

## Pääsynhallinnan prosessin luonti ja käyttöönotto

Toni Hakala

Master-opinnäytetyö  
Tietojärjestelmäosaaminen  
2022



<b>Tekijä</b> Toni Hakala	
<b>Suuntautuminen</b> Tietojärjestelmäosaaminen	
<b>Opinnäytetyön nimi</b> Pääsynhallinnan prosessin luonti ja käyttöönotto	<b>Sivumäärä + liitesivumäärä</b> 75 + 1
<p>Toimeksiantajan organisaatiossa on kehitetty tietohallinnon kypsyyssastetta ja otettu vaiheittain käyttöön ITIL v3 -versioon pohjautuvia IT-palvelunhallinnan prosesseja.</p> <p>Tämän opinnäytetyön tavoitteena oli luoda ja ottaa käyttöön pääsynhallinnan prosessi. Pääsynhallinnan alueelta puuttui ennestään yhtenäinen ja dokumentoitu toimintatapa. Prosessin jatkokehitys ei sisältynyt kehittämistehtävään. Osana myöhemmin toteutettavaa jatkokehitystä prosessin käyttöä laajennetaan kattamaan myös liiketoimintayksiköiden hallinnassa olevat tietojärjestelmät.</p> <p>Kehittämistehtävän tietoperustassa perehdyttiin ITIL- ja Katakri 2020 -viitekehyksiin, jotka antoivat suuntaviivat prosessille, sekä organisaation muutokseen, koska uuden prosessin myötä oltiin muuttamassa asiantuntijoiden työnteon toimintatapoja.</p> <p>Kehittämistehtävän lähestymistavaksi valittiin toimintatutkimus, koska tutkimustietoa haluttiin soveltaa heti käytännön toiminnan kehittämiseen. Toimintatutkimukselle on tyypillistä ihmisten aktiivinen mukanaolo kehittämisessä. Se tuki myös muutosjohtamisen teorioista nousutta osallistamisen periaatetta.</p> <p>Nykytilaa ja kehittämiskohteita kartoitettiin havainnoimalla pääsyoikeuksia hallinnoivan palvelupisteen toimintaa, haastatteleamalla asiantuntijoita ja pohtimalla toimintatapaa työpajoissa.</p> <p>Prosessia kehitettiin tietoperustan ja tiedonkeruun tulosten avulla vaiheittain ITIL-maailmasta tutun Demingin ympyrän tapaan iteroiden. Käytännön toimenpiteissä sovellettiin Kotterin 8-vaiheista muutosmallia muutoshalun ja motivaation ylläpitämiseksi. Projektinhallinnan näkökulmasta kehittämistehtävä eteni ja toteutui kokonaisuutena vesiputousmalliin perustuneen suunnitelman mukaisesti.</p> <p>Opinnäytetyön tavoitteena ollut pääsynhallinnan prosessi hyväksyttiin organisaation johtamisjärjestelmässä ja otettiin käyttöön alkuperäisen aikataulun puitteissa. Kehittämistehtävän aikana yhteistyö erityisesti henkilöstöhallinnon kanssa parani ja tietojärjestelmien ominaisuuksia kehitettiin. Käyttöönoton seurannassa ja uusien työntekijöiden perehdytyksessä havaittiin jo hyötyjä kehitetyistä prosesseista.</p>	
<b>Asiasanat</b> Pääsynhallinta, prosessit, kehittäminen, muutosjohtaminen, ITIL.	

<b>Author</b> Toni Hakala	
<b>Specialisation</b> Information Systems Management	
<b>Thesis title</b> Creation and implementation of access management process	<b>Number of pages + number of appendices</b> 75 + 1
<p>The client organization has developed the degree of maturity in information management and gradually introduced IT service management processes based on the ITIL v3 version.</p> <p>The aim of this thesis was to create and implement an access management process. There was already a lack of a unified and documented approach to access management. Further development of the process was not included in the development task. As part of further development, the use of the process will be extended to include information systems managed by business units.</p> <p>The theoretical framework of the development task was acquainted with the ITIL and Katakri 2020 reference frameworks, which provided guidelines for the process, as well as the organizational change, as the new process was changing the way experts work.</p> <p>Action research was chosen as the approach to the thesis because the research data was to be applied immediately to the development of practical activities. Action research is characterized by the active participation of people in development. It also supported the principle of inclusion that emerged from theories of change management.</p> <p>The current state and areas for development were mapped by observing the operation of the service desk, interviewing specialists, and developing the way of working in the workshops.</p> <p>The process was developed based on theoretical framework and data collection results in stages, iterating the Deming circle familiar from the ITIL. Kotter's 8-step change model was applied to maintain the desire for change and motivation. From the project management perspective, the thesis progressed according to the waterfall model.</p> <p>The access management process that was the goal of the thesis was approved in the organization's management system and implemented within the original schedule. During the project, co-operation with human resources management improved and the features of information systems were developed. The benefits of the developed process have already been identified in the monitoring of deployment and the induction of new employees.</p>	
<b>Keywords</b> Access management, processes, development, change management, ITIL.	

## Sisällys

1	Johdanto .....	1
2	Tavoitteet .....	4
2.1	Odotetut tulokset .....	4
2.2	Tutkimuskysymykset .....	4
2.3	Rajaus .....	4
3	Tietoperusta .....	5
3.1	Katakri 2020 .....	5
3.2	ITIL .....	8
3.2.1	Pääsynhallinnan prosessi .....	10
3.2.2	Pääsynhallinnan periaatteet .....	11
3.2.3	Pääsynhallinnan prosessin vaiheet .....	13
3.2.4	Liityntä muihin prosesseihin .....	14
3.2.5	Kriittiset menestystekijät ja keskeiset suorituskykymittarit .....	15
3.2.6	Haasteet ja riskit .....	16
3.3	Transformatiivinen muutos .....	17
3.4	Muutoksen johtaminen .....	21
3.4.1	Osallistaminen .....	23
3.4.2	Fasilitointi .....	24
3.4.3	Fasilitaattorin rooli .....	27
4	Kehittämistehtävän lähestymistavat ja tietojen kerääminen .....	29
4.1	Toimintatutkimus .....	29
4.2	Kehittämismenetelmät .....	31
4.3	Tiedonkeruumenetelmät .....	33
4.3.1	Havainnointi .....	33
4.3.2	Haastattelu .....	34
4.3.3	Kirjallisuuskatsaus .....	35
4.4	Tiedon analysointimenetelmä .....	36
5	Tutkimuksen menetelmävalinnat ja työtavat .....	38
5.1	Havainnointi .....	38
5.2	Haastattelu .....	38
5.3	Kirjallisuuskatsaus .....	39
5.4	Pääsynhallinnan prosessi .....	40
5.5	Muutostahto .....	41
5.6	Prosessikehitys muutosjohtamisen näkökulmasta .....	42
5.6.1	Luovan ongelmanratkaisun prosessi .....	43

