuden, talouden ja laadun näkökulmasta. Mittaamisella tulee olla myös tavoitelukema, johon jatkuvasti pyritään. Lisäksi on määritettävä toimenpiteet tavoitteiden alittumisen varalle. Prosessien kehittämisen avulla tavoitetasoa voidaan nostaa ja näin osaltaan lisätä prosessin arvon tuottoa. On kuitenkin muistettava, että kokonaiskuvan muodostaminen ei tapahdu pelkästään numeeristen arvojen varassa. Johtamisessa tulee huomioida myös asioita, joita ei pysty mittaamaan. (Laamanen 2003, 174–175.)

Toiminnan mittareiden tuottaman tiedon perusteella voidaan siis helposti havaita pahimmat poikkeamat ja virheet prosesseissa. Niihin voidaan suoraviivaisesti puuttua, mutta ongelmien perimmäisiin syihin vaikuttamiseksi ja pysyvän muutoksen aikaansaamiseksi kehittämisessä tulee käyttää ennalta sovittuja käytäntöjä. Prosessien kehittämisen tarkoituksena on sujuvoittaa ja tehostaa niitä, eli lisätä niiden tuottamaa arvoa asiakkaalle ja yritykselle. Kehittämisen ensimmäisinä työvaiheina voidaan pitää aiemmin esitettyjä olennaisten prosessien tunnistamista ja niiden kuvaamista. Seuraavana toimenpiteenä on prosessien analysointivaihe, jonka pohjalta arvoa tuottavia toimintoja voidaan tehostaa ja turhaksi koettuja poistaa. Prosessien kehittämiseen ja parantamiseen on käytettävissä useita erilaisia työkaluja ja menetelmiä, joiden jatkuvalla käytöllä prosessien kehitystyö voidaan vakiinnuttaa osaksi normaalia yritystoimintaa (Rushton ym. 2014, 110–116; Tikka 2016, 84).

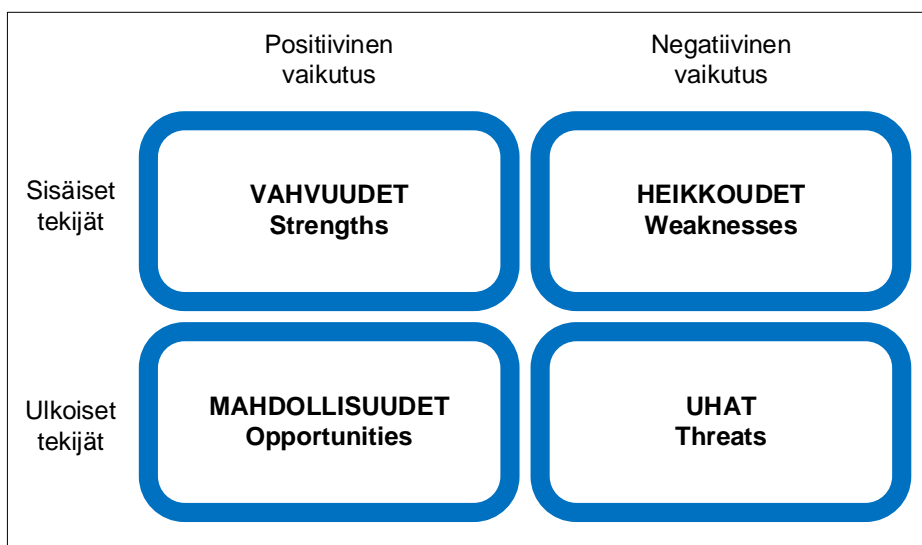
Yrityksen tai organisaation toimintaympäristön johtamisen ja kehittämisen edellytyksien määrittelyn tueksi on laadittu erilaisia standardijärjestelmiä. Niiden tarkoituksena on toimia työkaluina toiminnan osa-alueiden tunnistamisessa ja niiden laadun arvioimisessa. Menetelytapaa voi hyödyntää yrityksessä sisäisesti tai ulkopuolisen toimijan sertifioinnin kautta. Prosessien ja niiden kehittämisen näkökulmaa käsitellään laadunhallinnan standardisarja ISO 9001:ssä, jossa määritellään järjestelmälliset toimintatavat hyvän laadun ja

asiakaskokemuksen ylläpitämiseen. Organisaation toimintaympäristön hallintaan liittyy standardin mukaisesti prosessien määrittely ja niiden ominaisuuksien nimeäminen ja kuvaaminen. (Tuominen & Moisio 2022, 8–10, 35–42; SFS ry 2023b.)

4.2 SWOT

Arvioitaessa yrityksen tai organisaation toimintaa, yksi tunnetuimmista menetelmistä on SWOT-analyysi. Tätä nelikenttämenetelmänäkin tunnettua työkalua käyttämällä voidaan vaivattomasti arvioida ja kuvata toiminnan nykytilaa sekä tulevaisuuden näkymiä. Menetelmän avulla siis havaitaan ja havainnollistetaan toiminnan kannalta olennaiset menestystekijät ja heikkoudet. SWOT-analyysiä voidaan pitää hyvin joustavana työkaluna, koska se sopii käytettäväksi aina yksittäisen osatekijän arvioinnista koko yrityksen analysointiin asti. Lisäksi nelikenttää on helppo päivittää lisäämällä siihen uusia havaintoja, poistamalla niitä, sekä yhdistelemällä eri analyysejä uudelleenarviointia varten. (Suomen Riskienhallintayhdistys ry 2023.)

SWOT-analyysiä laadittaessa kerätään havaintoja tutkittavan kohteen sisäisistä ja ulkoisista tekijöistä, joilla on vaikutusta sen toimintaan sekä positiivisesti että negatiivisesti. Sisäiset tekijät kuvaavat tämänhetkisen tilanteen eri puolia ja ulkoiset puolestaan antavat viitteitä tulevasta kehityksestä ja siihen liittyvistä riskeistä. Kuviossa 9 on esitetty SWOT-analyysin perusmalli ja sen eri elementtien ominaisuudet. (Sammur-Bonnici & Galea 2015; Kansallinen sivistysliitto 2023.)



Kuvio 9. SWOT-analyysi (mukailtu Vuorinen & Huikkola 2023)

Havaintojen tekemisen lisäksi niihin on myös reagoitava. Päätelmien ja tulosten hyödyntämiseksi on suunniteltava kehitys- ja parannustoimenpiteitä. Osaan SWOT-analyysin kentistä ja niihin nimetyistä tekijöistä voidaan vaikuttaa suoraan, osaan välillisesti ja joihinkin täytyy ainoastaan varautua. Vahvuudet ovat aina arvioinnin kohteen tärkeimmät ominaisuudet. Toiminnan jatkuvuuden kannalta on erittäin tärkeää edelleen vahvistaa tai ainakin ylläpitää niitä. Mahdollisuudet puolestaan voidaan nähdä potentiaalisia vahvuuksia. Kehittämällä niitä juuri vahvuuksien kautta voidaan synnyttää ominaisuuksia, jotka tekevät esimerkiksi yrityksistä ylivoimaisia verrattuna kilpailijoihin. Heikkoudet voidaan myös kääntää vahvuudeksi tai niistä voidaan pyrkiä eroon. Riskinä onkin, että ne muuttuvat uhiksi, jollaiset konkretisoituessaan vaarantavat koko yrityksen toiminnan. (Vuorinen & Huikkola 2023, 97–103.)

SWOT-analyyseista voidaan yleisesti ajatella, että niistä saadut vastaukset ovat hyvin henkilökohtaisia. Samat tiedot ja ymmärrys analysoitavasta kohteesta eivät useinkaan johda yhteneviin lopputuloksiin. Samankaltaiset havainnot saattavat myös esiintyä analyysin eri kentissä riippuen arvioitsijoiden näkökulmasta tai esimerkiksi asemasta yrityksessä. Näin ollen yksittäisten henkilöiden tekemiä analyysejä kannattaa pitää vain suuntaa antavina. Suurempia suunnitelmia ja päätöksiä voi tehdä vasta laajemman joukon arvioinnin perusteella sekä muita kehitystyökaluja hyödyntämällä. (Sammot-Bonnici & Galea 2015; Vuorinen & Huikkola 2023, 103–104.)

4.3 Lean ja Six Sigma

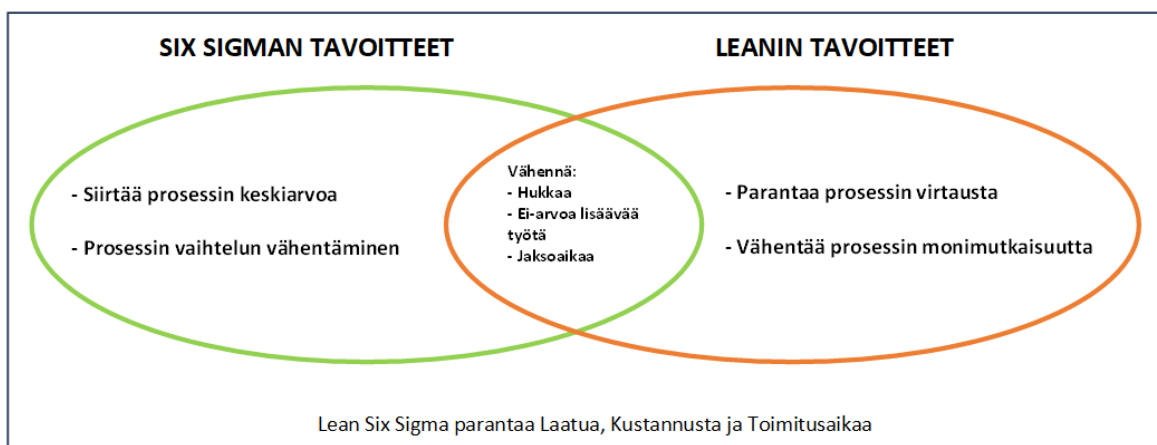
Lean -kehitysmenetelmä perustuu ajatukseen tuotannon tehostamisesta puuttamalla siinä esiintyviin poikkeuksiin. Näitä hukaksi kutsuttuja ongelmakohtia vähentämällä ja poistamalla pyritään nopeuttamaan yrityksen tai organisaation kaikkien prosessien virtausta. Yleisimmin tunnistettavat hukat luokitellaan kuuluviksi liialliseen käsittelyyn ja tuotantoon, turhaan liikkeeseen ja varastointiin, odottamiseen, virheisiin sekä lisäksi osaamisen heikkoon hyödyntämiseen. Yleisesti tunnettujen toimintaa haittaavien tekijöiden rinnalle Lean-ajattelussa nostetaan esiin myös tuotannon epätasapaino ja ylikuormitus. (Kovács 2018, 58; Petersson ym. 2018, 152–153; Karjalainen & Karjalainen 2020, 62–63.)

Leanin perimmäisenä tarkoituksena on siis lyhentää toiminnan läpimenoaikoja ja näin lisätä arvon tuottoa asiakkaan suuntaan. Hukkien poistaminen taas tarkoittaa tehokkaampaa resurssien käyttöä tavoitteeseen pääsemiseksi. Lean ei kuitenkaan ole yksittäinen työkalu, vaan pikemminkin kokonaisvaltainen strategia ja pitkäaikaiseen jatkuvaan kehittämiseen tähtäävä johtamisfilosofia. Leanin soveltamisen lähtökohtana pidetään asiakasarvon, sekä luvussa 3 käsitellyn organisaation oman arvoketjun, tunnistamista ja kuvaamista esimerkiksi prosessimaisesti. Näiden vaiheiden jälkeen voidaan toteuttaa virtauksen

sujuvoittamiseen liittyvät toimenpiteet, joita ovat hukkien minimoiminen ja asiakaslähtöisen imuohjauksen kehittäminen. Tehtyjen parannusten ylläpito ja toiminnan jatkuva kehittäminen ovat myös olennainen osa Lean kehitystyötä ja sen sisältämää ajatusta täydellisen prosessin tavoitteesta. (Bradley 2015, 13–14, Petersson ym. 2018, 16–18; Vuorinen & Huikola 2023, 72–74)

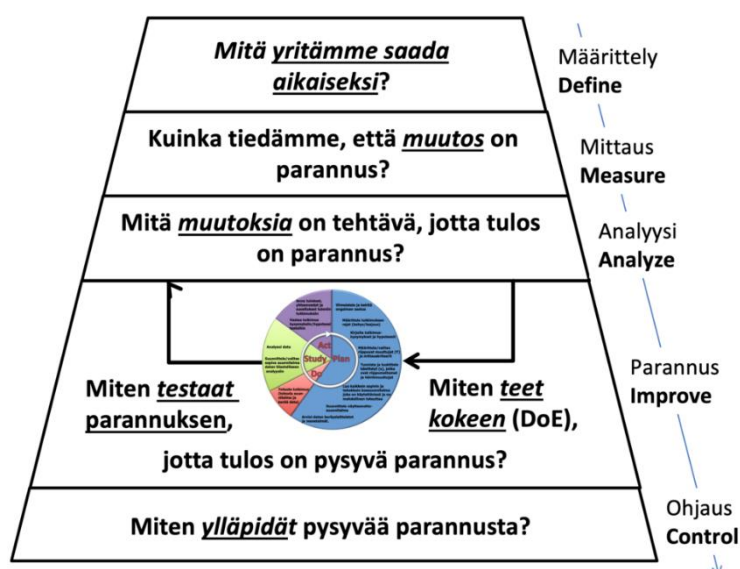
Näkökulma Lean-kehittämisessä on hyvin käytännönläheinen ja se tarkastelee toimintaa ja prosesseja pääosin ajan ja siihen liittyvien hukkien näkökulmasta. Six Sigman lähestymistapa on sen sijaan huomattavasti teoreettisempi. Se pohjaa matemaattisen normaalijakauman malliin sekä sen kautta johdettuihin prosessien tuotosten ominaisvaihtelun mittaamistapoihin ja niiden pienentämiseen tähtääviin työkaluihin. Yksikertaisimmillaan ajateltuna Six Sigman kautta tavoitellaan täysin virheetöntä prosessia. Menetelmän merkityksellisyyttä kehittämisessä kuvaa sen yleisesti hyväksytty asema ISO 13053 -1 ja -2 standardijärjestelmissä. (Bradley 2015, 4–5, Karjalainen & Karjalainen 2020, 34–39, 46–47; SFS ry 2023c.)

Leanin ja Six Sigman menetelmiä käytetään yleisesti samanaikaisesti, joten ne käsitetäänkin nykyään vain yhdeksi prosessien parantamisen menetelmäksi (Kuvio 10). Lean pyrkii nopeuttamaan prosesseja ja Six Sigma lisäämään niiden tasaisuutta. Molemmat mallit tuovat Lean Six Sigma -tekniikkaan omat työkalunsa, joiden avulla voidaan tavoitella jatkuvaa kehitystä ja prosessien suorituskyvyn kasvattamista. Menetelmien yhdistäminen tähtää siis tasapainoiseen tehokkuuden parantamiseen huomioimalla tuotannon ajalliset ja resursseihin liittyvät tekijät. (Karjalainen & Karjalainen 2020, 48–50.)

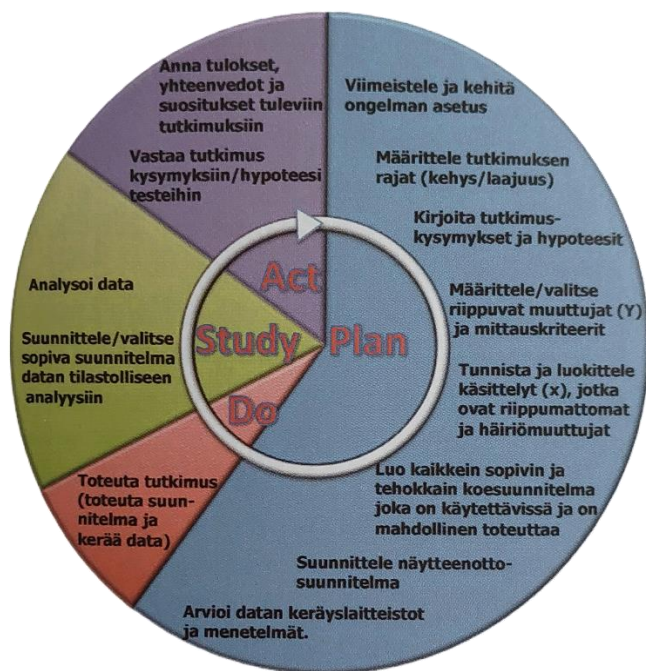


Kuvio 10. Six Sigman ja Leanin yhtenevät tavoitteet (mukailtu Karjalainen & Karjalainen 2020)

Prosessien suorituskyvyn parantaminen Lean Six Sigman mukaisesti perustuu DMAIC-prosessin soveltamiseen (Kuvio 11). Menetelmän nimi muodostuu sanoista Define, Measure, Analyze, Improve ja Control. Kehitystyö etenee viisiportaisen mallin mukaisesti suunnittelusta toteutukseen ja lopulta prosessin tulosten vakiinnuttamiseen. Jokaisessa vaiheessa käytetään ennalta suunniteltuja työkaluja ja menetelmiä. Määrittelyn tarkoituksena on löytää ne ydintuotteet tai -prosessit, joita tulee kehittää ja muodostaa kokonaiskäsitys siitä, mikä on parannusprojektin päämäärä. Mittaamisen avulla kehityskohteesta luodaan tarkat kuvaukset ja kerätään dataa sen suorituskyvystä sopivien mittarien avulla. Tuloksien analysoinnin ja niiden pohjalta havaittujen ongelmakohtien tunnistamisen jälkeen luodaan yksi tai useampi ratkaisuehdotus, joiden vaikutusta arvioidaan, kokeillaan ja tarvittaessa muutetaan useaan otteeseen. Tässä prosessin parantamisvaiheessa hyödynnetään yleisesti tunnettua Demingin PDSA-ympyrän toimintatapaa (Kuvio 12). Lyhenne muodostuu sanoista Plan, Do, Study ja Act. Menetelmän mukaisella testauksella varmistetaan muutoksen vaikutukset ja lopulta optimoidaan ne vastaamaan tavoiteltua suorituskyvyn parannusta. PDSA-mallin ajatus liittyy olennaisesti jatkuvaan parantamiseen, joten sen hyödyntäminen osana toimintaa on mahdollista myös kehitysprojektin päättymisen jälkeen. Saavutetun parannuksen hyödyt on vakiinnutettava pysyvästi, eli muutoksesta on luotava uusi standardi, jonka jatkuvuutta tulee myös valvoa. Stabiilisuuden säilyttämisen avulla vältetään prosessien hidastumiselta ja niiden suorituskyvyn alenemiselta, minkä muuten voidaan ajatella tapahtuvan väistämättä ajan kuluessa kaikissa organisaatioissa. (Petersson ym. 2018, 177–180; Karjalainen & Karjalainen 2020, 226–228, 244–245, 280–281, 294–298, 312–320.)



