



**SAVONIA**

■ OPINNÄYTETYÖ - AMMATTIKORKEAKOULUTUTKINTO  
YHTEISKUNTATIETEIDEN, LIIKETALOUDEN JA HALLINNON ALA

# PROSESSIKUVAUS VAL- MISBETONIN SÄHKÖISES- TÄ LASKUTUKSESTA

TEKIJÄ: Essi Räsänen

Koulutusala Yhteiskuntatieteiden, liiketalouden ja hallinnon ala			
Koulutusohjelma Liiketalouden koulutusohjelma			
Työn tekijä(t) Essi Räsänen			
Työn nimi Prosessikuvaus valmisbetonin sähköisestä laskutuksesta			
Päiväys	19.05.2016	Sivumäärä/Liitteet	38/2
Ohjaaja(t) Liisa Martikainen			
Toimeksiantaja/Yhteistyökumppani(t) Lujabetoni Oy			
<p>Tiivistelmä</p> <p>Opinnäytetyön aiheena oli prosessikuvaus toimeksiantajan tietyn tuotteen sähköisestä laskutuksesta. Toimeksiantaja Lujabetoni Oy halusi prosessikuvauksen valmisbetonin sähköisestä laskutuksesta, koska vastaavan laajuista kuvausta ei ole aikaisemmin tehty. Lisäksi toimeksiantaja tunsu tarvetta valmisbetonin prosessin kuvaamiselle, koska tulevaisuudessa sen laskutus siirtyy uuteen toiminnanohjausjärjestelmään.</p> <p>Opinnäytetyö toteutettiin toiminnallisena tutkimuksena, johon kuului teoriaa sekä prosessikuvauksen laatiminen. Teoreettinen viitekehys koostui kirjallisuudesta ja internetlähteistä. Teoriaosuudessa käsiteltiin prosessiin liittyviä käsitteitä, prosessiajattelua, prosessin kuvaamisen eri vaiheita sekä toiminnanohjausjärjestelmää. Teorian pohjalta laadittiin valmisbetonin prosessikuvaus, johon kuului kaksi prosessikaaviota sekä kirjallinen osio. Prosessikuvauksen laatimisessa apuna oli myös toimeksiantajan kolme laskuttajaa sekä yksi yksikönjohtaja, joita haastateltiin ja joihin oltiin yhteydessä sähköpostitse.</p> <p>Prosessikuvauksen päävaiheita ovat tunnistaminen, rajaaminen ja kuvaaminen. Opinnäytetyön tapauksessa valmisbetonin laskutus oli jo valmiiksi tunnistettu ja valittu kuvattavaksi prosessiksi. Valmisbetonin prosessikuvaus rajattiin koskemaan sen sähköistä laskutusta. Sähköiseen laskutukseen katsottiin kuuluvaksi kuitenkin myös valmisbetonin tilaus- ja valmistusprosessi, koska ilman niitä ei olisi laskutustakaan. Siksi valmisbetonin prosessikuvauksessa on koko elinkaari tilauksesta laskun lähettämiseen asiakkaalle.</p> <p>Toimeksiantaja voi käyttää tuotettua valmisbetonin sähköisen laskutuksen prosessikuvausta apuna esimerkiksi uuden työntekijän perehdyttämisessä tai valmisbetonin laskutuksen siirtyessä uuteen toiminnanohjausjärjestelmään. Jatkotutkimusaiheena voisi olla valmisbetonin laskutusprosessin kuvaaminen uuteen toiminnanohjausjärjestelmään siirtymisen jälkeen. Tutkimuksien tuloksia voisi verrata keskenään ja pohtia oliko aikaisemmasta kuvauksesta hyötyä.</p>			
Avainsanat Prosessit, prosessikuvaus, prosessikaavio, sähköinen laskutus, toiminnanohjausjärjestelmä			

Field of Study Social Sciences, Business and Administration			
Degree Programme Degree Programme in Business and Administration			
Author(s) Essi Räsänen			
Title of Thesis Process description of electronic invoicing of ready-mixed concrete			
Date	19.05.2016	Pages/Appendices	38/2
Supervisor(s) Liisa Martikainen			
Client Organisation /Partners Lujabetoni Oy			
<p>Abstract</p> <p>The topic of this thesis was the process description of the commissioner's specific product and its electronic invoicing. The commissioner Lujabetoni Oy wished for a process description of ready-mixed concrete's electronic invoicing because no-one has done an equivalent wide description before this. Moreover the commissioner felt the necessity of description about ready-mixed concrete because in the future its invoicing will transfer to a new ERP-system.</p> <p>The thesis was executed as an action-based research which included theory and the creation of a process description. The theoretical frame of reference consisted of literature and internetresources. The process-related concepts, process thinking, different periods of the projected process and ERP-system were dealt with in the part of theory. Based on the theory, a process description of ready-mixed concrete was created. The description included two process flowcharts and a written part. The process description was done with the help of the commissioner's three billers and one unit director whom were interviewed and contacted by e-mail.</p> <p>The main phases of the process description are identification, containment and imagery. In this thesis ready-mixed concrete's invoicing was already identified and chosen to be the process which will be described. The process description of ready-mixed concrete was limited to concern electronic invoicing. Also ready-mixed concrete's order and production processes were considered belonging to the electronic invoicing because without them invoicing would not be utilized either. Due to this the entire life cycle of ready-mixed concrete from an order to sending the invoice to the customer is included in the process description.</p> <p>The commissioner can use the produced process description of ready-mixed concrete's electronic invoicing to brief the new worker or to help the transition of ready-mixed concrete's invoicing to the new ERP-system. A further research topic could be the process description of ready-mixed concrete's electronic invoicing after the introduction of the new ERP-system. The results of the researches could be compared to explicate a possible benefit of the present study's process description.</p>			
Keywords Processes, process description, process flowchart, electronic invoicing, ERP			

## SISÄLTÖ

1	JOHDANTO .....	6
2	PROSESSIKUVAUS JA SEN KÄSITTEET .....	7
2.1	Prosessiajattelu ja prosessilähtöinen organisaatio .....	7
2.2	Prosessi.....	8
2.3	Ydin- ja tukiprosessit.....	9
2.4	Prosessin tunnistaminen ja määrittely .....	9
2.5	Prosessin valitseminen ja rajaaminen .....	11
2.6	Prosessin kuvaaminen ja kuvaustasot.....	12
3	TOIMINNANOHJAUSJÄRJESTELMÄ.....	16
3.1	Mitä tarkoittaa toiminnanohjausjärjestelmä? .....	16
3.2	Toiminnanohjausjärjestelmän kehittyminen .....	17
3.3	Toiminnanohjausjärjestelmä ja prosessit .....	17
3.4	Toiminnanohjausjärjestelmän hankinta ja sen riskit.....	18
4	TUTKIMUKSEN TOTEUTUS .....	21
4.1	Toimeksiantaja Lujabetoni Oy .....	21
4.2	Kvalitatiivinen tutkimus .....	22
4.3	Tutkimuksen validius ja reliabiliteetti .....	22
4.4	Aineistonkeruumenetelmät .....	23
4.5	Aineiston analyysi .....	24
5	VALMISBETONIN SÄHKÖINEN LASKUTUS.....	25
5.1	Tunnistaminen ja valitseminen.....	25
5.2	Kuvaustaso.....	25
5.3	Valmisbetonin prosessikaaviot.....	26
5.3.1	Tarjouksen tekeminen .....	27
5.3.2	Tilauksen tekeminen, valmistaminen ja toimittaminen .....	28
5.3.3	Laskutus.....	29
5.4	Johtopäätökset ja kehityskohteet .....	32
6	YHTEENVETO JA POHDINTA .....	33
	LÄHTEET JA TUOTETUT AINEISTOT .....	35

LIITE 1: VALMISBETONIN SÄHKÖISEN LASKUTUKSEN PROSESSIKAAVIO (TILAUS-TOIMITUSKETJU) .....	37
LIITE 2: VALMISBETONIN SÄHKÖISEN LASKUTUKSEN PROSESSIKAAVIO (LASKUTUS).....	38

## 1 JOHDANTO

Tuotteen kulku valmistuksesta laskuksi asti on usein pitkä ja monivaiheinen prosessi. Siihen osallistuu useita eri henkilöitä yrityksessä aina tehtaan työntekijöistä laskuttajiin ja luotonvalvontaan. Myös kirjanpitäjät osallistuvat tuotteen prosessiin sen loppuvaiheilla, kun myyntireskontran tiedot liitetään kirjanpitoon. Prosessikuvauksen avulla tämä kaikki voidaan kuvata ja dokumentoida kirjalliseen muotoon, mikä helpottaa eri työntekijöiden ymmärrystä siitä, miten tietyn tuotteen valmistusprosessi etenee yrityksessä.

Sain opinnäytetyöhöni aiheen Lujabetoni Oy:ltä, joka valmistaa betonia rakennusteollisuudelle. Opinnäytetyössä kuvataan valmisbetonin sähköinen laskutus. Juuri tämä tuote valikoitui kuvattavaksi aiheeksi, koska siitä ei ole tehty aikaisemmin näin laajaa prosessikuvausta ja toimeksiantaja tunsi tarvetta juuri valmisbetonin kuvaamiselle. Itse prosessikuvaus ei liity minun suuntautumisvaihtoehtooni taloushallintoon, mutta koin aiheen silti mielenkiintoiseksi ja minulle hyödylliseksi, koska laskutus kuuluu taloushallintoon. Lisäksi oma aiempi kokemukseni laskuttajana lisäsi kiinnostustani. Prosessikuvauksen tekemisen aikana oli myös mahdollista havaita kehittämiskohteita, joita toimeksiantaja voisi hyödyntää: miten toimintaa voidaan parantaa niin, että se palvelee asiakasta parhaiten. Opinnäytetyöni päätarkoitus oli silti valmisbetonin sähköisen laskutuksen prosessikuvaus.

Taloushallinnon prosessit, joihin laskutuskin kuuluu, liittyvät vahvasti toiminnanohjausjärjestelmiin. Toiminnanohjausjärjestelmää varten erilaiset prosessit on tarpeellista kuvata. Nykykuvauksen avulla voidaan hahmottaa kehityskohteita prosessissa tai sitä apuna käyttäen helpottaa siirtymistä uuteen toiminnanohjausjärjestelmään. Valmisbetonin laskutus on osittain siirtynyt jo uuteen toiminnanohjausjärjestelmään. Valmisbetonin sähköisen laskutuksen prosessikuvaus on apuna ja tukena toiminnanohjausjärjestelmän vaihtohankkeessa. Prosessikuvausta apuna käyttäen toiminnot voidaan koodata uuteen muotoon toiminnanohjausjärjestelmään. Lisäksi prosessikuvauksen avulla voidaan havaita puutteita tai huonosti toimivia toimintoja vanhassa toiminnanohjausjärjestelmässä. Havainnoimalla mahdolliset puutteet, toimeksiantaja voi kehittää toimintojaan uuteen toiminnanohjausjärjestelmään.

Opinnäytetyöni koostuu teoriaosasta ja tutkimusosasta. Teoriaosassa käsitellään prosessikuvausta ja siihen liittyviä käsitteitä sekä toiminnanohjausjärjestelmää. Tutkimusosassa kerrotaan tarkemmin tutkimuksen toteuttamisesta sekä valituista kuvausmenetelmistä. Tutkimusosaan on myös liitetty valmis prosessikuvaus, joka koostuu kahdesta prosessikaaviosta ja kirjallisesta selvennyksestä. Valmisbetonin sähköisen laskutuksen prosessikuvauksen johtopäätökset ja kehityskohteet löytyvät tutkimusosan lopusta. Opinnäytetyön lopussa on yhteenveto aiheesta sekä mietteitä omasta oppimisesta sekä opinnäytetyöni hyödyistä.

## 2 PROSESSIKUVAUS JA SEN KÄSITTEET

Tämä kappale sisältää teoriaa prosessikuvauksesta ja siihen liittyvistä termeistä. Prosessikuvauksen tarkoitus on olla prosessien johtamisen, hallinnan ja parantamisen väline. Prosessikuvauksen avulla yritys pystyy hallitsemaan kokonaisuuksia ja löytämään kehittämiskohteita toiminnassaan. Prosessin yhtenäinen kuvaaminen on prosessikuvauksessa tärkeää. (JUHTA 2012, 1.) Prosessikuvaus on yhteinen työväline koko yritykselle. Sitä käytetään johtamiseen, toimintatapojen kuvaamiseen, muutostojohtamiseen, perehdyttämiseen, palveluiden kehittämiseen, tulosten mittaamiseen sekä resurssitarpeiden, ongelmatilanteiden ja päällekkäisyyksien selvittämiseen. Prosessikuvaukselle syntyy usein tarve silloin, kun yrityksessä havaitaan jokin kehittämiskohde. Prosessikuvauksen tulee olla tarkoituksenmukainen ja hyötyä tuova. (JUHTA 2012, 3–4.)

### 2.1 Prosessiajattelu ja prosessilähtöinen organisaatio

Prosessiajattelun juuret juontavat 1900-luvun alkuun, jolloin autoteollisuudessa uudenlaiset toimenpiteet ja toiminnanjärjestelyt saivat aikaan erilaisen ajattelutavan organisaation tehokkuudesta. Organisaatioteoria on kehittynyt siitä lähtien, kun Yhdysvalloissa alettiin ensimmäisen kerran systemaattisemmin pohtia tuotannollista tehokkuutta tuotannonaloilla sekä erityisesti autoteollisuudessa. (Virtanen ja Wennberg 2005, 64.) Prosessiajattelun vastakohta on 1980-luvulla voimassa ollut intensiivijattelu, jossa tärkeimpänä asiana pidettiin tulosyksiköintiä tai sisäistä laskutusta. Prosessiajattelussa korostetaan reaalityä. (Hannus 2000, 17.) Tärkeimpiä suoritustekijöitä ovat asiakastytyväisyys, joustavuus ja tehokkuus (Hannus 2000, 343). Prosessilähtöinen toiminta on ollut aina olemassa, mutta siitä ei ole puhuttu sillä nimellä kovinkaan kauaa ja se on edelleen muutoksen tilassa.

Julkiselle sektorille prosessiajattelu alkoi juurtua vasta 1980- ja 1990-luvuilla, vaikka vielä silloinkaan laatu- ja yleisesityksissä ei kiinnitetty huomiota prosessien tunnistamiseen, nimeämiseen tai määrittelyyn. Prosessiajattelun avulla organisaatio voi siirtyä perinteisestä tulosyksikköorganisaatiosta matriisiorganisaation kautta kohti prosessiorganisaatiota. (Virtanen ja Wennberg 2005, 64–65.) Prosessiajattelu perustuu Porterin julkaisemaan arvoketjuanalyysiin. Siinä organisaatiota tarkastellaan arvoa tuottavista toiminnoista koostuvana ketjuna, joka on lisäksi osa laajempaa ketjua, johon kuuluvat organisaation toimittajat, jakeluketju sekä asiakkaat. (Hannus 2004, 104.) Uusimpana muutoksena prosessiajattelussa pidetään prosessien kehittämistä organisaation käyttöjärjestelmiin (Virtanen ja Wennberg 2005, 65).

Prosessiajattelun tärkein asia on asiakas. Prosessiajattelussa lähdetään liikkeelle asiakkaan tarpeista ja päädytään asiakkaaseen ja hänen haluamiinsa tuotteisiin tai palveluihin. Näiden kahden välillä tapahtuu tuotteen tai palvelun suunnittelu, toteutus ja hankkiminen. (Laamanen 2009, 21.) Prosessiajattelussa pyritään siihen, että yhteistyö asiakkaan kanssa toimii mutkattomasti ja että asiakas tuntee saavansa hyvää palvelua. (Laamanen 2009, 22.) Vasta tehokkailla tuotekehitys- ja toimitusprosesseilla pystytään valmistamaan ja myymään tuotteita asiakkaiden tarpeisiin (Hannus 2000, 17). Lisäksi yrityksessä toimivat työntekijät ymmärtävät paremmin kokonaisuutta ja oman roolinsa merkityksen prosesseissa (Laamanen 2009, 22).

Prosessilähtöisessä organisaatiossa asiakkaiden asema on ratkaisevasti muuttunut. Asiakas on organisaatiolle tärkeä ja hänen mielipidettään palveluista tai tuotteista halutaan kuunnella. 1980-luvulta lähtien erilaisia laatuhankeideoita ja -ohjelmia tehtäessä on alettu ottaa huomioon palvelujen käyttäjien näkökulma sekä asiakaslaatu. (Virtanen ja Wennberg 2005, 66.) Ennen prosessilähtöistä organisaatiota massatuotanto oli kiistattomasti paras tehokkuudeltaan ja siitä saatiin parhaimmat hyödyt. Tuotannon määrä oli suuri, vaikka asiakastarpeiden variointi oli vähäistä. Nykyisin käytetään termiä massaräätälöinti, jossa asiakkaiden mielipiteitä kuunnellaan ja tuotantokoneistot sopeutetaan vastaamaan asiakastarpeita. Massaräätälöinnissä asiakas saa tehdä valintoja. Esimerkiksi nykyisin autoa ostaessa pystyt valitsemaan siihen eritasoisia varusteluja ja värimäärityksiä. Fordin valmistuksessa 1900-luvun alussa massaräätälöintiä ei tehty, koska sitä valmistettiin liukuhihnalla vain mustan värisenä. (Virtanen ja Wennberg 67–68.)