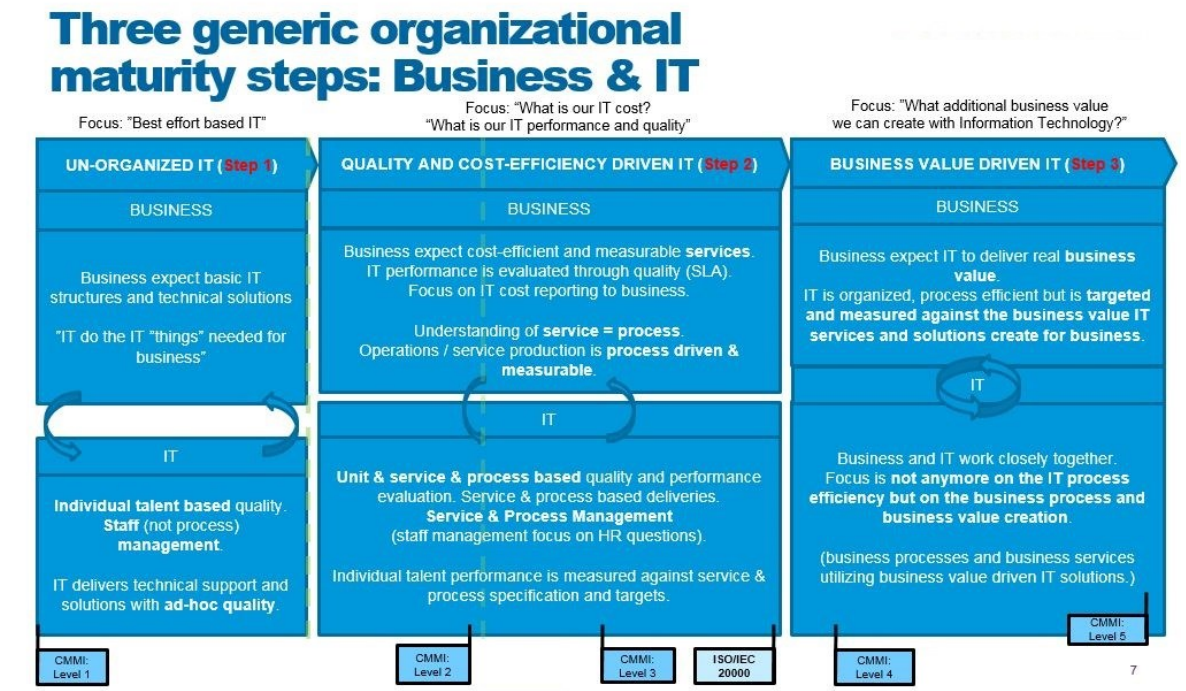
5.6.2	Työpajan aloitus.....	43
5.6.3	Tarkoituksen selkeyttäminen.....	44
5.6.4	Ratkaisun suunnittelu.....	44
5.6.5	Toiminnan valmistelu.....	45
5.6.6	Työpajan päättäminen.....	46
6	Prosessin kehitys ja käyttöönotto.....	47
6.1	Nykytilan kartoitus, työpaja 1.....	47
6.2	Prosessidokumentin hahmottelu.....	51
6.3	Kirjallisuuskatsaus.....	52
6.4	Havainnoinnin yhteenveto.....	54
6.5	Teemahaastattelut.....	55
6.6	Prosessidokumentin jatkojalostus.....	57
6.7	Prosessikaavion mallintaminen, työpaja 2.....	59
6.8	Ohjeet IT-palvelunhallintajärjestelmän käyttöön, työpaja 3.....	60
6.9	Dokumentin kommentointikierros ja hyväksyntä.....	60
6.10	Prosessin käyttöönotto.....	61
7	Pohdinta / Johtopäätökset.....	63
7.1	Tutkimuksen luotettavuus ja eettiset näkökohdat.....	65
7.2	Jatkotutkimusehdotukset.....	66
7.2.1	IT-palvelunhallintajärjestelmän kehittäminen.....	66
7.2.2	Attribuuttipohjainen pääsynhallinta.....	66
7.2.3	ITIL-prosessien jatkokehitys.....	67
7.3	Kehittämistyön arviointi.....	67
7.4	Oma oppiminen.....	70
	Lähteet.....	72
	Liitteet.....	76
	Liite 1. Luokitellut teemahaastatteluhavainnot.....	76

# 1 Johdanto

Energia-alalla toimiva yritys on perustettu vuonna 2007. Aloitin työt yrityksessä toukokuussa 2014. Samalla kertaa meitä aloitti kymmenkunta uutta työntekijää ja työntekijämäärä nousi 80 henkilöön. Yritys on ollut sen jälkeen kovassa kasvussa. Tällä hetkellä omia työntekijöitä on n. 410 ja lisäksi on reilu sata palkattua konsulttia.

Organisaation kasvun myötä myös tietohallinto – organisaation sisäinen IT-toiminto, jonka asiakkaina ovat yrityksen sisäiset sidosryhmät – on osaston ja asiakasmäärien kasvaessa joutunut pohtimaan omia toimintamallejaan ja kehittymään organisaation muuttuessa. Tällä hetkellä tietohallinnossa työskentelee n. 30 työntekijää, jotka on jaettu neljään eri yksikköön: IT-käyttöpalvelut, IT-kehittäminen, dokumentinhallinta ja voimalaitosomaisuuden hallinta.

Tietohallinnossa on ollut käynnissä ylimmän johdon hyväksymä ja tukema monivuotinen ja -vaiheinen FESER-projekti, jonka tavoitteena on kehittää tietohallinnon toimintaa seuraaville kypsyyssasteille organisoitumattomasta IT:stä kohti liiketoiminnalle arvoa tuottavaa IT:tä (Kuva 1).



Kuva 1. Tietohallinnon kypsyyssasteiden kuvaus organisaation FESER-projektin aineistoista.

Projektiin liittyen yhtenä merkittävänä tavoitteena on luoda ITILin parhaisiin käytäntöihin perustuvat palvelutuotannon prosessimallit ohjaamaan tietohallinnon operatiivista

toimintaa. IT-käyttöpalveluyksikkö vastaa tietoteknisen ympäristön toiminnasta ja tuesta laitteiden, alusta- ja palvelinympäristön sekä tietoliikenneverkon osalta. Yksikön vastuualueelle kuuluvat palvelutuotannon (Service Operation) ITIL-prosessit. Itse olen vastuussa palvelupisteeseen (Service Desk) liittyvien prosessien – häiriönhallinta, palvelupyynnöt, pääsynhallinta ja konfiguraationhallinta – suunnittelusta, toteutuksesta ja jatkuvasta parantamisesta prosessipäällikön ominaisuudessa. Näistä pääsynhallinnan ja konfiguraationhallinnan prosessit puuttuvat vielä. Sovitun aikataulun mukaisesti pääsynhallinnan prosessikuvauksen pitäisi olla hyväksyttyä yrityksen johtamisjärjestelmässä vuoden 2021 loppuun mennessä.

IT-käyttöpalveluiden käytössä on IT-palvelunhallintajärjestelmä, johon kirjataan tiketteinä kaikki asiakkailta tulevat palvelupyynnöt ja häiriöt tai esimerkiksi palvelukehitykseen liittyvät suuremmat muutokset. Kaikki asiantuntijoiden tehtävät pitäisi löytyä IT-palvelunhallintajärjestelmän tietomalleille dokumentoituina tiketteinä.

Projektin alkaessa pääsynhallinnan alueelta puuttuu yhtenäinen toimintatapa. Tikettien käsittely ja dokumentointi ei ole tasalaatuista. Tarvittavista oikeuksista ja oikeusryhmistä on epäselvyyttä. Raportointi on hankalaa ja menetelmät toiminnan arviointiin ja seurantaan puuttuvat.

Organisaatiossa käsitellään viranomaisluokiteltua, Turvallisuusluokka IV (TLIV) ja Turvallisuusluokka III (TLIII), aineistoa ja uuden prosessin avulla vastataan paremmin myös viranomaisen asettamiin käsittelyvaatimuksiin. Toimivaltainen viranomainen arvioi organisaation turvallisuusjärjestelyjä ja kykyä suojata kansallista tai kansainvälistä turvallisuusluokiteltua tietoa Katakri 2020 -vaatimukseen peilaten. Auditoinnin perusteella organisaatiolle myönnetään tai evätään oikeus käsitellä tietojenkäsittely-ympäristössään viranomaisaineistoa.

Kehitystyössä tärkeitä sidosryhmiä ovat palvelupisteellä työskentelevät IT-asiantuntijat ja konsultit sekä tietohallinnon tietoturva-asiantuntija ja organisaation turvallisuusosaston tietoturvapäällikkö, joka vastaa tietoturvan toteutumisesta koko organisaation tasolla. Henkilöstöhallinnon prosessit ja tietojärjestelmä ovat keskeisiä yhteyspisteitä pääsynhallinnan prosessille, sillä henkilöstöhallinnon tietojärjestelmässä hallinnoidaan henkilötietoja, pääsynhallinnan näkökulmasta identiteettejä, joille myönnetään pääsyoikeuksia. Pääsynhallinnan prosessin omistaja on IT-käyttöpalvelupäällikkö, joka toimii myös opinnäytetyön mentorina asiakasorganisaatiossa.

Pääsynhallinnan prosessin avulla tietohallinnon toiminnassa saavutetaan asiakkaan (organisaation liiketoiminta) näkökulmasta vakioitu tehokkaampi toimintatapa ja sitä kautta lisääntynyt asiakastyytyvyisyys sekä palvelulupausten parempi toteutuminen. Merkittävä lisäarvo on tietoturvan paranemisella ja laadukkaammalla, aidosti päätöksentekoa ja kehittämistä tukevalla raportoinnilla.

Kehittämistyön tuloksena päästään ajamaan tuotannossa pääsynhallinnan prosessin ensimmäistä versiota. Tulevaisuudessa prosessia on tarkoitus laajentaa vaiheittain kattamaan tietohallinnon oman toiminnan lisäksi myös liiketoiminnan omistuksessa ja ylläpidossa olevaa ympäristöä ja liiketoimintasovelluksia.



## **2 Tavoitteet**

Opinnäytetyön tavoitteena on laatia organisaatiolle pääsynhallinnan prosessi ja toteuttaa prosessin käyttöönotto.

### **2.1 Odotetut tulokset**

Kehittämistyön tärkeimpänä tuotoksena yrityksellä on käytössä johtamisjärjestelmässä hyväksytty pääsynhallinnan prosessidokumentaatio, jonka avulla palvelupisteellä saavutetaan määrämuotoinen ja laadukas tapa suorittaa pääsynhallinnan toimeksiantoja, niihin liittyviä raportointeja ja auditointeja.