Kuvio 11. DMAIC-prosessi ja vaiheiden tavoitteet (Karjalainen & Karjalainen 2020)



Kuvio 12. PDSA-ymyrän työvaiheet (Karjalainen & Karjalainen 2020)

Karjalaisen & Karjalaisen (2020, 216–219), mukaan Lean Six Sigmaa ja DMAIC-parannusprosessia käytettäessä työkalujen yhdistelmiä voidaan muodostaa jopa 200. Kehitysprojektin aikana on siis tehtävä valintoja menetelmien välillä, jotta halutun kaltainen suorituskyvyn parantaminen voidaan saavuttaa. Kuten jo aiemmin todettiin, Lean ja Six Sigma eivät ole myöskään nopean kehitystyön välineitä. Ne ovat pitkäaikaisen johtamisstrategian ja jatkuvan parantamisen periaate. Tämän opinnäytetyön aikana ei siis voida toteuttaa tai edes aloittaa kohdeyrityksen prosessien parannusprojektia. Työn tulokset liittyvät Lean Six Sigma -menetelmän ensimmäisiin vaiheisiin, joiden yhtenä työkaluna sekä kehitystyön lähtökohtana voidaan pitää prosessien määrittelyä ja kuvaamista (Karjalainen & Karjalainen 2020, 250–253). Kohdeyrityksen analysointivaiheessa voidaan kuitenkin hyödyntää yksittäisiä työkaluja sekä tunnistaa Six Sigman ja erityisesti Leanin ajatusmallin mukaisia prosessien haattatekijöitä.

Tässä opinnäytetyössä on hyödynnetty edellä esiteltyjä menetelmiä soveltuvilta osin. Kehittämiseen tähtäävä kohdeyrityksen perustoimintojen määrittely sekä ydinprosessien kuvaaminen pohjautuu vahvasti Leanin ja Six Sigman ajatusmalliin. SWOT-analyysia käytettiin puolestaan kohdeyrityksen toiminnan yleiseen arviointiin.

5 Työn toteutus

5.1 Tutkimus

Ammattikorkeakoulujen opinnäytetyöt jakautuvat yleisesti jotakin ilmiötä tutkiviin tai sen kehittämiseen tähtääviin töihin. Ensin mainittu pyrkii vastaamaan tutkimuskohteesta esiin nostettuun kysymykseen tai ongelmaan. Jälkimmäisen tarkoitus on päätyä konkreettiseen tuotokseen tai jo olemassa olevan toiminnan kehittämiseen. Tämän tyyppisen suorittavan tutkimuksen tavoite on usein työelämälähtöistä ja se liittyy tutkimuksen suorittajan ammatilliseen osaamiseen. Toisin sanoen töiden tavoitteina on siis tuottaa uutta tietoa tutkittavasta ilmiöstä sekä antaa työnantajille uusia näkemyksiä ja työkaluja toiminnan kehittämiseksi. Toiminnallisesta ja soveltavasta luonteesta huolimatta opinnäytetöissä käytetään tieteellisen tutkimuksen välineitä ja menetelmiä. (Vilkkä 2006, 76–77; Vilkkä 2021, 18–19; Hakala 2022, 20–26.)

Tutkimukset jaetaan yleisesti määrällisiin ja laadullisiin, eli kvantitatiivisiin ja kvalitatiivisiin tutkimuksiin, niissä käytettävien menetelmien mukaan. Laadullisen tutkimusmenetelmän tarkoituksena on kuvata kohdettaan niin sanotusti ulkopuolelta, siihen liittyvien kokemusten ja tulkintojen kautta. Tavoitteena ei siis ole eksaktin numeraalisen analyysin muodostaminen, vaan vapaamuotoisempi tulkinta, joka perustuu pääosin tutkijan ja tutkittavan ilmiön parissa toimivien henkilöiden näkemyksiin. Tässä työssä hyödynnettiin pääosin laadullisten tutkimuksen työkaluja. Saavutettuja tuloksia voidaan pitää yleisesti valideina tutkimuskohteen tarkan rajauksen vuoksi sekä muutenkin luotettavina, koska menetelmiä sovellettiin samanaikaisesti kahdessa toiminnoiltaan yhtenevässä terminaalissa. (Puusa & Juuti 2020, 59–60, 179–181; Vilkkä 2021, 117–122.)

Seuraavissa luvuissa käsitellään tämän opinnäytetyön toteutuksen tutkimuksellista ja toiminnallista osuutta. Työssä ei asetettu hypoteesia eikä aiheeseen liittyvää varsinaista tutkimuskysymystä tai -ongelmaa. Sen sijaan työn etenemistä ohjasi kohdeyrityksessä tehtävä tutkimus ja toimeksiannon asettamat tavoitteet. Työn päävaiheita olivat terminaalien toimintoihin tutustuminen, niihin liittyvien prosessien kuvaaminen ja kohdeyrityksen yleinen analysointi. Kuvaaminen tapahtui visuaalisten prosessikaavioiden avulla. Tiedonkeruun ja toiminnan arvioinnin apuna käytettiin haastatteluita sekä kohdeyrityksen sisäisiä ohjeita ja materiaaleja.

5.2 Havainnointi

Havainnointi on tutkimuksen alkuvaiheessa paras menetelmä, jos kohde ja sen toiminnot ovat tutkimuksen tekijälle vieraita. Toiminnan tarkkailu ja siihen osallistuminen

luonnollisessa ympäristössä helpottaa kokonaiskuvan muodostamista tutkittavasta asiasta. Havainnointi laajentaa osaltaan muiden tutkimusmenetelmien tuloksia, kuten esimerkiksi haastatteluiden avulla kerättyä aineistoa. Haastattelutilanteessa esitetyt kysymykset ja niihin annetut vastaukset eivät aina välttämättä anna täydellistä kuvaa tutkittavasta ilmiöstä. (Muotio 2022.)

Tässä työssä hyödynnettiin sekä tarkkailevaa että osallistuvaa havainnointia. Tarkkailevassa havainnoinnissa jättäytyään tilanteesta sivuun ja kerätään aineistoa seuraamalla tutkimuskohdetta ulkopuolelta. Toiminnan tarkkailu oli tehokas menetelmä. Se ei vaatinut ennakkovalmisteluita, koska sitä voitiin toteuttaa aina työn ollessa käynnissä. Alkuvaiheen aineiston keruun lisäksi tarkkailemalla voitiin myös tarkistaa jo saavutettuja tuloksia missä vaiheessa tahansa. Osallistuvan havainnoinnin edellytyksenä on tutkijan pääsy kohdeyhteisön toimintaan mukaan, mikä mahdollistettiin etukäteissuunnittelun ja aikataulutuksen avulla. Tutkittavissa prosesseissa oltiin siis tiiviisti läsnä ja myös osallistuttiin fyysisesti toimintaan mahdollisuuksien mukaan. Siirtymällä tarkkailijasta tutkimuskohteen asemaan tutkija saa ilmiöstä syvällisempää ja yksityiskohtaisempaa tietoa. Molempien havainnointimenetelmien tehokkuutta lisätään yleisesti kohdistamalla huomio tiettyihin asioihin toiminnassa, tässä tapauksessa työvaiheiden suoritussjärjestykseen ja -vastuisiin. (Vilkkä 2006, 37–45; Vilkkä 2021, 142–146.)

Työn toteutus aloitettiin siis tutustumalla kohdeyrityksen terminaaliin rakennuksiin, niissä liikkumiseen ja eri toimintojen sijoittumiseen tuotantotiloissa. Tutustuminen tapahtui osin itsenäisesti vapaasti tarkkaillen ja havainnoiden, mutta osassa havainnointikierroksia mukana oli kyseisen osaston toimintoihin perehtynyt henkilö. Esittelyiden ja itse tehtyjen havaintojen ansiosta terminaalista muodostui kattava yleiskuva, jonka pohjalta prosesseja lähdettiin tunnistamaan. Kokonaisuuden hahmottamisen lisäksi tutustumisen aikana kartoitettiin eri osastojen tehtäviä ja vastuualueita terminaalitoiminnoissa sekä niiden suhdetta toisiinsa.

5.3 Haastattelu

Terminaalin toiminnasta kerättiin yksityiskohtaisempaa tietoa myös haastatteluiden muodossa. Erilaisia haastattelutyyppejä on määritelmiä ovat esimerkiksi avoin, syvä-, ryhmä- ja teemahaastattelu. Usein haastatteluun on kuitenkin otettava mukaan elementtejä useista haastattelutyypeistä tavoitteen, tutkimusaiheen ja haastateltavien mukaisesti. Haastattelun runko voi olla hyvinkin tarkkaan strukturoitu, osittain määritelty tai täysin vapaa. Tutkimuksen luonne vaikuttaa vahvasti haastattelun sisällön ja toteutuksen suunnitteluun. (Hyvärinen ym. 2017, 20–22; Vilkkä 2021, 122–127.)

Tässä työssä haastattelut toteutettiin kaksiosaisina. Ensimmäisessä vaiheessa, tutustumiskierrosten ohessa, toteutettujen keskusteluiden tarkoituksena oli tunnistaa ja nimetä eri prosesseja. Tällaista vapaamuotoista tiedonkeruumenetelmää kutsutaan kävelyhaastatteluksi. Siinä haastateltava kertoo tutkittavasta kohteesta sitä esitellessään ja tutkimuksen suorittaja esittää tarkentavia kysymyksiä. Menetelmän hyötynä on tutkimuskohteen konkreettinen läsnäolo, mikä voi auttaa tutkijaa ymmärtämään paremmin vierasta ilmiötä. Näiden lyhyiden haastatteluiden avulla siis tarkennettiin ymmärrystä terminaalien prosessien työvaiheista. (Hyvärinen ym. 2017, 256–267.)

Terminaalien yleisluonteiseen analysointiin liittyvät laajemmat haastattelut rajattiin koskemaan etukäteen suunniteltuja henkilöitä. Haastateltavien joukko koostui noin 10 henkilöstä laajalla skaalalla päällikkötasolta, esihenkilöistä, työnjohdosta ja tuotantotyöntekijöistä. Näin tutkimuskohteesta saatiin luotua analyysi useasta eri näkökulmasta. Kuten Vilka (2021, 135, 150–151) toteaa, tärkeintä laadullisessa tutkimusaineistossa on sen kattavuus ja laatu, ei havaintojen määrä. Olennaista vastaajajoukon valinnassa oli siis asiantuntijuus terminaalitieteestä kokonaisuutena tai erityisesti jostakin sen osasta.

Haastattelut toteutettiin puolistrukturoituna haastatteluna. Haastattelurunko on kuvattu liitteessä 1. Haastattelun teemat muodostettiin tutkimustavoitteita ja kohdeyrityksen perustointoja mukaillen. Näin ollen teemoiksi valikoitui työtä kuvaavat prosessit sekä niiden mittaaminen ja kehittäminen. Puolistrukturoidun teemahaastattelun tavoitteena on saavuttaa tutkittavasta ilmiöstä tietoa etukäteen suunniteltujen aihealueiden kautta. Lisäksi tarkoituksena ja mahdollisuutena on löytää uusia ja yllättäviäkin näkemyksiä, jotka nousevat esiin, kun haastattelussa ei käytetä tarkkaa kysymyspohjaa. (Puusa & Juuti 2020, 111–112.)

Haastattelun teemojen ensimmäisenä tavoitteena oli luoda yleinen käsitys tutkimuskohteen prosesseista sekä niiden suhteista ja vaikutuksista toisiinsa. Tulokset auttoivat prosessikuvausten laatimisen suunnitteluvaiheessa ja tärkeimpien toimintojen tunnistamisessa. Terminaalitieteessä käytettäviin välineisiin ja niiden avulla tuotettavaan dataan liittyvät haastatteluaiheet syvensivät prosessien ymmärtämistä ja tapaa, jolla ne linkittyvät työn ohjaamiseen ja suunnitteluun. Kolmantena tavoitteena oli tunnistaa ja nimetä jo käytössä olevia menetelmiä, joilla kohdeyritys pyrkii kehittämään prosesseja.

Haastatteluihin perustuen tutkimuskohteesta laadittiin lisäksi yleinen SWOT-analyysi, jossa tulkitaan haastateltavien antamia näkemyksiä terminaalien vahvuuksista ja kehityskohteista. Haastatteluiden vapaamuotoisen keskustelun perimmäisenä tarkoituksena olikin tuottaa spontaaneja mielipiteitä käsiteltävistä aihealueista ja toiminnan laadusta yleisesti.

5.4 Prosessikuvausten laatiminen

Prosessien visuaaliset kuvaukset laadittiin tähän tarkoitukseen erityisesti sopivalla Microsoft Visio -tietokoneohjelmalla, joka on yleisesti käytössä kohdeyrityksessä. Kuvaaminen aloitettiin määrittelemällä terminaalin ylätasoin toiminnot. Kohdeyrityksen terminaalityön yleiskuvaus on nähtävillä liitteessä 2. Kaavioissa on esitetty myös työn vaiheisiin osallistuvat henkilöstöryhmät vastuualueineen. Logistisen arvoketjun mukaisesti terminaalin ydinprosessit liittyvät tulo- ja lähtölogistiikkaan sekä niiden välillä tapahtuviin toimenpiteisiin. Tutustumisen ja havainnoinnin aikana kerätyn aineiston ja tiedon perusteella terminaalityö jaettiin aluksi viiteen pääkategoriaan. Työn edetessä näiden otsikotason prosessien alle muodostettiin yksityiskohtaisempia työtä kuvaavia prosessikaavioita.

Kuvaukset laadittiin terminaalin läpi kulkevien lähetysten näkökulmasta. Tarkoituksena oli siis määritellä kaikki toiminnot ja työvaiheet, joissa kuljetettavana olevia tuotteita siirretään, niihin liittyviä tietoja tallennetaan tai niitä muuten käsitellään. Prosessikaavioita laadittaessa pyrittiin käyttämään yhteneviä ja ymmärrettäviä käsitteitä kaavioiden välillä. Tärkein tavoite kuitenkin oli, että kaavioiden sisältö avautuu helposti yrityksen henkilöstölle ja erityisesti niitä jatkossa hyödyntäville henkilöille. Tämän takia kuvauksiin muodostui tiettyjä eroavaisuuksia ja kaavioihin valikoitui joitakin termejä, joiden ymmärtäminen vaatii tunte-
musta kohdeyrityksen toiminnoista ja työtavoista.

Liitteen 2 prosessikartassa on kuvattu terminaalityön prosessi yleisellä tasolla kokonaisuuk-
sittain. Ensimmäinen vaihe käsittää ajoneuvojen saapumisen terminaali-alueelle ja kuorma-
tilojen sijoittamisen oikeaan paikkaan. Tämän jälkeen kuormille suoritetaan purkutoimenpi-
teet niiden laadun mukaisesti. Lähetyksille tehtävät terminaalin sisäiset siirrot ja muu käsit-
tely tapahtuu kokonaisprosessin kolmannessa vaiheessa. Valmiiden lähetysten osalta pro-
sessin vaihe vaihtuu neljässä osiossa kuormatilojen lastaamiseen liittyviin toimenpiteisiin ja
viidentenä ylätasoin toimintona voidaan pitää terminaali-alueelta poistumista, eli lähtöön liit-
tyviä työsuoritteita.