Asiakkaille ei prosessilähtöisessä ajattelutavassa riitä pelkästään yksittäinen palvelusuorite, vaan asiakas haluaa kokonaisvaltaisen palvelukokonaisuuden. Esimerkiksi keittiöremonttia tehdessä voi ottaa yhteyttä sellaiseen organisaatioon, joka pystyy toimittamaan asiakkaalle tarvittavat tuotteet ja palvelut lattiasta kattoon. Asiakas saa itse valita kaapistorakenteet, kaapistojen ovet, lattia- ja seinämateriaalit sekä keittiökoneet. Palvelukokonaisuuksien oleellimmat tekijät ovat palvelun laatu ja hinta. (Virtanen ja Wennberg 2005, 69–70.)

*”Organisaatioiden rajat ovat hämärtyneet organisaatioiden arvoketjujen määrittäessä niiden kilpailuaseman ja onnistumisen asteen. Menestyminen perustuu strategiaan kumppanuuksiin”,* toteavat Virtanen ja Wennberg teoksessaan (2005, 70). Verkostoituminen on aiheuttanut sen, että arvoketjut organisaatioiden sisällä sanelevat kilpailukyvyyn. Arvoketjut prosesseineen ulottuvat nykyisin myös organisaatioiden rajojen ulkopuolelle. Menestyminen ei onnistu yksin, vaan strategisten kumppanien avulla. Toimintaympäristön muutokset tapahtuvat nopealla sykkeellä, johon organisaation on pystyttävä reagoimaan. Tämä vaatii paljon osaamista organisaatiolta sekä yksilöiltä. Organisaation tulee pystyä sopeuttamaan ja tarvittaessa muuttamaan organisaatorakennettaan alati muuttuvassa toimintaympäristössä. (Virtanen ja Wennberg 2005, 70–72.)

## 2.2 Prosessi

Käsitteellä ”prosessi” on useita eri merkityksiä. Yksinkertaistettuna se tarkoittaa mitä tahansa muutosta tai kehitystä. Esimerkiksi kehitys-, oppimis- tai kasvuprosessi voidaan ymmärtää prosessina. Laamanen (2009, 19) käyttää prosessi- sanaa merkityksessä (liike)toimintaprosessi, koska prosessiin kuuluu aina aitoa kehittämistä. Laamanen suosittelee seuraavaa määritelmää:

*”Liiketoimintaprosessi on joukko toisiinsa liittyviä toistuvia toimintoja ja niiden toteuttamiseen tarvittavat resurssit, joiden avulla syötteen muunnetaan tuotteiksi.”* (Laamanen 2009, 19).

Prosessi voidaan määritellä myös muuttuvaksi sarjaksi toimintoja. Prosessi on siis toimintaketju, jolle on määritelty tulokset ja niiden vastaanottajat eli asiakkaat. (Kiiskinen, Linkoaho ja Santala 2002,



28.) Hannus puolestaan määrittelee sanan prosessi toisiinsa yhteenkuuluvien toimintojen ketjuksi, joka alkaa asiakkaasta ja päättyy asiakkaaseen (Hannus 2004, 104). Julkisen hallinnon tietohallinnon neuvottelukunta (JUHTA 2012) määrittelee prosessin toisiinsa liittyvien toistuvien toimintojen joukoksi, joiden avulla syötteet muunnetaan tuotoiksi. Jos prosessi määritellään ainoastaan toimintana, määritelmä on puutteellinen. Toimintaa on turha jäsentää ilman resursseja eli toteuttajia. Prosessi koostuu toiminnasta, resursseista ja tuotoksesta, joihin tarvitaan myös suorituskykyä. (Laamanen 2009, 20.)

Prosessien tarkoitus on tuoda järjestystä sen hetkiseen tilanteeseen. Prosessit auttavat ihmisiä ymmärtämään kokonaisuutta paremmin. Prosessit myös mahdollistavat työn kehittämisen. Kun prosesseja kuvataan ja seurataan, tulevat kehityskohteet helpommin esille. Prosessien tehtävä on siis kuvata yrityksen toiminnan logiikka. Prosessit kuvaavat yrityksen toimintojen sarjaa ja yleensä sen avulla saavutetaan yrityksen tulokset. (Laamanen 2009, 23, 37.)

Usein prosessin ja projektin välille ei osata tehdä eroa. Projektilla on tietty tehtävä, sillä on tietty aikataulu, jota sen täytyy noudattaa sekä se on lineaarinen ja ainutkertainen. Prosessi puolestaan on toiminto tai vaihe ja se on syklinen ja toistuva. (Laamanen 2009, 27.) Hannuksen mukaan projekti voi olla prosessin ”ilmentymä”. Tuotekehitysprosessi kuvaa toimintamallin, jota toteuttaa usea samanaikainen prosessin ilmentymä eli yksittäinen tuotekehitysoikeus. (Hannus 2004, 104.)

### 2.3 Ydin- ja tukiprosessit

Prosessin luokittelun valinta on merkittävää. Luokittelussa voi käyttää esimerkiksi tuote-, palvelu-, asiakas-, pää-, ydin-, tuki-, avain- tai aliprosesseja. Osa näistä saattaa kuitenkin prosessin eri vaiheet hierarkkiseen asemaan. Laamasen mukaan on parempi tunnistaa ja kuvata prosessit yhdessä tasossa. Tällöin keskeisin tavoite, asiakkaan palvelu mahdollisimman hyvin, ei sumennu. Jos luokittelua pitäisi suorittaa, Laamanen valitsisi kaksi tasoa, ydin- ja tukiprosessin. (Laamanen 2009, 54.)

Ydinprosessi kertoo organisaation olemassa olon syyn, kaikkein tärkeimmät tehtävät organisaatiossa (Virtanen ja Wennberg 2005, 118). Ydinprosessin päätarkoitus on tyydyttää asiakkaan tarpeet. Se on toiminnan ydin. Ydintoiminto on tärkein vaihe organisaatiossa, joten päätöksentekoa ydinprosessista ei kannata tai ei voi luovuttaa ulkopuolisille tahoille. (Kiiskinen ym. 2002, 28.) Tukiprosessit ovat sisäisiä prosesseja, jotka mahdollistavat ydinprosessien toiminnan, nimensä mukaisesti ne tukevat ydinprosesseja. Esimerkkejä tukiprosesseista on vuosisuunnittelu, henkilöstöhallinto, taloushallinto ja laadunhallinta. (Laamanen 2009, 57.) Tukiprosessit ovat yhtä tärkeitä kuin ydinprosessit, mutta organisaatio ei kuitenkaan ole olemassa niitä varten. (Virtanen ja Wennberg 2005, 118.)

### 2.4 Prosessin tunnistaminen ja määrittely

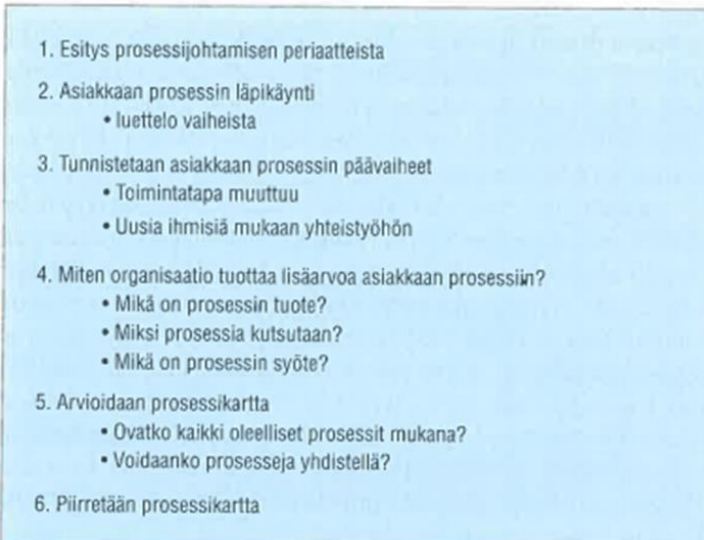
Ennen kuin prosessia voi alkaa määrittellä ja kuvata, on se tunnistettava. Prosessit ovat olemassa organisaatiossa, vaikka niitä ei olisi tunnistettu. Prosessien tunnistamiseen kuuluu prosessin tavoitteiden, asiakkaiden toimintojen ja suoritteiden määrittäminen. (Virtanen ja Wennberg 2005, 115–116.)

Yleensä organisaation johto tunnistaa prosessit. Aluksi prosessille täytyy määritellä omistaja. (JUHTA 2012, 4.) Prosessinomistajan vastuulla on prosessin toimivuuden seuranta, kehitystarpeiden tunnistus, käynnistettyjen kehityshankkeiden ohjaus sekä tulosvastuu liiketoiminnallisesta tuloksesta. Prosessinomistajalle tyypillisiä piirteitä ovat kokonaisuuksien ja käsitteiden ymmärtäminen, vahva vaikuttaja ilman aseman suoma auktoriteettiä, ideoiden myyminen ja aidon tuloksen aikaan saaminen. Prosessinomistajan tehtävin kuuluu prosessien mittareiden ja tavoitteiden määrittäminen, resurssien hankkiminen ja allokointi, suorituskyvyn seuranta ja onnistuminen mittaamalla sekä havainnoimalla. Lisäksi prosessinomistaja informoi organisaation johtoa ja sidosryhmiä sekä ylläpitää prosessin henkilöiden yhteistä oppimista ja yhteistyökykyä. (Kiiskinen ym. 2002, 36–37).

Prosessin tunnistamiseen on kolme lähestymistapaa: toiminnan analysointi, menestystekijöiden analysointi ja asiakkaan prosessin analysointi. Toiminnan analysoinnissa tutkitaan organisaation toimintaa ja sitä kautta esiintulevia kehitys-, myynti- ja valmistustoimintoja. Nämä toiminnot päätyvät usein myös prosesseiksi. Laamanen (2009, 64) ei pidä toimintatavan analysointia hyvänä tapana tunnistaa prosesseja, koska usein päädytään osastojen sisäisiin prosesseihin ja ne eivät auta osastojen välistä yhteistyötä.

Toinen lähestymistapa tunnistaa prosesseja on menestystekijöiden analysointi. Menestystekijöitä on kuitenkin hyvin usein hankala tunnistaa. Menestystekijöistä on helppo puhua yleisellä tasolla kuten asiakastyytyväisyydestä tai tehokkuuden merkityksestä organisaation toimintaan, mutta prosessien jäsentäminen näihin menestystekijöihin jää yleensä abstraktille tasolle. Varsinaisen prosessin hahmottaminen on siis usein vaikeaa.

Helpoin tapa toteuttaa prosessien tunnistaminen on asiakkaan prosessin analysointi. Tarkoituksena on, että organisaation prosessit palvelevat asiakkaan toimintaa kuten kuvion 1 analysointikysymyksistä tulee ilmi. Parhaimmassa tapauksessa organisaation prosessit ja asiakkaan prosessit kulkevat yhdessä kuin vetoketju. (Laamanen 2009, 64–65.)

- 
1. Esitys prosessijohtamisen periaatteista
  2. Asiakkaan prosessin läpikäynti
    - luettelo vaiheista
  3. Tunnistetaan asiakkaan prosessin päävaiheet
    - Toimintatapa muuttuu
    - Uusia ihmisiä mukaan yhteistyöhön
  4. Miten organisaatio tuottaa lisäarvoa asiakkaan prosessiin?
    - Mikä on prosessin tuote?
    - Miksi prosessia kutsutaan?
    - Mikä on prosessin syöte?
  5. Arvioidaan prosessikartta
    - Ovatko kaikki oleelliset prosessit mukana?
    - Voidaanko prosesseja yhdistellä?
  6. Piirretään prosessikartta

KUVIO 1. Prosessin tunnistaminen: asiakkaan prosessin analysointi (Laamanen 2009, 66.)

Tunnistaminen kannattaa aloittaa ydinprosesseista. Jos kyseessä on yksittäisen työprosessin kuvaaminen, ei laajempaa kokonaisuutta tarvitse miettiä. (Virtanen ja Wennberg 2005, 119.) Prosessin tunnistamisessa määritellään prosessin alku ja loppu. Tärkeää on myös tarkastella, mitkä ovat keskeisimmät asiakkaat, tuotteet, syötteet ja toimittajat. (Laamanen 2009, 53.) Alussa on myös tärkeä määritellä, mihin prosessilla pyritään (Virtanen ja Wennberg 2005, 116). Yleispätevä periaate on, että prosessi alkaa asiakkaasta ja loppuu asiakkaaseen. Tämä periaate lisää asiakassuuntautumista. Tilaus-toimitusprosessin ensimmäisen vaiheen tulisi siis olla tilauksen lähettäminen, eikä esimerkiksi tilauksen hyväksyminen ja viimeisen vaiheen tulisi olla tuotteen vastaanottotarkastus eikä tuotteen lähettäminen. Tällöin prosessin ensimmäisen ja viimeisen vaiheen tekee asiakas. (Laamanen 2009, 52–53.) Prosessin omistaja tunnistaa valitun prosessin syötteet ja tulokset. Omistajan tulee myös tietää, mitä tietoa prosessista halutaan ja millainen käyttötarkoitus sillä on. (JUHTA 2012, 4.)

Jos yritys tuottaa fyysisiä tuotteita, on prosessia helppo tulkita tarkastelemalla tavaravirtoja. Fyysisiä tuotteita tuottavan yrityksen prosesseihin voi liittyä esimerkiksi tavaranhankinta, valmistus, toimitus ja laskutus. Toiminnot ovat selkeitä peräkkäisiä säännöllisesti toistuvia vaiheita prosessissa. Seuraamalla prosessin kulkua yritys voi kehittää tavaransujuvaa virtausta läpi organisaation. Palveluita tarjoavan yrityksen prosessien määrittäminen ja kuvaaminen on hankalampaa, koska prosesseihin vaikuttavat jokaisen asiakkaan mielipiteet. Palveluprosesseja on esimerkiksi lentomatkestäminen ja sairaalassa käynti. Palveluprosessissa ei koskaan voi ennustaa, miten asiakas tulee käyttäytymään ja miten prosessi etenee. Prosessin vaiheet tapahtuvat epämääräisessä järjestyksessä ja osa vaiheista voi välillä jäädä kokonaan pois. (Laamanen 2009, 20–21.)

## 2.5 Prosessin valitseminen ja rajaaminen

Seuraava vaihe prosessikuvauksessa on prosessin valitseminen ja rajaaminen. Yrityksen johdon kannattaa keskustella tärkeimmistä prosesseistaan yhdessä työntekijöiden kanssa ja valita kuvattavat prosessit sen perusteella tai valita jokin tietty nimenomainen prosessi, josta kuvaus halutaan tehdä. (Laamanen 2009, 83.) Jottei prosessikuvauksesta tule liian laaja, sitä on hyvä rajata ja miettiä, mitkä kaikki osa-alueet on tarpeellista ottaa mukaan. Tarkoituksenmukaisuus ja hallittavuus on hyvä muistaa. Käytettävä kuvaustaso määrittelee, mikä on oleellista prosessille. Liian löysä rajaus voi tehdä prosessista vaikeasti hahmotettavan ja huonosti hallittavan. Puolestaan liian niukka rajaus ei tuo prosessista esille uutta tietoa. (JUHTA 2012, 4.)

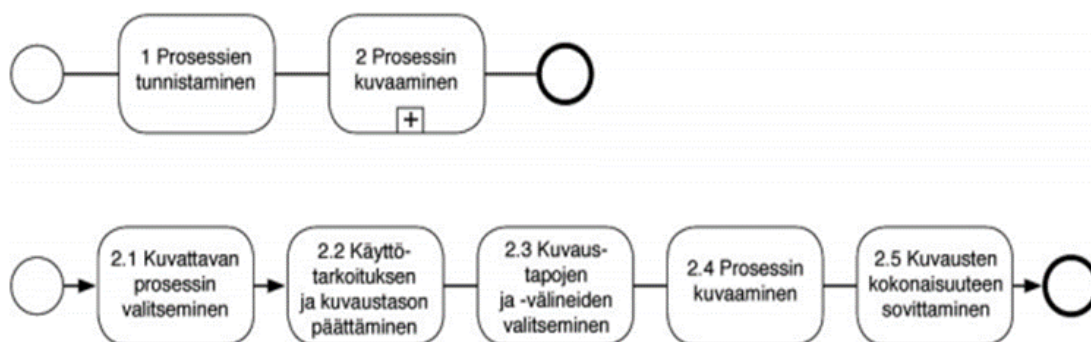
Rajaamisessa tulee ottaa huomioon prosessin keskeisin asia eli asiakas. Prosessi tulee rajata asiakkaasta asiakkaaseen eli tarpeesta lopputulokseen. Esimerkiksi tilaamistapahtumassa myyjä ei ensimmäisenä hyväksy tilausta, vaan lähettää tilauksen. Samoin prosessin loppupäässä viimeinen vaihe ei ole tuotteen lähettäminen, vaan tuotteen vastaanottotarkastaminen. Rajauksen toinen periaate on, että prosessi alkaa suunnittelusta ja päättyy arviointiin. Usein suunnittelua ja arviointia pidetään irrallisina asioina vaikka ne kuuluvat itse prosessiin mukaan. (Laamanen 2009, 52–53.)

