

Kähkönen Lea TIK16KMD

**Palvelutuotannon laitehallinnan ja sovellushallinnan prosessien kehittäminen,  
KamIT tietohallinto**

**Palvelutuotannon laitehallinnan ja sovellushallinnan prosessien kehittäminen,  
KamIT tietohallinto**

Kähkönen Lea TIK16KMD  
Opinnäytetyö  
Kesä 2018  
Liiketalouden tutkinto-ohjelma  
Tietojenkäsittely, digitaalinen media  
Oulun ammattikorkeakoulu

## TIIVISTELMÄ

Oulun ammattikorkeakoulu  
Digitaalinen media, tietojenkäsittely

---

Tekijä: Kähkönen Lea

Opinnäytetyön nimi: Palvelutuotannon laitehallinnan ja sovellushallinnan prosessien kehittäminen, KamIT tietohallinto

Työn ohjaaja: Niiranen Esa

Työn valmistusluku ja -vuosi: 06/2018

Sivumäärä: 72 + 33

---

Opinnäytetyön tarkoitus on parantaa tietohallintoyksikön asiakasrajapinnan tehokkuutta kuvaamalla toimintamallit laite- ja sovellushallinnan prosesseille. Työohjeistus ja tietoartikkelit kootaan mukaan prosesseihin. Prosessit esitetään ja koulutetaan tietohallintoyksikön asiakasrajapinnan asiantuntijoille yhtenäistään samalla työskentelytapoja. Moniasiakasympäristössä vaaditaan eri asiakkaiden toimintaympäristön ja laite- ja sovelluskannan yleisosaamista ja yleistuntemusta. Asiakaspalvelutyössä tarvitaan vakioituja menetelmiä erilaisien työsuoritusten laadukkaaseen ja nopeaan suorittamiseen. Laadukas palvelutuotanto vaatii pohjalle toimivat ja ennalta määritellyt prosessit sekä niiden mukaan prosesseja suorittavan henkilöstön. Ydinprosesseja ei ole tietohallintoyksikössä piirretty auki eikä perehdytetty riittävällä tasolla kaikille tietohallintoyksikön asiakasrajapinnan asiantuntijoille. Tämä aiheuttaa päällekkäistä työtä ja virheellisiä työsuorituksia esim. tietojen kirjaamisesta erilaisiin taustajärjestelmiin. Opinnäytetyöllä mahdollistetaan jatkossa jokaiselle tietohallintoyksikön asiantuntijalle mahdollisuus tukeutua toiminnan taustalle määriteltäviin prosesseihin ja niiden työohjeisiin. Toimeksiantajana tälle työlle toimii KamIT tietohallinto.

Tietoperusta koostuu ITIL-viitekehystä ja prosesseista. ITIL-viitekehysten prosessit toimivat teoriapohjana opinnäytetyölle, koska em. pääprosessit tukeutuvat osiltaan palvelupyyntöihin ja muutoksenhallintaan tai kokoonpanohallinnan prosesseihin. Prosessit tulee käsittää, jotta ymmärtääkseen prosessien merkitystä tietohallintoyksikön asiakasrajapinnan asiantuntijoiden työssä.

Opinnäytetyö suoritettiin haastatteleamalla prosesseissa toimivia kymmentä tietohallintoyksikön asiantuntijaa ja kartoittamalla olemassa olevaa työohjeistusta. Prosessit piirrettiin yhdessä kymmenen asiantuntijan kanssa ja hyväksyttiin lopulta toimeksiantajalla. Opinnäytetyön aikana nousi esille prosesseissa kehityskohteita, jotka kirjattiin opinnäytetyön loppuun odottamaan jatkokehittämistä.

---

Avainsanat: ITIL-kehys, prosessit, muutokset, muutosvastarinta, palvelun elinkaari, tietohallintoyksikkö

## ABSTRACT

Oulu University of Applied Sciences  
Digital media, data processing

---

Author(s): Kähkönen Lea

Title of thesis: Development of service management equipment and application management processes, KamIT information management

Supervisor(s): Niiranen Esa

Term and year when the thesis was submitted: 06/2018

Number of pages: 72 + 33

---

The purpose of the thesis is to improve the efficiency of the customer interface of the information management unit by describing the operating models for the hardware and application management processes. Work instructions and information items are incorporated into processes. Processes are presented and trained in the customer interface interface of the IT Management Unit, integrating the same working methods. The multi-client environment requires the general knowledge and general knowledge of the operating environment and the hardware and application base of different customers. Customer service work requires standardized methods for the quality and rapid execution of various work deliveries. Quality service production requires basic and predefined processes and personnel involved in processes. Nuclear processes are not drawn in the Information Management Unit and are not taught at a sufficient level for all customer interface experts in the IT Management Unit. This causes duplication of work and erroneous workloads, eg entering data into different background systems. The Bachelor's Thesis will enable future IT specialists to rely on the processes that are defined in the work and their working instructions. The commissioner for this work is KamIT Information Management.

The database is made up of the ITIL reference framework and processes. The processes of the ITIL framework work as a theoretical basis for the thesis because the above-mentioned core processes rely in part on service requests and change management or assembly management processes. Processes must be understood to understand the importance of processes in the work of the customer interface expert in the IT Management Unit.

The thesis was conducted by interviewing ten experts in the information management unit in the processes and by mapping the existing work guidance. The processes were drawn together with ten experts and ultimately approved by the client. During the Bachelor's thesis, development objects emerged in the processes, which were recorded at the end of the thesis, pending further development.

---

Keywords: ITIL framework, process, changes, resistance to change, service life cycle, information Management unit

# SISÄLLYS

1	JOHDANTO .....	7
1.1	Tietohallintoyksikön esittely .....	9
1.2	Opinnäytetyöntavoitteet .....	11
1.3	Opinnäytetyön rakenne .....	11
1.4	Keskeiset käsitteet .....	12
2	LÄHTÖTILA-ANALYYSI .....	14
2.1.	Haasteet .....	14
2.2.	Lähtötilanteen tarkastelu .....	14
3	TIETOPERUSTA .....	15
3.1	Prosessi .....	15
3.1.1.	Prosessin sisältö .....	15
3.1.2.	Prosessien muodot .....	17
3.1.3.	Prosessiomistaminen .....	19
3.1.4.	Prosessin suorituskyky .....	21
3.1.5.	Prosessit ja osaaminen .....	23
3.1.6.	Prosessien parantaminen .....	25
3.1.7.	Muutos .....	31
3.1.8.	Muutosvastarinta .....	34
3.1.9.	Laadunhallinta .....	35
3.1.10.	Prosessien kuvaaminen .....	37
3.1.11.	Prosessien tiedostaminen ja ymmärtäminen .....	39
3.2	ITIL .....	44
3.2.1.	Historia .....	44
3.2.2.	ITIL .....	44
3.2.3.	Palvelun elinkaari (Service lifecycle) .....	45
3.2.4.	Palvelustrategia (Service Strategy) .....	47
3.2.5.	Palvelusuunnittelu (Service Design) .....	49
3.2.6.	Palvelutransitio (Service Transition) .....	51
3.2.7.	Palvelutuotanto (Service Operation) .....	53

3.2.8.	Jatkuvan palvelun parantaminen (Continual Service Improvement) .....	55
4	ALIPROSESSIT.....	61
4.1.	Haastattelut.....	61
4.2.	Liitteiden lukeminen .....	64
4.3.	Teorian yhteenveto / Yhteenveto hyvistä käytännöistä .....	65
5	VALMIIN TUOTOKSEN ARVIOINTI .....	68
5.1	Kehittäminen ja jatko .....	68
5.2	Opinnäytetyöprosessin ja oman oppimisen arviointi.....	69
	LÄHTEET.....	71

# 1 JOHDANTO

Opinnäytetyön tietoperustana ovat prosessit ja ITIL:in viitekehys. ITIL ohjaa laadukkaiden IT-palveluiden tuottamista ja koostuu kokoelmasta ohjeita sekä parhaita käytäntöjä. Parhaiden käytäntöjen lähteinä toimivat julkiset viitekehykset ja standardit sekä organisaatioiden ja yksilöiden oma tietämys. Yhden asiakkaan yhteydenotto voi käynnistää useita prosesseja, joista voi syntyä useita kirjauksia. Prosesseja voivat olla häiriöt, joihin reagoidaan nopeammin kuin palvelu- ja muutospyyntöihin, joihin on pidempi vasteaika.

Keskeiset prosessit tulee tunnistaa ja niitä on hallittava kokonaisuutena, jotta yritys pärjää kovenemassa kilpailussa. Yrityksen kannattavuus muodostuu asiakkaiden tarpeiden ja odotuksien täytymisestä sekä kustannustehokkuudesta. Ydinprosessien suorituskykyä parantamalla voidaan parantaa asiakastytyväisyyttä. Jokaisen prosessin vaiheissa ja jokaisen prosessiin osallistuvan henkilön toiminta on tärkeää. Hankalissa tilanteissa ensimmäinen muutoskohde on organisaation muuttaminen, mikä aiheuttaa muutosvastarintaa asiakkaista ja työnsuorittajissa. Prosessit ovat tavoitteellisia, jossa keskitytään enemmän työntulokseen kuin työhön. Jokaisen prosessissa työskentelevän henkilön tulisi ymmärtää miksi työtä tehdään. Prosessia voidaan mitata ja ohjata täyttämään asetetut laatuvaatimukset tuloksille ja suoritteille. Ydinprosesseissa tuotetaan asiakkaalle lisäarvoa ja luodaan asiakastytyväisyys. Ne ovat liiketoiminnan kannalta keskeisiä ja ne liittyvät suoranaisesti asiakkaiden palveluun. Tukiprosessit ovat yrityksen sisäisiä eikä niillä ole kontaktia asiakkaaseen. Tukiprosessit auttavat ydinprosesseja tukemalla niitä.

Organisaation suorituskyky syntyy prosesseista. Prosessinomistajantehtävät ja -roolit tulee selvittää sekä kyky, halu ja osaaminen. Prosessinomistajan työntavoite on prosessin erinomainen suorituskyky ja tärkein tehtävä asiakassuuntautuneentoiminnan jatkuva parantaminen. Prosessinomistajanrooli on toiminnankehittäjänrooli. Prosessinomistaja luo edellytyksiä, jotka luodaan tukiprosesseissa. Kaikilla muutoksilla on organisaatiossa negatiiviset ja positiiviset vaikutukset. Prosessien yhteydessä puhutaan usein operatiivisesta tehokkuudesta. Prosessien kehittämiseen löytyy suuri määrä erilaisia konsepteja. Laadun optimoimiseksi jokaista prosessia voidaan tutkia erillisenä.

Ihmisen oppimista säätelee oppimiskyky ja ympäristö. Kokemuksellista tietoa saa uusista haasteista. Osa organisaation osaamisesta voidaan muuttaa prosessien avulla tiedoksi, taidoksi, malleiksi ja teorioiksi. Oppiminen tapahtuu joko omasta kokemuksesta tai muiden kokemuksista. Oppiminen voi olla mallioppimista tai mielikuvan luomista. Muutoksella on vaikutus ryhmän tai tiimin jäsenien suhteisiin. Prosessiajattelu perustuu rationaaliseen analyysiin suorituskyvyn vaikuttavista tekijöistä. Sitoutumista saa aikaa osallistumalla. Sitoutumiseen tarvitaan muutoksen tiedostaminen, ymmärtäminen ja hyväksyminen. Pelkkä tieto ja tiedottaminen ei saa aikaan voimakasta sitoutumista vaan tämä saadaan, kun ihminen ymmärtää muutoksen tarkoituksen, merkityksen tai välttämättömyyden. Muutos voi parantaa suorituskyyä vain, jos toiminta prosessissa toteutuu uudella, parempia tuloksia tuottavalla tavalla. Prosesseihin liittyvän ajattelutavan muuttuminen organisaatiossa edellyttää muutosjohtamista.

Prosessit kuvataan usein käyttäen menettelytapoja ja työohjeita. Menettelytapa voi sisältää useita prosessinvaiheita. Tuotetut prosessit lisätään opinnäytetyöhön liitteiksi, koska kuvattavia prosesseja on useita. Prosessien kaaviokuvien selitykset lisätään liitteisiin ja kuvataan aliprosessien kuvauksessa.



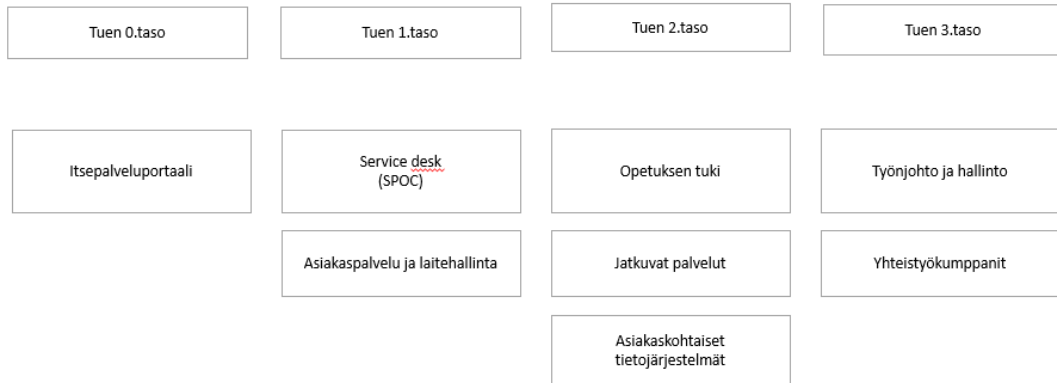
## 1.1 Tietohallintoyksikön esittely

Tietohallintoyksikkö muodostui vuonna 2013 yhdistäen kolme erillistä tietohallintoyksikköä Kajaanin kaupungin koulutusliikelaitokselta, Kajaanin ammattikorkeakoululta ja keskushallinnosta.



Kuva 1. Tietohallintoyksikön isäntäorganisaatiot.

Sisäisesti tietohallintoyksikkö koostuu eritason tuen asiantuntijoista. Service desk on toimintayksikkö, jossa nimetyt henkilöt käsittelevät erillisiä palvelutapahtumia. Tyypillinen Service desk hallitsee häiriöitä, palvelupyynnöitä sekä hoitaa viestinnän käyttäjien kanssa. Service deskissä työskentelee asiakaspalvelun ja laitehallinnan asiantuntijoita. Service desk on tuen ensimmäinen taso. Toisen tason asiantuntijatuella kutsutaan sisäisesti opetuksen tueksi, jatkuvaksi palveluiksi ja asiakaskohtaisten tietojärjestelmien asiantuntijoiksi. Tuen kolmantena tasona toimii työnjohto ja hallinto sekä mahdolliset yhteistyökumppanit. Jokaisella tuen tasolla on omat tehtävänsä ja töitä ohjaavat tietyt ennaltasovitut prosessit. Asiakaspalvelu ja laitehallinta hoitavat asiakasrajapinnan tehtäviä, laitehallinnan asennuksen ja toimituksen. Asiakaspalvelu on asiakkaalle näkyvin tuen muoto. Opetuksen tuki vastaa mm. asiakkaiden kouluttamista, erilaisista asiakkaille julkaistavien tietoartikkeleiden tuotannosta sekä erilaisten opetusalustojen luonnista ja ylläpidosta. Jatkuvat palvelut keskittyvät mm. erilaisten palveluiden ylläpitoon, kehittämiseen ja luontiin. Asiakaskohtaiset tietojärjestelmät tuottavat asiakaskohtaisia tietojärjestelmiä. Työnjohto ja hallinto keskittyvät tietohallinnon organisointiin ja johtamiseen. Yhteistyökumppaneita käytetään tarpeen vaatiessa. Kaikki tuen tasot toimivat myös taustatukena asiakaspalvelulle.



Kuva 2. Tietohallintoyksikön sisäiset eri tukitasot.

Service deskin tarkoitus on toimia SPOC:ina (Single Point Of Contact) asiakkaille, keskitettynä ensimmäisen tason tuenpisteenä palveluntuottajien ja käyttäjien välillä. Service deskin tarkoitus on ratkaista mahdolliset häiriöt asiakkaan yhteydenoton aikana. Jos tämä ei ole mahdollista, tukipyyntö siirretään taustalle toisen tason asiantuntijoille ilman, että asiakkaan pitää olla uudelleen tukeen yhteydessä. Tässä toimintamallissa korostuu tietohallintoyksikön eri tukitasojen merkitys. Lopputuloksena on tarkoitus tuottaa ja koordinoida asiakkaalle tasalaatuista end to end palvelua yhdistämällä asiakkaan pyynnöt palveluketjuksi. Suurin muutos asiakkaille on ollut ajattelutavan muutos tutun tukihenkilön paikalle soittamisen sijaan. Asiakkaat voivat olla yhteydessä Service deskiin puhelimella, käymällä palvelupisteellä, sähköpostilla tai asiointiportaalin kautta. Service deskissä käytetään ITIL:in prosesseihin perustuvaa palvelumallia.

## **1.2 Opinnäytetyöntavoitteet**

Opinnäytetyö on kehitystehtävä, jossa piirretään auki tietohallintoyksikön asiakasrajapinnan toiminnan pää- ja aliprosesseja laite- ja sovellushallinnasta. Prosessikuviin kasataan mukaan olemassa oleva työohjeistus ja tietoartikkelit samalla kartoittaen niiden ajantasaisuutta. Auki piirretyt prosessit on tarkoitus esitellä tietohallintoyksikön asiakasrajapinnan asiantuntijoille. Auki piirretyt prosessit on tarkoitus ottaa käyttöön tietohallintoyksikössä ja ottaa ne osaksi asiantuntijoiden päivittäistä työtä.

## **1.3 Opinnäytetyön rakenne**

Opinnäytetyö alkaa kartoittamalla olemassa olevaa tietoa tietolähteistä ja prosessien toimintojen vaiheista. Prosesseissa työskenteleviä asiantuntijoita haastatellaan, prosessien toiminnot käydään yhdessä läpi ja pirstaloitunut tieto kasataan prosesseihin kokonaisuudeksi. Lopuksi esitellään ja koulutetaan prosessien mukainen toiminta tietohallintoyksikön asiakasrajapinnassa työskenteleville asiantuntijoille tarkoituksena yhtenäistää toimintatapoja.

## 1.4 Keskeiset käsitteet

ABC (Activity-Based Costing): Toimintaperusteinen kustannuslaskenta

ABM (Activity-Based Management): Toimintojohtaminen

Ad hoc: yritys – Erehdys taktiikka

ASL (Application Services Library): Sovellusten palvelukirjasto

ASP (Application Service Provisio): Sovelluspalveluiden hankinta

BIA (Business Impact Analysis): Liiketoiminnan vaikutusanalyysi

BPO (Business Process Outsourcing): Liiketoimintaprosessin ulkoistus

BPR (Business Process Re-engineering): Liiketoimintaprosessin uudistaminen

BSC: (Balanced Scorecard) Tasapainotettu tulokortti

CCTA (Central Computer and Telecommunications Agency): YK viranomainen, ministeriön tietokone ja viestintätuki

CMDB (Configuration Management Database): Konfiguraatiohallintatietokanta

CMS (Configuration Management System): Integroitu konfiguraatiojärjestelmä

COBIT (COntrol OBjectives for Information and related Technology,): Tiedon ja siihen liittyvä kiitoritavoite, valvonnan viitekehys prosesseissa

CSF (Critical Success Factors): Kriittinen menestystekijä

CSI (Continual Service Improvement): Jatkuvan palvelun parantaminen

DCM (Demand Chain Management): Kysyntäketjunhallinta

DIKW (Data-Information-Knowledge-Wisdom): Tieto-informaatio-tietämys-viisaus malli

DMAIC-process (Design, Measure, Analyze Improve, Control): Ongelmanratkaisumenetelmä

DOE (Design of Experiment): Kokeilusuunnittelu

DSDM (Dynamic Systems Development Method): IT-johtamisenmalli

ISO (International Organization for Standardization): Kansainvälinen standartointiorganisaatio

ISO/IEC 2000: Tietotekniikkapalvelujen johtamisen ja hallinnan sertifikaatti

ISPL (Information Services Procurement Library): IT-johtamisenmalli

IT (Information Technology): Tietotekniikka

ITIL Information Technology Infrastructure Library: Tietotekniikan infrastruktuurikirjasto

ITSCM (IT Service Continuity Management): IT-palveluiden jatkuvuudenhallinta

itSMF (IT Service Management Forum): Sanastotyöryhmä

KPI (Key Performance Indicator): Suorituskykymittari

KPO (Knowledge Process Outsourcing): Tietämysprosessin ulkoistus  
OGC (Office of Government Commence): Valtion kauppaministeriö  
OLA (Operational Level Agreement): Sisäinen hankinta  
PDCA (Plan-Do-Check-Act): Laatustandardi  
PIR (Post Implementation Review): Jälkiarviointi muutokselle  
PMBOK (Project Management Body Of Knowledge): Tarkastelun viitekehys  
PRINCE2 (PRojects IN Controlled Environments): Prosessipohjainen lähetysmistapa ja menetelmä  
QFD (Quality Function Deployment): Menetelmä ryhmäpäättöksen tekemiseksi  
RAD (Rapid Application Deveploment): RAD- lähetysmistapa, nopea sovelluskehitys  
RFC (Request For Change): Muutospyyntö  
ROI (Rate-Of-Interest): Investoinnin tehokkuus, prosenttilukuja  
SACM (Service Assert and Configuration Management): Konfiguraatiohallinta  
SCM (Service Catalogue Management): Palveluluettelonhallinta  
SCM (Supply Chain Management): Toimitusketjunhallinta  
SDP (Service Design Package): Palvelusuunnittelupaketti  
SIP (Service Improvement Plan): Palvelun kehittäminen  
SLA (Service Level Agreement): Palvelutasosopimus  
SLM (Service Level Management): Palvelutasohallinta  
SoC (Separation of Concerns): Ongelmien eriyttäminen  
SPC (Statistical Process Control): Tilastollinen prosessinohjaus  
SPM (Service Portfolio Management): Palveluportfolion hallinta  
SPOC (Single Point Of Contact): Keskitetty yhteydenottopiste  
TBM (Time-Based Management): Aikaan perustuva johtaminen

## **2 LÄHTÖTILA-ANALYYSI**

### **2.1. Haasteet**

Prosessien kuvaaminen helposti ymmärrettäviksi on haaste. Prosessikuvista on tärkeää saada helposti tulkittavia pysty- ja vaakasuoraan virheiden minimoimiseksi. Eri prosessien toimintojenvaiheet ja samalaiset prosessit ovat haastavia, sillä samanlaista prosessia ei kannata piirtää vaan lopputuloksessa pitää pyrkiä selkeyteen. Hajallaan olevan tiedon kasaaminen oikeisiin prosessin toimintoihin on haastavaa, sillä tieto on jakautunutta eri asiantuntijoiden kesken. Tietohallintoyksikön Wiki- käsikirja on alkutekijöissään, jonka vuoksi tietoperustan ja työohjeiden ajantasaisuuden kartoittaminen on haastavaa.

### **2.2. Lähtötilanteen tarkastelu**

Tieto on saatava tietohallintoyksikön asiantunjoilta. Tieto on jakautunutta erinäisille henkilöille, samaan prosessinkuvan auki piirtämiseen voi tarvita useampaa asiantuntijaa. Osattava haastatella asiantuntijoita monipuolisesti, jotta prosessikuvista tulee kokonaisuuksia toiminnoiltaan ja tietoperustoiltaan. Tietohallintoyksikön Wiki-käsikirja on vielä alkutekijöissään, mikä vaikeuttaa ajankohtaisen tiedon kartoittamista. Tietoperustan kasaaminen haastavaa, koska tieto on kirjattu moneen eri järjestelmään monella erilaisella tyylillä. Työohjeet voivat olla vanhentuneita, ne ovat puutteellisia tai puuttuvat kokonaan.

## 3 TIETOPERUSTA

### 3.1 Prosessi

#### 3.1.1. Prosessin sisältö

Laatukeskus kuvailee prosessia tapahtuman vaiheiden tapahtumakulkuna. Esimerkiksi vähintään palvelun vireillepano, toteutus ja lopettaminen kuuluvat palveluprosessiin. Prosessit ohjaavat työnkuvaa. Prosesseja kehitetään ja mallinnetaan laadun, tehokkuuden ja tuottavuuden vaikutusalueen mittaukseen, ohjaukseen ja parantamiseen prosessissa. Opetushallitus kuvaa prosessin jatkuvien toimintojen sarjaksi tuloksen aikaansaamiseksi. Prosesseilla on osaprosesseja, jotka koostuvat työvaiheista tai tehtävistä.

Laamanen kuvaa prosessia joukoiksi toisiinsa liittyviksi toiminnoiksi ja niiden toteuttamiseen tarvittavia resursseja, joiden avulla syötteet muutetaan, tuotoiksi. Mikä tahansa toiminto tai kehityskulku voidaan kuvata prosessina. Prosessikartassa esitetään usein liiketoiminnan kriittiset prosessit, joita kutsutaan myös liiketoiminnan prosesseiksi, pääprosessiksi tai avainprosesseiksi. Asiakas on yleensä kiinnostunut vain omasta prosessistaan ja siksi asiakkaan prosessin tunteminen on menestyksen kannalta tärkeää, jotta asiakkaalle tuotettaisiin arvoa. Tyypillisiä ydinprosesseja ovat esimerkiksi tuotteiden ja palveluiden kehittäminen sekä asiakastuki. Lisäksi tarvitaan myös tukiprosesseja, joita ovat mm. strateginen toiminnan suunnittelu ja seuranta, osaamisen kehittäminen, tietojärjestelmien käytöntuki ja kehittäminen sekä prosessien suunnittelu. Strategiseen toiminnan suunnitteluun ja seurantaan viitataan termillä johtamis- tai ohjausprosessi (Laamanen & Tinnilä 2009, 121).

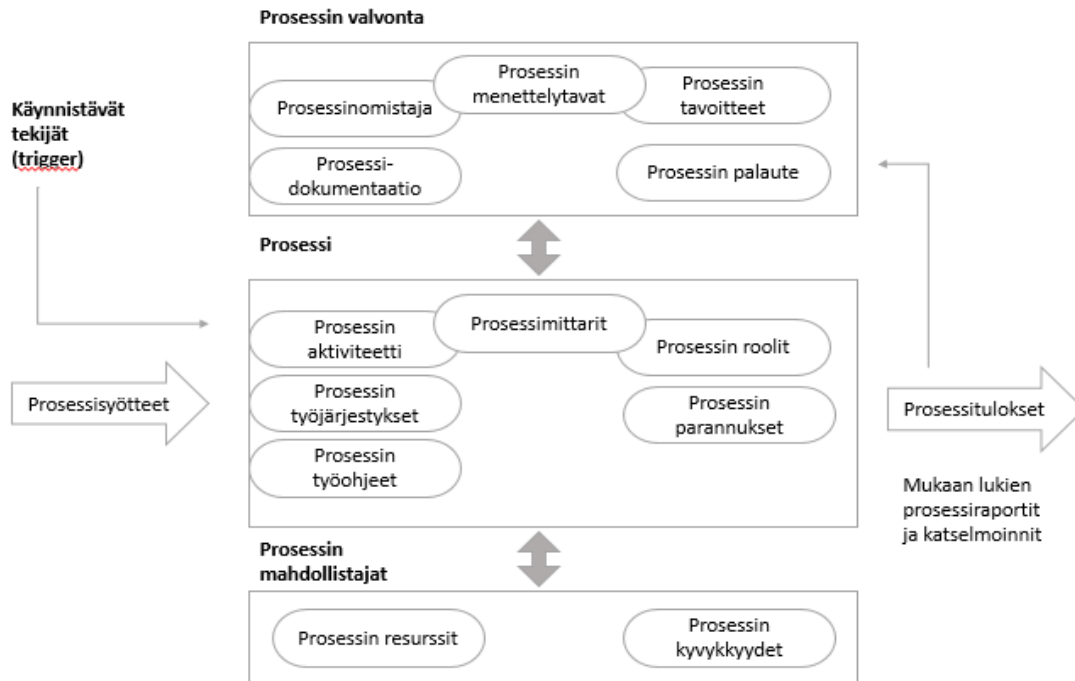
Prosessi voi sisältää mitä tahansa rooleja, vastuita, työkaluja ja hallintakontrolleja saadakseen tuloksia sekä määritelläkseen menettelytapoja, standardeja, suosituksia, aktiviteetteja ja työohjeita. Toimenpiteet, järjestys ja riippuvuudet määräytyvät prosessista. Prosesseilla on ominaispiirteensä mitattavuus, määritelty tulos, asiakkaat, ne käynnistyvät määriteltujen tekijöiden seurauksena, niitä voidaan mitata ja suorituskykyä ohjata. Prosessit ovat olemassa tuottaakseen määritellyn tuloksen, joka voidaan laskea ja tunnistaa. Prosessi voi olla jatkuva tai interaktiivinen, mutta

käynnistävätekijä (Trigger) on pystyttävä jäljittämään. Jotta prosessi olisi tehokas, on prosessin tuotosten mukauduttava liiketoiminnan tavoitteista johdettuihin operatiivisiin sääntöihin. Prosessi on tehokas, jos prosessin aktiviteetit suoritetaan minimiresursseilla. Roolit ja vastuut on määriteltävä organisaatiossa, jotta elinkaaren jokaisessa vaiheessa saadaan prosessit ja aktiviteetit suoritettua. Roolit on osoitettu henkilöille tiimien, ryhmien ja toimintojen muodostamassa organisaatorakenteessa. Prosessimalli mahdollistaa ymmärtämisen ja auttaa perustelemaan prosessin erityispiirteitä. Prosessinomistaja (Process Owner) löytyy jokaisesta prosessista, hän tulostavastaa (Accountable) prosessista, sen kehittämisestä ja tavoitteiden varmistamisen toteuttamisesta. Prosessin tuotosten (Output) odotetaan vastaavan toimintanormeja, ja jos näin tapahtuu, prosessia voidaan pitää tehokkaana (Effective). Jos toiminnot suoritetaan minimiresursseja käyttäen, prosessia voidaan pitää kustannustehokkaana (Efficient) (Agutter, ym. 2013, 8, 95-96).

Tuomisen mukaan tavoitteet ovat laatu, tehokkuus ja sopeutumiskyky. Laatu on mitä prosessi saa aikaa, tehokkuus sitä, kuinka prosessi saa sen aikaan ja sopeutumiskyky sitä, miten prosessi pystyy joustamaan erilaisten tarpeiden mukaan (Tuominen, K. 2010, 11).

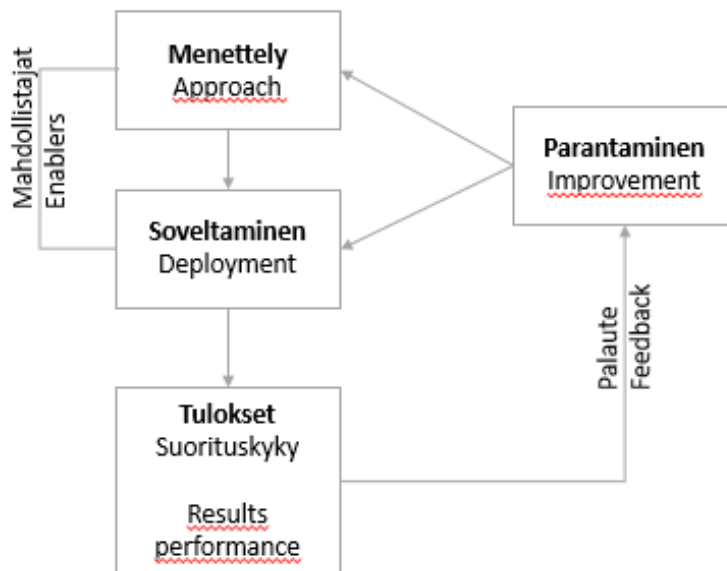
Prosesseilla on panoksia ja tuotoksia, jotka johtavat tavoitteena olevaan muutokseen. Palautetta käytetään prosessin tehtäviin ja korjaaviin toimenpiteisiin. Prosessit ovat jatkuvia ja aina jäljitettävissä tiettyyn käynnistävään tapahtumaan, esimerkiksi muutoksenhallinta on prosessi (ITIL taskukirja 2009, 63).





Kuva 3. Prosessimalli (Agutter, ym. 2013, 39).

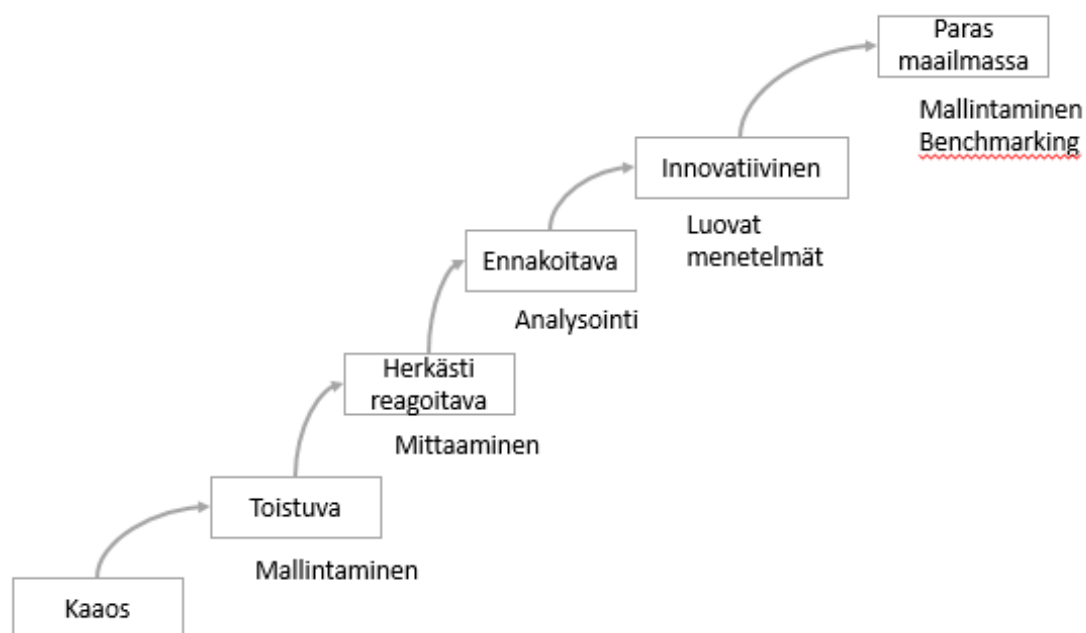
### 3.1.2. Prosessien muodot



Kuva 4. Suorituskyvyn parantaminen (Laamanen, Tinnilä, 2009, 120).

