

## Someron kaupungin it- tukiprosessit

Aapo Teräväinen



<b>Tekijä(t)</b> Aapo Teräväinen	
<b>Koulutusohjelma</b> Tietojenkäsittelyn koulutusohjelma	
<b>Opinnäytetyön otsikko</b> Someron kaupungin IT-tukiprosessit	<b>Sivu- ja liitesivumäärä</b> 33
<b>Opinnäytetyön otsikko englanniksi</b> IT-support processes of Someron Kaupunki	
<p>Tämän opinnäytetyön tavoitteena oli luoda Someron kaupungin tietohallinnon käyttöön prosessikaaviot ja niiden kuvaukset it-tuen prosesseista. kaupungin tietohallinto tarvitsi dokumentaation helpottamaan uusien työntekijöiden perehdyttämistä, sekä muistuttamaan vanhoja työntekijöitä prosessien kulusta.</p> <p>Taustatutkimusta tehtiin ITIListä, sen jatkuvan kehityksen mallista, sekä liiketoiminnassa toimivista toimintojen välisistä uimarata- mallisista prosessikaavioista. Toimintojen välisiä vuo- kaavioita käytettiin it-tuen prosessien kuvaamiseen. Prosessien kaavioiden luomiseen käytettiin Microsoftin Office-tuoteperheen Visio 2013 -kaaviomallinnusohjelmaa.</p> <p>Projektin tuloksena syntyi 8 kappaletta toimintojen välistä prosessikaaviota, tukipyyntö sähköpostilla, tukipyyntö puhelimella/paikalle tullessa, laitteiston vaihto, tietokoneen asennus ja paikalle asentaminen, ohjelmiston asennus tietohallinnon puolelta, ohjelmiston asennus työntekijän puolelta, salasanan vaihto ja uuden käyttäjän luominen. Prosessikaavioihin kirjoitettiin prosessikuvaukset, jotka syventävät prosessien käyttöä.</p> <p>Parannusehdotuksena ehdotettiin salasanan palautuksen automatisointia, joka vähentäisi työtä, sillä salasanan palautus on yleisin it-tuen tapahtumista. Muussa tapauksessa it-tuen prosessit ovat hyvällä mallilla.</p>	
<b>Asiasanat</b> ITIL, prosessit, BPM, Visio, It	

<b>Author(s)</b> Aapo Teräväinen	
<b>Degree programme</b> Bachelor's degree in Business Administration of ICT	
<b>Report/thesis title</b> IT-support processes of Someron kaupunki	<b>Number of pages and appendix pages</b> 33
<p>The goal of this thesis was to create flow charts and their descriptions for Someron kaupunki's IT management. IT management needed documentation to ease new employees getting to know their work contents and responsibilities and to remind the old employees of process.</p> <p>Background research for this thesis featured ITILs continual service improvement and swim-lane-like flow charts used to portray business processes. Flow charts were used to portray IT-support processes. Visio 2013, Microsoft Office product, was used to create flow charts in this study.</p> <p>The result of this project was 8 process flow charts: IT-ticket via e-mail, IT-ticket via phone or on-site, changing hardware, installing new computer and set up, software installation for IT management, software installation for employee, password change, creating a new user. Process descriptions were written to support the flow charts</p> <p>For improvement, it was suggested that password change could be automatized which is the most common operation in IT support of Someron kaupunki. Other than that, the processes appeared to be well-organized</p>	
<b>Keywords</b> ITIL, process, BPM, Visio, IT, flow charts, IT service improvement	

## Sisällys

1	Johdanto .....	1
2	Tietoperusta .....	2
2.1	Toimeksiantaja.....	2
2.2	Request Tracker .....	2
2.3	ITIL lyhyesti ja prosessien kuvauksesta .....	3
2.3.1	ITIL:n historiaa .....	3
2.3.2	Elinkaarimalli.....	3
2.3.3	ITIL ja prosessikaaviot .....	4
2.3.4	Toiminnan väliset vuokaaviot .....	6
2.3.5	It-tuen prosessien kehittäminen ja kuvaus.....	9
3	Prosessit .....	10
3.1	Tukipyyntö sähköpostilla .....	10
3.2	Tukipyyntö puhelimella/paikalle tullessa.....	12
3.3	Laitteiston vaihto .....	14
3.4	Tietokoneiden asennus ja paikalle asentaminen .....	16
3.5	Ohjelmiston asennus tietohallinnon puolelta .....	18
3.6	Ohjelmiston asennus työntekijän puolelta .....	20
3.7	Salasanan vaihto .....	22
3.8	Käyttäjätunnuksen luonti.....	24
4	Tulokset .....	26
4.1	Prosessien toimivuus .....	26
4.2	Oman työn pohdinta.....	27
	Lähteet .....	29

# 1 Johdanto

Tämän opinnäytetyön tavoitteena on luoda toimeksiantajalle, eli Someron kaupungin tietohallinnolle, dokumentti joka sisältää it-tuen prosessit prosessikaavioina sekä niihin liittyvät prosessikuvaukset. Kuvauksien tavoite on helpottaa prosessien sisäistäminen tietohallinnossa, jotta myös tulevat työntekijät osaavat prosessien toimintajärjestyksen. Tavoitteena on saada parempi käsitys dokumentoinnin tärkeydestä ja siitä, kuinka se helpottaa esimerkiksi uusien työntekijöiden tutustumista uuden työpaikan prosesseihin. Prosessikaavioiden luomiseen tullaan käyttämään Microsoft Officen Visio-ohjelmaa, jolla voi mallintaa It-tuen toimintaprosessit uimaratakaaviolla. Kaaviossa ilmenee tuen toiminnan eteneminen eri osapuolien välillä aina sen päättymiseen asti, kunnes prosessi tapahtuu uudelleen.

Opinnäytetyössä tullaan myös tutustumaan it-tuen prosesseihin teoriakannalta, jotta saadaan mahdollisesti myös alkuperäisiin tukiprosesseihin kehitysehdotuksia, jotta saadaan parannettua it-tuen toimintaa sujuvammaksi. Taustatutkimus tulee kuitenkin rajoittumaan vain it-tuen prosessien puolelle. Opinnäytetyössä ei tulla kartoittamaan suoraan tietohallintoon liittyviä prosesseja, eikä tietohallinnon prosesseja tulla kuvaamaan, vain it-tuen prosessit. Prosessit, joita kuvataan, tullaan rajoittamaan vain ja ainoastaan Someron Kaupungin it-tuen sisältämiin prosesseihin.

Itse Someron kaupungin it-tuen prosesseihin lukeutuvat tukipyynnöiden ratkaiseminen Request Tracker -tikettijärjestelmässä, johon tulee automaattisesti sähköpostista tukipyynnöt, sen lisäksi uusia tukipyynnöitä tulee myös kirjata itse tikettijärjestelmään, jos it-tukeen soitetaan tai tullaan paikan päälle pyytämään apua Kaupungin it-laitteiston kanssa. Näistä pääprosessien menetelmistä prosessit jakautuvat vielä pienempiin prosesseihin, kuten uusien ja vanhojen tunnusten hallinointiin, koneiden vaihtoihin ja uusien koneiden asentamiseen sekä ohjelmistojen asentaminen tietokoneisiin. It-tukeen tulee tukipyynnöitä kaupungintalolta ja sen lisäksi myös kaupungin alaisilta toimialueilta, kuten kouluista, terveysasemalta, kotihoidosta, vanhainkodeista, päiväkodeista, ja muista julkishallinnon toimialoilta. Toimialueiden läheisyyden ja määrän takia prosesseihin liittyy vahvasti ajankulutus, sillä tiettyjen tukipyynnöiden selvittäminen saattaa vaatia paikan päälle matkustamista, jotta voi ongelma on mahdollista ratkaista.

## **2 Tietoperusta**

### **2.1 Toimeksiantaja**

Toimeksiantaja on Someron kaupungin tietohallinto, jonka toimialueeseen kuuluu Someron alaiset toimipisteet. Tietotekniikasta vastaavan tietohallinnon alaisuuteen kuuluu muun muassa terveyskeskuksen, kotihoidon, päiväkotien, palvelutalojen sosiaalitoimiston tietojärjestelmät. Tämän lisäksi tietohallinto hallinnoi myös Someron koulujen tietotekniikkaa ja hankintoja. Yhteensä kaupungin tietohallinnon työkohteena on siis yhteensä noin 1000 aktiivista käyttäjää. Nykyisessä kaupungin tietohallinnossa työskentelee yhteensä 3 työntekijää: IT-kehitysvastaava, järjestelmäasiantuntija, sekä it-tukeen saapuvien tukipyynnöiden käsittelyyn keskittyvä mikrotukihenkilö. Tämän lisäksi terveyskeskuksella päivystää terveysjärjestelmien hallintajärjestelmää tukeva henkilö, mutta pääasiassa tietotekniikan hallinnointi on sijoittunut tietohallintoon.

Toimeksiantajan antamassa projektissa tietohallinto tarvitsee it-tuessa tapahtuvien prosessien kulun kaavioina sekä kuvauksina dokumentoivaksi tietojärjestelmään. Prosessien dokumentoinnin tavoitteena on luoda viitekehys tietohallinnolle, jota voidaan käyttää ohjeena ja perehdytyksessä uusille työntekijöille ja muistuttaa vanhoja työntekijöitä prosessien kulusta. Mahdollisuutena on prosessien kartoittamisen jälkeen antaa kehittämismahdollisuuksia tapahtuviin prosesseihin, jos se osoittautuu tarpeelliseksi. Toimeksiantaja haluaa prosessit kuvattavan toimintojen välisinä vuokaavioina, sillä se kuvastaa paremmin heidän tarpeitansa kun prosesseja kuvataan. Tavoitteena toimintojen välisissä vuokaavioissa on saada selville, missä eri prosessien osat tapahtuvat.

### **2.2 Request Tracker**

Someron Kaupungin Tietohallinnolla on käytössään tiketinhallintajärjestelmä Request Tracker (RT), joka on Best Practical Solutions Ltd:n kehittämä, General Public Licensen alainen vapaan lähdekoodin tikettijärjestelmä, joka soveltuu help-deskeihin, asiakaspalveluun kuten myös työnkulun valvontaan. Someron kaupungilla sitä käytetään tikettijärjestelmänä, jonne it-tuen sähköpostiin tulevat tukipyynnöt kirjautuvat. Someron kaupungin it-tuen sähköpostiin tulevat tukipyynnöt ohjautuvat RT-järjestelmään ja siitä tulee tietohallinnon työntekijöille ilmoitus myös omaan sähköpostiin.

## **2.3 ITIL lyhyesti ja prosessien kuvauksesta**

### **2.3.1 ITILin historiaa**

ITIL, eli Information Technology Infrastructure Library, on käytäntöjä sisältävä kokoelma, jota voidaan käyttää helpottamaan yrityksen it- puolen prosessien menettelyä. ITIL suunniteltiin 1989 ja täydennettiin 1995 HMSO:n (Her Majesty's Stationary Office) johdosta Yhdistyneessä Kuningaskunnassa. Toinen versio koottiin vuosina 2000- luvun alussa. Ensimmäisen painoksen laajuus oli 31 kirjaa, joka kattoi kaiken IT-osioista, mutta kirjat tiivistettiin ja yhtenäistettiin 7 kirjaksi sen 2. versiossa antamaan neuvoa ja yhtenäistämään IT- palvelujen hallintaa yrityksissä sekä selventämään IT-prosessien kokonaisuutta. Lopulta uusin, vuonna 2007 kasattu 3. painos, sisältää 5 pääkirjaa, jotka kattavat palvelun elinkaaren. Sen suosio perustuu sen laajuuteen prosessien kuvauksista sekä yrityksen että asiakkaan kannalta. ITIL- avulla yritykset voivat saada hyötyjä, esimerkiksi parempaa palautetta asiakkailta IT-palvelun suhteen ja rahallista hyötyä, koska prosesseja on yhtenäistetty ja töiden tekeminen nopeutuu. Myös ongelmien ratkaisu ja riskien kartoitus helpottuu ITIL-kehystä käyttämällä. (Topalovic, 2013.)