Prosessin kuvaus ja sen nimi ovat viestinnän välineitä sekä yrityksen sisällä että ulospäin. Rajattu prosessi tulee nimetä sen tarkoituksen mukaisesti. Tällöin siitä on eniten hyötyä ja myös muut orga-

nisaation työntekijät ymmärtävät mihin prosessi pyrkii. (Laamanen 2009, 59.) Prosessien nimien tulisi noudattaa samaa nimeämisperiaatetta ja niistä tulisi ilmetä prosessin ydintehtävä. Nimeämisessä käytetään usein tuotokseen perustuvaa eli substantiivimuotoista tai tekemiseen perustuvaa eli verbimuotoista nimeämistapaa. (Martinsuo ja Blomqvist 2010, 12.)

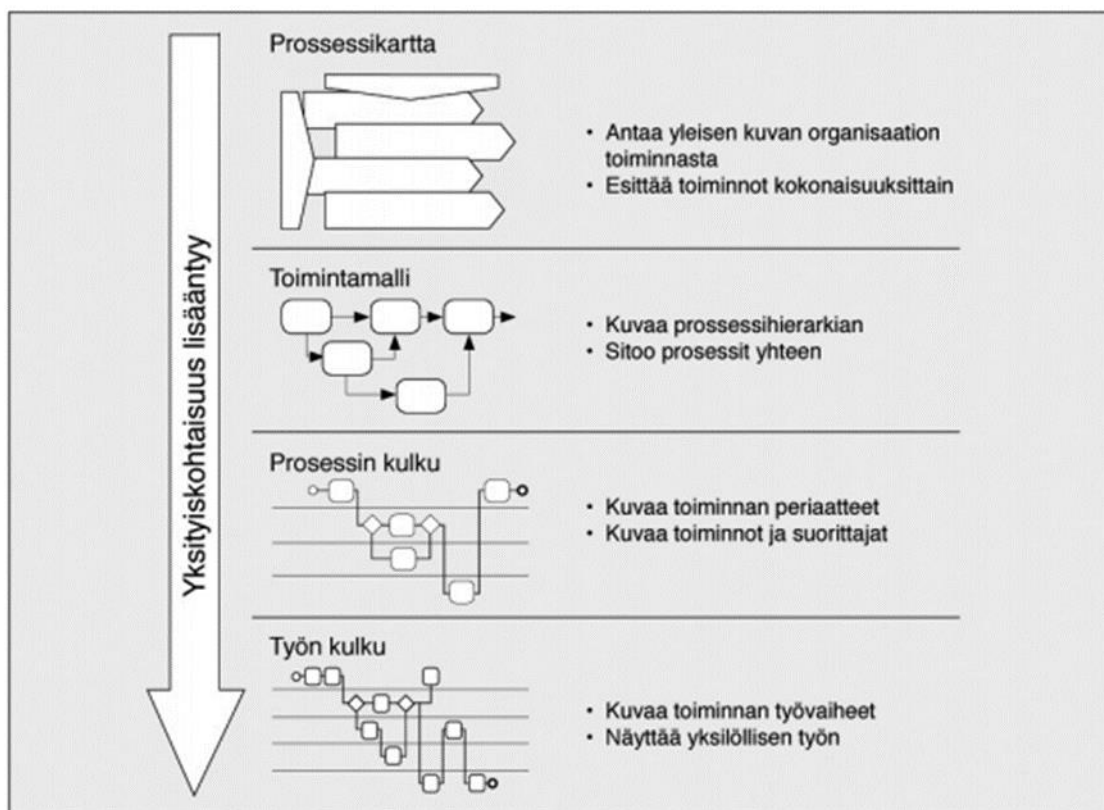
## 2.6 Prosessin kuvaaminen ja kuvaustasot

Prosessin kuvaamiseen kuuluu paljon muutakin kuin vain kuvaamisen tekeminen kuten kuviosta 2 ilmenee. Prosessikuvauksen kannalta on tärkeää valita oikea kuvaustaso. Prosessi tulee kuvata sillä tarkkuudella, että sen toimintalogiikka käy selville (Laamanen 2009, 81). Kuvaustasoja on neljä, kuten kuviosta 3 voidaan huomata. Kuvaustasosta päättää prosessin omistaja. Prosessikuvauksen käyttötarkoitus määrittelee prosessikuvauksen tason. Esimerkiksi uuden työntekijän perehdyttämiseen käytettävän prosessikuvauksen on oltava yksityiskohtaisempi ja tarkempi kuin esimerkiksi johdon tarpeisiin tehdyn prosessikuvauksen. Prosessikuvausdokumenteja ovat esimerkiksi perustietolomake, prosessikaaviot sekä toiminnot- taulukko. (JUHTA 2012, 5.)



KUVIO 2. Prosessikuvaamisen etenemisen vaiheet (JUHTA 2012, 4.)

Prosessin nykytilan kuvaaminen auttaa ymmärtämään nykyisen toimintatavan ja miten eri prosessit liittyvät toisiinsa. Jos prosessista halutaan kuvata tavoitetilä, sen avulla pystytään suunnittelemaan uutta toimintatapaa, sen toteuttamista ja jalkauttamista käytäntöön. (Aaltonen, Laamanen ja Niemi 2015.)

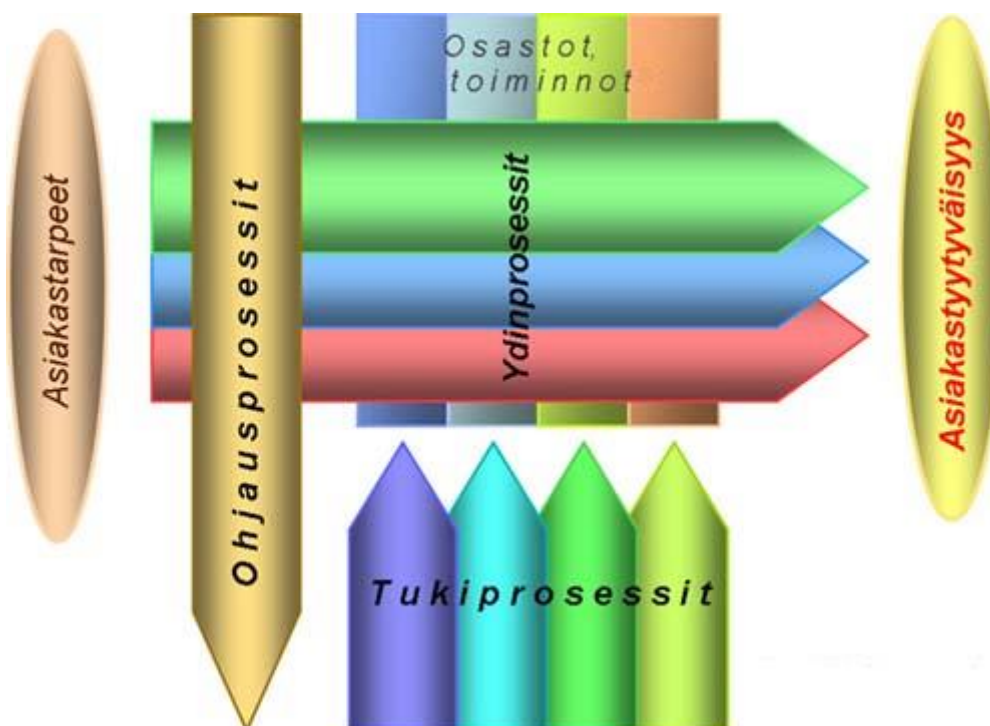


KUVIO 3. Prosessikuvaamisen eri tasot (JUHTA 2012, 6.)

Prosessin kuvaus on viestinnän väline ja se auttaa ymmärtämään yrityksen toimintaa (Laamanen 2009, 75). Hyvä prosessikuvaus sisältää prosessin kannalta kriittiset asiat. Se esittää asioiden välisiä riippuvuuksia ja auttaa ymmärtämään kokonaisuutta ja jokaisen omaa roolia, jotta halutut tavoitteet saavutetaan. Hyvä prosessikuvaus lisää ihmisten yhteistyötä prosessissa. Hyvällä prosessikuvausella on myös teknisiä vaatimuksia. Sen on oltava napakka ja tekstin lisäksi siinä on vuokaavio. Mitään yleispätevää sivumäärää pituudeksi ei ole, vaan tämä riippuu paljolti prosessikuvausaiheesta. Prosessikuvauksesta tulee löytyä yhtenäiset ja sovitun mukaiset termit ja käsitteet sekä sen on oltava ymmärrettävä ja looginen. (Laamanen 2009, 76.) Käytettävät symbolit ja nimeämiskäytäntö tulee sopia prosessikuvausryhmän kesken ennen kuvauksen aloittamista (OAMK, Oulun Ammattikorkeakoulu, VAIHE1).

Prosessikuvausella on monta edistävää tekijää yrityksessä. Kuvauksien avulla yrityksen työntekijät ymmärtävät paremmin yhteisiä tavoitteita ja työnteko helpottuu. Kuvausten avulla yritys voi vähentää kustannuksiaan esimerkiksi tuotteen valmistuksen yhteydessä, jos prosessikuvaus teon aikana siinä huomataan jotain ylimääräisiä tai kehittämistä vaativia kohtia. Myös läpimenoaikoja sekä syntyviä virheitä voidaan vähentää. Hyvän prosessikuvausavun avulla uuden työntekijän perehdyttäminen työtehtäväänsä käy helpommin. Tärkeänä asiana on myös se, että työntekijät ymmärtävät oman roolinsa kokonaisuudessa. (Jalonen 2012, 27.) Moni työtehtävä on sellainen, ettei työntekijällä välttämättä ole tarkkaa käsitystä siitä, mitä kaikkea muuta yrityksessä tapahtuu. On myös hyvä tietää, miten yritys kokonaisuutena toimii.

Prosessikartalla kuvataan organisaation ja sen sidosryhmien perustoiminnot ja niitä läpileikkaavat ydinprosessit (Hannus 2000, 43). Prosessikartta on pelkistetyin kuvauksen taso. Siinä esitellään vain organisaation tärkeimmät prosessit eli ydin- ja tukiprosessit. (JUHTA 2012, 6.) Asiakkaan toiminta organisaatiossa tulee olla esillä prosessikartassa. Näin asiakkaan on helpompi ryhtyä yhteistyöhön ja organisaation työntekijöille selviää, miten asiakas karkealla tasolla organisaatiossa toimii. (Laamanen 2009, 60.) Kuviossa 4 on esitetty yleinen malli prosessikartasta. Prosessikarttaan kuuluu myös kirjallinen käsikirja. Käsikirjassa kuvataan ydinprosessien tehtävät, vastuut ja suoritusmittarit. (Hannus 2000, 43–44.)



KUVIO 4. Esimerkki prosessikartasta (Koulutuskeskus Salpaus 2004.)

Prosessikartan tarkoitus on esitellä organisaation kokonaiskuva, sen toiminta, toimia ulkoisen viestinnän apuvälineenä sekä olla päätöksenteon väline (JUHTA 2012, 7). Prosessikartta on tärkeä ulkoisen viestinnän apuväline. Ulkopuolisen tulisi helposti saada prosessikartasta selville, miten organisaatio toteuttaa liiketoimintaansa. (Virtanen ja Wennberg 2005, 124.) Prosessikartta on siis nimensä mukaisesti kartta, joka muodostaa perustan organisaation yhteiselle kielelle ja käsitteistölle (Hannus 2004, 108). Prosessikartta on tärkeä toiminnan uudistamisen työväline. Prosessikartta tuo selkeyttä ydinfunktioiden rajapintoihin ja se korostaa asiakkaiden tarpeista lähtevää toimintaa ja ohjausta. (Hannus 2000, 44.)

Toimintamalli on astetta tarkempi kuvaustaso kuin prosessikartta. Toimintamallilla kuvataan prosessihierarkia eli miten prosessit jakautuvat osaprosesseiksi. (JUHTA 2012, 7.) Perushierarkiaan kuuluu yleensä pääprosessi, (liike)toimintaprosessi, ali/alaprosessi sekä toiminto. Tasoja on tilanteesta riippuen 3-5. (Hannus 2004, 105.) Toimintamalli kuvaa prosessin kulun ja siihen vaikuttavat tekijät. Toimintamallista tulee ilmetä prosessin omistaja, sen tavoitearvot ja mittarit sekä riippuvuudet ja vuorovaikutus prosessien välillä. (JUHTA 2012, 7.)

Prosessin kulku eli prosessikaavio on seuraava kuvauksen taso. Se menee vielä enemmän yksityiskohtiin kuin toimintamalli. (JUHTA 2012, 8.) Prosessikaaviossa kuvataan prosessin toiminnot ja niiden suoritusjärjestys sekä ajallinen eteneminen. Prosessikaaviosta käy myös ilmi prosessiin osallistuvat henkilöt. Kaavion lisäksi prosessikaavioon kuuluu myös kirjallinen kuvaus, jossa jokainen toiminto on kuvattu tarkasti. (Hannus 2004, 105.) Lisäksi kuvaukseen kuuluu sidosryhmät ja niiden vaikutus sekä vuorovaikutus palveluiden kanssa. (JUHTA 2012, 8.)

Prosessikuvaamisen tarkin taso on työn kulku -taso. Prosessien sisäiset ja ulkoiset riippuvuudet kuvataan tietotyyppeinä. Lisäksi prosesseihin liittyvät tietovarastot ja ulkoisten järjestelmien tieto tulee kuvata tarkasti. Jokainen asia kuvataan työn kulku -tasossa astetta tarkemmin kuin muissa tasoissa. Toiminnot, tehtävät, osatehtävät ja toimenpiteet kuvataan. Myös eri toimenpiteiden syötteen ja tiedot sekä lopputulokset ja tuotokset, toimenpiteiden omistajat, vastuut ja tehtävien suorittajien roolit sekä viestit muille sidosryhmille kuuluu kuvata työn kulussa. Työn kulku -tasoa käytetään yleensä prosessin kehittämisvaiheessa, työohjeiden laatimisessa tai muutettaessa prosessia sähköiseksi palveluksi. (JUHTA 2012, 9–10.)

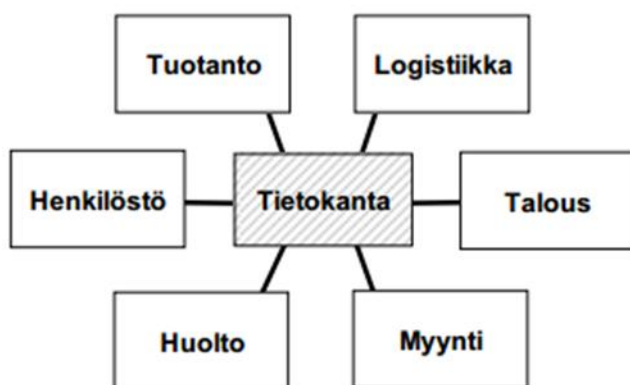
Tarkat prosessikuvaukset eivät ole vain kaavioiden piirtämistä, vaan tärkeänä osana prosessikuvaukseen kuuluu myös kaaviota tukeva tekstitiedosto. Tekstitiedostoa voidaan käyttää kaikkiin neljään eri kuvaamisen tasoon. Tiedosto voi olla tekstimuodossa tai se voidaan esittää toimintotaulukkona. Taulukkomuoto tukee selkeyttä, yksiselitteisyyttä ja olennaisuutta. Toimintotaulukosta tulee ilmetä ainakin prosessin vaihe sekä jokaisen vaiheen tehtävät, vastuut ja suoritteet. Lisäksi toimintotaulukkoon voidaan sisällyttää tietojen hallintaa, ohjeita, resursseja, ajankäyttöä tai kriittisiä tekijöitä. Toimintotaulukon sisältö riippuu prosessikuvauksen käyttötarkoituksesta. (Virtanen ja Wennberg 2005, 126–127.)

### 3 TOIMINNANOHJAUSJÄRJESTELMÄ

Tietotekniikka on suuressa roolissa yritystoiminnassa ja sen tärkeys on kasvanut huomasti viimeisten vuosikymmenien aikana. ATK-järjestelmistä kehittyneet toiminnanohjausjärjestelmät ovat nykyään yrityksen toiminnan selkäranka. (Holmström 2004, 141.) Tässä kappaleessa käsitellään toiminnanohjausjärjestelmää ja sen merkitystä yrityksissä. Myös prosessit ja prosessikuvaukset liittyvät läheisesti toiminnanohjausjärjestelmiin.