Useita prosesseja toteutetaan projektina, jotka ovat prosessin ainutkertaisia toteutuksia. Projektiin määritellään toimintojen joukko ja niihin liittyvien resurssien tavoitteena saavuttaa kertaluonteinen

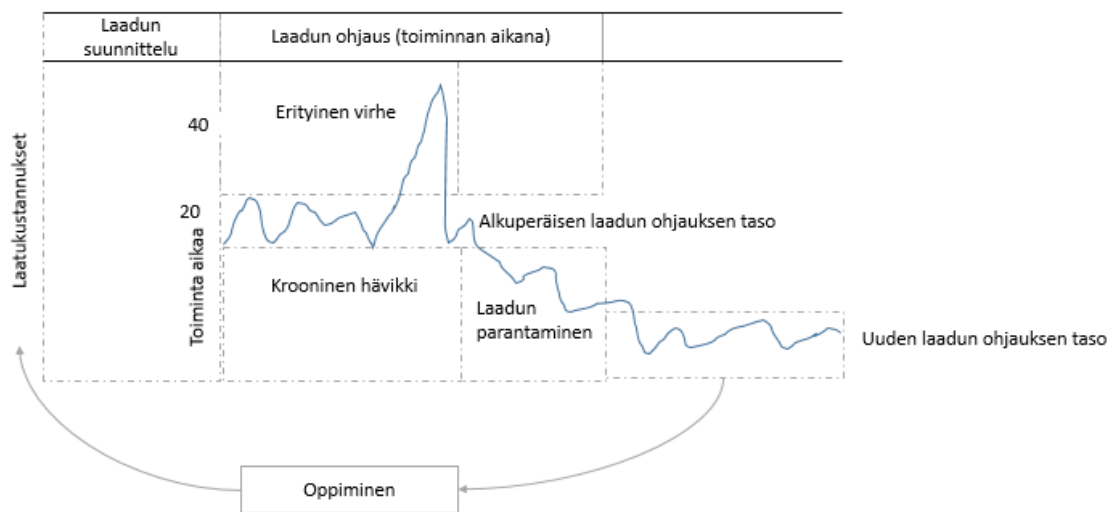
päämäärä annetussa ajassa. Kehitysprojektien avulla prosesseja kehitetään, sillä prosessista syntyy laatu. Asiakas löytyy jokaisesta prosessista, jonka palautetta ja tietoa tyytyväisyydestä tarvitaan kehittämään prosessia. Prosesseihin liittyen voidaan arvioida operatiivisia riskejä. Tuote on palvelu, joka annetaan asiakkaalle ja se syntyy vuorovaikutuksesta toimittajan ja asiakkaan välillä. Siihen voi liittyä tuote-palvelupaketti. Prosessin tuotoksista muodostuu tuotteet ja palvelut, joita kehitetään tähän tarkoitukseen sopivalla prosessilla. Näille prosesseille on ominaista tukea asiakkaiden tarpeita, määrittellä tuotteen ja palvelun ominaisuuksia sekä testata niiden toimivuutta sekä suunnitella tarvittavat prosessit mm. toimitukseen ja ylläpitoon (Laamanen & Tinnilä 2009, 25,128-129).



Kuva 5. Prosessin kehittyminen ja kypsyminen, tavoitteena maailman paras prosessi (Laamanen 2003, 44).

Lecklin kuvailee liiketoiminnan prosessia toisiinsa liittyväksi tehtäväjoukoksi, jotka yhdessä tuottavat liiketoiminnan kannalta lisäarvoa ja hyödyllisen tuloksen. Prosessi on toimintoketju, jonka avulla yritys muuttaa saamansa panokset tuotoiksi asiakkaalle. Prosessin ja projektin ero on siinä, että prosessi on toistuva sarja tehtäviä, jotka voidaan määrittellä ja mitata, kun taas projekti on ainutkertainen. Projektiprosessissa voidaan kehittää projektitoimintaa, missä vakioidaan projektien ohjaus. Prosesseja luokitellaan ja niistä käytetään nimikkeitä pää-, ydin-, avain- ja tukiprosessi. Prosessit on määriteltävä organisaatioissa yhtenäisesti, sillä täysin vakiintunutta terminologiaa ei ole (Lecklin 2006, 123-129).

Avainprosessien tunnustaminen, prosessien kuvaaminen, toiminnan organisointi prosessien mukaiseksi ja jatkuva prosessin parantaminen ovat prosessin mukaisen toiminnan kehittymisen vaiheet. Jurangin trilogiassa kulkee prosessiajattelun idea. Laadun suunnittelu pyrkii toiminnallaan tyydyttämään asiakkaiden tarpeet prosessien kehittämällä, tuotteilla ja palveluilla. Laadunohjaus on toimintaa suorituskyvyn ylläpitoon. Laadun parantaminen on toimintaa, jolla nostetaan suorituskykyä korkeammalle (Laamanen 2003, 32,50).



Kuva 6. Jurangin trilogia (Laamanen 2003, 32).

ITIL kuvailee funktion tiimiksi tai ryhmäksi ihmisiä ja työkaluja, joita käytetään toteuttamaan yhden tai useampi prosessi tai aktiviteetti. Funktiot vastaavat tietyistä tapahtumista ja ovat erikoistuneet toteuttamaan tietynlaisia tehtäviä sekä ne voivat hyödyntää useita prosesseja, esimerkiksi palvelupiste on funktio (ITIL taskukirja 2009, 63).

### 3.1.3. Prosessiomistaminen

Strategiat toteutuvat prosessien kautta. Strategian luominen ja käytännönvienti voidaan kuvata prosessina. Prosessissa toimintaa kehittää prosessinomistaja. Muutos tarkoittaa, että toiminta prosessissa muuttuu. Prosessien suhteen johtajuus voi olla prosessijohtamista tai prosessien parantamista. Prosessijohtamista voivat tehdä vain johtajat, sillä prosessinomistaja mallintaa prosessin ja tämän ymmärryksen varassa arvioi prosessin toimivuutta, tehokkuutta ja asettaa kehittämistavoitteet. Toimintatapojen muuttaminen prosessissa on prosessin parantamista. Ilman

prosesseja ei voida tehdä tehokasta kehittymistä. Prosessien toteutus aiheuttaa kustannuksia, mutta prosesseissa syntyy tuotoksia, joilla voi olla taloudellista arvoa. Yritykset luovat arvoa asiakkailleen asiakkaanprosessien avulla. Asiakkaat kohtaavat organisaation ydinprosesseja, jota kautta syntyy asiakassuhde. Organisaation mainetta luodaan kehittämällä prosesseja. Logistiikka on tavaravirtojen ja niihin liittyvien tietovirtojen hallintaa, tavoitteena ohjata koko toimitusketjun materiaalien ja tietojen virtoja. Logistiikka koostuu useista erilaisista prosesseista kuten esimerkiksi hankinta, kuljetukset, varastointi, jakelu ja pakkaaminen. Tilaus-toimitusprosessi koostuu toiminnoista, jotka ulottuvat asiakkaan tekemästä tilauksesta tuotteiden ja palveluiden vastaanottamiseen. Tuotteiden toimituksessa prosessien vaiheita ovat mm. tilauksen tekeminen, tilausten vastaanotto ja -käsittely, valmistaminen, varastointi, kuljetus, luovutus ja toimituksen vastaanotto. Prosessin suunnittelun kannalta tärkeä tekijä on, missä määrin palvelu ja tuote on standardoitu. Prosessien tehokkuus vaihtelee johtuen mm. räätälöintitarpeista, volyymeista ja vaihteluun vastaavista tarpeista. Toimitusketjunhallinnalla (Supply Chain Management, SCM) tarkoitetaan tuotteiden ja ketjun optimointia useiden yritysten muodostaman ketjun vuoksi. Palveluprosesseissa asiakas osallistuu prosessin toteuttamiseen, joista puhutaan palveluiden yhdessä luomisesta (Co-Production), jolloin asiakas on olennainen osa toimitusprosessia. Asiantuntijapalveluiden prosessit ovat usein räätälöityjä asiakkaiden tarpeen mukaan ja näitä prosesseja kuvataan yleensä vain yleisellä tasolla. Henkilökohtaiset toimenkuvat ovat reviirien rakentamista ja kohdistavat huomion yksittäisiin tehtäviin ja toimintoihin. Rooli tarkoittaa eräänlaista toimenkuvaa mikä kytkee ihmiset prosessiin ja sen avulla tiedetään tehtävä prosessissa. Ihmisellä voi olla useita rooleja. Aina kun otetaan tietty rooli, tiedetään prosessikuvauksen avulla mitä roolissa odotetaan tehtävän. Roolit ovat julkisia, osa organisaation tietopääomaa, mikä lisää joustavuutta ja helpottaa yhteistyötä saaden samalla kokonaisuudentaju siitä, miten työt liittyvät toisiinsa. Rooliin kytketään prosessiajattelussa tietty osaaminen ja tehtäväkokonaisuus, mikä antaa rooliin myös näkökulmaa ja tietyn suhteen asioihin sekä toisiin ihmisiin. Tietoinen toiminta erilaisissa rooleissa helpottaa yhteistyötä ja vuorovaikutusta. Miten organisaatio luo arvon asiakkaalle, määräytyy prosessijohtamisessa (Laamanen & Tinnilä 2009, 10,13-23).

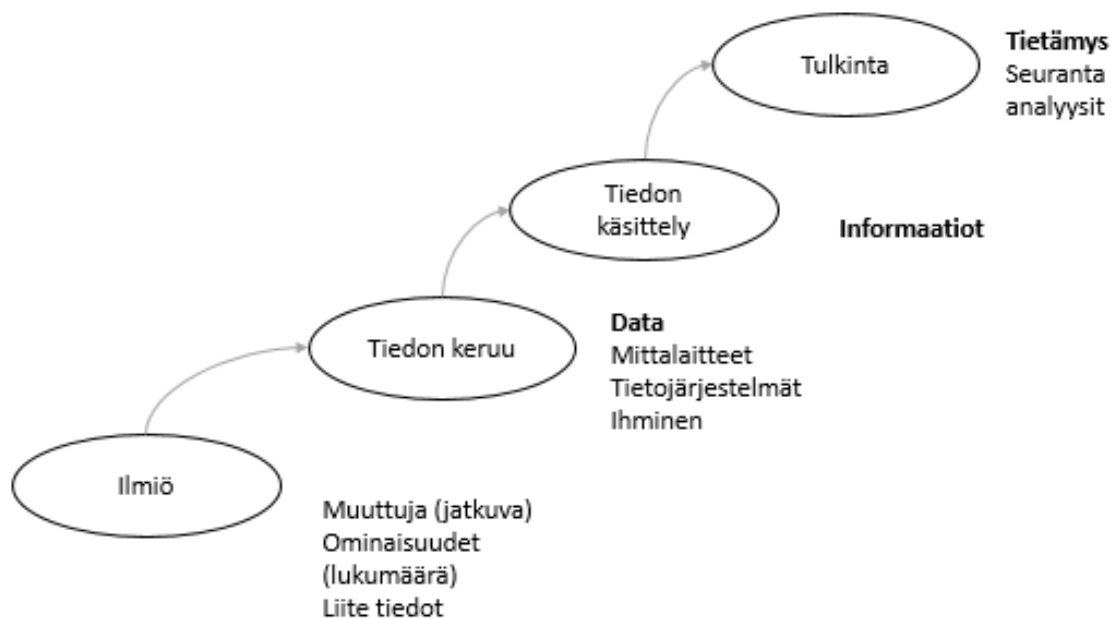
Puhdas prosessijohtaminen on vaikea toteuttaa, eikä se sovi kaikkiin toimintoihin. Prosessijohtaminen mahdollistaa yhteneväisyyden organisaatiossa ja käytännön-toimissa johtaa sekä kehittää toimintaa kokonaisuutena. Prosessien eri tehtäviä hoitavien ihmisten välinen kommunikointi voidaan saada sujuvammaksi ja yhteiset tavoitteet tunnetuiksi. Prosessinomistajan

rooli on verrattavissa projektijohtajan rooliin siirryttäessä prosessijohtamisorganisaatioon. Henkilökohtaisten ominaisuuksien lisäksi prosessinomistajaa valittaessa tulisi kiinnittää huomiota kenelle prosessin lopputulokset ovat tärkeitä, kenellä on prosessissa eniten kiinnitettyä resursseja ja kuka on vastuussa prosessin kriittisistä vaiheista (Lecklin 2006, 128, 131).

Opetushallitus kuvaa, että prosessijohtaminen on toimintatapa, jossa prosessien kautta johdetaan organisaatiota. Prosessijohtamisessa määritellään omistajat, joilla on vastuu yli osaston rajojen prosessin tuloksesta, suorituskyvystä ja kehittämisestä. Verkostomainen prosessirakenne on puhdasopittua prosessijohtamista, jolloin toiminnallisesta organisaatiosta luovutaan. Tämä ei ole vielä toteutunut kovin laajalti vaan prosesseille on yleensä määritelty omistajat, joiden johtajat koordinoivat prosesseja, vaikka johdetaan organisaatiota toisella tavalla. Prosessijohtamisessa ydinprosessit uudistetaan, mistä seuraa paraneminen suorituskyvyssä. Prosessijohtamisen myötä asiakkaat sekä heidän tarpeet tulevat paremmin esille ja laatuongelmiin pääsee puuttumaan. Tällä on suuri merkitys kasvuun, kannattavuuteen, asiakastyytyväisyyteen ja kustannuksiin. Prosessijohtaminen antaa myös paremman reagoimisen toimintaympäristön muutoksiin.

#### **3.1.4. Prosessin suorituskyky**

Organisaatiossa mitataan suorituskykyä monessa tarkoituksessa, jolloin puhutaan strategisista tunnusluvuista. Mittareina voi olla esim. tuottavuuden parantuminen ja kustannusten laskeminen. Prosessien suorituskykyä voi jäsentää monella tavalla. Käytännön pohjalla on aika, raha, määrät, fyysiset ominaisuudet ja näkemykset sidosryhmissä. Listan rakenteellinen haaste on erottaa perinteiset funktionaaliseen ajatteluun perustuvat tunnusluvut prosessien tunnusluvuista. Jokainen organisaatio joutuu itse ratkaisemaan tunnuslukujensa käytön toimintaansa ja ohjaamiseen. Läpimenoaikaa voidaan mitata suoraan. Yleisimpiä tunnuslukuja ovat virtaus, tehokkuus, hävikki, indeksi ja poikkeama (Laamanen 2003, 152-159).

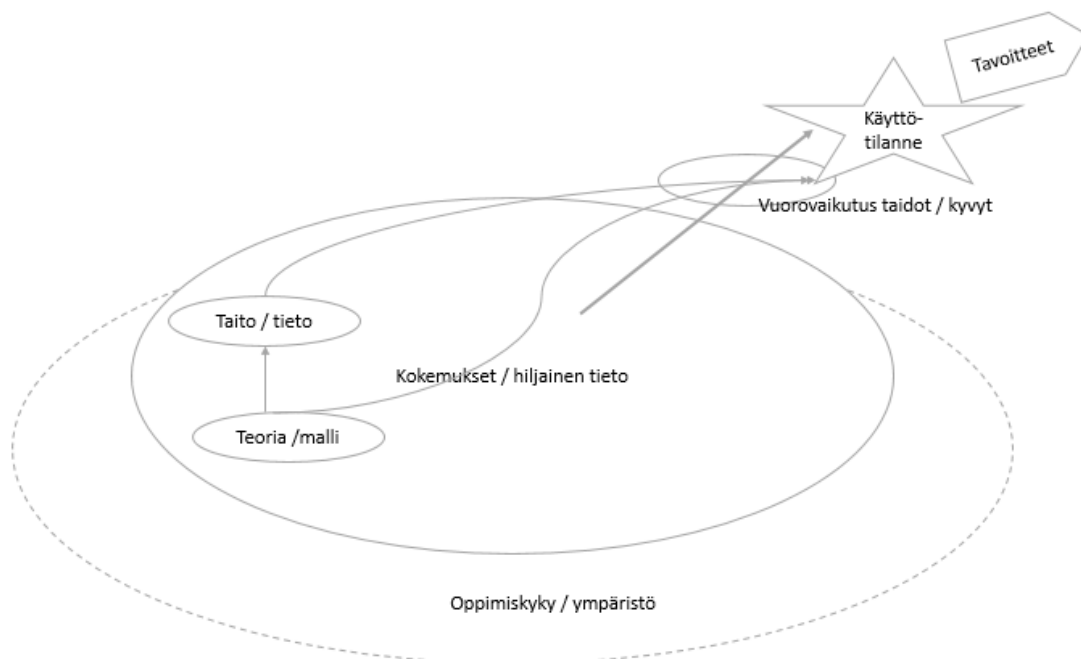


Kuva 7. Ilmiöstä tulkintaan (Laamanen 2003, 165).

Tavoitteiden ja tulosten vaikutukseen vaikuttaa voidaanko ohjaamisessa keskittyä syiden tunnistamiseen ja niiden tulostekijöiden ohjaamiseen. Syy-seuraussuhdetta ei monimutkaisissa systeemeissä voida osoittaa. Ihmisillä on kuitenkin käsitys siitä, miten tuloksia saadaan aikaan. Näistä tekijöistä käytetään nimitystä edellytykset (Precondition) ja menestystekijä (Driver). Edellytyksen, menestystekijöiden ja mahdolliseen vahvistamiseen voidaan kohdistaa mittaaminen ja ohjaus. Tekijät voidaan luokitella kolmeen tyyppiin; välttämättömät systeemin tuloksen kannalta, suora vaikutus tulokseen ja muutos, jolla saa aikaan merkittävän tuloksen paranemisen. Ylenmääräinen analysointi ja niiden pohtiminen voi johtaa umpikujaan, jonka seurauksena on heikentynyt motivaatio, turhautuminen ja avuttomuuden tunne. Ohjauksessa tulee ymmärtää prosessin hallinta ja prosessin kyvykkyys. Prosessi on hallinnassa, kun toimintaan ei vaikuta erityisyyt, joka voidaan tunnistaa tilastollisella analyysillä. Monet tekijät vaikuttavat prosessin vaihteluun, joista suurin osa on satunnaisten syiden aiheuttamia. Muuttamalla prosessia, voidaan satunnaisten syiden vaikutusta prosessiin pienentää. Erityinen syy voi olla esim. toimitusajan viivästyminen toimittajan takia. Tilastolliseen ohjaukseen liittyy erilaisien tunnuslukujen laskeminen ja tulkinta. Haluttuja tuloksia saadaan kyvykkäällä prosessilla. Matemaattisesti prosessin kyvykkyys ilmoitetaan usein prosessin suorituskyvyindeksillä, joka tarkoittaa vaatimusten ja hajonnan suhteen väliä. Prosessin sisäiset toimet ja ympäristö vaikuttavat tulokseen. Tuloksen muutokset kannattaa selvittää oikeiden johtopäätösten tekemiseksi (Laamanen 2003, 176-173).

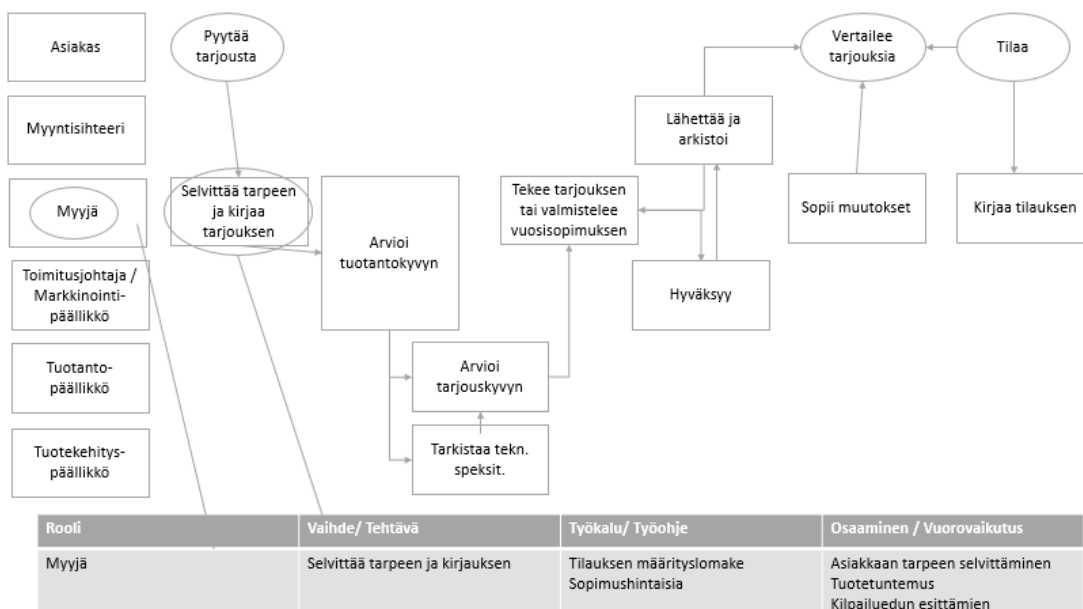
### 3.1.5. Prosessit ja osaaminen

Ihmisellä oppimiskyky ja ympäristö säätelevät oppimista. Harjoittelemalla oppii vain tiedot ja taidot, jotka voivat perustua teorian käsityksiin ja malleihin. Uusista haasteista saa kokemuksellista tietoa. Osaaminen voi olla kriittistä (käytetään myös termejä ydinosaaminen tai strateginen osaaminen), mikä on organisaation osaamisen menestymiselle tärkeää ja jota ilman on organisaation vaikea olla, mutta kriittinen osaaminen on ilmiö, jota pidetään itsestään selvänä. Se kehittyy pitkän ajan kuluessa huippuammattilaisen välisessä vuorovaikutuksessa ja on ihmisten sisältämää teknologiaa ja tietoa, kokemuksellista tietämystä. Osa organisaation osaamisesta voidaan muuttaa prosessien avulla tiedoksi, taidoksi, malleiksi ja teorioiksi. Teorioiden ja mallien oppiminen vie aikaa. Ketään ei voi pakottaa oppimaan, ihmisen kyvylä ja halulla on merkitystä. Osaaminen voidaan karkeasti jakaa kahteen luokkaan; pätevyys, taidot ja tieto sekä vuorovaikutusosaaminen. Pätevyys on niiden tietojen, taitojen ja teorian hallintaa, joita tarvitaan toteuttamaan sekä ymmärtämään työ. Pätevyys on osaamista, mikä varmistetaan rekrytointi prosessissa. Laatuammattilaisten piirissä ollaan valmistelemassa kansainvälisiä pätevyteen liittyviä kriteerejä, joiden perusteella ihmisiä voisi sertifioida. Vuorovaikutusosaaminen ei ole tehtävästä kiinni, sillä lähes kaikki organisaation tehtävät syntyvät jonkinlaisen yhteistyön kautta (Laamanen 2003, 179-184).



Kuva 8. Osaaminen liittyy tietoihin ja taitoihin, teorioihin ja malleihin sekä kokemukseen ja hiljaiseen tietoon (Laamanen 2003, 180).

Kunakin roolin ja toiminnon kannalta tulee prosessissa jäsentää pätevyudet, taidot, tiedot ja vuorovaikutusosaaminen. Laadun varmistamiseksi kannattaa alussa keskittyä kriittiseen osaamiseen. Osaamisen tunnistamisen jälkeen tarvitaan arviointimenettely. Tähän voidaan käyttää kolmea päälähestymistapaa; panokset (ajankäyttö), testit, kokeet ja arviointi. Konkreettisen tapa arvioida osaamista on koetilanne, missä pitää vastata annettuihin kysymyksiin suorittaakseen taidon näytteen tai ratkaistakseen tehtävän. Jossakin organisaatioissa käytetään osaamispassia. Arviointia täydennetään usein itsearviointilla, lisäksi työskentelevät tunnistavat osaamisen. Henkilöarvioinneissa on aina muistettava, että arviointi on rakentavaa ja henkilön kehitystä tukevaa (Laamanen 2003, 184-188).

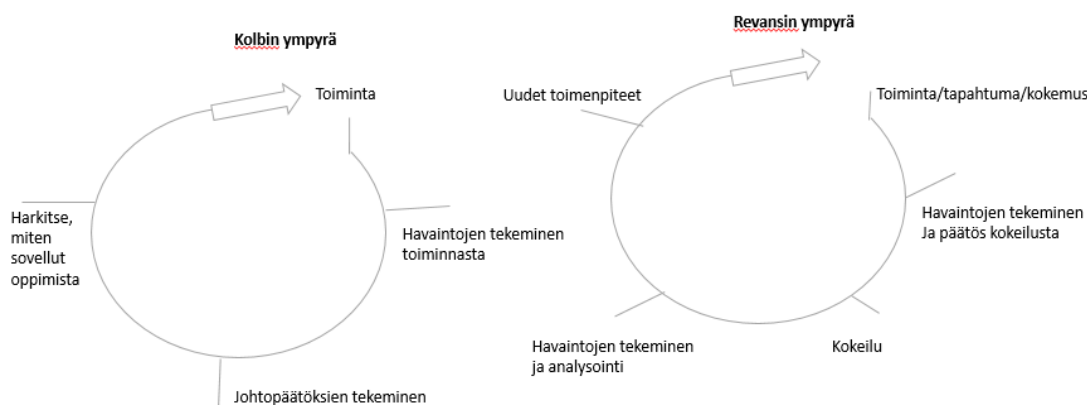


Kuva 9. Osaamistarpeen tunnistaminen (Laamanen 2003, 184).

Oppiminen tapahtuu joko omasta kokemuksesta tai muiden kokemuksista. Omassa kokemuksessa on tärkeää tarkastella oma toiminta ja ympäristön vaikutukset. Kokemus voi muuttaa ihmisen tapaa toimia. Toiminnan jälkikäteen tarkastelua kutsutaan reflektoinniksi. Oppiminen voi olla mallioppimista tai mielikuvan luomista. Mielikuvat ohjaavat aluksi kokeilua ja taitoa sulautuen lopuksi sisäiseen osaamiseen tai toimintamalliin (tottumukseen). Uusien asioiden soveltamiseen organisaatiossa vaaditaan jotain uutta, jotta osaaminen kehittyy organisaatiossa. Kehittyneissä osaamisen kehittämisen prosesseissa on tärkeää osaamisen suunnittelu ja osaamisen kehittämisen tehokkuuden arviointi. Organisaatiossa työtehtävään valitaan tehtävään usein henkilö, joka hallitsee asian parhaiten, jotta asia saadaan nopeasti hallintaan. Tämä voi synnyttää



organisaatiossa superyksilöiden kehittymistä. Prosessien kuvaaminen tarjoaa mahdollisuuden keskustella jäsenyneeesti organisaation kriittisestä toiminnasta. Eheyttävässä keskustellussa erilaiset näkemykset sovitetaan yhteen kriittisten vaiheiden tunnistamiseksi ja sujuvan yhteistyön varmistamiseksi. Tämä antaa tietoisuutta erilaisista toimintamalleista, mikä taas mahdollistaa sujuvamman yhteistyön. Prosessien avulla on myös mahdollista luoda oppimiselle ja organisaation osaamiselle rakenne. Perustana hyvin suunniteltu prosessi ja siihen liittyvä osaaminen, tekniikka, menetelmä, työkalut ja toimintaohjeet. Hankkeen jälkeen analysoidaan ja kokemuksista opitaan. Opit tulee muokata hyödynnettävään muotoon ja tehdä asianmukaiset muutokset prosesseihin. Osaaminen siirtyy yksilöltä koko organisaation käyttöön. Innovaation edellytys on oppiminen. Opettaminen opettaa eniten. Vuorovaikutuksesta syntyy huippuosaaminen (Laamanen 2003, 190-199).



Kuva 10. Ihminen oppii kokemuksistaan tarkastelemalla toimintaansa jälkikäteen (Laamanen 2003, 191).

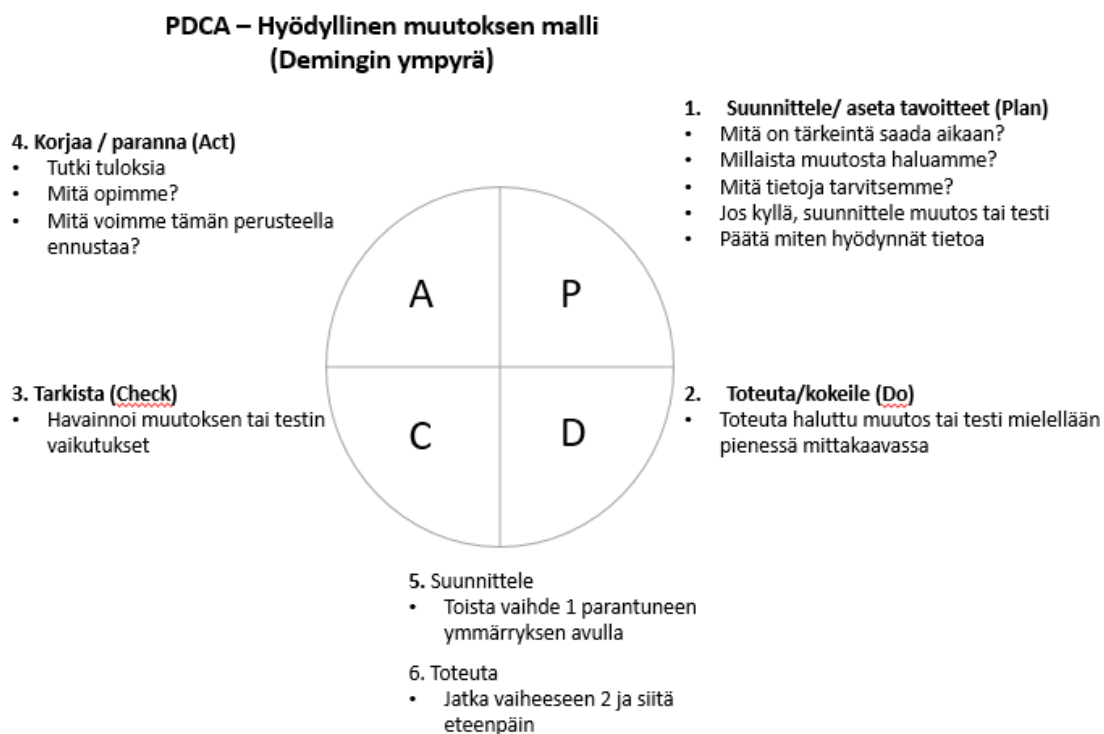
### 3.1.6. Prosessien parantaminen

Tavoite on käsite, mikä on esitetty numeroilla sekä sillä on mittayksikkö, mikä on kiinnitetty aikaan. Nämä ovat myös tavoitteen kriteerit. Jos jokin näistä puuttuu, kysymys ei ole tavoitteesta vaan suunnasta, päämäärästä tai toivomuksesta. Prosessien kehittymiseen liittyville tavoitteille on ominaista liittyä prosessien ydinsuorituskyvyn kehittymiseen. Tunnusluvut ovat ilmiö, jota halutaan muuttaa. Ihmisen sitoutuminen päämääriin ja tavoitteisiin on monen asian summa. Suunnitelmallisen ja tietoisin kehitystyön tulosta kutsutaan parantamiseksi. Kaikilla muutoksilla on organisaatiossa negatiiviset ja positiiviset vaikutukset. Parantaminen ei ole korjaamista, sillä korjaava toiminta kohdistuu prosessin tuotteeseen tai prosessin tuloksiin. Parantaminen kohdistuu

aina prosessiin ehkäisten virheiden syntymistä tulevaisuudessa. Reagoivalle parantamiselle on ominaista, että jotain tapahtuu, se huomataan ja ryhdytään toimenpiteisiin. Tavoite on asetettu sekä ero asetetun tavoitteen ja käytännössä syntyneen suorituskyvyn välillä huomataan ero. Ennakoiva parantuminen yrittää ymmärtää kehityskulkuja (trendit) ja ennustaa tulevaisuutta. Innovatiivisessa parantumisessa on ominaista kokonaan uuden ratkaisun etsiminen, mikä voi tapahtua pienissä jaksoissa. Prosessijohtamisenkonseptit (Re-Engineering) perustuvat radikaalille parantamiselle. Innovaatiolla on ominaista kaoottinen ydintapahtuma. Keksintö syntyy sattumalta, kun olosuhteet ovat otolliset. Innovatiivisuus on läheistä sukua oppimiselle. Prosessina luova toiminta on tuhlausta (Laamanen 2003, 202-209).

Prosessien yhteydessä puhutaan usein operatiivisesta tehokkuudesta. Tehokkuus on suhdeluku arvo / panoksilla. Tietojärjestelmien kehittäminen on yksi syy prosessien työnkulkujen kuvaamiseen. Organisaation prosesseja pyritään yhdenmukaistamaan tietotekniikan avulla. Prosessiajattelussa huomio kohdistetaan suoraan toimintoon, mikä erottaa sen muista johtamisen konsepteista liittyen läheisesti laatujohtamiseen, jatkuvaan parantamiseen ja logistiikkaan. Prosessijohtamisen pohjalta on kehitetty useita johtamisenmalleja, mm. toimintojohtaminen (Activity-Based Management, ABM, Activity-Based Costing, ABC), mikä keskittyy prosessien kustannuksien selvittämiseen ja vaikuttamiseen, tavoitteena parantaa yleiskustannuksien kohdentuvaa arvoketjua mahdollistaen kustannusrakenteen kehittämisen. Liiketoimintaprosessien uudistamisen (Business Process Re-engineering, BPR) johtoajatuksena on perustuvaa laatua oleva liiketoimintaprosessien uudelleen ajattelu ja radikaali uudelleensuunnittelu dramaattisten parannuksien saavuttamiseksi kriittisissä, ajankohtaisissa tuottavuuden mittareissa, kuten kustannukset, laatu, palvelu ja nopeus. Tarjontaketju, toimitusketjun, kysyntäketjun hallinta (Supply Chain Management SCM, Demand Chain Management, DCM) ovat logistiikkaa korostava lähestymistapa, jossa tavara- ja tietovirtoja koordinoidaan koko arvoketjussa raaka-ainelähteiltä aina lopulliselle asiakkaalle. Tavoitteena virtaviivaistaa toimintoja koko arvoketjuntasolla poistamalla turhia välivaiheita ja toimintoja. Aikaan perustava johtaminen (Time-Based Management, TBM) on lähestymistapa, jossa aika on kriittinen resurssi ja keskeinen suoritustekijä. Lähtökohtana asiakaslähtöinen ydinprosessien tarkastelu. Tavoitteena on radikaali väliaikojen parantaminen eliminoimalla tuottamatonta aikaa. Tämä lähestymistapa on läheistä sukua JOT-ajattelulle (Juuri Oikeaan Tarpeeseen), jossa myös panostetaan ajan merkitystä. Käytetyn ajan

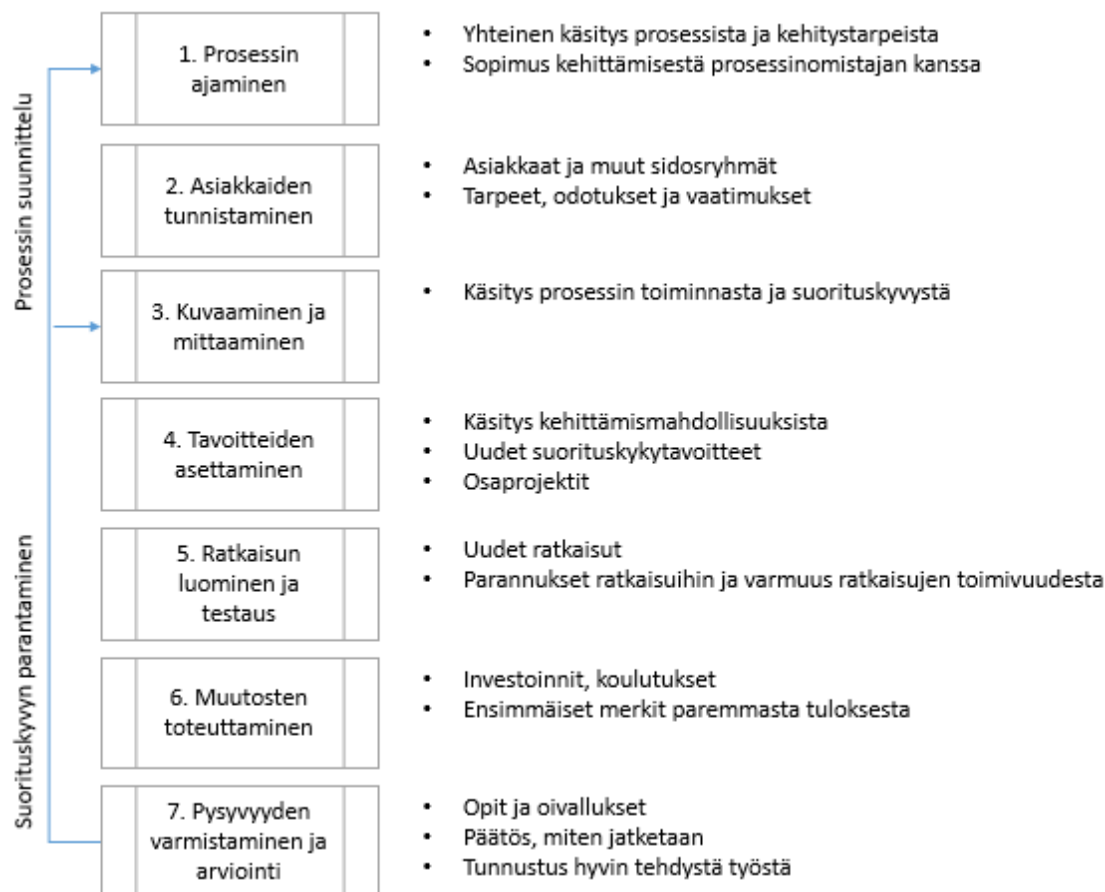
lyhentämisen lisäksi saavutetaan myös parantunut laatu ja alenevat kustannukset (Laamanen & Tinnilä 2009, 11-12).