### **2.3.2 Elinkaarimalli**

Kuviossa 1 näkyy ITIL-versio 3:n käyttämä elinkaarimalli, josta ilmenee ITILin 5 eri kirjan pääaiheet. Tärkeimpänä voidaan pitää palvelustrategiaa, joka on kaiken ydin ja jonka ympärillä palvelutransitio, palvelusuunnitelu sekä palvelutuotanto suunnitellaan. Palvelujen elinkaareissa on myös palvelun jatkuva kehittyminen. Pääperiaatteena elinkaarimallissa on palveluiden jatkuva kehittäminen, eli kehitysstrategia, joka kattaa asiakkaiden tarpeet. Palveluiden ideana ei ole suinkaan pelkästään se, että asiakas hyödyntää it-tukea, vaan että asiakas on tyytyväinen myös sen toimintaan. Tietohallinnon ja it-tuen kannalta tyytyväisyys tarkoittaa toimivaa palvelua, sekä ympäristöä, jossa tietojärjestelmien kanssa työskentelevä työntekijä pystyy työskentelemään ilman, että tulee ylimääräisiä komplikaatioita, ja jos niitä tulee, saa hän apua ongelmiinsa. (Cartlidge ym., 2007.)



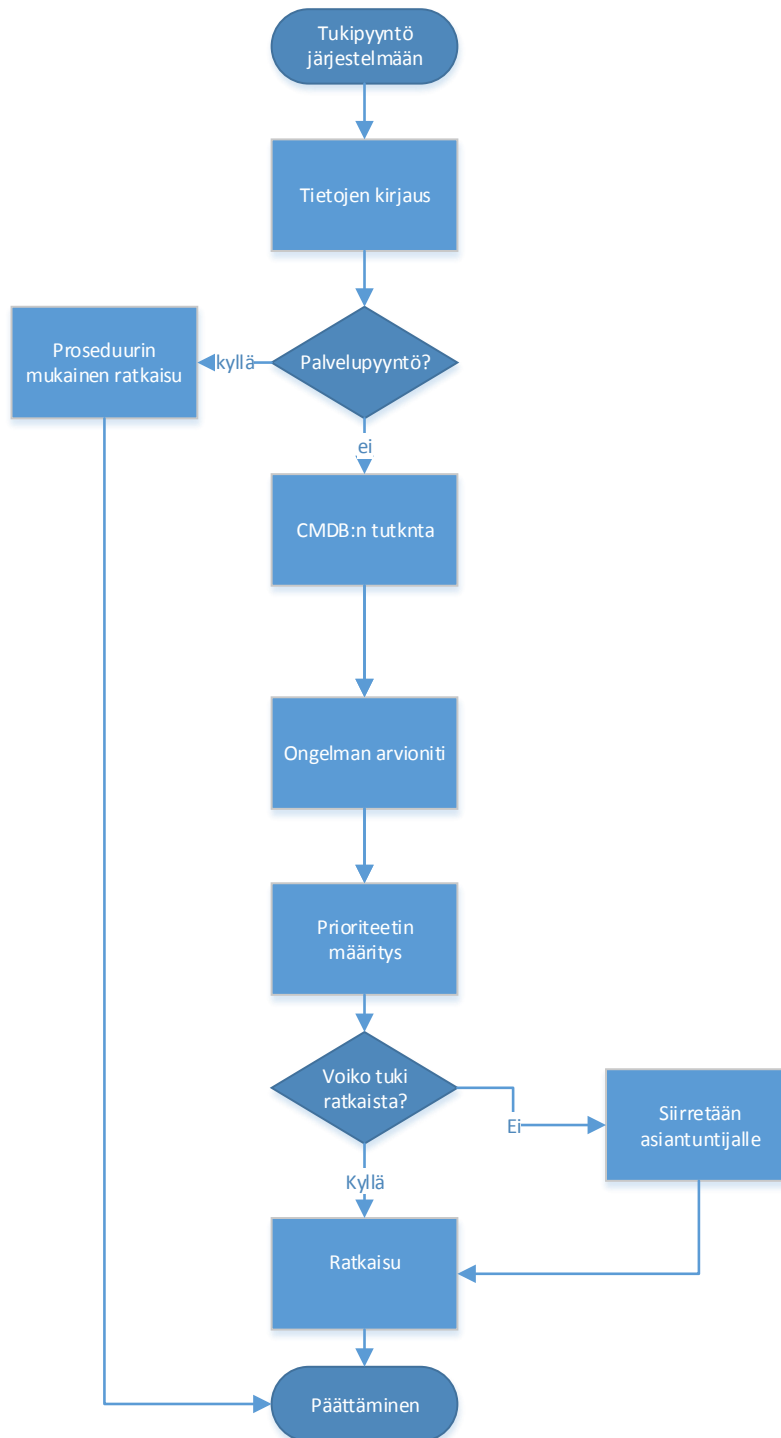
Kuvio 1. ITIL v.3 Elinkaarimalli (Cartlidge ym. 2007).

### 2.3.3 ITIL ja prosessikaaviot

It-tuen prosessien käsittelyä voi helpottaa käyttämällä ITILin malleja. Esimerkkinä ITILin yhdestä ratkaisusta tukipyynnöjen käsittelyyn on kärjistetty kuvio 2, joka kuvastaa prosessin käsittelyä, jossa asiakas lähettää tukipyynnön tukeen ja asiakkaan tiedot kirjataan järjestelmään ja riippuen onko se vain palvelupyyntö tai ongelmanratkaisu, ratkaistaan se eri tavalla. Palvelupyynnössä tullaan käsittelemään pyyntö proseduurin mukaisesti, kun taas ongelmanratkaisutilanteessa ensin tutkitaan tietokannasta, onko ongelma ollut aiemmin, jonka jälkeen ongelma arvioidaan ja priorisoidaan ongelman vaativuuden mukaan. Jos tuessa oleva henkilö ei pysty ongelmaa ratkaisemaan, siirretään tukipyyntö asiantuntijalle, joka ratkaisee ongelman, antaa mahdollisen ratkaisun ongelmaan ja sulkee tukipyynnön, mutta jos tukihenkilö pystyy itse ratkaisemaan tukipyynnön, ei sitä tarvitse siirtää asiantuntijalle.



Prosessin kulku kuitenkin voi olla erilainen riippuen siitä, minkä kokoinen organisaation tuki on, tai millainen tikkettijärjestelmä on käytettävissä. Siinä tapauksessa ratkaisu joudutaan ratkaisemaan ilman CMDB:n kaltaisia tietokantoja joissa olisi valmis ratkaisu ongelmaan ja jos proseduurit eivät ole yhtenäisiä, myöskään sen seuraaminen voi olla monimutkaisempi. Esimerkiksi palvelupyynnöt, kuten salasanan palautus, tai käyttäjätunnuksen luonti, ovat ennalta määritettyjä toimintatapoja.

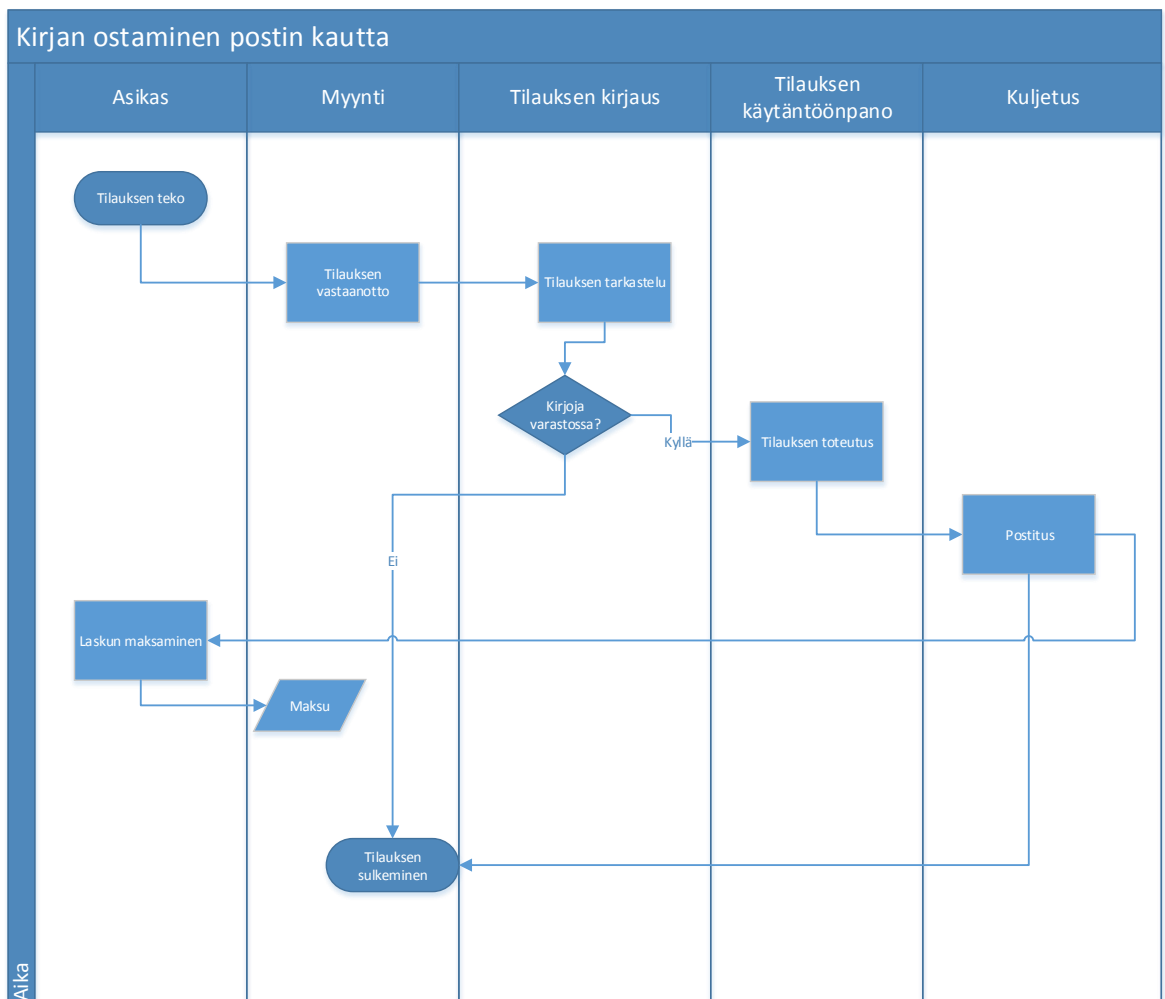


Kuvio 2. Prosessin vuokaavio.