#### 3.1 Mitä tarkoittaa toiminnanohjausjärjestelmä?

Toiminnanohjausjärjestelmä eli ERP-järjestelmä muodostuu sanoista Enterprise Resource Planning ja se on nykyään suurten organisaatioiden arkipäivää (Logistiikanmaailma). Toiminnanohjausjärjestelmän tarkoitus on tukea yrityksen toimintaa keräämällä ja välittämällä tietoa eri toiminnoista. Toiminnanohjausjärjestelmä koostuu erilaisista toiminnallisista ohjelmistomoduuleista, joita ovat esimerkiksi hankinta, myynti, taloushallinto, tuotannosuunnittelu ja -ohjaus, jakelu ja kustannuslaskenta kuten kuviossa 5 voidaan nähdä. Nämä yksittäiset ohjelmistomoduulit on integroitu toisiinsa toiminnanohjausjärjestelmäksi ja ne käyttävät samaa keskitettyä tietokantaa. Jos jossakin toiminnossa syötetään järjestelmään tieto, se tallentuu järjestelmään ja on heti käytettävissä koko järjestelmän laajuudessa riippumatta siitä, toimiiko yritys useammassa eri valtiossa. ERP:n tarkoitus on yhdistää yrityksen keskeiset toiminnot, prosessit, kirjanpito sekä toimintatavat. (Teittinen 2008, 12.)



KUVIO 5. ERP-järjestelmän ohjelmistomoduulit (Teittinen 2008, 12.)

Toiminnanohjausjärjestelmällä on suuri merkitys yrityksen kannattavuuteen ja kilpailukykyyn. Toiminnanohjausjärjestelmä, joka tukee liiketoimintaprosessien suunnittelua ja toteutusta, säästää kustannuksia huomattavasti, auttaa yrityksen resurssien kohdentamisessa sekä parantaa asiakaspalvelukykyä. (Vilpola ja Kouri 2006, 7.) Ilman minkäänlaista toiminnanohjausjärjestelmää on hyvin vaikeaa nykyään pystyä enää myymään, ostamaan tai valmistamaan mitään. Siksi toiminnanohjausjärjestelmällä on merkittävä vaikutus yritykselle. (Holmström 2004, 129.) ERP-järjestelmät ovat usein valmiita ohjelmistopaketteja, jotka kattavat lähes kaikki yrityksen toiminnot. Standardimuotoinen, yleispätevä ja kokonaisvaltainen kaikenlaisille yrityksille sopiva tietojärjestelmä on usein kovin



joustamaton. (Vilpola ja Kouri 2006, 7–8.) Yrityksen tulee siis muuttaa prosessejaan niin, että ne sopivat standardijärjestelmään. Toinen työläämpi vaihtoehto on räätälöity eli uudelleenohjelmoitu ERP-järjestelmä. Yritys voi koota toiminnanohjausjärjestelmänsä eri toimittajien tarjoamista osaratkaisuista ja linkittää nämä yhteen. Tällöin yrityksen ei tarvitse muuttaa liiketoimintaprosessejaan, vaan järjestelmä määritellään haluttuun muotoon. Tämän tavan ongelmana on kuitenkin rajapintojen työläämpi ylläpito ja versiopäivityksien vaikeus. Lisäksi räätälöity toiminnanohjausjärjestelmä on kalliimpi. (Teittinen 2008, 12–13.) Räätälöidyllä toiminnanohjausjärjestelmällä voidaan myös hakea strategista kilpailuetua (Lahti ja Salminen 2014, 41).

### 3.2 Toiminnanohjausjärjestelmän kehittyminen

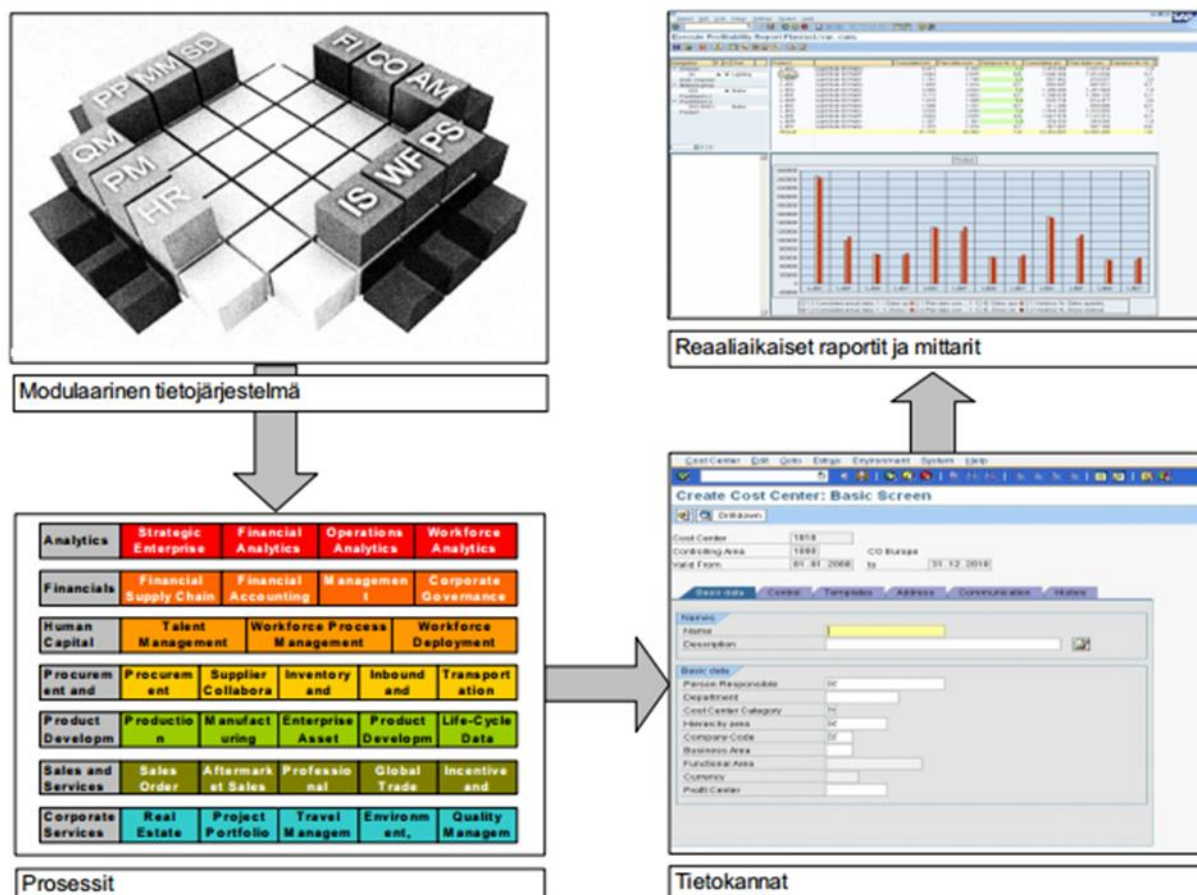
Tietojärjestelmien kehityshistoria on alkanut 1950-luvulla. Ensimmäisenä kirjanpitojärjestelmänä voidaan pitää yli sata vuotta sitten syntynyttä Taylorix-menetelmää, joka ei ollut sähköinen. 1950-luvulla Suomeen saatiin ensimmäinen tietokone. Tietotekniikka oli tuolloin kallista ja aiheutti paljon kustannuksia. Siksi se oli ainoastaan suuryritysten saatavilla. Vaikka suuryrityksillä oli useita toimipaikkoja, olivat tietotekniset sovellukset kuitenkin usein vain paikallisia erillisohjelmistoja. Ensimmäiset valmisohjelmat tulivat markkinoille 1970-luvulla. Ensimmäiset ERP-järjestelmät tulivat markkinoille 1990-luvulla. ERP-järjestelmät polveutuvat edeltäjistään MRP (Material Requirement Planning) ja MRP II (Manufacturing Resource Planning)-järjestelmistä, jotka oli tarkoitettu tuotannon ja materiaalihallinnon ohjaukseen ja logistiikkaan 1970- ja 1980-luvuilla. ERP-järjestelmän tarkoituksena oli laajentaa järjestelmä kattamaan eri prosessit ja toiminnot osastorajat ylittäen samaan reaalityetokantaan. 2000-luvulla ERP-järjestelmät siirtyivät pilveen ja järjestelmien integraatiot ovat kehittyneet nopeasti siitä lähtien. (Lahti ja Salminen 2014, 35–36, 40.)

Pk-yrityksille toiminnanohjausjärjestelmä oli vielä 1990-luvulla usein liian kallis ja työläs ratkaisu, mutta tarjonnan kehittyessä toiminnanohjausjärjestelmät ovat alkaneet vastata myös pk-yritysten tarpeisiin. Toiminnanohjausjärjestelmien aiheuttamiin mielikuviin vaikuttivat alussa negatiivisesti vaikeasti edenneet tai epäonnistuneet käyttöönottoprojektit. Nykyään toiminnanohjausjärjestelmät ovat arkipäiväistyneet kokemuksen karttumisen ansiosta. Kokemusta on kertynyt sekä toiminnanohjausjärjestelmien tarjoajille että käyttäjille. Odotukset toiminnanohjausjärjestelmää kohtaan ovat myös muuttuneet realistisemmiksi, mikä on tehnyt mielikuvista nykypäivänä positiivisempia. (Holmström 2004, 139.) Kehitys on kulkenut kohti toimialaratkaisuja ja pk-yrityksille sopiviin ERP-versioihin (Lahti ja Salminen 2014, 40).

### 3.3 Toiminnanohjausjärjestelmä ja prosessit

Toiminnanohjausjärjestelmien avulla yritys pyrkii ohjaamaan keskeisiä materiaali- ja rahavirtojen prosessejaan. Näitä ovat esimerkiksi myynti-tilaus-toimitus-laskutus-, hankinta-vastaanotto-varastointi- ja laskutus-reskontraprosessit. Prosessit koostuvat useista toisiaan seuraavista vaiheista ja ovat usein toisistaan riippuvaisia. Esimerkiksi yritys ei voi myydä asiakkaalle, jos varastossa ei ole tavaraa.

Toiminnanohjausjärjestelmän tarkoitus on automatisoida liiketoimintaprosessin rutiinipäätökset ja antaa ne järjestelmän hoidettavaksi. Tämän vuoksi halutut automatisoitavat prosessit tulee määritellä ja kuvata. Koska ympäristö muuttuu, on jokaista prosessia ja sen toimintaa pystyttävä seuraamaan ja prosessia on tarpeen vaatiessa myös pystyttävä muuttamaan. Toiminnanohjausjärjestelmän avulla prosessissa ei tarvitse miettiä enää rutiinipäätöksiä vaan pelkästään päätöksentekoa. (Holmström 2004, 130–131.)



KUVIO 6. ERP-järjestelmän rakenne ja tuotetut hyödyt (Teittinen 2008, 76.)

ERP-ohjelman tarkoituksena on yhdistää yrityksen liiketoimintaprosessit. ERP-ohjelma myös tukee prosesseja kuten valmistus, hankinta tai jakelu joten ERP:n ja prosessien tulee olla yhdistetty toisiinsa. Kuviossa 6 on esitetty ERP-järjestelmän rakenne ja se, miten tiedot kulkevat organisaatiossa. ERP-järjestelmän tuotetut hyödyt löytyvät myös kuviossa 6.

### 3.4 Toiminnanohjausjärjestelmän hankinta ja sen riskit

Toiminnanohjausjärjestelmää hankittaessa tärkein asia on organisaation tavoitteet. Organisaatiolla tulee olla selvä käsitys siitä, miksi se on hankkimassa toiminnanohjausjärjestelmää ja mitä sen avulla halutaan liiketoiminnassa saavuttaa. ERP-hankintaprojektin päätavoite on kuitenkin liiketoiminnan kehittäminen. Pelkästään tietojärjestelmien uusiminen ei riitä, vaan muutoksen tulee koskea myös toimintatapoja ja -prosesseja. Huolellisella suunnittelulla on selkeä vaikutus hankkeen onnistumiseen ja tavoitteiden saavuttamiseen. Toiminnanohjausjärjestelmän hankintaprojektissa tehdään budjetti

hinnan, laadun ja tarvittavien resurssien pohjalta sekä suunnitellaan projektin vaiheet, aktiviteetit ja henkilöiden roolit. (Vilpola ja Kouri 2006, 11.)

Toiminnanohjausjärjestelmän hankkimiseen tai uusimiseen voi olla useita syitä. ERP-järjestelmän hankkimisen syy on liiketoiminnan tehostuminen, mutta siitä ei ole suoranaisia todisteita. ERP-järjestelmän yhteensovittaminen organisaatioon voi olla vaikea ja hankala prosessi. Vaikka ERP-järjestelmän hankintaprosessiin kuuluu testausvaihe, ei sen toimivuudesta ole takeita, kun vasta sitten, kun järjestelmä otetaan lopullisesti käyttöön ja henkilökunta pääsee sitä konkreettisesti oikeilla tiedoilla käyttämään. (Teittinen 2008, 26.) Organisaation ulkopuolinen pakote hankkia uusi toiminnanohjausjärjestelmä voi aiheutua esimerkiksi yritysostoista. Vanhan järjestelmän tuen päättyessä organisaatio joutuu päättämään hankkiiko uuden vai pysyykö vanhassa. Vanha järjestelmä voi myös olla jo niin epäkäytännöllinen eikä toimi halutulla tavalla, joten uuden toiminnanohjausjärjestelmän hankinta on edessä. (Vilpola ja Kouri 2006, 11.)

Organisaatio pystyy kuitenkin halutessaan jättämään osan vanhan järjestelmän osista käyttöön uuden ERP-järjestelmän kanssa (Karjalainen, Blomquist ja Suolanen 2001, 7). Uuden ERP-järjestelmän hankintaprojekti hankinnan päätöksestä tavoitteiden saavuttamiseen on pitkä. Se voi viedä jopa vuosia. Suurin osa ajasta menee tavoitteiden ja vaatimusten määrittelyyn. Sen sijaan käyttöönottoaika on lyhyempi jakso. Siihen sisältyy käyttäjien koulutus, ohjelmamoduulien testaus sekä toiminnanohjausjärjestelmän tuotantokäytön aloittaminen. Pk-yrityksillä käyttöönottoon menee kuukausia, isommilla yrityksillä noin vuosi. (Vilpola ja Kouri 2006, 11–12.)

ERP-järjestelmän hankintakustannuksista suurin osa syntyy työstä. Ohjelmistot ja laitteet muodostavat yleensä noin kolmasosan kustannuksista. Hankkeen työ koostuu konsultoinnista, koulutuksesta ja organisaation oman työn osuudesta. (Holmström 2004, 136–138.)

ERP-järjestelmän hankintaan liittyy myös riskejä. Päätös ERP-järjestelmän hankkimisesta on organisaatiolle suuri taloudellinen uhraus, mutta se sisältää myös muiden resurssien käyttöön ja sitoutumiseen liittyviä uhrauksia (Teittinen 2008, 72). ERP-järjestelmän hankinta koostuu kolmesta vaiheesta, jotka ovat valinta, käyttöönotto ja käyttö (Holmström 2004, 75). Järjestelmätoimittaja ei yleensä tiedä toiminnanohjausjärjestelmää hankkivasta organisaatiosta mitään. ERP-järjestelmää varten organisaation täytyy muuttaa toimintojaan ja prosessejaan tai järjestelmätoimittajan ja konsultin avulla ERP-järjestelmästä räätälöidään sellainen, jonka organisaatio tarvitsee. ERP-järjestelmän hankinnasta päättävillä organisaation jäsenillä ei myöskään ole varmaa tietoa siitä, kuinka uusi toiminnanohjausjärjestelmä tulee sopimaan organisaation toimintaan. Tehdyt suunnitelmat ovat vain abstrakteja hahmotelmia tulevasta. (Teittinen 2008, 26.) Valintaan liittyviä riskejä voivat siis olla esimerkiksi epäsovivan järjestelmän hankinta, hankinnan perusteiden epäselvyys, sopimuksen tekeminen tai muutosjohtaminen. Organisaation kannattaa hyödyntää hiljattain ERP-järjestelmän hankkineiden yritysten näkemyksiä sopimuksesta ja siinä huomioitavista asioista. Henkilöstö tulee saada motivoitua ja sitoutettua järjestelmän hankintaan heti alusta alkaen. Myös johdon tuki, rooli ja viestintä hankkeessa on tärkeää. (Vilpola ja Kouri 2006, 75–76.)

Käyttöönottoon liittyviä riskejä on eniten. Niistä suurimmat ovat muutosjohtaminen ja ihmisten rooli muutoksessa. Muutoksesta tiedottamisen pitää olla selkeää ja riittävän ajoissa tehtävää, koska ihmiset tarvitsevat aikaa sopeutumiseen. Koulutus ja opastus ovat myös tärkeässä roolissa. ERP-järjestelmän hankinta tulisi toteuttaa niin, että se mahdollisimman vähän häiritseisi organisaation normaalia liiketoimintaa. Tietojen siirtäminen vanhasta järjestelmästä ei tapahdu hetkessä, vaan vaatii paljon aikaa ja työtä. Vaikka tiedot saataisiin helposti siirrettyä uuteen järjestelmään, se ei takaa, että toiminnot toimivat moitteettomasti uudessa järjestelmässä. Varsinkin vanhojen järjestelmän osien linkittäminen uuteen ERP-järjestelmään on työlästä. (Vilpola ja Kouri 2006, 78–79.)

ERP-järjestelmän hankinnassa tärkeintä on minimoida valinnan ja käyttöönoton riskit, koska ne ovat kauaskantoisia ja virheiden syntyessä, ne vaikuttavat myös ERP-järjestelmän käyttöön. Suurin riski ERP-järjestelmän käytössä on järjestelmän elinkaari ja kehitys. Pahimmassa tapauksessa järjestelmän tukeminen voi lakkautua tai järjestelmätoimittaja ei enää kehitä ERP-järjestelmää tulevaisuudessa. ERP-järjestelmän käytössä on tärkeää syöttää kaikki vaadittavat tiedot järjestelmään, käyttää sitä kurinalaisesti ja kokonaisvaltaisesti. (Vilpola ja Kouri 2006, 79–80.)