Kuva 11. Demingin ympyrä (Laamanen & Tinnilä 2009, 40).

On kehitetty suuri määrä erilaisia konsepteja prosessien kehittämiseen, joissa kaikissa on saman tyyppisiä piirteitä, mutta myös omia ominaispiirteitä. Kolme perustyyppiä ovat prosessin suunnittelu ja suorituskyvyn parantaminen, ongelmanratkaisu ja benchmarkin (parhaiden käytäntöjen jakaminen). Näille kaikille parantamiskonsepteille on ominaista prosessien kuvaaminen, mittaaminen, analysointi ja ratkaisujen testaaminen. Yhteiset piirteet voi kiteyttää Demingin ympyrään. PDCA on maailmassa yleisessä käytössä oleva kehittämiskonsepti. Kolme ensimmäistä vaihdetta toteutuu kaikessa toiminnassa automaattisesti ilman suuria ponnisteluja. Neljäs vaihe kuvaa korjaamista, parantamista, johtopäätöksien tekemistä ja oppimista, mikä toteutuu harvoin ilman tietoista paneutumista. Kehitysmallissa pyritään jatkuvaan parantamiseen. Prosessille nimetään omistajat ja suorituskykyä mitataan koko prosessin näkökulmasta, asiakkaiden ja muiden sidosryhmien tarpeet lähtökohtana kehitystyölle. Kehitysmahdollisuuksien tarkastelu kohdistuu itse prosessiin ja sen tehokkuuden parantamiseen, tuotteeseen sekä mahdolliseen kehittämiseen. Prosessin tarkka kuvaaminen ja mittaaminen ovat keskeistä prosessien parantamisessa. Mittaamiselle yritetään löytää vaikuttavat tekijät, jotta prosessin suorituskyky parane. Muita

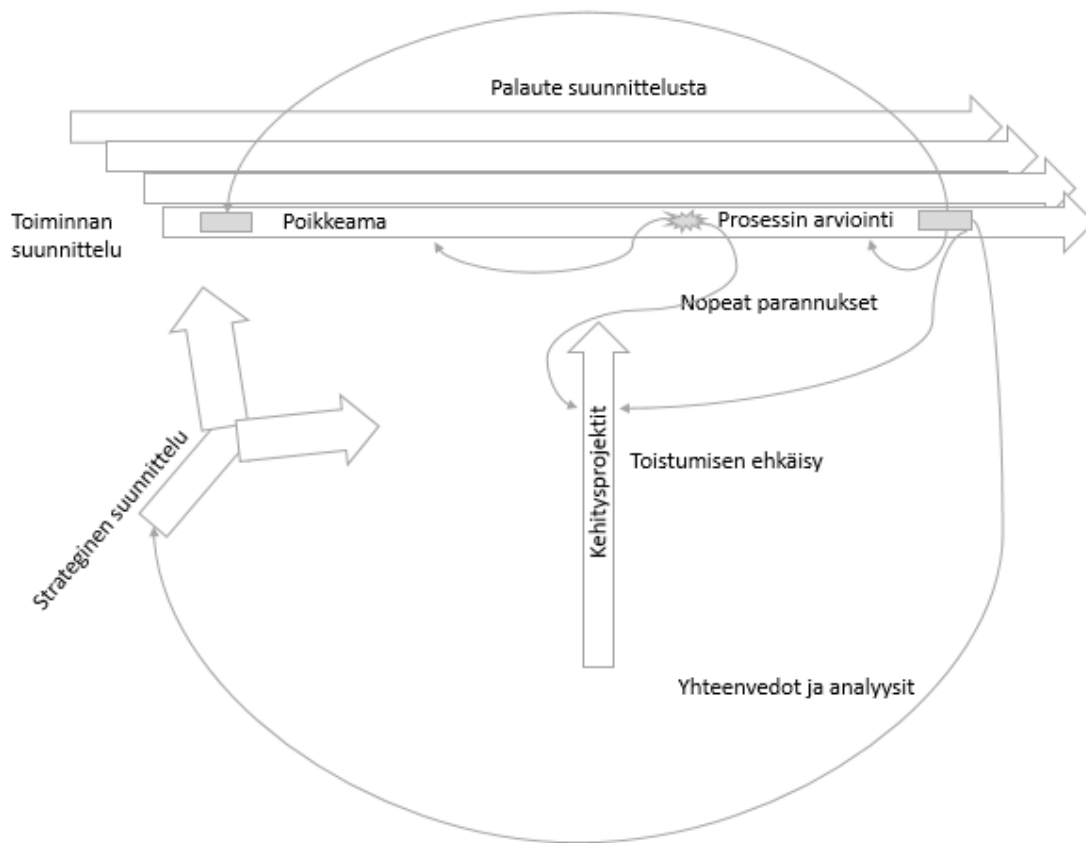
kehitysmalleja ovat mm. asiakaslähtöinen tuotekehitys (Quality Function Deployment, QFD) ja Taguchi-menetelmä (Laamanen 2003, 209-210).



Kuva 12. Prosessien suunnittelu ja suorituskyvyn parantaminen (Laamanen 2003, 211).

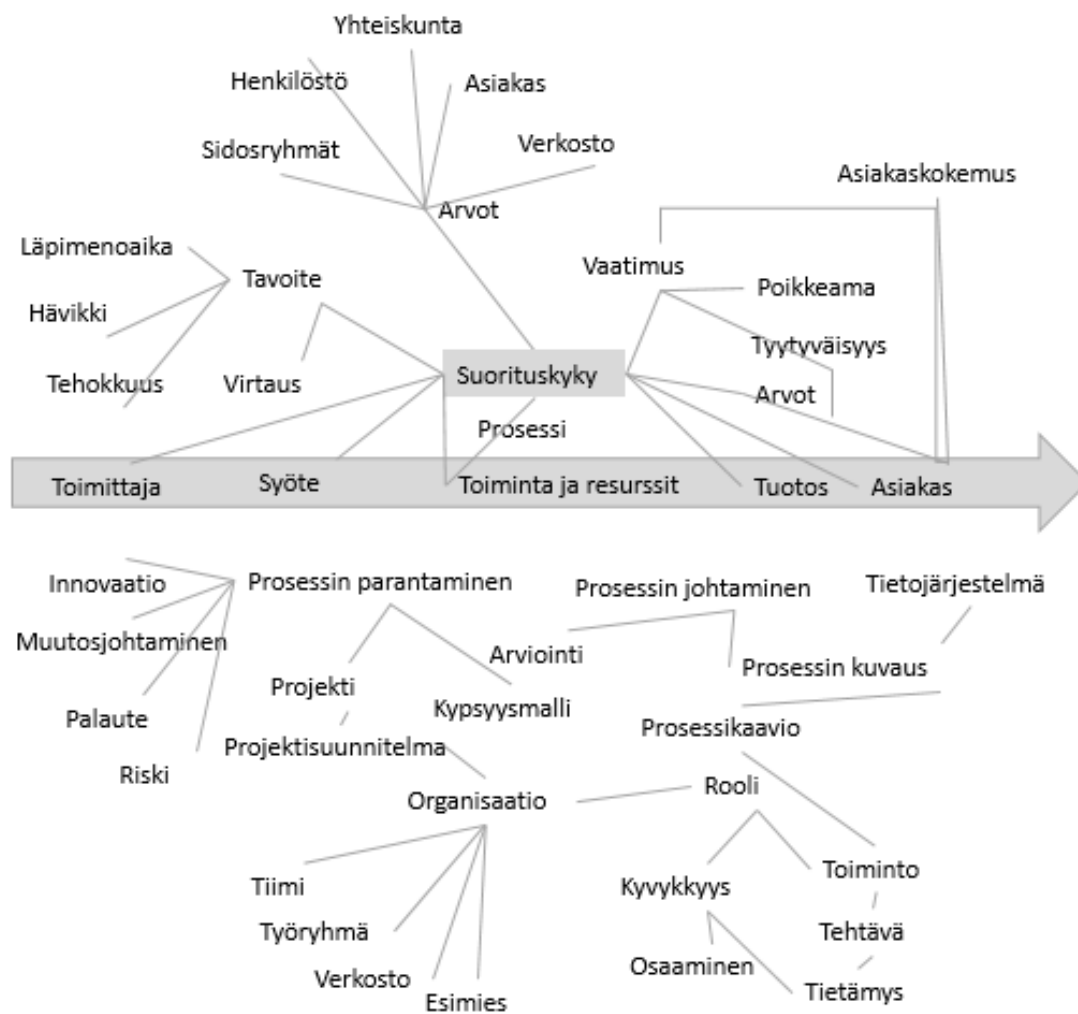
Kehitystyön lähtökohtana on ongelman tunnistaminen, jolla uskotaan saavan parempi suorituskyky. Kehityksen käynnistäjänä voi olla mm. asiakasreklamaatio tai kehitysidea. Ongelman ratkaisuprosessia vaikeuttaa se, ettei ongelmaa ole rajattu tai määritetty tarpeeksi. Toinen hankaluus on, ettei systemaattisia työkaluja osata käyttää. Ongelman ratkaisukyvyyn kehittämisen alussa mallia on voitu kutsua yrityserehdysmalliksi (Ad Hoc), jossa yritetään jotain ilman suunnitelmaa. Toisessa vaiheessa kokeillaan työkaluja tai menetelmää. Jos menetelmä toimii, saadaan hyviä tuloksia. Tätä kutsutaan ns. vasarailmiöksi. Jos lopputulos on huono, menetelmä hylätään. Kolmannessa vaiheessa tunnistetaan prosessi. Prosessin oivaltaminen mahdollistaa syy-seuraussuhteen. Ensin kannattaa ymmärtää prosessi, jonka jälkeen valitaan työmenetelmä. Ongelmatilanteessa kannattaa tehdä aina prosessin vuokaavio. Benchmarkin (vertailu parhaimpiin käytäntöihin) on menetelmä, jossa kaikki riippuu hyvistä vertailukohteista.

Organisaatioiden tulisi jatkuvasti etsiä mahdollisuuksia verrata ydintoimintojaan parhaiden käytäntöjen ja innovaatioiden tunnistamiseksi. Osaa prosessista voi verrata, vaikka kokonaista prosessia ei voi benchmarkata. Benchmarkin voi kohdistua tuotteeseen, strategiaan tai prosessiin. Vertailua voidaan tehdä suorituskyvyn tai kohteen ominaisuuksien pohjalta. Menetelmien hyödyntäminen kannattaa aloittaa yrityksessä sisäisestä vertailusta. Prosessien rajauksista tulee sopia. Erilaisia benchmarkin menetelmiä ovat sisäinen vertailu, kilpailijavertailu, paras käytäntö, ryhmävertailu ja kokemusten vaihto. Teollinen turismi on lähestymistapa, jossa omaa toimintaa ei kuvata juuri lainkaan ja benchmarkin ei onnistu. Benchmarkin on vaativa kehittämisen muoto, mikä vaatii osaamista ja panoksia. Menettelyt eivät ole lopuksi helppoja siirrettäväksi. Toinen riski on kypsyys, jolloin saattaa syntyä tilanne, että otetaan käyttöön menettelyjä, joihin ei ole yksinkertaisesti edellytyksiä. Projektijohtamisen hyvä hallinta tuo näkökulman prosessien parantamiseen. Tärkeimmissä rooleissa ovat organisaation johtoryhmä ja prosessinomistajat. Prosessit luovat tehokkaan läpi organisaation parantamisen infrastruktuurin, jossa ratkaisulla on taipumusta mennä käytäntöön saakka ja ratkaisujen vaikutuksia voi tarkastella laajasti. Eskalaatioprosessi on menettely, jossa löydetään ja etsitään ongelman ratkaisuun resurssit, joita ei ole voinut korjata nopeasti. Kun valitus on hoidettu, kuuluu hyvään menettelyyn asiakkaan tyytyväisyyden varmistaminen. Hyvin ja nopeasti hoidettu valitus johtaa asiakassuhteen lujittumiseen. Kun akuutti valitus on korjattu, tulee estää syy valituksen toistumiseen, mikä tarkoittaa muutosta prosessiin. Prosessin maailmassa välitetään tietoja vastuullisille henkilöille. Havainnontekijät korjaavat poikkeaman, mikä saatetaan prosessinomistajan tietoon. Prosessinomistaja päättää nopeista kehitystoimenpiteistä toistumien ehkäisemiseksi. Kaikki havainnot kootaan yhteen prosessin osalta ja niitä analysoidaan. Tämän perusteena voi syntyä benchmarkin (Laamanen 2003, 211-227).



Kuva 13. Jatkuva parantaminen prosessiverkossa (Laamanen 2003, 225).

Jatkuvassa parantamisessa korostetaan tiedon analysoinnin merkitystä. Jatkuvan parantamisen tyypillisiä malleja ovat SPC (Statistical Process Control), Six Sigma / DMAIC (Design-Measure-Analyze-Improve-Control) Deming/PDCA (Plan-Do-Check-Act), kokeellisuus suunnittelu/DOE (Design of Experiment) ja Kaizan. Näiden lisäksi on paljon analyysityökaluja, kuten pareto, kalanruoto ja vuokaavio. Oppimista korostavissa lähestymistavoissa pyritään parantamaan ihmisen kykyä oppia uudella tavalla. Tyypillisiä oppimisteorioiden malleja ovat mm. sosiaalinen konstruktionismi Kolbe (Act-Explorer-Analyze-Decide), toiminnallinen ohjaaminen, oppimistyylien tunnistaminen, oppimisstrategioiden analysointi ja Singel-loop learning (kyseenalaistaa taustalla olevat arvot, uskomukset ja ajattelutavat) (Laamanen & Tinnilä 2009, 40).



Kuva 14. Suorituskyky syntyy prosessista (Laamanen & Tinnilä 2009, 44).

### 3.1.7. Muutos

Muutos on luonteeltaan usein sosiaalinen ilmiö. Muutoksella on vaikutus ryhmän tai tiimin jäsenien suhteisiin. Muutosta on vaikea ymmärtää ilman ymmärrystä ihmisen mielen toiminnasta. Uskomukset ohjaavat merkittäväällä tavalla sitä, miten yrität saada muutoksia omaan organisaatioon, lähiympäristöön sekä omaan suhtautumiseen muutokseen (Laamanen 2003, 256-257).

**Järjen avulla  
perustelemme  
toimintamme  
itselle ja muille**

**Ilman käyttäytymisen  
muutosta mitään ei ole  
muuttunut**



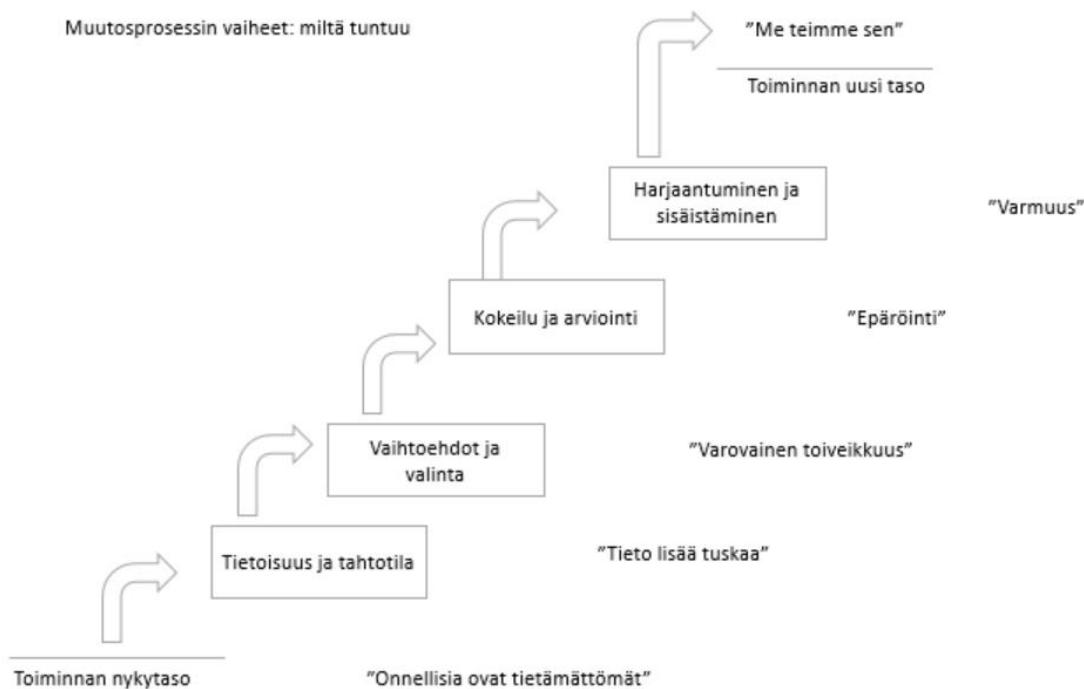
**Ihmiset tekevät sen, mikä  
heistä tuntuu hyvälle**

Kuva 15. Miten ihmisen mieli toimii (Laamanen 2003, 257).

Tunteisiin perustuvat kaikki ihmisen tekemät päätökset. Prosessiajattelu perustuu rationaaliseen analyysiin suorituskyvyn vaikuttavista tekijöistä. Järki on mielen selityskone eikä se rajoita ihmisen toimintaa. Järjellä on muutoksessa tärkeä rooli, sillä ihminen ei halua toimia järjettömällä tavalla. Mikään ei ole muuttunut, ellei ihminen toimi ja käyttäydy uudella tavalla. Toimintatapamuutokseen kannattaa pyrkiä jokaisen muutoksen yhteydessä ja muutoksen tulee näkyä. Jos muutoksia haluaa aikaan, kysymys on tunteissa tapahtuvissa muutoksista. Suhtautuminen muutokseen on tunneasia ja kaikilla on muutoksiin oma mukavuusalue. Liian suuret muutokset ahdistavat, liian pienet kyllästyttää. Ensin ihminen tulee tietoiseksi muutoksen tarpeellisuudesta tai mahdollisuudesta. Tunnetila on usein tuskainen. Riskien tunnistaminen ohjaa mieltä. Valintatilanteessa ihmisen mieli toimii negatiivisen logiikan kautta, mikä tarkoittaa, että hyvä asia saatetaan hylätä helposti, jos siinä on edes yksi vakava puute, haitta tai riski. Tunnetasolla muutos kohdataan eri tavalla, jos muutos koetaan positiiviseksi tai negatiiviseksi. Kun muutos on tunnistettu tai realiteetit hyväksytyt, alkaa ihmismieli etsiä ratkaisua. Jos kelvollista ratkaisua ei ole nähtävissä, seurauksena on ahdistus. Jos ratkaisuja löytyy, seuraa varovainen toiveikkuus. Ensin tapahtuu tunnetason valinta parhaasta ratkaisuvaihtoehdosta ja sen jälkeen alkaa perusteluiden kehittäminen. Päätös ratkaisumallista laukaisee epäroinnin. Jos on itse sitoutunut päätökseen, herää halu estää kaikki kritiikki päätöstä kohtaan, toisin sanoen tulee kuuroksi kaikille vasta-argumenteille, eikä pysty tunnistamaan muutoksen läpiviennin kannalta negatiivista tietoa. Jos päätös on jonkun toisen tekemä, mieli kiinnittyy mahdollisten puutteiden ja havaintojen tekemiseen. Varsinainen sitoutuminen uuteen toimintamalliin alkaa hyväksymällä ensin muutoksen positiiviset vaikutukset, lopullinen vasta kun



viimeinenkin vakava epäily on poistunut mielestä. Yleisin muutoksenmalli on keskivaiheinen; suunnittele ja toteuta tai kirjoita ohjeet sekä toimi ohjeiden mukaan. Näin yritetään saada muutoksia järjen avulla, eikä tunteita oteta huomioon, joten sitoutumista uuteen toimintamalliin ei löydy (Laamanen 2003, 257).



Kuva 16. Muutoksen vaiheet yksikön näkökulmasta (Laamanen 2003, 258)

Sitoutumista saa aikaa osallistamalla. Sitoutumiseen tarvitaan muutoksen tiedostaminen, ymmärtäminen ja hyväksyminen. Asioita, joita ei ymmärrä, ei kannata sitoutua. Tieto ei yksin riitä muutokseen, tarvitaan omakohtaisia analyyseja ja kokemuksia. Osallistumisen tavoite on, että ihmisestä tulee muutoksentekijä (subjekti) sen sijaan, että tuntee olevansa muutoksen kohde (objekti). Kokemus muutoksen kohteena olemisesta on eräs muutosvastarinnan lähde. Jos ihminen voi osallistua kaikkiin muutoksen vaiheisiin, kuten muutostarpeen tunnistamiseen, sen merkityksen toteamiseen, eri ratkaisuvaihtoehtojen ideoimiseen ja valintaan, kokeiluun ja arviointiin ja lopuksi saavutusten hallintaan, ei muutosvastarintaa synny. Pelkkä tieto ja tiedottaminen ei saa aikaan voimakasta sitoutumista vaan tämän saa aikaan, kun ihminen ymmärtää muutoksen tarkoituksen, merkityksen tai välttämättömyyden. Tämä on passiivista muutosta eli muutosta ei vastusteta aktiivisesti. Ihminen toisin sanoen menee virran mukana. Kun muutoksen elementit on ymmärretty sekä sen vaikutus omaan elämään, alkaa puntarointi hyötyjen ja haittojen väliltä. Tässä ihminen

alkaa tarttua jo aktiivisesti toimintaan. Voimakkain sitoutuminen syntyy omakohtaisesta vaikuttamisen kokemuksesta. Sitoutuminen tarkoittaa, että ihminen toimii oma-aloitteisesti muutoksen puolesta. Yksilön muutos on muutosprosessien perusta. Ryhmässä mukaan tulevat ryhmän jäsenien väliset suhteet. Kaikkiin ryhmiin muodostuu sosiaalinen järjestys, toisilla on enemmän vaikutusvaltaa kuin toisilla. Ihmiset taipuvat usein ryhmäpäättökseen edessä, kunhan saavat sanoa oman sanansa ja heitä kuunnellaan aidosti. Ikävien asioiden tekeminen vaatii ryhmältä kypsyyttä. Prosessijohtamisen muutoksentaso on organisaation laajuinen muutos, mikä vaatii johtamista. Isoissa muutoksissa on aina kaksi puolta; henkinen ja tekninen. Henkisen muutoksen saavat aikaan vain henkilöt, joita arvostetaan organisaatiossa. Tekninen muutos toteutetaan muuttamalla rakenteita ja järjestelmiä (Laamanen 2003, 260-265).

### **3.1.8. Muutosvastarinta**

Vieraiden asioiden vierastaminen on ihmisen luonnollinen reaktio. Ihmisen sosiaalista käyttäytymistä tutkivissa tieteissä on käytetty käsitettä "meemi" (Memory Gene), mikä tarkoittaa kulttuurissa esiintyvää ideaa, joka käyttäytyy samalla tavalla kuin organismi. Vanhan toimintakulttuurin ideat pyrkivät estämään uusia toimintamalleja. Jotta hylkimisreaktio ei olisi liian voimakas, kannattaa uudet ideat muuttaa vanhaan kulttuuriin sopivaksi ja muutoksessa toimia vallitsevan kulttuurin ehdoilla, koska ihmiset pelkäävät tuntematonta. Alkuvaiheen vastustus tulee tunteesta eikä siihen voi järkisyillä vaikuttaa. Ihmiset tarvitsevat aikaa muutoksen sulattamiseen, mikä tarkoittaa, että alkuvaiheessa kannattaa työskennellä muutoksen kannattajien kanssa. Nopea liikkeelle lähtö on tehokkaampaa kuin vastustajien taivuttelu. Uuden asian sulattelua voi auttaa monella tavalla, tärkeintä olisi saada ihmiset analysoimaan muutosta omalta kannaltaan mahdollisimman monipuolisesti. Kehitysvaiheen alussa kannattaa korostaa muutoksen merkitystä ja ratkaisun edessä olevia ongelmia. Erilaisia toimintavaihtoehtoja ja erilaisien ratkaisuvaihtoehtojen vertailu auttaa. Pelkojen ja tunteiden tiedostaminen sekä niistä jutteleminen on tärkeää. Jos aiempi toimintatapa on ollut huono, seuraa siitä syyllistäminen, jolle ei voida mitään, sillä tehtyä ei tekemättömäksi saa. Muutoksessa on tärkeää olla syyllistämättä ihmisiä aiemmasta toiminnasta, koska se voi johtaa konflikteihin. Ihmiset tottuvat jonkun ajan kuluttua uusiin olosuhteisiin ja hyväksyvät muutoksen, jos heitä ei ole loukattu. Tunnusluvut ovat hyödyllinen keino kertoa muutoksen tarpeellisuudesta. Kun peruslinjaukset on tehty ja uusia malleja aletaan viedä käytäntöön, muutos käy kaoottisen vaiheen läpi. Usein kannattaa pyrkiä kokeilemaan uutta

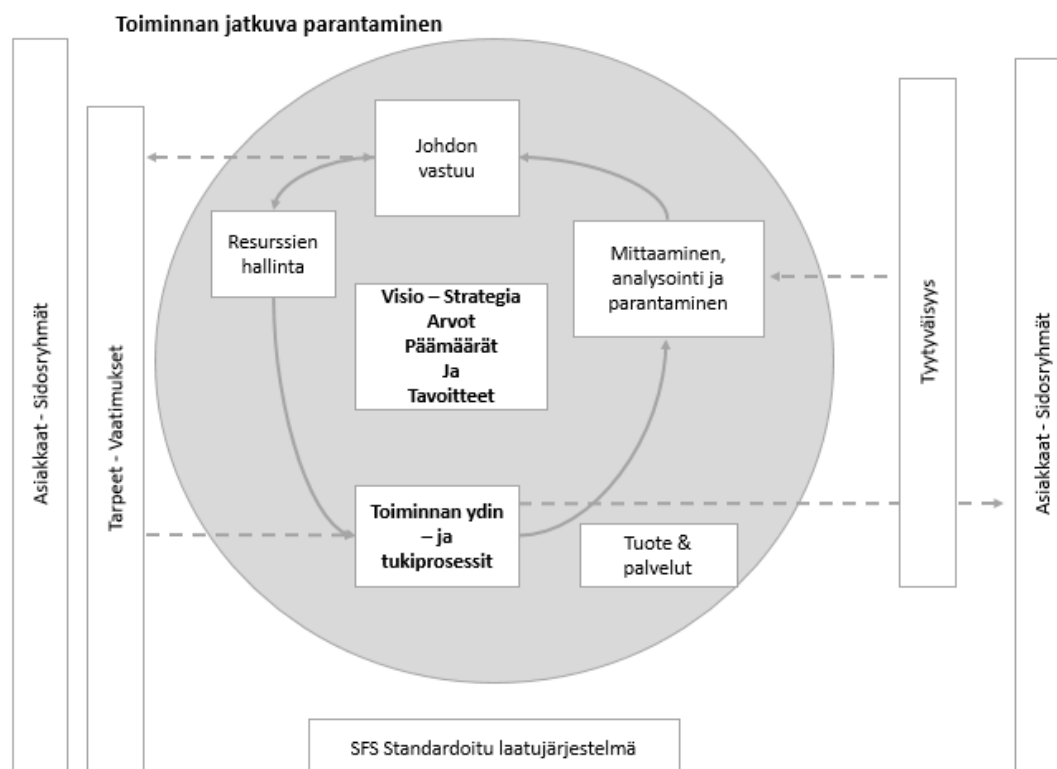
toimintamallia ennen kuin se otetaan laajamittaiseen käyttöön. Uuteen malliin siirtyessä jokaisen tulisi arvioida muutosta myönteisten ja kielteisten näkökohtien osalta, sillä muuten rintamalinjat syntyvät helposti. Muutoksen hyötyjä kannattaa pitää esillä ja muutoksen pysyvyys tulee lopuksi varmistaa. Ensimmäinen kriisi testaa uuden toimintamallin, sillä vaikeuksia kohdatessa tartutaan helposti vanhaan ja tuttuun toimintamalliin. Auditoinnin avulla tarkistetaan uuden mallin käyttö. Organisaationlaajuisen muutoksenvaiheet ovat tiedostaminen, visiointi, energisointi, testaus, maastoutuminen, juurruttaminen ja uudistaminen. Tiedostamisessa avainhenkilöt tiedostavat muutosmahdollisuuden / tarpeen. Visioinnissa luodaan yhteinen toimintamalli. Energisoinnissa ihmiset ymmärtävät muutoksen välttämättömyyden ja siihen liittyvät mahdollisuudet. Testaus sisältää muutosten suunnittelua, testaamista ja kokemusten hankkimista. Maastoutumisessa hankitaan uutta osaamista ja muutetaan järjestelmiä. Juurruttamisessa seurataan suorituskykyä, palkitsemista ja korjaavia toimenpiteitä. Uudistumisessa arvioidaan, parannetaan, opitaan sekä kehitetään jatkuvasti (Laamanen 2003, 269-272).

### **3.1.9. Laadunhallinta**

Laadun optimoimiseksi jokaista prosessia voidaan tutkia erillisenä. Prosessinomistaja (Process Owner) on vastuussa prosessin tuloksista. Prosessipäällikkö (Process Manager) on vastuussa prosessin toteuttamisesta ja rakenteesta sekä raportoi prosessinomistajalle. Prosessitoimittaja (Process Operative) on vastuussa määritellyistä aktiviteeteista ja näistä raportoidaan prosessipäällikölle. Organisaationjohto ohjaa toimintaa saadun tulostiedon avulla. Useimmiten olennaiset suorituskykymittarit ja standardit on sovittu sekä prosessipäällikkö voi hoitaa päivittäisen prosessin ohjauksen. Prosessinomistaja arvioi tuloksia suorituskykyraporttien perusteella ja tarkistaa vastaavatko tulokset normeja. Ilman selkeitä mittareita prosessinomistajan on vaikea selvittää, ovatko prosessit hallussa ja toteutetaanko parannettuja suunnitelmia (ITIL taskukirja 2009, 64).

Laamanen kertoo, että laadunhallinnan juuret juontuvat 1920-luvulle prosessien tilastollisista tutkimuksista, jonka jälkeen se on kehittynyt johtamisfilosofiaksi, joka korostaa asiakkaiden tarpeiden ymmärtämisen tärkeyttä sekä jatkuvaa toiminnan, tuotteiden ja palveluiden parantamista asiakkaiden tarpeisiin perustuen. Kaikissa laadunhallinnanmalleissa prosessit ovat hyvin keskeisellä tasolla. Laadunhallinta on tuottanut joukon käytännönläheisiä menetelmiä laadun ja

prosessien parantamiseksi: kokeellinen suunnittelu (DOW, Taguchi), Hoshin planning (tavoitejohtamisen muoto, jossa laajalla osallistumisella on merkitys), ongelman ratkaiseminen, laatupiirit, ISO 9000-standardit, auditointi, benchmarkin, itsearviointi ja jatkuva parantaminen. Six Sigman perusajatus on vähentää prosessien hajontaa kaikkialla organisaatiossa käyttämällä tilastollisia menetelmiä organisaation arvon tuottamisen suunniteluun, mittaamiseen, analysointiin, parantamiseen ja ohjaamiseen. Näistä Six sigman vaiheista käytetään lyhennettä DMAIC (Design, Measure, Analyze, Improve, Control). Kevyen toimintamallin (Lean) keskeinen ajatus on turhan karsiminen organisaation toiminnasta. Lean tärkein käytännön idea on valmistaa tuotetta ja palveluita imuohjauksella mahdollisimman pienissä erissä, juuri oikeaan tarpeeseen. Rajoitusten teorian (TOC, Theory Of Constraints) keskeinen ajatus on, että organisaation parasta mahdollista tulosta rajoittavat pullonkaulat (Laamanen & Tinnilä 2009, 26).



Kuva 17. ISO 9000:n prosessimalli laadunhallinnalle (SFS) (Laamanen 2003, 33).

Opetushallitus kuvaa, etteivät kaikki prosessit ole yhtä tärkeitä ja strategisia tietyissä tilanteissa. Luova näkökulma strategian toteutumiselle on prosessin edustus. Kannanotto toiminnan ja tuloksien kriittisiin prosesseihin, joiden tulee toimia, ovat strategiset tavoitteet. Prosesseille ja tiimeille on keskeistä, rakennettaanko mittaristot kaikkialla samalla tasolla alkuperäisen mittariston

eri näkökulmiin, kun strategista mittaristoa lähdetään viemään organisaatiossa alaspäin (Opetushallitus).

### **3.1.10. Prosessien kuvaaminen**

ITIL kuvailee, että prosessit kuvataan usein käyttäen menettelytapoja ja työohjeita. Menettelytapa (Procedure) kuvataan määritellyllä tavalla toteuttaa aktiviteetti tai prosessi kuvaamalla, kuinka ja miten usein aktiviteetit toteuttavat. Menettelytapa voi sisältää useita eri prosessin vaiheita. Työohjeet (Work Instructions) määrittelevät yksityiskohtaisesti, kuinka yksi tai useampi menettelytavan aktiviteetti tulee toteuttaa teknologiaa tai muita resursseja käyttämällä (ITIL taskukirja 2009, 64).

Laamanen kuvaa organisaation toiminnan kuvaamista systeeminä, jotta ymmärretään systeemin toimintaa haluttujen tulosten aikaan saamiseksi, mikä koostuu osista, jotka vaikuttavat toisiinsa. Organisaation kannalta haluttuja tuloksia voivat olla mm. taloudellinen arvio, asiakasarvo ja sosiaalinen arvo. Prosessien kuvaamisen avulla voidaan ymmärtää arvonluonnin kannalta kriittistä toimintaa ja kohdistaa huomio sen johtamiseen ja parantamiseen. Muutos voi parantaa suorituskykyä vain, jos toiminta prosessissa toteutuu uudella, parempia tuloksia tuottavalla tavalla. Tehokas kehittäminen kohdistuu prosessiin. Prosessien avulla luodaan organisaatioon kehittämisen infrastruktuuri ja oppivan organisaation malli. Prosesseihin liittyvän ajattelutavan muuttuminen organisaatiossa edellyttää muutosjohtamista. Prosessien kuvauksessa esitetään prosessin ymmärtämisen kannalta kriittiset toiminnot ja muut määrittelyt. Kuvaus sisältää prosessin olennaiset tekijät (kuten resurssit, henkilöstön, menetelmät, työkalut, tuotoksen, ympäristökuvauksen ja prosessin liittymäpinnat toisiin prosesseihin), jota kutsutaan prosessin määrittelyksi. Prosessikaavio on kaavion muotoon piirretty esitys, jossa graafisesti esitetään tietyn prosessin toiminnot, tietovirrat ja roolit ja henkilöt. Joskus sitä kutsutaan vuokaavioksi, jolloin kuvataan vain toiminnot ja tiedot. Prosesseja kuvataan eri tarkoituksia varten, kuten prosessien johtaminen, ongelmien ratkaisu tai tietojärjestelmien kehittäminen. Prosessijohtaminen vaatii karkean tason kuvauksia, jossa prosessin pääkohdat ja logiikka on kuvattu. Muihin tarkoituksiin tarvitaan yksityiskohtaisempia kuvauksia. Prosessikartan avulla kuvataan usein karkealla tasolla organisaation liiketoimintamalli ja logiikka. Prosessikartta voi sisältää mm. tietoja organisaation tarkoituksesta tai visiosta, asiakkaan prosessista, organisaation omat ydinprosessit ja

tukiprosessit. Isoissa organisaatioissa prosessit voidaan ryhmitellä kokonaisuuksiksi, joita kutsutaan projektisalkuiksi. Usein tämmöiselle projektisalkulle nimitetään johtoryhmätasoinen prosessinjohtaja tai -omistaja (Laamanen & Tinnilä 2009, 36-39,123-126).