### 2.3.4 Toiminnan väliset vuokaaviot

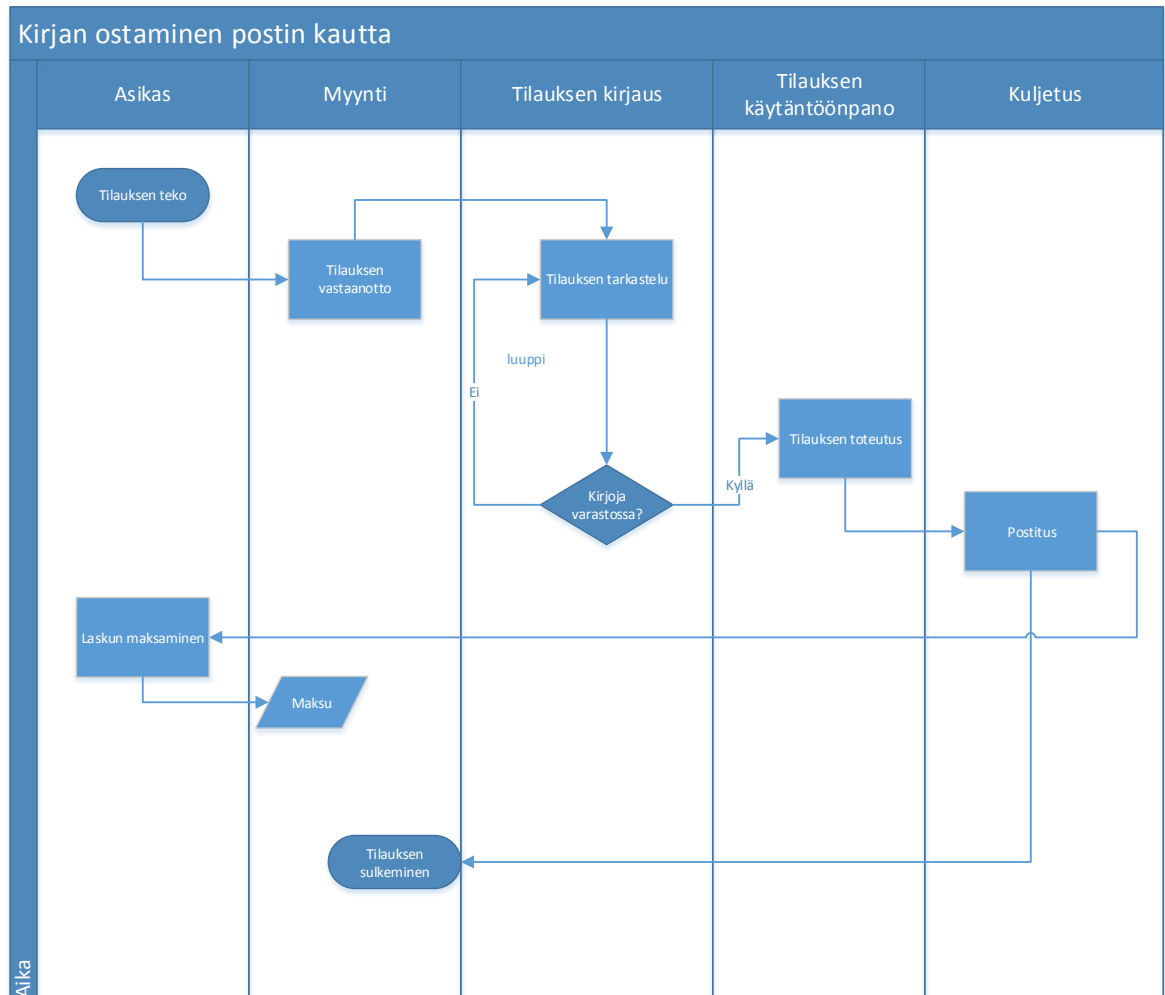
Toimeksiantaja haluaa prosessit vuokaavioina, joissa ilmenee toiminnot eri prosessien välillä. Tähän voidaan käyttää hyödyksi yleisesti liiketoiminnassa, sekä it-alalla käytettäviä Business Process Modeleja, BPM. Sen avulla saa selville eri organisaatioiden toiminnan eri prosessien vaiheille. Esimerkkinä mallista on yleisesti erilaisten automatisoitujen prosessien luonti vuokaavioihin, joissa "uimaradat" näyttävät, missä toimialueessa toimiva prosessi tapahtuu. (Harmon, 2007.)

Kuvio 3 kuvastaa sähköpostilla tehtyä kirjatilausta, jossa havainnollistetaan, miten prosessi tapahtuu: asiakas lähettää tilauksen kirjasta, ja myynti saa tilauksesta ilmoituksen tilauksesta, jonka he tarkistavat, valintakohdassa on valinta, joka voi muuttaa prosessien kulkua. Jos tilaus päätetään hylätä, siirtyy prosessi heti loppuun ja tilaus suljetaan, mutta jos tilaus hyväksytään, toiminta siirtyy tilauksen täyttämisvaiheeseen, jonka jälkeen tuote postitetaan, ja lähetetään tilaajalle lasku, jonka asiakas maksaa. Lopuksi tilaus suljetaan samalla tavalla kuin hylätyssä tilauksessa. Valintaosiossa tilauksen hylkäämiseen voi liittyä jokin syy, kuten onko kirjoja jäljellä.



Kuvio 3. Toimintojen välinen vuokaavio.

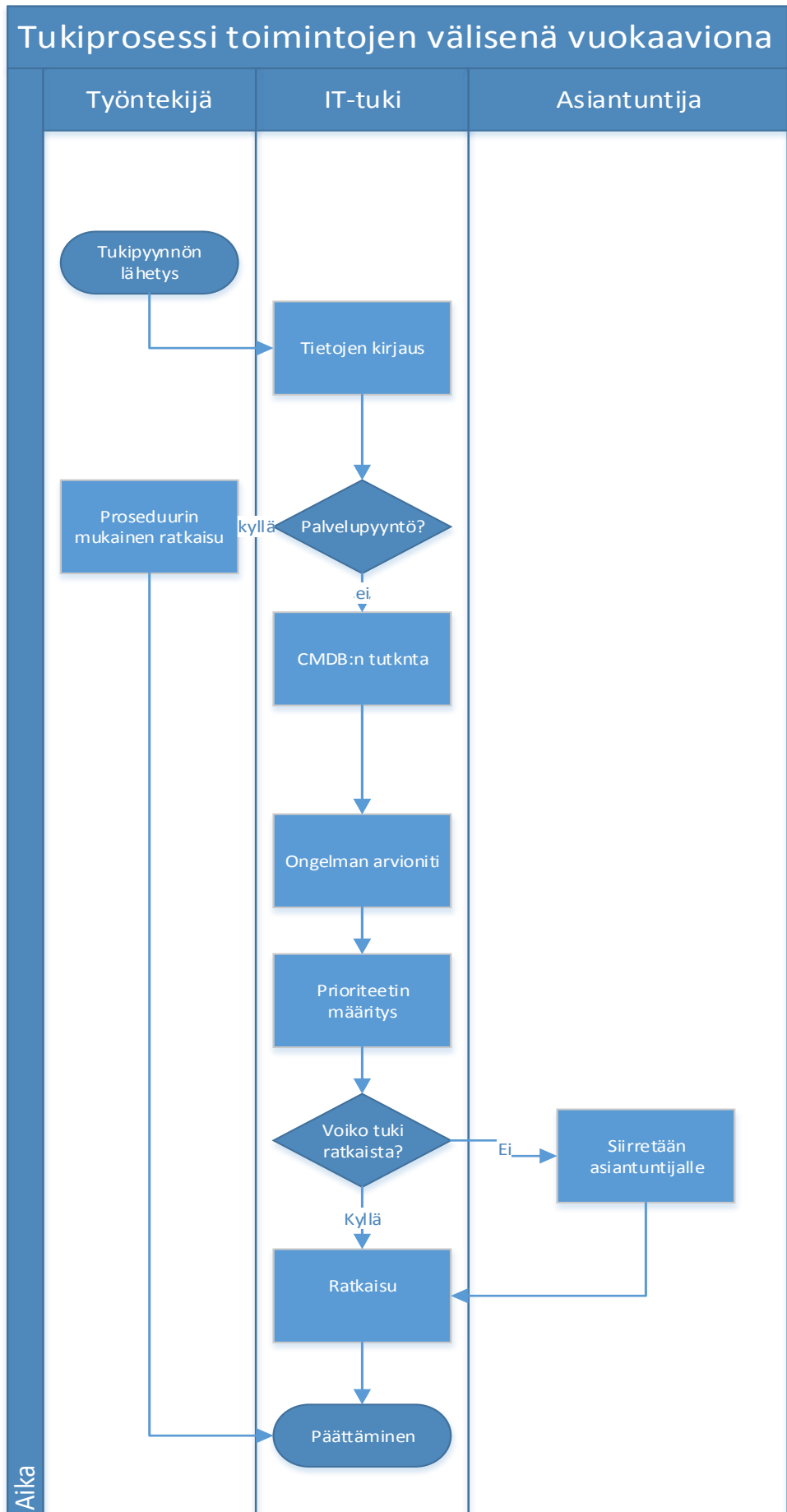
Koska prosessia ei kuitenkaan voi jättää hylkäämisen varaan, tulee prosessia laajentaa valintakohdasta esimerkiksi ”luupilla”, jolloin jos kirjaa ei ole, tilaus jää kesken, kuten kuvio 4 selvittää.



Kuvio 4. Luupillinen prosessi.

Luupin aikana voidaan prosessissa tulla lisäämään puuttuvan kirjan tilaus. XOr-risteyksillä saadaan luotua päätöksiä, josta voi vain valita toisen polun prosessissa, on myös olemassa And-risteys, jossa polut etenevät, kun prosessi on valmis jatkumaan. Kyseisessä polussa kaikki polut kulkeutuvat yhteisesti prosessin päätöstä kohti. (Harmon, 2007.)

Prosessin vuokaaviota voidaan myös laajentaa siis myös it-tuen prosesseihin, kuvaamalla ne juuri uimaratakaavion mukaisesti, josta selviää samalla tavalla kuin kirjatilauksessa, eri osapuolien toiminnot prosessien aikana. Kuvio 5 kuvastaa siis samaa prosessia kuin kuvio 3, mutta tässä versiossa tulee ilmi, millä tavoin prosessin toiminnot tapahtuvat eri osissa.



Kuvio 5. Tukiprosessi toimintojen välisenä vuokaaviona.

ITILin prosesseihin kuuluu kuvioiden mukaan ongelman kirjaus järjestelmään, ongelman tunnistaminen, ongelman luokittelu, prioriteetin määrittäminen, ja lopulta ongelman ratkaisemisesta. Riippuen organisaation koosta jotkin prosesseihin kuuluvista pääasioista voivat jäädä kokonaan pois, jos ongelman ratkaisijana toimii vain muutama henkilö ja tikettien määrä voi olla vähäinen, jolloin tikettien priorisointi ei ole etusijalla ratkaisemiseen verrattuna.

### **2.3.5 It-tuen prosessien kehittäminen ja kuvaus**

Tukiprosesseja kartoittamista suunniteltaessa tulee ottaa huomioon, voiko prosesseja parantaa sen jälkeen kun prosessit on kuvattu. Opinnäytetyön päätavoitteena on kuitenkin tunnistaa toimeksiantajana toimivan Someron kaupungin tietohallinnossa toimivan it-tuen prosessit, ja vasta sivutavoitteena on ehdottaa mahdollisia parannusehdotuksia. Prosessit on tarkoitus ensin kuvata ja jakaa omiin prosessia kuvaaviin vuokaavioihin, ennen kuin niitä voidaan tutkia tarkemmin ja ehdottaa prosesseihin mahdollisia parannusehdotuksia.

Riskinä prosessien muuttamiseen voi olla se, että ei olla varmoja muutoksen toimivuudesta, ja koska tuen työalueena toimii erilaisia toimialueita, ei prosesseja voi kokonaan myöskään suoraviivaista, koska ongelman ratkaisu kaupungin ympäristössä on sen laajuuden takia monimutkaista. Sen lisäksi kun tietohallinnossa toimii kolme henkilöä, joista mikrotukihenkilö on enemmän vastuussa It-tuen palvelupyyntöjen ja ongelman ratkaisusta, liiallinen toiminnan optimointi voi aiheuttaa palvelutason laskun ja ongelmien kasaantumisen, sillä mikrotukihenkilön toimeen kuuluu myös tietohallinnon sisällä toimiviin projekteihin, jolloin tukipyyntöjen käsittely jää tavalla tai toisella pienemmälle prioriteetille.

Prosessien kuvaamiseen tullaan käyttämään Microsoftin Office-tuoteperheeseen kuuluvaa Visio-ohjelmaa, jolla voidaan rakentaa prosesseja kuvaavia vuokaavioita. Vuokaavion lisäksi prosessi tulee kuvata kirjallisesti, jotta saadaan lisäselvyyttä prosessien etenemisestä, ja tuodaan ilmi mahdolliset erilliset asiat, joita kyseisessä prosessissa voi tapahtua. Näitä on vaikea vuokaavion avulla kuvata.

### 3 Prosessit

Someron kaupungin it-tuen tukiprosessit seuraavat pääprosessien kaavaa, joita on sähköpostilla tulneiden tukipyyntöjen vastaanotto, sekä puhelimella ja paikalle tulleen henkilön tukipyynnön kirjaus. Nämä prosessit laajenevat riippuen, mitä apua hakeva henkilö tarvitsee. Prosessien kuvaukseen tullaan käyttämään toimintojen välistä vuokaaviota kuvaamaan prosessien kulkua eri osioiden välillä. Vaikka prosesseissa tietohallinto ja It-tuki on kuvattu eri uimaradoissa, se ei tarkoita, että kyseessä on erillinen yksikkö. Someron kaupungin tietohallinto ja it-tuki on yksi sama elin, joka on vain prosessien kuvausta varten jaoteltu erillisiksi osioiksi.