## 4 TUTKIMUKSEN TOTEUTUS

Tässä luvussa kerrotaan yleistietoa toimeksiantajasta Lujabetoni Oy:stä. Lisäksi luvussa kerrotaan mitä kvalitatiivinen eli laadullinen tutkimus on ja kuinka tutkimus valmisbetonin sähköisen laskutuksen prosessikuvauksesta on toteutettu. Luvun lopussa kerrotaan käytetyistä aineistonkeruumenetelmistä sekä analyysitavoista.

### 4.1 Toimeksiantaja Lujabetoni Oy

Lujabetoni Oy kuuluu Luja-yhtiöihin, joka on kolmannen polven perheyryitys. Luja-yhtiöt on toiminut rakennusalalla 60 vuotta ja on yksi Suomen suurimmista konserneista. Yhtiö perustettiin 16.11.1953. Luja-yhtiöiden liikevaihto on 434 M€ ja työntekijöitä on noin 1600. Luja-yhtiöihin kuuluvat rakennusliike Lujatalo Oy, betoniteollisuusyritys Lujabetoni Oy ja kuivatuoteyritys Fescon. Lujabetoni palvelee asiakkaitaan kaikessa betonirakentamisessa. Lujabetonilla on tytäryhtiö Lujabetong Ab Tukholmassa ja OOO Lujabeton Venäjällä.

Liikevaihto Lujabetonilla on 129 miljoonaa euroa ja työntekijöitä on 639 26 paikkakunnalla Suomessa, Ruotsissa ja Venäjällä. Lujabetoni on Suomen kolmanneksi suurin betoniteollisuusyritys. Tehtaita on 25, joista kaksi on Tukholmassa ja kolme Pietarissa. Lujabetonin tuotteisiin kuuluvat toimitila-, asuinrakentamis- ja maatalouselementit, valmisbetoni, ratapölkkyt, paalut, infratuotteet, harkot, ympäristötuotteet ja Luja-kivitalot.

Lujabetoni palvelee luotettavasti ja monipuolisesti asiakkaitaan laadukkaassa betonirakentamisessa. Lujabetoni pyrkii olemaan asiakaspalvelultaan, toiminnaltaan ja tuotteiltaan alan parhaana pidetty yritys sekä vahvin betoniosaaja. Lujabetonilla on kolme sertifikaattia, jotka ovat laatujärjestelmäsertifikaatti ISO 9001, ympäristösertifikaatti ISO 14001 sekä työturvallisuussertifikaatti ISO 18001. (Lujabetoni Oy a.)

Luotettavuus ja vastuullisuus ovat Lujan liiketoiminnan kulmakiviä. Luja-yhtiöt tavoittelevat kestävää taloudellista tulosta eettisin keinoin ja Lujia arvoja noudattaen. Arvot eli LUJAT toimintatavat koostuvat L= liian suuria riskejä ja velkoja vältetään, U= uudistaminen ja kehittäminen, J= johtamistapa on osallistuva, A= asiakas on avainasemassa sekä T= tehokkuus ja kannattavuus. LUJAT toimintatavat perustuvat yhtiön perustajan Feliks Isotalon tapaan toimia ja näin ollen juontavat juurensa 1950-luvulta asti.

Luja-yhtiöiden visioista löytyy sanat kannattavuus, osaaminen ja haluttu työnantaja. Luja-yhtiöiden strategiassa korostuvat asiakaskeskeisyys ja asiakaspalvelu, toiminnan jatkuva parantaminen, kustannustehokkuus sekä henkilöstön hyvinvoinnin ja osaamisen kehittäminen. (Lujabetoni Oy b.)

## 4.2 Kvalitatiivinen tutkimus

Tutkimus tarkoittaa jonkin asian perinpohjaista selvittämistä. Tutkimukseen kuuluu aina havaintojen tekeminen tutkimusympäristössä, aiheen valintaan liittyvien seuraamusten ymmärtäminen sekä aiheen valitseminen ja sen näkökulman rajaaminen. Tutkimus on syklinen, vaiheittainen päättymätön prosessi, jonka voi aloittaa mistä kohdasta tahansa ja joka ohjaa harkitsemaan tehtyjä valintoja uudestaan. Tutkimuksia ovat esimerkiksi kartoitusten tekeminen, tietojen kerääminen ja luokittelu, tilastotietojen esittäminen ja haastatteluaineiston kuvaaminen (Hirsjärvi, Remes ja Sajavaara 2009, 14, 21).

Kvalitatiiviselle eli laadulliselle tutkimukselle ei ole ainoastaan yhtä määritelmää. Kvalitatiivinen tutkimus on todellisen elämän kuvaamista. Tätä tapahtuu myös arkielämässä: onko tv-ohjelma jännittävä tai ovatko uudet naapurit mukavia? Kvalitatiivisessa tutkimuksessa kohdetta pyritään kuvaamaan kokonaisvaltaisesti. Opinnäytetyöni on kvalitatiivinen tutkimus, koska kyseessä on case- eli tapaustudkimus. Tapaustudkimuksen tavoitteena on tyypillisesti ilmiön kuvailu. Tapaustudkimuksessa analysoidaan tiettyä nykyistä tapahtumaa tai toimintaa tietyssä rajatussa ympäristössä. Opinnäytetyöni teoretieto on peräisin eri kirjallisuus- sekä internetlähteistä ja toiminnallinen tieto on kerätty haastattelujen ja oman tietämykseni pohjalta. (Hirsjärvi ym. 2009, 161, 134–135.) Opinnäytetyösäni tärkeää on asian tarkka kuvailu, ei niinkään hypoteesien testaaminen.

Tutkimuksessa on otettava huomioon myös eettiset kysymykset. Tiedonhankintatavat ja koejärjestelyt voivat aiheuttaa eettisiä ongelmia. Tutkimuksen tulee olla ihmisarvoa kunnioittava. Ihmisillä on oikeus päättää haluavatko he osallistua johonkin tutkimukseen. Tutkimuksiin osallistuvilta henkilöiltä on saatava suostumus ja heille on selostettava tarkkaan tutkimuksen kulku, mitä tulee tapahtumaan sekä tärkeät näkökohdat. Toisen tekstiä ei saa käyttää ilman asianmukaisia lähdemerkintöjä. Muuten kyseessä on plagiointi eli luvaton lainaaminen. Myöskään itseään tai omia tutkimuksia ei pidä plagioida. Tutkimuksen tuloksia ei saa yleistää ilman perusteita eikä raportointi saa olla harhaanjohtavaa tai puutteellista. (Hirsjärvi ym. 2009, 25–26.)

## 4.3 Tutkimuksen validius ja reliabiliteetti

Sekä kvantitatiivisessa että kvalitatiivisessa tutkimuksessa pyritään välttämään virheitä, jotta tulokset olisivat luotettavia ja päteviä. Luotettavuuden arvioinnissa voidaan käyttää erilaisia mittaus- ja tutkimustapoja. Pätevyys eli validius on tutkimuksen luotettavuuden arviointiin liittyvä käsite. Validius tarkoittaa tutkimusmenetelmän kykyä mitata juuri sitä mitä halutaankin. Esimerkiksi kyselylomakkeessa on tärkeää miettiä tarkoin kysymysten asettelu ja sanavalinnat. Vastaaaja voi helposti ymmärtää kysymyksen aivan eri tavalla kuin tutkija on sen tarkoittanut. Jos siis saadut vastaukset eivät vastaa tutkijan tarkoittamaan kysymykseen, tuloksia ei voida pitää tosina ja pätevinä, ellei tutkija ole muuttanut omaa alkuperäistä ajattelumalliaan. (Hirsjärvi ym. 2009, 231.)

Kvalitatiivisessa tutkimuksessa validius ei ole täsmällisesti määriteltävissä, koska voidaan ajatella, että kaikki ihmistä tai ilmiötä koskevat kuvaukset ovat ainutlaatuisia eikä kahta samanlaista tapausta

ole. Jokaista tutkimusta tulisi kuitenkin arvioida jollain tapaa. Niinpä kvalitatiivisessa tutkimuksessa validiteetin voidaan ajatella merkitsevän kuvauksen ja siihen liitettyjen selitysten ja tulkintojen yhteensopivuutta. Kvalitatiivisessa tutkimuksessa voidaan siis miettiä sopiiko selitys kuvaukseen eli onko selitys luotettava. (Hirsjärvi ym. 2009, 232.) Luotettavuutta opinnäytetyössäni luo se, että valmisbetonin prosessikuvaukseen on käytetty apuna laskuttajia ja yksikönjohtajaa. Valmisbetonin parissa työskentelevien henkilöiden mainitseminen luo lukijalle luotettavuutta ja hän pystyy päättämään, ettei prosessikuvaus ole vain jonkin kuviteltu prosessi, vaan kyseessä on oikeasta tuotteesta tehty prosessikuvaus.

Opinnäytetyössäni on kyseessä prosessikuvaus, joten reliabiliteettia eli mittaustulosten toistettavuutta voidaan pitää todellisena. Mittaustulokset ovat luotettavia silloin, kun ne voidaan toistaa uudelleen ilman, että tulos muuttuu. Opinnäytetyössä oleva prosessi ei muutu miksiäkään, vaikka tutkimuksen tekisi joku toinen henkilö. Ainoastaan esitystapa voi muuttua, koska prosessikuvauksia voidaan tehdä useammalla eri tavalla. Lukijalle luotettavuutta lisää tarkka selostus tutkimuksen toteutamisesta, aineiston tuottamisen olosuhteista sekä mihin tutkimuksen päätelmät perustuu. (Hirsjärvi ym. 2009, 231–233). Tämän ansiosta tutkimustulokset tulevat lukijalle selkeämmiksi ja ymmärrettävemmiksi. Kun lukijalle antaa riittävän tarkasti tietoa siitä, miten tutkimus on tehty, hän voi paremmin arvioida tutkimuksen tuloksia ja niiden luotettavuutta. (Tuomi ja Sarajärvi 2006, 135, 138.) Prosessikuvauksessa täytyy muistaa kuvata prosessin eri vaiheet niin tarkasti ja selkeästi, että lukija ymmärtää ne, vaikkei tietäisikään aihealueesta paljoa.

#### 4.4 Aineistonkeruumenetelmät

Kvalitatiivisen tutkimuksen yleisimmät aineistonkeruumenetelmät ovat haastattelu, kysely, havainnointi ja erilaisiin dokumentteihin perustuva tieto. Niitä voidaan käyttää yksittäisinä, rinnakkain tai yhdisteltynä. (Tuomi ja Sarajärvi 2006, 73.) Haastattelu aineistonkeruumenetelmänä on ainutlaatuisen, koska siinä ollaan suorassa kielellisessä vuorovaikutuksessa tutkittavan kanssa. Haastattelu aineistonkeruumenetelmänä on joustava ja se mahdollistaa haastattelutilanteen ja aiheiden säätelmissen toisin kuin esimerkiksi kysely. Haastattelumuotoja on kolme. Lomakehaastattelussa käytetään ennakkoon tehtyä lomaketta, jonka haastateltava täyttää. Teemahaastattelussa aihepiirit eli teema-alueet ovat tiedossa, mutta haastattelun kysymysten tarkka muoto ja järjestys eivät. Kolmas haastattelumuoto on avoin haastattelu. Siinä halutut tiedot tulevat esille keskustelun kuluessa ilman mitään kyselyrunkoja. (Hirsjärvi ym. 2009, 204–209.)

Kyselyn avulla voidaan kerätä laaja tutkimusaineisto. Kysely on aineistonkeruumenetelmänä tehokas ja säästää tutkijan aikaa. Huolellisesti suunnitellulla ja tehdyllä kyselylomakkeella saatu tieto voidaan nopeasti käsitellä ja tallentaa sähköisen muotoon ja analysoida sitä. Kysely voi sisältää avoimia sekä monivalintakysymyksiä. (Hirsjärvi ym. 2009, 195, 198.) Havainnoinnin avulla saadaan välitöntä tietoa tutkittavan kohteen toiminnasta ja käyttäytymisestä. Nopeasti muuttuviin ja ennalta-arvaamattomiin tilanteisiin havainnointi aineistonkeruumenetelmänä sopii parhaiten. Havainnointia on kahta eri muotoa: systemaattinen havainnointi, joka tehdään tarkasti rajatuissa luonnollisissa ti-

loissa kuten luokkahuoneissa tai työpaikoilla ja osallistuva havainnointi, jossa tutkija osallistuu tutkitavien ehdoilla heidän toimintaansa. (Hirsjärvi ym. 2009, 212–216.)

Usein tapaustutkimuksessa on yleistä aineistonkeruumenetelmien yhdistely. Opinnäytetyössäni aineisto on kerätty haastattelemalla sekä havainnointia käyttäen. Minulta löytyy myös omaa kokemusta aiheesta. Omakohtaisen kokemuksen aiheesta olen saanut kesätöiden kautta. Opinnäytetyötä varten on haastateltu kolmea laskuttajaa sekä yhtä yksikönjohtajaa. Haastattelut olivat vapaamuotoisia avoimia haastatteluja ja ne tapahtuivat normaaleissa työtilanteissa. Keskustelua voidaan pitää avoimena haastatteluna ja sen vuoksi valitsin sen aineistonkeruumenetelmäksi opinnäytetyöhöni. Lisäksi tarkensin asioita vielä jälkepäin sähköpostin välityksellä.

#### 4.5 Aineiston analyysi

Aineiston analyysitavat voidaan jakaa kahteen tapaan: selittämiseen pyrkivä analysointitapa ja ymmärtämiseen pyrkivä analysointitapa. Tilastolliset analyysit sekä päätelmien teko kuuluu selittävään analysointitapaan ja laadullinen analyysi ja päätelmien teko puolestaan ymmärrettävään analysointitapaan. (Hirsjärvi ym. 2009, 224.) Koska valmisbetonin sähköisen laskutuksen prosessikuvaus on kvalitatiivinen tutkimus, aineistot on analysoitu käyttäen ymmärtämiseen pyrkivää analysointitapaa. Asiat pyritään kuvamaan yksityiskohtaisesti ja selkeästi.

Valmisbetonin sähköisen laskutuksen aineiston analyysi tapahtui vaiheissa. Minulla oli jo pääpiirteittäin käsitys siitä, miten valmisbetonin prosessi etenee aloittaessani prosessikuvausten tekemisen. Oman havainnoinnin ja keskustelujen edetessä aloin ensin kirjoittamaan valmisbetonin sähköisen laskutuksen kulkua. En nähnyt aiheelliseksi nauhoittaa ja litteroida keskusteluja laskuttajien kanssa, koska työskentelin heidän kanssaan. Jos jotain epäselvää jäi, pystyin kysymään asiaa heti heiltä. Myöhemmin epäselvissä kohdissa otin sähköpostitse yhteyttä laskuttajiin tai yksikönjohtajaan. Kirjallisen osion valmistuttua, aloin miettimään prosessikaavion tarkkuutta ja siihen tulevia asioita. Koska prosessikaavion on hyvä mahtua yhdelle A4-sivulle, minun oli mietittävä mitkä valmisbetonin laskutuksen vaiheet päättyvät kaavioon ja mitkä tulevat esille vain kirjallisessa osiossa. Päädyin tekemään kaksi prosessikaaviota. Toisessa on yleisemmällä tasolla esitelty valmisbetonin prosessin kulku tarjouksen tekemisestä laskun lähettämiseen. Toiseen prosessikaavioon otin tarkempaan analyysiin valmisbetonin laskutuksen prosessin. Ensin luonnostelin prosessikaaviot paperille ja sen jälkeen tein ne Microsoft Excel-ohjelmalla tietokoneella. Lopulta nimesin prosessikaavioiden kohdat numeroin ja yhdistin numeroinnin avulla tekstit kaavioihin.

Opinnäytetyössä valmisbetonin sähköisen laskutuksen prosessikuvausten lisäksi toimeksiantaja halusi mahdollisia kehitysehdotuksia, jos niitä tulee eteen opinnäytetyötä tehdessä. Kehityskohteisiin liittyen olin yhteydessä sähköpostitse yksikönjohtajaan. Hänen ja omien huomioideni perusteella löysimme ainakin yhden kehityskohteen.



## 5 VALMISBETONIN SÄHKÖINEN LASKUTUS

Tässä kappaleessa kuvataan valmisbetonin sähköisen laskutuksen toiminnan kulku. Valmisbetonin sähköisen laskutuksen prosessin kuvaukseen kuuluu tekemäni prosessikaaviot sekä kirjallinen osio, jonka tarkoitus on mahdollisimman tarkkaan avata jokainen kohta valmisbetonin sähköisen laskutuksen eri vaiheissa. Prosessikaaviot on tehty valmisbetonin tilaus-toimitus-ketjusta sekä laskutuksen kulusta.