Prosessin kehitystä pohditaan myös muutosjohtamisen teorioiden näkökulmasta ja tarkoituksena on käyttää muutosjohtamisen työkaluja prosessin kehittämisessä ja implementoinnissa. Tällä tavoitellaan uuden toimintatavan sujuvaa käyttöönottoa. Samaa lähestymistapaa voidaan hyödyntää myös muiden prosessien suunnittelussa ja käyttöönotossa sekä muissa toimintatapojen muutosta aiheuttavissa kehittämishankkeissa.

### **2.2 Tutkimuskysymykset**

Kohdeorganisaatiolla on tarve ITIL v3 -viitekehyksen parhaista käytännöistä sovelletulle pääsynhallinnan prosessille. Tällä hetkellä pääsynhallinnan alueelta puuttuu yhtenäinen ja dokumentoitu toimintatapa.

Tämän kehittämistehtävän tarkoituksena on vastata kysymykseen: mitä pääsynhallinnan prosessin kehittäminen ja käyttöönotto edellyttää?

### **2.3 Rajaus**

Kehittämistehtävässä tuotetaan ja otetaan käyttöön ensimmäinen versio pääsynhallinnan prosessikuvauksesta, jota hyödynnetään palvelupisteen toiminnassa. Prosessin jatkokehitys ei sisälly kehittämistehtävään. Osana myöhemmin toteutettavaa jatkokehitystä prosessin käyttöä laajennetaan kattamaan myös liiketoimintayksiköiden hallinnassa olevat tietojärjestelmät.

### 3 Tietoperusta

Tietoperustassa tutustutaan pääsynhallinnan prosessiin vaikuttaviin ITIL- ja Katakri 2020 -viitekehyksiin.

ITIL ”Kokoelma käytäntöjä IT-palveluiden hallintaan ja johtamiseen” (Wikipedia).

Katakri ”On viranomaisten tietoturvallisuuden auditointityökalu, jota voidaan käyttää arvioitaessa kohdeorganisaation kykyä suojata kansallista tai kansainvälistä turvallisuusluokiteltua tietoa” (Kansallinen turvallisuusviranomainen 2020, 5).

Tietohallinnon prosesseissa on sovittu noudatettavan ITIL v3 mukaista lähestymistapaa omaan toimintaan soveltaen. Katakri 2020 sisältää vaatimuksia viranomaisluokitellun aineiston käsittely-ympäristölle.

Koska kehittämistehtävä aiheuttaa organisaatiossa muutoksen työskentelytapoihin, on tarpeen tarkastella muutosjohtamista ja muutoksen työkaluja, jotta toimintatavan muutos saataisiin toteutettua sujuvasti.

#### 3.1 Katakri 2020

Yrityksen tietojenkäsittely-ympäristössä käsitellään viranomaisluokiteltua aineistoa (TLIV, Turvallisuusluokka IV ja TLIII, Turvallisuusluokka III) ja tietojenkäsittely-ympäristö auditoidaan viranomaisen toimesta kyseiselle tasolle soveltuvaksi.

Katakri 2020, Tietoturvallisuuden auditointityökalu viranomaisille, on Kansallisen turvallisuusviranomaisen (NSA) hallinnoima ja eri viranomaistahojen ja elinkeinoelämän yhteisesti kehittämä työkalu, jonka avulla voidaan arvioida organisaation turvallisuusjärjestelyjä ja kykyä suojata kansallista tai kansainvälistä turvallisuusluokiteltua tietoa. Katakri määrittelee Suomen lainsäädäntöön ja Suomea sitoviin kansainvälisiin tietoturvelvoitteisiin perustuvat vähimmäisvaatimukset tietoturvan toteuttamiselle. (Kansallinen turvallisuusviranomainen 2020, 5–6.)

Työkalu sisältää toteutus esimerkkejä suojausten vähimmäistason saavuttamiseksi, mutta ne eivät sinänsä ole sitovia, vaan käytännön toteutuksissa on mahdollista hyödyntää erilaisia tekniikoita ja tapoja. Lisäksi tarve täydentää vähimmäisuojaustasoa lisäsuojauksilla pitää aina erikseen arvioida kyseisen aineiston kiinnostavuuden näkökulmasta. Turvallisuusjärjestelyjen pitää perustua riskiarviointiin. Käyttäjien tarpeiden, kustannusten ja hyväksyttävän jäännösriskin välillä haetaan tasapaino turvatoimien yhdistelmälle. (Kansallinen turvallisuusviranomainen 2020, 6.)

Katakri on jaettu kolmeen eri osa-alueeseen: turvallisuusjohtaminen, fyysinen turvallisuus ja tekninen tietoturvaluus. Turvallisuusjohtamisessa käsitellään hallinnollista turvallisuutta ja henkilöstöturvallisuutta. Tarkastelun kohteena ovat tietoturvaluuden hallintajärjestelmä ja dokumentointi liittyen prosesseihin, menettelytapoihin, suunnitelmiin, ohjeisiin ja riskiarviointeihin. (Kansallinen turvallisuusviranomainen 2020, 8.)

Fyysisen turvallisuuden osio ottaa kantaa toimitiloihin tiedon luottamuksellisuuden, eheyden ja saatavuuden näkökulmasta. Uusien toimitilojen osalta fyysiset turvallisuusvaatimukset pitää huomioida osana tilojen suunnittelua ja rakenteita. (Kansallinen turvallisuusviranomainen 2020, 22.)

Tekniseen tietoturvaan ja sähköisiin käyttöympäristöihin keskittyy julkaisun I-osio. Osio antaa suuntaviivat toimenpiteille ja tavoille, jotka tietoteknisen ympäristön toteuttamisessa pitää ottaa huomioon, jotta se täyttää tiedon käsittelylle asetetut vaatimukset. Käyttöympäristö on jaettu arvioinnissa kolmeen osaan: tietoliikenne, tietojärjestelmät ja käyttöturvaluus. Tietojenkäsittely-ympäristön suunnittelun ja kustannustehokkuuden osalta on tärkeätä luokitella käsiteltävät tiedot tarkoituksenmukaisesti ja eriyttää eri turvallisuusluokan aineistot erillisiin käsittely-ympäristöihin, jotta esimerkiksi tiukemman luokituksen vaatimuksia ei tarvitse toteuttaa koko toimitilassa vaan vain sille erikseen varatulla alueella. (Kansallinen turvallisuusviranomainen 2020, 64.)

Kehittämistehtävää koskettaa tekniseen tietoturvaan ja sähköisiin käyttöympäristöihin liittyvän I-osion vaatimukset sekä turvallisuusjohtamisen T-osion vaatimukset. Pääsynhallinnan prosessissa käsitellään Turvaluusluokka IV -aineistoa. Turvaluusluokka III -aineistolle erillisyympäristössä on olemassa omat menettelytavat.

Pääsynhallinnan prosessiin vaikuttaa erityisesti kaksi tietojärjestelmäturvaluuteen liittyvää vaatimusta, I-06 Vähimpien oikeuksien periaate – pääsoikeuksien hallinta (Kuva 2) ja I-07 Monitasoinen suojaaminen – tietojenkäsittely-ympäristön toimijoiden tunnistaminen fyysisesti suojatun turvaluusalueen sisällä (Kuva 3).

I-06 VÄHIMPIEN OIKEUKSIEN PERIAATE - PÄÄSOIKEUKSIEN HALLINNOINTI		
Vaatus	§ Lähde (906/2019 ja/tai 1101/2019)	§ Lähde (2013/488/EU)
1. Tietojärjestelmien käyttöoikeudet on määritelty.	1. 1101/2019 8 §, 906/2019 16 §	1. Artiklan 7 kohta 1, I liitteen kohta 2
2. Tietojärjestelmien käyttöoikeudet voidaan myöntää vain henkilöille, joiden käsittely-oikeuksista (vrt. T-13) on varmistettu.	2. 1101/2019 8 §	2. Artiklan 7 kohta 1 ja 5, I liitteen kohta 2
3. Tietojenkäsittely-ympäristön käyttäjille ja automaattisille prosesseille annetaan vain ne tiedot, oikeudet tai valtuutukset, jotka ovat niiden tehtävien suorittamiseksi välttämättömiä.	3. 906/2019 16 §, 1101/2019 8 § ja 11 §:n k 3	3. IV liitteen 19 kohta
4. Käyttöoikeudet on pidettävä ajantasaisina.	4. 906/2019 16 §	4. IV liitteen 8 ja 9 kohta

Kuva 2. Katakri 2020 vaatimus I-06 Vähimpien oikeuksien periaate – pääsoikeuksien hallinta (Kansallinen turvallisuusviranomainen 2020, 75).

Vähimpien oikeuksien periaate tarkoittaa, että käyttäjällä on oikeuksia vain sen verran kuin hän tarvitsee suoriutuakseen työtehtävistään.