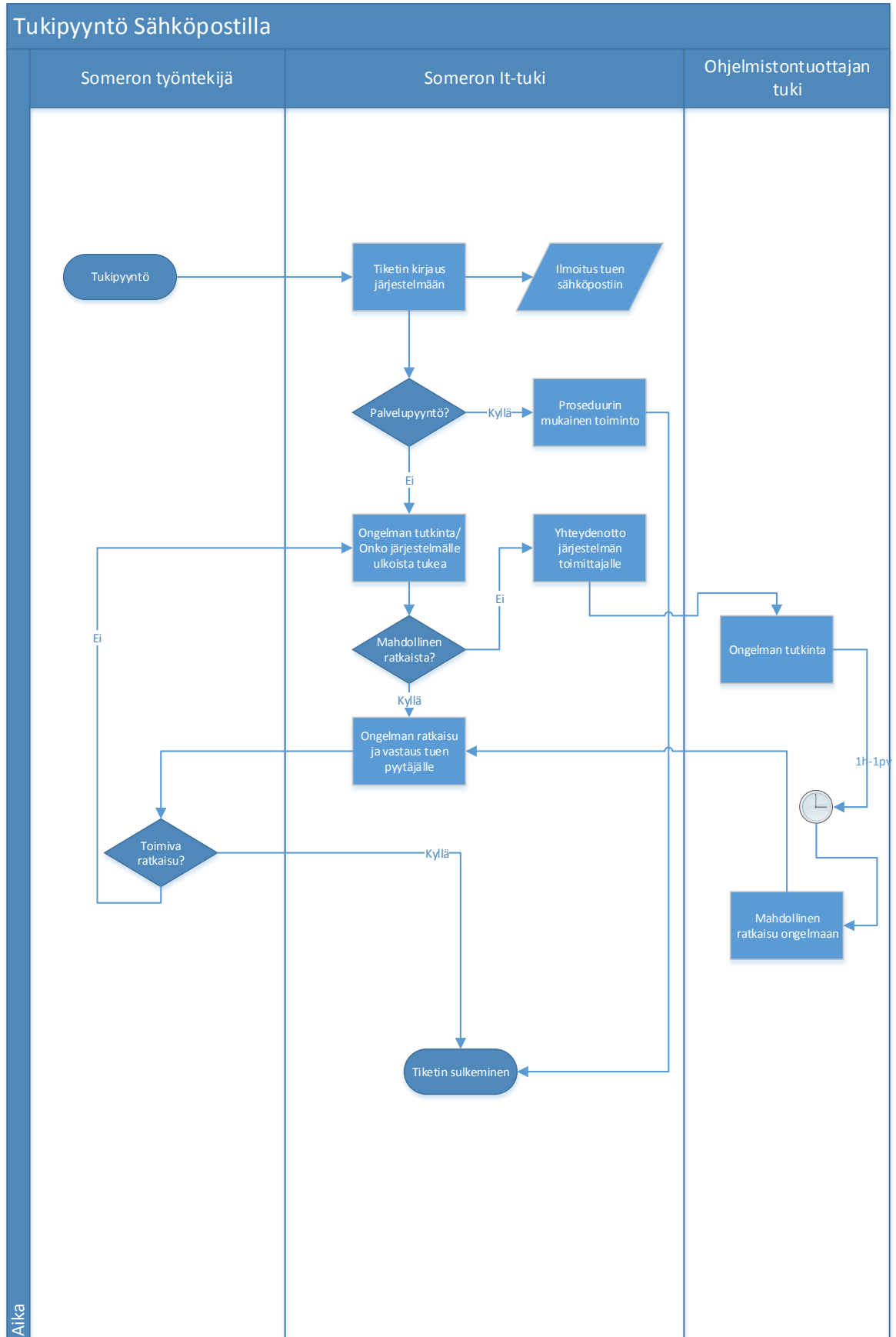
#### 3.1 Tukipyyntö sähköpostilla

Kuvion 2 mukaisesti Request Tracker -tikettijärjestelmään liitettyyn sähköpostiosoitteeseen lähetetään työntekijältä sähköposti, joka kirjataan tikettijärjestelmään ja samalla se lähettää sähköpostin tikettijärjestelmän sisällä olevan it-tuen työntekijän sähköpostiin saman sähköpostin, jossa ongelma kuvataan. Kun tiketti on kirjattu järjestelmään, tukihenkilö määrittää, onko kyseessä palvelupyyntö. Kun kyseessä on salasanan vaihto, uuden käyttäjän luominen tai jokin muu tapaus, johon on selvät ohjeet luotu tietohallinnon toimesta aikaisemmin, on kyseessä palvelupyyntö. Jos kyseessä on palvelupyyntö, tullaan asia hoitamaan proseduurin mukaisesti ja tikettiin voidaan sulkea. Proseduureista tullaan tekemään myös prosessikaaviot.

Jos kyseessä onkin tukipyyntö, tulee tukihenkilön tarkastella ongelmaa ja päätellä sen mahdollinen ratkaisukeino. Ongelman ollessa ratkaistavissa, tukihenkilö kehittää ratkaisun ja ilmoittaa siitä työntekijälle joka kertoo, onko ehdotettu ratkaisu toimiva. Vastauksen saamiseen voi mennä oma aikansa, sillä työntekijä voi olla muissa työtehtävissä, eikä hänellä ole aina mahdollista vastata heti. Ratkaisu on toimiva ja työntekijä ilmoittaa siitä, jonka jälkeen tiketin voi sulkea, mutta jos ongelma ei ratkea, tulee palata prosessissa taaksepäin ongelman ratkaisuun ja miettiä muita vaihtoehtoja.

Ongelman ollessa haastava tai asia, jota tuki ei voi omilla keinoillaan ratkaista, se voidaan yrittää ratkaista tietohallinnon muiden henkilöiden kanssa. Jos ongelmana on ohjelma, joka on toimitettu kaupungin käyttöön, otetaan yhteys ohjelman toimittajan tukeen. Tuen saaminen toiselta yritykseltä voi mennä työpäivän yli, jolloin tiketti voi jäädä hetkeksi odottamaan työntekijän tehdessä muita töitä. Vastauksen saapuessa, ratkaisua kokeillaan ja ilmoitetaan työntekijällä ratkaisusta. Jos ratkaisu ei toimi, palataan keskusteluun ohjelmis-

ton. Ratkaisun löytyessä ja työntekijä antaa myöntävän vastauksen, voidaan tiketti lopulta sulkea onnistuneena



Kuvio 6. Tukipyyntö sähköpostilla.

### 3.2 Tukipyyntö puhelimella tai paikalle tullessa

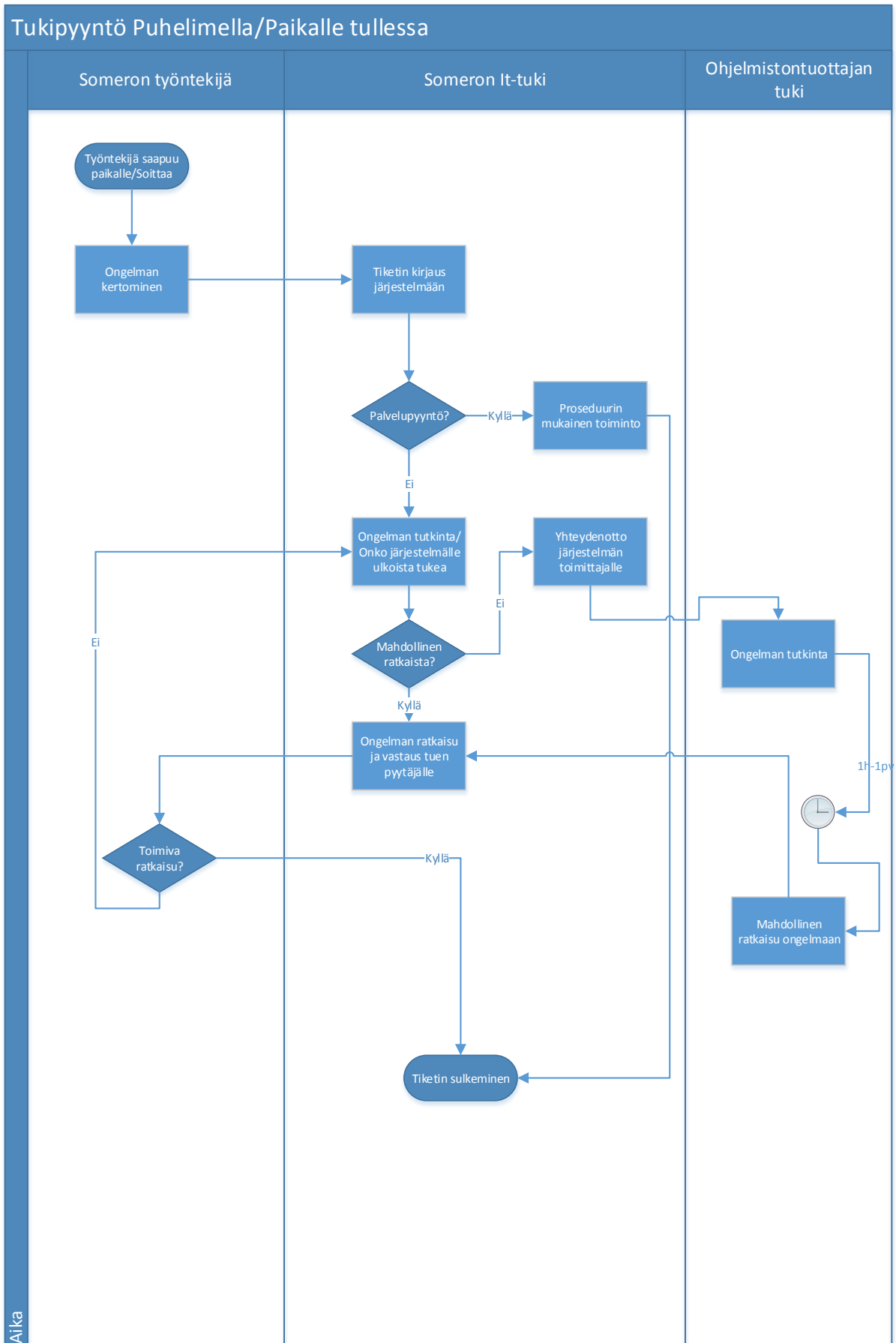
Kuvion 7 mukaisesti työntekijä soittaa it-tukeen tai tulee paikan päälle kuvaamaan ongelmaansa. Tukihenkilö kirjaa ongelman manuaalisesti Request Tracker tikettijärjestelmään, josta tiketin luonnin jälkeen lähtee myös sähköposti tukihenkilön sähköpostiin. Kun tiketti on kirjattu järjestelmään, tukihenkilö määrittää, onko kyseessä palvelupyyntö, eli esimerkiksi salasanan vaihto, uuden käyttäjän luominen tai jokin muu tapaus, johon on selvät ohjeet luotu tietohallinnon toimesta aikaisemmin. Jos kyseessä on palvelupyyntö, tullaan asia hoitamaan proseduurin mukaisesti ja tikettiin voidaan sulkea. Proseduureista tullaan tekemään myös prosessikaaviot.

Jos kyseessä onkin tukipyyntö, tulee tukihenkilön tarkastella ongelmaa ja päätellä sen mahdollinen ratkaisukeino, jos ongelma on ratkaistavissa, tukihenkilö kehittää ratkaisun ja ilmoittaa siitä työntekijälle, joka kertoo, onko ehdotettu ratkaisu toimiva, vastauksen saamiseen voi mennä oma aikansa, sillä työntekijä voi olla muissa työtehtävissä, eikä hänellä ole aina mahdollista vastata heti. Ratkaisu on toimiva ja työntekijä ilmoittaa siitä, jonka jälkeen tiketin voi sulkea, mutta jos ongelma ei ratkea, tulee palata prosessissa taaksepäin ongelman ratkaisuun ja miettiä muita vaihtoehtoja.

Ongelman ollessa haastava tai asia, jota tuki ei voi omilla keinoillaan ratkaista, hänen kannattaa varmistaa ongelma. Riippuen ongelman laadusta, tutkitaan muiden tietohallinnon henkilöiden kanssa, tai jos ongelma liittyy ohjelmaan, joka on toimitettu Kaupungin käyttöön, ohjelman toimittajan tukeen. Tuen saaminen toiselta yritykseltä voi mennä työpäivän yli, jolloin tiketti voi jäädä hetkeksi odottamaan ja tukihenkilö palaa muihin tehtäviin vastauksen odottamisen ajaksi. Kun vastaus saapuu, ratkaisua kokeillaan ja ilmoitetaan työntekijällä ratkaisusta, jos ratkaisu ei toimi, palataan keskusteluun ohjelmiston tuen kanssa. Kun ratkaisu ongelmaan löytyy, ja työntekijä antaa siitä myöntävän vastauksen, voidaan tiketti lopulta sulkea onnistuneena.