Optimaalisen prosessin toiminnassa jokainen tietää oman osuutensa hukan poistamisessa sekä sen jatkuvassa kehittämisessä. Tämä tarkoittaa prosessiajattelussa ongelmien esiin tuontia luoden jatkuvaa prosessin virtausta. Erillään olevat vaiheet kytketään yhteen, koska prosessin on aina liityttävä johonkin toiseen prosessiin (Tuominen 2010, 7).

Avainprosessien tunnistaminen, prosessien kuvaaminen, toiminnan organisointi prosessien mukaiseksi ja prosessien jatkuva parantaminen ovat prosessin suunnittelun karkea vaiheistus. Avainprosessien tunnistamisessa prosessit rajataan. Prosessin kuvaus ja menettelytavat parannetaan. Seuraavaksi ne arvioidaan ja hyväksytään. Tämän jälkeen kuvaukset ja menettelyt sovelletaan käytäntöön. Lopuksi auditointi ja hanke arvioidaan, jonka jälkeen saadaan toiminnan organisointi prosessien mukaiseksi. Prosessien jatkuva parantaminen on suora linkki prosessien kuvaamiseen (Laamanen 2003, 288).

Pesonen kuvaa, että prosessikartta toimii prosessiajattelun kulmakivenä ja sitä kehitetään jatkuvasti. Prosessikartan hyöty syntyy, kun ajatellaan mitä tehdään ja missäkin järjestyksessä. Prosessikartan muuttaminen ja täsmentäminen ovat luonnollista sitä mukaa kuin ajatus kehittyy. Selkeytyminen tapahtuu visuaalisen avaamisen ja viestinnän kautta. Prosessikartta ja yksittäiset prosessit eivät voi olla keskenään ristiriidassa. Yhtä ainoa oikea prosessikartan esittämistapa ei ole, mutta vääriä ja huonoja esittämistapoja voi olla. Tärkeintä on, että prosessikartta on kaikkien ymmärrettävissä, selkeä ja vastaa todellisuutta (Pesonen 2007, 134).

Laamanen kuvaa, että prosessi jalostaa tietoa syötteestä tuotokseksi. Prosessikuvaus on tietämyksen laji. Tieto on hyvin perusteltu uskomus. Vain mallinnettu tietämys on tehokkaasti jaettavissa. Tiedonhankinta voidaan kuvata prosesseiksi. Kun tietojärjestelmiä kehitetään, kuvataan tietojärjestelmiin liittyvää toimintaa prosesseina. Inhimilliset voimavarat ja osaaminen ovat organisaatioiden arvon tuottamisen resursseja ja niitä hallitaan sekä kehitetään prosesseina. Niiden avulla organisaatiot voivat tehokkaammin innovoida, jakaa ja kehittää osaamistaan (Laamanen & Tinnilä 2009, 28-30,105).

ITIL kuvaa prosessiensuunnittelua määritelmänä, aktiviteettejä elinkaaren vaiheissa, panoksia sekä tuotoksia sekä tehokkaampaa ja vakuuttavampaa toimintaa asiakassuuntautuneemmin. Arvioimalla prosessien nykyistä laatua ja kehitysmahdollisuuksia, voi organisaatio parantaa tehokkuuttaan ja vaikuttavuuttaan. Normien ja standardien vakiinnuttaminen on seuraava vaihe. Tällä tavalla voi linkittää tuotoksiin laatuvaatimukset. Lähestymistapa vastaa Demingin PDCA-ympyrää (ITIL taskukirja 2009, 32).

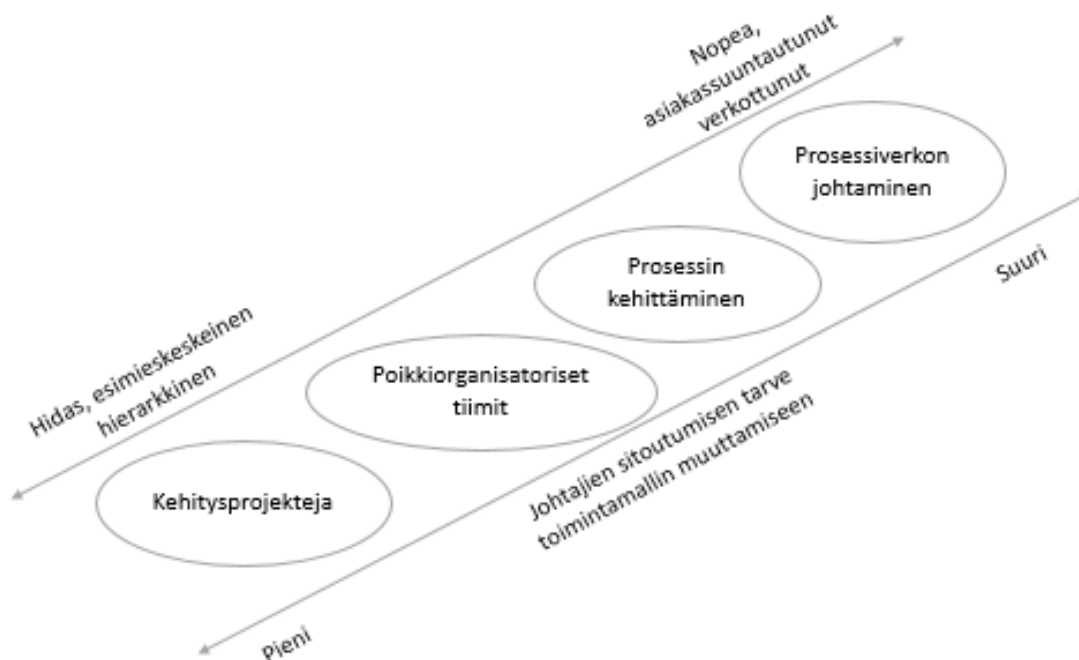
PDCA on olennainen osa useita laatustandardeja, mukaan lukien ISO/IEC 20000. Suunnittelu-vaihe (Plan) dokumentoi selkeästi tavoitetilan ja suunnitellut askeleet sen selvittämiseksi. Toteutus-vaihe (Do) toteuttaa suunnitelman. Tarkista-vaihe (Check) seuraa ja mittaa tuotoksia selvittääkseen todelliset saavutukset suhteessa suunnitelmaan. Toimi-vaihe (Act) tunnistaa puutteet suhteessa odotuksiin ja mahdollisuudet jatkokehitykseen. Jokaisen syklin jälkeen on vakauttamisvaihe, jolla varmistetaan, etteivät parannukset ja hyödyt jää väliaikaisiksi. PDCA-sykli on kriittinen kahdessa CSI:n vaiheessa: CSI:n käyttöönotossa ja CSI:n soveltamisessa palveluihin ja palveluhallinnan prosesseihin. Toteuttamisvaiheessa käytetään kaikkia PDCA-syklin neljää vaihdetta. Päivittäisessä parantamisessa CSI käyttää tarkasta- ja toimivaihdetta seuratakseen, mitatakseen, katselmoidakseen ja toteuttaakseen kehittämissuhteita (Agutter, ym. 2013, 293).

Opetushallitus kuvaa, että kahdella tavalla voidaan määritellä prosessien tuloskortteja. Omat tuloskortit rakennetaan prosessille organisaatiossa, jossa on prosessilähtöinen ajattelu. Prosesseille johdetaan tavoitteet ja mittarit, sen jälkeen prosessiin osallistuville. Jos organisaatiolla ei ole omaa strategiaa, pitävät organisaatiot prosesseja kokonaisuuden osana. Mittarit tulevat rakentaa vastaamaan organisaation nykyisen ja tulevan taloudellisen vallan sekä vastuun käytön rajoja.

### **3.1.11. Prosessien tiedostaminen ja ymmärtäminen**

ITIL kuvaa palvelutuotannon tehtäväksi (Service Operation) koordinoita ja toteuttaa aktiviteetit sekä prosessit, jotka tarvitaan liiketoiminnan käyttäjille ja asiakkaille tuottavien palveluiden tarjoamiseen ja hallintaan sovitujen palvelutasojen mukaisesti. Palvelutuotanto on keskeinen palveluelinkaaren vaihe. Hyvin suunnitellusta prosessista on vain vähän hyötyä, jos päivittäinen toiminta ei ole kunnolla ohjattua, valvottua ja johdettua. Palvelut eivät kehity, jos päivittäisiä

toimenpiteitä suorituskyvyn valvomiseksi, mittareiden arvioimiseksi ja tiedonkeräämiseksi järjestelmällisesti ohjata. Palvelutuotannon avulla voidaan varmistaa, että asiakas saavuttaa päämääränsä. Palvelutuotanto on myös vastuussa palvelua tukevien osien toiminnasta (ITIL taskukirja 2009, 45).



Kuva 18. Funktionaalisuudesta aiheutuvien haittojen ratkaiseminen (Laamanen 2003, 47).

Kuvan ensimmäiseen vaiheeseen tarvitaan ihmisiä eri osastoilta, joista perustetaan johtoryhmä. Johtoryhmiin nimetään edustus osastoista, joista jäseniä osallistuu kehitysprojektiin tai joiden toimintaan kehitysprojekti vaikuttaa. Projektit ovat irrallisia, perustettu jonkin ongelmanratkaisuun, jossa johtoryhmät toimivat varsin itsenäisesti. Toisessa vaiheessa tunnistetaan, että tarvitaan pysyvämpiä ratkaisuja koordinointiin kehityshankkeille perustaen poikkiorganisatorisia tiimejä (Cross Functional Teams). Näiden tavoite on koordinoida kehitystä osastorajojen yli ja tiimit saattavat toimia varsin irrallaan toisistaan. Tiimien avainhenkilöt voivat olla samoja. Kolmannessa kehitysvaiheessa havaitaan, että yksittäiset kehitysprojektit ja osaoptimointi ei auta vaan kehitystyö tulee kohdistaa prosessiin, jotta suorituskyvyn oletetaan parantuvan. Suorituskyky syntyy osaksi prosessia, jota voidaan kutsua myös prosessien parantamiseksi. Lähestymistapa tekee organisaation oppimisen mahdolliseksi, joilla saavutetaan pysyviä toimintatapamuutoksia, joiden varaan seuraavat kehityshankkeet voidaan perustaa. Prosessit tunnistetaan ja prosessien omistajiksi valitaan teknisiä asiantuntijoita. Kehitystyötä voidaan tehdä pienin askelin (jatkuva parantaminen) tai suurin harppauksin (Re-Engineering). Seuraava vaihe on prosessijohtaminen,



jolle on ominaista koko organisaation toiminnan tarkastelu mahdollistaen organisaation laajuisten toimintamallien arvioimisen. Esiin nousevia toimintamalleja ovat mm tavoitteiden asettaminen, itseohjautuvuuden lisääminen, koko toimintaa palvelevien tietojärjestelmien rakentaminen ja toimintaa pitävien dokumenttien ylläpito. Organisaation toimintaa tulee tarkastella ja johtaa prosessien verkkona (Laamanen 2003, 47-48).

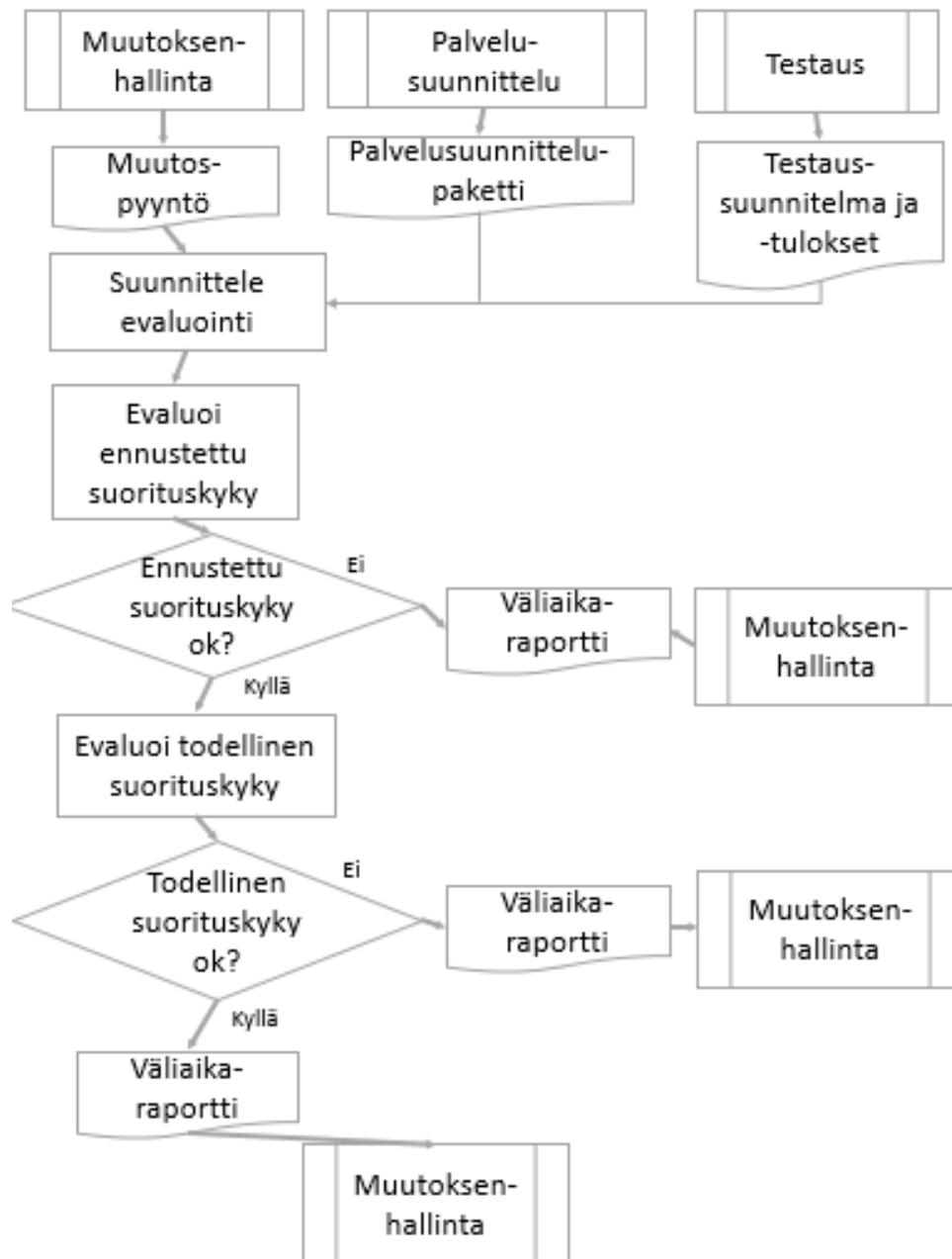
Tulokset, joita asiakkaat haluavat saavuttaa, ovat syy miksi ostetaan ja käytetään palveluita. Palvelun arvo asiakkaalle on suoraan riippuvainen siitä, miten hyvin palvelu auttaa tuloksien saavuttamiseen. Palvelut auttavat tulosten saavuttamisessa parantamalla niihin liittyvien tehtävien suorituskykyä ja vähentämällä rajoitteiden vaikutusta. Rajoitteet voivat olla mm. määräytyksiä tai teknologiarajoitteita. Jotkut palvelut parantavat tehtävien suorituskykyä, mutta jotkut vaikuttavat itse tehtävään. Palveluita voidaan luokitella ydinpalveluiksi, mahdollistaviksi palveluiksi ja lisäpalveluiksi. Ydinpalvelut tuottavat yhden tai useamman asiakkaan haluaman perustuloksen. Mahdollistavat palvelut tarvitaan ydinpalveluiden tuottamiseen. Lisäpalvelut lisätään ydinpalveluihin tekemään ne asiakkaalle houkuttelevammaksi. Palvelunhallinta mahdollistaa palveluntuottajalle mm. ymmärrystä mitä palveluita tuotetaan, varmistusta, että palvelut auttavat heidän asiakkaitaan haluttuun lopputulokseen, ymmärtämään palvelun arvo asiakkaalle ja ymmärtämään sekä hallitsemaan kaikkia näiden palveluihin liittyviä kustannuksia ja riskejä (Agutter, ym. 2013, 5-6).

Tasapainon saavuttaminen edellyttää tasapainoa ulkoisen ja sisäisen sekä asiakasnäkökulman välillä. Teknologiamuutokset ja liiketoimintamuutokset on tasapainotettava. Tasapaino on löydettävä vakauden ja reagoitavuuden välille. Palvelutuotannon täytyy varmistaa, että IT-infrastruktuuri on vakaa ja takaa palveluiden saatavuuden. Tasapainon löydettävä kustannusten ja laadun välille. Tämä on haasteena jatkuvan laadun parantamisen ja kustannusten alentamisen kanssa. Tasapainon tulisi löytyä ulkoisten ärsykkeiden pakotuksen ja sisäisen uusien tapojen nykytilanteen kehittämisen välillä. Organisaatiota perustaessa käytetään myös asemia ja rooleja erilaisten ryhmien välillä. Tehtäväasemat tunnetaan perinteisinä tehtävinä ja vastuina, jotka kuuluvat tietylle henkilölle. Tietyn aseman henkilölle on selkeästi määritelty tehtävä ja kokonaisvastuu, joka voi sisältää uusia rooleja. Asema voi olla myös määritelty looginen käsite, joka viittaa ihmisiin ja automatisoituihin toimenpiteisiin, jotka toteuttavat selkeästi määritellyn prosessin, aktiviteetin tai niiden yhdistelmän (ITIL taskukirja 2009, 46,64).

RACI-malli tai vastuumatriisi määrittelee roolit ja vastuut suhteessa prosesseihin ja aktiviteetteihin. RACI on lyhenne ja tulee sanoista vastuullinen (Responsible), tulosvastuullinen (Accountable), konsultoitava (Consulted) ja tiedottava (Informed). Vastuullinen on henkilö tai henkilöt, jotka ovat vastuussa oikeasta suorituksesta, jotta työ tulee tehtyä. Tulosvastuullinen on henkilö, joka omistaa laadun ja lopputuloksen. Vain yksi henkilö voi olla kustakin tehtävästä tulosvastuussa. Konsultoitavat ovat henkilöitä, joiden asiantuntemusta voidaan käyttää ja joiden mielipidettä kysytään. He osallistuvat antamalla tietämystä ja informaatiota. Tiedotettavat ovat henkilöitä, jotka pidetään ajan tasalla edistymisestä. He saavat tietoa prosessin toimituksesta ja laadusta (Agutter, ym. 2013, 14-15).

Laamanen kuvaa, että prosessien parantaminen on keskeinen keino kehittää liiketoimintaa sekä parantaa tuotosta. Useat mallit kuten laadun hallinta (Quality Management), Six Sigma, toimintojohtaminen (Activity Based Management), liiketoimintaprosessien johtaminen (Business Process Management) ja kevyt toimintatapa (Lean Management) perustuvat prosessien analysoimiseen ja niiden parantamiseen (Laamanen & Tinnilä 2009, 5).

ITIL kuvaa evaluoinnin (Evaluation) yleisenä prosessina, jonka tarkoituksena on varmentaa, että evaluoitavan kohteen suorituskyky on hyväksyttävissä ja sillä varmistetaan esimerkiksi, onko palvelunhinta-laatusuhde oikea, käytetäänkö palvelua edelleen, maksaako asiakas siitä ja niin edelleen. Evaluointiprosessi koostuu evaluoinnin suunnittelusta ja ennakoitun suorituskyvyn evaluoinnista sekä varsinaisen suorituskyvyn evaluoinnista. Suunnittelussa analysoidaan muutoksen odotetut ja odottamattomat vaikutukset. Ennakoidussa suorituskyvyssä tehdään riskianalysointi, mikä perustuu asiakkaan arvioihin, ennakoituun suorituskykyyn ja suorituskykymalliin. Väliraportointi muutoksenhallintaan, jos evaluointi osoittaa ennakoitun suorituskyvyn liittyvän muutosriskin, jota on mahdoton hyväksyä tai ennakoitu suorituskyky poikkeaa hyväksymiskriteereistä. Varsinaisessa suorituskyvyn evaluoinnissa palvelutuotanto raportoi palvelumuutoksen jälkeen palvelun varsinaisesta suorituskyvystä. Uuden raportin lähetys muutoksenhallintaan, jos evaluointi osoittaa varsinaisen suorituskyvyn liittyvän liian suuren riskin. Riskienhallinta on prosessi vastaten tunnistamaan, arvioimaan ja kontrolloimaan riskit. Riskienhallinta-termiä käytetään joskus viittamaan koko prosessin toiseen osaan riskien tunnistamisen ja arvioinnin jälkeen (ITIL taskukirja 2009, 33, 128).



Kuva 19. Evaluointi (ITIL taskukirja 2009, 129).

Tapahtumanhallintaprosessi (Incident Management) käsittelee kaikki insidentit, jotka voivat olla toimintahäiriöitä, kysymyksiä tai kyselyitä, jotka on raportoitu. Insidentit ovat myös valvontatyökalujen automaattisesti havaitsemia ja raportoimia. Insidentti on ”suunnittelematon IT-palvelun keskeytys tai laatupoikkeama” (ITIL taskukirja 2009, 142).

## **3.2 ITIL**

### **3.2.1. Historia**

1980-luvulla julkaistiin ensimmäiset ITIL-kirjat. 1990-luvulla ITIL oli saanut de-facto standardin, vaikka ei ollut ISO-standardi. ISO 2000000 on IT-palvelujohtamisen standardi. ITIL:in ensimmäinen versio (ITIL v1) oli IT-palveluiden johtamiseen liittyen kirjasto erillisiä kirjoja. Kirjojen julkaisut alkoivat vuonna 1989 ja vuoden mittaan julkaistiin 34 kirjaa. Vuonna 2000 aloitettiin ITIL v2 kirjojen julkaisu. Erillisissä kirjoissa alettiin kirjoittaa prosessivitekehuksesta, jossa linkitettiin eri alueet toisiinsa parhaiden käytäntöjen mukaan. ITIL v2 prosessinäkökulma ja prosessijako Service Support ja Service Delivery –prosesseihin, jotka olivat kaksi myydyintä ITIL kirjaa (tuki- ja toimitusprosessit). ITIL v2:ssa sisälsi mm. IT-palveluiden tuki- ja toimitusprosesseihin, hallitsemaan teknologiaa, palveluiden käyttöönottamista ja sovellusten hallintaan parhaita käytäntöjä 8 kirjan verran. Vuonna 2007 julkaistiin ITIL v3 sekä 2011 paranneltu versio. Viittaus nykyiseen ITIL versioon tapahtuu yleisesti versiona 3 tai ITIL®. ITIL v3 otetaan palvelunäkökulma ja jaottelu palvelun elinkaaren mukaan viidelle eri alueelle, joista jokaisesta on julkaistu oma kirja. ITIL versio 3 kirjoissa kuvataan mm. sovelluksenhallinta, muutostenhallinta, tuotannonhallinta ja kontrolliprosessit. ITIL versio 3:ssa kuvataan mm. palveluiden koko elinkaari palvelustrategian luomisesta, niiden suunnittelusta, käyttöönotosta, tuottamisesta ja niiden jatkuvasta kehittämisestä. Viiden peruskirjan lisäksi ITIL®:stä on saatavilla erilaisia lyhennelmiä ja käytännön oppaita. IT Service Management Forum Finlandin kääntämä ITIL® Foundation-taskuopas löytyy suomeksi (Wakaru. ITIL).

### **3.2.2. ITIL**

ITIL antaa IT-palveluiden tuottamiseen järjestelmällisen lähestymistavan. CCTA (Central Computer and Telecommunications Agency), nykyinen OGC (Office of Government Commerce) kehitti hallituksen toimenannosta 1980- ja 1990-lukujen aikana ITIL:in, josta asti ITIL on tarjonnut viitekehysten parhaisiin käytäntöihin, mutta myös käytännön kokemuksiin perustuvan filosofian ja lähestymistavan (ITIL taskukirja 2009, 13).

ITIL on elinkaarimalli, globaalisti tunnustettu prosessikehys, jonka avulla voi johtaa tehokkaasti it-palveluita ja niiden tuottamiseen tarvittavia prosesseja. ITIL on kokoelma parhaita it-palveluhallinnan ja johtamisen käytäntöjä, mitkä on testattu käytännössä toimiviksi. Kehittämään ja edistämään ITIL:ä perustettiin käyttäjäyhdistys itsSMF – IT Service Management Forum. ITIL:istä on tullut standardi 1990-luvun puolivälissä. ITIL® on Britannian OGC (Office of Government Commence) rekisteröimä tavaramerkki. ITIL-konsepti on tekijänoikeudella suojattu, mutta vapaasti saatavilla, eikä konseptin käyttämistä estetä. Tekijänoikeuden omistaa Britannian Cabinet Office (Wakaru. ITIL).

IT-organisaatio toimii usein osittain jo ITIL mallin mukaan ja kehittävät toimintaansa edelleen. Information Services Procurement Library (ISPL), the Application Services Library (ASL), Dynamic Systems Development Method (DSDM) ja Control Objectives for Information and related Technology (CobIT), jotka ovat IT-johtamisenmalleja, täydentäen ITIL-konseptia, tarkastellaan yhteyksiä ja suhdetta nykyisissä ITIL-kirjoissa (itsSMF Finland. ITIL ja Parhaat käytännöt).

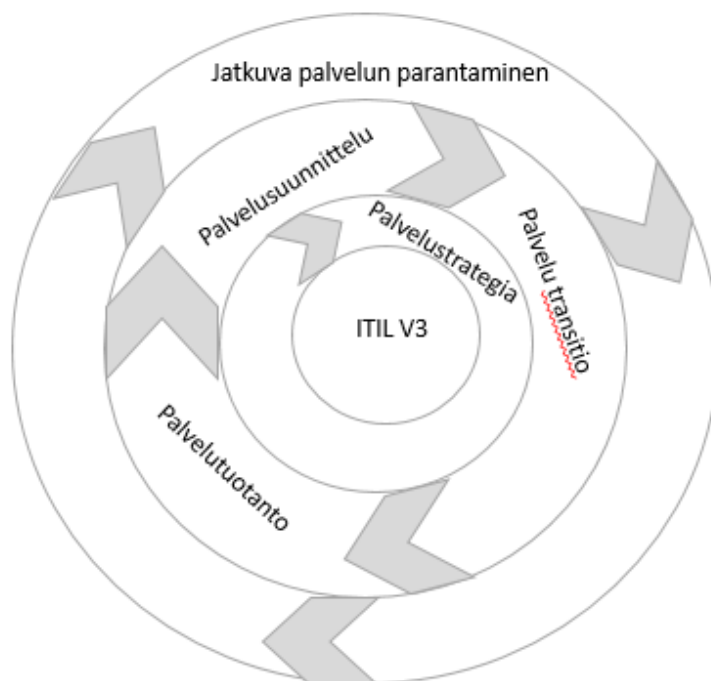
CobIT (Control Objectives for IT and related Technology) tarjoaa viitekehyksen, joka perustuu yleisien ict-prosessien kokoelmaan. Vahvasti ITIL:iin pohjautuva palvelutuotannon laatustandardi on ISO/IEC 20000. Cobitista on kehittynyt avoin standardi (Wakaru. ITIL).

ITIL v3 jokaisen elinkaaren vaihdetta kuvaa prosessit, funktiot ja aktiviteetit. Elinkaariluokittelu edustaa toista ulottuvuutta kuin prosessirakenne, mikä kuvaa palveluntuottajan toimintatavan. Sama prosessi esiintyy useassa elinkaaren vaiheessa. Prosessi tai funktio esitellään siinä kirjassa, jossa sen vaikutus on elinkaareen tärkeä (ITIL taskukirja 2009, 66).

### **3.2.3. Palvelun elinkaari (Service lifecycle)**

IT-palveluhallinnan lähestymistapa korostaa koordinoinnin tärkeyttä kontrollissa liittyen eri toimintoihin, prosesseihin ja järjestelmiin. Lähestymistapa pitää sisällään IT-palveluiden strategian, suunnittelun, transition, tuotannon ja jatkuvan parantamisen. Tunnetaan myös palvelunhallinnan elinkaarena (Agutter, ym. 2013, 2).

Käsitteet ” palvelu” ja ”arvo” liittyvät ITIL palvelun elinkaari käsitteeseen ”palvelunhallinta”, jota ITIL tarkastelee palvelun elinkaaren näkökulmasta, jossa palveluhallinnan osat linkitetään toisiinsa. Palvelunhallinta on organisatorisia kyvykkyksiä tuottaen palveluina arvoa asiakkaille auttaen asiakasta saavuttamaan tuloksia ilman palvelun tuottamiseen liittyviä kustannuksia tai riskejä. Tulokset tulevat tehtävien suorittamisen kautta ja niihin voidaan liittää tiettyjä rajoitteita. Palvelut parantavat suorituskykyä ja laskevat rajoitteiden aiheuttamaa painetta, mikä lisää mahdollisuuksia halutun tyyppisten tuloksien aikaansaamiseksi. Arvo on palvelukäsitteen ydin. Hyöty ja takuu ovat asiakkaan näkökulmasta ydinkomponentteja. Se mitä asiakas saa on hyötyä, se kuinka hyöty saadaan, kutsutaan takuuksi. Palvelun elinkaari on organisatorinen malli, joka auttaa ymmärtämään tapaa, jolla palvelunhallinta on jäsennelty ja tapaa, jolla eri elinkaaren osat linkitetään toisiinsa ja vaikutusta, jonka yhteen osaan tehdyt muutokset aiheuttavat muissa osissa ja koko elinkaarijärjestelmässä. Palvelun elinkaari muodostuu viidestä vaiheesta. Palvelustrategia on palvelun ydin, mikä ohjaa muita vaiheita. Palvelusuunnittelun-, palvelutransition- ja palvelutuotantovaiheiden jatkuva teema on sopeutuminen ja muutos. Oppiminen ja parantaminen vaikuttavat kaikkiin muihin elinkaaren vaiheisiin, jota jatkuvan palvelun parantaminen edustaa (ITIL 2009 19).



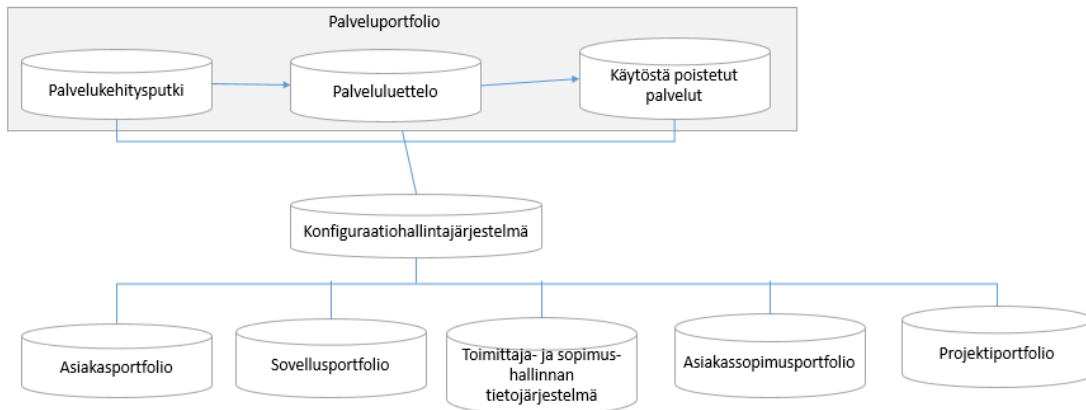
Kuva 20. Palvelun elinkaari (ITIL 2009, 20).

### 3.2.4. Palvelustrategia (Service Strategy)

Palvelustrategiassa (Service Strategy) kuvataan palvelustrategia ja arvontuottaminen, it-palveluiden linkitys liiketoiminnan tarpeisiin, suunnittelu palvelustrategialle ja käyttöönotto (Wakaru, ITIL).

Kuinka organisaatio saavuttaa tavoitteensa kerrotaan liiketoimintastrategiassa. Palvelustrategiassa määritellään näkökulma, asema, suunnitelmat ja mallit, jotka on huomioitava, jotta voidaan toteuttaa halutut liiketoimintatavoitteet organisaatiossa. Palveluntuottajalla on oltava suunnitelma, miten hän tuottaa arvoa asiakkaalleen, saavuttaa tavoitteensa ja tunnistettava rajoitteet kilpailussa. Arvo muodostuu hyödyn (Utility) ja takuun (Warranty) yhdistelmien vaikutuksena, joita molempia tarvitaan asiakkaalle arvon luonnissa. Palveluportfoliossa (palvelusalkku) kuvataan palveluluettelo (Service Catalogue), palvelukehityspotki (Service Pipeline) ja käytöstä poistetut palvelut (Retired Services). Taloushallinto (Financial Management), kysynnänhallinta (Demand Management) ja palveluportfolionhallinta (Service Portfolio Management, SPM) ovat palvelustrategian prosessit. Palvelustrategian avulla varmistetaan, että tunnistetaan ja kohdataan organisaatiossa palveluportfolion kulut ja riskit varmistuen tehokkuus ja erottuvuus kilpailijoista (Agutter, ym. 2013, 16-19,28-29,43-44).

Mintzbergin neljä P:tä (perspektiivi (Perspective), positio (Positio), suunnitelma (Plan) ja kaava (Pattern) ovat hyvän strategian muodostamisen lähtökohdat. Arvoverkossa (suhteiden verkossa) tuotetaan arvoa organisaatioiden välisessä vuorovaikutuksessa. Palveluntuottajan palveluominaisuutta ovat resurssit ja kyvykkyydet. Palveluntuottajat voivat tuottaa palveluita sisäisesti tai ulkoisesti. Yksinkertaisimmillaan strategia on suunnitelma organisaation valikoimasta suunniteltuja tavoitteita, monimutkaisella tasolla valikoima suunnittelutoimintoja, jossa organisaatio siirtyy tilanteesta toiseen riippuen erilaisista muuttujista. Palveluntarjoajan määrittely organisaation tarpeisiin on palvelustrategiavaiheen tarkoitus. Sisäinen-, yhteinen ja ulkoinen palvelukeskus ovat palveluntuottajan tyypit, riippuen siitä kenelle palveluita tuotetaan. Palveluhallinnan aktiviteetit ovat markkinoiden määrittäminen (Defining the Market), tarjonnan kehittäminen (Development of the Offer), strateginen voimavarojen kehittäminen (Development of Strategic Assets) ja toteutuksen valmistaminen (Preparation for Execution) (ITIL taskukirja 2009, 23-26).



Kuva 21. Palveluportfolio (Agutter, ym. 2013, 30).