### 5.1 Tunnistaminen ja valitseminen

Valmisbetonin sähköinen laskutus oli toimeksiantajan puolesta tunnistettu. Kuvattavaksi kohteeksi valikoitu tuotteista valmisbetoni siksi, että siitä ei aikaisemmin ole tehty prosessikuvausta. Toimeksiantaja voi käyttää valmisbetonin prosessikuvausta esimerkiksi perehdyttäessään uutta laskuttajaa tai uutta tehtaantyoöntekijää, vaikka tämän työnkuvaan kuuluukin vain betonin valmistus. Jokaisen työntekijän on silti hyvä hahmottaa myös kokonaisuus. Valmisbetonin prosessikuvauksen tekemisen taustalla oli myös mahdollisten kehittämiskohteiden löytyminen sekä uuden toiminnanohjausjärjestelmän käyttöönotto. Kun vanha toimintatapa on kuvattu kirjallisesti, on toimeksiantajan helpompi lähteä muokkaamaan valmisbetonin sähköisen laskutuksen vaiheita uuteen toiminnanohjausjärjestelmään. Valmisbetonin laskutus on vielä osittain vanhassa toiminnanohjausjärjestelmässä.

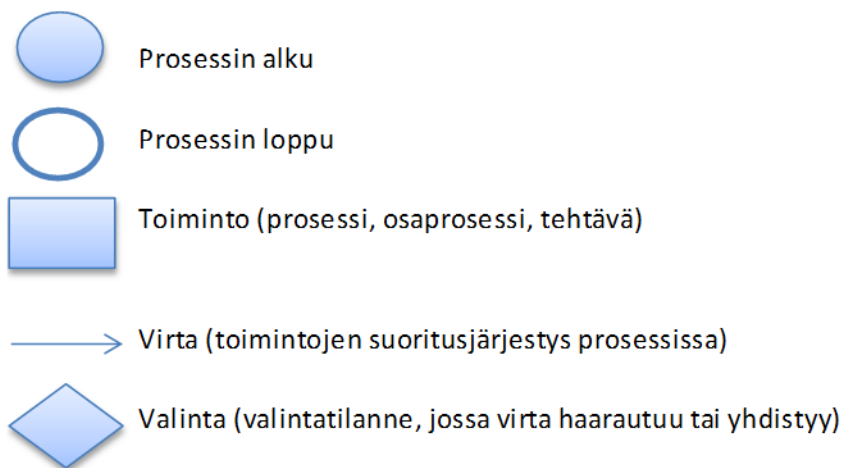
Valmisbetonin laskutuksen kuvaamisen tavoitteena oli saada aikaan selkeä kuvaus sähköisen laskutuksen vaiheista lähinnä laskuttajan näkökulmasta, mutta kuvauksessa on luonnollisesti käsitelty myös tuotteen tilausketju alusta alkaen. Prosessin keskeisimmät asiakkaat ovat toimeksiantajan asiakkaat, jotka ostavat betonia. Asiakkaat ovat sekä yritys- että yksityisasiakkaita. Valmisbetonin sähköisen laskutuksen prosessi alkaa yleensä asiakkaasta, mutta yrityksen puolesta voidaan myös olla ensin yhteydessä asiakkaaseen, jos kysyessä on esimerkiksi yleinen tarjouskilpailu. Koko prosessi ei pääty asiakkaaseen, koska aivan viimeisenä asiat kirjataan myyntireskontraan ja kirjanpitoon. Asiakkaalla on kuitenkin mahdollisuus tehdä ostamastaan valmisbetonista reklamaatio, jollei hän ole siihen tyytyväinen tai jos esimerkiksi toimitusta ei ole suoritettu sovitulla tavalla.

### 5.2 Kuvaustaso

Valmisbetonin sähköisen laskutuksen kuvaustasoksi valikoitui prosessikaavio. Prosessikaavio kuvaa toiminnan periaatteet sekä toiminnot ja niiden suorittajat. Prosessikaavio on toiseksi yksityiskohtaisin kuvauksen taso ja se on valmisbetonin laskutuksen kuvaamiseen riittävän tarkka, koska ymmärtämiseen riittää hieman karkeampi kuvaus kuin esimerkiksi haluttaessa parantaa jotain tiettyä prosessin osaa. Valmisbetonin sähköisen laskutuksen ymmärtämisessä on tärkeää, että siihen osallistuvien työntekijöiden roolit on myös ilmaistu prosessikaaviossa. Prosessikaavion tekemiseen valitsin Microsoft Excel 2010- työkalun, koska sen käyttäminen on helppoa ja tuttua opiskelujen varrelta sekä valmiiden symbolien avulla valmisbetonin sähköinen laskutus oli helppo kuvata vaihe vaiheelta. Prosessin eri vaiheet on numeroitu ja jokaisesta kohdasta on myös kirjallinen selitys, jonka tarkoitus on

avata yksityiskohtaisemmin kutakin asiaa. Numeroinnin perusteena on prosessikaavion helpompi ymmärrettävyys sekä kirjallisten selitysten helpompi kohdistaminen tiettyyn prosessin vaiheeseen.

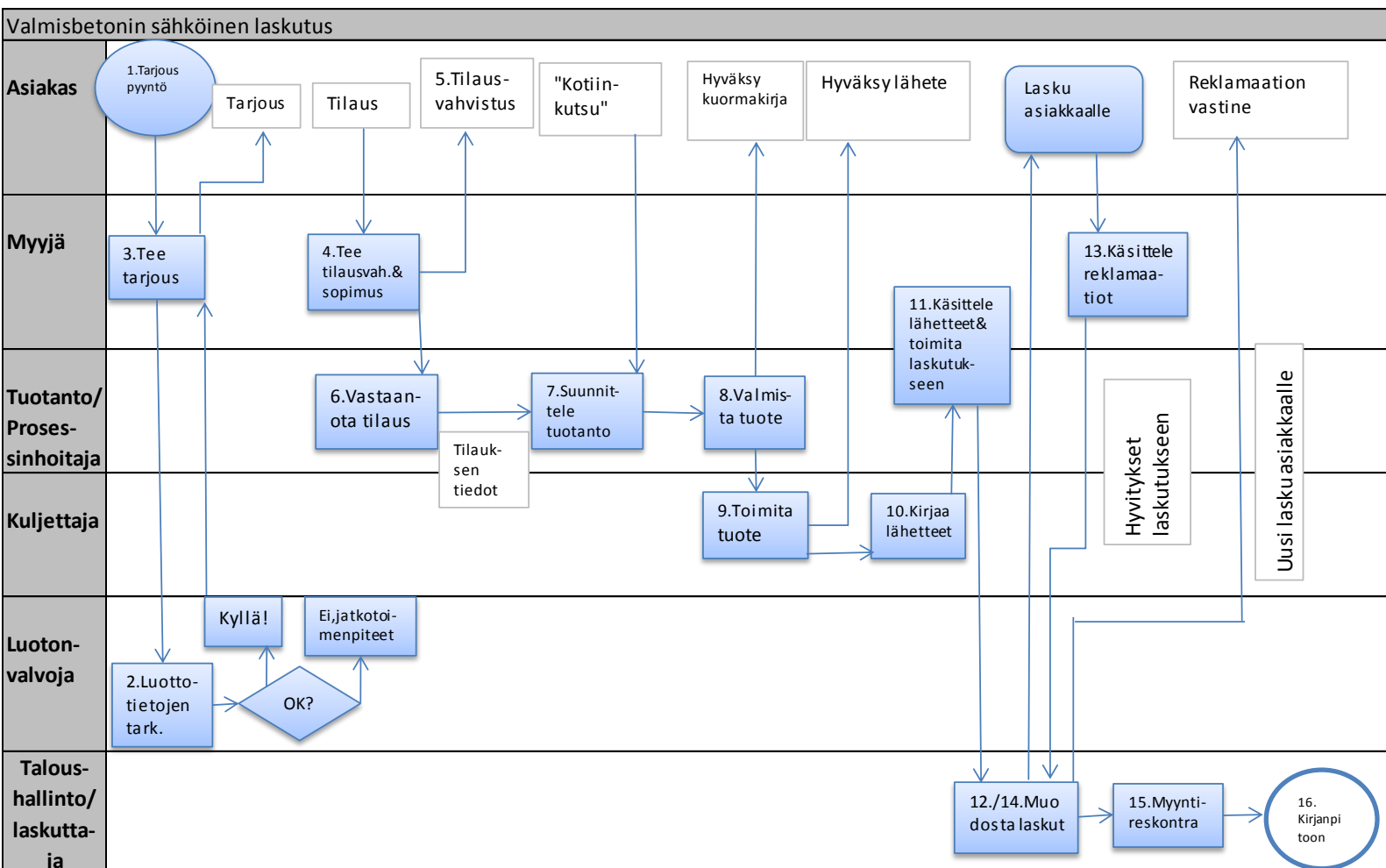
Koska prosessikaavion on tarkoitus olla selvä ja yksinkertainen, valitsin ja käytin siinä vain muutamaa eri symbolia. Pääasiassa valmisbetonin prosessikaaviot koostuvat vain toiminto-symbolista sekä virta-symbolista, joka kuvaa mihin suuntaan toiminnosta liikutaan, kuten kuvioista 7 ilmenee.



KUVIO 7. Symbolien merkitykset (Uotila 2008, 42.)

### 5.3 Valmisbetonin prosessikaaviot

Kuviossa 8 on esitetty tekemäni prosessikaavio valmisbetonin sähköisestä laskutuksesta, johon myös tilaus-toimitusketju kuuluu. Prosessikaaviosta käy ilmi jokaisen prosessiin liittyvän työntekijän rooli sekä asiakkaan näkökulma. Roolit löytyvät kaavion vasemmasta reunasta ja jokainen vaakarivi kuvaa kunkin roolin toimintoja prosessin aikana. Toiminnot on numeroitu, jotta niiden tarkempi selittäminen olisi helpompaa. Numerointi auttaa myös seuraamaan prosessin kulkua prosessikaaviosta luettuna. Kuvio 8 on suurennettu liitteessä 1.



KUVIO 8. Valmisbetonin sähköisen laskutuksen prosessikaavio (tilaus-toimitusketju)

### 5.3.1 Tarjouksen tekeminen

1. Valmisbetonin sähköinen laskutus alkaa tarjouksen lähettämällä tai asiakkaan ottaessa itse yhteyttä Lujabetoniin. Myynnistä vastaavat henkilöt on määritelty tehdaskohtaisesti ja aluekohtaisesti. Tyypillisesti asiakkaan kanssa tekemisissä ovat myyntipäällikkö, myyntivastaava, tehdasvastaava, tehdaspäällikkö tai aluepäällikkö, jotka hoitavat sekä yritys- että yksityismyynnin. Pienasiakasmyyntiä hoitavat myös osa prosessinohitajista eli mylläreistä. Tässä tapauksessa kuitenkin oletetaan, että asiakas itse ottaa yhteyttä yritykseen halutessaan ostaa betonia.

2. Kun myyjä on saanut asiakkaan yhteydenoton, hän ottaa yhteyttä luotonvalvojaan. Tarjousta tehdessä myyjän tulee tarkistaa ostajan luottotiedot. Luotonvalvoja hoitaa luottotietojen tarkastamista ja päättää voiko asiakkaalle myydä luotolla. Luottotiedot tarkastetaan asiakastieto.fi osoitteessa. Jos asiakas on ostanut betonia aikaisemminkin, luotonvalvoja voi halutessaan tarkastaa asiakkaan luottotiedot/riskipisteet, riippuen siitä milloin ne on viimeksi tarkastettu. Tiedot löytyvät ASITIE:stä. Jos asiakas vaikuttaa liian riskialttiilta, voidaan maksuehto määrätä ennakolla maksettavaksi. Jos luottotiedot ovat todella huonot, betonia ei myydä. Luotonvalvoja ilmoittaa myyjälle luottotietojen tuloksen ja tarjouksen tekeminen ja asiakkaalle lähettäminen voi jatkua.

3. Kun myyjä on saanut luotonvalvojalta vastauksen asiakkaan luottotiedoista, hän lähettää alustavan tarjouksen. Myyjät pyrkivät olemaan aktiivisia asiakkaiden suhteen, jotta mahdollisista kohteista tiedettäisiin mahdollisimman aikaisessa vaiheessa. Virallinen tarjous pystytään tekemään kuitenkin usein vasta sitten kun asiakas tekee tarjouspyynnön. Tarjouksessa on huomioitu ja luokiteltu kaikki betonin laadusta käytettyihin lisäaineisiin sekä kuljetusten hintoihin. Esimerkiksi säänkestävyys, hidastus, muovi- ja teräskuitu sekä SR-sementtilisä ovat betonin hinnan lisäksi laskutettavia asioita, ellei myyjä ole luvannut niistä asiakkaalle 100 prosentin alennusta tai jos ne on jo luettu betonin hintaan. Tarjouksesta ilmenee myös milloin valmisbetonia tarvitaan sekä arvio sen määrästä.

### 5.3.2 Tilauksen tekeminen, valmistaminen ja toimittaminen

4/5. Kun myyjä on lähettänyt tarjouksen asiakkaalle ja saanut asiakkaalta tilauksen, hän tekee tilausvahvistuksen ja sopimuksen. Lujabetonilla on olemassa omia tilausvahvistuksia, mutta usein käytetään myös asiakkaan sopimus pohjia. Tarvittaessa sopimusehdoista neuvotellaan lisää. Sopimuksesta lähetään kopio laskutukseen. Yleensä tämä toteutuu vain isoimpien kohteiden kohdalla ja muissa tapauksissa laskutus saa ohjeet myyjältä tehdessään laskuja.

Sopimuksen ja tilausvahvistuksen lähettämisen jälkeen myyjä vaihtaa BETAR:ssa tarjouksen tilaukseksi ja informoi asiasta prosessinhoitajaa.

6/7. Prosessinhoitaja vastaanottaa asiakkaan tilauksen myyjältä ja kirjaa sen tiedot sähköiseksi BETAR:iin. Prosessinhoitaja ottaa vastaan "kotiinkutsun" eli tilauksen työmaalta. Työmaalta otetaan yhteyttä, kun sinne tarvitaan betonia. Prosessinhoitaja laittaa tilauksen ylös ja suunnittelee tuotannon ja logistiikan. Vasta tässä vaiheessa on tiedossa valmisbetonin todellisen määrän tarve. Prosessinhoitaja ilmoittaa tekemänsä suunnitelman alihankkijoille eli kuljetusurakoitsijalle sekä pumppausurakoitsijalle.

Ennen betonin viemistä valupaikalle, prosessinhoitaja tekee jokaisesta autollisesta betonilähetteen. Sopimuksen tiedot syötetään prosessinhjausjärjestelmä TECWILL:iin ja betonilähetteet tulevat sitä kautta. Betonilähete on itsejäljentävä paperi, jossa on kolme kappaletta. Betonilähetteeseen merkitään muun muassa asiakas, toimitusosoite, merkki, päivämäärä, myyjän tunnus, tehdas, betonin kuutiomäärä, tuotekoodi, veloittavat lisät, betonin valmistusaika, kilometrit valupaikalle ja auton numero.

8. Kun asiakas on hyväksynyt toimituksen (kotiinkutsun), prosessinhoitaja valmistaa halutun betonin tehtaalla.

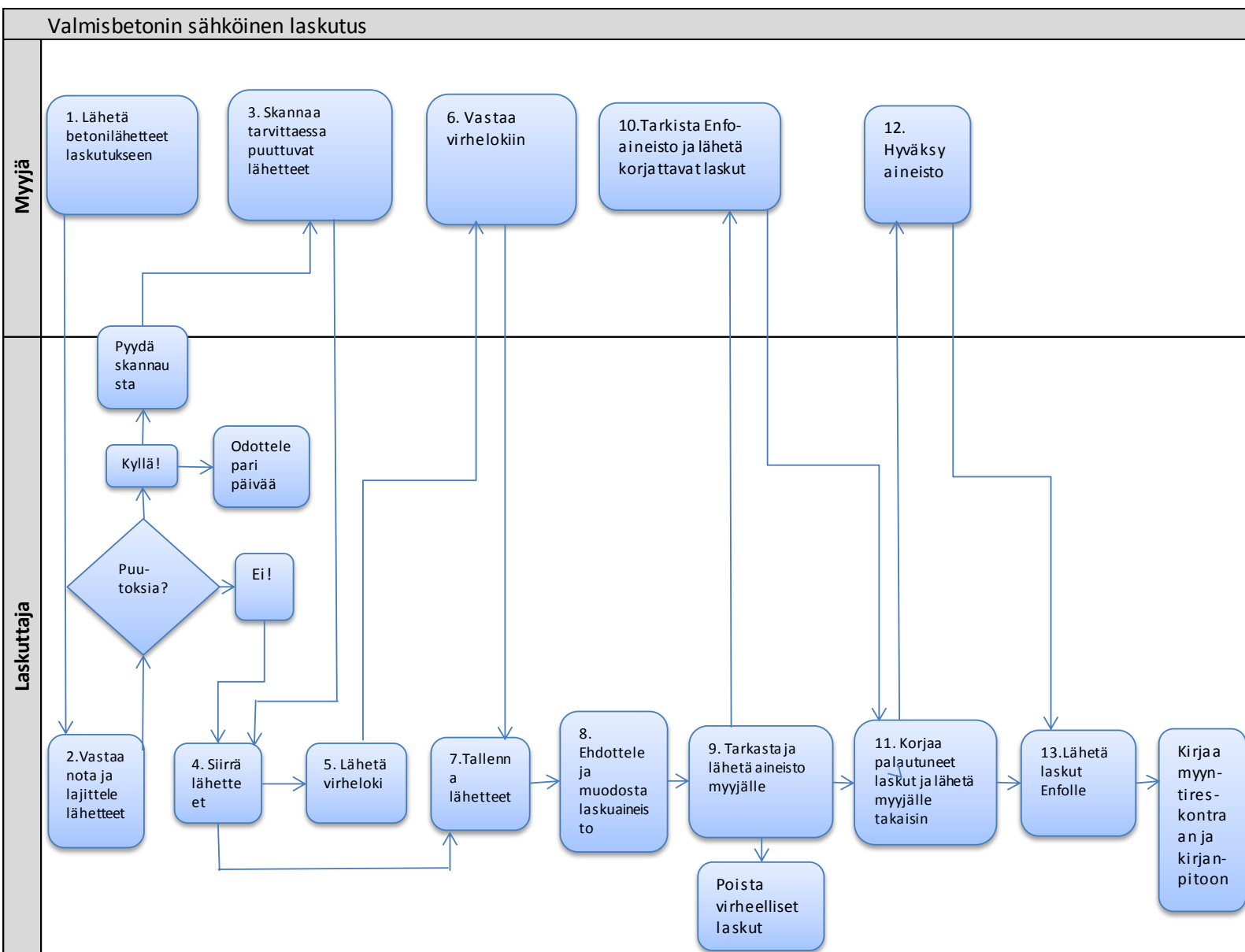
9/10. Betoniauton kuljettaja ottaa betonilähetteen mukaansa ja saapuessaan valupaikalle merkitsee siihen saapumisajan ja vastaavasti poistuessaan lähtöajan. Lisäksi kuljettajan ja betonin vastaanottajan eli asiakkaan tulisi allekirjoittaa betonilähete. Näin ei kuitenkaan yleisesti tapahdu vaan betonilähetteestä löytyy vain kuljettajan puumerkki.