Kohdeorganisaation toimintaa, ja sen kokonaisprosessia, yleisesti kuvaavan kartoituksen
jälkeen sen prosesseista laadittiin terminaalin toimintamallia tarkemmin kuvaava kaavio
(Liite 3). Tällä kuvaustasolla luotiin yksityiskohtaisempi määrittely jokaisen yksittäisen pro-
sessin merkityksestä kokonaisuudelle. Lisäksi kaaviossa havainnollistetaan niiden yhteyk-
siä toisiinsa. Laadittu hierarkkinen toimintamalli siis sitoo suunnitteluvaiheessa tunnistetut
prosessit yhteen ja auttaa hahmottamaan terminaalityön kokonaisprosessin kulun. Mallin
kautta voidaan myös esittää yksittäisen lähetysten käsittelyyn liittyvät vaihtoehtoiset vai-
heet. Toimintamallia kuvaavasta kaaviosta voidaankin erityisen hyvin havaita tämän työn
lähetysten käsittelyyn painottuva näkökulma. Mukaan ei siis ole otettu esimerkiksi työn

suunnitteluun, ohjaamiseen ja johtamiseen liittyviä prosessikuvauksia, vaikka ne ovatkin olennainen osa terminaalien toimintaa.

Työn seuraavassa vaiheessa toimintamallissa esiintyvistä prosesseista laadittiin, niiden kuvaamista käsittelevien periaatteiden mukaisesti, vuokaaviomallit (Liite 4). Näissä kaavioissa ilmenee prosessin eri vaiheisiin liittyvät toiminnot ja niiden suorittamisesta vastaavat toimijat. Saavutettua kuvaustasoa voidaan pitää työn varsinaisena lopputuloksena. Tavoitteena oli siis laatia työn kulkua ja lähetysten käsittelyä kuvaavat prosessikaaviot. Tätä tarkempi ja yksityiskohtaisempi työvaiheiden kuvaaminen liittyykin esimerkiksi työohjeisiin ja työhön opastamiseen. Jatkossa kaavioita voidaan siis hyödyntää kohdeyrityksessä myös tarkentamalla niitä tarpeiden mukaisesti.

Terminaalien saapuu lähetysinä monissa erilaisissa kuljetuksissa, kuten esimerkiksi asiakasnoudoissa, valmiiksi lastatuissa kuormatiloissa ja terminaalien välisissä runkokuljetuksissa. Vaikka näiden toisistaan hieman poikkeavien kuljetusmuotojen suhteen toimitaan eri tavoilla, alueelle saapumista voidaan prosessiajattelun mukaisesti pitää yhteneväisenä toimintona eroista huolimatta. Tästä syystä kyseisestä prosessista on muodostettu vain yksi kaavio. Kuvausten suunnitteluvaiheessa kaavioita oli useita, mutta lopullinen tulos onnistuu tiivistämään eri vaihtoehdot yhteen prosessikaavioon. Tätä pidettiin myös yhtenä kuvausten tavoitteista. Vastaava toimenpide suoritettiin onnistuneesti myös kuormien purkua ja lastaamista kuvaaville kaavioille. Purkamiseen liittyvät tietyt erityisprosessit ja niiden suorittamiseen liittyvät aliprosessit on kuvattu omissa kaavioissaan.

Lähetyksille tehtävät terminaalien sisäiset siirrot ja muut käsittelytoiminnot ovat itsenäisiä prosesseja, joten niiden kuvauksien yhdistäminen samoihin kaavioihin ei ollut mahdollista. Osa näistä prosesseista sisältää myös paljon eri toimintoja. Kaavioiden luettavuuden kannalta oli siis järkevintä pitää käsittelyyn liittyvät prosessikuvaukset toisistaan irrallisina, vaikka niitä syntyikin paljon muihin terminaalien ylätasoon prosesseihin verrattuna. Joitakin käsittelyn prosessikaavioita olisi voitu yhdistää, mutta johdonmukaisuuden ja kuvausten yhtenevän tarkkuustason säilyttämiseksi nämä kaaviot pidettiin lopulta mahdollisimman itsenäisinä.

Terminaalien sisäisten toimintojen prosessikuvauksien muodostamiseen vaikuttivat osaltaan myös kohdeyrityksessä käynnissä olleet toiminnalliset muutokset. Tutkimuksen ajankohdalla kohdeyrityksen useiden terminaalien toimintaa pyrittiin tehostamaan siirtämällä vaiheittain tiettyjen tuotteiden lajittelu käsiteltäväksi koneellisesti. Uudet prosessit kuvattiin myös tässä työssä, vaikka niiden käytäntöön vieminen oli vasta alkamassa. Prosessikuvauksissa huomioitiin siis etukäteen myös lähitulevaisuudessa tapahtuvat muutokset, koska terminaalien toiminnallisuuden kehittäminen oli yksi tämän työn lähtökohdista.

Alueelta poistuvan tavaraliikenteen tärkein prosessi on kuormien lastaaminen. Kuten saapuvissakin kuormissa, myös lähtevällä liikenteellä on omat erityispiirteensä riippuen kuljetuksen tarkoituksesta. Esimerkiksi asiakastoimituksissa ja toisiin terminaaleihin lähtevissä kuormissa prosessin toiminnot tapahtuvat eri tavoin, mutta teoreettisten periaatteiden mukaisesti kuitenkin pääosin samoja toimintoja toistaen. Näin ollen, lastaamisen kuvaaminen onnistui yksinkertaistetusti yhden kaavion avulla.

Terminaalitoimintojen viidentenä ylätason prosessina prosessikartassa mainitaan lähtö. Lähetysten ja kuormien poistumisen terminaalista ja sen alueelta voidaan sanoa viimeistelevän määritellyn kokonaisprosessin. Samalla vastuu tilaus-toimitusketjussa siirtyy organisaation seuraavalle toimijalle. Lähtöön liittyvät prosessit sekä niiden suorittajat havaittiin tutkimuksessa kuuluviksi pääosin jo kuljetuksen alaisuuteen. Tästä syystä lähtöön liittyvää prosessia ei kuvattu työn kulun tarkkuudella, kuten muiden ylätason prosessien kohdalla toimittiin.

Kohdeyrityksen prosessikaavioiden laatimisen yhtenä kriteerinä oli kuvata myös tiedon keräämiseen ja hyödyntämiseen liittyviä toimintoja. Lähetyksille suoritetaan useita luentoja kokonaisprosessin eri vaiheissa digitaalisilla tiedonkeruuvälineillä. Nämä toiminnot tuottavat dataa, jota käytetään osaltaan terminaalityön laadun ja prosessien onnistumisen mittareina. Datan kertyminen ja tiedon siirtyminen on kuvattu kaavioissa yleisesti työn suorittajan ja järjestelmän välisinä yhteyksinä. Kulloinkin käytössä olevan ohjelmiston tarkka nimeäminen ei ollut olennaista tämän tason prosessikaavioita laadittaessa. Tavoitteiden kannalta tärkeintä oli tunnistaa tehtyjen kirjausten vaikutus niistä myöhemmin laadittaviin raportteihin. Lisäksi merkityksellistä oli havainnollistaa samojen prosessivaiheiden luentojen eroavaisuus ja oikeellisuuden merkitys kokonaisprosessin muille funktioille ja toimijoille.

Prosessikuvaukset tehtiin käyttämällä sovittuja työvälineitä ja ne laadittiin mahdollisimman samankaltaisina kohdeyrityksen jatkokäytön helpottamiseksi. Lisäksi kaavioiden yleisilme pidettiin tarkoituksellisesti neutraalina, eli yksittäisiä toimintoja ei korostettu tarpeettomasti väreillä tai muilla visuaalisilla keinoilla. Yksinkertainen ja suoraviivainen kuvaus antaakin aina prosessista tarpeellisen informaation piilottamatta sitä mahdollisten häiriötekijöiden taakse. Kaavioita voidaan kuitenkin muokata myöhemmin tai niistä on mahdollista eritellä toimintoja eri käyttötarpeisiin.

5.5 Yleisiä havaintoja terminaalitoiminnasta

Kohdeyrityksen terminaalien prosesseja voidaan pitää toimivina ja suhteellisen tehokkaina. Tällainen näkökanta on helposti yleistettävissä yrityksissä, jotka ovat suuria, tunnettuja ja niiden toiminta on jatkunut pitkään. Edellisissä luvuissa kuvatut prosessit, ja niiden

vakiintuneet käytännöt, voivat kuitenkin sisältää tehokkuuteen negatiivisesti vaikuttavia toimintoja, mutta toisaalta myös potentiaalisia kehityskohteita sen lisäämiseksi. Toiminnan kehittämiseen tähtäävän analysoinnin tarkoituksena ei siis ole tarjota ainoastaan negatiivista kritiikkiä. Hukcatekijöiden tunnistamiseen ja tehtyihin parannusehdotuksiin tulee suhtautua myönteisesti yrityksen tai organisaation statuksesta riippumatta.

Tämän työn tavoitteiden kannalta olennaista oli tunnistaa mahdollisia ongelmakohtia prosesseissa niistä laadittujen kuvausten ohella sekä esittää tutkimuksen aikana syntyneitä kokemuksiin perustuvia omia näkemyksiä. Tehdyt tulokset perustuvat työn laatijan päätelmiin ja pääosin Lean-ajatteluun, jossa painotetaan toiminnallista prosessinäkökulmaa datapohjaisen Six Sigman sijaan. Havainnot keskittyvät siis prosessien sujuvuuden, kompleksisuuden ja tuotosten yleiseen arviointiin. Näitä tulkintoja terminaalitoiminnasta ja yksittäisistä prosesseista käsitellään seuraavissa kappaleissa.

Kuten aiemmin todettiin, prosessien hyödyt saavutetaan kiinnittämällä huomio samanaikaisesti niiden laatuun sekä tehokkuuteen. Täydellisen optimaalisesti toimivassa terminaalissa jokainen lähetys siirtyisi pysähtymättä kuormatilasta toiseen ilman välikäsittelyä. Kuljetusaikataulut aiheuttavat luonnollisesti väliaikaisia pysähdyksiä terminaalin sisäisissä siirroissa, mutta niitä aiheutuu myös useista muista syistä. Käsittelyprosessit kohdeyrityksen terminaalissa liittyvätkin pääosin lähetyksille tehtäviin saapumistarkastuksiin sekä tunnistettujen poikkeamien aiheuttamiin lisätoimintoihin. Yksikön perustoimintojen näkökulmasta tällainen lähetysten tarpeeton käsittely, varastointi ja liikuttelu on tunnistettavissa tehokkuutta heikentäväksi hukaksi.

Terminaalin ja kohdeyrityksen toiminnan on tarkoitus olla asiakaslähtöistä. Mainituilla sisäisillä käsittelyprosesseilla pyritään siis työn sujuvoittamisen lisäksi tuottamaan lisäarvoa muille tilaus-toimitusketjun osille. Laadun näkökulmasta tiettyjen, niin sanotusti ylimääräisten, prosessien ja resurssien kuormittavien työvaiheiden suorittaminen on tarpeellista. Terminaalin toiminnan yhtenä periaatteena voidaankin pitää lähetysten mahdollisimman nopeaa käsittelyä ja esiintyviin virhetilanteisiin reagoimista. Ilman näitä korjaavia ja jatkotoimenpiteitä helpottavia prosesseja terminaalipalvelisi vain itseään kapeakatseisesti tuloksellisuutta tavoitellen. Sisäiseen käsittelyyn liittyvät prosessit lisäävät siis kuljetusketjun sujuvuutta, mutta toisaalta terminaalijoutuu vastaamaan näistä tehtävistä ulkopuolisista tekijöistä ja organisaation edeltävistä prosesseista johtuen.

Tehokkuuden kannalta ongelmia aiheuttavana tekijänä voidaan pitää myös kuljetuksista johtuvaa tuotannon epätasaisuutta. Lähes jatkuvasti toiminnassa olevien terminaalien kapasiteetin ja resurssien käyttö vaihtelee suuresti. Tiettyinä ajankohtina toiminta on lähes pysähdyksissä, kun taas joinain hetkinä yksiköillä on haasteita prosessien aikaikkunoiden

ja yleisen suorituskyvyn suhteen. Odottamiseen ja ylituotantoon verrattavissa olevat hukkaa aiheuttavat tilanteet johtuvat osittain saapuvien ja lähtevien kuljetusten yhtenevistä aikatauluista. Toisaalta terminaalien tarkoitus onkin toimia osana pitkiä kuljetusketjuja, joten ne eivät voi itsenäisesti vaikuttaa kokonaisuutta ohjaaviin suunnitelmiin. Pullonkaulojen syntyminen johtuu siis terminaalien alisteisesta asemasta yrityksen muun kuljetustoiminnan mahdollistajana.

Yksittäiset poikkeamat, joita kohdeyrityksen terminaaliprosesseissa havaittiin, ilmenivät jo toimintaan tutustuttaessa. Varsinaisen kohdeterminaalin työtavat ja -järjestys poikkesivat osittain muiden vastaavien yksiköiden käyttämistä menetelmistä. Eroavaisuuksien yleisenä syynä voidaan pitää esimerkiksi terminaalirakennusten kokoa ja muotoa, jotka vaikuttavat lähetysten käsittely- ja välivarastointiratkaisuihin. Toisistaan poikkeavat kuljetusmäärät ja tavaramassat luovat myös erilaiset vaatimukset työvaiheiden priorisoinnille terminaalien välillä. Koska aikataulujen ja lähetysmäärien aiheuttama ruuhkaantuminen ja kiire vaikuttaa toimintaan eri tavoin eri yksiköissä, niiden toimintaa tulisi myös tarkastella yksilöllisesti ja tapauskohtaisesti merkityksellisten mittarien avulla.

Terminaalityöhön tutustumisen ja prosessikuvausten laatimisen yhteydessä suoritettua havainnoinnin aikana eroja havaittiin myös yksittäisten työntekijöiden suoritteiden välillä. Työhön oli luotu omia käytäntöjä, joiden koetaan helpottavan omaa työskentelyä yksilöllisellä tasolla. Toisaalta poikkeavien toimintatapojen syynä voi myös olla taitamattomuus tai vääränlainen ohjeistus, joiden voidaan ajatella korostuvan erityisesti alihankintayritysten kohdalla. Prosesseissa saavutetaan haluttu lopputulos, mutta joitakin toimintoja tehdään esimerkiksi eri järjestyksessä. Ongelmia voikin siis muodostua, jos prosessiin osallistuu useita toimijoita tai jos sen suorittaja odottamatta vaihtuu.

Toisistaan poikkeavia toimintatapoja terminaalien välillä havaittiin myös tiedon tallentamiseen liittyen. Lähetysten käsittely tapahtuu pääosin digitaalisilla työvälineillä ja tiedonkeruun tarkoituksena on sujuvan asiakaskokemuksen tuottaminen sekä prosessien tukemisesta vastaavien suunnittelutahojen hyödyttäminen. Havaintojen mukaan terminaalityötä mitataankin enimmäkseen purku- lastaustoimintojen yhteydessä tehtävien lähetysten luentojen avulla. Eri yksiköt ja toimijat käyttävät samaan työhön toisistaan poikkeavia työkaluja, ja vaikka tuotettu data on yleisesti yhteneväistä, riski virheille ja vääristyneelle tiedolle kasvaa. Syyksi voidaan ajatella ohjattujen standardien puuttumista ja siten paikallisesti syntyneitä käytäntöjä. Myös lukulaitteiden toimintojen osittain vajavainen ohjeistus ja päällekkäisten järjestelmien käyttö samoihin tarkoituksiin aiheuttaa vaihtelua, joka rikkoo prosessien yhtenäisen toiminnan periaatetta.

5.6 Haastatteluanalyysi

Terminaalien toimintaa arvioitiin yleisesti myös tutkimuksen aikana suoritettujen haastatteluiden perusteella. Prosessien kuvaamiseen liittyvien tavoitteiden lisäksi haastatteluiden teemojen kautta vastaajilta saatiin mielipiteitä ja näkemyksiä kohdeyksiköistä sekä terminaalien vahvuuksista ja kehityskohteista. Haastattelut toteutettiin samanlaisina kahdesta eriyksiköstä valikoituneille vastaajille. Menettelyn avulla tavoiteltiin monipuolisia sekä toisiinsa verrattavia näkemyksiä. Pyrkimyksenä oli tutkia vain terminaalitoimintaa, ei koko yritystä tai sen organisaation muita osia. Osa havainnoista sivuaa kuitenkin myös kuljetusta ja lähetysten kulkua yleisesti toimitusketjun toisiinsa limittyvien toimintojen vaikutuksesta.

Haastatteluissa käsiteltyjä aihealueita ja SWOT-analyysin mukaisesti luokiteltuja havaintoja on luetteloitu liitteessä 5 olevaan kaavioon. Niistä merkittävimpiä käsitellään tarkemmin seuraavissa kappaleissa. Kirjaamisen lisäksi osaa havainnoista on tarkennettu ajatusviivon avulla lisätyillä huomioilla tai niiden merkitystä on avattu sulkumerkein erotelluilla lisäyksillä. Kaavio sisältää myös suoria lainauksia haastatteluista sekä vain kohdeyritykselle ominaisia termejä. Kuten tässä työssä laadittujen prosessikaavioidenkin kohdalla, myös SWOT-havaintojen tulkitsemiseen vaaditaan työmenetelmien ja -kulttuurin tuntemusta. Analyysi onkin tarkoitettu suoraan kohdeyritykselle kuvamaan sen nykytilaa useasta eri näkökulmasta. Lisäksi tarkoituksena oli mahdollistaa vapaat ja avoimet mielipiteet toiminnasta ulkopuolisen tarkkailijan avulla.