Organisaation kehitymisessä tunnistetaan viisi vaihdetta; verkostoituva (vaihe 1), ohjaava (vaihe 2), delegeiva (vaihe 3), koordinoiva (vaihe 4) ja yhteisösuuntautunut (vaihe 5). Verkostoituvassa organisaatioiden painopiste on palveluiden nopea, ei-muodollinen ja ad hoc toimittaminen, joka välttää muodollisia rakenteita ja on teknologisesti suuntautunut. Palvelustrategian päämäärä on kehittää ydinosaamista. Joskus palveluiden ulkoistaminen (Separation of Concerns, SoC) on tehokkaampaa. Yleiset ulkoistusmuodot ovat sisäinen (Internal Outsourcing) ulkoistus, perinteinen ulkoistus (Traditional Outsourcing) ja monitoimittaja ulkoistus (Multi-Vendor Outsourcing). Palvelut ovat ihmisten ja teknologioiden muodostamia palvelukokonaisuuksia, jossa palvelustrategian toimivuus riippuu ihmisten ja teknologioiden välisten rajapintojen tehokkaasta johtamisesta sekä näiden riippuvuussuhteiden ja vaikutusten tunnistamisesta ja hallinnasta. Työkaluja voivat olla simulointi (systeemidynamiikat (System Dynamics)) ja analyyttinen mallintaminen (Six Sigma, PMBOK ja PRINCE2 ovat testattuja menetelmiä perustuen analyyttisiin malleihin, jotka arvioidaan ja sovelletaan palvelustrategian ja palveluhallinnan mukaiseksi) (ITIL taskukirja 2009, 26-27).

Investointipäätöstä tehtäessä käytetään liiketoimintaperustetta, mikä on päätöksentekoon tuki- ja suunnittelutyökalu. Se kertoo esitetyn aloitteen tavoitteet ja liiketoimintavaikutukset (kustannus, riski, hyöty). Tehokkaat liiketoimintaperusteet sisältävät tarkan analyysin mahdollisesta liiketoimintavaikutuksista. Tyypillinen esimerkki on ROI-analyysi (Return On Investment, ROI) (Agutter, ym. 2013, 31).



Strategiset tavoitteet muutetaan suunnitelmiksi, joilla on elinkaaren perustuvat tavoitteet ja lopulliset päämäärät, jossa suunnitelmat muuntavat strategian pyrkimykset toimenpiteiksi palvelun suunnittelun (SD), transition (ST), tuotannon (SO) ja jatkuvan palvelun parantamisen (CSI) kautta vaikuttaen elinkaaren jokaiseen vaiheeseen. Monimutkaisuus, koordinointi ja kontrolli, arvon säilyttäminen ja vaikuttavuus mittauksessa ovat haasteita sekä mahdollisuuksia. Muutokset palveluportfoliossa johtuvat strategian toteutumisesta, joihin liittyviä riskejä on hallittava, koska riski määritellään epävarmaksi lopputulokseksi, mutta myös myönteisenä mahdollisuutena tai kielteisenä uhkana. Palvelukehityspotkeen ja palveluluettelon on käytettävä riskien analysointia ja riskienhallintaa, jotta elinkaaren vaiheisiin liittyvät riskit voidaan tunnistaa, pienentää tai poistaa. Tunnistettavia riskityyppejä ovat sopimus-, suunnittelu-, operatiiviset- ja markkinariskit (ITIL taskukirja 2009, 28-30).

### **3.2.5. Palvelusuunnittelu (Service Design)**

Palvelusuunnittelussa (Service Design) kuvataan suunnitellut tavoitteet palvelussa, suunnittelun tavoitteet ja elementit, palvelumallin valinta, kustannusmallit, riski/hyöty-analyysit, käyttöönotto palvelusuunnitteluun, mittaus ja palvelu palvelulle (Wakaru. ITIL).

Palvelusuunnittelu on elinkaaren vaihe, jossa liiketoiminnantavoitteiden toteuttamiseksi muutetaan palvelustrategia suunnitelmaksi missä määritellään, miten voidaan kattaa tarpeet organisaatiossa sekä toimittaa palvelut. Suunnitteluvaiheessa prosessimäärä on laaja ja tavoitteena suunnitella IT-palvelut tavalla, mikä mahdollistaa elinkaaren aikana vain pienen korjauksen. Loppuun viennissä tarvitaan valmistautumista ja ITIL:in neljä P:n tehokasta ja toimivaa yhteistyötä eli ihmiset (People), prosessit (Process), tuotteet (Products) ja kumppanit (Partners). Suunnitteluvaiheen tulisi kattaa viisi aspektia eli suunnittelun palveluratkaisuissa, palveluportfoliossa, arkkitehtuurissa, prosesseissa, mittausjärjestelmissä ja mittareissa. Palveluportfolio on keskeinen johtamisjärjestelmä kaikkien prosessien tukemiseen, jossa tulee olla tieto palveluista ja sen tilasta. Prosesseissa arvioidaan nykyistä laatua tehokkuuden kehittämismahdollisuuksia (Agutter, ym. 2013, 88-90, 93).

Palvelusuunnittelupaketti (Service Design Package, SDP) on tärkeä koota ja sen tulee sisältää uudet ja muuttuneet aspektit ja palvelun vaatimukset eri elinkaaren vaiheille. Tämä vastaa

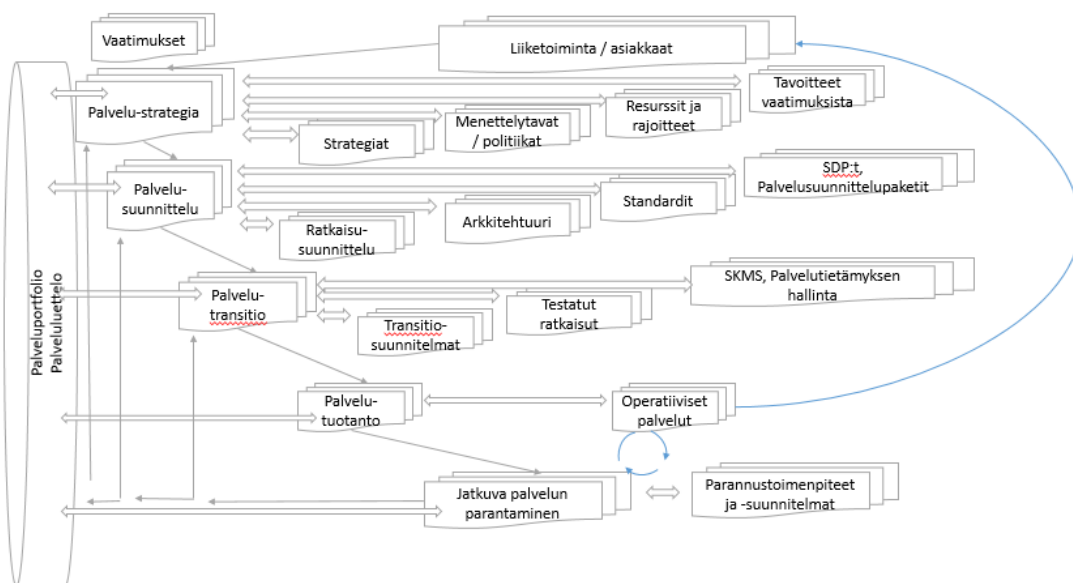
Demingin-ympyrää. Palvelunlaatua on mitattava säännöllisesti tutkien kehitys, tavoitteiden saavuttaminen, vaikuttavuus ja prosessin tehokkuus. Palvelutoimitusmallin (Service Delivery Model) valinta vaikuttaa palveluiden kehittämismalliin. Sisäinen hankinta (Insourcing), ulkoitus (Outsourcing), yhteishankinta (Co-Sourcing), monihankinta (Multi-Sourcing), liiketoimintaprosessien ulkoistus (Business Process Outsourcing, BPO), sovelluspalveluiden hankinta (Application Service Provision, ASP) ja tietämysprosessin ulkoistus (Knowledge Process Outsourcing, KPO) ovat vaihtoehdot palvelutoimitukselle. Perinteisissä kehittämislähestymistavoissa asiakkaan vaatimukset määritellään palvelun elinkaaren alussa, jotta muutoksenhallinnalla voidaan pitää kehittämiskustannukset kurissa. RAD-lähestymistapa (Rapid Application Development, RAD) lähtee muutoksen väistämättömyyden ajatuksesta. RAD-lähestymismallia kutsutaan inkrementaaliseksi ja interaktiiviseksi lähestymistavaksi, koska osat suunnitellaan, kehitetään ja toimitetaan osina ja kehittämisen elinkaari toistetaan useita kertoja (ITIL taskukirja 2009, 31-34).

Palvelusuunnittelun prosessit ovat palveluluettelonhallinta (Service Catalogue Management, SCM), palvelutasonhallinta (Service Level Management, SLM), kapasiteetinhallinta (Capacity Management), saatavuudenhallinta (Availability Management), jatkuvuudenhallinta IT-palveluilla (IT Service Continuity Management, ITSCM), tietoturvanhallinta (Information Security Management, ISM) ja toimittajahallinta (Supplier Management). Palvelusuunnittelun aktiviteettina kehittäminen vaatimuksissa (Development of Requirements), tiedonhallinta (Data and Information Management) ja sovellustenhallinta (Application Management) (Agutter, ym. 2013, 105-106,118,125,131,137, 143,151).

Organisaatiossa tarvitaan oikeita, nopeita ja tarkkoja päätöksiä, siksi roolien ja vastuiden määrittäminen on tärkeää. Rooleja ovat mm. prosessinomistaja (Process Owner), palvelusuunnittelupäällikkö (Service Design Manager), palveluluettelopäällikkö (Service Catalogue Manager), palvelutasopäällikkö (Service Level Manager), saatavuuspäällikkö (Availability Manager) ja tietoturvapäällikkö (Security Manager). Prosesseja tukevat työkalut ovat tärkeitä, sillä työkaluja ja menetelmiä on useita sekä niillä varmistetaan tehokas toiminta prosessissa. Kustannustehokkuuden lisäys ja tiedon tuottaminen auttavat tunnistamaan heikkoja kohtia. Palvelusuunnittelun implementoinnissa on otettava huomioon liiketoiminnan vaikutusanalyysi (Business Impact Analysis, BIA), palvelusuunnittelun implementointi ja onnistumisen edellytykset (ITIL taskukirja 2009, 35-36).

Palvelutasohallinta (Service Level Management, SLM) varmistaa palveluiden toimituksen sovittujen ja realististen tavoitteiden mukaisesti. IT-palveluntuottajan ja asiakkaan välinen sopimus, joka kuvaa IT-palvelun, dokumentoi palvelutasotavoitteet ja yksilöi vastuut IT-palveluntuottajalle ja asiakkaalle (Agutter, ym. 2013, 107).

Suunnittelun keskeisiä suorituskykymittareita (Key Performance Indicators, KPI) ovat sopimukset palvelutasossa (Service Level Agreement, SLA), sisäisessä hankinnassa (Operational Level Agreement, OLA), ulkoisissa hankinnoissa (Underspinning Contracts, UC) virheettömyys. Budjetin ja aikataulun palvelusuunnittelupakettien (Service Design Packages, SDPs) ovat myös suorituskykymittareita. Haasteena voi olla mm. epäselvät ja muuttuvat asiakasvaatimukset tai erilaisien teknologioiden ja sovellusten käyttö. Riskinä voi olla mm. liian vähäinen palvelusuunnittelulle varattu aika ja alhainen kypsyytaso yhdessä prosessissa, miksi korkeaa kypsyytaso ei voida muodostaa muissa prosesseissa (ITIL taskukirja 2009, 37).



Kuva 22. Palvelusuunnittelun tärkeimmät yhteydet, panokset ja tuotokset (ITIL taskukirja 2009, 38).

### 3.2.6. Palvelutransitio (Service Transition)

Palvelutransitioissa kuvataan muutoksenhallinta organisaatiossa ja organisaatiokulttuurissa, tietämyksenhallinta, tietämys, palvelunhallintajärjestelmä, menetelmät ja käytännöt, työkaluohjelmistojen mittaaminen ja kontrollointi palvelussa (Wakaru. ITIL).

Palveluiden ja palvelumuutoksien siirtäminen tuotantoon tapahtuu palvelutransition vaiheessa ottamalla vastaan palvelusuunnittelupaketti (SDP) palvelusuunnitteluvaiheesta testaten ja varmistaen, että vaatimukset liiketoiminnassa täyttyvät ennen käyttöönottoa tuotantoympyrässä. Tämä on ohjausta ja muuttuneiden palveluiden siirtämistä tuotantoon sekä muutoksen parantamista. Tavoite on suunnitella ja hallita palvelunmuutoksia tehokkaasti sekä hallita riskejä uusissa, muuttuneissa ja poistetuissa palveluissa. Transitiontavoite on tehdä siirto, jossa hallitaan sekaannukset sekä riskit ja prosessien sekä järjestelmän hallinta ja koordinaatio. Julkaisuvaiheet tuotekokonaisuudet luodaan testaamaan varmistusta yritystoiminnan vaatimuksille vastaamaan uusia muuttuneita tai poistettuja palveluita. Poliittikat ovat tärkeää tehokkaille palvelutransitoille, mutta lähestymistapa on soviteltava eri organisaation tilanteisiin (Agutter, ym. 2013, 154-156).

Suunnitteleminen ja valmisteleminen, rakennus, palveluiden testaus ja pilotointi, käyttöönoton suunnittelu, transiio ja poisto käytöstä, palvelutransitiokatselmointi ja päättäminen ovat palvelutransition vaiheita (ITIL taskukirja 2009, 40).

Suunnittelu ja transition tukeminen (Transition Planning and Support), muutoksenhallinta (Change Management), palveluomaisuuden- ja konfiguraatiohallinta (Service Asset and Configuration Management, SACM), julkaisun ja käyttöönotonhallinta (Release and Deployment Management), palveluiden validointi ja testaus (Service Validation and Testing), evaluointi (Evaluation) ja tietämyksenhallinta (Knowledge Management) ovat prosessit palvelutransitoissa. Aktiviteetit palvelutransitossa ovat viestintä, organisaatiomuutos (tunnetason muutossykli, kulttuuri ja asenteet) ja sidosryhmien hallinta (Agutter, ym. 2013, 157, 163, 165, 175, 184,193, 199, 205).

Kaikkia elinkaaren tukevia vaiheita ovat muutoksenhallinta, palveluominaisuuden- ja konfiguraation- ja tietämyksenhallinta. Roolit palvelutransitiossa ovat prosessinomistaja (Process Owner) ja palvelunomistaja (Service Owner. Muita rooleja ovat palveluomaisuuspäällikkö (Service Asset manager), konfiguraatiopäällikkö (Configuration Manager), muutospäällikkö (Change Manager), käyttöönottopäällikkö (Deployment Manager), konfiguraatioasiantuntija (Configuration Analyst), CMS-päällikkö (Configuration Management System Manager), riskienarviointipäällikkö (Risk-Evaluation Manager) ja palvelutietämyspäällikkö (Service Knowledge Manager) (ITIL taskukirja 2009, 41-42).

Teknologialla on tärkeä osa tukea palvelutransitoita. Sen osat ovat IT-palveluhallinnanjärjestelmät ja erityiset IT-palveluhallinnan teknologiat ja työkalut. Palvelutoimittajat keskittyvät parantamaan jo olemassa olevia palveluita ja prosesseja, ellei kysymys ole uudesta palvelutoimittajasta. Parantamisessa on huomioitava perustelu, suunnittelu, käyttöönotto, seikat kulttuurissa, riskit ja edut. Kokemuksia ja tietämystä syntyy sisään ja ulospäin. Kokemuksia voidaan käyttää palvelusuunnittelun suunnitelmien arvioinnissa. Palvelutransition onnistumisen eteen on voitettava muutama haaste, kuten sidosryhmien huomioonottaminen, tasapainon löytäminen vakaan tuotantoympäristön ja muuttuvien liiketoimintavaatimusten välillä, muutokset yhteistyössä ja kulttuurissa, varmistus palveluiden ja liiketoiminnan laadussa sekä roolien ja vastuiden selkeä määrittely. Mahdollisia riskejä ovat puutteellisesti motivoitunut henkilöstö, yllättävät ja kohtuuttomat kustannukset, muutosvastarinta, tietämyksen jakamisen puute, heikko prosessi-integraatio sekä puute järjestelmien ja työkalujen kypsyydessä ja integraatiossa (ITIL taskukirja 2009, 42-44).

### **3.2.7. Palvelutuotanto (Service Operation)**

Sovellusten-, muutoksen-, tuotannonhallinta, kontrolliprosessit, funktiot sekä mittaus ja valvonta kuvataan palvelutuotannossa (Wakaru. ITIL).

Palvelutuotannossa toteutetaan strategisettavoitteet, mikä edellyttää tehokasta ja kustannustietoista IT-palveluiden toimittamista ja tukea. Koordinointi ja aktiviteettien sekä prosessien toteutus ovat palvelutuotannon tehtävät. Näitä tarvitaan organisaationkäyttäjille ja asiakkaille tuotettavien palveluiden tarjontaan sekä hallintaan sovittujen palvelutasojen mukaan. Palvelutuotanto on keskeinen palveluelinkaaren vaihde. Jos päivittäistä toimintaa ei kunnolla ohjata, valvota tai johdeta, ei hyvin suunnitellusta ja implementoidusta prosessista ole hyötyä eikä palvelut kehity, ellei suorituskyvyn valvonta, mittareiden arviointi ja tiedonkerääminen ole järjestelmällisesti ohjattua. Prosessit, jotka optimoivat palvelun kustannuksia ja laatua palvelun elinkaaren aikana, kuuluvat palvelutuotantoon. Sen avulla varmistetaan, että palvelua tukevat komponentit toimivat tehokkaasti. Tasapaino on löydettävä sisäisten ja ulkoisten tekniikoiden ja asiakasorientoituneen näkökulman välille. Tasapainottaminen teknologia- ja liiketoimintamuutoksessa on pystyttävä tekemään. IT-organisaatiossa on löydettävä tasapaino vakauden ja reagoitavuuden välille. Muutokset on kytkettävä osaksi normaalitoimintaa.

Kustannusten ja laadun välillä on löydettävä tasapaino. Tasapaino on saavutettava ärsykkeiden (reaktiivinen) ja sisäisten ärsykkeiden (proaktiivinen) toiminnan välille. Tarvitaan tehokasta kommunikointia IT-timien ja osastojen, käyttäjien, sisäisten asiakkaiden ja palvelutuotantotiimien välillä, jotta ongelmilta vältytään (Agutter, ym. 2013, 215-219).

Palvelutuotannon prosessit ovat herätteidenhallinta (Event Management), tapahtumanhallinta (Incident Management), ongelmanhallinta (Problem Management), palveluprosessipyyntö (Request Fulfillment) ja pääsynhallinta (Access Management). Herätteidenhallinta vaatii automatisointia poikkeamien jäljittämiseen ja eskalointiin. Palveluiden häiriöt tulee korjata nopeasti, mahdollisimman vähällä vaikutuksella liiketoimintaan. Aktiviteetit palvelutuotannossa ovat valvonta ja kontrolli sekä IT-käyttöpalvelu, käyttöympäristön- ja tietokonekeskuksen hallinta. Loogiset funktiot palvelupisteelle, tekniselle-, IT-käyttöpalvelun- ja sovellushallinnalle kuuluvat palvelutuotantoon. Palvelupiste (Service Desk), tekninen hallinta (Technical Management), IT-käyttöpalvelunhallinta (IT Operations Management) ja sovellushallinta (Application Management) ovat palvelutuotannon funktioita. Palvelupiste on keskitetty yhteydenottopiste (Single Point of Contact, SPOC), jossa tärkein tehtävä on nopea palvelun palauttaminen normaaliin tilaan. Teknisenhallinnan roolissa edustetaan infrastruktuuriin liittyvää asiantuntemusta ja teknistä tietämystä, mutta myös IT-palveluhallinnan resurssit elinkaaren tueksi. IT-käyttöpalvelun hallinnassa IT-käyttöpalvelun valvomo (IT Operations Control) varmistaa päivittäisien operatiivisten tehtävien suorituksen ja fyysisen käyttöympäristön hallinnan (Facilities Management) vastaten esim. konesalin hallinnasta. Sovellushallinta roolittaa IT-palvelut sovelluksien suunnitteluun, testaukseen ja kehittämiseen sekä tekevät mm. päätökset sovelluksien ostamiselle tai rakentamiselle (ITIL taskukirja 2009, 47-48).

Palvelutuotannon rooleja ovat palvelupistepäällikkö (Service Desk Manager), palvelupisteen esimies (Service Desk Supervisor), asiantuntijat palvelupisteellä (Service Desk Analysts), pääkäyttäjät (Super Users), tekniset päälliköt/timien vetäjät tekniikassa (Technical Managers / Team Leaders), asiantuntijat tekniikassa / arkkitehdit (Technical Analysts / Architects), tekniset operaattorit (Technical Operators), IT-käyttöpalvelupäällikkö (IT Operations Manager), vuoropäällikkö (Shift Leader), IT-tuotantoasiantuntijat (IT Operations Analyst), IT-operaattorit (IT Operators), sovelluspäällikkö ja arkkitehti (Application Managers and Team Leaders), sovellusasiantuntijat ja arkkitehdit (Application Analysts and Architects),

tapahtumanhallintapäällikkö (Incident Manager), ongelmanhallintapäällikkö (Problem Manager), sopimuspäällikkö (Contract Manager) ja rakennuksien isännöitsijä (Building Manager) (ITIL taskukirja 2009, 48-49).

Tärkeimpiä vaatimuksia palvelutuotannolle ovat IT-palveluhallinnan integroitu työkalu, joka sisältää itsepalvelun, hallintamoottorin työnkuluille tai prosesseille, integroitu konfiguraatiohallintajärjestelmä (Configuration Management System, CMS), teknologiaa inventointiin, jakeluun ja lisenssienhallintaan, etähallintaa, diagnoosityökalut, raportointimahdollisuudet, valvontanäytöt ja integraatio liiketoimintapalveluiden hallintaan (Business Service Management). Palvelutuotannon muutostenhallinta, palvelutuotanto ja projektinhallinta, palvelutuotannon riskien määrittely ja hallinta, palvelusuunnittelun ja –transition operatiivinen henkilöstö ja palveluhallinnan teknologian suunnittelu ja toteutus ovat yleisiä palvelutuotannon toteutusohjeita. Haasteita ovat mm. puutteellinen osallistuminen kehittämis- ja projektihenkilöstöltä, perustelut rahoitukseen ja haasteet palvelutuotantopäälliköillä. Kriittisiä menestystekijöitä (Critical Success Factors, CSF) ovat johdon tuki, avainhenkilöiden selvitys (Champions), liiketoiminnantuki, henkilöstön palkkaus, ja palvelusuhteen pitäminen, palveluhallinnan kouluttaminen, sopivat työkalut, testauksen oikeellisuus, mittaus ja raportointi. Riskejä ovat mm. puute rahoituksessa ja resursseissa, toteutuksen hidastuminen palvelutuotannossa, avainhenkilöiden menettäminen, muutosvastarinta, johdon tuen puute, epäluulo IT ja liiketoiminnassa palveluhallintaa kohtaan ja muuttuvat asiakkaan odotukset (ITIL taskukirja 2009, 45-51).

### **3.2.8. Jatkuvan palvelun parantaminen (Continual Service Improvement)**

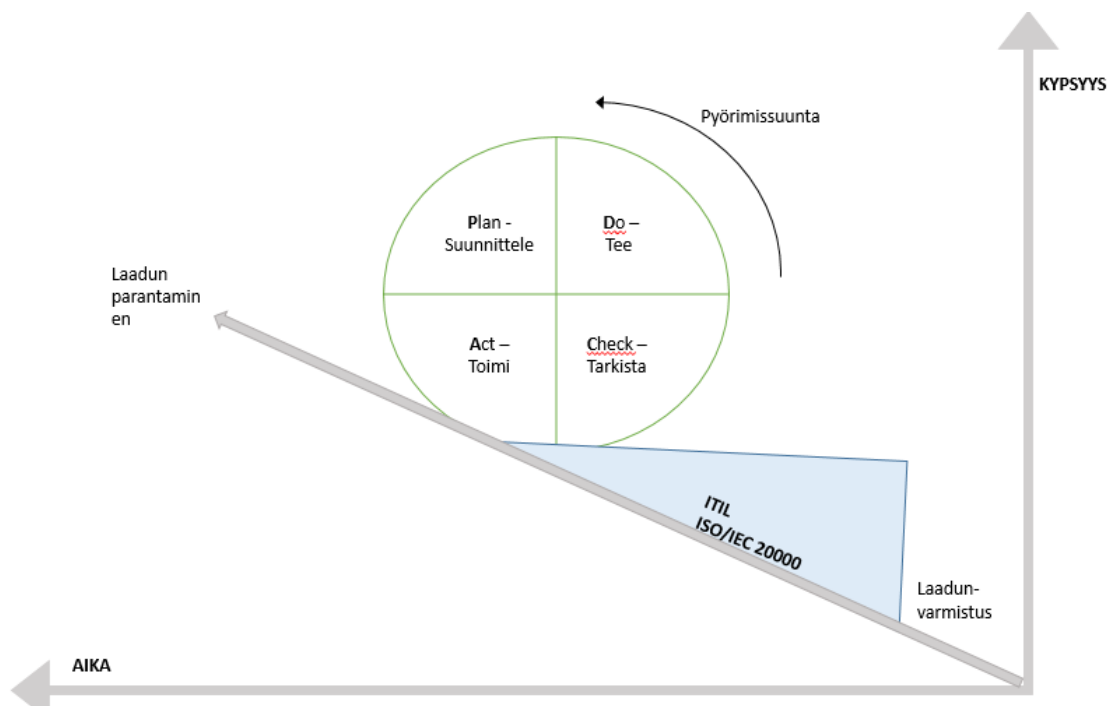
Muutokset organisaatiossa, hallinta organisaatiomuutoksessa, kehittyminen liiketoiminta- ja teknologia-ajureissa, menetelmät ja käytännöt, työkalut, mittaus ja valvontaa kuvataan jatkuvan palvelun parantamisessa (Wakaru. ITIL).

Ohjeistus arvon luomiseen ja ylläpitämiseen paremmalla strategialla, suunnittelulla, transitoilla ja suunnittelulla ovat jatkuvan palvelun parantamista. Yhdistetään laadunhallinnan periaatteet, toimenpiteet, käytännöt, menettelytavat ja parantaminen kyvykkyyksissä. Kehittäminen kuuluu jatkuvan palvelun parantamiseen, jossa erotetaan tuottoisat ja kehittämistä vaativat palvelut

toisistaan. Mittaaminen ja analysointi ovat keskeistä erottamisessa. Jatkuvan palvelun parantaminen sovelletaan koko palvelun elinkaarelle. Prosessien noudattaminen, laatu, suorituskyky ja prosessien liiketoiminta-arvot ovat jatkuvan palvelun mittausta ja valvontaa (Agutter, ym. 2013, 286-287).

European Foundation for Quality Management Excellence Model (EFQM) ja Malcom Baldrige National Quality Award ovat laadunparantamiseen erikoistuneita viitekehyksiä (ITIL taskukirja 2009, 53).

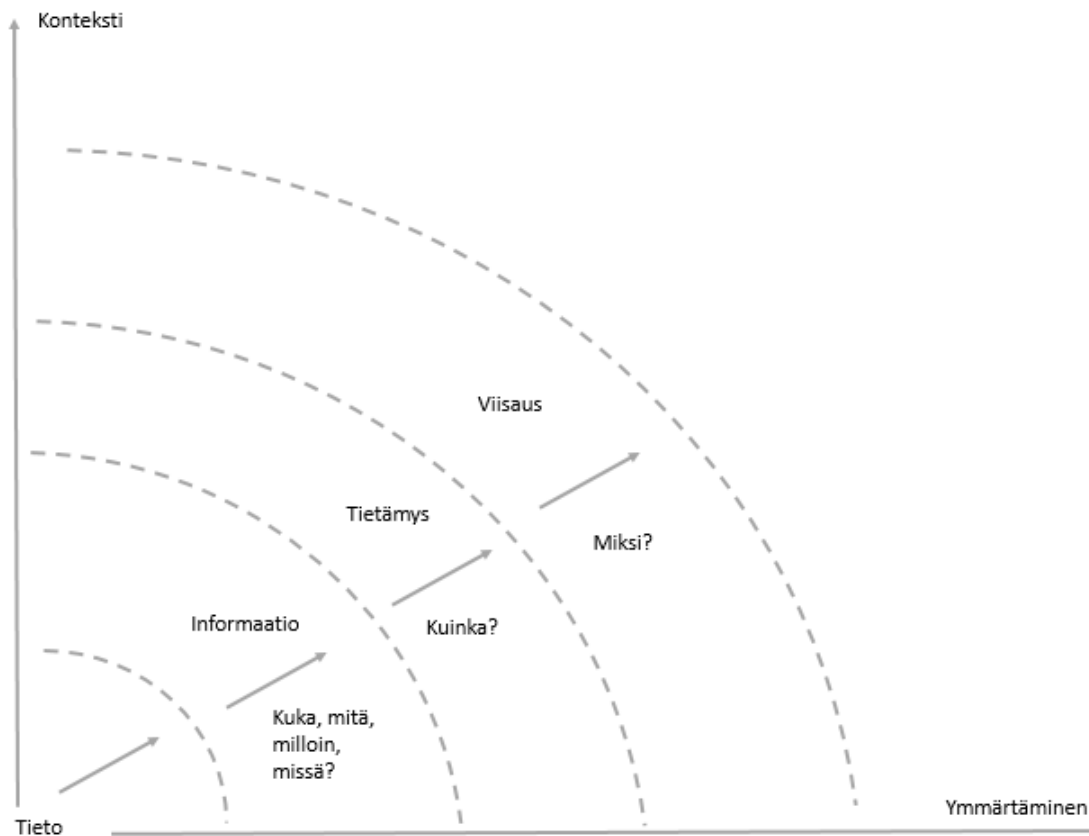
Demingin ympyrässä (Suunnittele-Tee-Tarkista-Toimi (Plan-Do-Check-Act, PDCA)) muutokset jäävät voimaan organisaatiossa seuraavassa vahvistusvaiheessa. CSI käyttää PDCA:n sykliä kahdella tavalla; CSI:n käyttöönotossa suunnittele, toteuta (Tee), valvo, mittaa, arvioi (Tarkista) ja tarkenna (Toimi) ovat CSI:n käyttöönoton vaiheet. Palveluiden ja prosessien jatkuva parantaminen –alueella keskitytään enemmän Tarkastamis- ja Toimi-vaiheeseen, vähemmän Suunnittele – ja Tee- vaiheeseen (Agutter, ym. 2013, 293).



Kuva 23. PDCA-sykli (ITIL taskukirja 2009, 55).



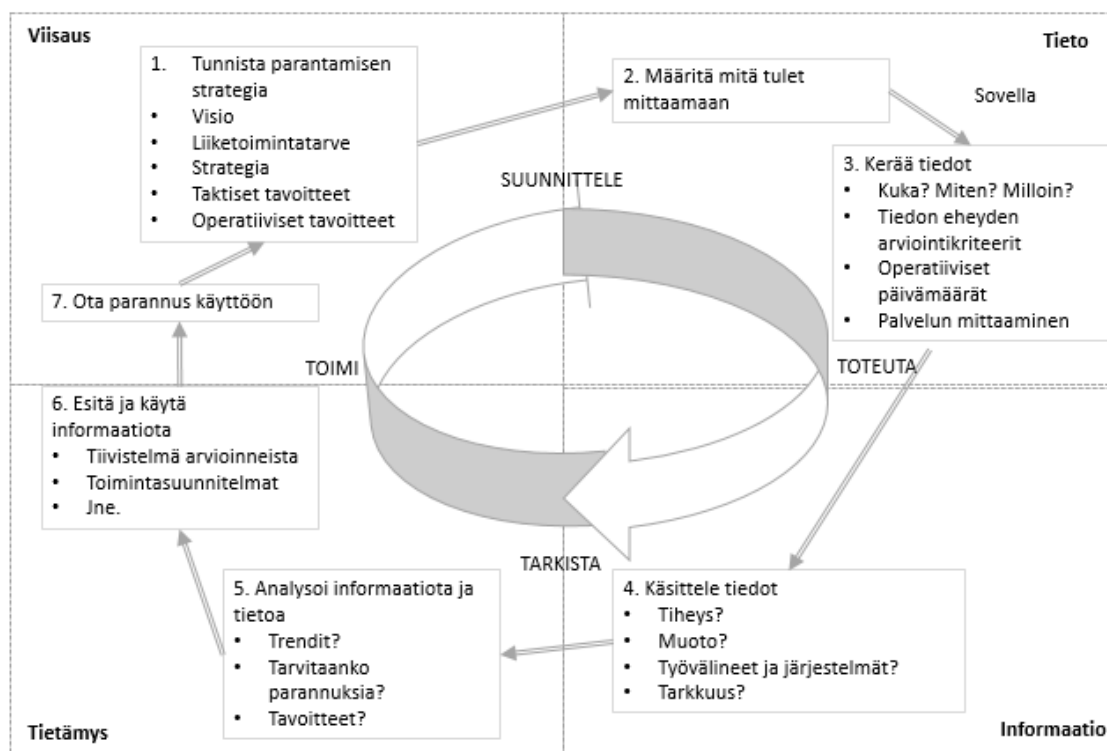
CSI:ssa on teknologia-, prosessi- ja palvelumittarit, joilla mitataan tietyn muuttujan tavoitteen saavuttamista. Kriittiset menestystekijät (Critical Success Factors, CSFs) tarvitaan liiketoiminnan toteuttamiseen, joita ovat keskeiset suorituskykymittarit (KPI), joilla laatu, suorituskyky ja arvo mitataan sekä seurataan prosessin noudattamista. Mittari voi olla määrällinen tai laadullinen, jotka välittävät tietoa (Data), mikä muutetaan laadulliseksi tiedoksi (Information), josta saadaan tietämystä (Knowledge). Viisauden (Wisdom) hankkiminen on CSI-kehittämisprosessin keskipiste. Tiedon, informaation ja tietämyksen käyttö parhaalla tavalla, on viisauden käyttöä, josta voidaan tehdä virheettömiä arvioita ja päätöksiä. Tämän mallin nimi on tieto-informaatio-tietämys-viisaus malli (Data-Information-Knowledge-Wisdom, DIKW) (ITIL taskukirja 2009, 55-56).



Kuva 24. Tiedosta viisauteen (Agutter, ym. 2013, 85).

Kuva esittää 7 askeleen kehittämisprosessin ja sen vuorovaikutuksen PDCA-syklin ja CSI-lähestymistavan kanssa. Kuva näyttää myös, miten kukin näistä elementeistä suhtautuu tietämyshallinnan Tiedosta-Informaatioon-Tietämykseen-Viisauteen-rakenteeseen (Data-to-information-to-Knowledge-to-Wisdom, DIKW). 7 askeleen kehittämisprosessissa (Seven-Step Improvement Process) määritellään ja hallitaan askeleet, jotka tarvitaan parannuskohteiden

tunnistamiseen, määrittelyyn, keräämiseen, käsittelyyn, analysointiin, esittämiseen ja toteuttamiseen. Laadunparannuksia ei pidä toteuttaa, jos niillä on kustannusvaikutuksia eikä kustannuksia ole perusteltu. Jokaisella mahdollisuudella kehittämistilaisuudella tulee olla liiketoimintaperuste (Business Case), jolla liiketoiminnan kokonaishyöty voidaan todentaa (Agutter, ym. 2013, 305-306).