Kuljettaja palauttaa betonilähetteen tehtaalle tai tallentaa suoraan ”kuljettajamikrolle”, josta se siirtyy TECWILL:iin. Asiakkaalle jää myös yksi kopio betonilähetteestä.

11. Jokainen tehdas lähettää tuottamansa betonilähteet pari kertaa viikossa Postin kautta Siilinjärvelle, jossa Lujabetonin laskutus tapahtuu. Betonilähteiden lähettämistä vastaa yleensä prosessinhoitaja, joka käy lähteet läpi ja merkitsee niihin, jos tilaukseen on tullut muutoksia.

### 5.3.3 Laskutus

Valmisbetonin sähköisen laskutuksen kulku on esitetty prosessikaaviona kuviossa 9. Valmisbetonin sähköisen laskutuksen kulku on myös numeroitu kuten tilaus-toimitusprosessin kulku, johon se myös sisältyy. Laskutuksen osalta tarvittiin oma erillinen kuvaus, koska tilaustoimitusprosessin prosessikaaviossa sitä ei olisi pystynyt kuvaamaan riittävän tarkasti. Kuvion 9 numeroidut kohdat on kirjallisessa selityksessä merkitty sulkeisiin, jotta ne erottuvat kuvion 8 kohdista. Kuvio 9 on suurennettu liitteessä 2.



KUVIO 9. Valmisbetonin sähköisen laskutuksen prosessikaavio (laskutus)

(1). Prosessinhoitaja lähettää betonilähetteet laskutukseen.

(2). Laskutus vastaanottaa betonilähetteet ja lajittelee ne asiakkaan, päivän ja kohteen mukaan tehdaskohtaisesti. Betonilähetteet tulevat Postin kautta tehtailta Siilinjärvelle. Lajitelluille lähettille/lähetenipuille annetaan jokaiselle oma koontinumero. Tehtaat lähettävät myös päiväkohtaisen kuormakirjaluettelon, jossa on kaikki sen päivän tehdyt betonilähetteet. Näin ollen laskutus pystyy tarkistamaan ovatko kaikki betonilähetteet tulleet. Jos puutoksia löytyy, niitä odotellaan yleensä pari päivää. Yleensä puuttuva betonilähete tulee seuraavan postilähetyksen matkassa. Tehdaspäälliköiltä voi myös kysyä missä puuttuva betonilähete on ja voiko sen skannata laskutukseen (3), jotta asiakas saisi laskunsa mahdollisimman pian.

Osa tehtaista tallentaa betonilähetteet sähköisesti TECWILL:n kuljetusjärjestelmään ja ne siirretään sieltä BETAR:iin, mutta osa lähettää vain paperiset betonilähetteet. Tästä riippuen ensimmäiseksi laskuttaja joko siirtää sähköisesti tallennetut betonilähetteet tai tallentaa suoraan paperiset betonilähetteet. (4) Siirto tehdään BLASKUT-ohjelmassa kohdassa Kuormakirjojen siirto. Laskuttaja valitsee "vain siirtämättömät lähetteet". Betonilähete ja asiakasnumero järjestetään nousevasti numeerisesti menevään järjestykseen. "Muokkaa/tulosta"- kohdasta laskuttaja pääsee kirjaamaan manuaalisesti koontinumerot jokaisen betonilähetteen kohdalle. Koontinumeron avulla saman valukohteen betonilähetteet tulevat yhdelle laskulle. Koontinumeron lisäksi laskuttaja lisää rastin ja valun kokonaismäärän kuljetuspumppuautojen kohdalle.

Jos betonilähete on tehtaalla tallennettu sähköisesti virheellisesti prosessinohjausjärjestelmään, se ei siirry BETAR:in, vaan siirto päättyy virheeseen. Lähetteiden siirtovaiheessa laskuttaja valitsee "vain siirtämättömät lähetteet", siksi, että virheeseen päättyvät lähetteet tulevat ilmi. Nämä lähetteet voidaan tarvittaessa tulostaa ja niissä näkyy virheen kuvaus. Virheeseen johtavia syitä ovat esimerkiksi avaamaton tuotekoodi, puuttuva valmistuskustannustieto tai betarnumero on tarjouksena tilauksen sijaan. Tämä virheloki lähetetään takaisin tehtaalle (5). Myyjä kertoo mikä betonilähetteessä on väärin ja miksi se ei siirry sekä korjaa mainitut virheet. (6)

(7). Kun virhe on korjattu ja kaikki betonilähetteet ovat siirtyneet, laskuttaja pääsee tarkistamaan sähköiset betonilähetteet BLASKUT-ohjelmaan ja tekee niihin tarvittavat muutokset paperisen lähetteen perusteella. Betonilähetteisissä saattaa olla lisäinformaatiota esimerkiksi lisien laskuttamisesta, mutta myyjä on kirjannut tämän betonilähetteeseen sen jälkeen, kun se on jo tallennettu sähköisesti.

Betonilähetteet, joita ei ole tallennettu sähköisesti, laskuttaja tallentaa manuaalisesti. Betonilähetteen perustiedot tulevat betar-numeron takaa, jonka myyjä on luonut BETAR:in. Muuten kaikki betonin tiedot, kellonajat sekä lisäaineet tallennetaan manuaalisesti. Yleensä jokainen valukohde saa

oman betar-numeron, koska hinnastot ja betonien laadut ovat usein erilaisia, vaikka asiakas olisikin sama. Jokaisella asiakkaalla on asiakasnumero, joka on ASITIE-ohjelmassa.

Betonilähetteiden lisäksi laskutukseen tulee pumppulähteet, joita prosessinhoitaja ei ole tallentanut sähköisesti, vaan ne tulevat aina paperisena laskutukseen. Kaikilla tehtailla pumppulähteitä ei käytetä vaan pumppuauton hinta ja tiedot on sisällytetty betonilähetteeseen. Pumppulähteet tallennetaan manuaalisesti. Poikkeuksena ovat siirtovaiheessa kuljetuspumpuksi merkityt lähteet. Rastilla merkityistä lähteistä tallentuu automaattisesti pumppulähete, joka pitää kuitenkin tarkastaa kellonaikojen ja betonin kokonaismäärän suhteen.

(8). Kun betonilähteet on tallennettu, niistä muodostetaan aineisto laskutusoperaattori Enfolle, joka tekee niistä laskut. Ensin betonilähteet ehdotellaan tehtaittain ja sen jälkeen muodostetaan Enfo-aineisto. (9) Tämän jälkeen laskuttaja tarkastaa muodostuneet laskut. Jos laskuista löytyy virheitä, ne poistetaan aineistosta. Kun laskuttaja on tyytyväinen aineiston oikeellisuuteen, hän lähettää laskut tarkastettaviksi kyseisen tehtaan myyjälle/tehdaspäällikölle. Korjattaviksi menneet laskut poistetaan BLASKUT-ohjelmasta. Betonilähteen tallennuksen kautta betonilähetteeseen tehdään tarvittavat muutokset ja se tallennetaan uudestaan.

(10). Myyjä katsoo saamansa aineiston läpi ja laittaa sähköpostilla laskutukseen korjattavien laskujen numerot sekä korjattavat asiat. Laskuttaja käy poistamassa aineiston hyväksynnän, poistaa vaa-dittavat laskut Enfolle menevästä aineistosta ja hyväksyy aineiston uudestaan. Aineisto lähtee siis uudestaan myyjälle ja hän voi hyväksyä sen lähetettäväksi Enfolle, koska siitä on poistettu korjattavat laskut. Lisäksi virheelliset laskut on poistettava myös BLASKUT-ohjelmasta.

(11). Korjattavien laskujen muutokset tapahtuvat betonilähteen tallennuksen kautta. Muutokset tehdään tarvittavalle betonilähteelle/lähteille ja tallennetaan. Sen jälkeen korjattu aineisto ehdotellaan uudelleen ja muodostetaan Enfolle lähteväksi aineistoksi, tarkastetaan ja lähetetään myyjälle hyväksyttäväksi. Myyjä käy hyväksymässä laskut (12) ja laskuttaja lähettää (13) valmiit aineistot Enfolle. Yleensä tämä tapahtuu muutaman kerran työpäivän aikana. Aineistoja ei voi lähettää Enfolle silloin, jos mukana on vielä myyjän tarkastamattomia aineistoja. Tällöin olisi vaarana, että asiakas saa virheellisen laskun.

Enfolla lähetetyistä aineistoista tehdään laskut ja lähetetään asiakkaille. Laskujen muoto voi olla paperinen tai sähköinen.

13. Jos asiakas on tyytymätön laskuun, hän yleensä soittaa laskutukseen asiasta. Laskuttajat eivät kuitenkaan pysty vastaamaan laskun sisältöön liittyviin kysymyksiin kuten velottuihin lisiin tai betonin laatuun, joten asiakasta pyydetään soittamaan myyjälle. Jos laskusta on reklamoitavaa, myyjä lähettää toimintajärjestelmän kautta reklamaatioilmoituksen. Laskuttaja tekee asiakkaalle hyvityslaskun.

#### 5.4 Johtopäätökset ja kehityskohteet

Valmisbetonin sähköisen laskutuksen prosessi on monivaiheinen ja siihen osallistuu monta eri työntekijää organisaatiossa. Lisäksi liiketoimintayksikkökohtaiset ERP-järjestelmät (BETAR, ELE, VTS) ja niiden tietojen sujuva yhdistäminen monimutkaistaa laskutusta. Valmisbetonin koko prosessia ei ole vielä saatu täysin sähköistettyä vaan manuaalisyötäkin on vielä prosessin alussa. Valmisbetonin tallentaminen sähköiseksi on työlästä, koska valmisbetonia voidaan valmistaa niin montaa erilaista riippuen mitä asiakas tarvitsee. Kuitenkin läheteiden tallentamisesta on muodostunut rutiinitoimenpide sitä tekeville työntekijöille eli prosessinhoitajille sekä laskuttajille, koska he ovat tehneet työtä pitkään. Valmisbetonin laskutuksen oppiminen ei kuitenkaan ole ylitsepääsemättömän vaikeaa uudellekaan työntekijälle, koska nykyisessä toiminnanohjausjärjestelmässä tiedot saadaan tallennettua sähköisesti ja ne siirtyvät toiminnanohjausjärjestelmien välillä suht moitteettomasti. Lisäksi tehdaskohtaisesti löytyy samankaltaisuuksia laskuttamisen suhteen, vaikka asiakas olisikin eri. Jokaisella tehtaalla on yleensä jokin säännönmukaisuus esimerkiksi siinä, miten valmisbetonin lisiä veloitetaan. Jollain tehtaalla jokin lisä veloitetaan aina, kun taas jollain toisella tehtaalla sitä ei veloiteta ikinä.

Valmisbetonin laskutus prosessina toimii nykyisessä muodossaan kohtuullisesti. Prosessin loppu eli laskujen muodostuminen ja lähettäminen Enfolle on jo siirretty uuteen toiminnanohjausjärjestelmään AX:ään, mutta muuten prosessi tapahtuu vielä BETAR:ssa. Laskuttajat joutuvat edelleen tekemään manuaalisyötä läheteiden siirtovaiheessa koontinumeroiden kirjoittamisessa sekä läheteiden tallentamisessa. Tärkeimmäksi kehityskohteeksi prosessissa nousi valmisbetonin tietojärjestelmien uudistaminen siten, että läheteet saataisiin sähköiseen muotoon koko prosessiin. Tämä tarkoittaa sitä, että betoniläheteet, joita kuljettaja pitää mukanaan viedessään betonia työmaalle, siirtyisivät sähköiseen muotoon. Paperiläheteet voisi korvata esimerkiksi iPadilla tai tabletilla, jossa olisi sähköinen dokumentti betonista. Asiakas ja kuljettaja allekirjoittaisivat lähetteen suoraan sähköiseen dokumenttiin. Kuljettaja lisäisi myös saapumis- ja lähtemisajan reaaliajassa. Sähköinen dokumentti siirtyisi suoraan sähköisessä muodossa laskutukseen, eikä viivytyksiä laskun tekemiseen ja asiakkaalle lähettämiseen syntyisi. Tämä helpottaisi laskutuksen työtä sekä poistaisi laskutusvirheitä.

Kehitettävää löytyi myös laskutuksen nopeuttamisesta sekä tehdaskohtaisten toimintatapojen automatisoinnissa. Laskuttajien näkökulmasta prosessissa pitäisi panostaa betoniläheteiden sekä pumpuläheteiden lähettämiseen laskutukseen. Ei riitä, että tehdas lähettää läheteensä vain kerran viikossa. Asiakas joutuu tällöin odottamaan laskuaan pitkäänkin, koska laskuttajat eivät voi lähetteen puuttuessa tehdä laskua. Betoniläheteet pitäisi saada mahdollisimman nopeasti laskutukseen sen jälkeen, kun valmisbetoni on asiakkaalle toimitettu. Tehdaskohtaisten toimintatapojen automatisointi helpottaisi ja nopeuttaisi myös laskutuksen toimintaa. Tehdaskohtaiset toimintatavat esimerkiksi lisien velkomisesta vaihtelee. Tällä hetkellä laskuttajat joutuvat muistamaan itse miten missäkin tapauksessa lisiä veloitetaan tai kirjaamaan itselleen nämä tiedot muistiin, jotta asian voi myöhemmin tarkistaa. Jos toimintatavat saisi automatisoitua ja prosessinhoitaja kirjaisi tiedot tallentaessaan läheteitä, varmistettaisiin myös se, että lisät laskutetaan oikein.



## 6 YHTEENVETO JA POHDINTA

Eri prosessien kuvaaminen on tärkeää, ei paitsi kyseisten työntekijöiden kannalta, vaan koko organisaation. Prosessikuvauksen avulla työntekijät ymmärtävät paremmin kuinka juuri heidän työnsä vaikuttaa koko organisaation rakenteessa. Toimeksiantajan prosessikuvauksen tekemisen myötä itsellenikin valkeni paremmin, mitä kaikkea valmisbetonin sähköiseen laskutukseen kuuluu. Siihen sisältyy paljon muutakin kuin laskun tekeminen. Yhteistyötä tehdään organisaation sisällä useiden eri työntekijöiden kanssa ja yhteisvoimin tuote lopulta valmistuu ja lasku lähetetään asiakkaalle.

Työn tavoitteena oli kuvata toimeksiantajan valitsema prosessi, joka oli opinnäytetyössäni valmisbetonin sähköinen laskutus. Valmisbetonin prosessikuvauksen tarkoituksena oli tarjota toimeksiantajalle kattava kuvaus valmisbetonin sähköisestä laskutuksesta ja olla apuna tulevaisuudessa. Toimeksiantaja voi hyödyntää valmisbetonin prosessikuvausta uuteen toiminnanohjausjärjestelmään siirtymisessä. Valmisbetonin sähköinen laskutus on nykytilan prosessikuvauksen avulla helpompi koodata uuteen muotoon ja prosessikuvauksen tekemisen myötä mahdolliset kehittämiskohteet nousivat esille. Kehittämiskohteeksi nousivat betonilähetteiden muuttaminen kokonaan sähköiseen muotoon. Jos tiedot pystyttäisiin merkitsemään lähetille reaaliaikaisesti sähköisesti, nopeuttaisi se laskun tekemistä sekä tietojen paikkansapitävyyttä.