Puhelimella tai paikalle tullessa tiketin prosessin käsittely toimii samalla tavoin kuin sähköpostilla tulleelle tiketille, tiketti tulee kuitenkin itse kirjata järjestelmään. Yhteydenotto tukea pyytäneeseen työntekijään voidaan tehdä sähköpostilla tai soittamalla. Voi tulla tapauksia, joissa henkilö tulee uudelleen paikan päälle sovittuna aikana, mutta yleisesti sähköposti/puhelin riittävät.





Kuvio 7. Tukipyyntö puhelimitse ja paikalle tullessa.

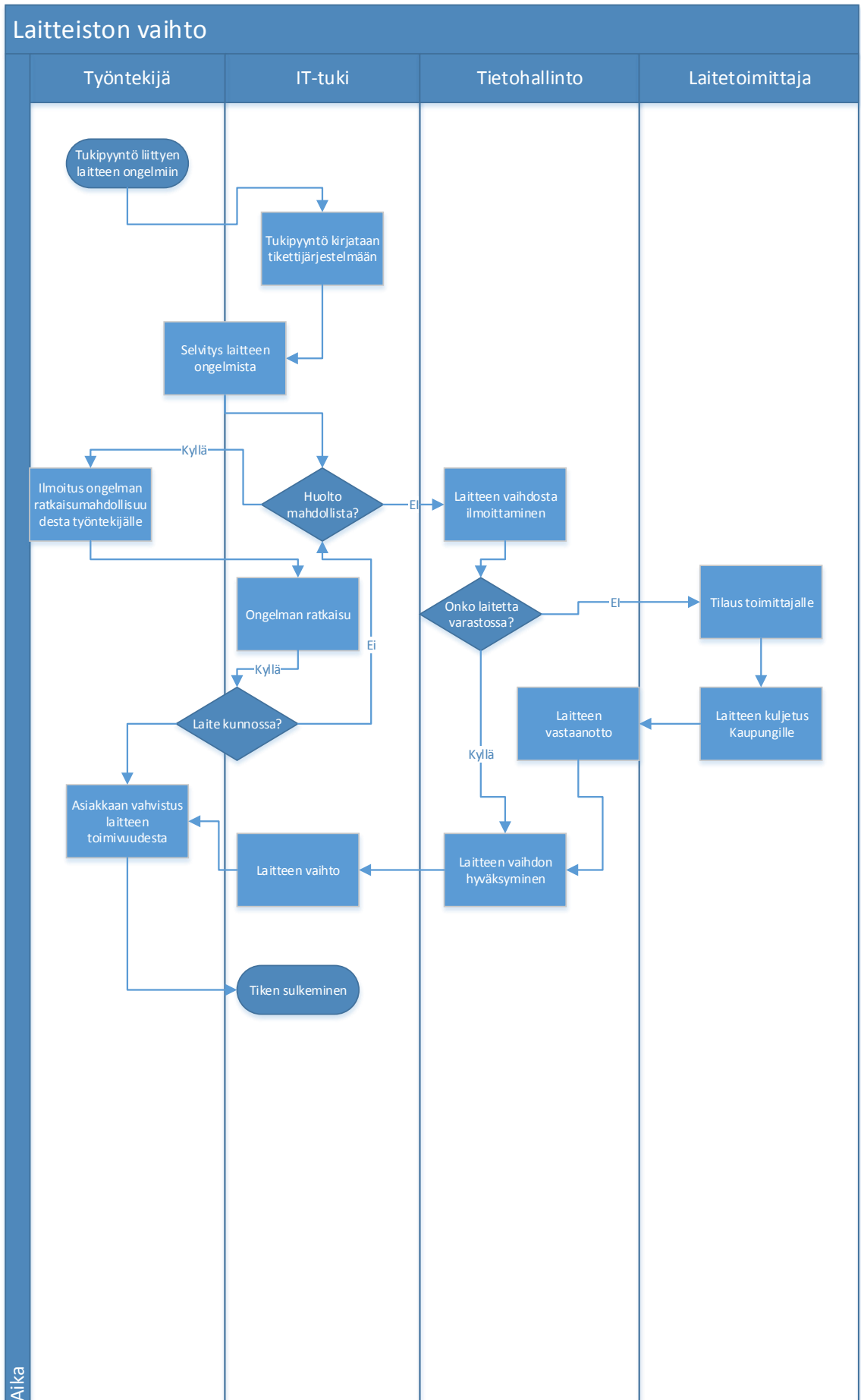
### 3.3 Laitteiston vaihto

Kuvio 8 mukaisesti Someron Kaupungin it- tuen toimintaan kuuluu myös ATK- laitteiston vaihto, huolto sekä takuun selvitys. Laitteiston vaihdossa Kaupungin työntekijä lähettää tukipyynnön, jossa selviää, että laitteessa, jota hän käyttää, on ongelmia. Useimmiten kirjauksen jälkeen tukihenkilö ottaa yhteyttä henkilöön saadakseen paremmin tietoa laitteen ongelmista, jonka jälkeen voi päättää jatkotoimenpiteistä. Jos laite on mahdollista korjata, annetaan työntekijälle ratkaisumahdollisuus, ja ongelma hoidetaan. Jos ongelman huolto ei poista ongelmaa, siirytään takaisin huollon mahdollisuuteen. Tietyissä tapauksissa laitteessa voi olla takuu voimassa, jolloin takuun alaiset tuotteet lähetetään takuuhuoltoon ja se palautetaan sieltä takaisin työntekijä käytettäväksi. Lopulta voidaan saada vahvistus laitteen toimivuudesta, jonka jälkeen tiketti voidaan sulkea onnistuneena.

Laitteessa voi tietyissä tilanteissa olla vika, jota ei saada korjattua. Viallisen tai rikkinäisen laitteen ainoaksi vaihtoehdoksi jää laitteen vaihto. Tietohallinnossa tulla päättämään laitteen vaihdossa, jos laitetta on varastossa, hyväksytään laitteen vaihto ja siirytään vaihtamaan laitetta. Tämän jälkeen kaupungin työntekijä ilmoittaa uuden laitteen toimivuudesta ja tiketin voi sulkea onnistuneena. Tietyissä tapauksissa tarvittavaa laitetta ei ole varastossa, jolloin tietohallinnon tulee tilata tuote toimittajalta, tilauksen saapumiseen voi mennä muutama päivä, jonka jälkeen laite vastaanotetaan ja laite vaihdetaan samalla tavalla kuin silloin, kun laitetta olisi varastossa. Tämän jälkeen tiketin voi sulkea onnistuneesti.

Takuun voimassa ollessa laitteen vaihto voi myös tapahtua takuuhuollon kautta, esimerkiksi kovalevyjen ja pienempien laitteiden kanssa. Laitteen tiedot ilmoitetaan takuuhuoltoon, josta tullaan kuriiripalveluna vaihtamaan viallinen osa uuteen. Uusien laitteiden kanssa tulee enemmän tai vähemmän aina mukaan laitteiston ja ohjelmiston asennuksen prosesseina, sillä jos vanhaa laitetta ei voida huoltaa, tullaan uudet laitteet asentamaan vanhan laitteen mukaisesti, riippuen siitä, mistä laitteesta on kysymys.

Prosessin sisällä tapahtuva laskutus sisältyy tietohallinnon toimintaan, jolloin sen kuvaus jätetään vähemmälle.



Kuvio 8. Laitteiston vaihto.

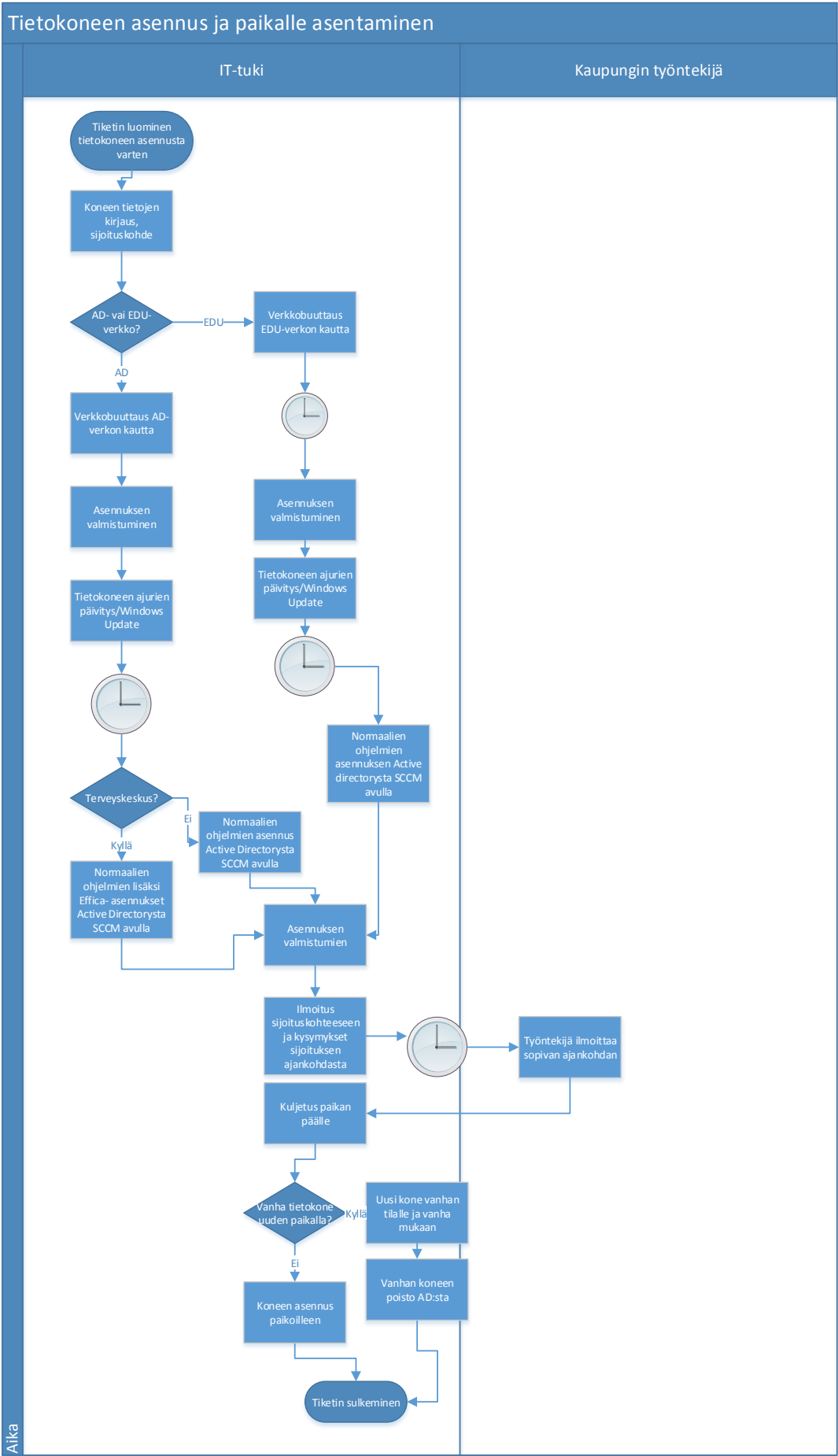
### 3.4 Tietokoneiden asennus ja paikalle asentaminen

Kuvio 9 kuvaa it-tuen prosessia, jossa asennetaan uusi tietokone, joka viedään asennuksen jälkeen kohdepaikalle ja laitetaan paikoilleen. Aluksi tikettijärjestelmään luodaan koneen nimeä tai sijaintia kuvaava tiketti, johon kirjataan koneen tiedot. Sijoituskohteesta riippuen, tullaan päättämään, asennetaanko kone kaupungin, vai koulun verkossa.

Koulun verkkoon asennettaessa, käytetään verkkoasennuksessa koulun verkkoa, jossa uuteen koneeseen asennetaan Windows 7-käyttöjärjestelmä ja kone lisätään automaattisesti EDU-verkon Active Directoryyn. Asennuksessa kestää oma aikansa, jonka jälkeen asennusta jatketaan Windows Update- päivityksillä ja asennetaan tietokoneen merkkikohtaiset ajuripäivitykset. Päivitysten asennuttua asennetaan Someron Kaupungin normaalit ohjelmat lisäämällä tietokone ohjelmaryhmiin, josta system center configuration manager (SCCM) laittaa kyseisten ohjelmien ajokomennot asentamaan ohjelmat uuteen tietokoneeseen.