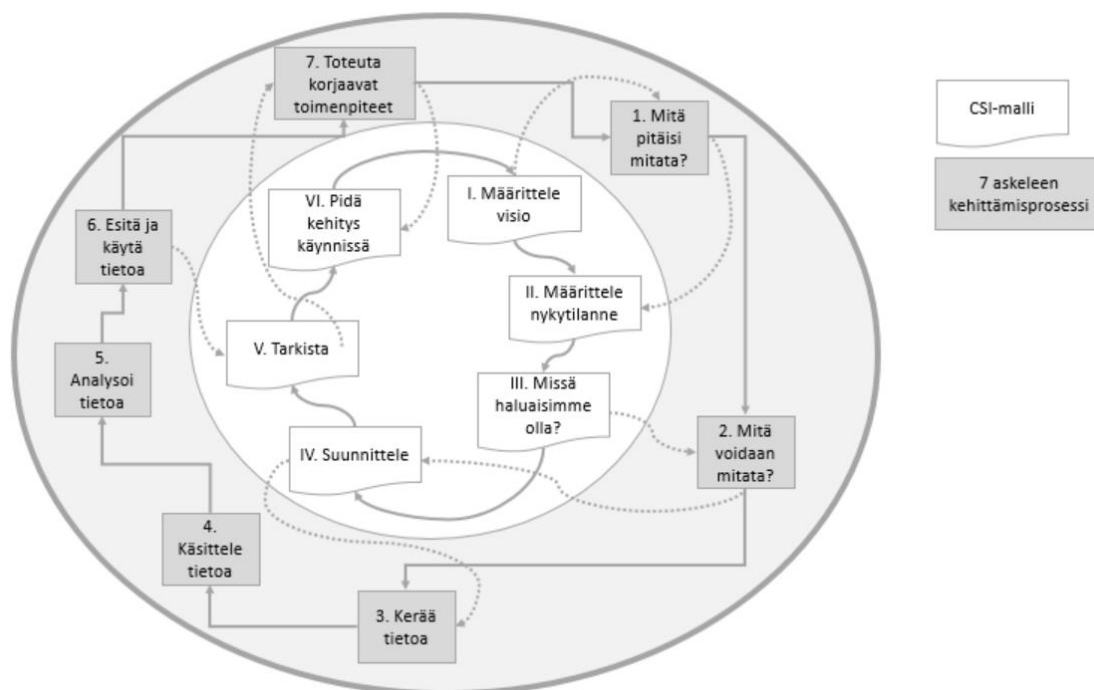


Kuva 25. 7 askeleen kehittämisprosessi (ITIL taskukirja 2009, 305).

Yrityksen hallintatapa (Corporate Governance) ja liiketoiminnan hallintatapa (Business Governance) ovat yhdessä organisaation hallintatapa (Enterprise Governance). Yrityksen- ja liiketoiminnan hallintatavan tukeminen on IT-hallintatapa (IT Governance). Sopimukset mittaamisesta, raportoinnista, kriittisistä menestystekijöistä, keskeisistä suorituskykymittareista ja evaluoinnista sisältyvät CSI-politiikkaan (ITIL taskukirja 2009, 56).

CSI-kehittämisprosessia (CSI Improvement Process, kutsutaan myös 7 askeleen kehittämisenprosessiksi. 7-step Improvement Process) ja palvelun raportointi (Service Reporting) ovat CSI-prosessia. CSI:n aktiviteetti on palvelun mittaaminen. CSI-kehittämisprosessi (CSI Improvement Process) tai 7 askeleen kehittämisprosessi (7 Step Improvement process) kuvaa,

kuinka palvelun kehittämistä mitataan tai raportoidaan. Prosessi on läheisesti yhteen sovitettu PDCA-syklin ja CSI-mallin kanssa. Tuloksena tulisi olla palvelunkehittämisen suunnitelma (SIP). Mittausprosesseissa tulee ottaa huomioon kaikki johtamisen tasot, strategiset päämäärät ja tavoitteet, taktinen prosessin kypsyyden ja operatiiviset mittarit ja keskeiset suoritusmittarit (KPI). Näin voidaan rakentaa tietämyskehä (Knowledge Spiral) (ITIL taskukirja 2009, 163-164).



Kuva 26. Yhteydet CSI-mallin ja CSI-kehittämisprosessin välillä (ITIL taskukirja 2009, 163).

Jatkuvan parantamisen roolit ovat palvelupäällikkö (Service Manager), CSI-päällikkö (CSI Manager), palvelutietämyspäällikkö (Service Knowledge Manager), palvelunomistaja (Service Owner), prosessinomistaja (Process Owner) ja raportoinnin asiantuntija (Reporting Analyst) (ITIL taskukirja 2009, 58).

Löytyy monia menetelmiä ja tekniikoita, joilla voidaan mitata kehittämistoimenpiteiden parannukset; toteutuksen katselmointi (Implementation Review), arviointi (Assesment), vertailuanalyysi (Benchmark), Gap-analyysi (Gap Analysis), tasapainotettu tuloskortti (Balanced Scorecard, BSC), SWOT-analyysi (SWOT-Analysis) ja Uimarantakaavio (Rummler-Branche swim-lane-diagram). Yleensä tarvitaan useampi kuin yksi menetelmä tai tekniikka (ITIL taskukirja 2009, 58).

Roolien kehityssuuntien analysointi, raportointi ja päätöksenteko, sopiva teknologia testaus- ja raportointijärjestelmässä, palveluiden sisäinen evaluointi ennen IT-organisaation keskustelua ovat asioita, jotka tulee vakiinnuttaa ennen CSI:n käyttöönottoa. Organisaation peruste selkeys on tärkeää, jotta CSI olisi hyödyllinen. Perustason (Baseline) avulla voi vertailla nykytilanteen hyötyjä ja kustannuksia kehityksen kustannuksien sekä hyötyjen kanssa. Kustannukset voivat liittyä työvoimaan, koulutukseen ja työkaluihin sekä edut voivat olla nopeampi markkinoille tuloaika, asiakkaan sitouttaminen ja alhaisemmat ylläpitokustannukset. Kriittisiä menestystekijöitä ovat koko organisaation CSI-käytäntöjen omaksuminen, kehittämisprojektien priorisointi selkeillä kriteereillä ja teknologian tukema kehittämistoimenpiteet. CSI:n käyttöönotto tuo mukana haasteita ja riskejä, kuten liian vähän IT:n vaikutuksien tietämystä liiketoimintaan ja sen tärkeisiin prosesseihin, laiminlyöntiä raporttien tiedoista, riittämättömiä resursseja, budjettia, aikaa, pyrkimykseen kaiken muuttamiseen kerralla, muutosvastarintaa (kulttuuri), toimittajanhallinnan huonoa hoitoa ja kaikkien kehittämisen osa-alueiden (henkilöt, prosessit ja tuotteet) riittämätöntä testausta. CSI:n tärkein prosessi on palvelutasohallinta (Service Level Management, SLM), mikä keskustelee liiketoiminnan kanssa siitä, mitä tulee mitata IT-organisaatiossa sekä mitä tuloksia odotellaan. IT-palvelutasot, niiden valvonta ja raportointi on sovittu IT-palveluiden laadun ja palvelutasohallinnan ylläpidon sekä kehittämisen kanssa. CSI-muutosten tulee kulkea muutos-, julkaisu- ja käyttöönottoprosessien kautta, muutospyyntö (Request for Change, RFC) muutoshallinnalle, toteutuksen jälkeen muutoksen jälkiarviointi (Post Implementation Review, PIR) ja konfiguraatietietokannan (Configuration Management Database, CMDB) päivitys (ITIL taskukirja 2009, 59-60).

## 4 ALIPROSESSIT

Prosessien kuvaamisessa on tärkeää sopia tarkoitukseen sopivasta kuvaustekniikasta, koska siinä määritellään kehittämisen kieli. Prosessikaavioissa roolit löytyvät vasemmasta reunassa, jotta asiantuntijat voivat tunnistaa oman roolinsa sekä sijoittaa itsensä prosessiin. Yleinen suositus on ollut, että ylin rooli on asiakas, mikä korostaa samalla asiakkaan merkitystä. Tehtävien sarja etenee vasemmalta oikealle antaen paremman kuvan prosessin horisontaalisesta etenemisestä sekä mahdollistaa aikataulun esittämiseen. Tehtävien symbolina käytetään neliötä ja tiedonkulkua/vaikutusnuolta. Asiakkaan toimintaa korostetaan soikion muodolla. Suositus on, että vähemmän symboleja on parempi. Prosessikaaviossa kuvataan aito tekeminen tehden niistä dynaamisia. Toimintaa kuvaamalla korostuu tietojen käyttäminen ja tietojen syöttäminen. Liian tarkka kuvaaminen saa aikaa monia aliprosesseja, mitkä eivät auta prosessin ymmärtämisessä. Tavoitteena tunnistaa kriittiset toiminnot ja päätökset sekä edistää niiden hyvää suoritustapaa. Ihmisen omaksumiskyvyn kannalta on tärkeää, ettei toimintaa lue liikaa yhdessä kaaviossa. Hahmotuskyvyn raja kulkee 15-20 toiminnon kohdalla. Monimutkaisen kaavion saa ”taklattua” tekemällä prosessista karkean kaavion, josta löytyy 4-7 vaihdetta. Kaavioihin voi liittää muitakin tietoa, jos se tuntuu tarpeelliselta. Kaaviot on pidettävä yksinkertaisena. Prosessien kuvaaminen auttaa kehittämään omaa ajatusta organisaation toiminnasta, mikä auttaa uudenlaiseen ymmärrykseen, jonka pohjalta päästään tuloksellisempaan toiminnan kehittämiseen. Aikaan saannokseen on sitouduttava ja osallistuttava. Hyvää asiakaspalvelua ei synny ohjeilla ja prosessikuvauksilla eikä ihmisiä voi määrätä itseohjautuviksi, oma-aloitteiseksi ja joustaviksi (Laamanen 2003, 81-83).

### 4.1. Haastattelut

Prosessien auki piirtäminen alkoi tietohallintoyksikön asiantuntijoiden haastattelulla. Tietohallintoyksikön IT-päällikkö valitsi auki piirrettävät prosessit. Piirrettäviä prosesseja ei ole aiemmin kuvattu tai piirretty auki, mikä toi haasteen prosessien piirtämiseen. Prosessiin sopiva asiantuntija valittiin aina kyseisen prosessin mukaan. Tietohallintoyksikössä työskentelee useampi asiantuntija saman prosessin parissa, joten prosessikuva kiersi usealla saman prosessin parissa työskentelevällä asiantuntijalla. Jokainen asiantuntija kertoi oman näkemyksensä ja tietonsa mikä

lisättiin prosessiin. Prosessikuvia täydennettiin useampaan kertaan. Tulostettavaa versiota käytettiin A3 paperilla mahtumiseen asti, koska paperinen versio oli helpompi kierrättää aluksi prosessien toimintojen kartoittamisessa. Tietoperusta prosesseihin koottiin viimeiseksi. Monella asiantuntijalla oli erilainen tyyli lähestyä prosesseja, mikä tuotti oman haasteensa. Samasta asiasta puhuttaessa saatettiin käyttää eri nimitystä. Osa asiantuntijoista lähestyi prosessia toiminnan kannalta, osa tietolähteiden kautta. Jokaisella asiantuntijalla oli eri verran tietämystä prosessista, sillä tieto oli pirstaloitunut eri asiantuntijoille. Tietoperustan kasaaminen tuotti eniten haasteita, sillä tietohallintoyksikön Wiki-käsikirja on vielä alkutekijöissään ja olemassa oleva tieto hyvin hajallaan. Ohjeiden siirtäminen tapahtuu tulevaisuudessa keskitetysti tietohallintoyksikön Wiki-käsikirjaan, jolloin selviää puuttuvat ja mahdollisesti vanhentuneet ohjeet, jotka tulee päivittää. Ohjeiden siirtäminen Wiki-käsikirjaan kertoo samalla mahdollisesti puuttuvat työohjeet eri prosesseista. Osa puuttuvista työohjeista kuvattiin prosessin tietoperustaan punaisella värillä prosessin piirtämisen yhteydessä.

Prosessikaavioiden piirtäminen alkoi syksyllä 2017 ja prosessikaaviot tulivat valmiiksi helmikuussa 2018. Prosessikaavioita piirrettiin varaamalla asiantuntijoita ja haastatteleamalla heitä. Prosessikuvia päivitettiin haastattelun aikana. Prosessien tulostaminen paperille toi oman haasteensa, sillä kuvista kasvoi äkkiä hyvin suuria. Sähköisien visiokuvien keskittäminen vaaka- ja pystysuuntaan toivat haasteita pienellä näytöllä työskennellessä ja prosessia piirtäessä. Prosessien piirtämisessä oli tärkeää keskittyä siihen, että prosessikuvat on helppo lukea vaaka- ja pystysuoraan vaihde vaiheelta. Päällekkäisiä prosesseja löytyi alkuperäisestä suunnitelmasta viimeiseen versioon kaksi kappaletta. Tietohallintoyksikön IT-päällikkö katsoi piirrettyjä prosesseja kahdesti antaen samalla oman näkemyksensä. Viimeisimmät prosessikuvien versiot on hyväksytetty tietohallintoyksikön IT-päälliköllä. Prosessikuvien ohjeissa on hahmoteltu tulevan Wiki-käsikirjann otsikkotasot valmiiksi. Työohjeet tarkentuvat tietojen siirron tullessa ajankohtaiseksi.

Prosessikaavioista tehtiin kahdet kappaleet tietohallintoyksikön IT-päällikön toiveesta. Oma versio tietohallintoyksikön oman käyttöön sekä yhdet yleiskuvat tähän opinnäytetyöhön. Tietohallintoyksikön käyttöön tulevat prosessikuvat on räätälöity tarkemmalla tiedolla, jotta ne palvelevat kokonaisuudessa käyttötarkoitustaan paremmin. Prosessikaavioiden esittely ja koulutus jäävät tulevaisuuteen. Prosessikaavioita on näytetty opinnäytetyön tekemisen aikana usealle tietohallintoyksikön asiantuntijalle, jotka työskentelivät auki piirrettävien prosessien parissa. Tietoperustan siirtäminen tietohallintoyksikön Wiki-käsikirjaan jää myöhempään ajankohtaan. Wiki-

käsikirjaan tulevat otsikko tasot hahmotettiin prosessikaavioihin. Prosessikaaviot laitettiin tietohallintoyksikön asiakasrajapinnassa olevien asiantuntijoiden saataville sekä toimitettiin tietohallintoyksikön IT-päällikölle. Prosessikaavioita on tarkoitus siirtää toimintaan ja tulevaisuudessa räätälöidä niistä valmis kokonaisuus, johon tulisi linkitykset työohjeisiin ja tietoperustoihin.

ITIL kuvaa prosessia tietyn lopputuloksen aikaansaamiseksi määritellystä sarjasta toimenpiteitä. Prosesseilla on panoksia ja tuotoksia, jotka johtavat tavoitteena olevaan muutokseen. Palautetta käytetään prosessin tehtäviin ja korjaaviin toimenpiteisiin. Prosessit ovat jatkuvia ja aina jäljiteltävissä tiettyyn käynnistävään tapahtumaan, esimerkiksi muutoksenhallinta on prosessi (ITIL taskukirja 2009, 63).

Opetushallitus kuvaa ydinprosesseja ulkoiseksi, asiakasta palveleviksi prosesseiksi, joilla on olennainen merkitys strategian toteutumiselle ja toiminnalle. Kilpailuetua organisaatiolle tavoitellaan ydinprosesseilla, koska ne vaikuttavat suoraan asiakkaisiin ja heidän käsityksiinsä tuotteista ja toiminnasta. Asiakastytyväisyyden paras parannuskeino on ydinprosessien suorituskyvyn parantaminen. Keskeiset prosessit tulee tunnistaa ja hallita kokonaisuuksina. Tyypillisesti yrityksessä määritellään 3-10 ydinprosessia. Kannattavuus muodostuu siitä, miten hyvin asiakkaiden tarpeet ja odotukset täyttyvät prosesseissa ja miten kustannustehokkaita ne ovat. Prosesseja tulee kehittää koko ajan. Organisaation sisäisiä prosesseja ovat johtamis- ja tukiprosessit, joiden tarkoitus on luoda edellytyksiä ydinprosessien toimivuudelle. Prosessikartta on havainnollinen esitys (kaavio) organisaation prosesseista ja niiden välisiä suhteita.

Laamanen kuvaa tehtävän suoritettavaksi sovituksi työksi, josta prosessin toiminto koostuu. Tehtävät ovat yleensä suorittamia käytännön toimenpiteitä. Tehtävänkuvaus tai työohje on tietyssä tehtävässä laadittu kirjallinen esitys, jossa usein kuvataan vaadittu pätevyys, vaadittavat suoritukset ja työmenetelmät sekä vastuut. Toiminto kuvataan joukoksi tehtäviä, joiden avulla saadaan tietty tulos. Jokainen prosessi koostuu joukosta toimintoja, jotka koostuvat tehtävistä, jotka tarvitaan tietyn lopputuloksen tuottamiseen ja jotka valmistuessaan vaikuttavat liiketoimintaprosessin tavoitteiden saavuttamiseen. Prosessikaaviossa esitetään usein prosessin toiminnot. Toimintoa kutsutaan myös sanoilla aktiviteetti ja vaihe. Ero syötteeseen on, ettei resurssi jalostu prosessin aikana, mutta sitä tarvitaan prosessin toteutukseen tai se on edellytys sen toteutumiselle (Laamanen & Tinnilä 2009, 87, 131, 136).

## 4.2. Liitteiden lukeminen

Prosessista on laadittu prosessimallinnus, jossa on kuvattu prosessien eri työvaiheet. Oikeassa reunassa on kuvattuna tehtävävastuut ja -roolit. Rooli kertoo kuka työn suorittaa, esimerkiksi tietohallinnon asiantuntija. Kaavioissa käytetään vakiintuneita merkitsemistapoja. Alin uimarata on tietoperusta, jonne tietoa kirjataan tai tietoa sieltä luetaan. Tietoperustan värit on valittu kartoittamaan jo olemassa olevaa tietoa; vihreä tarkoittaa, että ohjeistusta tai kirjauksen kohde löytyy, punainen että se puuttuu tai toivetta kirjauksen kohteelle, oranssi on välimuoto. Kolmannen osapuolen prosessin osat ovat merkitty violetilla värillä. Turkoosi väri tarkoittaa työnohjausjärjestelmän kirjausta ja työnohjausjärjestelmän eri toimintoja.

Kiinteä viiva on siirtymä seuraavaan prosessin kohtaan. Katkoviiva tarkoittaa tietovirtaa, jolloin tietoa kirjoitetaan tai luetaan tietoperustasta. Aloita – kuvio aloittaa prosessin ja Lopeta- kuvio ilmoittaa prosessin suorittamisesta. Tieto ja ohjeistus ohjaa tietohallintoyksikön Wiki-käsikirjaan. Pääprosessit on kuvattu valkoisella värillä, aliproessit sinisellä värillä. Työnohjaus-järjestelmät, tietolähde tai kirjauksen kohde on omana kuvakkeena. Merkit on kerrottu auki Visioiden ensimmäisellä sivulla.



### 4.3. Teorian yhteenveto / Yhteenveto hyvistä käytännöistä

Erilaiset uskomukset, arvot ja kokemukset, käsitykset ja asenteet ohjaavat ihmisen toimintaan ja ovat usein tiedostamattomia. Systemien analysointi auttaa ymmärtämään. Systemi on toisistaan riippuvien tai vaikuttavien osien muodostama kokonaisuus. Systemiajattelu auttaa havainnoimaan todellisuutta. Prosesseilla yritetään jäsentää organisaation toimintajärjestelmän monimutkaisuutta. Jos toimintaa ohjataan rakenteiden perusteella, mahdollistuu muokkaus olosuhteille. Prosessien läpikävelyssä on muistettava prosessin kuvauksen esittely ja jokaisen prosessin fyysinen läpikäynti. Tässä vaiheessa jokainen kertoo omasta työstään mikä siinä on tärkeää ja mikä vaikeaa. Toiset tekevät sillä välin havaintoja, kysymyksiä ja muistiinpanoja. Prosessi tulee arvioida kertomalla, onko prosessissa jokin oma oivallus, vahvuudet ja parantaminen tunnistetaan. Lopuksi havaintojen esittely ja jatkotoimenpiteet. Prosessille on hyvä miettiä tunnuslukuja, mitkä kuvaavat prosessin uusien menetelmien, työkalujen – ja ohjeiden käytäntöönpanoa tai soveltamisen astetta. Tämä antaa prosessinomistajalle ja johtoryhmälle käsityksen missä mennään ja muuttuivatko toimintatavat käytännössä (Laamanen 2003, 105,107).

Prosessin määrittelyn ja kuvausten tulee auttaa prosessia työskenteleviä ihmisiä ymmärtämään prosessin tavoitteita ja tavoitteisiin tähtäävää toimintaa. Prosessi tulee määritellä, että se on realistinen ja prosessissa toimivien ihmisten hyväksyttävissä, lisäksi prosessissa työskenteleville on oltava mahdollisuus tarkoituksenmukaisella tavalla kehittää omaa osaamistaan ja työtään. Prosessit selkeyttävät kenttää, työkalut ja järjestelmät palvelevat työtä paremmin. Toisille prosessi luo ahdistusta, koska omista toimivista malleista tulee luopua ja tehdä töitä uuden oppimiseksi. Tehokkuutta ja ryhtiä organisaation toimintaan saadaan prosesseilla ja omasta toiminnasta sekä kokonaisuudesta vastuunottoa. Tehtävienkenttä laajenee mikä vaatii kehittymistä ja venymistä uusiin tehtäviin. Merkittävin pitkäaikainen muutos työtehtäviin on kehittämisen muuttuminen osaksi normaalia työtä. Monissa organisaatioissa tämä tarkoittaa mm. uuden osaamisen hankkimista, tunnuslukujen tulkintaa, luovia menetelmiä ja ongelmanratkaisumenetelmiä. Prosessin kannalta yksilötyö on harvoin paras organisointitapa, sillä tulokset syntyvät yhteistyön kautta. Parityöskentely on oppimisen kannalta edullista. Yksintyöskentelevän on vaikea tunnistaa omia heikkouksiaan, siltä valtaosa oppimisesta tapahtuu vuorovaikutuksessa. Työryhmä on yleisimmin käytetty työn organisoitumismuoto (Laamanen 2003, 129-134, 286)

Ihmiset reagoivat eri tavalla prosessiajatteluun, mikä on usein syynä muutosvastarintaan. Prosessit tuovat järjestystä kaaokseen ja päätöksiä voidaan tehdä tosiasioiden perusteella. Toiset ihmiset perustavat päätöksensä tosiasioihin ja loogiseen päättelyyn ja ovat hyviä perustelemaan kantaansa ovat kriittisiä. Toiset perustavat päätöksen tunteisiin ja arvoihin. Heille on harmonia ja suvaitsevaisuus tärkeää sekä he ovat hyviä ymmärtämään muiden kantoja keskittyen ihmisiin. Elämäntyyli vaikuttaa siihen, miten ihmiset suhtautuvat maailmaan. Toisten ihmisten elämäntyyli on hyvin organisoitua, he ovat päättäväisiä ja järjestelmällisiä sekä heille on tärkeää, että asiat tapahtuvat sovittujen suunnitelmien ja ohjeiden mukaan. Toiset ihmiset ovat taas joustavia ja reagoivat tilanteen mukaan, eivätkä tee suunnitelmia kovinkaan pitkälle, koska haluavat pitää kaikki mahdollisuudet auki pitkään. Heille on tärkeää uuden etsiminen ja rajojen ylittäminen. Yleensä ihmiset, joille loogisuus ja järjestelmällisyys ovat tärkeää, innostuvat prosessiajattelusta. Tämän ääripää on ihmiset, joille tunteet ja joustavuus ovat tärkeää, koska ne inhoavat kaikkia järjestelmiä. Ihmiset, joille loogisuus ja joustavuus ovat tärkeää, pitävät toiminnan mallintamisesta. Ihmisiä, joille järjestys ja tunteet ovat tärkeitä, roolit puhuttavat prosessissa (Laamanen 2003, 145-147).

Päätökset perustavat tosiasioihin ( <u>Thinking</u> )	Lopultakin järkeä ja järjestystä toimintaan!	Ei pidä kuvata toimintaa liian tarkkaan
<b>Päätöksentekotapa</b>		
Päätökset perustuvat tunteisiin ( <u>Feeling</u> )	Kaikki ihmiset mukaan kuvaamiseen	Mihin häviää tunteet ja luovuus?
	Suosii järjestelmällistä elämäntyyliä ( <u>Judging</u> )	Suosii joustavaa elämäntyyliä ( <u>Perceiving</u> )

### Elämäntyyli

Kuva 27. Taipumusten mukaiset ensireaktiot suhteessa prosessiin (Laamanen 2003, 146).

Kommunikointi on tärkeä osa. Mikäli prosesseja ei tunneta tai ohjeita ja työohjeita käytetään väärin, tuotokset eivät välttämättä ole odotuksien mukaisia. Muodollisiin ja virallisiin kommunikointirakenteisiin sisältyy raportointi, palaverit, reaaliaikaiset palvelut ja ilmoitustaulut. Suosituksena on, että prosesseista, projekteista ja ohjelmistoista olisi yhteinen käsite. Prosessi on jäsentynyt joukko aktiviteetteja, jotka on suunniteltu tietyn tavoitteen saamiseksi. Projekti on väliaikainen organisaatio, johon kuuluu tavoitteen saavuttamiseksi vaadittavat henkilöstö- ja muut voimavarat. Hanke ja ohjelma (Program) koostuu useista projekteista ja aktiviteeteista, jotka suunnitellaan ja hallitaan yhdessä tavoitteena saavuttaa yleiset toisiinsa liittyvät tavoitteet. Portfolio

on joukko projekteja ja hankkeita, jotka eivät välttämättä liity toisiinsa, mutta voivat olla koottuna yhteen, jotta niitä voidaan valvoa, koordinoida ja optimoida kokonaisuutena. Palveluportfolio on koko palvelujoukko, jota palveluntuottaja koordinoi (ITIL taskukirja 2009, 65).

Tietohallintoyksikkö ylläpitää ja kehittää toiminnan laatua laadunhallinnalla, jolla tarkoitetaan menettelytapoja, prosesseja ja järjestelmiä. Koko toiminnan kattaa laadunvarmistaminen. Tavoitteet, rakenteet, toimintaperiaatteet ja käytettävät menetelmät ja laadunturvan keittäminen laatujärjestelmässä tapahtuvat tietohallintoyksikön isäntäorganisaatioiden mukaan. Tietohallintoyksikön toiminnan jatkuva parantaminen on tietohallintoyksikön isäntäorganisaation tavoitteena, jolla mahdollistetaan ja varmistetaan erinomaisuuteen tähtäävä toiminta. Strategia toteutetaan prosessissa, joissa laatutoiminta pohjautuu tietohallintoyksikön visioon, arvoihin, strategiaan valintoihin ja päätettyihin arvoihin. Toiminnan laadun arviointiin pohjautuvaa jatkuvan parantamisen periaatetta käytetään toiminnan suunnittelussa, toteuttamisessa ja kehittämisessä. Laadunhallinta kattaa koko tietohallintoyksikön isäntäorganisaatiot. Tietohallintoyksikön isäntäorganisaation laatujärjestelmä koostuu neljästä osa-alueesta; strategia, toimenpideohjelma, toimintasuunnitelma ja toimintamallit. Jokaisella järjestelmän osalla on oma perustehtävä ja osat tukevat toisiaan. Jatkuvan kehittämisen malli PDCA on taustalla. Jatkuvan suunnittelun, toiminnan, arvioinnin ja kehittämisen sykli toteutuu järjestelmän kaikilla osa-alueilla.

## 5 VALMIIN TUOTOKSEN ARVIOINTI

### 5.1 Kehittäminen ja jatko

Prosessien kuvaaminen tulisi ottaa osaksi tietohallintoyksikön vuosikelloa, jotta prosessit pysyvät ajan tasalla ja mukana muutoksissa. Prosesseille olisi hyvä valita omistajat, jotta prosessit kehittyisivät työnteon rinnalla ja kehittämisestä tulisi osa päivittäistä työntekoa. Prosessinomistajan tulisi olla henkilö, joka käyttää prosessia työtehtävissään. Dokumentointi koetaan tietohallintoyksikössä hyödylliseksi. Dokumentointi parantaa tiedon jakamista ja palveluiden laatua. Dokumentointi mahdollistaa tarvittaessa työohjeen kertaamisen, jota voidaan tarvita työtehtävän aikana. Dokumentoinnista ja auki piirretyistä prosesseista on apua uuden työntekijän perehdyttämisessä. Prosessikaavioiden avulla saadaan tasaista ja hyvää palvelulaatua asiakkaille. Tietohallintoyksikkö on haavoittuvainen, jos tieto löytyy vain henkilötasolla.

Prosessien piirtämisessä havaittiin uusia aliprosesseja, joiden auki piirtäminen yhtenäistäisi entisestään tietohallintoyksikön toimintatapoja. Tietohallintoyksiköstä löytyy monenlaisia toimintatapoja, prosessikaavioiden vakioituminen poistaisi turhaa työtä ja vähentäisi virheiden määrää. Uudet aliprosessit piirrettiin valmiiksi prosessikaavioihin, muttei numeroitu eikä piirretty auki. Prosessikaavioiden piirtäminen antoi kokonaiskuvan mahdollisista päällekkäisyyksiä ja tuntuman dokumentoinnin tilanteesta. Prosessikaavioiden tietoperusta auttaa hahmottamaan tietohallintoyksikön käytössä olevia tietojärjestelmiä ja kirjauskohteita. Tätä tietoa voidaan hyödyntää prosesseja kehittäessä tai muussa kehitystyössä. Prosessien auki piirtäminen auttoi hahmottamaan erilaisien prosessien keskinäistä vuorovaikutusta. Prosessikuvia on toivottu jo kauan tietohallintoyksikköön toimintatapojen yhtenäistämiseksi.

Tietohallintoyksikön asiakasrajapinnassa asiantuntijoilta vaaditaan yleisosaamista ja yleistuntemista. Asiakaspalvelutaitojen merkitys ja prosessinomainen työskentely takaavat tasaisen palvelukokemuksen asiakkaille. Vuorovaikutus- ja verkostoitumistaidot, uuden teknologian tuntemus ja yleinen palveluosaaminen ovat osa tietohallintoyksikön asiakasrajapinnan asiantuntijan arkipäivää. Tietohallintoyksikön asiantuntijoiden rooli on muuttunut enemmän tukipalveluintegraatioksi, jossa tietoteknisen osaamisen rinnalla korostuu liiketoiminnan

vaatimusten tuntemus ja asiakkaiden kokonaisvaltainen kohtaaminen. Teknologia on kehittynyt, palveluiden määrä ja monimutkaistuminen ovat lisänneet osaamisenvaatimuksia. Tietohallintoyksikön asiantuntijan rooli on kehittynyt ja innovoimisen rooli on korostunut nykyisillä resursseilla. Tulevaisuuden trendit ja muutos ohjaavat tietohallintoyksikön kehittymistä. Tietohallinnon asiakasrajapinnan asiantuntijoilta vaaditaan palvelutahtoa ja osaamista, mikä edellyttää hyviä sosiaalisia taitoja, it-alueen laajaa näkemystä yleisellä ja toisinaan myös teknisellä tasolla. Asiakkaiden tarpeita pitää tunnistaa ja ennakoida. Asiakslähtöisyys edellyttää myös asiakasympäristön ja asiakkaan toimialan tuntemusta. Asiakaspalvelijan työssä onnistumisen edellytyksenä on kyky, into oppia ja omaksua uusia asioita jatkuvasti.

## **5.2 Opinnäytetyöprosessin ja oman oppimisen arviointi**

Tulevaisuudessa siirrytään nollatason tukeen, mikä on yksilöllisempää ja itseohjautuvampaa. Palveluportaalit lisääntyvät ja asiakas voi etsiä itse ratkaisua odottelun sijaan. Tämä vaatii asiakkailta tietotekniikan osaamista ja itseohjautuvuutta. Prosessien mukainen toiminta helpottaa työntekemistä ja helpottaa prosessien parantamista. Prosessien väliset vuorovaikutukset tulevat paremmin ilmi ja prosessien kehittäminen on helpompaa. Selkeä prosessinkuvaaminen kertoo työntekijälle roolin, mitä häneltä odotetaan erilaisissa toimenkuvissa, mitä tietolähteitä hän tarvitsee ja minne hänen tulee tietoa syöttää. Tämä auttaa prosessien eri vaiheiden hahmottamisessa. Jokaisella on oma tyyli tehdä työtänsä ja sisäistää tietoa. Ajankohtaisen tiedon nopea löytäminen säästää aikaa. Prosessinomaisella työskentelytavalla saadaan asiakkaalle tasalaatuista palvelukokonaisuutta.

Tietohallinnon mittareina toimivat erilaiset kuormitus- ja tehokkuusmittarit sekä asiakastyytyväisyyskyselyt. Tietohallintoyksikön asiakasrajapinnan asiantuntijoiden todellinen mittari on sen tukeman palvelun toimivuus. Osaamisen ja kehittymisen kannalta jatkuvaa muutosta aiheuttavat teknologiakehitys ja toimintojen tehostamiseen liittyvät työtapojen ja prosessien muutokset. Tietohallintoyksikön 0.tason tukea automatisoidaan ja työ siirtyy suoraan oikeaan työjonoon. Tietohallintoyksikön sisäisen tuen eri tasot pyörivät taustalla, jolle eskaloidaan yhteydenottoja eteenpäin sovittujen toimintamallien mukaan. Jokainen tietohallintoyksikön sisäinen taso sisältää edellistä enemmän erityistaitoja, sillä on enemmän aikaa ja resursseja: Tietohallintoyksikön 0.taso on asiakkaiden itsepalveluportaali, jonne asiakkaiden yhteydenotot,

asiakkaille julkaistavat tietoartikkelit, ajankohtaiset uutiset ja mahdolliset häiriöilmoitukset kirjataan. Tietohallintoyksikön 1.taso on Service desk sekä tietohallintoyksikön asiakasrajapinnan asiantuntijat ja laitehallinta. Tietohallintoyksikön 2.taso kattaa tietohallintoyksikön asiakasrajapinnan oman taustatuen (HD2) ja asiantuntijat, joille monimutkaiset, aikaa vievät tukipyynnöt, sisäisien työohjeiden tekeminen ja koulutus kohdistuvat. Tietohallintoyksikön 3.taso kattaa tietohallintoyksikön johdon ja yhteistyökumppanit.

Prosessien piirtämisessä prosessikuvia kierrätettiin monelle tietohallinnon asiantuntijalle, jotta pirstaloitunut tieto saatiin kasattua. Kaikki haastateltavat asiantuntijat työskentelivät piirrettävissä prosessissa. Haastatteluissa huomattiin, miten eri tavalla samaa asiaa voi katsoa, sillä prosessia voi lähestyä monella erilaisella ajattelutavalla. Prosessien kuvaamisessa pyrittiin vaaka- ja pystysuoraan lukemiseen mikä helpottaa prosessin tulkittamista.

Prosesseja piirtäessä huomattiin, miten monella asiantuntijalla oli sama haaste ajantasaisen tiedon löytämisen kanssa. Dokumentaatiosta on puhuttu kauan, mutta sitä ei ole pidetty kovin tärkeä kaikkien muutoksien rinnalla. Jokaiselle on ollut oma tyylinsä dokumentoida ja varastoida tietoa. Prosessin kuvaaminen antoi hyvin kuvan siitä, mistä kaikista toiminnoista pitää vielä työohjeita syntyä ja mitä työohjeita löytyy jo valmiiksi. Koko prosessia tarkastellessa nähdään prosessin tilanne. Tulevaisuudessa on tarkoitus saada prosessikuvista linkitettyä kokonaisuus myös ohjeisiin, mutta tämä vaatii olemassa olevien ohjeiden siirtämistä Wikiin.

Prosessikaavioita on tarkoitus ylläpitää ja päivittää, jotta tietohallintoyksikössä saadaan tuotettua laadukasta ja hyvää palvelukokonaisuutta asiakkaille. Prosessikaaviot myös yhtenäistävät työskentelytapoja tietohallintoyksikössä.