Haastatteluiden aikana kohdeyrityksen terminaalitoimintaan keskeisesti vaikuttavista sisäisistä tekijöistä muodostui melko yhtenäinen käsitys. Terminaalien, jonka toimintaan tässä työssä pääosin keskityttiin, vahvuudeksi nimettiin useilta tahoilta sijainti ja rakennuksen tilojen tarkoituksenmukaisuus. Sujuvat liikenneyhteydet, välimatkat muihin terminaaleihin sekä kasvukeskuksien lisääntyvän yrityselämän läheisyys tukevat ajatusta terminaalien asemasta merkittävänä paikallisena logistiikan keskuksena. Terminaalien toiminnan mainittiin myös olevan tasaista ja monipuolista saapuvan ja lähtevän liikenteen suhteen. Yksikkö ei siis keskity ainoastaan jakelu- tai keräilykuormiin, vaan välittää kuljetuksia monipuolisesti molempiin suuntiin.

Kohdeyritys koettiin pääsääntöisesti vahvaksi ja edistykselliseksi toimijaksi kuljetuksen alalla. Tätä ajatusta tukevana havaintoina voidaan pitää haastatteluissa mainittuja kattavaa jakeluverkostoa, digitaalisten palveluiden hyödyntämistä ja henkilöstön ammattitaitoa. Terminaalien osalta nämä vahvuudet koskettavat erityisesti kevyttä puolta, joka vastaa sisätyön lisäksi alueellisesta pakettien jakelusta. Työtekijöiden osaaminen ja terminaali työpaikkana nousivatkin esiin useissa haastatteluissa. Johtavassa asemassa olevat henkilöt mainitsivat

lähes poikkeuksetta molempiin suuntiin toimivan yhteistyön ja luottamuksen alaisiin yksikön suurena vahvuutena niin kevyellä kuin raskaallakin puolella.

Yksittäisinä tekijöinä mainitut vahvuudet, jotka ovat muodostuneet kohdeterminaalissa omaksutun itsenäisen toimintatavan kautta, liittyvät tasaiseen suorittamiseen ja sovittuihin käytänteisiin yksikön päämäärien saavuttamisessa. Yhteistyö, resurssien monipuolinen hajuttaminen ja henkilöstön itseohjautuvuus sekä työtilojen järjestyksestä huolehtiminen lisäävät toiminnan laatua sekä vaikuttavat positiivisesti myös tehokkuuteen. Vakiintuneet prosessit vastuullisessa yrityksessä ovat siis merkittävä vahvuus, mutta niiden ylläpitämiseen tulee kuitenkin kiinnittää jatkuvaa huomiota toiminnan hidastumista aiheuttavien tekijöiden välttämiseksi.

Vahvuuksien vastapainona organisaatioiden toiminnasta ja prosesseista on poikkeuksetta havaittavissa myös heikkouksia. Molempiin kategorioihin kirjatusta haastatteluhavainnoista onkin löydettävissä yhteneviä teemoja, koska ne kuvaavat saman ilmiön sisäisiä ominaisuuksia eri näkökulmista. Kohdeterminaalin tapauksessa tällaiset samankaltaisuudet liittyvät esimerkiksi yksikön rakennukseen ja muihin fasiliteetteihin. Kun yhdellä osastolla toiminta koetaan sujuvaksi, toisaalla ongelmia saattaa esiintyä vaikkapa tilojen riittävyyden ja muunneltavuuden kannalta.

Haastatteluiden aikana kirjatut muut vastakkaiset näkemykset liittyvät organisaation rakenteeseen sekä toimintaan ja aikatauluihin yleisesti. Vastaajien mukaan terminaali nähtiin joko yhtenäisenä kokonaisuutena tai erillisinä osastoina, jotka huolehtivat vain omista tehtävistään. Kokemukset ryhmien ja osastojen välisen yhteistyön ja viestinnän sujuvuudesta sekä käsitykset organisaation hierarkkisuudesta vaihtelivat siis paljon. Samantapaisia eroja havaittiin myös näkemyksissä työn suorittamisesta. Heikkouksiksi mainittiin ajoittainen kiire ja tehtävien kasaantuminen. Lisäksi huomioita tehtiin vastuiden siirtymisestä seuraavien prosessivaiheiden suorittajille, mikä vaikuttaa kokonaistuotosten viivästymiseen. Kokonaisuuden hallinta ja prosessien yhteensovittaminen ovat siis merkittäviä haasteita, mutta myös toteutettavia kehitysmahdollisuuksia.

Terminaalitoiminnan haasteeksi mainittiin myös puutteet päivittäisen kokonaisprosessin etenemisen hahmottamisessa suorittavan portaan osalta. Henkilöstö on usein täysin työnjohdon ohjauksen ja ohjeiden varassa. Usein näin on oltavakin, mutta myös johtavissa tehtävissä toimivat kokivat kohdanneensa ajoittaisia ongelmia ajankäytön suhteen ja tehneensä niin sanottuja pakkovalintoja päällekkäisten tehtävien välillä. Terminaalityön ohjaamisen kehitysmenetelmiä ei ole, ainakaan tunnistettavasti, jatkuvassa käytössä. Parannukset liittyvät usein yksittäisiin ajankohtaisiin teemoihin, joiden toteutusta ja vaikutuksien seurantaa ei haastatteluissa todettu systemaattiseksi.

Tulevaisuuteen eniten positiivisesti vaikuttavaksi tekijäksi haastatteluissa mainittiin digitalisaatio yleisesti. Tietojärjestelmien ja teknisten työvälineiden käyttö on nykyäänkin merkittävässä roolissa kohdeyrityksessä, mutta niihin liittyvien uusien mahdollisuuksien hyödyntämisen koettiin edistävän terminaalien ja kuljetuksen toimintaa jatkossa eniten. Tiedon tuottamisen tarkoituksena onkin parantaa laatua ja tehokkuutta, mikä onnistuessaan vahvistaa yrityksen asemaa ja kasvattaa toiminnan arvostusta ilman erillisiä toimia myös asiakkaiden näkökulmasta. Haastatteluissa visioitiin myös kehittyvistä työvälineistä, joilla voitaisiin vaikuttaa proaktiivisesti lähetysten tietojen ja pakkaamisen laatuun sekä suoraan asiakkaiden toimintaan, ja näin ennaltaehkäistä poikkeustilanteita itse terminaaliprosesseissa.

Toisena merkittävänä mahdollisuutena kohdeterminaalille pidettiin henkilöstön nykyistä laajempaa hyödyntämistä prosessien ja oman työn kehittämisessä. Vastaajat kokivat, että nykyisin useat muutokset eivät ole sellaisenaan toteuttamiskelpoisia. Vaikuttamismahdollisuuksien lisääminen nousikin esiin useissa haastatteluissa. Aihe on todennäköisesti ollut keskusteluissa aiemminkin, koska sille esitettiin myös joitakin valmiiksi mietittyjä toteuttamistapoja erilaisista kokouksista digilaitteiden hyödyntämiseen.

Terminaalien toimintaan kohdistuvat uhat ovat melko yleismaailmallisia ja haastattelun tulokset vastasivat siten tutkimuksen suorittajankin ennakkokäsitystä asiasta. Koetut uhat liittyvät ajankohtaisiin globaalien talousnäkymien heikkenemiseen ja niistä johtuviin ongelmiin logistiikan alalla. Merkittävimpinä tekijöinä voidaan pitää lähetysmäärien laskua ja asiakasyritysten poistumista markkinoilta tai niiden siirtymistä kustannussyistä halvempien, mutta heikkolaatuisempien kilpailijoiden kuljetusverkkoihin. Kohdeterminaalien osalta juuri kilpailu vilkkaalla markkina-alueella mainittiin uhaksi, jota niin sanotusti syrjäisemmässä osassa Suomea sijaitsevat terminaalit eivät kohtaa. Sama aihe esiintyi haastatteluissa myös yksikön vahvuutena, joten ylläpitämällä ja kehittämällä nykyistä, laadukasta ja tehokasta, kokonaisprosessia ulkoiset uhat ovat vältettävissä.

Kuten jo aiemmin todettiin, SWOT-analyysit eivät aina ole yhtenevät, eikä niistä voi tehdä täysin eksakteja johtopäätöksiä. Haastatteluiden perusteella kerätty aineisto puolestaan ilmentää vastaajien subjektiivista näkemystä tutkittavasta ilmiöstä. Sama havainto voi siis korostua taulukon eri osissa vastaajan mukaan. Tulosten hyödyntäminen, tai yksittäisten löydösten juurisyiden ymmärtäminen, vaatisikin lisäselvityksiä tai muiden tutkimusmenetelmien käyttöä. Voidaan kuitenkin ajatella, että tässä työssä tehdyt tulokset kuvaavat kohdeyksikön toimintaa riittävän tarkalla tasolla. Aineisto on kerätty identtisenä usean eri asiantuntijan näkökulmasta ja tulokset ilmentävät painopisteitä, joiden vahvistamiseen tai kehittämiseen organisaation kannattaa keskittää resursseja tulevaisuudessa.

6 Yhteenveto

Tämän opinnäytetyön tarkoituksena oli muodostaa selvitys toimeksiantajayrityksen kuljetustoiminnan osana toimivan terminaalien ydinprosesseista sekä laatia niistä graafinen kuvaus prosessikaavioiden muodossa. Toisena tavoitteena oli tunnistaa prosesseja hidastavia ilmiöitä sekä tehdä havaintoja ja kehitysehdotuksia terminaalitoiminnan laatuun ja tehokkuuteen vaikuttavista tekijöistä. Tulosten perusteella kohdeyrityksellä on mahdollisuus kehittää ja yhtenäistää terminaalien toimintaa sekä havaita mahdollisia poikkeavuuksia yleisesti koko organisaation tasolla.

Keskeisenä näkökulmana työssä oli prosessiajattelu ja prosessien kehittämiseen tarkoitetut menetelmät. Tästä syystä opinnäytetyön alkuosassa tarkasteltiin prosessikeskeisyyden merkitystä nykypäivän liiketoimintaympäristöissä ja esiteltiin teoreettisia malleja suoritettun tutkimuksen ja sen tulosten pohjaksi. Tiedonhankinnan perusteella voidaankin todeta, että prosessien kehittämisessä painottuu vahvasti menetelmäkeskeisyys ja tarkasti ohjattu työkalujen käyttö.

Etukäteen laadittu projektisuunnitelma ohjasi opinnäytetyön toteutusta. Suunnitelmaa voidaan pitää onnistuneena osatehtävien järjestyksen sekä niiden aikataulutuksen suhteen. Kohdeyksikköön tutustuminen, toiminnan ja työmenetelmien havainnointi sekä ensimmäiset haastattelut suoritettiin ensimmäisten viikkojen aikana. Työskentelyn jälkimmäisellä jaksolla painopiste oli prosessikaavioiden laatimisessa ja viimeistelyssä sekä terminaalitoiminnan jatkohaastatteluiden suorittamisessa. Tutkimusaineiston pohjalta laadittu analysointi ja lopullisen opinnäytetyöraportin kirjoittaminen suoritettiin työskentely- ja tutkimusjakson jälkeisinä viikkoina.

Päätavoitteeksi asetettu prosessikuvausten laatiminen sujui ilman merkittäviä ongelmia eli ne valmistuivat sovitussa aikataulussa. Kuvauksissa noudatettiin yhtenäistä linjaa tasaisuuden ja tarkkuuden suhteen. Työn tuotokset vastasivat myös ennakko-odotuksia, joten tätä vaihetta voidaan pitää onnistuneena.

Haastatteluiden tarkoituksesta, sekä niistä kerättyjen henkilötietojen ja vastausten luottamuksellisuudesta ja säilyttämisestä, informoitiin jokaista vastaajaa etukäteen. Tilaisuudet muodostuivat avoimiksi keskustelutilaisuuksiksi, joista kertyi riittävästi aineistoa kattavan analyysin suorittamiseksi. Materiaalia ei myöskään ollut liikaa, joten sen käsittely onnistui aikataulun puitteissa yhdeltä henkilöltä hyvin. Suunniteltujen tuotosten lisäksi kirjoittajalle muodostui työn ansiosta kattava yleiskuva terminaalitoiminnoista. Lisäksi se laajensi kokonais käsitystä yksikön roolista organisaatiossa ja sen toimintojen linkittymisestä yrityksen toimitusketjun muiden osien kanssa.

Kohdeyrityksen terminaaleilla on lähtökohtaisesti hyvin yhtenäinen toimintamalli, joka perustuu samankaltaisiin työmenetelmiin ja -välineisiin. Terminaalien prosessit ovat siis toisiinsa nähden vertailukelpoiset ja todetusti tehokkaat. Niissä havaittiin kuitenkin toiminnallisia poikkeamia sekä mahdollisia laadun ja tehokkuuden häiritteitä. Vaikka työn tavoitteiden ulkopuolelle rajattiin yrityksen jatkossa suorittamat parannustoimet, niin seuraavissa kappaleissa on esitetty tiivistetysti havaintoihin ja tutkimusaineistosta poimittuihin näkemyksiin perustuvia kehittämissuhteita. Niiden tarkoituksena on tarjota kohdeyritykselle lisää näkökulmia jo aiemmin esitettyjen tulosten rinnalle.

Tehokkuuden näkökulmasta terminaalin toiminnassa tulisi pyrkiä tuotannon tasaamiseen ja virtauksen parantamiseen. Saman prosessin ollessa käynnissä useassa kohdassa terminaalia, aikaa ja resursseja ei riitä seuraavien aloittamiseen. Toisina hetkinä taas kapasiteettia jää käyttämättä seuraavien työvaiheiden aloittamista odottaessa. Peräkkäisten prosessien osittainen päällekkäin suorittaminen sekä aikataulujen laajentaminen voisivat tasoitaa terminaalin kiireisimpien ja rauhallisimpien ajankohtien välistä vaihtelua.

Muita tehokkuutta korostavia ehdotuksia ovat tiettyjen monimutkaisten prosessien yksinkertaistaminen ja tuotevalikoiman selkeyttäminen. Kohdeyksen kautta kulkee ja siellä käsitellään lähetystietoja, jotka voisivat liikkua muita reittejä tai saapua vasta tarvittaessa. Nykyinen lajittelutapa aiheuttaa paljon käsittelyä ja ylimääräistä työtä, vaikka käytännöt ovatkin ehtineet jo vakiintua osaksi prosesseja. Lajittelun apuvälineiden ja ohjeistuksen parantamisella voisi olla myös tehostava vaikutus työskentelyyn. Hukkatyön lisäksi välttyttäisiin toistuvilta virheiden aiheuttamalta selvitys- ja korjaustoimenpiteiltä.

Prosessien kehittämisen yhtenä perusedellytyksenä on työstä kerätty tieto ja sen pohjalta muodostetut mittarit. Suunnittelu- ja ohjaustyö tapahtuu kohdeyrityksessä työntekijöiden käyttämien tiedonkeruulaitteiden tuottaman datan avulla sekä lähetysmäärien seurantaan ja ennusteisiin perustuvien tietoa-aineistojen perusteella. Tutkimushavaintojen ja yleisen kokemuksen perusteella voidaan todeta, että virheettömän tiedon tuottamisen osaaminen ja arvostus tasaisesti koko arvoketjun läpi ei tällä hetkellä täysin toteudu. Toimitusketjun perustoimintojen suorittajilla ei siis välttämättä ole kokonaiskäsitystä mitä tietoa eri työvälineiden toiminnot tuottavat, miksi sitä kerätään ja mikä on sen tarkoitus. Jatkuvan parantamisen mahdollistamiseksi ja työn helpottamiseksi jokaisessa osaprosessissa kohdeyrityksen tulisi kehitystyön seuraavana askeleena pyrkiä lisäämään ymmärrystä tuotetun datan merkityksestä laajasti koko henkilöstön keskuudessa.

Lopuksi voidaan todeta kehittämisestä kokonaisuutena, että sen tarkoituksena ei ole saada prosesseja toimimaan nopeammin tai niiden suorittajia tekemään enemmän. Tavoitteena tulee olla ainoastaan parempi ja tasaisempi lopputulos. Minkä tahansa organisaation

nykyinen huippulaatu tai numeraalinen tehokkuus eivät siis ole syy jäädä aloilleen. Ne eivät ole taakkaa pysyvyydestä tai jatkuvasta menestyksestä. Päivittäisen toiminnan sujuvuudesta ja liiketoimintayksikön tuottavuudesta huolimatta prosessien kehittäminen ja jatkojalostaminen on aina mahdollista ja suositeltavaa. Olennaisinta kehitystyössä on kyky tunnistaa nykyiset parannuskohteet ja taito valita oikeat välineet sekä ennen kaikkea halu luoda organisaation kehittämisestä pysyvä standardi.

Lähteet

Arter Oy. 2022. Pikaopas prosessit.

Bradley, J. 2015. Improving business performance with Lean. 2. painos. New York: Business Expert Press.

Digi- ja väestötietovirasto. 2020. JHS 152 Prosessien kuvaaminen. Viitattu 23.10.2023. Saatavissa <https://www.suomidigi.fi/ohjeet-ja-tuki/jhs-suositukset/jhs-152-prosessien-kuvaaminen>

Hakala, J. 2022. Hyvä, parempi, valmis. Gaudeamus Oy.

Hokkanen, S. & Karhunen, J. 2014. Johdatus logistiseen ajatteluun. 7. uudistettu painos. Jyväskylä: Sho Business Development Oy.

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

Karjalainen, E. & Karjalainen, T. 2020 Lean Six Sigma 2.0 ja laatuteknologia. Lahti: Quality Knowhow Karjalainen Oy.

Karlöf, B. & Lövingsson, F. 2009. Johtamisen näkökulmat. Helsinki: Edita Publishing Oy.