Asennuksen jälkeen tarkistetaan, että ohjelmat ovat asentuneet toimivasti tietokoneelle, jonka jälkeen ilmoitetaan työntekijälle kohteeseen, jonne kone asennetaan paikoilleen. Työntekijä ilmoittaa ajankohdasta, jolloin asennus sopii kohteessa ja tukihenkilö kuljettaa uuden koneen paikan päälle. Jos kohteessa paikan päällä on vanha kone, siirretään se pois uuden edestä, asennutetaan uusi kone paikoilleen. Sen lisäksi tarkistetaan käynnistyminen sekä verkkoyhteys ja lopuksi viedään vanha kone pois ja tietokoneen tili otetaan pois käytöstä Active Directoryssa. Tämän jälkeen tiketti voidaan sulkea onnistuneena. Vanhan koneen puuttuessa tulee valita uudelle tietokoneelle sijoituspaikka, sekä varmistaa, että sille on olemassa näyttö, näppäimistö, hiiri, sekä muut tarvittavat johdot.

Asennuksen tapahtuessa kaupungin verkossa, käytetään sille määritettyä verkkoa verkkoasennuksessa, jolloin tietokone asentaa Windows 7 -käyttöjärjestelmän ja kirjaa koneen Active Directoryyn. Asennuksen valmistuttua tapahtuu Windows Update -päivitykset, sekä koneen merkkikohtaiset ajuripäivitykset. Päivitysten jälkeen asennuskohteesta riippuen tullaan asentamaan, joko pelkästään tavalliset Kaupungin käyttämän ohjelmat, tai jos kohdesijainta on terveyskeskus, sen lisäksi myös Effic -ohjelmisto, sekä kortinlukuohjelmisto. Tässäkin tapauksessa valitaan ryhmät johon kone lisätään, josta SCCM osaa asentaa tarvittavat ohjelmat koneeseen. Loppuosio tapahtuu samalla tavalla kuin koulun osiossa, pienenä erona voi olla terveyskeskukseen vietävän koneen näppäimistö, jossa tulee olla kortinlukija.



Kuvio 9. Tietokoneen asennus ja paikalleen asentaminen.

### 3.5 Ohjelmiston asennus tietohallinnon pyytämänä

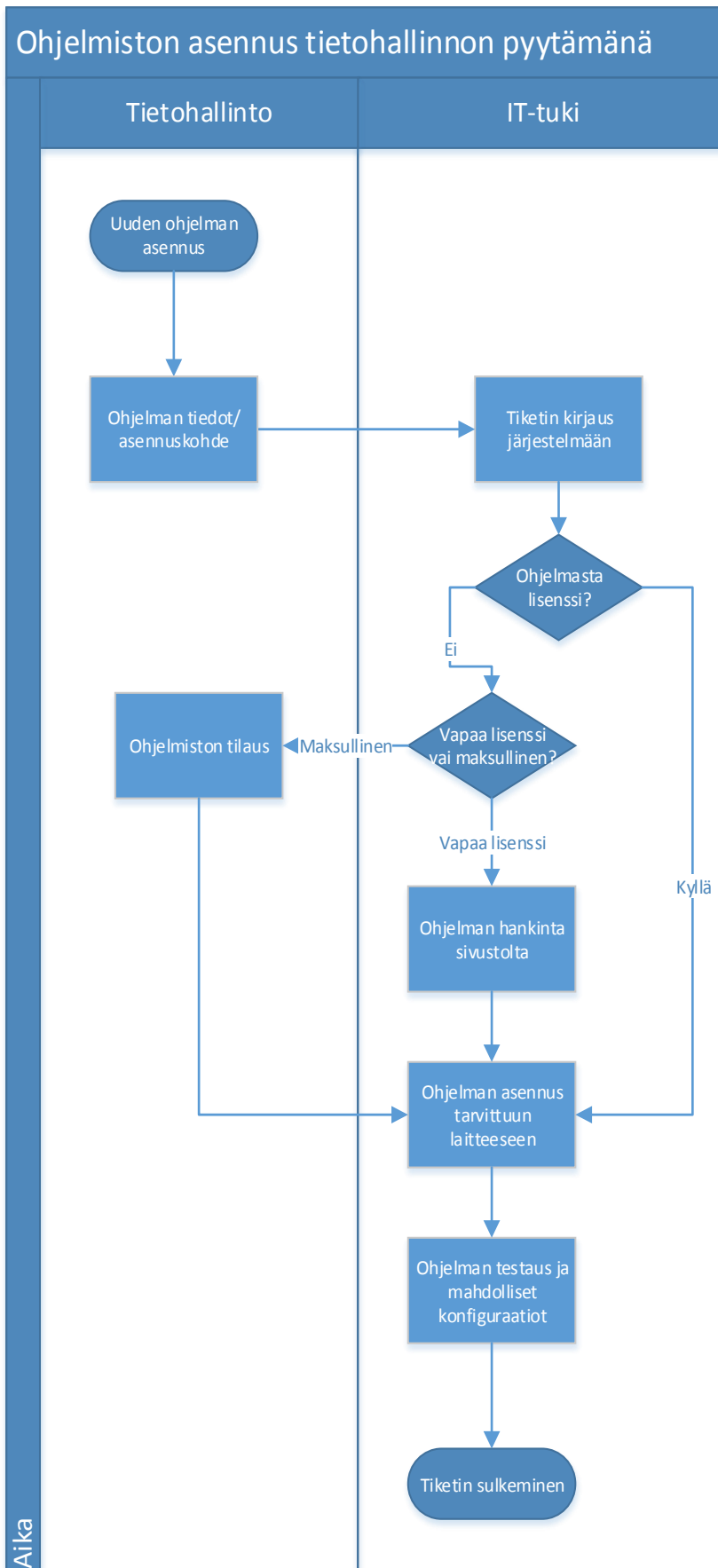
Tietyissä tilanteissa tietohallinto on päättänyt hankkia uuden ohjelmiston Someron Kaupungin käyttöön, jolloin sen asennus tapahtuu tapauksesta riippuen, joko it-palvelun kautta, tai ulkopuolisten henkilöiden avulla. Kuvio 10 kuvastaa tilannetta, jossa tietohallinto on päättänyt uuden ohjelmiston asennuksesta ja antaa toimeksiannon tukihenkilön suorittavaksi. Ohjelman tiedot kirjataan tikettiin joka luodaan tikettijärjestelmään.

Ohjelman ollessa uusi tulee saada tieto siitä, onko Kaupungilla siihen valmiina lisenssi vai tullaanko se hankkimaan. Jos ohjelmasta ei ole lisenssiä, tai muunlaista ohjelmaa, tutkitaan ohjelma, onko se vapaa vai maksullinen. Maksullisen kohdalla tietohallinto tekee hankinnan ja lisenssi laitetaan käyttöön.

Ohjelmiston ollessa maksuton tai jolla on vapaa lisenssi, voi tukihenkilö itse hankkia sen mahdolliselta verkkosivulta riippuen, kuinka luotettava se on. Näissä tapauksissa kyseessä on taustat on tutkittu ja ohjelmiston asennusohjelman voi ladata käyttöön. Jos ohjelmasta on olemassa asennusohjelma, jossa on lisenssi, voidaan asennus aloittaa heti tiktin tietojen saavuttua.

Näiden neljän eri valinnan lopputulos on kuitenkin sama jokaisessa, ohjelmisto, jota tarvitaan, asennetaan koneeseen tai koneisiin, joihin se on tarpeellinen. Asennuksen jälkeen tehdään tarvittavat konfiguraatiot ohjelman toimivuuden kannalta, sekä testataan lopulta myös sen toimivuutta. Lopulta tiktin voi sulkea onnistuneesti.

Tietohallinnon puolelta tulevat asennustehtävät ovat yleensä myös Someron kaupungin työntekijöiden kautta, jossa otetaan mutkan kautta yhteys tukeen. Tietohallinto myös itse päättää mahdollisista ohjelmistoista, joita tietty osa kaupungin työntekijöistä voisi tarvita. Toinen mahdollisuus on myös se, että työntekijä ottaa suoraan yhteyttä tukeen, jossa haluaa tiettyä ohjelmaa asennettavaksi omaan koneeseen, tai koneisiin. Tätä varten on Kuvio 11, jossa käydään läpi prosessi, jossa kaupungin työntekijä ottaa yhteyden it-tukeen.



Kuvio 10. Ohjelmiston asennus tietohallinnon puolelta.

### 3.6 Ohjelmiston asennus työntekijän pyytämänä

Aika ajoin Someron kaupungin työntekijä huomaa, että hän tarvitsee uuden tai vanhan ohjelman itselleen käyttöönsä. Tietyissä tilanteissa työntekijä tarvitsee ohjelmasta uuden version, mutta hän ei voi itse työpaikan koneelleen ohjelmia asentaa tai päivittää, joten hän kääntyy it-tuen puoleen.

Kuvio 11 kuvaa prosessia, jossa työntekijä lähettää sähköpostia, tai soittaa tukeen, josta luodaan tiketti tikettijärjestelmään. It-tuki tarkistaa ohjelman tarpeen, eli onko kyseessä ohjelman asennus vai vanhan ohjelman päivitys. Kummassakin tapauksessa tarvetta kysytään työntekijältä, joka vastaa sähköpostin tai puhelimen välityksellä kysymyksiin, joita it-tuella voi mahdollisesti olla.

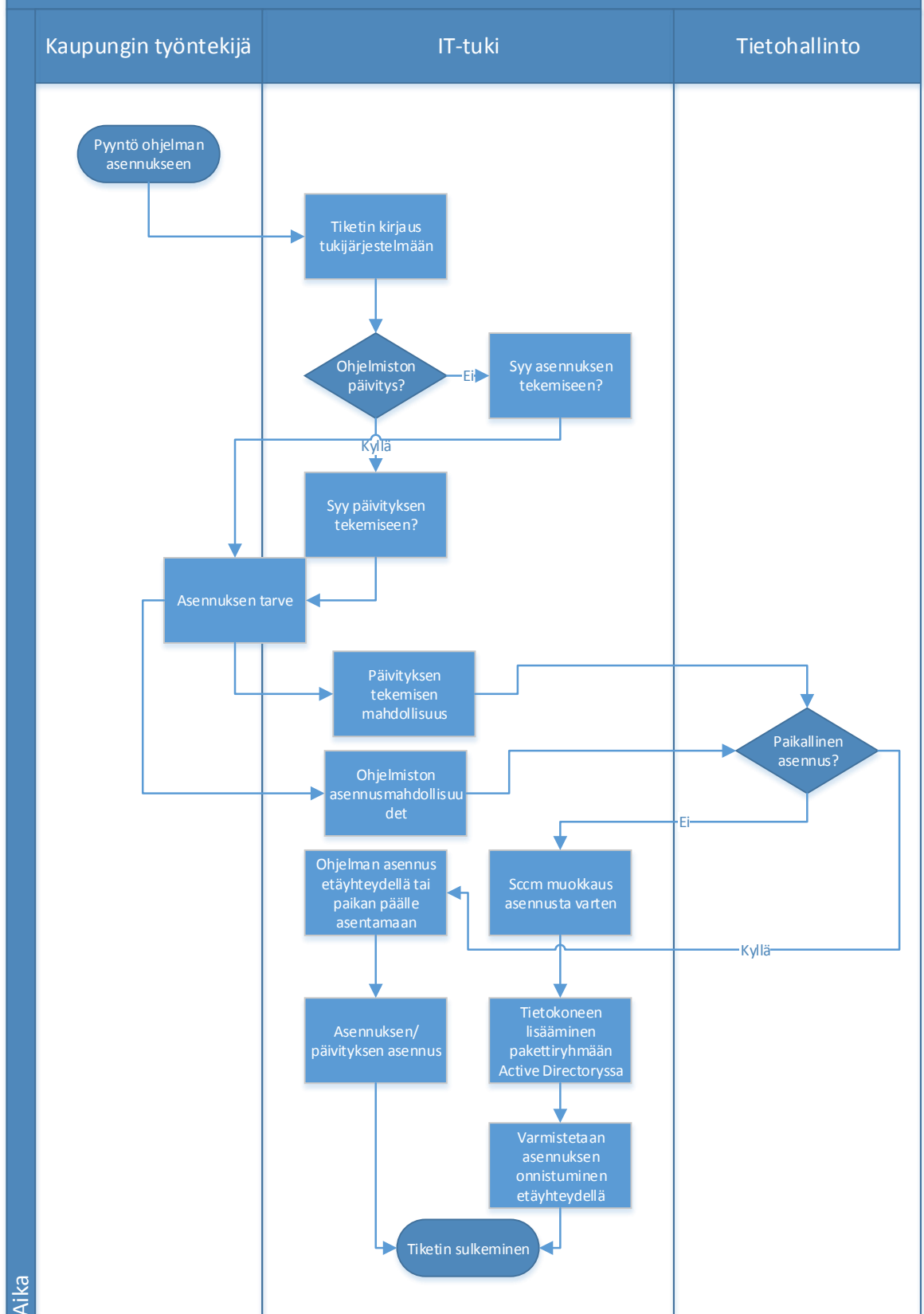
Kun vastaus on saatu, tutkitaan päivityksen tai asennuksen tarpeellisuutta tietohallinnon kanssa. Jos kyseessä on ohjelma, jota uskotaan käytettävän muissakin kuin yhdessä koneessa tai kyseessä ohjelman päivitys, voidaan siitä tehdä erillinen paketti SCCM:n käyttöön.