## LÄHTEET

Agutter ,C., Carlidge, A., Hanna, A., Rance, S., Rudd, C., Sowerby, J. & Windebank, J., P. 2013. ITIL Perustason käsikirja. Iso-Britannia: TSO

Axelos, Global Best practice. ITIL. Viitattu 25.10.2017. <https://www.axelos.com/best-practice-solutions/itil>

Finlex. Ajankohtainen lainsäädäntö. Kuntaliitto. 10.4.2015/410. <http://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2015/20150410?search%5Btype%5D=pika&search%5Bpika%5D=kuntaliitto>

Information Technology Infrastructure Library (ITIL) Guide. IT Knowlegde portal. Viitattu 25.10.2017 <http://www.itinfo.am/eng/information-technology-infrastructure-library-guide/>

ITIL V3 taskukirja. 2009. Suom. Hotti, V., Hyvönen, T., Miettinen, A. & Torkkinen, L. Helsinki: Kyriiri Oy.

ITIL-sanasto ja lyhenteet (Suomenkielinen) 2011. Axelos Ltd. Viitattu 25.10.2017 [https://www.axelos.com/Corporate/media/Files/Glossaries/ITIL\\_2011\\_Glossary\\_FI-v1-0.pdf](https://www.axelos.com/Corporate/media/Files/Glossaries/ITIL_2011_Glossary_FI-v1-0.pdf)

itsSMF Finland. ITIL ja Parhaat käytännöt n.d. IT Service Management Forum Finland ry.Viitattu 25.10.2017 <https://itsmf.fi/itil-parhaat-kaytannot/>

Laamanen, K & Tinnilä, M 2009. Terms and concepts in business process management – Prosessijohtamisen käsitteet. 5. uudistettu painos. Kopio Niini Oy.

Laamanen, K 2003. Johda liiketoimintaa prosessien verkkona – ideasta käytäntöön. 3.painos. Keuruu:, Otavan Kirjapaino Oy.

Laatukeskus Excellence Finland. Prosessit. Viitattu 26.10.2017 <http://www.laatukeskus.fi/palvelut-asiantuntijapalvelut-virallinen-versio/prosessit>

Lecklin, O. 2006. Laatu yrityksen menestystekijänä. Helsinki: Talentum.

Microsoft. Liiketoimintaprosessien havainnollistaminen Visio-vuokaavioilla. Viitattu 26.10.2017 <https://support.office.com/fi-fi/article/Liiketoimintaprosessien-havainnollistaminen-Visio-vuokaavioilla-dab16418-1fe6-4de0-8f26-dba44a26ed65>

Moeller, R. R. 2013. Executive's guide to IT governance: Improving systems processes with service management, COBIT, and ITIL. Hoboken, N.J.: John Wiley & Sons, Inc.

Opetushallitus      Utbildningsstyrelsen.      Prosessit.      Viitattu      26.10.2017  
[http://www.oph.fi/saadokset\\_ja\\_ohjeet/laadunhallinnan\\_tuki/leonardo\\_quality\\_in\\_vet\\_schools/balanced\\_scorecard/bsc\\_prosessi/prosessit](http://www.oph.fi/saadokset_ja_ohjeet/laadunhallinnan_tuki/leonardo_quality_in_vet_schools/balanced_scorecard/bsc_prosessi/prosessit)

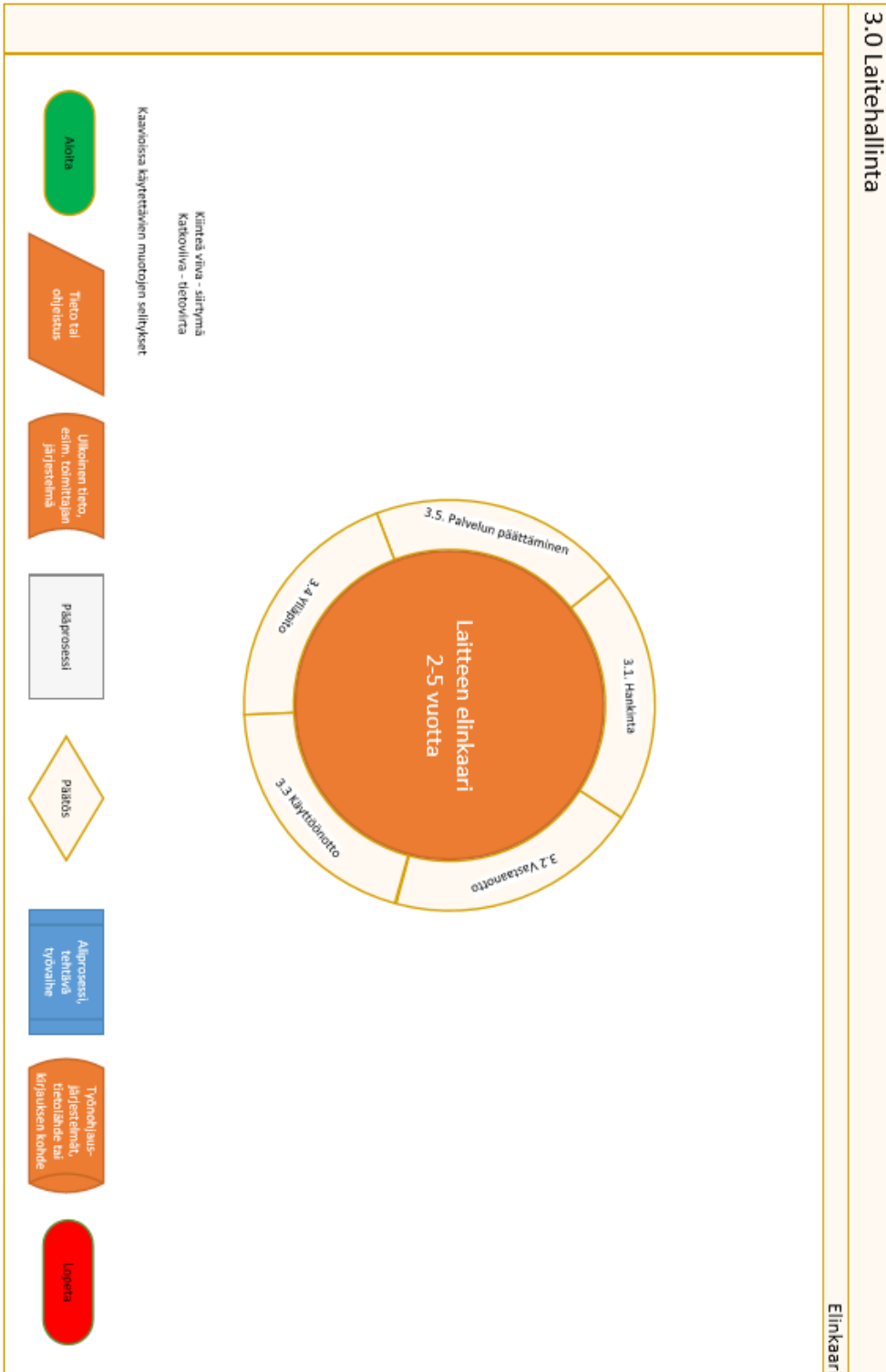
Pesonen, H. 2007. Laatua! –Asiantuntijaorganisaation laatuopas. Juva: WS Bookwell.

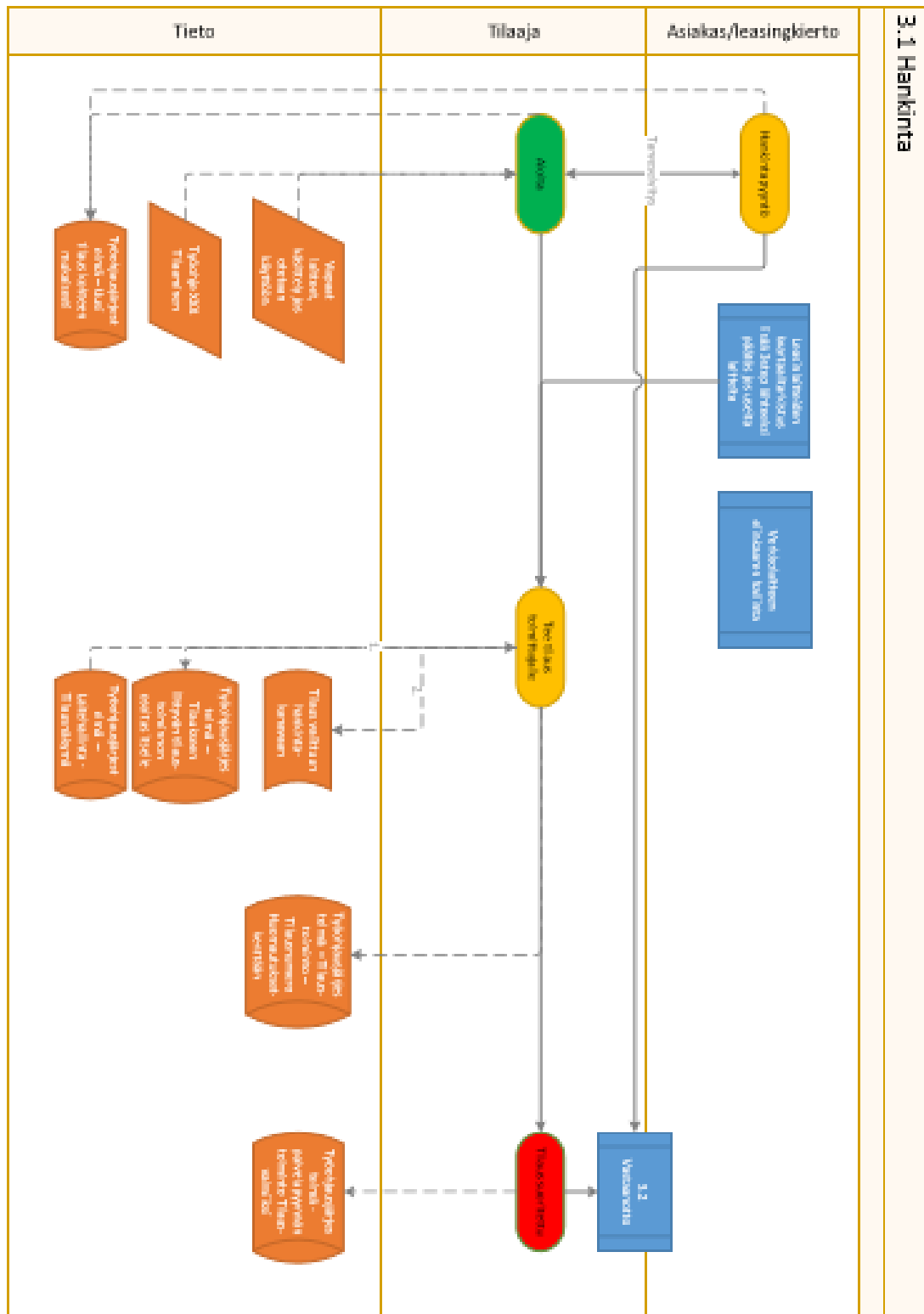
Steinberg, R., Rudd, C., Lacy, S., Hanna, A. 2011. ITIL service operation. Iso-Britannia. Cabinet Office.

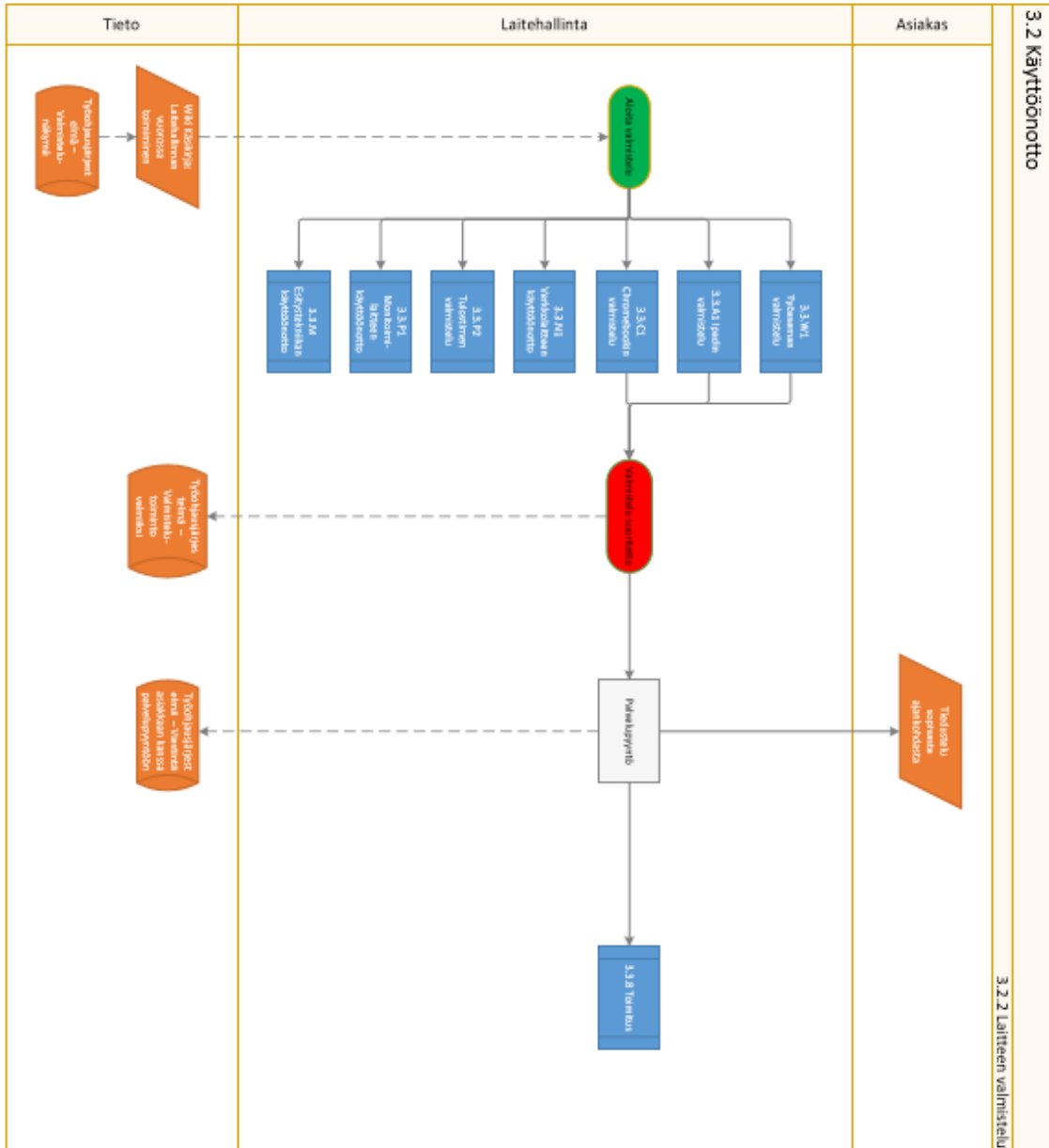
Tuominen, K. 2010. Tehoa ja laatua prosessien ja virtauksen kehittämiseen. 1.painos. Jyväskylä: WS Bookwell Oy.

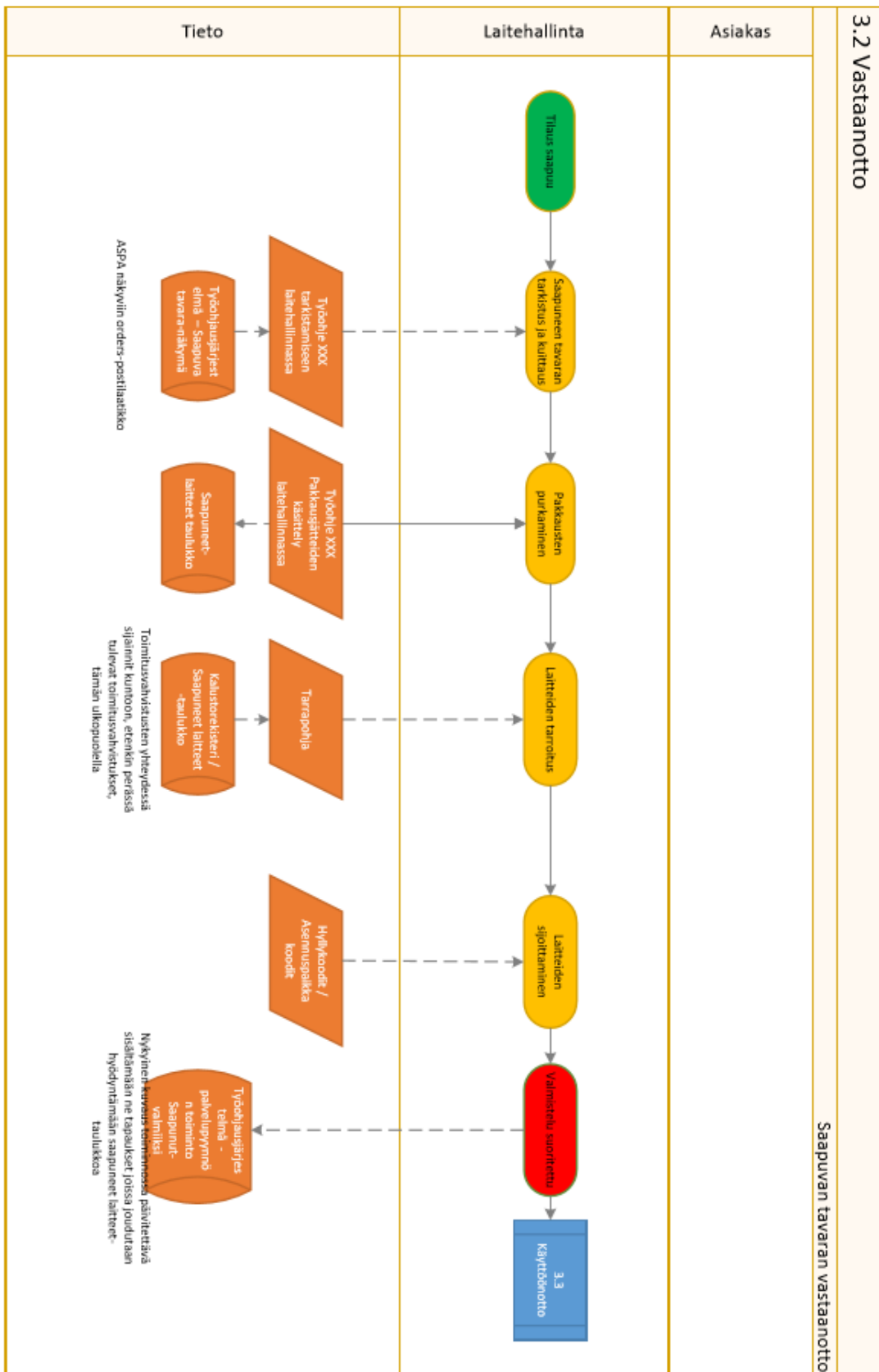
Wakaru. ITIL® INFORMATION TECHNOLOGY INFRASTRUCTURE LIBRARY. Viitattu 26.10.2017 <https://www.wakaru.fi/itil/>