Tarpeettomia tai liian laajoja käyttöoikeuksia pitää välttää, jotta voidaan minimoida tahallisia ja tahattomia teoista tai haittaohjelmista aiheutuvia riskejä (Kansallinen turvallisuusviranomaisen 2020, 75–76).

Turvallisuusluokan IV ympäristön turvajärjestelyjen toteutusesimerkin toimenpiteet vaatimuksen I-06 täyttämiseksi:

1. Järjestelmien käyttöoikeuksien hallintaan on nimetty vastuuhenkilö(t).
2. Järjestelmän käyttäjistä on olemassa lista.
3. Käyttöoikeuden myöntämisen yhteydessä tarkistetaan, että oikeuden saaja kuuluu henkilöstöön tai on muuten oikeutettu.
4. Käyttöoikeuksien käsittely ja myöntäminen on ohjeistettu.
5. On olemassa selkeä ja toimiva tapa henkilöstössä tapahtuvien muutosten ilmoittamiseen välittömästi asiankuuluville tahoille sekä toimiva tapa tarvittavien muutosten tekemiseen.
6. Jokaisesta myönnetystä käyttöoikeudesta jää dokumentti (paperi tai sähköinen).
7. Käyttö- ja pääsyoikeudet katselmoidaan säännöllisesti. (Kansallinen turvallisuusviranomaisen 2020, 76.)

I-07 MONITASOINEN SUOJAAMINEN – TIETOJENKÄSITTELY-YMPÄRISTÖN TOIMIJOIDEN TUNNISTAMINEN FYSISESTI SUOJATUN TURVALLISUUSALUEEN SISÄLLÄ		
Vaatus	§ Lähde (906/2019 ja/tai 1101/2019)	§ Lähde (2013/488/EU)
Tietojenkäsittely-ympäristöä käyttävät henkilöt, laitteet ja tietojärjestelmät tunnistetaan riittävän luotettavasti.	1101/2019 11 §:n k 5	IV liitteen 16 ja 19 kohdat

Kuva 3. Katakri 2020 vaatimus I-07 Monitasoinen suojaaminen – tietojenkäsittely-ympäristön toimijoiden tunnistaminen fyysisesti suojatun turvallisuusalueen sisällä (Kansallinen turvallisuusviranomaisen 2020, 78).

Turvallisuusluokan IV ympäristön turvajärjestelyjen toteutusesimerkin toimenpiteet vaatimuksen I-07 täyttämiseksi:

1. Käytössä on yksilölliset henkilökohtaiset käyttäjätunnisteet.
2. Kaikki käyttäjät tunnistetaan ja todennetaan.
3. Tunnistamisessa ja todennuksessa käytetään tunnettua ja turvallisena pidettyä tekniikkaa tai se on muuten järjestetty luotettavasti.
4. Tunnistuksen epäonnistuminen liian monta kertaa peräkkäin aiheuttaa tunnuksen lukittumisen.
5. Järjestelmien ja sovellusten ylläpitotunnukset ovat henkilökohtaisia. Mikäli tämä ei kaikissa järjestelmissä tai sovelluksissa ole teknisesti mahdollista, edellytetään sovitut, dokumentoidut ja käyttäjän yksilöinnin mahdollistavat hallintakäytännöt yhteiskäyttöisille tunnuksille (vrt. hallintayhteydet ja erityisesti hyppykonekäytännöt, I-04, sekä jäljitettävyyden toteuttaminen, I-10)
6. Todennus tehdään vähintään salasanaa käyttäen. Mikäli käytetään salasanatodennusta, a) käyttäjiä on ohjeistettu hyvästä turvallisuuskäytännöstä salasanan valinnassa ja käytössä. b) käyttöä valvova ohjelmisto asettaa salasanalle tietyt turvallisuuden vähimmäisvaatimukset ja pakottaa salasanan vaihdon sopivin määräajoin. Salasanan vaihdon sopiva määräaika tulee suhteuttaa organisaation

toimintaympäristön ja laitteessa käsiteltävän ja säilytettävän turvallisuusluokittelun tiedon luokituksen mukaan, muut turvallisuusratkaisut huomioiden. (Kansallinen turvallisuusviranomaisen 2020, 78.)

Turvallisuusjohtamisen osion henkilöstöturvallisuuteen liittyvä vaatimus T-13 (Kuva 4) ottaa kantaa tiedonsaantitarpeeseen ja käsittelyoikeuksiin. Kohdat 1 ja 2 kohdistuvat korkeamman turvallisuusluokituksen aineistoihin, mutta kohdat 3 ja 4 liittyvät kehittämistehtävään. Pääsynhallinnan prosessissa pitää ottaa kantaa käyttöoikeuksien tarpeen varmistamiseen ja määrittellä menettely, jolla varmistetaan, että oikeudet on poistettu, kun tarve niille on päättynyt.

T-13 - TIEDONSAANTITARVE JA KÄSITTELYOIKEUDET		
Vaatus	§ Lähde (906/2019 ja/tai 1101/2019)	§ Lähde (2013/488/EU)
1. Organisaation on pidettävä ajantasaista luetteloa henkilöistä, joilla on oikeus käsitellä turvallisuusluokan II tai III tietoja.	906/2019 12 §, 16 §; 1101/2019 8 §, 11 § 1 mom 3 kohta	I liitteen kohdat 2a ja 3
2. Luettelossa on mainittava henkilön tehtävä, johon turvallisuusluokitellun tiedon käsittelytarve perustuu.		
3. Pääsy turvallisuusluokiteltuun tietoon voidaan myöntää vasta, kun henkilön työtehtävistä johtuva tiedonsaantitarve on selvitetty.		
4. Organisaatiolla on menettely, jolla varmistetaan turvallisuusluokiteltujen tietojen käsittelyoikeuksien poistaminen tiedonsaantitarpeen päättyttyä.		

Kuva 4. Katakri 2020 vaatimus T-13 tiedonsaantitarve ja käsittelyoikeudet (Kansallinen turvallisuusviranomaisen 2020, 21).

### 3.2 ITIL

Tietotekniikan alalla on koottu käytännön kokemukseen perustuvia parhaita käytäntöjä toiminnan organisoimiseksi ja kehittämiseksi pohjaksi. Kokonaisuudesta käytetään termiä ITIL (nykyään ITIL = ITIL, alkujaan ITIL oli lyhenne sanoista: Information Technology Infrastructure Library) ja tässä työssä ohjenuorana toimii ITIL v3, joka on julkaistu vuonna 2011. ITILin historia ulottuu 1980-luvulle, jolloin Iso-Britannian hallituksen aloitteesta lähdettiin kehittämään IT-palvelunhallinnan (ITSM, Information Technology Service Management) mallia. Nykyään ITIL on laajimmin tunnustettu ja luotettu parhaiden käytäntöjen ohjeisto IT-palvelunhallinnan alueella. (Steinberg, Rudd, Lacy & Hanna 2011, viii.)

Kehittämistehtävässä toistuu kaksi termiä, joille on tässä esitetty ITIL-koulutusmateriaaleissa käytetyt määritelmät:

#### IT-palvelunhallinta

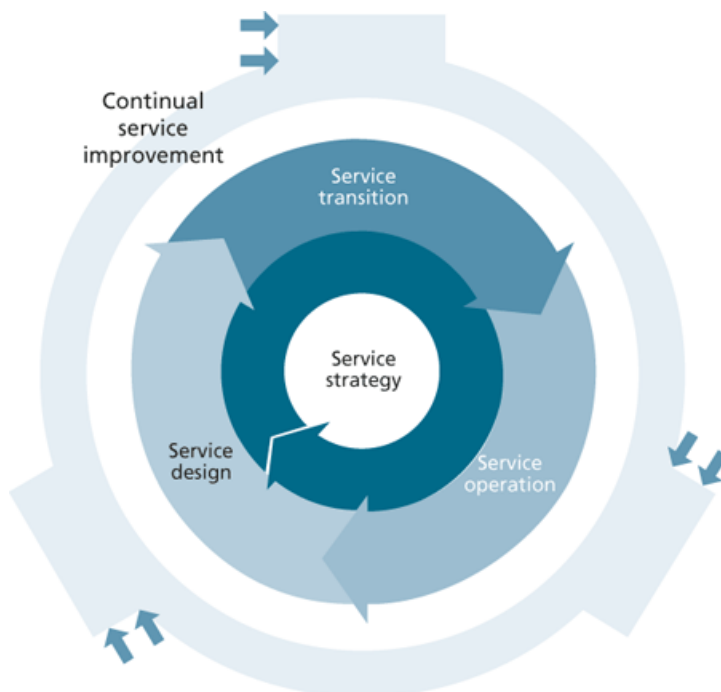
”On liiketoimintavaatimusten mukaisten laadukkaiden IT-palvelujen käyttöönottoa ja hallintaa. IT-palvelunhallintaa tekevät IT-palvelutuottajat yhdistämällä sopivasti ihmisiä, prosesseja ja informaatioteknologiaa.” (ITIL Foundation, osa 2, 7.)