Luonti on kuitenkin tilannekohtainen, eikä näin aina toimita. Näin kuitenkin tapahtuessa, paketti luodaan, luodaan politiikka ja lisätään koneet kyseiseen ryhmään Active Directoryssa ja asentumaan. Jos kyseessä on päivitys, voidaan vanha asennuspaketti päivittää uuteen, jolloin asennus tapahtuu kaikissa koneissa, joihin ryhmä kuuluu. Asennuksen jälkeen, vielä tarkistetaan, että asennus on onnistunut. Tämä voidaan tehdä joko kysymällä työntekijällä toimivuutta, tai otetaan etäyhteyskoneeseen ja tarkistetaan toimivuus.

Tiettyjen ohjelmien tapauksessa asennus voidaan toteuttaa myös paikallisena asennuksena, jolloin tietokoneeseen otetaan etäyhteys ja asennetaan ohjelma tämän kautta. Toinen vaihtoehto on paikan päälle meneminen ja asentaminen siellä, jolloin voi myös helposti tarkistaa asennuksen toimivuus paikan päältä, sekä antaa ohjeita työntekijälle, jos se on tarpeen. Onnistuneen asentamisen jälkeen voidaan tiketti sulkea onnistuneesti.



# Ohjelmiston asennus työntekijän pyytämänä



Kuvio 11. Ohjelmiston asennus työntekijän pyytämänä.

### 3.7 Salasanan palautus

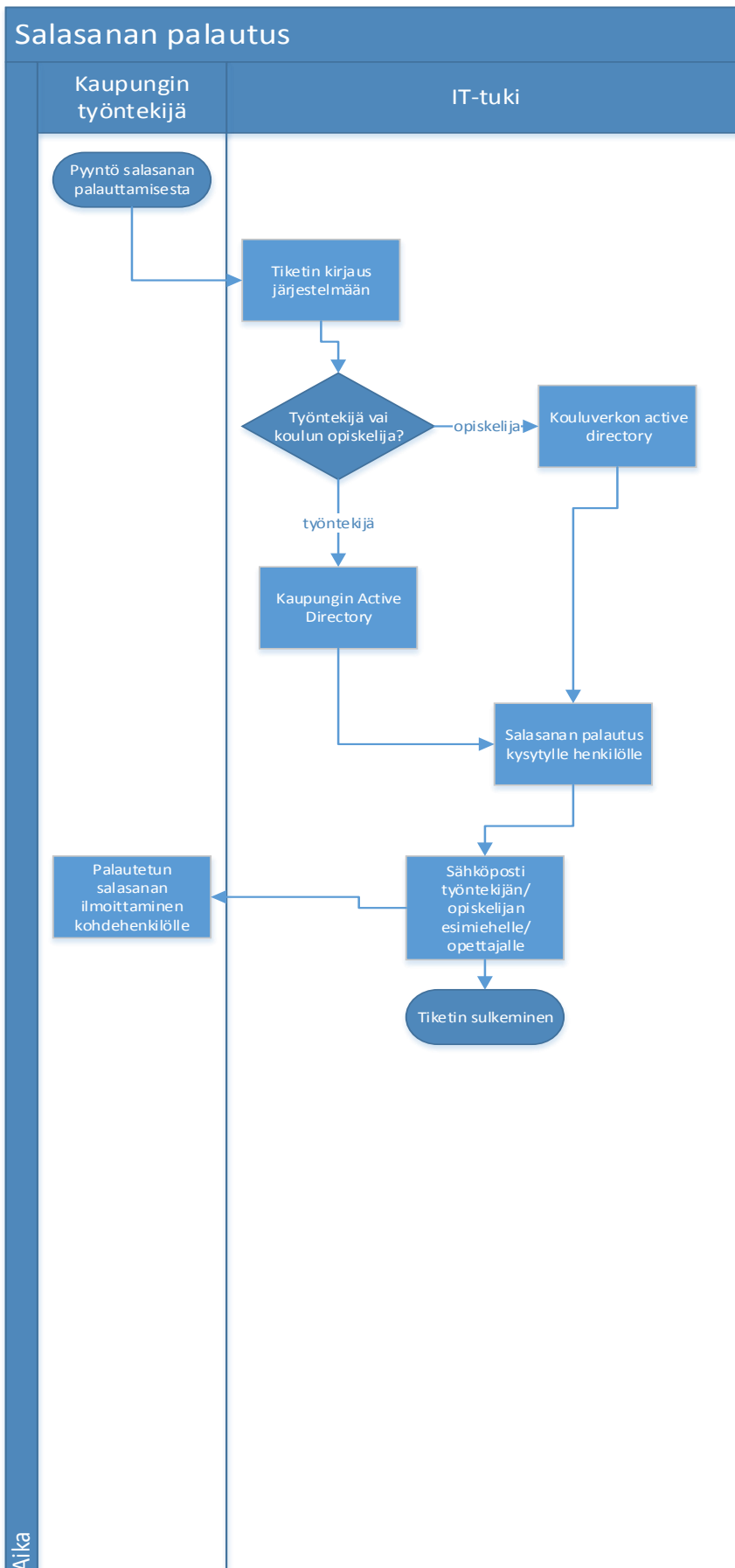
Yleisimpiin prosesseihin, joita it-tuessa hoidetaan Someron kaupungilla, kuuluu työntekijöiden unohtuneen salasanan palautus. Kuvio 12 kuvastaa tämän salasanan palauttamisprosessi.

Kaupungin työntekijä huomaa, että salasana on unohtunut, jolloin hän ilmoittaa siitä it-tukeen. Jos kyseessä on oppilas, yhteydenoton ottaa tässä tapauksessa opettaja, jolle hän on kertonut ongelmastaan. Ongelma kirjataan tikettijärjestelmään. Prosessi voi edetä tässä tilanteessa kahteen eri suuntaan riippuen henkilöstä, jonka tunnuksen salasana tulee palauttaa.

Henkilön ollessa oppilas, salasanan palautus tapahtuu koulun toimialueen Active Directorystä, kun taas kaupungin työntekijöiden palautus tapahtuu ymmärretystä kaupungin Active Directoryn kautta. Kummallakin toimialueella on omat salasanamuodot, joihin se tul- laan palauttamaan. Kun palauttamistoiminto on tehty, tästä ilmoitetaan oppilaan tilantees- sa opettajalle, joka sitten kertoo oppilaalle palautetun salasanan, jonka oppilas sitten vaih- taa omakseen.

Työntekijän kohdalla vaihtoehtoja voi olla useampi. Riippuen siitä, kuka tiketin yhteyshen- kilö, voidaan salasana antaa kyseiseen tikettiin, yleisesti kyseessä on työntekijän esimies, tai työtoveri, joka kertoo palautetun salasanan työntekijälle, joka on pyytänyt palautusta. Toinen mahdollisuus on puhelimitse, joka on nopeampaa, jos koko prosessi tapahtuu pu- helun aikana, jolloin saa palautettua salasanan ja heti ilmoittaa palautetun version työnte- kijälle. Myös Efficä-käyttäjätunnuksen palautusprosessi seuraa samaa ohjetta, erona vain että palautus tapahtuu Effican ylläpitäjän tunnuksen kautta kyseisessä ohjelmassa.

Salasanan palautuksen ja uuden salasanan tunnuksen kertomisen jälkeen, voidaan tiketti sulkea onnistuneesti.



Kuvio 12. Salasanan palautus.

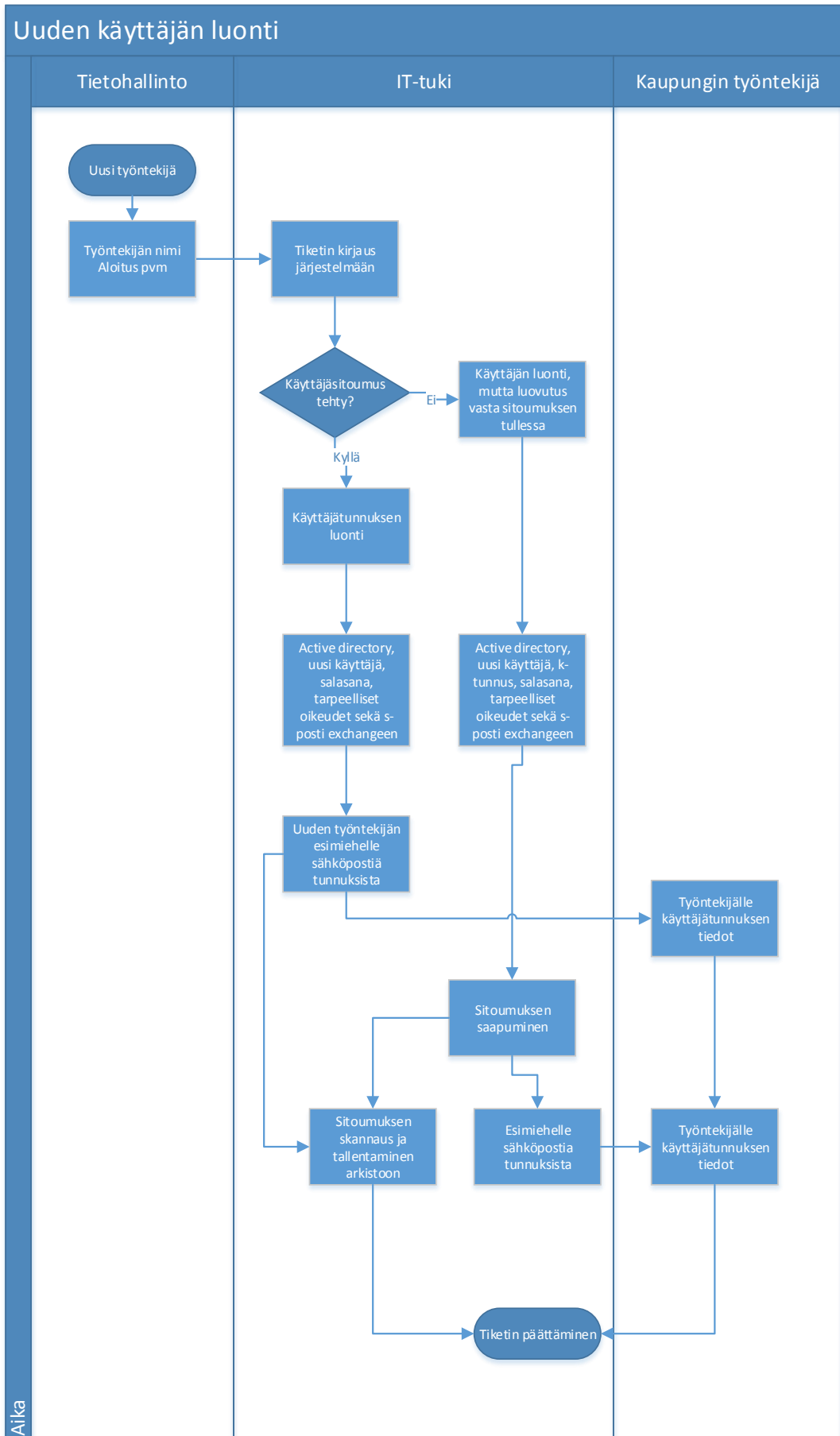
### 3.8 Käyttäjätunnuksen luonti

Someron it-tuessa yleisimpiin prosesseihin kuuluu käyttäjätunnuksen luominen uudelle Kaupungin työntekijälle. Tietohallinto saa tiedot uudesta työntekijästä ja siitä luodaan ticketti RT- järjestelmään, tiketistä selviää henkilön nimi, kuinka kauan on töissä, sekä käyttäjätunnus joka luodaan Someron kaupungin tietohallinnon ohjeiden mukaisesti. Kun tuki huomaa ticketin, tarkistetaan ensin, että onko käyttäjäsitoumus saapunut tietohallinnolle, jossa on työntekijä allekirjoitus, jossa sitoudutaan tietojärjestelmien salassapitovelvollisuuteen. Tämän tarkastamisen kohdalla prosessi voi edetä kahteen suuntaan, joista kumpikin kuitenkin päättyy samalla tavalla.