Valmisbetonin prosessikuvauksen päätarkoitus on olla apuna tulevaisuudessa, kun kyseisen tuotteen tallennus ja laskuttaminen siirtyy kokonaan uuteen toiminnanohjausjärjestelmään. Kun entinen prosessi on kuvattu ja dokumentoitu, on helpompi lähteä työstämään valmisbetonin sähköisen laskutuksen toimintakulkua uuteen toiminnanohjausjärjestelmään. Tällä hetkellä laskutusprosessin alku on uudessa toiminnanohjausjärjestelmässä. Tutkimuksen tavoitteena oli luoda valmisbetonin prosessikuvaus, joka sisältää selkeän kaavion sekä sanallisen kuvauksen. Prosessikaavioista tuli mielestäni sopivan yksinkertaisia ja selkeitä, jotta kuka vain pystyy hahmottamaan valmisbetonin sähköisen laskutuksen kulun. Laskuttajat ymmärtävät prosessin kulun, koska työskentelevät sen parissa, mutta toivottavasti myös muut työntekijät ja sidosryhmät saavat selkeän käsityksen valmisbetonin prosessin kulusta. Numeroin prosessikaavioihin jokaisen kohdan, jotta ne olisi helppo yhdistää tekstiin ja näin ollen yhtenäistyisi yhdeksi helposti ymmärrettäväksi kokonaisuudeksi.

Työprosessi valmisbetonin sähköisen laskutuksen prosessikuvauksessa oli mielenkiintoinen ja opettava kokemus. Aloitin opinnäytetyön tekemisen keväällä 2015, jolloin sain toimeksiantajalta aiheen. Aluksi kirjoitin teoriaosuuden. Lähteitä prosessikuvauksesta ja prosesseista löytyi kohtuullisesti. Otin myös toiminnanohjausjärjestelmän mukaan teoriaosuuteen, koska se on vahvasti yhteydessä valmisbetonin sähköisen laskutuksen prosessiin. Toimeksiantaja aikoo tulevaisuudessa vaihtaa myös valmisbetonin laskutuksen uuteen toiminnanohjausjärjestelmään. Teoriaosuuden kirjoittaminen sujui ongelmitta. Itse prosessikuvauksen aloitin syksyllä 2015 miettimällä tärkeimpiä ja suurimpia osioita prosessista, jonka jälkeen kirjoitin kirjallisen osuuden valmisbetonin sähköisestä laskutuksesta. Viimeisenä vaiheena oli prosessikaavion laatiminen Microsoft Excel-työkalua käyttäen. Prosessikaavioon ei voi ottaa prosessin kaikkia osia, koska muuten siitä tulisi liian sekava eikä se mahtuisi yhdelle A4-paperille. Jos prosessikaavio menisi useammalle sivulle, se ei olisi enää selkeä ja helposti luettavissa.

Tärkeimmät prosessin osat tuleekin löytyä prosessikaaviosta ja pienemmät osiot ilmenee kirjallisesta versiosta. Katsoin aiheelliseksi tehdä kaksi prosessikaaviota. Koska halusin ottaa mukaan myös valmisbetonin tilaus-toimitusketjun, tein ensin siitä prosessikaavion yhdistettynä laskutukseen. Tämä oli hieman yleiskuvallisempi versio valmisbetonin prosessista. Koska pääpaino oli valmisbetonin laskutuksen kulussa, tein siitä lisäksi oman prosessikaavion.

Tulevaisuudessa valmisbetonin sähköisestä laskutuksesta voisi tehdä jatkotutkimuksena uuden prosessikuvauksen sen jälkeen kun laskutus on siirretty kokonaan uuteen toiminnanohjausjärjestelmään. Tutkimuksien tuloksia voisi vertailla keskenään ja pohtia, onko aikaisemmasta kuvauksesta ollut hyötyä sekä onko esille nousseet kehityskohteet otettu huomioon uuden toiminnanohjausjärjestelmän prosesseissa. Myös vertailua vanhan ja uuden prosessin välillä voisi tehdä sekä perehtyä esimerkiksi laskuttajien mielipiteisiin uudesta prosessista.

Opinnäytetyöstäni on itseni lisäksi hyötyä myös toimeksiantajalle. Minä pääsin tutustumaan syvästi yhteen taloushallinnon osa-alueen prosessiin. Opin mistä tarkalleen kaikki alkaa aina tuotteesta tehdystä tarjouksesta siihen, miten se toimitetaan asiakkaalle. Opinnäytetyön myötä opin myös hahmottamaan kyseisen prosessin osana toimeksiantajan organisaatiota. Tuotteen laskutukseen liittyy paljon muitakin asioita kuin vain laskuttajan työt ja yhteistyötä tehdään organisaation sisällä myös esimerkiksi tehdaspäälliköiden ja luotonvalvojan kanssa. Valmisbetonin sähköisen laskutuksen prosessikuvauksen avulla toimeksiantaja voi esimerkiksi perehdyttää tulevaisuuden uusia työntekijöitä kuten laskuttajia. Valmisbetonin prosessikuvauksesta voisi olla myös hyötyä tehtaan työntekijöille. He ymmärtäisivät paremmin miten prosessi jatkuu sen jälkeen, kun betoni on valmistettu ja miten tärkeää on esimerkiksi läheteiden ajallaan lähettäminen laskutukseen, jottei asiakas joudu turhan kauan odottamaan laskuaan ja prosessin päätöstä. Valmisbetonin sähköistä laskutusta ei ole toimeksiantajalla aikaisemmin kuvattu näin tarkasti.

Opinnäytetyötä tehdessäni olen oppinut uutena asiana prosessikuvauksesta sekä toiminnanohjausjärjestelmistä paljon. Aihealueet olivat minulle ennestään aika tuntemattomia, joten tämä on lisännyt tietoisuuttani niistä. Sähköisen laskutuksen vaiheiden tunteminen on tukenut myös opintojani, koska olen suuntautunut taloushallintoon. Teoriatieto toiminnanohjausjärjestelmistä auttoi minua hahmottamaan vieläkin suurempia kokonaisuuksia sekä ymmärtämään, miten suuri vaikutus toiminnanohjausjärjestelmällä ja sen toimivuudella on yritykselle. Lisäksi uuteen toiminnanohjausjärjestelmään siirtyminen on aikaa, suunnittelua ja yhteistyötä koko organisaation sisällä vaativa tapahtuma. Myös valmisbetonin koko prosessin tunteminen tarjouksen tekemisestä laskun lähettämiseen ja mahdollisten reklamaatioiden vastaanottamiseen on tuonut lisää ymmärrystä siitä, miten valmisbetonin sähköinen laskutus vaikuttaa myös organisaation muihin työntekijöihin kuin vain laskuttajiin. Opinnäytetyön ansiosta pystyn hahmottamaan laajojakin kokonaisuuksia ja aiheen liittyessä taloushallintoon, uskon tästä olevan myös hyötyä tulevaisuudessa, mikäli tulen tekemään töitä taloushallinnon parissa. Opinnäytetyön kirjoittaminen opetti myös aikataulujen laatimista sekä suuren työn kirjoittamisen jäsentelemistä. Opinnäytetyötä tehdessä tuli suunnitella missä järjestyksessä asiat on viisainta kirjoittaa. Lähdeaineistoon olisi voinut tutustua vielä tarkemmin ennen prosessikuvauksen kirjoittamisen aloittamista, mutta mielestäni työstä tuli silti onnistunut kokonaisuus.

## LÄHTEET JA TUOTETUT AINEISTOT

AALTONEN, Anna, LAAMANEN, Petteri ja NIEMI, Eetu. Coala Oy. Konsutointi. Prosessikehittäminen. [Viitattu 2015-10-18.] Saatavissa: <http://www.coala.fi/prosessikehittaminen>

HANNUS, Jouko 2000. Prosessijohtaminen. Ydinprosessien uudistaminen ja yrityksen suorituskyky. Jyväskylä: Gummerus Kirjapaino Oy

HANNUS, Jouko 2004. Strategisen menestyksen avaimet. Tehokkaat strategiat, kyvykkyydet ja toimintamallit. Jyväskylä: Gummerruksen Kirjapaino Oy

HIRSJÄRVI, Sirkka, REMES, Pirkko ja SAJAVAARA, Paula 2009. Tutki ja kirjoita. Hämeenlinna: Kariston Kirjapaino Oy

HOLMSTRÖM, Jan 2004. Toiminnanohjauksen tietojärjestelmät. Julkaisussa: LEHTONEN, Juha-Matti (toim.) Tuotantotalous. Helsinki: WSOY, 127-140.

JALONEN, Riku 2012. QF/IMS. Prosessien kuvaamisen perusteita. [Viitattu 2016-03-04.] Saatavissa: [http://media.ims.fi/Artikkelit/Prosessit/21201\\_Artikkeli\\_Prosessien\\_kuvaamisen\\_perusteita-1.PDF](http://media.ims.fi/Artikkelit/Prosessit/21201_Artikkeli_Prosessien_kuvaamisen_perusteita-1.PDF)

JUHTA – Julkisen hallinnon tietohallinnon tiedonhankinnan neuvottelukunta 2012. JHS 152 Prosessien kuvaaminen. [Viitattu 2015-08-20.] Saatavissa: <http://docs.jhs-suositukset.fi/jhs-suositukset/JHS152/JHS152.pdf>

KARJALAINEN, Jouko, BLOMQUIST, Marja ja SUOLANEN, Olli 2001. Kehittyvä toiminnanohjaus. Vantaa: Tummavuoren Kirjapaino Oy

KIISKINEN, Satu, LINKOAHO, Anssi ja SANTALA, Riku 2002. Prosessien johtaminen ja ulkoistaminen. Porvoo: WS Bookwell Oy

KOULUTUSKESKUS SALPAUS. Opetushallitus. Toimintaprosessien kuvaaminen. [Viitattu 2016-03-04.] Saatavissa: [http://www03.edu.fi/aineistot/keke\\_paiv/](http://www03.edu.fi/aineistot/keke_paiv/)

LAAMANEN, Kai 2009. Johda liiketoimintaa prosessien verkkona. Espoo: Redfina

LAHTI, Sanna ja SALMINEN, Tero 2014. Digitaalinen taloushallinto. Talentum Media Oy. [E-kirja] [Viitattu 2016-01-26.] Saatavissa: <http://verkkokirjahylly.talentum.fi/ezproxy.savonia.fi/teos/HADBFXJTFF#kohta:2>

LASKUTTAJA, 1,2 ja 3 2015-07-20. Laskuttaja. [Haastattelu.] Siilinjärvi: Lujabetoni Oy.

LOGISTIIKAN MAAILMA. Toiminnanohjausjärjestelmä. [Viitattu 2016-01-20.] Saatavissa:

<http://www.logistiikanmaailma.fi/wiki/Toiminnanohjausj%C3%A4rjestelm%C3%A4>

LUJABETONI OY a). [Internet-sivut.] [Viitattu 2016-04-10.] Saatavissa: <http://www.lujabetoni.fi/>

LUJABETONI OY b). [Internet-sivu.] [Viitattu 2016-04-10.] Saatavissa:

<http://www.luja.fi/yritysvastuu>

MARTINSUO, Miia ja BLOMQVIST, Marja 2010. Prosessien mallintaminen osana toiminnan kehittämistä. Tampereen teknillinen yliopisto. TEknis-taloudellinen tiedekunta. Opetusmoniste2. [Viitattu 2015-10-18.] Saatavissa:

[http://dspace.cc.tut.fi/dpub/bitstream/handle/123456789/6825/prosessien\\_mallintaminen.pdf](http://dspace.cc.tut.fi/dpub/bitstream/handle/123456789/6825/prosessien_mallintaminen.pdf)

OAMK, Oulun Ammattikorkeakoulu. Pk-yritysten johtamis- ja kehittämistyökalupakki. [Viitattu 2015-18-10.] Saatavissa: <http://www.oamk.fi/hankkeet/pkk/pakki/etusivu.htm>

TEITTINEN, Henri 2008. Näkymätön ERP Taloudellisen toiminnanohjauksen rakentuminen. Jyväskylän Yliopisto. Väitöskirja. [Viitattu 2016-01-26.] Saatavissa:

<https://jyx.jyu.fi/dspace/bitstream/handle/123456789/19204/9789513934354.pdf?sequence=1>

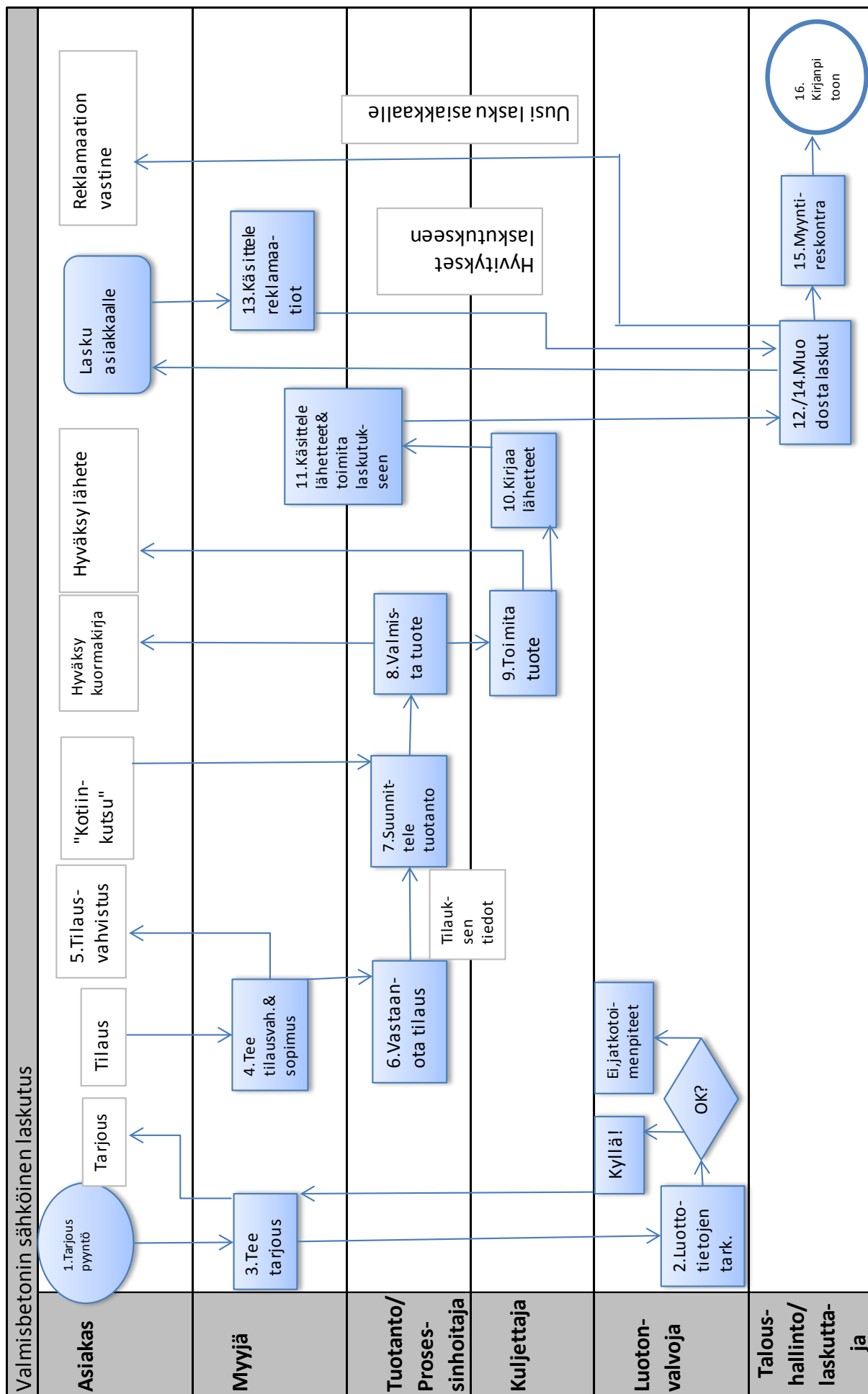
TUOMI, Jouni ja SARAJÄRVI, Sara 2006. Laadullinen tutkimus ja sisällönanalyysi. Jyväskylä: Gummerus Kirjapaino Oy

UOTILA, Mikael 2008. Laadunhallinta. Prosessien ohjaus ja mittaus. [Viitattu 2015-11-03.] Saatavissa: <http://slideplayer.biz/slide/1963803/>

VILPOLA, Inka ja KOURI, Ilkka (toim.) 2006. Toiminnanohjausjärjestelmän hankinta C-CEI-menetelmän avulla. Vantaa: Dark Oy

VIRTANEN, Petri ja WENNBORG, Mikko 2005. Prosessijohtaminen julkishallinnossa. Helsinki: Edita Prima Oy

YKSIKÖNJOHTAJA, X 2015-10-12. Yksikönjohtaja. [Haastattelu.] Siilinjärvi: Lujabetoni Oy.

**LIITE 1: VALMISBETONIN SÄHKÖISEN LASKUTUKSEN PROSESSIKAAVIO (TILAUS-TOIMITUSKETJU)**


## LIITE 2: VALMISBETONIN SÄHKÖISEN LASKUTUKSEN PROSESSIKAAVIO (LASKUTUS)