Prosessi ”On joukko toisiinsa liittyviä aktiviteetteja, jotka kokoavat yhteen ja käyttävät resursseja ja kyvykkyyksiä tavoitteena tuottaa lopputulos, joka suoraan tai välillisesti aikaansaa arvoa ulkoiselle asiakkaalle tai sidosryhmälle” (ITIL Foundation, osa 2, 32).

ITILin vahvuutena on toimittajariippumattomuus, se sopii kaikille IT-organisaatioille. Toimintamalli on sovellettavissa erilaisten organisaatioiden ja niiden asiakkaiden tarpeisiin. Parhaat käytännöt on jalostettu johtavien palvelutuottajien omassa toiminnassa kertyneen tietämyksen perusteella. (ITIL Foundation 2016, osa 1, 10.)

ITILin hyötyinä organisaatiolle on todettu parempi vuoropuhelu tietohallinnon ja liiketoiminnan välillä, paremmin tarpeita vastaavat palvelut ja kohonnut asiakastyytyväisyys, kustannussäästöt paremman resurssien hyödyntämisen kautta, parantunut IT-kustannusten ja palveluomaisuuden hallinta, liiketoiminnan riskien ja palvelukatkojen parempi hallinta sekä paremmin liiketoiminnan muutosta tukeva palveluympäristö (BMC 2017).

ITIL on jaettu viiteen eri elinkaaren vaiheeseen (Kuva 5). Palvelustrategia (Service strategy), Palvelusuunnittelu (Service design), Palvelutransitio (Service transition), Palvelutuotanto (Service operation) ja Jatkuva palvelun parantaminen (Continual service improvement). (ITIL Foundation 2016, osa 3, 5–14.)



Kuva 5. ITIL palvelun 5 elinkaaren vaihetta (Steinberg ym. 2011, 3).

Palvelustrategiassa kuvataan organisaation tavoitteista ja asiakkaan tarpeista johdetut periaatteet, joilla IT-palvelunhallinnan politiikkoja, ohjeistuksia ja prosesseja kehitetään (ITIL Foundation 2016, osa 3, 5).

Palvelusuunnittelun periaatteet ja metodit muuttavat palvelustrategian suunnitelmaksi uusista ja muuttuvista palveluista, joiden avulla saavutetaan liiketoiminnan tavoitteet. Palveluportfolio on keskeinen työkalu palveluiden hallinnassa. (ITIL Foundation 2016, osa 3, 7.)

Palvelutransitio on suunnittelun ja tuotannon yhdistävä rajapinta, jossa uudet tai muuttuneet palvelut siirretään tuotantoon palvelustrategian ja palvelusuunnittelun arvoja toteuttaen. Muutoksenhallinta on keskeinen prosessi. (ITIL Foundation 2016, osa 3, 9.)

Palvelutuotanto toteuttaa strategiset tavoitteet ja tuottaa asiakkaalle arvoa palveluiden ja tuen kautta. Yhtenä tavoitteena on varmistaa, että tarjottuihin palveluihin pääsevät vain auktorisoidut käyttäjät. Tästä huolehtii pääsynhallinnan prosessi. (ITIL Foundation 2016, osa 3, 11–12.)

Jatkuva palvelun parantaminen kytkeytyy kaikkiin elinkaaren vaiheisiin, strategiaan, suunnitteluun, transitiioon ja tuotantoon. Demingin laatuympyrään perustuvalla palautemekanismissa pyritään varmistamaan, että palveluportfolio pysyy linjassa liiketoiminnan tarpeiden kanssa. (ITIL Foundation 2016, osa 3, 13.)

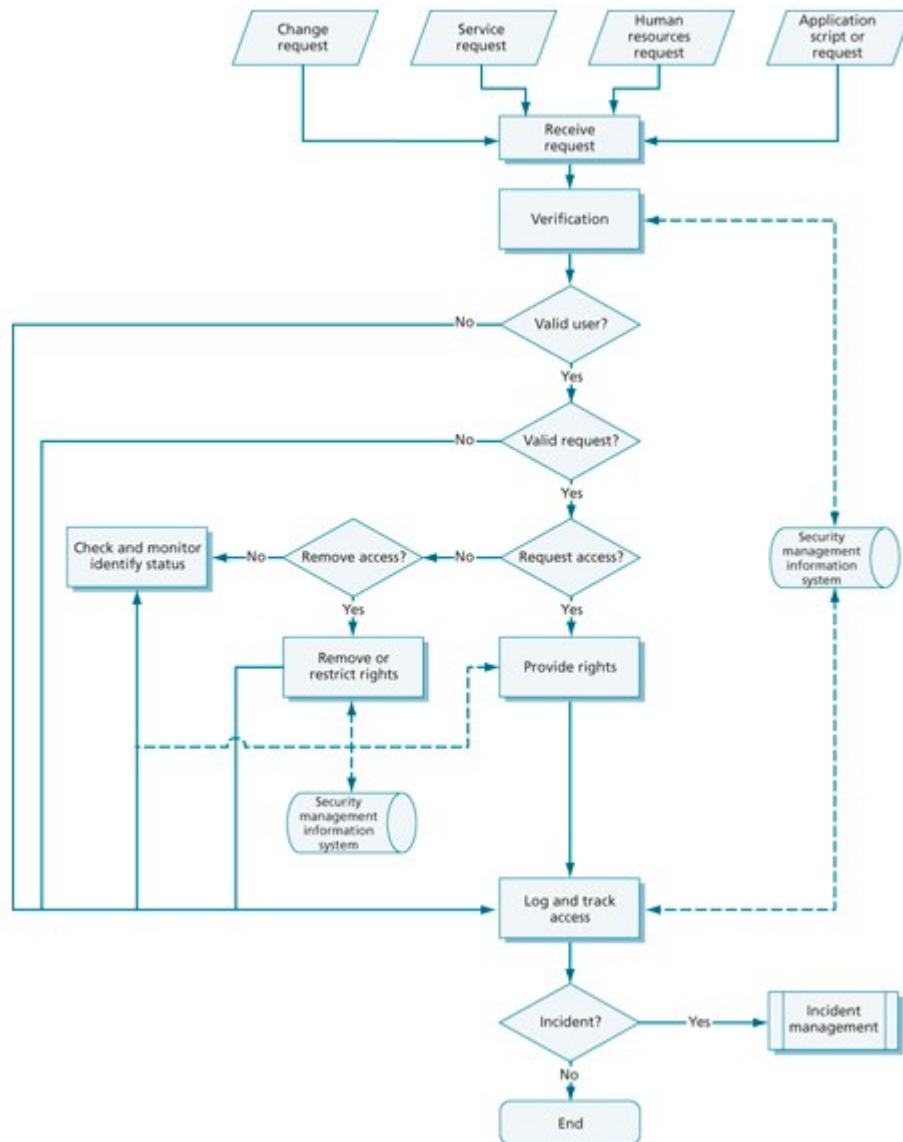
Pääsynhallinnan prosessi kuuluu palvelutuotanto-vaiheeseen. Palvelutuotannon tarkoitus on hallita ja toteuttaa toiminnot ja prosessit, joilla toimitetaan asiakkaille palvelua sovitulla palvelutasolla. Tavoitteena on tuottaa asiakkaalle tai liiketoiminnalle arvoa optimoimalla, tehostamalla ja automatisoimalla toimintaa, minimoimalla palvelukatkoja, tuottamalla tietoa toisten prosessien ja palveluiden kehittämisen tueksi ja varmistamalla organisaation tietoturvaliiketoiminnan toteutumisen. (Steinberg ym. 2011, 4–5.)

Organisaatiossa on jo käytössä palvelutuotantoon kuuluvista prosesseista häiriönhallinta-, palvelupyyntö- ja ongelmanhallintaprosessit. Pääsynhallinta ja herätteidenhallinta puuttuvat.

### **3.2.1 Pääsynhallinnan prosessi**

Pääsynhallinnan prosessi (Kuva 6) on yksi viidestä palvelutuotannon prosessista. Pääsynhallinnan perimmäinen tarkoitus on yksinkertaisesti myöntää valtuutetulle henkilölle käyttöoikeus palveluun, tietoon tai muuhun omaisuuteen ja toisaalta estää luvaton käyttö. Pääsynhallinta varmistaa, että käyttäjällä on pääsy palveluun, mutta se ei

takaa, että oikeus on aina käytettävissä. Saatavuudenhallinnan prosessi vastaa siitä, että palvelu on käytettävissä. Pääsynhallinnasta käytetään toisinaan myös termejä identiteetinhallinta tai oikeuksienhallinta. (Steinberg ym. 2011, 110.)