Jos käyttäjäsitoumusta ei ole saapunut tietohallintoon, käyttäjätunnus kuitenkin luodaan. Tunnukset kerrotaan vasta eteenpäin, kun sitoumus on saapunut. Active Directoryssa, luodaan uusi käyttäjätunnus, jollen annetaan tarvittavat tiedot ja lisätään ryhmiin, joita käyttäjä tarvitsee eri ohjelmien käyttöä varten, sähköpostia varten tullaan Exchangen avulla liittämään käyttäjätunnus sähköpostitiliin. Ajan kanssa sitoumus saapuu paikalle ja käyttäjätunnus ja salasana, sekä sähköposti muodoltaan etunimi.sukunimi@somero.fi kerrotaan työntekijän esimiehelle, joka välittää tunnukset eteenpäin. Sitoumus skannataan ja arkistoidaan sille määritetylle levyasemalle. Tiketti voidaan sulkea onnistuneena.

Suoraviivaisempi ja vähemmän aikaa vievä puoli on, jos sitoumus on tullut jo paikan päälle, jolloin käyttäjätunnuksen voi luoda Active Directoryssa tarvittavilla tiedoilla, sekä oikeuksilla järjestelmiin, jonka jälkeen voi heti lähettää työntekijän tunnuksen tiedot saman tien työntekijä esimiehelle, ja skannata ja arkistoida sitoumus ja sulkea ticketin onnistuneena.

Tunnuksen salasana tulee vaihtaa uuden työntekijän toimesta, kun hän ensimmäistä kertaa kirjautuu Kaupungin tietokoneella toimialueelle.



Kuvio 13. Uuden käyttäjän luonti.

## 4 Tulokset

Someron Kaupungin it-tuen prosesseista jotka voidaan todeta tietohallinnossa toimivan it-tuen prosesseiksi, luotiin 8 toimintojen välistä vuokaaviota, ja niihin täydentävät kuvaukset, joista selviää vuokaavioiden ulkopuolelle jääneet mahdolliset tekijät, joita voi tapahtua monipuolisessa organisaatiossa, joihin sopeudutaan tilanteen mukaan.

Vuokaavioista näkyy myös, miten prosessi etenee it-tukeen työntekijältä, it-tuesta mahdollisesti vain nimellisesti tietohallintoon, ja takaisin työntekijälle, riippuen prosessista. Ilman toimintojen välistä vuokaaviota prosessia olisi ollut vaikeampi seurata.

### 4.1 Prosessien toimivuus

Kaupungin it-tuessa toimiva Request Tracker- tikettijärjestelmä on tärkeä prosessien kannalta, sillä tukipyynnöt käsitellään ja päätetään sen avulla. Tiketit lähtevät myös tietohallinnon työntekijöiden sähköposteihin ja it-tuessa tiedetään heti, kun uusia tukipyyntöjä saapuu. Tiketit pysyvät säilössä järjestelmässä ja niistä voidaan hakea lisätietoa, jos sama ongelma tapahtuu uudelleen myöhemmin.

Suurin osa kaupungin tekniikasta toimii Windows – ympäristössä, joten uusien tietokoneiden ja ohjelmien asentaminen tapahtuu ilman ylimääräisiä ongelmia. Ohjelmien asentamisessa tietokoneisiin ja ohjelmien päivittäminen on helppoa SCCM:n avulla. Verkkoasennus tekee uusien tietokoneiden asentamisesta vaivatonta ja asennuksen loputtua kone on myös lisätty toimialueelle, kunhan on käyttänyt oikeaa verkkoympäristöä.

Kaupungin toimipisteet ovat myös hyvin lähellä toisiaan, joten lähituki on myös mahdollista. Useassa tapauksessa tietokoneiden verkkoyhteydet voi olla alhaalla, joten etäyhteyden otto ei ole mahdollista. Tietokoneisiin voi myös tulla ongelmia yrittäessään kirjautua toimialueelle ja ne pitää paikan päällä käydä lisäämässä takaisin. Prosessit ovat tätä varten sopivia tällaisia tapauksia varten. Lähituki on myös tärkeää uusien tietokoneiden paikalle viemisessä tai vanhojen laitteiden vaihtamisessa. Kaupungin it-tuen toiminta on tukihenkilön sekä kaupungin työntekijän yhteinen toiminta, koska kommunikaatio näiden kahden välillä hyvin tärkeää.

Salasanojen vaihtamisprosessia voisi kuitenkin muokata automatisoinnin suuntaan, koska se on yksi yleisimmistä it-tuen prosesseista Someron kaupungin toimipisteillä. Työntekijä

on riippuvainen it-tuen palautusprosessista, koska työntekijä ei voi siihen itse vaikuttaa. Ongelmaksi voi koitua, että tietohallinnossa on käynnissä projekti, joka vie koko organisaation ajan. Tässä tapauksessa työntekijän salasanan palautus voi venyä ja hän joutuu turvautumaan työtovereihin tehdäkseen tietokoneella töitä, joka ei olisi suositeltavaa.

Salasanan automatisoinnin avulla kyseisestä prosessista päästäisiin eroon ja helpotettaisiin työntekijöiden arkea. Sen lisäksi myös it-tuen työtaakkaa saadaan vähennettyä ja saadaan nopeutettua työskentelyä. Salasanan palautuksen automatisointiprosessiin Manage Enginen luoma ADselfservicePlus olisi sopiva vaihtoehto korvaamaan kyseisen prosessiin. Sen avulla voidaan luoda salasanan palautusportaali verkkosivulle, josta kaupungin työntekijät voivat itse käydä vaihtamassa salasananansa sen unohtuessa. Ohjelman avulla käyttäjä pystyy kirjautumistilanteessa valita painikkeen, joka vie portaalisivulle jossa palautus tapahtuu.

ADselfservicePlus – ohjelmassa työntekijät pystyvät valitsemaan itselleen salaisen kysymyksen, jonka avulla palautus onnistuu. Toinen vaihtoehto on, että lähetetään vahvistusluku sähköpostiin tai puhelimeen, jonka avulla salasanan voi palauttaa. Tämä on kuitenkin riskialtista, koska omia sähköposteja tai puhelimia ei tule käyttää työasioihin ja kaikilla ei ole työpuhelinta, jota käyttää. It-tukihenkilö voi tämän kautta myös määrittämään Active Directoryyn salasanan vahvuudet ja automaattisesti ilmoittaa vanhentuvista salasanoina. Työntekijän unohtaessa kysymyksensä, it-tuki joutuu avaamaan käyttäjätunnukset, jotta henkilö pääsee uudelleen käyttämään portaalialia, tässä tilanteessa salasanan palautus on myös hyvä tehdä ja vaihtaa kysymys uuteen.

## **4.2 Oman työn pohdinta**

Projektin lopullinen tavoite oli siis luoda Someron it-tuessa tapahtuvat tukiprosessit kaaviona, tavoite suoritettiin ja niistä saatiin selkeät prosessikaaviot kaupungin käyttöön. Työn tavoitteen suorittamiseen vaikutti paljon se, että olin it-harjoittelija Someron kaupungilla ja olin jo ollut tekemisissä prosessien kanssa. Ainoaksi ongelmaksi kuitenkin koitui teoriaosion kerääminen, koska en ollut varma tiedoista joita voisi kaavioita luodessa ja kuvaillessa tarvita. ITILin käyttäminen projektin aikana saattoi jäädä lopullisesta tuloksesta vähemmälle. ITIListä oli tavoitteena saada kehityspohjaa prosessien muuttamiselle, mutta prosessit olivat loppujen lopuksi jo hyvällä mallilla.

Teorian tärkein paino siirtyi enemmän liiketoimintaan liittyviin asioihin, eli toimintojen väliin kaavioihin, jotka olivat hyvä pohja työn aloittamiselle. Prosessien luonti kaavioilla helpottaisi niiden kuvaamista ja saisi visuaalisen pohjan, josta on helpompi kirjoittaa kuvaukset, sen sijaan että olisi vain tekstillä kirjoittanut prosessit. Kaaviot ja kuvaukset tukevat sopivasti toisiaan.

Prosessien kuvauksissa piti kuitenkin muistuttaa itseäkin, millaisia ongelmia saattoi koitua kaavioiden ulkopuolella. tietyissä tilanteissa mallin mukainen prosessi ei ratkea ilman tutkimustyötä ja laitteistovikojen kanssa joutuu ajoittain tekemisiin. Projektin aikataulutuksessa oli kevään loppupuolella muutoksia, koska töiden hankkiminen meni välillä opinnäytetyön edelle. Projekti eteni kuitenkin hyvällä vauhdilla ja kaaviot saatiin valmiiksi sekä tarkastettua Someron tietohallinnon kanssa ja saatiin muutama korjausehdotus, jotka tehtiin projektin loppupuolella. Työn aikana ei tullut ilmi muita ongelmia, jotka olisivat muuttaneet lopputulosta.

Projektista oppisin hyvin prosessien tärkeydestä, sekä millaisia asioita kaavioissa kannattaa kuvata. Toimintojen välisissä vuokaavioissa tulee myös selville, kuinka prosessi käy eri osioissa sen aikana, vaikka Someron tapauksessa tietohallinto ja it-tuki olisivat eri asia. Tästä työtä pystyisi jatkamaan itse tietohallinnon prosessien kuvaamiseen. Pelkkien it-tuen prosessien sijaan tietohallinnossa prosesseissa olisi monipuolisia ja enemmän liiketoiminnallisia toimintoja ja projektien kuvauksien selventäminen veisi aikaa. Toinen jatkokehitykseen liittyvä asia voisi olla projektinomainen salasanan palautuksen automatisointi Manage Enginen luomalla ohjelmalla, tai muulla tavoin, millä se mahdollistettaisiin..



## Lähteet

Avoinna ATK-tukihenkilön määräaikainen työsuhde Luettavissa:  
[http://www.somero.fi/avoimet\\_tyopaikat?newsid=919](http://www.somero.fi/avoimet_tyopaikat?newsid=919)  
Luettu: 15.4.2015

Cartlidge, A., Hanna, A., Rudd, C., Macfarlane, I., Windebank, J. & Rance, S. 2007. Introductory Overview of ITIL V3. Teoksessa Cartlidge, A. & Lillycrop, M. (toim.). A High-level introduction of the IT Infrastructure Library. Version 1.0. UK: itSMF Ltd. 57 s.

Best Practical. (RT)Request Tracker. luettavissa:  
<https://www.bestpractical.com/rt/>  
Luettu: 20.4.2015

A Brief History of ITIL 2013. Luettavissa:  
<http://itservicemngmt.blogspot.fi/2007/09/brief-history-of-til.html>  
Luettu: 11.3.2015.

Harmon. P., 2007. Business Process Change: A Guide for Business Managers and BPM and Six Sigma Professionals, toinen painos. Morgan Kaufman Publishers. Burlington (s140)

Manage Engine. Self service reset tools. Luettavissa:  
<https://www.manageengine.com/products/self-service-password/self-service-password-reset.html>  
Luettu: 12.5.2015

Someron kaupungin tietojärjestelmät. luettavissa:  
[http://www.somero.fi/UserFiles/somero/File/Kuntaorganisaatio/Tietojarjestelmat\\_Somero.pdf](http://www.somero.fi/UserFiles/somero/File/Kuntaorganisaatio/Tietojarjestelmat_Somero.pdf)  
Luettu: 13.4.2015.

Topalovic, D.,2013. ITIL and ISO/IEC 20000 History: Parallel Worlds. Luettavissa:  
<http://www.20000academy.com/blog/2013/05/01/itil-isoiec-20000-history-parallel-worlds/>  
Luettu: 5.5.2015