Kansallinen sivistysliitto. 2023. SWOT-analyysi. Viitattu 13.10.2023. Saatavissa <https://jarjestotoiminta.kansio.fi/vahvuudet-ja-mahdollisuudet/>

Kovács, G. 2018. Methods for Efficiency Improvement of Production and Logistic Processes. Research Papers Faculty of Materials Science and Technology Slovak University of Technology. Vol 26 (42), 55–61. Viitattu 27.1.2024. Saatavissa <https://sciendo.com/article/10.2478/rput-2018-0006>

Laamanen, K. 2003. Johda liiketoimintaa prosessien verkkona. 3. painos. Helsinki: Suomen laatukeskus.

Laamanen, K. & Tinnilä, M. 2009. Prosessijohtamisen käsitteet. 4. uudistettu painos. Helsinki: Teknologiateollisuus Oy.

Liikenne- ja viestintävirasto Traficom. 2021. Logistiikan tila ja toimintaedellytykset Suomessa. Viitattu 16.10.2023. Saatavissa <https://tieto.traficom.fi/fi/tilastot/logistiikan-tila-ja-toimintaedellytykset-suomessa>

Liikenne- ja viestintävirasto Traficom. 2023. Tavaraliikenne Suomessa. Viitattu 16.10.2023. Saatavissa <https://tieto.traficom.fi/fi/tilastot/tavaraliikenne-suomessa>

Logistiikan maailma. 2023. Posti. Viitattu 22.9.2023. Saatavissa

<https://www.logistiikanmaailma.fi/kuljetus/posti/>

Muotio, L. 2022. Havainnointi aineistonkeruumenetelmänä. Viitattu 22.9.2023. Saatavissa

<https://www.muotoilu.info/index.php/tutkiva-muotoilu/menetelmat/havainnointi-aineistonkeruumenetelmana/>

Object Management Group. 2023. Graphical notations for business processes. Viitattu

25.10.2023. Saatavissa <https://www.omg.org/bpmn/>

Petersson, P. ym. 2018. Lean – Muuta poikkeamat menestykseksi!. 3. uudistettu painos.

Bromma: Part Development AB.

Porter, M. 1985. Competitive advantage. New York: The Free Press.

Posti Group Oyj. 2023. Posti yrityksenä. Viitattu 22.9.2023. Saatavissa

<https://www.posti.com/posti-yrityksena/>

Posti Oy. 2023. Sisäinen materiaali. Ei saatavissa.

Puusa, A. & Juuti, P. 2020. Laadullisen tutkimuksen näkökulmat ja menetelmät. Helsinki:

Gaudeamus.

Rushton, A., Croucher, P. & Baker, P. 2014. The handbook of logistics and distribution management. 5. painos. London: Kogan Page Limited.

Sakki, J. 2014. Tilaus-toimitusketjun hallinta. 8. uudistettu painos. Vantaa: Jouni Sakki Oy.

Sammot-Bonnici, T. & Galea, D. 2015. SWOT Analysis. Teoksessa Simnett, R., Farrell, A. & Cooper, C. (toim.) Wiley Encyclopedia of Management. Chichester: John Wiley & Sons Ltd.

Suomen Riskienhallintayhdistys ry. 2023. Liiketoiminnan nelikenttäanalyysi. Viitattu

13.10.2023. Saatavissa <https://pk-rh.fi/uploads/tiedostot/swot-ohje.pdf>

Suomen Standardisoimisliitto SFS ry. 2023a. Laadunhallinnan periaatteet. Viitattu

22.9.2023. Saatavissa <https://sfs.fi/osallistu-ja-vaikuta/aihealueet/johtaminen/laadunhallinnan-periaatteet/>

Suomen Standardisoimisliitto SFS ry. 2023b. ISO 9001 Laadunhallinta. Viitattu 22.9.2023.

Saatavissa <https://sfs.fi/standardeista/tutustu-standardeihin/suositut-standardit/iso-9001-laadunhallinta/>

Suomen Standardisoimisliitto SFS ry. 2023c. Prosessin kehittämisen kvantitatiiviset

menetelmät. Six Sigma. Osa 1: DMAIC-menetelmä ja Osa 2: Työkalut ja tekniikat. Viitattu

19.11.2023. Saatavissa rajoitetusti

<https://sales.sfs.fi/fi/index/tuotteet/SFS/ISO/ID5/1/243577.html.stx> ja

<https://sales.sfs.fi/fi/index/tuotteet/SFS/ISO/ID5/1/243575.html.stx>

Tikka, J. 2016. Logistiikan perusteet. Helsinki: Books on Demand.

Tuominen, K. & Moisio, J. 2022. Toimintajärjestelmän kehittäminen ISO 9001, 45001 ja 14001. Turku: Oy Benchmarking Ltd.

Vilkka, H. 2006. Tutki ja havainnoi. Helsinki: Tammi.

Vilkka, H. 2021. Tutki ja kehitä. 5. uudistettu painos. Jyväskylä: PS-kustannus.

Vuorinen, T & Huikkola, T. 2023. Strategiakirja – 25 työkalua. Helsinki: Alma Talent.

Liite 1 Haastattelukysymykset

Haastattelun teemat ja kysymykset – tarkentavia kysymyksiä ransk. viivojen mukaan

1. Nimi
2. Mikä on asemasi (titteli) yrityksessä?
3. Kuvaa hieman omaa työtäsi

Prosessikuvaus

4. Nimeä terminaalien prosesseja oman osastosi näkökulmasta
 - saapuminen, purku, lastaus, lajittelu
 - roolit prosessissa
 - kuva prosessin työn vaiheet
5. Millaisia työkaluja työssä käytetään?
 - fyysiset ja digitaaliset
 - tietojärjestelmät
 - viestintä

Mittaaminen

6. Millaisilla mittareilla mainitsemiasi prosesseja seurataan?
 - laatu, läpimenoaika, asiakas, resurssi jne.
 - mistä data
 - hyödynnettävyys
 - tietojen oikeellisuus

Kehittäminen

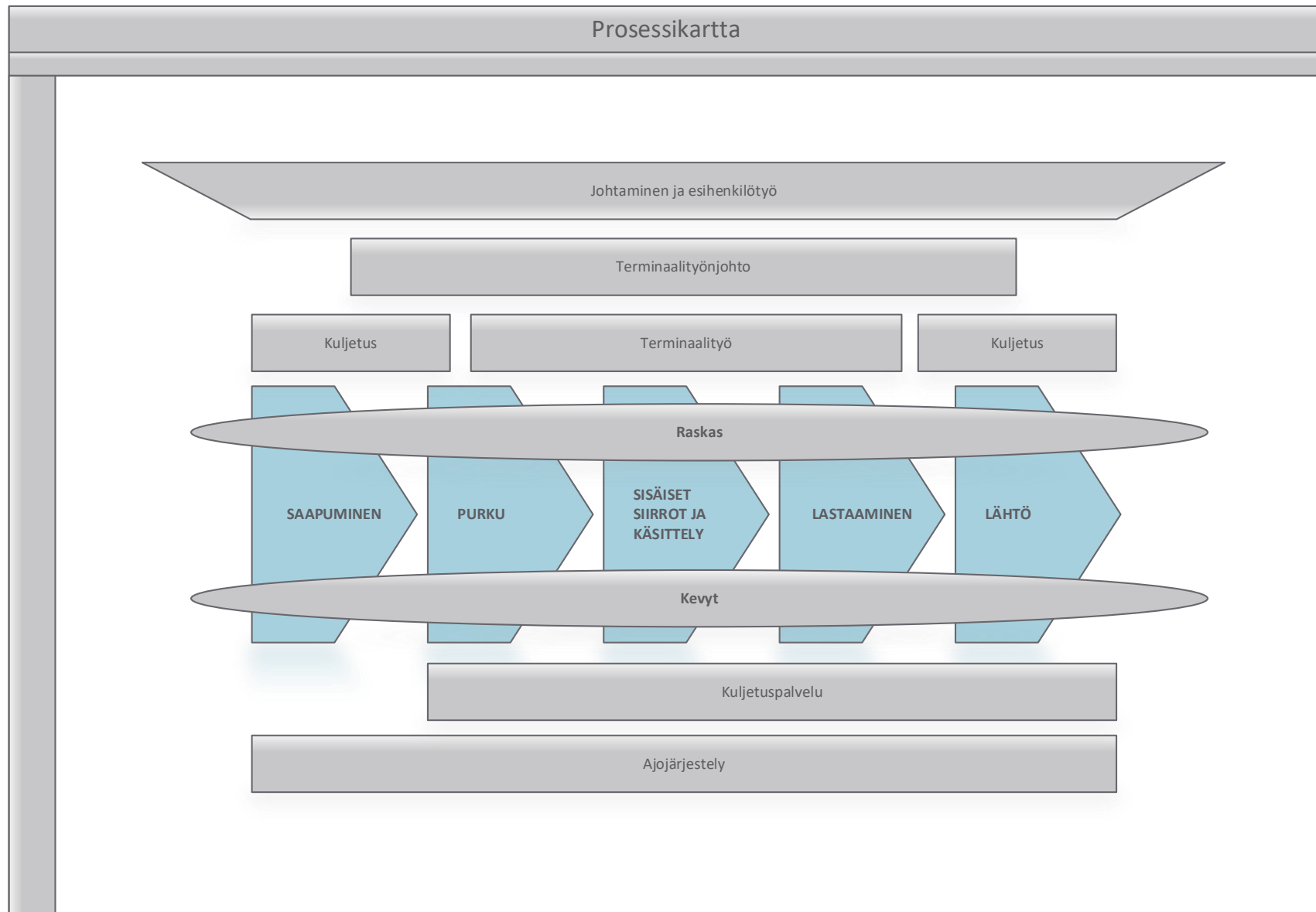
7. Miten näitä prosesseja kehitetään?
 - mittareiden perusteella
 - kehitysmenetelmiä
 - ketkä osallistuvat suunnitteluun
8. Miten työturvallisuus on otettu huomioon?
9. Kerro vapaasti seuraavista teemoista omasta näkökulmastasi. (Hyvää/kehitettävää)
 - prosessit tulo-, sisä- tai lähtölogistiikka + muut nimetyt
 - logistiikan toimintaympäristö (kilpailu, digitalisaatio)
 - järjestelmät/mittarit
 - henkilöstö/johtaminen

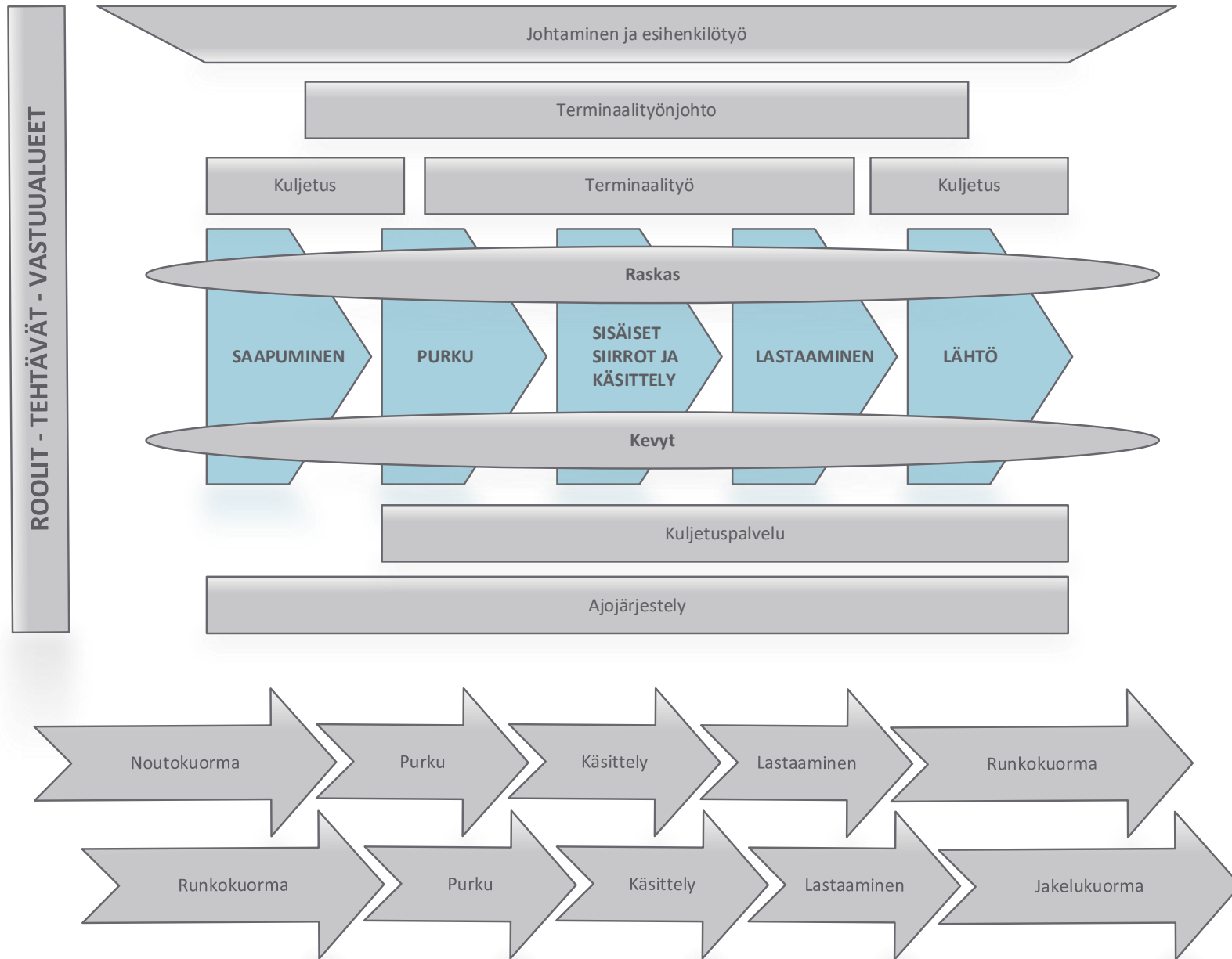
- seuranta/mittaaminen
- osastojen välinen yhteistyö
- työturvallisuus

10. Onko lisättävää prosesseista ja terminaalien toiminnasta?

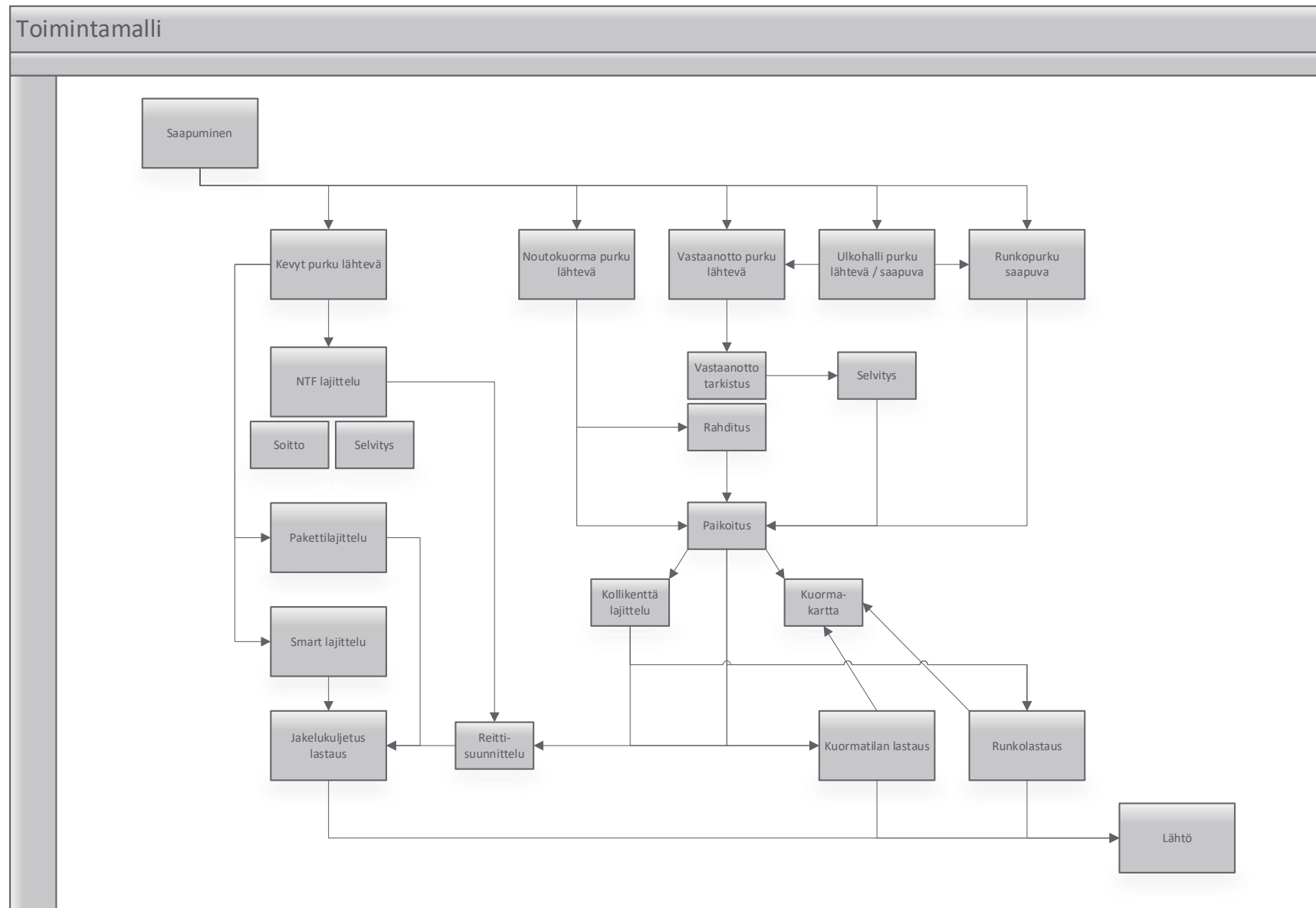
- vahvuuksia
- heikkouksia
- mahdollisuuksia
- uhkia