Kuva 6. Pääsynhallinnan prosessikuvaus ITILin mukaan (Steinberg ym. 2011, 112).

### 3.2.2 Pääsynhallinnan periaatteet

Pääsynhallinnan tavoitteena on:

- Hallita pääsyä palveluun noudattaen tietoturvanhallintaprosessissa (ITIL palvelusuunnittelu) määritettyjä politiikkoja ja toimenpiteitä.
- Suorittaa tehokkaasti oikeuksien myöntämiseen, muuttamiseen tai poistamiseen liittyviä pyyntöjä.
- Varmistaa, että annetut tai muutetut oikeudet on asianmukaisesti myönnetty.
- Valvoa oikeuksia ja varmistaa, että niitä ei käytetä väärin. (Steinberg ym. 2011, 110.)



Arvo liiketoiminnalle muodostuu seuraavista tekijöistä:

- Varmistaa tiedon luottamuksellisuuden säilymisen.
- Työntekijöillä on työtehtävien vaatimat käyttöoikeudet.
- Ehkäisee virheitä tietojen syötössä ja kriittisissä järjestelmissä.
- Mahdollistaa palvelun käytön valvonnan ja väärinkäytösten jäljittämisen.
- Mahdollistaa oikeuksien peruuttamisen oikea-aikaisesti.
- Mahdollistaa ja osoittaa vaatimustenmukaisuuden. (Steinberg ym. 2011, 110.)

Prosessiin osallistuvat yleensä kaikki teknisen- ja sovellushallinnan funktiot, vaikka usein tehtävien käsittely käynnistyy ja suurelta osin toteutetaankin palvelupisteellä, joka on asiakkaiden keskitetty yhteydenottopiste. (ITIL Service Operation 2015, 143).

Politiikat ja periaatteet:

- Toteuttaa tietoturvan hallinnassa määriteltyjä periaatteita ja politiikkoja.
- Varmistaa, että palveluiden käyttöön myönnettyjä oikeuksia käytetään asianmukaisesti.
- Seuraa identiteeteissä tapahtuvia muutoksia ja varmistaa, että oikeudet ovat linjassa muutosten kanssa. (ITIL Service Operation 2015, 145.)
- ylläpitää historiaa kenellä on ollut pääsy, mihin palveluun, ja kuka sen on luvittanut (Steinberg ym. 2011, 110).

Identiteetti

Identiteetti on keskeinen termi pääsynhallinnassa. Jokaisella IT-palveluita tarvitsevalla henkilöllä pitää olla identiteetti, johon pääsyoikeudet liitetään. Identiteetti yksilöi ja erottaa käyttäjän selkeästi muista käyttäjistä ja todentaa hänen asemansa organisaatiossa. Identiteetti koostuu yleensä useammasta eri tiedosta, koska organisaatiossa voi olla saman nimisiä henkilöitä. Identiteettiin voi nimen lisäksi kuulua esimerkiksi henkilötunnus, osoite, puhelinnumero, työntekijännumero, veronumero tai biometrinen tunniste. (Steinberg ym. 2011, 116.)

Roolit ja ryhmät

Useimmilla organisaatioilla on kokoelma oikeuksia, jotka annetaan automaattisesti kaikille työntekijöille, esimerkiksi viestintävälineisiin tai toimistoautomaatioon liittyen. IT-palvelut nähdään yleensä omina kokonaisuuksinaan. Hallinnan kannalta olisi kuitenkin etua, jos palveluiden oikeuksia voisi niputtaa yhteen, pääsyoikeusprofiileiksi tai käyttäjärooleiksi. Roolipohjaisessa luvituksessa oikeus on kytketty tiettyyn rooliin eikä suoraan käyttäjään. Roolin lisäksi käyttäjät kuuluvat usein tiettyyn ryhmään, esimerkiksi osastoon, jonka perusteella on tarve päästä vaikkapa tiettyyn kansiorakenteeseen verkkolevyllä. (Steinberg ym. 2011, 116-117.)

## Aliprosessit

Pääsynhallinnan prosessi koostuu kahdesta aliprosessista:

- 1. käyttäjäroolien ja pääsyprofiilien luettelon hallinta.  
luettelo sisältää kaikki organisaation käyttäjäroolit ja pääsyprofiilit hierarkkisesti listattuna. Roolit tarkastetaan säännöllisesti ja päivitetään esimerkiksi, kun uusia sovelluksia otetaan käyttöön tai vanhoja poistetaan käytöstä. (BMC 2016.)
- 2. pääsynhallinnan toimeksiantojen toteuttaminen.  
aliprosessissa suoritetaan varsinaiset käyttöoikeuksiin liittyvät toimeksiannot. Toiminto hyödyntää käyttäjäroolien ja pääsyprofiilien luetteloita. (BMC 2016.)

### 3.2.3 Pääsynhallinnan prosessin vaiheet

Pääsynhallinnan pyynnöt hyödyntävät normaalisti palvelupyynnöprosessia. ITIL määrittelee pääsynhallintaan liittyvälle pyynnölle 6 eri prosessivaihetta, jotka on kuvattu tarkemmin alla.

#### Oikeuspyyntö

Prosessi käynnistyy oikeuspyynnöllä ja se voi tulla usealla vaihtoehtoisella tavalla kuten muodollisena muutospyynnönä (RFC, Request for Change), palvelupyynnönä käyttäjältä tai esimieheltä tai henkilöstöhallinnon tietojärjestelmän generoimana automaattipyynnönä. (Steinberg ym. 2011, 111.)

#### Varmentaminen

Ennen oikeuden myöntämistä pitää ensin varmentaa, että oikeuden pyytjä on, kuka sanoo olevansa, ja toiseksi, että hänellä on perusteltu tarve pyydetylle palvelulle. Ensimmäisen varmistamiseen riittää tyypillisesti käyttäjänimi ja salasana. Sensitiivisemmissä tilanteissa voidaan lisäksi vaatia esimerkiksi biometristä tunnistetta, toimikorttia tai kysymys-vastaus-pareja. Tarpeen varmentamiseksi käytetään jotain riippumatonta varmennusta, vaikkapa ilmoitusta henkilöstöhallinnolta, soveltuvan esimiehen tai palveluomistajan vahvistusta. Uusien palveluiden osalta muutoshallintaprosessin tietue määrittelee mitkä käyttäjät tai käyttäjäryhmät saavat oikeuden palveluun. (Steinberg ym. 2011, 111–113.)

#### Oikeuden myöntäminen

Pääsynhallintaprosessi toteuttaa politiikkoja ja sääntöjä, jotka määrittävät oikeuksien myöntämistä. Kun käyttäjä on varmistettu, oikeus myönnetään välittömästi. (Steinberg ym. 2011, 113.)

## Identiteetin muutosten seuranta

Identiteetissä tapahtuvien muutosten seuranta on tärkeätä, jotta varmistetaan oikeat pääsyoikeudet. Toimenkuvan muutos, ylennys, siirtyminen toiseen toimipisteeseen, irtisanoutuminen tai väärinkäytökset aiheuttavat tarpeita oikeuksien muuttamiselle, rajoittamiselle tai poistamiselle. (Steinberg ym. 2011, 113–114.)

Pääsynhallinnan pitäisi tunnistaa ja dokumentoida erilaisia käyttäjän elinkaaria ja hyödyntää niitä prosessin automatisoinnissa. Tehdyistä muutoksista pitäisi jäädä jälki/dokumentointi, johon voidaan tarvittaessa palata ja tarkastella tapahtumia. (Steinberg ym. 2011, 114.)

## Käyttöoikeustapahtumien seuranta

Oikeuspyyntöjen käsittelyn lisäksi pääsynhallinnan prosessi on vastuussa myös siitä, että oikeuksia käytetään asianmukaisesti. Poikkeamat pitäisi käsitellä häiriönhallinnassa ja pääsyoikeuksien väärinkäytöstapauksia varten pitäisi olla erikseen suunniteltu työnkulku, jonka näkyvyys on rajattu yleistä häiriönhallintaa suppeammaksi. Pääsynhallinnan pitäisi pystyä tarjoamaan todisteita väärinkäyttötapausten selvityksen tueksi. (Steinberg ym. 2011, 114.)

## Käyttöoikeuden poisto tai rajoitus

Tietyissä tilanteissa käyttöoikeuksia pitää poistaa kokonaan tai rajoittaa. Poisto tulee kyseeseen esimerkiksi työsuhteen päättyessä syystä tai toisesta. Käyttöoikeuden muuttaminen tai rajoittaminen on tyypillistä työntekijän roolin muuttuessa, siirryttäessä toisiin tehtäviin tai vaikkapa pitkän poissaolon ajaksi määräaikaaisesti. (Steinberg ym. 2011, 114–115.)