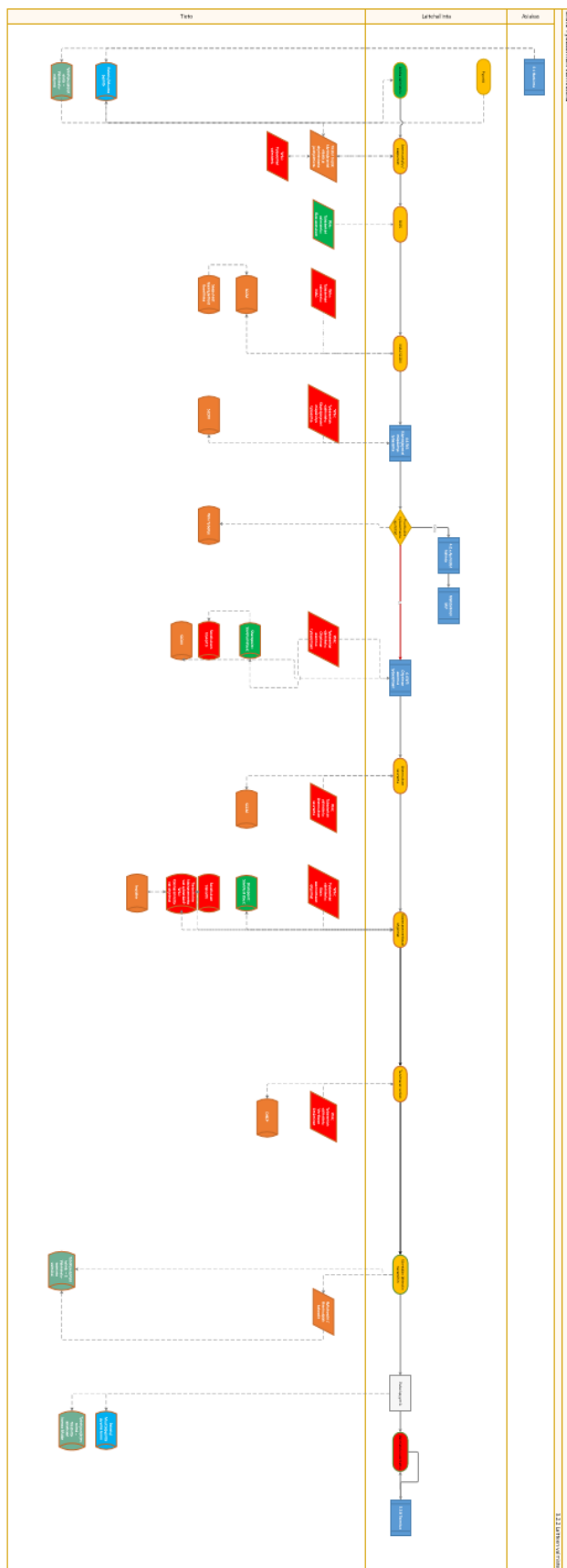






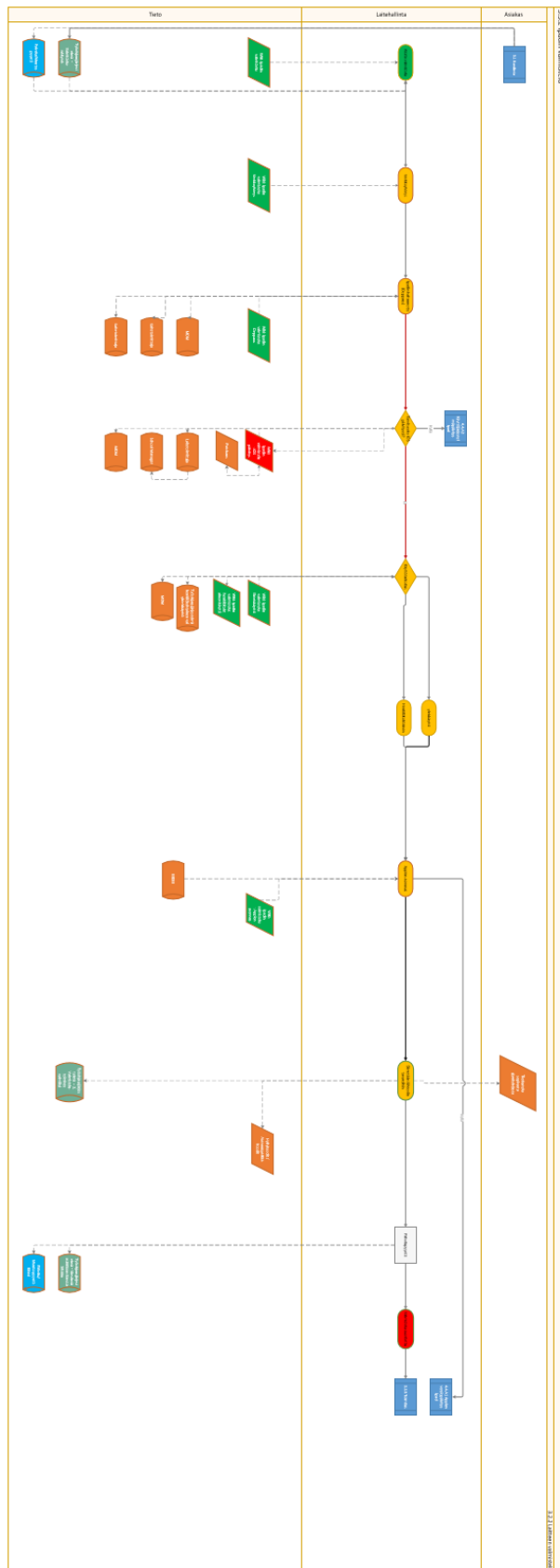
### 3.3.1 TYÖASEMAN VALMISTELU

### LIITE 5



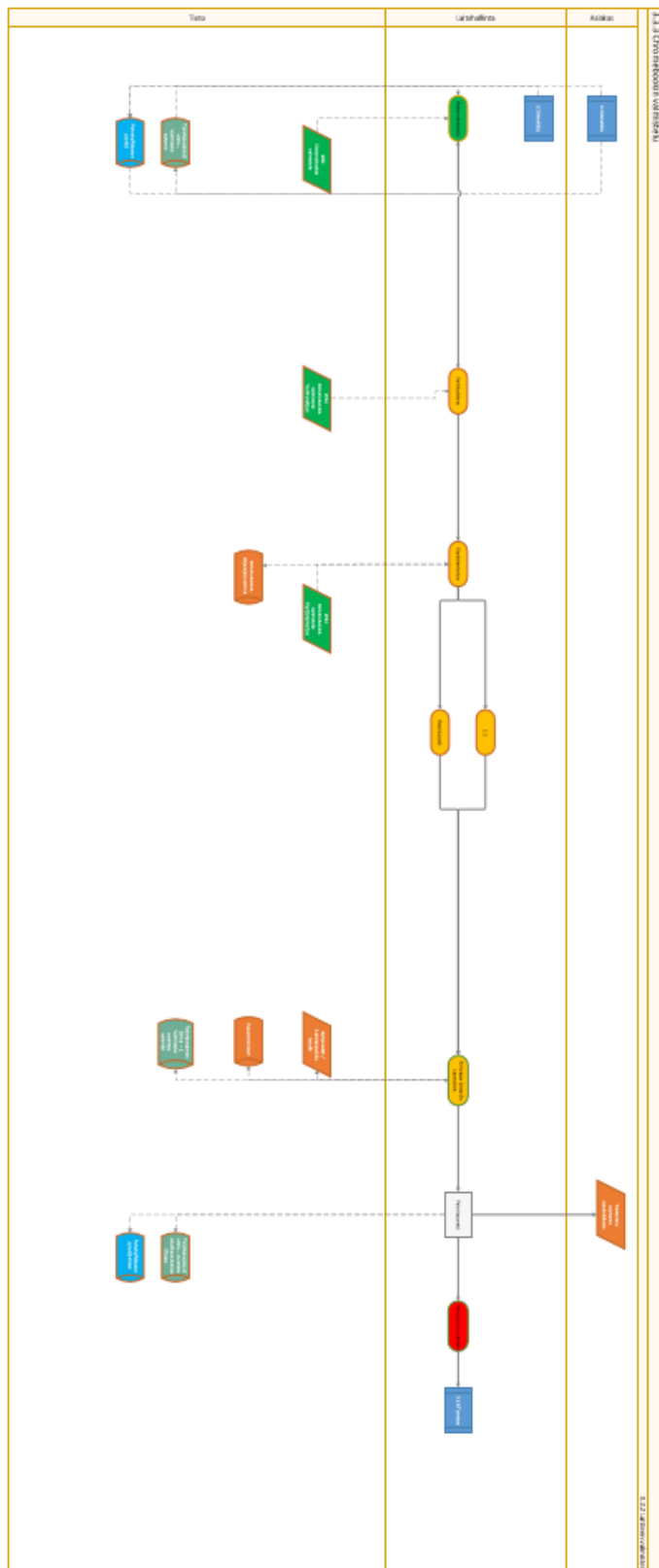
### 3.3.2 IPADIN VALMISTELU

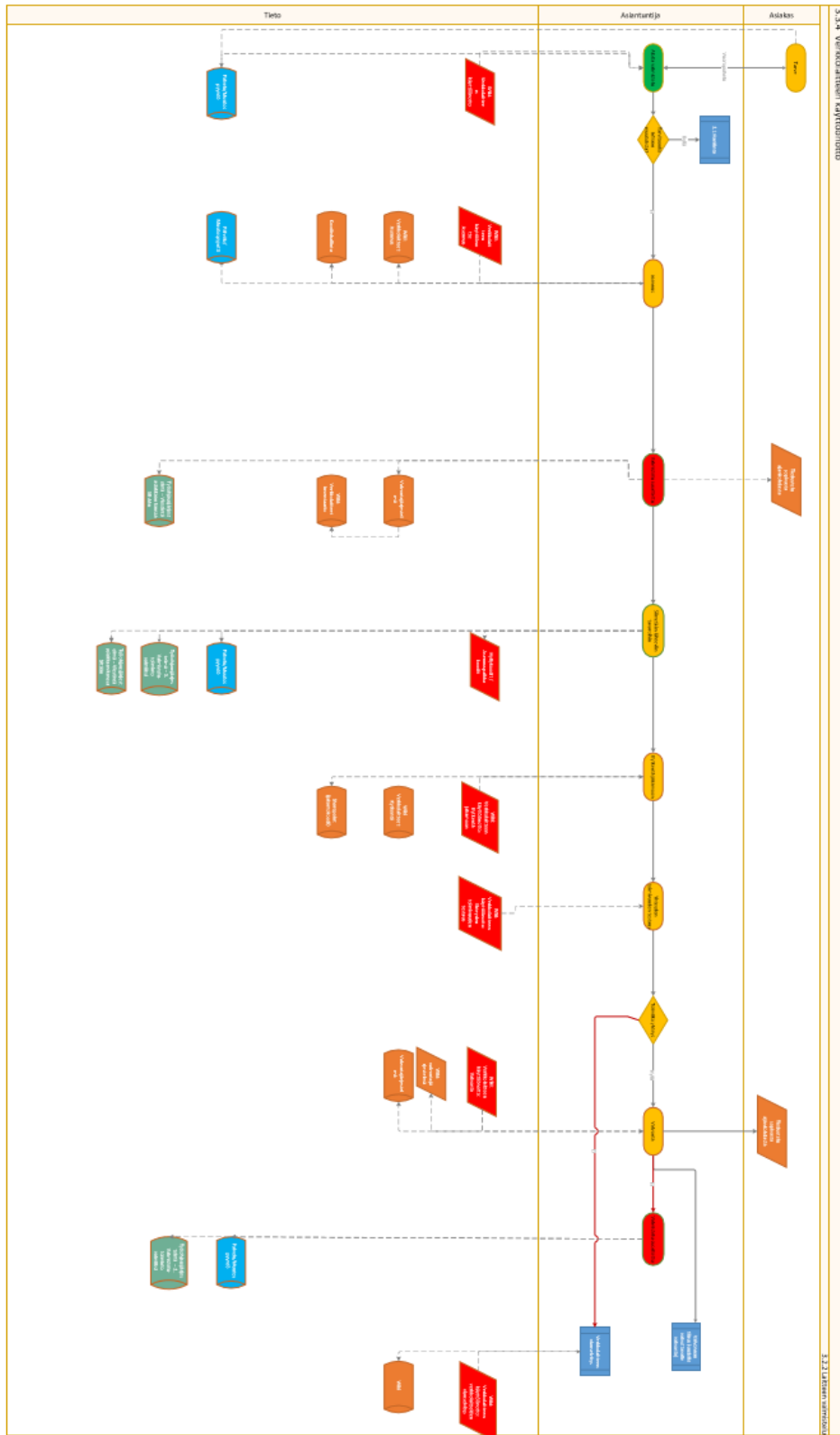
### LIITE 6



### 3.3.3 CHROMEBOOKIN VALMISTELU

### LIITE 7

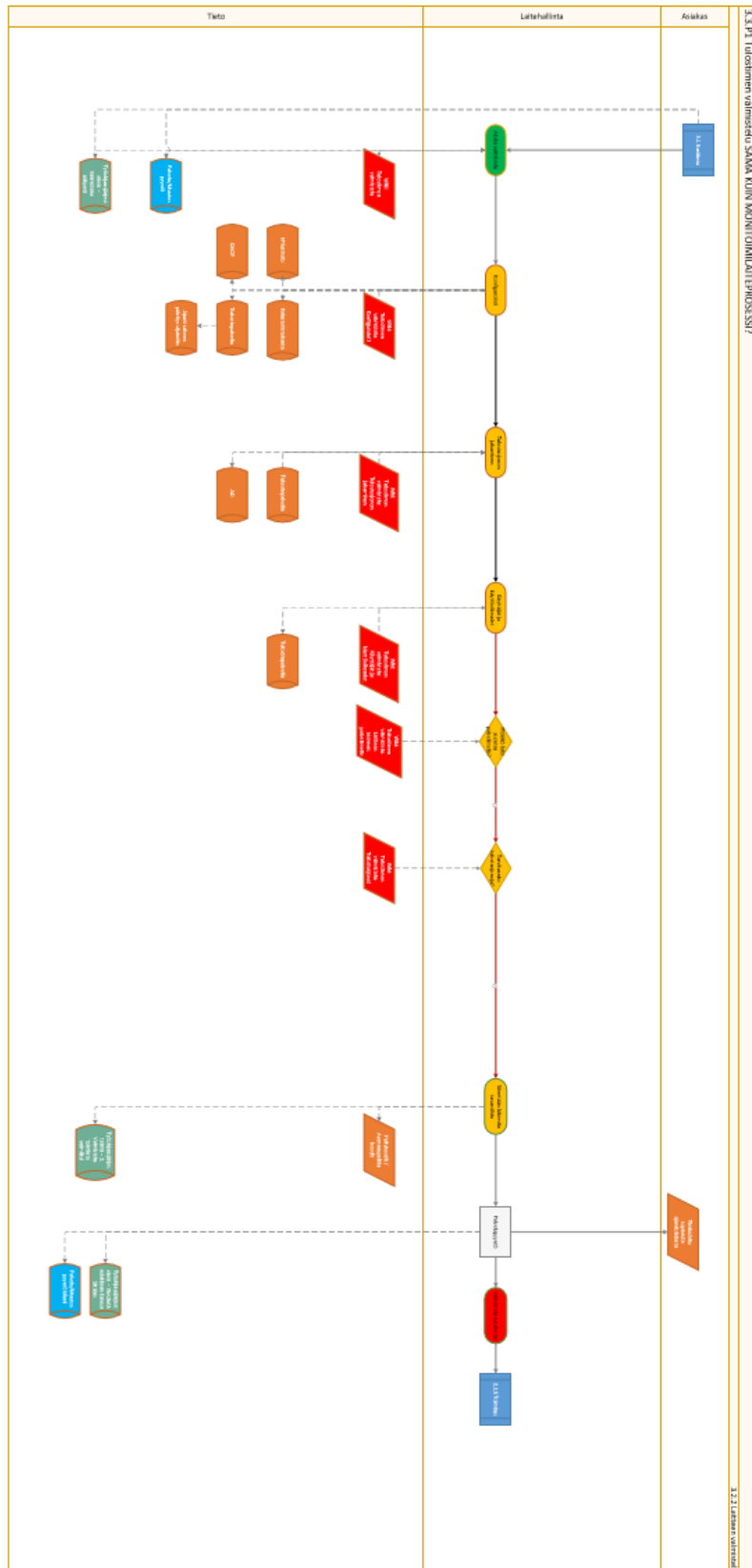






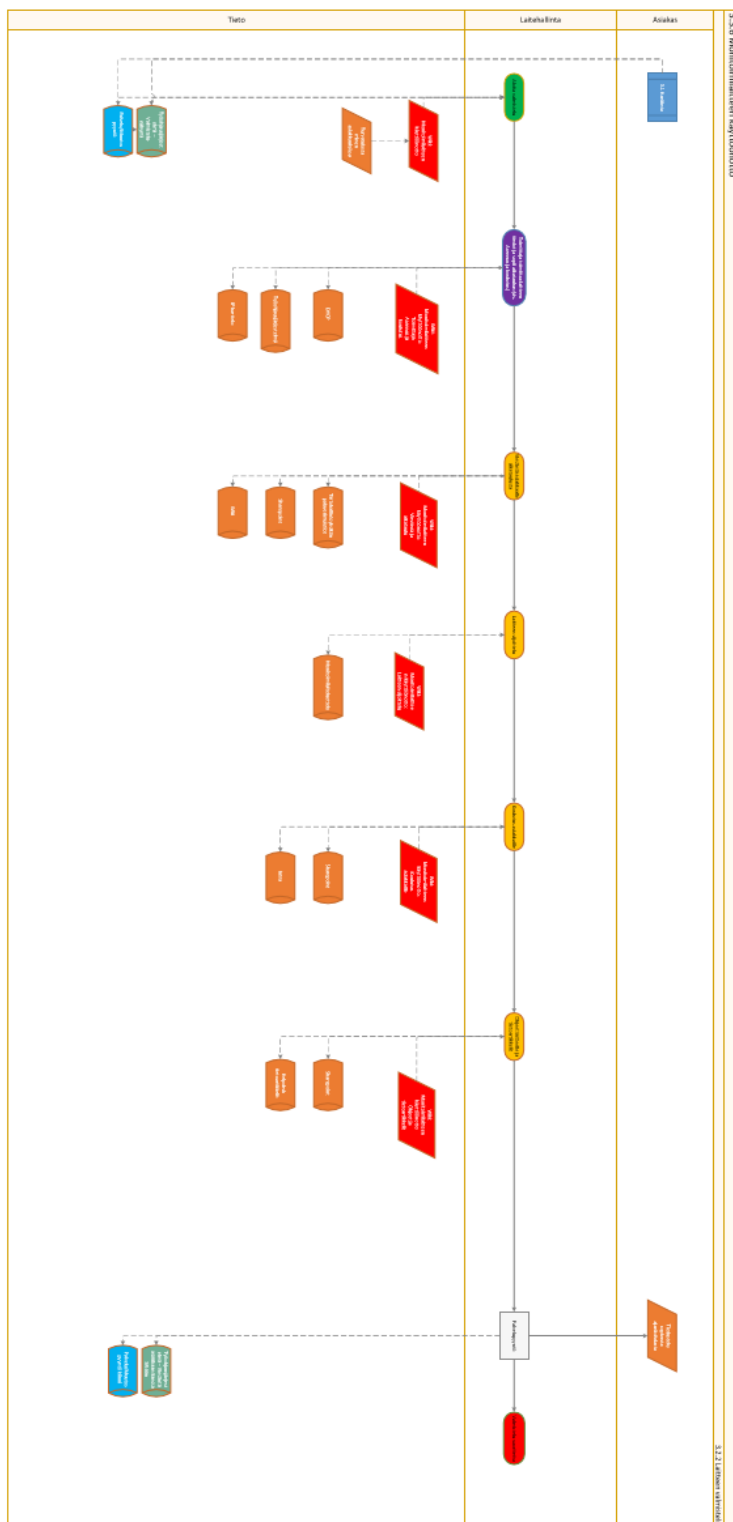
### 3.3.P1 TULOSTIMEN VALMISTELU

LIITE 9

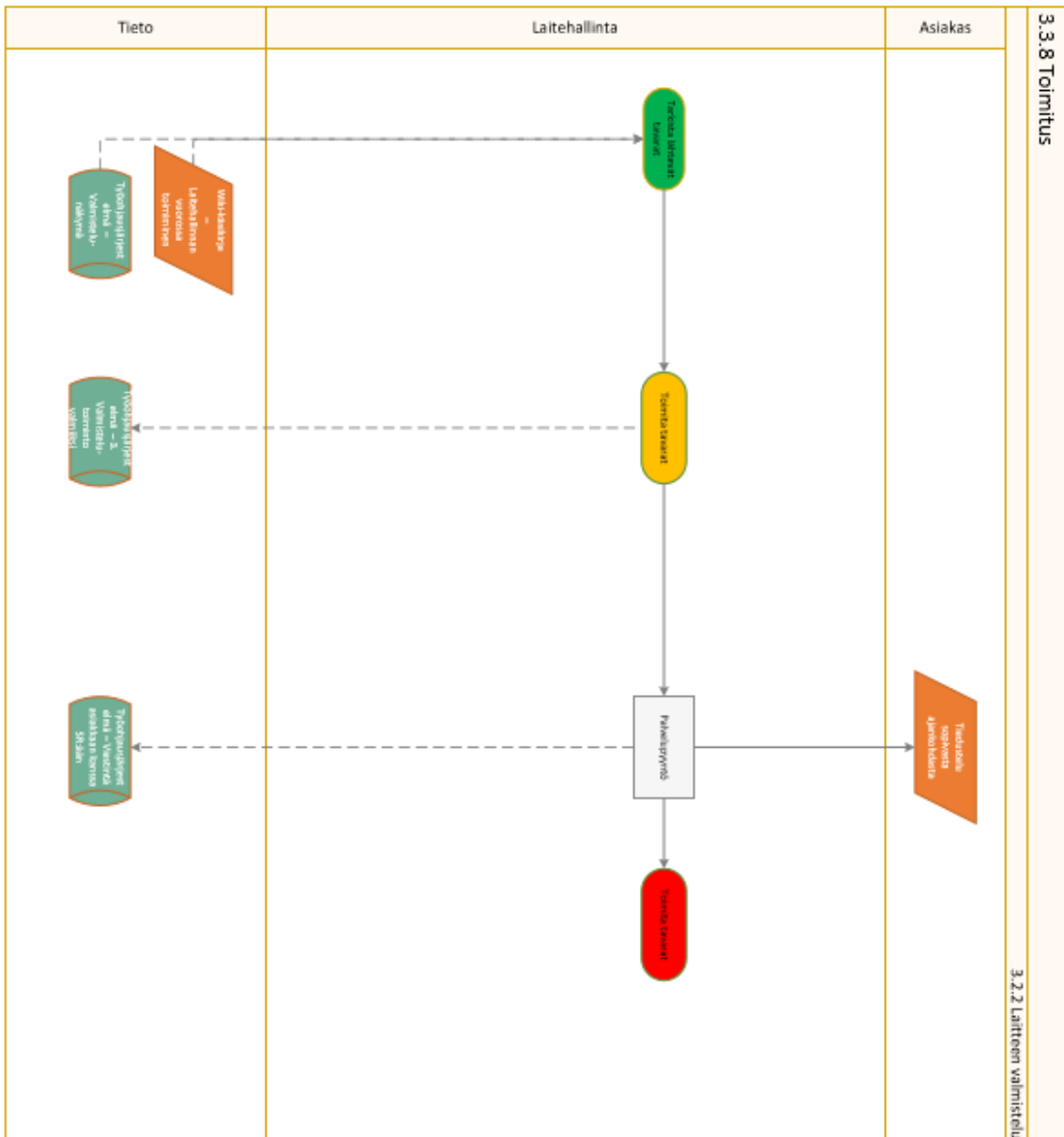


### 3.3.6 MONITOIMILAITTEEN KÄYTTÖNOTTO

LIITE 10

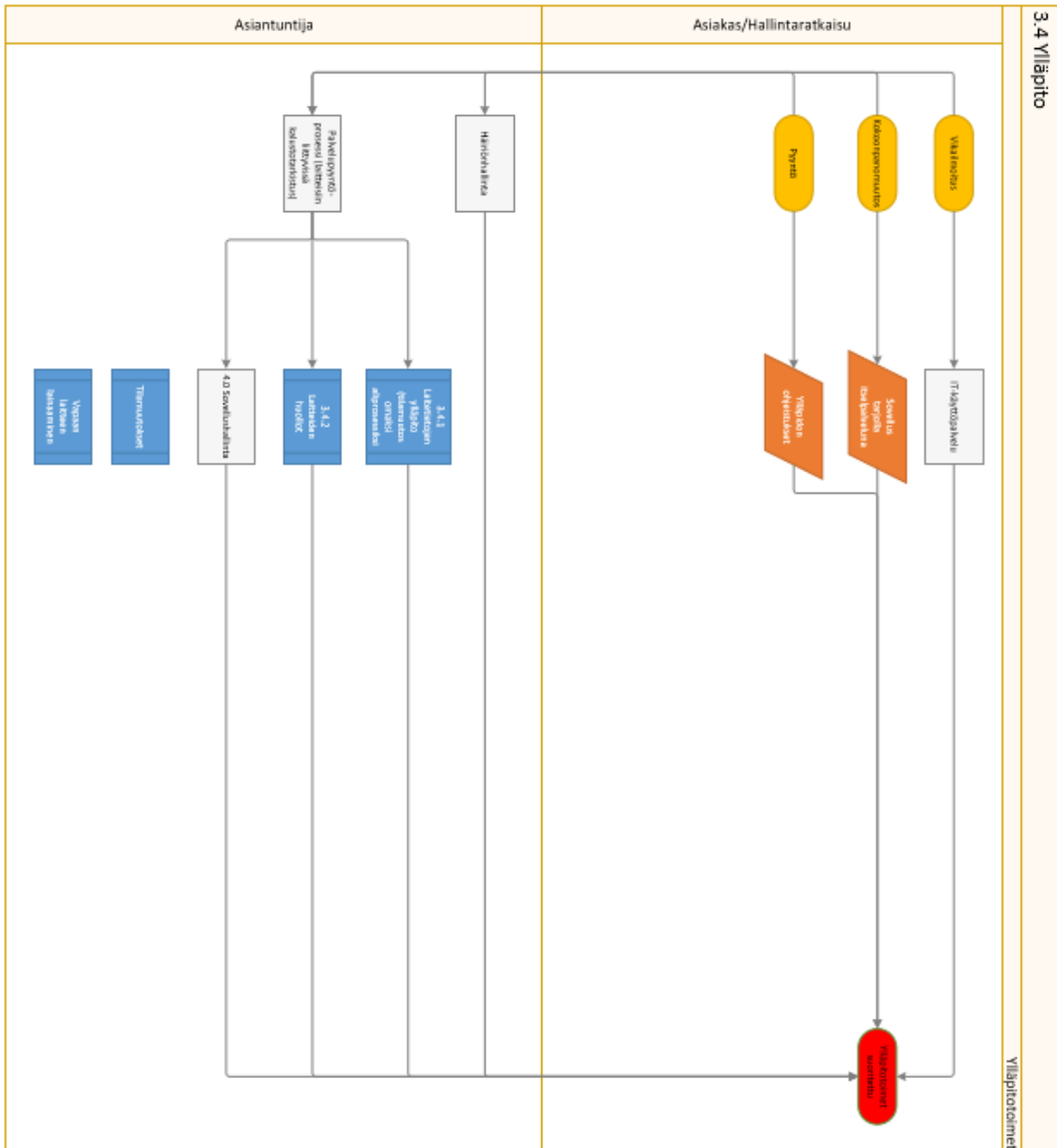






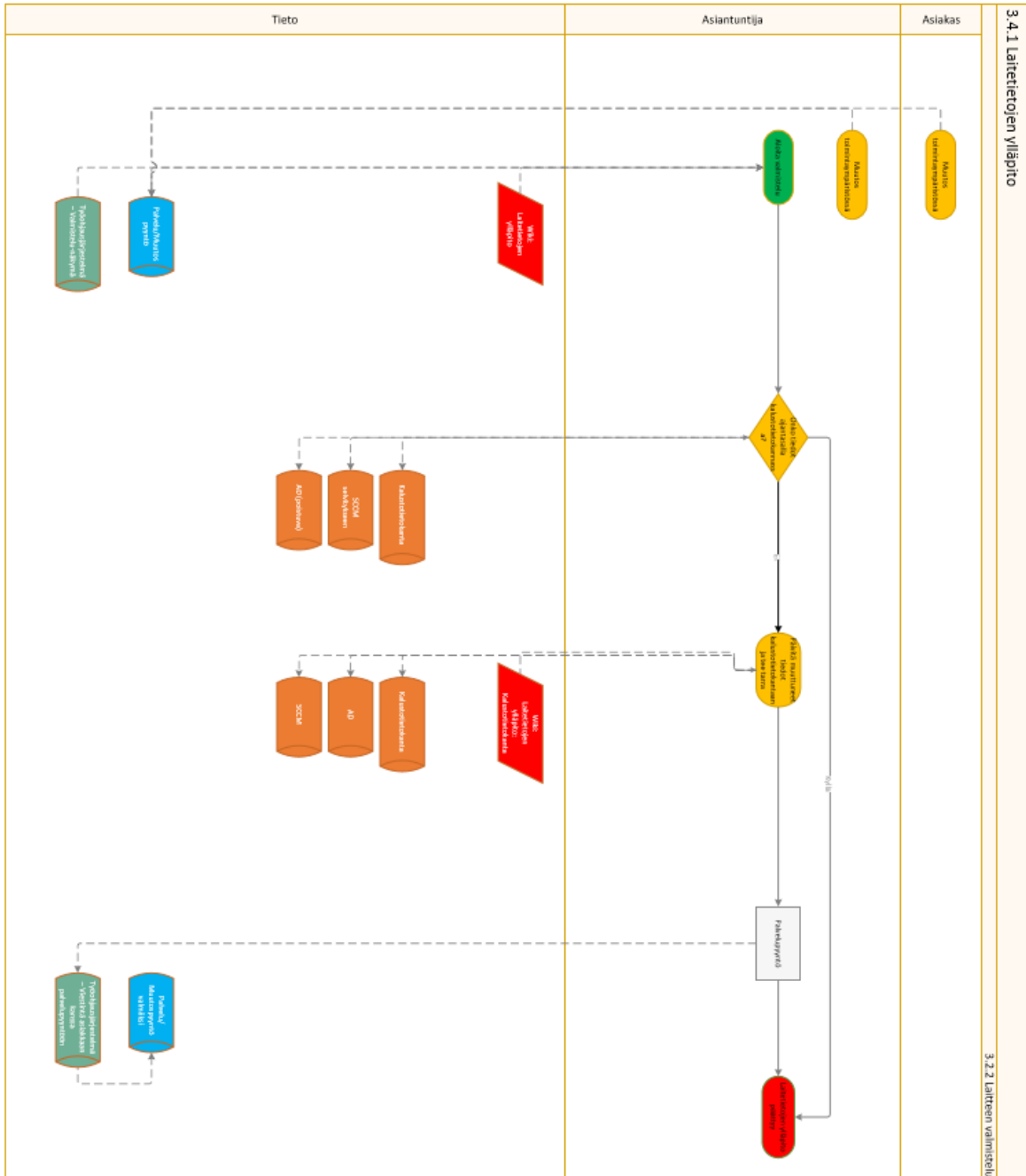
### 3.4 YLLÄPITO

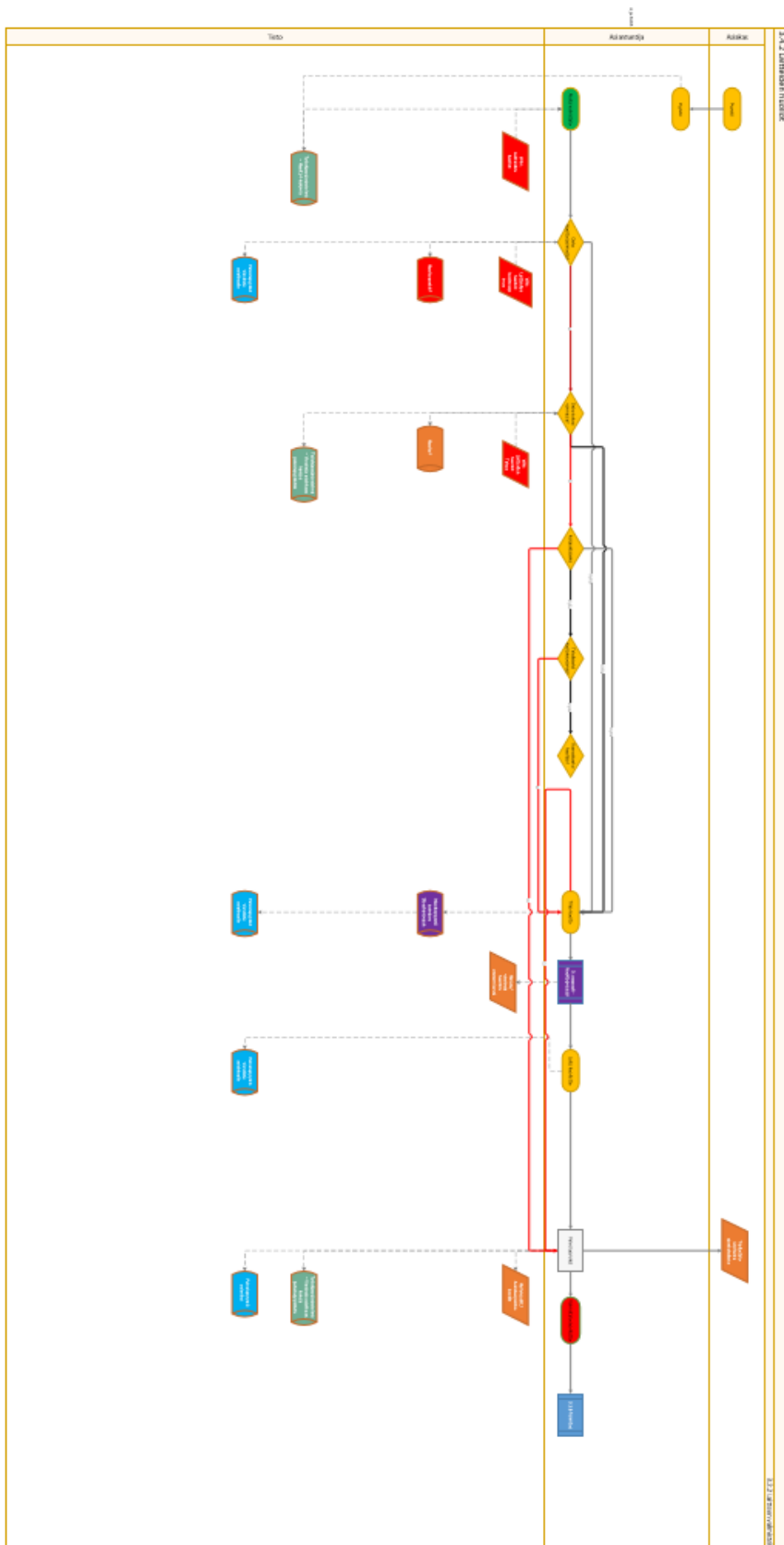
### LIITE 13

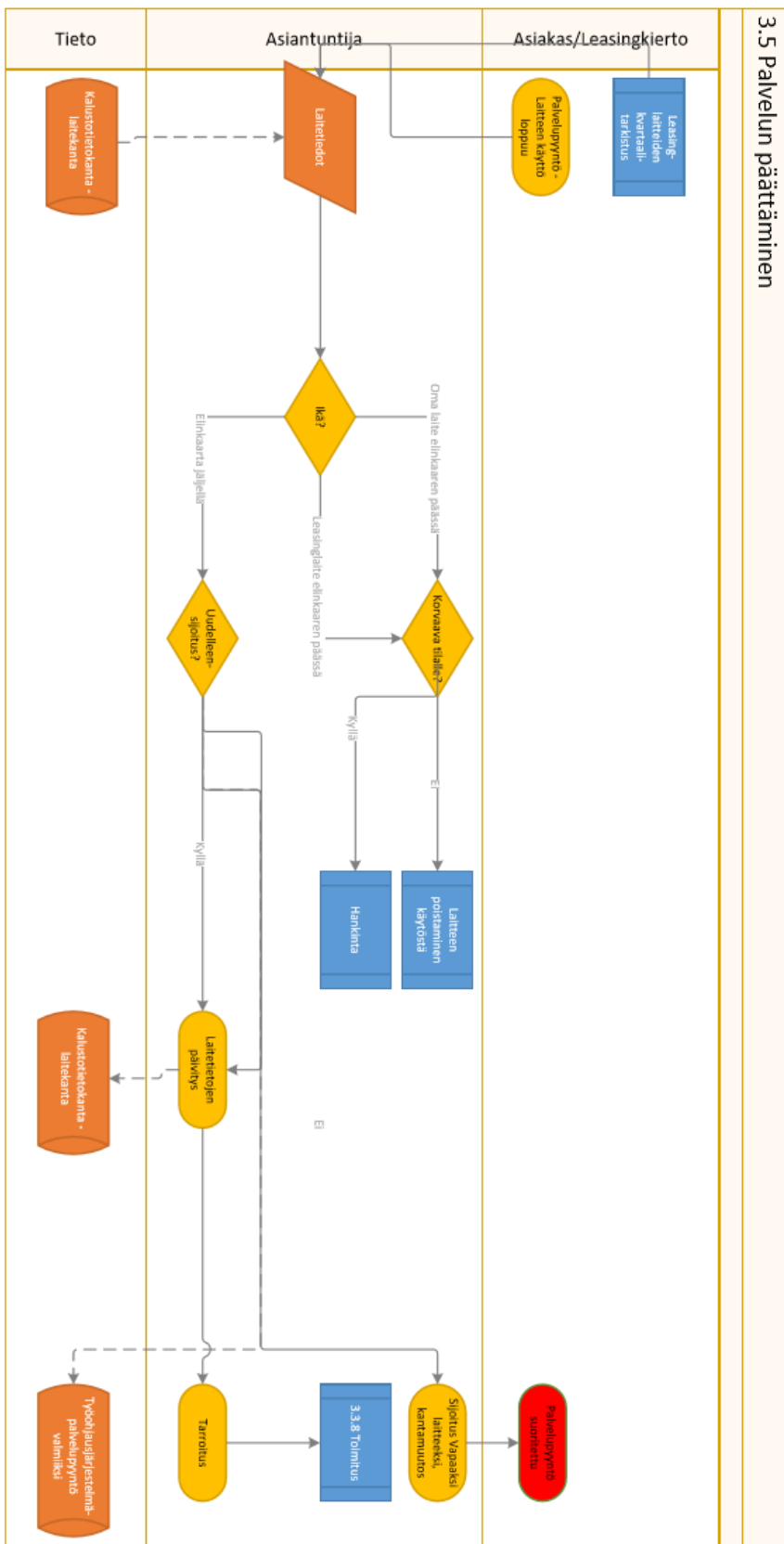


### 3.4.1 LAITETIETOJEN YLLÄPITO

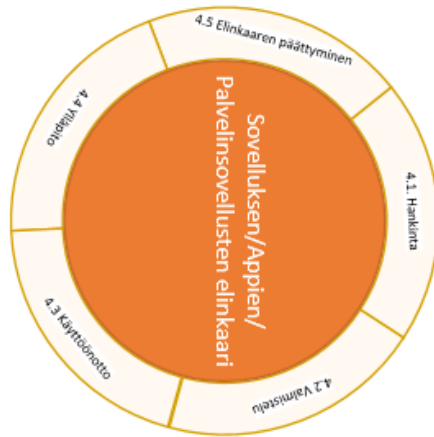
LIITE 14









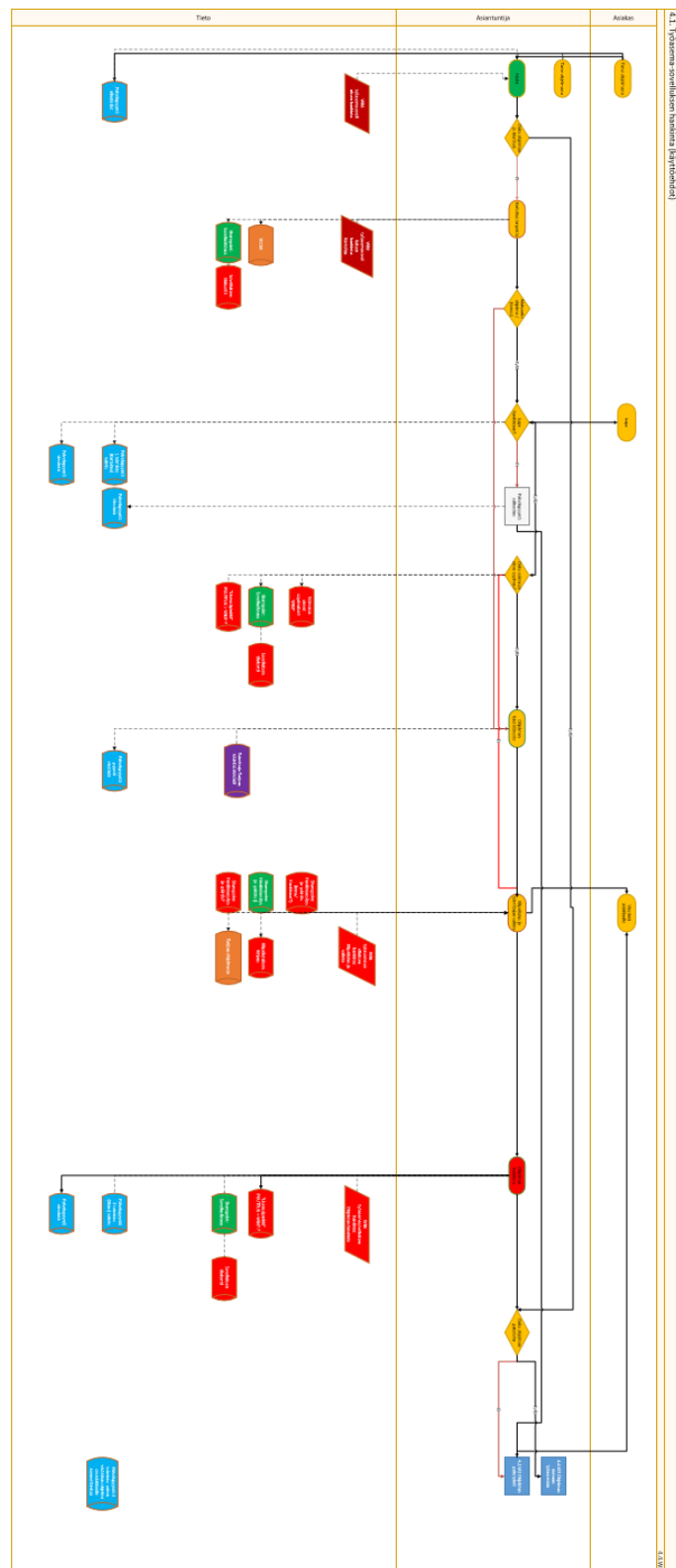


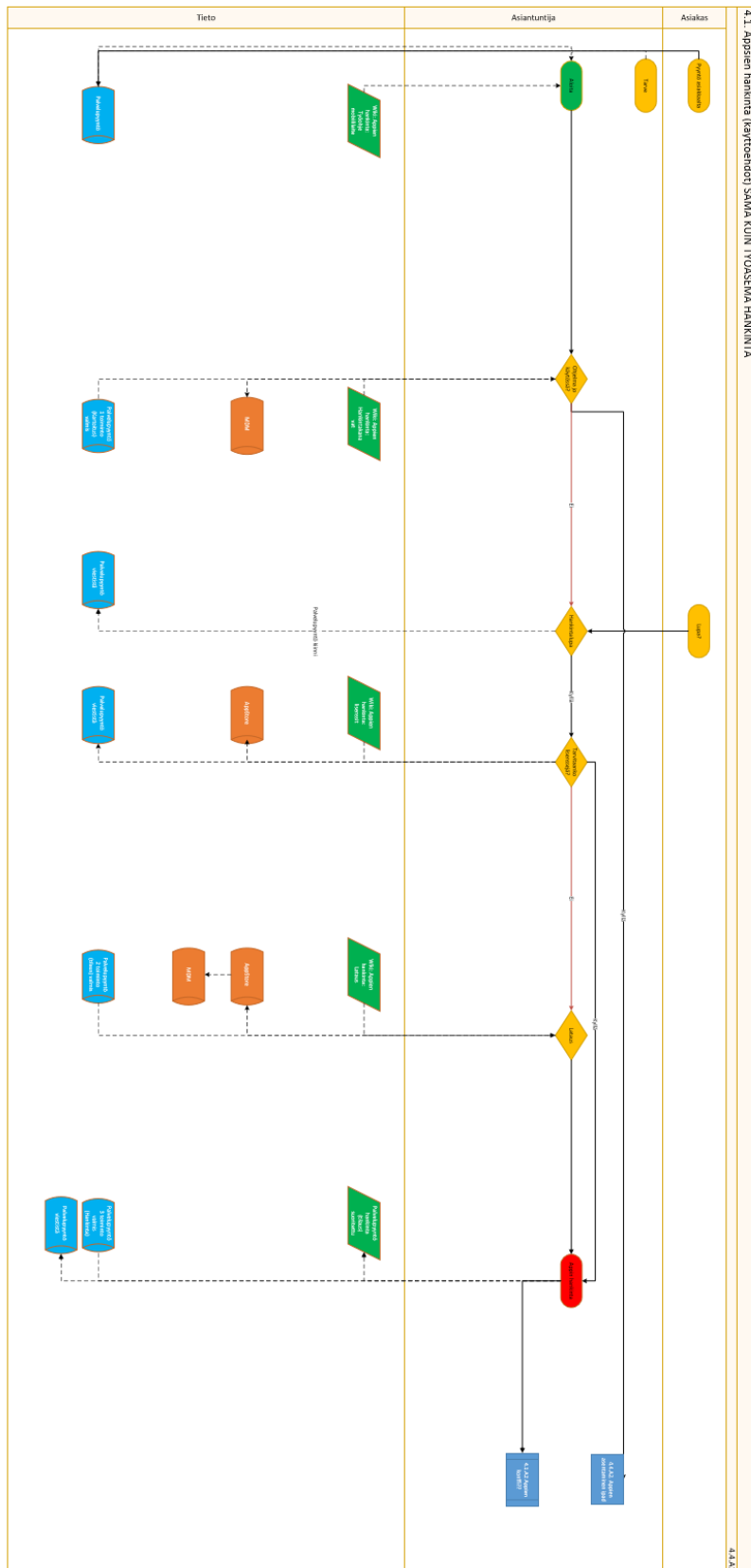
Kiinteitä vika - siirtymä  
katkoviiva - tietovirta

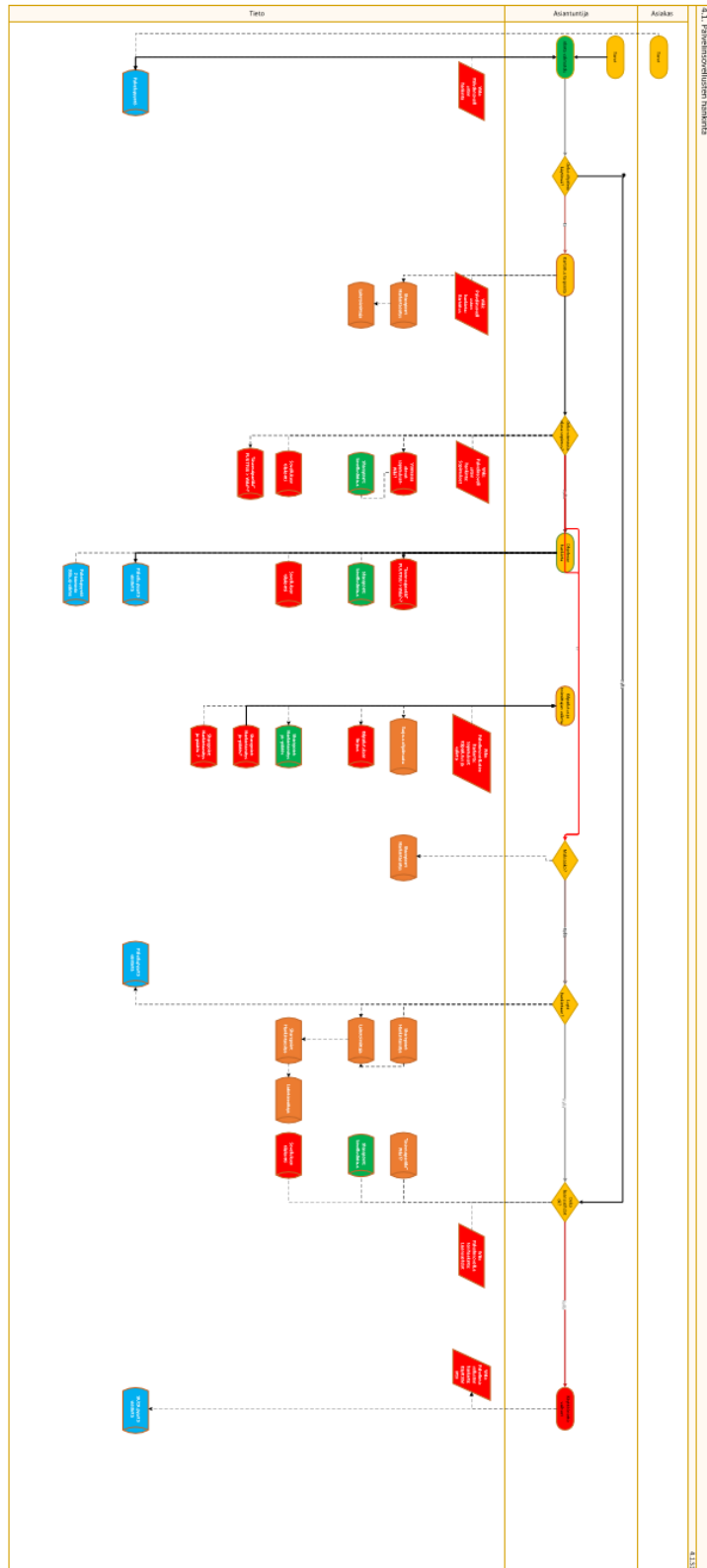
Kaaviotessa käytettävien muotojen selitykset



Otsikko					
	Työasemasovellukset (W)	Appsit (A)	Palvelinsovellukset(S)	Chromebookit(C)	Älypuhelimet(M)
4.1 Hankinta	4.1.W1 Työasemasovellusten hankinta(käyttöohjelmien)	4.1.A1 Appsiin hankinta(käyttöohjelmat)	4.1.S1 Palvelinsovellusten hankinta		
4.2 Valmistelu	4.2.W1 Käyttöjärjestelmien asennus 4.2.W2 Tietoturva- pääntestien hallinta 4.2.W3 Ohjelmien paketoit Asennus hallinta Erikoisparin testaus	4.1.A1 Appsiin kointi? Pääntestien hallinta	Palvelin käyttöohjelmien asennus Palvelinsovellusten voimien roolien asennus Pääntestien hallinta Tietoturvaohjelmat Palvelinsovellusten asennus ja koeläpitys 4.2.S1 Ohjelmien paketoit		
4.3 Käyttöönotto	4.3.W1 Käyttöjärjestelmien paketoit 4.3.W2 Ohjelmien paketoit	Käyttöjärjestelmien asennus?	ASPAsi koulutus Pääntestien hallinta koulutus Palvelin paketoit		
4.4 Ylläpito	4.4.W1 Tietoturva- pääntestien paketoit 4.4.W2 Ohjelmien versopäivitys 4.4.W3 Ohjelmien asennus työasemassa 4.4.W4 Käyttöjärjestelmien päivitys 4.2.W2 Tietoturva- pääntestien hallinta Vierailijien	4.4.A2 Appsin asennus Ipadin 4.4.A3 Käyttöjärjestelmien päivitys	4.4.S1 Palvelinsovellusten versopäivitys Muitokenttien hallinta 4.4.S2 Tietoturva- pääntestien paketoit		
4.5 Elinkaaren päättymisen	4.5.W1 Ohjelmien versopäivitys Sovelluksen poistaminen ylläpidosta		4.5.S1 Ohjelmien versopäivitys Sovelluksen poistaminen ylläpidosta		







## 4.2.W1 KÄYTTÖJÄRJESTELMÄ IMAGEN LUOMINEN

LIITE 22