Liite 2 Prosessikartta - terminaalin ylätason prosessit, vastuualueet ja kokonaisprosessin kulku

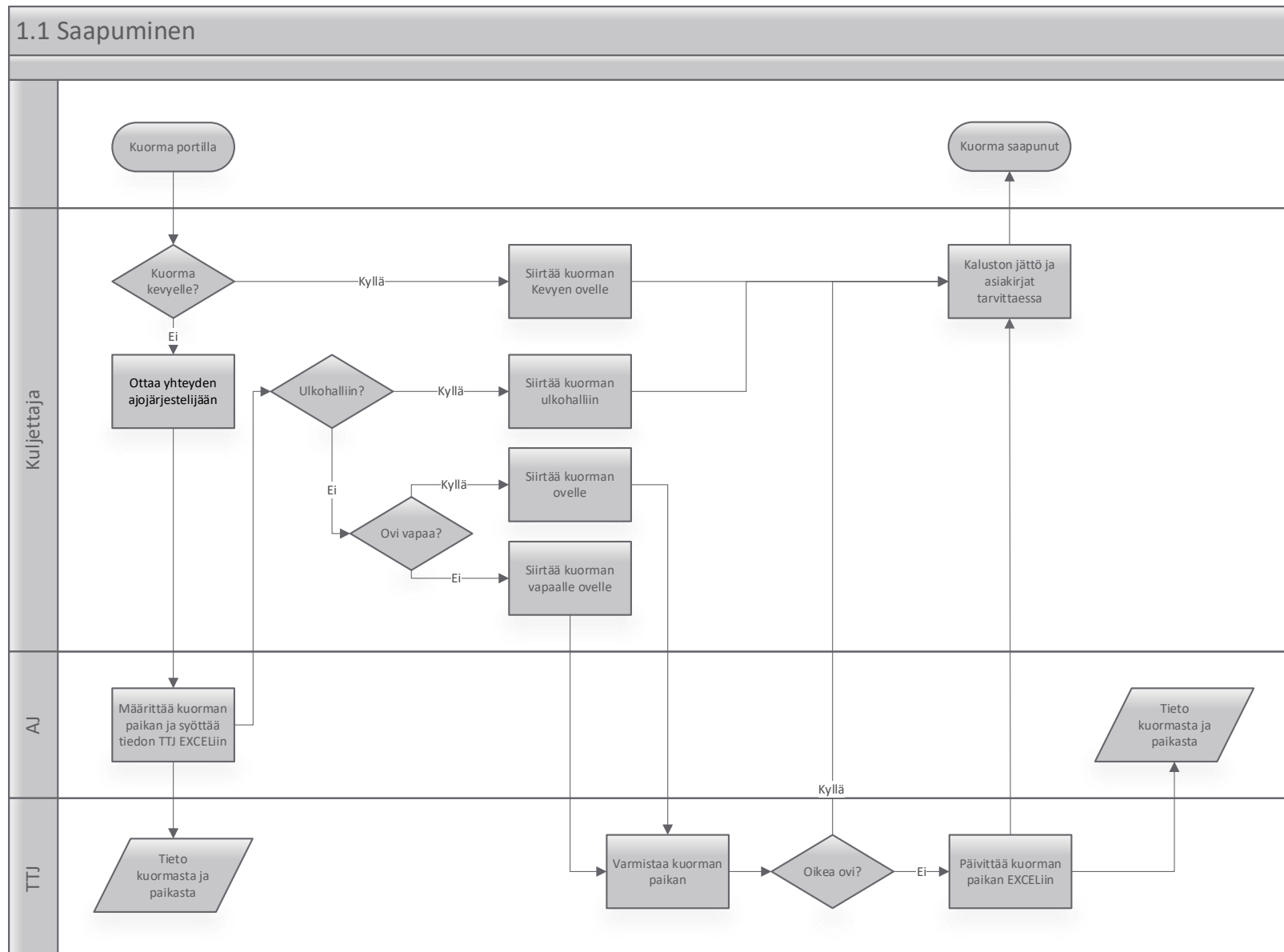


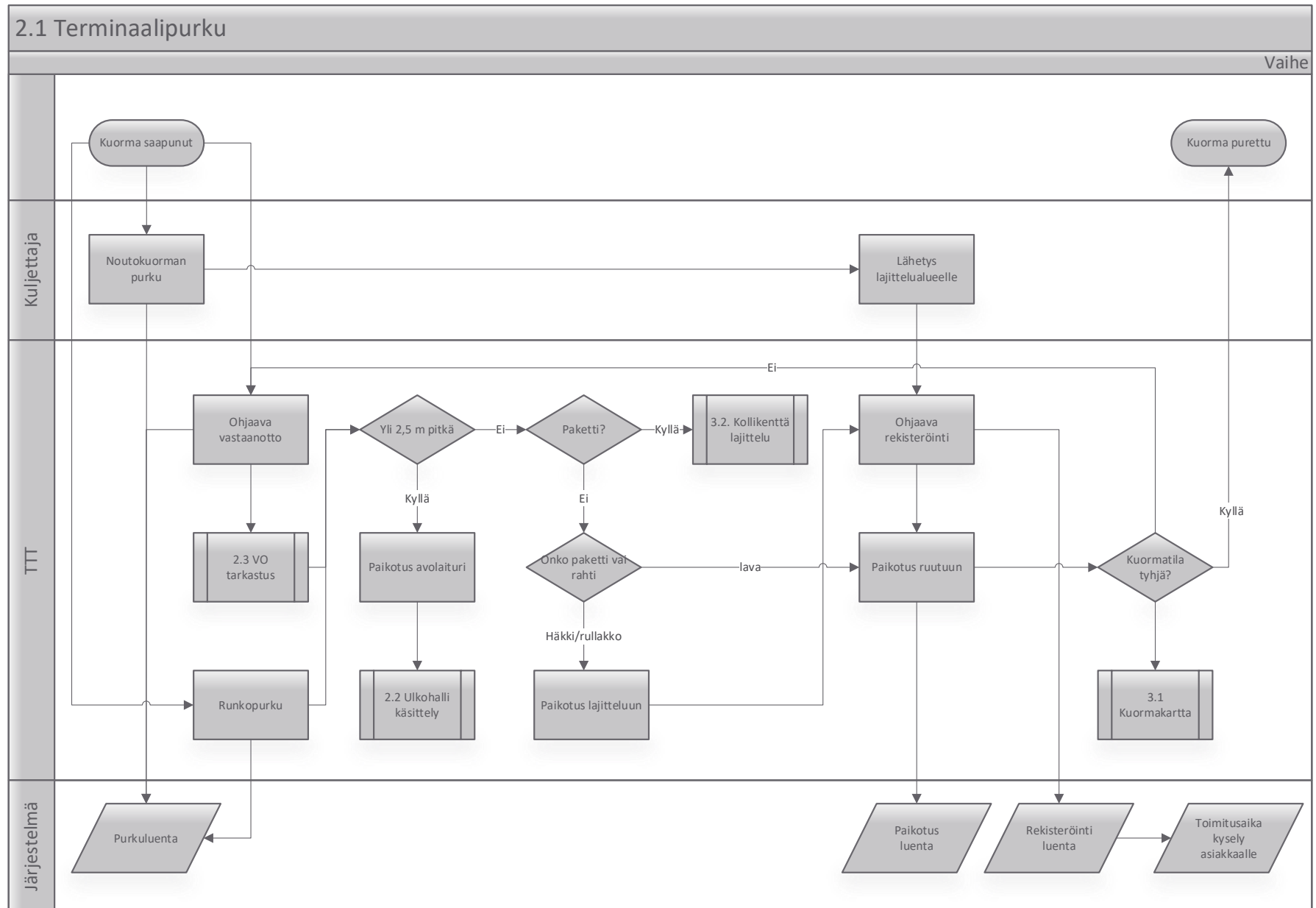


Liite 3 Terminaaliprosessien hierarkkinen toimintamalli

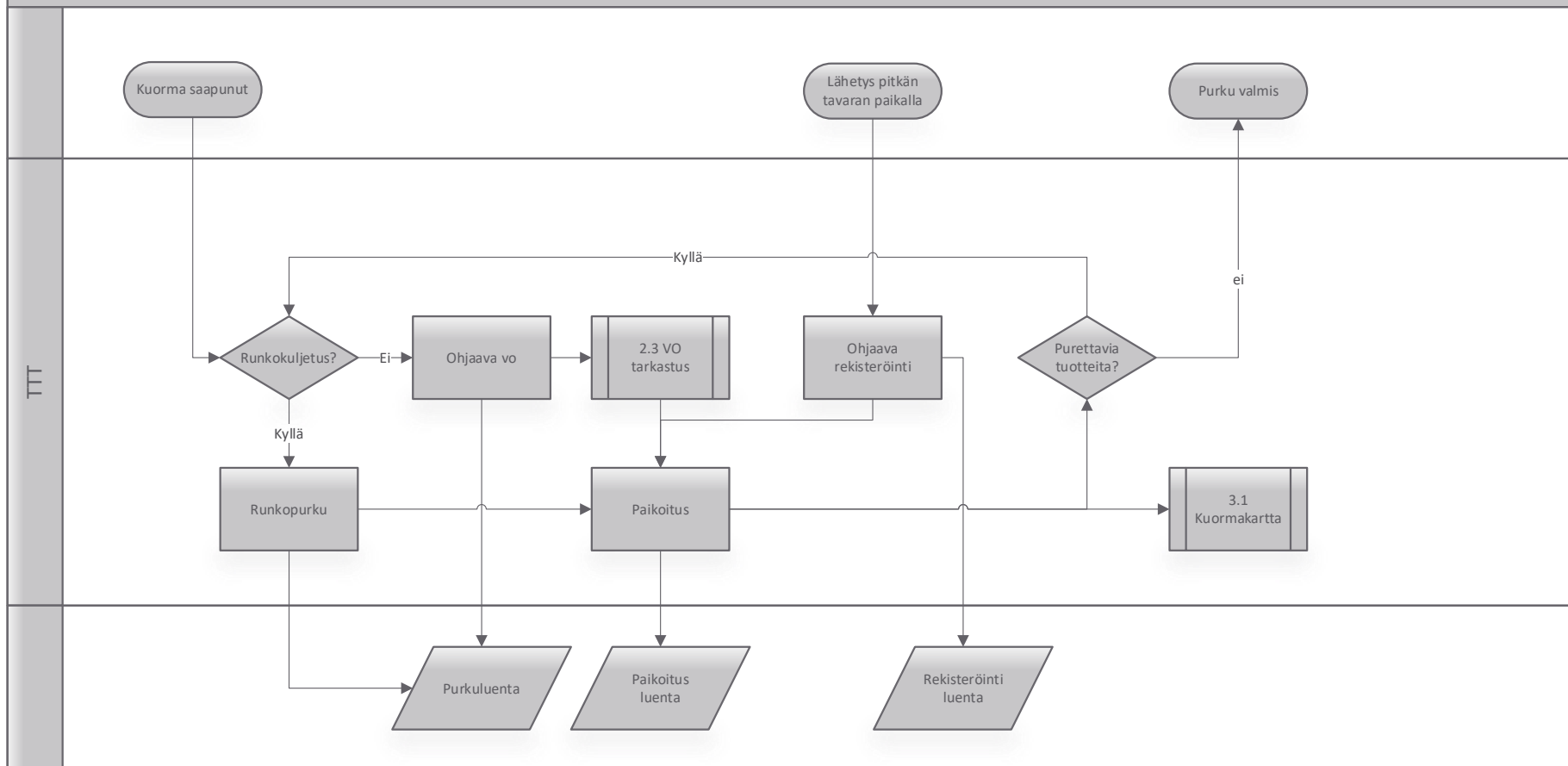


Liite 4 Terminaalitoimintojen prosessikaaviot

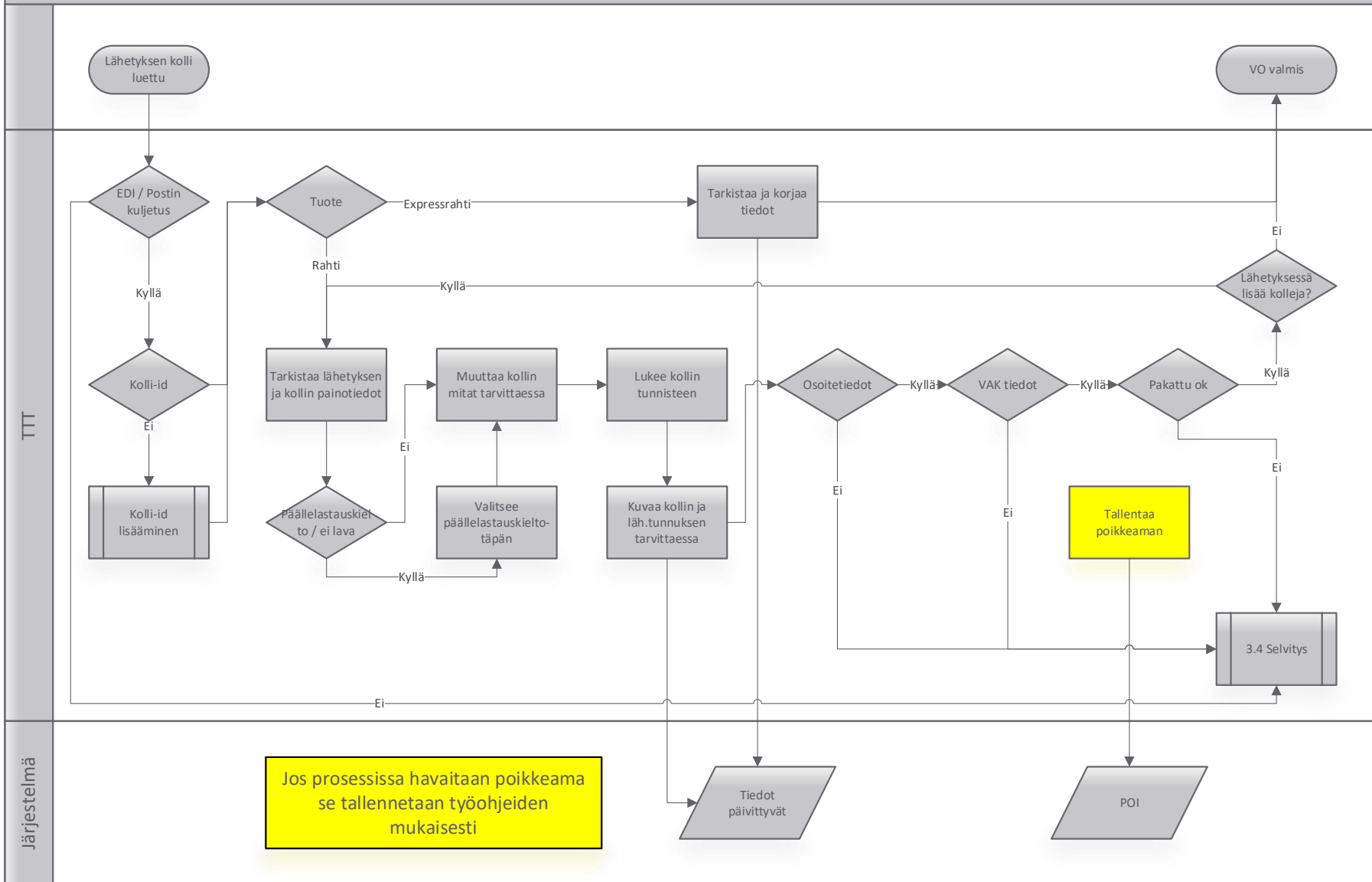




2.2 Ulkohalli käsittely



2.3 VO tarkastus

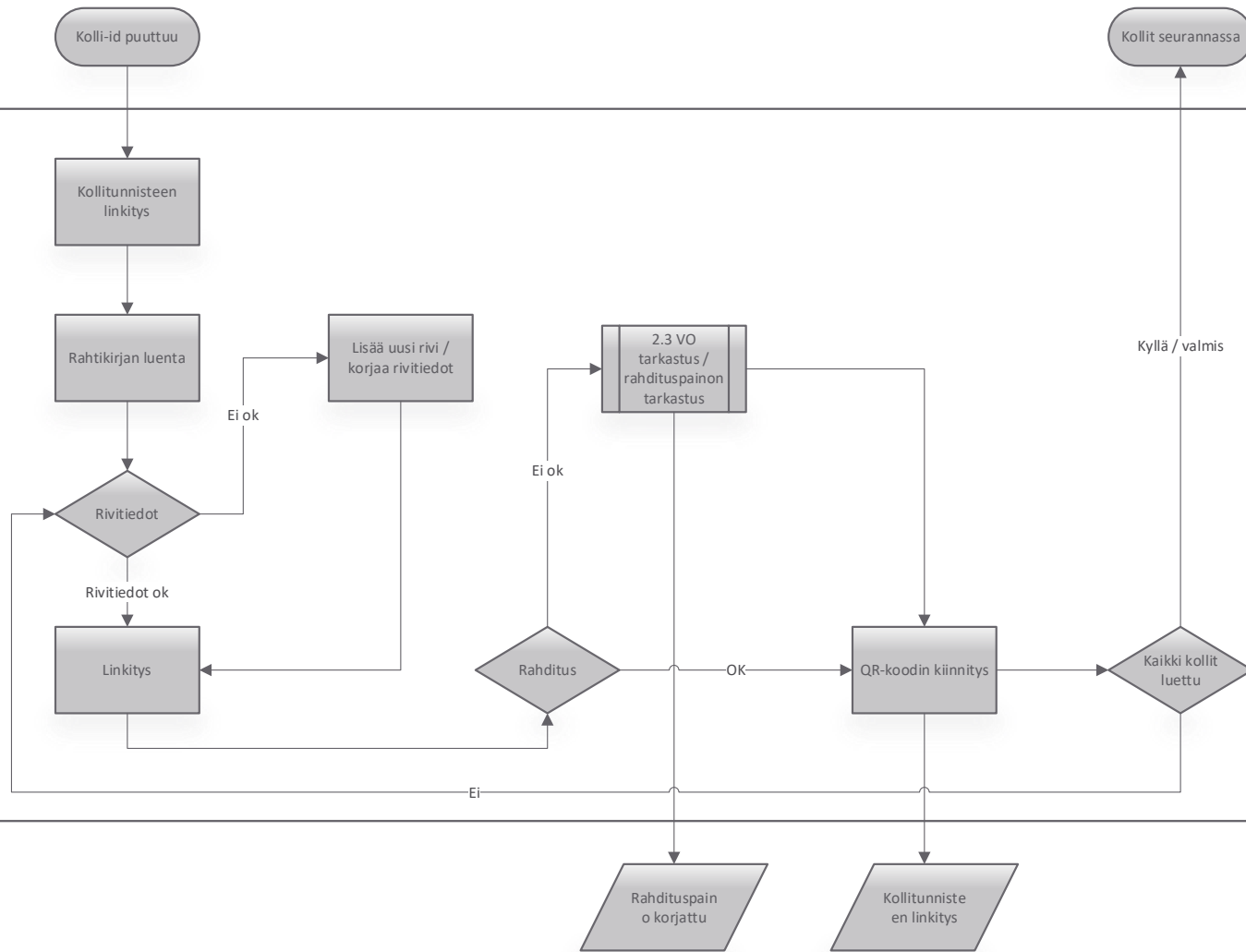


2.4 Kolli-id lisääminen

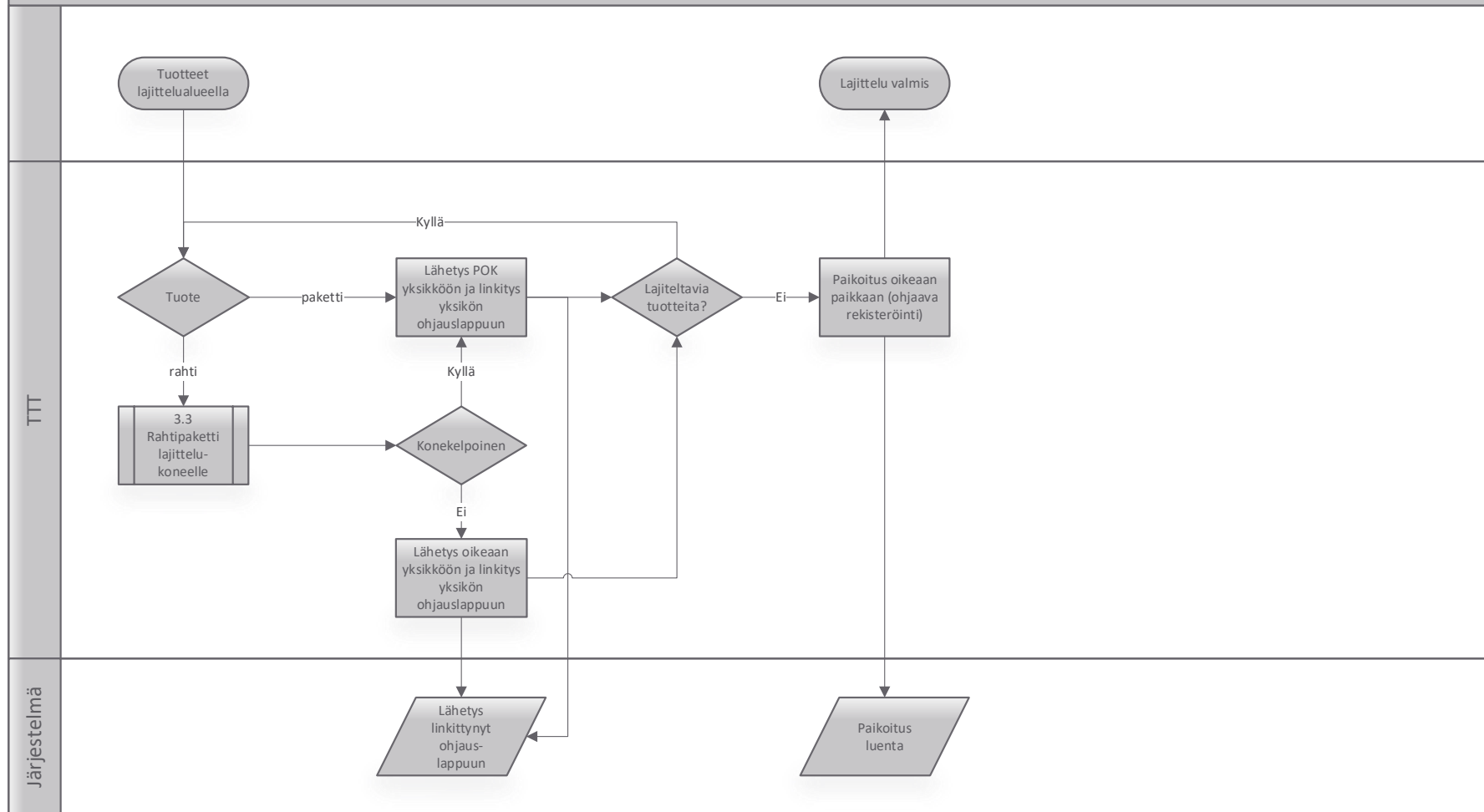
Vaihe

Mobiliikati / TT

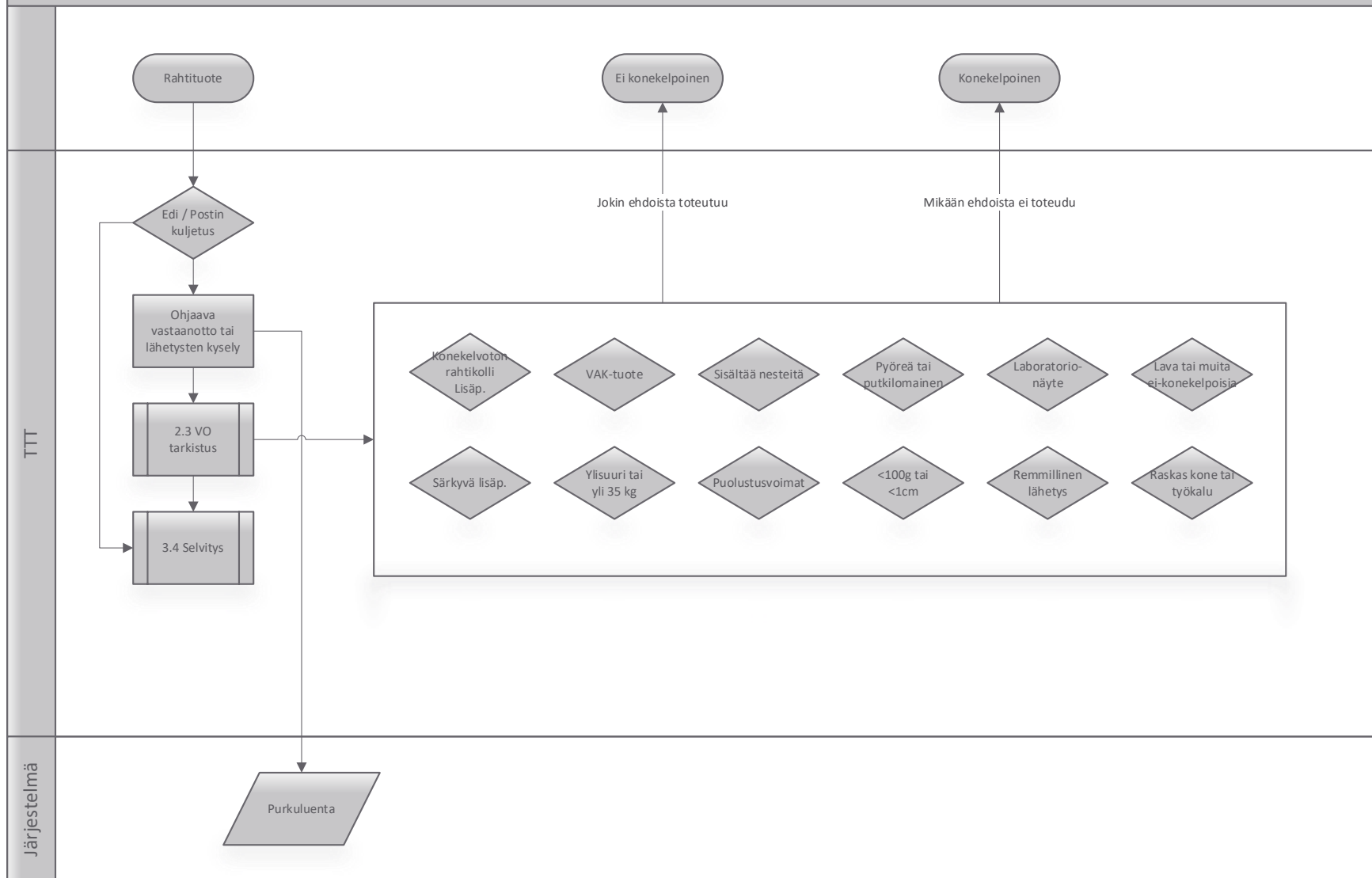
Järjestelmä



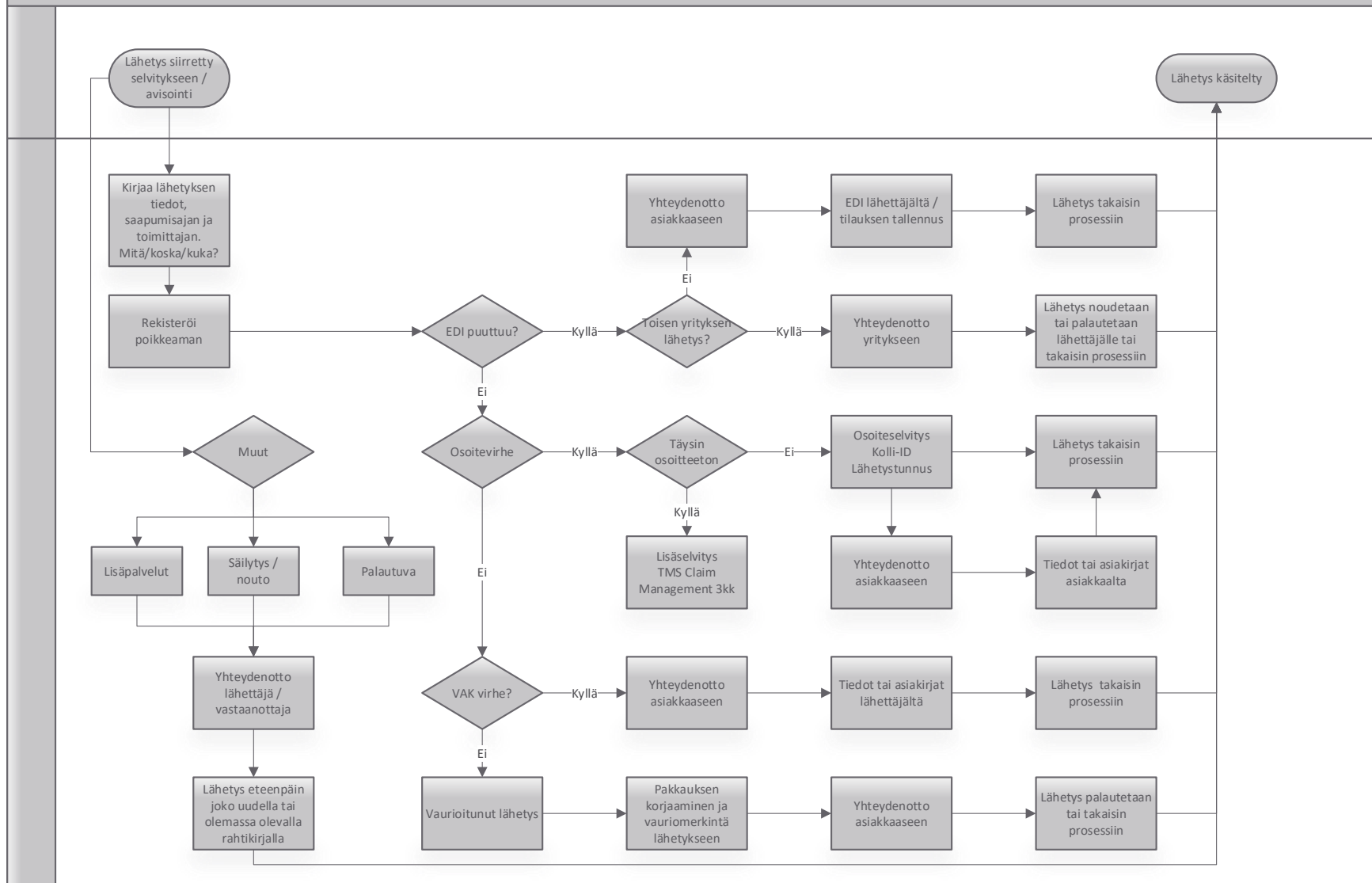
3.2 Kollikenttä lajittelu



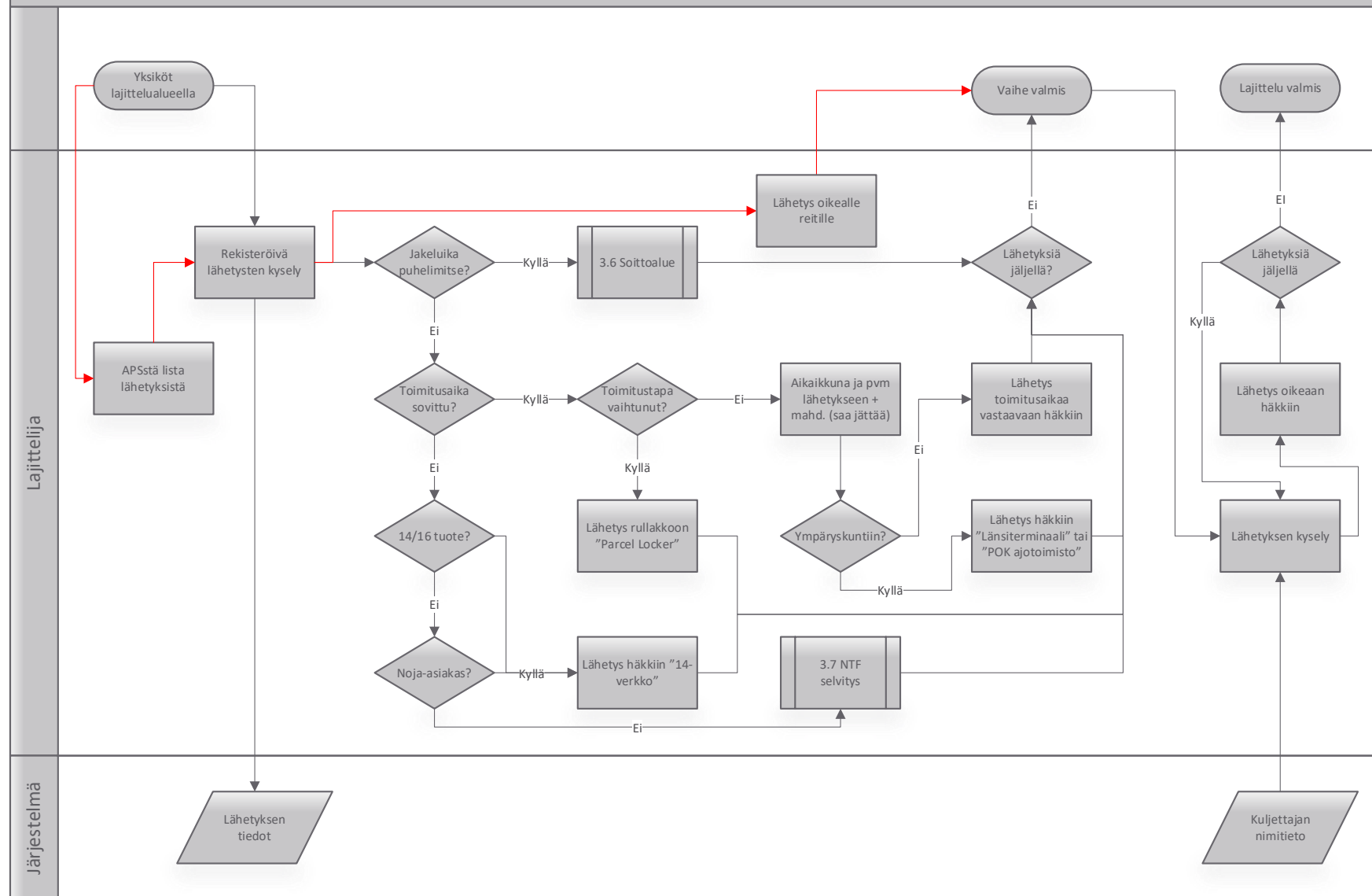
3.3 Rahtipaketti lajittelukoneelle



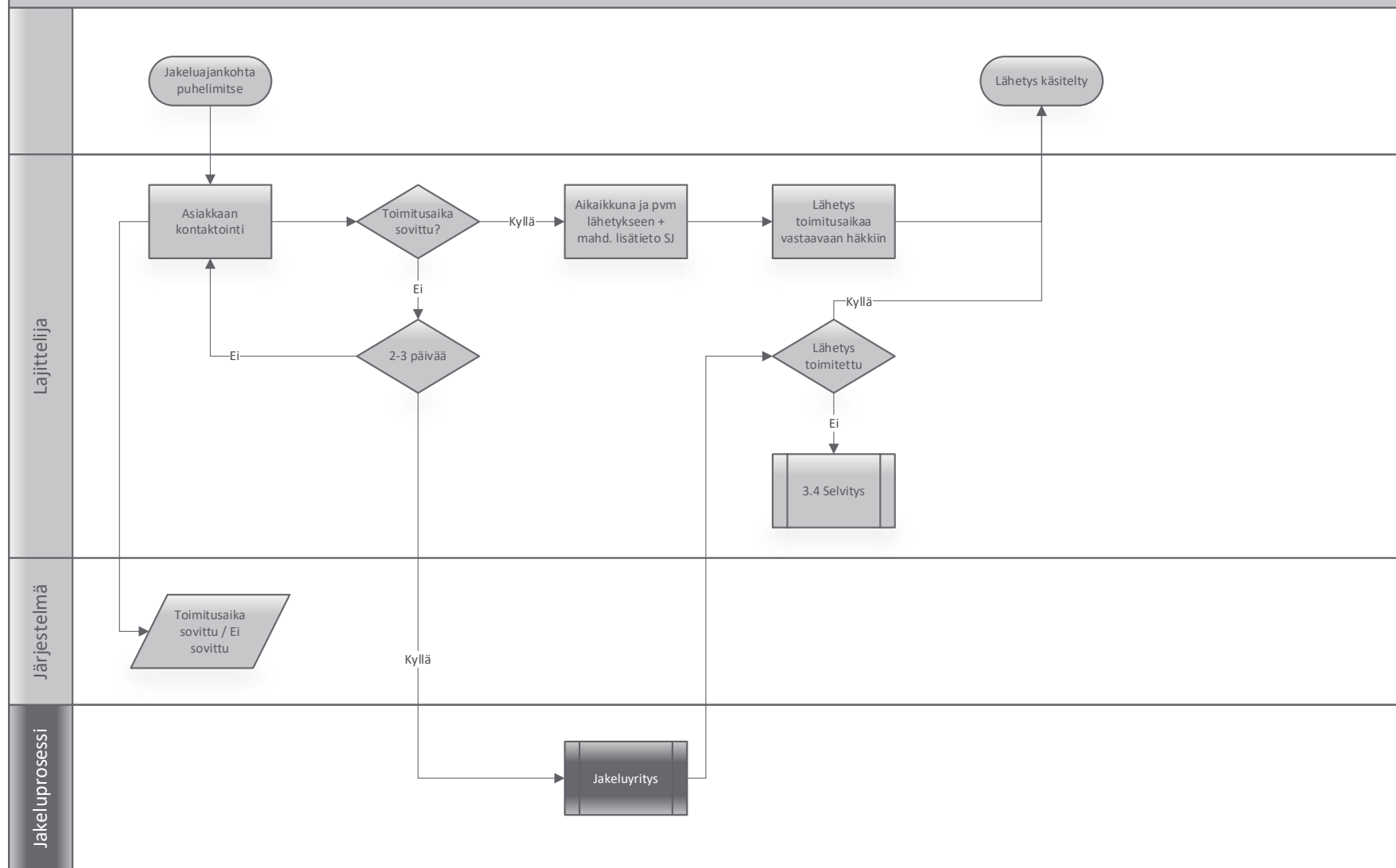
3.4 Selvitys



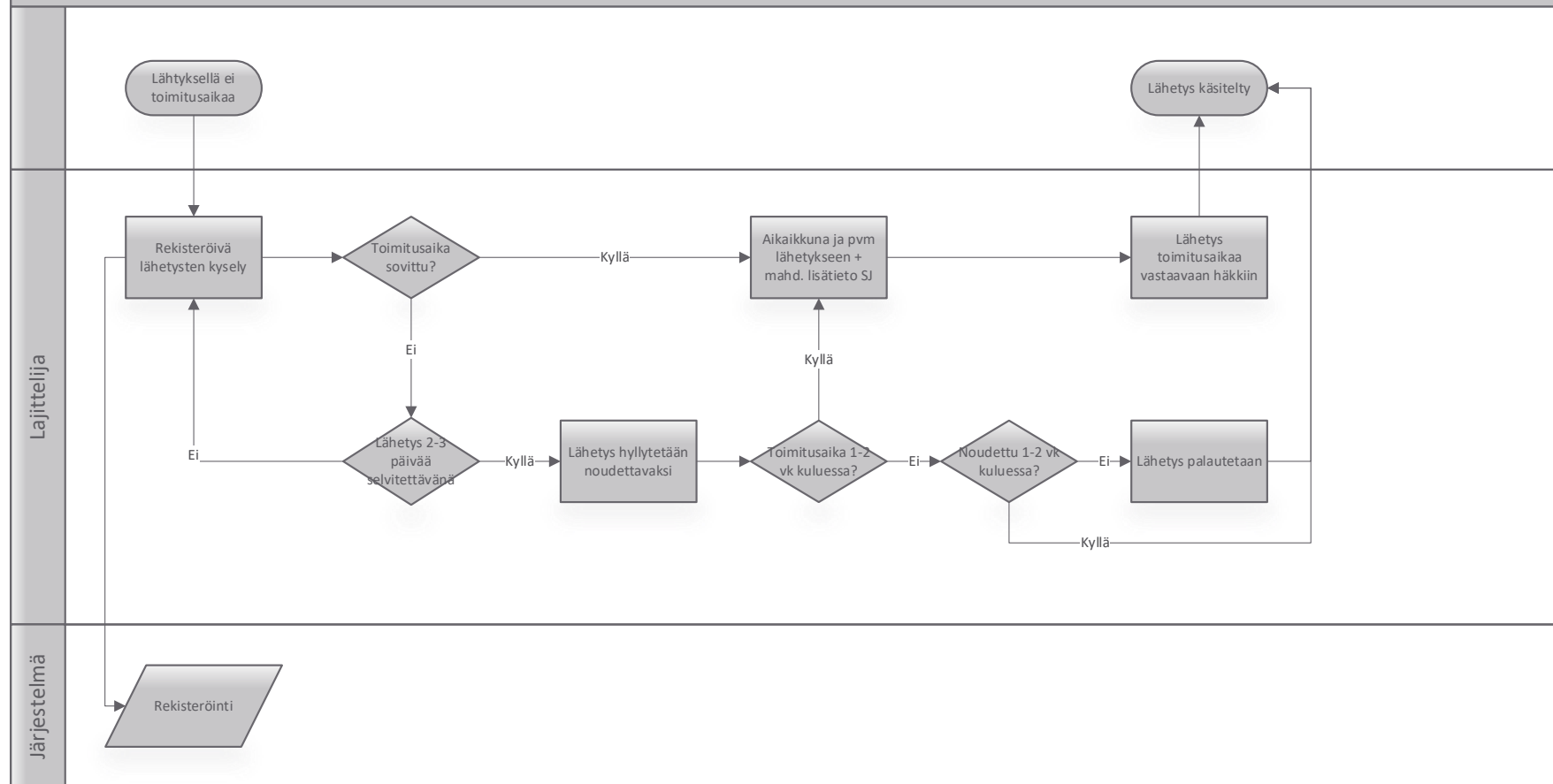
3.5 NTF lajittelu (paketti + punainen rahti)



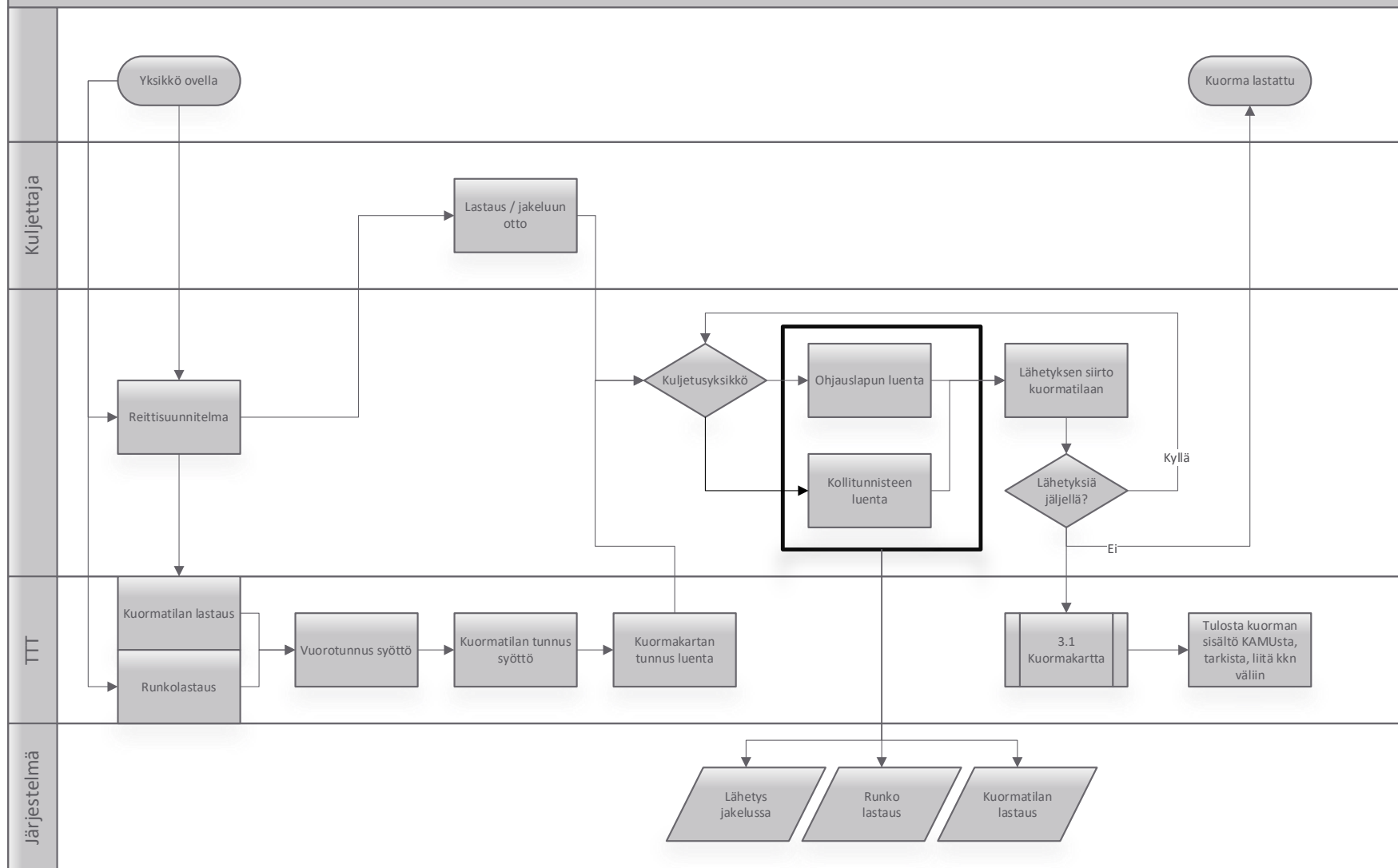
3.6 Soittoalue



3.7 NTF selvitys



4.1 Lastaaminen



Liite 5 SWOT-kaavio haastatteluiden perusteella

Vahvuudet	Heikkoudet
<p>Palvelun laatu Aikatauluissa pysyminen Resurssit riittävällä tasolla Vahva verkosto (kuljetus+noutopisteet) Sitoutunut henkilöstö - pysyvyys Työturvallisuus yleisesti Tasapainoinen tuotanto (saapuva/lähtevä) Sijainti kasvukeskuksessa Sijainti useiden muiden terminaalien solmukohtana Paljon asiakkaita saavutettavissa tehokkaasti Datan ja digin hyödyntäminen Avoin tasavertainen yhteistyö suorien alaisten kanssa Tuotantohenkilöstö sitoutunutta ja ammattitaitoista Paketti vahva tuote – laaja noutopisteverkosto Henkilöstön ilmapiiri, auttaminen, pysyvyys Resurssin joustavuus eri prosesseissa, ei viivästyksiä Toiminnan läpinäkyvyys kaikille - ”lisää työn laatua ja merkityksellisyyttä” Terminaalirakennus hyvä tarkoitukseensa NTF tehokas pakettiprosessissa Posti edelläkävijä digin käytössä – automaattit, lajittelu Useita toimintoja samassa paikassa – yhteistyö / synergia Tarkoituksenmukaiset siistit tilat – vähentää siirtelyä ja varastointia Siisteys ja työohjeet – prosessi pysyy käynnissä ja virheiden määrä vähenee Perehdytys loistavaa – suora vaikutus laatuun Laaja jakeluverkosto Vakiintuneet prosessit</p>	<p>Lajitteluvirheet omassa prosessissa Yksiköiden ja osastojen välinen viestintä Lähetysten paikoittaminen – erityisesti pressuhallin toiminta Tuotteita on liikaa (valikoima + lisäpalvelut) Järjestelmiä ja raportteja liikaa – kaikkia ei ehdi hyödyntää Tiedonkulku hidasta ylhäältä alas, aiheuttaa kiirettä ja hosumista toteutuksessa Muutoksia on hidas ja vaikea toteuttaa – muutosvastarinta – ”jalkauttaminen hidasta, ei aikaa valvoa” Mittarit – ”lastausaste ainoa mihin voi luottaa” – kokonaislaatu näkyy vasta kuljetuksen tilastoista Pakettipuolella ei tilaa toiminnan kehittämiseen Työn tehoa, liikkeitä, hukkaa ei varsinaisesti mitata Rahti purettu usein myöhässä, kuljetukset lähdössä, lähetyksiä etsitään kiireessä Kevyt puoli ahdas, volyymi- ja tuotemuutoksiin ei mahdollisuutta reagoida (aiheuttajia: korona, juomalogistiikka, kotijakelu) Alihankinnan osaamisen vaihtelu – heikentävä vaikutus laatuun Osastojen välinen yhteistyö ”helvetin kankeeta” Purku kasaantuu, ensimmäisiä ei päästä käsittelemään ruuhkan takaa Lähtöajat tiukkoja, lastaamisessa liian kiire Liiallinen virittäminen, ”vähiten turpaan riittäisi” Ei kehitysmenetelmiä käytössä Epätasainen tuotanto (aikataulut)</p>
Mahdollisuudet	Uhat
<p>Arvot kilpailuetuna (vastuullisuus jne.) Digitalisaatio Uudet järjestelmät ja välineet (yhteneväisyys) Datan ja digin hyödyntäminen asiakaskokemuksen parantamisessa Havaintojen kirjaaminen työturvallisuuden ja asiakasviestinnän välineeksi</p>	<p>Lajitteluvirheet edeltävässä prosessissa Kilpailu etenkin kaupunkiympäristössä Taloudellinen uhka Alueelliset kilpailuyritykset Kilpailijoiden automaattiverkoston laajeneminen</p>

<p>Työturvallisuus laatutekijänä asiakkaan suuntaan</p> <p>Henkilöstö mukaan suunnitteluun – ”Nuoret ovat tyytyväisimpiä, myöhemmin into laskee”</p> <p>Turvavartit ja viikkopalaverit pienemmissä porukoissa ja ajan kanssa – ”Lisäisi keskustelua ja kehittämistä”</p> <p>Tehtäväkohtaisen onnistumisen huomioiminen – palkitsemisjärjestelmä myös terminaaliin</p> <p>Henkilöstö työn asiantuntijoina kehittämiseen – ”Ei pelkillä mittareilla ja euroilla”</p> <p>Virheiden käsittelyn nopeus ja laatu – ”97 % vs sen 3 % korjaaminen - 100 ei pääse koskaan”</p>	<p>Tulevat ja jatkuvat organisaatiomuutokset</p> <p>Järjestelmämuutokset, liian suuri kokonaisuus</p> <p>Kilpailijoiden digin kehitys</p> <p>Lähetysmäärät vähentyneet</p> <p>Yleinen taloustaantuma</p> <p>Volyyymi laskenut ja ennusteet huonoja</p> <p>Asiakasmenetykset</p> <p>Kustannusten nousu</p>
---	---