### **3.2.4 Liityntä muihin prosesseihin**

Eri elinkaaren vaiheista löytyy prosesseja, joilla on rajapintaa tai vaikutusta pääsynhallinnan prosessiin. Alla on listattuna ne ITIL-kirjallisuudessa mainitut prosessit, jotka toimeksiantoyrityksessä on käytössä tai tulossa käyttöön. (Steinberg ym. 2011, 115–116.)

- Tietoturvanhallinta tarjoaa tietoturvapoliittikat ja -periaatteet sekä työkalut, jotka ohjaavat pääsynhallintaprosessin toimintaa.
- Palvelun jatkuvuudenhallinnan toimenpiteitä voidaan tarvita tilanteessa, jossa liiketoiminnan jatkuvuus on uhattuna tai palvelua joudutaan käyttämään vaihtoehtoisesta sijainnista.

- Muutoksenhallinta voi tuottaa laajemman pyynnön oikeuksien muokkaamisesta ja periaatteessa jokainen oikeuspyyntö aiheuttaa muutoksen vaikkakin se usein toteutetaan ennalta sovitun mallin mukaan standardimuutoksena.
- Palveluomaisuuden- ja konfiguraationhallinta ylläpitää konfiguraation osia, joihin pääsyoikeuksien käsittely vaikuttaa.
- Palvelupyynnöprosessi tarjoaa käsittelymallin pääsynhallinnan pyyntöjen suorittamiselle ja usein pääsynhallinnan tehtävä käynnistyy palvelupyynnöstä.

Organisaatiolla on kuvattuna tietoturvanhallintaprosessia (Information Security Management System Manual), mutta siinä periaatteet on kuvattu hyvin yleisellä tasolla ja tiiviisti. Pääsynhallintaprosessiin pitää avata ja tarkentaa ylätasoa kuvauksia konkreettisemmalla tasolla, jotta prosessikuvaus voi toimia asiantuntijoille hyödyllisenä työkaluna heidän päivittäisessä työssään.

Suurimmalla osalla tietohallinnon palveluista on jo olemassa jatkuvuussuunnitelmat ja vuoden 2021 loppuun mennessä sellainen pitäisi löytyä kaikilta. Palveluiden palveluomistajat vastaavat oman palvelunsa jatkuvuussuunnittelusta.

Muutoksenhallintaprosessi on ollut käytössä jo muutaman vuoden ja se on jatkojalostuksen myötä osoittautunut jo melko hyvin toimivaksi.

Palveluomaisuuden- ja konfiguraationhallintaa on kehitetty vahvasti myös IT-palvelunhallintajärjestelmässä ja sitä kautta se tukee jo hyvin muutoksenhallintaa. Varsinainen prosessikuvaus on valmistumassa ensi vuoden aikana.

Palvelupyynnöprosessi on otettu käyttöön ensimmäisenä palvelutuotannon prosessina yhdessä häiriönhallinnan kanssa muutamia vuosia sitten. Prosessi on ahkerassa käytössä ja kuukausitasolla tikettejä menee prosessin läpi useita satoja. Niiden joukossa on myös paljon pääsynhallintaan liittyviä toimeksiantoja.

### **3.2.5 Kriittiset menestystekijät ja keskeiset suorituskykyymittarit**

Steinbergin ym. (2011, 117) mukaan organisaation pitää valita kriittiset menestystekijät (CSF, Critical Success Factor) ja siihen sopivat suorituskykyymittarit (KPI, Key Performance Indicator) prosessille asetettuihin tavoitteisiin perustuen. KPI-mittarien arvoja seurataan ja tuloksia käytetään kehittämismahdollisuuksien tunnistamiseen. Alla esimerkki CSF:stä ja sen KPI-mittareista:

CSF: varmistaa, että palvelun luottamuksellisuus, eheys ja saatavuus on suojattu tietoturvapoliittikan mukaisesti.

KPI 1: roolia vaihtaneiden tai organisaation palveluksesta poistuneiden henkilöiden virheellisiin käyttöoikeuksiin liittyvien auditointilöydösten lukumäärä.

KPI 2: pääsyoikeuksien poistamista vaativien häiriötapausten määrä.

KPI 3: virheellisistä pääsyoikeuksista johtuneet häiriöt.

### **3.2.6 Haasteet ja riskit**

Alla on listattuna ITIL-kirjallisuudessa pääsynhallintaan liittyviä haasteita ja organisaatiolla käytössä olevat keinot haasteiden ehkäisemiseksi (Steinberg ym. 2011, 117).

Pääsy tapahtumien seuranta ja raportointi ja niihin liittyvät häiriöt tai ongelmat:

Raportoinnin osalta on puutteita. Tällä hetkellä ei esimerkiksi pystytä vastaamaan kysymykseen, kenellä on ollut pääsy tiettyyn järjestelmään tiettyä ajan hetkenä. IT-palvelunhallintajärjestelmä ei taivu tuon tyyppiseen raporttiin ilman erikseen hankittavaa lisäosaa.

Käyttäjän identiteetin varmistaminen: palvelupisteen työntekijöillä on rajoitettu pääsy henkilöstöhallinnon tietojärjestelmään ja sieltä on todennettavissa käyttäjän tiedot.

Hyväksyjän identiteetin varmistaminen: palvelupisteen työntekijöillä on rajoitettu pääsy henkilöstöhallinnon tietojärjestelmään ja sieltä on todennettavissa käyttäjän tiedot sekä suhde varmistettavaan identiteettiin.

Käyttäjän statuksen määrittäminen kaikkina ajan hetkinä: palvelupisteen työntekijöillä on rajoitettu pääsy henkilöstöhallinnon tietojärjestelmään ja sieltä on todennettavissa käyttäjän tiedot ja työsuhteen tila.

Käyttäjän pääsyoikeuksien muutosten hallinta: Henkilöstöhallinnon tietojärjestelmästä tulee tulossa olevasta muutoksesta kertova automaattinen tiketti IT-palvelunhallintajärjestelmään. Sen avulla muutokseen päästään kiinni, mutta henkilöstöhallinnon tietojärjestelmän ominaisuudet eivät tällä hetkellä mahdollista viestiä lisättäväksi muutokseen liittyviä tarkempia tietoja, vaan ne pitää erikseen selvittää.

Käyttöoikeustietokannan rakentaminen ja ylläpito (kaikki käyttäjät): Käyttöoikeustietokanta muodostuu alkuvaiheessa pitkälti Microsoft aktiivihakemiston sisällön perusteella. Siellä on kaikki käyttäjätunnukset ja niihin liitetyt oikeusryhmät. Tulevaisuudessa kun mukaan otetaan kaikki liiketoiminnan hallinnoimat sovellukset, tilanne menee hankalammaksi. Siinä vaiheessa yhtenäistä kantaa varten pitää olla täysiverinen IDM-järjestelmä, joka pystyy integroitumaan lukuisiin erilaisiin tietojärjestelmiin.

Luvittamattomien käyttäjien oikeuksien rajoittaminen: Ympäristö on rakennettu siten, että ilman oikeuksia ei pääse minnekään. Aktiivisten käyttöoikeuksien lisäksi pitää olla myös hyväksytty laite, jolla otetaan yhteys tietojärjestelmiin.

Alla on listattuna ITIL-kirjallisuudessa pääsynhallintaan liittyviä riskejä ja organisaatiolla käytössä olevat keinot riskien minimoimiseksi (Steinberg ym. 2011, 117).

Johdon tuen puute pääsynhallinnan toimille ja kontrollille: Yritysturvallisuusosasto ajaa vahvasti tietoturvan isoa kuvaa ja se tukee tietohallinnon tekemistä. Pääsynhallinnan kehittäminen on osa laajempaa tietohallinnon kehittämisprojektia.

Riittävä pääsynhallinnan ja kontrollien taso liiketoimintaa haittaamatta: Tietoturvassa joudutaan aina tasapainoilemaan riittävän suojauksen ja käyttäjäystävällisyyden välillä. Sopivaan tasoon päädytään riskiarvioiden ja kokeilujen kautta.

Kolmannen osapuolen käyttöoikeuksien hallinta ja kontrollointi: Kaikki kolmannenkin osapuolen toimijat, jotka tarvitsevat käyttöoikeuden organisaation tietojärjestelmiin käyvät läpi henkilöstöhallinnon prosessin ja tiedot kirjataan henkilöstöhallinnon tietojärjestelmään. Käyttöoikeudet ovat aina henkilökohtaiset.

Sovellusten käyttöliittymien hallinta ja erityistarpeet esimerkiksi palomuurimuutosten osalta: Hallintakäyttöliittymien näkyvyyttä on rajoitettu ja käytössä on teknisiä hyppykoneratkaisuja ja lokituspalveluita. Palomuurit ovat pääasiassa palveluntarjoajan vastuulla, mutta myös organisaation omat asiantuntijat pystyvät luomaan ja muokkaamaan tarvittavat palomuurisäännöt.

### **3.3 Transformatiivinen muutos**

Yritysten toimintaympäristö muuttuu globalisoituneessa ja digitalisoituneessa maailmassa niin nopeasti, että myös organisaatioiden pitää olla jatkuvassa muutoksessa taistellessaan olemassaolostaan markkinoilla. On sellainen sanontakin, että pysyvää on ainoastaan muutos. Muutoksen läpivienti on aina omanlaisensa prosessi, joka haastaa organisaation toimintakykyä.

Monesti työskentelytavoissa ja -menetelmissä tapahtuva muutos koetaan haastavampana kuin rakenteisiin tai johtamiskäytäntöihin liittyvä muutos. Tähän vaikuttaa yksilön huoli omasta osaamisesta ja kyvystä omaksua uutta sekä ajatukset oman aseman muuttumisesta lähityöyhteisössä. (Mattila 2007, 114–115.)

Muutosten vetäjät unelmoivat uudesta tavasta toteuttaa muutoksia siten, että työntekijät alkaisivat mennä uuteen suuntaan välittömästi muutosviestin kuultuaan. Ihminen ei kuitenkaan muutu nopeasti. Tyypillinen muutokseen sopeutumisaika on kaksi vuotta. Aluksi kaikki on uutta, toisena vuonna tapahtuu muutokseen tottuminen ja sen jälkeen muutos alkaa tuntua luontevalta. (Rauhala, Leppänen & Heikkilä 2013, 160.)

Liian nopea muutoksen puskeminen huonontaa ilmapiiriä ja johtaa osallisten itseluottamuksen laskuun, toivottomuuteen ja molemminpuolisiin pettymyksiin. Uusien asioiden omaksuminen heikentyy ja muutoksen läpivienti vaikeutuu ja hidastuu entisestään. (Rauhala ym. 2013, 160.)

Muutostilanteessa ihmiset kaipaavat tietoa muutoksesta, tukea tunteiden käsittelyyn, apua oppimiseen ja aikaa asioiden sulatteluun. Näillä peruselementeillä valmennetaan ymmärtämään muutosta, oman ajattelun johtamista ja saamaan perspektiiviä ja näkökulmia kokonaisuuteen. (Rauhala ym. 2013, 161.)

Kehittämistehtävän tavoitteena oleva toimintatavan muutos on noussut esiin muutoksen kohteena olevien asiantuntijoiden esiin tuomien haasteiden kautta. Lisäksi muutos kohdistuu vain osaan heidän päivittäisistä tehtävistään. Tästä johtuen muutos on mahdollista viedä ja vakiinnuttaa käytäntöön suhteellisen nopeasti.

Scheinin (2009, 131–132) mukaan organisaation kulttuurin vakiinnuttua muutosongelma monimutkaistuu. Pelkän uuden oppimisen lisäksi tarvitaan myös uskomusten, oletusten, asenteiden ja arvojen poisoppimista. Poisoppiminen on ahdistavaa ja aiheuttaa muutoksen vastustusta.

Transformatiivisen muutoksen kolme päävaihetta ja osavaiheet on kuvattu alla (Schein 2009, 132).

Transformatiivisen muutoksen malli:

Vaihe I

Sulattaminen: motivaation luominen muutokselle

- Kyseenalaistaminen
- Eloonjäämisahdistuksen tai syyllisyyden luominen
- Psykologisen turvallisuuden luominen oppimisahdistuksen voittamiseksi

Vaihe II

Uusien käsitteiden ja vanhojen käsitteiden uusien merkitysten oppiminen

- Roolimallien jäljittely ja niihin samaistuminen
- Tutkiskelu sekä oppiminen yrityksen ja erehdyksen kautta

### Vaihe III

Uusien käsitteiden ja merkitysten sisäistäminen

- Yhdistäminen identiteettiin ja käsitykseen omasta itsestä
- Yhdistäminen vallitseviin suhteisiin

ITIL-käsikirjat suosittelevat Kotterin 8-vaiheisen muutosmallin hyödyntämistä IT-palvelunhallinnan muutoksen johtamisessa. Kotter (2009, 10) on tutkimusten ja havaintojen perusteella päätenyt siihen, että aidon muutostahdon aikaansaaminen on osoittautunut kriittiseksi tekijäksi kaikissa muutostilanteissa. Muutostahdon luonti tapahtuu kahdeksanvaiheisen muutosmallin (Kuva 7) ensimmäisessä vaiheessa. Jos muutostahdon ja -halun luominen epäonnistuu, kaikista seuraavista vaiheista tulee vaikeampia.



#### THE 8-STEP PROCESS FOR LEADING CHANGE

1. Create a sense of urgency
2. Build a guiding coalition
3. Form a strategic vision and initiatives
4. Enlist a volunteer army
5. Enable action by removing barriers
6. Generate short-term wins
7. Sustain acceleration
8. Institute change

Kuva 7. Kotterin 8 askeleen muutosprosessi (Kotter 2021).

Muutostahdon vastakohtina organisaatiossa esiintyy itsetyytyväisyyttä ja väärin suuntautuvaa pakottavuutta. Itsetyytyväinen pyrkii tiedostamattaan ylläpitämään vallitsevaa tilaa ja perustelemaan, että ongelmat eivät vaadi muutoksia omassa käyttäytymisessä tai toiminnassa. Ajatus on yleensä seurausta aiemmasta onnistumisesta. Väärä pakottavuus syntyy pelkojen, suuttumuksen tai vihan kautta. Negatiivisiin tunteisiin perustuva toiminta voi vaikuttaa aktiiviselta ja toimeliaalta, mutta useimmiten johtaa turhaan puuhasteluun ilman lisäarvoa tuottavia tuloksia. Taustalla voi olla esimerkiksi turhautuminen epäonnistuneeseen muutokseen, nykyiset ongelmat tai pelko omasta työpaikasta. Tyypillistä sekä itsetyytyväisille että väärän pakottavuuden ajamille ihmiselle on, että kumpikaan ei tiedosta omaa tilaansa itse. (Kotter 2009, 15–20.)



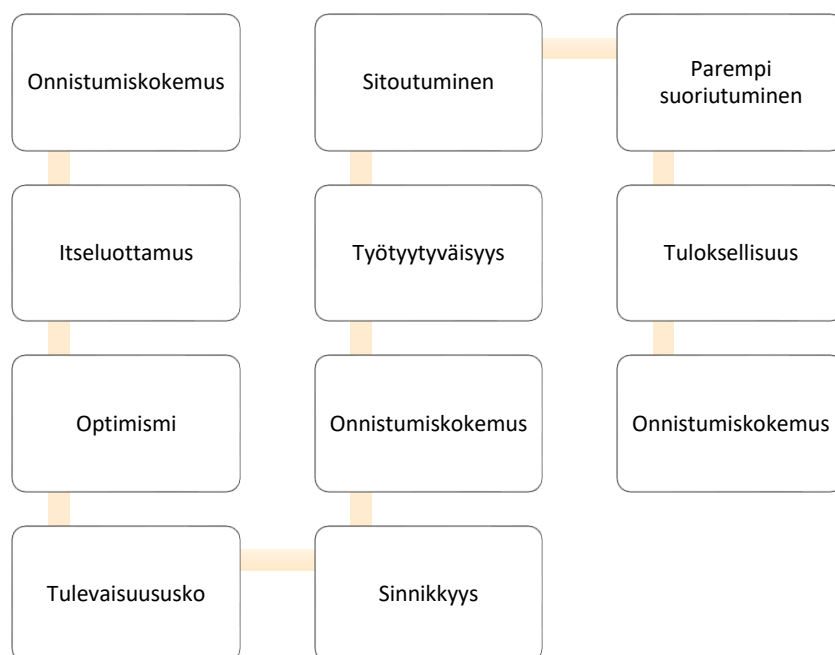
Pääsynhallinnan prosessi on lähtenyt liikkeelle kehitysprojektin tavoitteista, mutta myös asiantuntijat, jotka työskentelevät pääsynhallinnan toimeksiantojen parissa ovat nostaneet esiin haasteita nykyisessä toimintatavassa. Sitä kautta heillä on motivaatio ja halu saada muutosta aikaan eli muutoksen peruspilarina oleva muutostahto on olemassa.

Aidon muutostahdon synnyttämiseksi ei riitä enää faktatiedot ja järkiperustelut vaan pitäisi käyttää sydän/järki -strategiaa, jolla saadaan aikaan tunteisin vetoavia kokemuksia, jotka aidosti herättävät ja pitävät yllä innostuksen ja halun toimia (Kotter 2009, 42).

Muutostahtoisien ilmapiirin luomiseksi ja ylläpitämiseksi Kotter (2009, 43–45) esittää 4 perustaktiikkaa:

- 1. Tietoisuus ulkopuolisesta todellisuudesta  
yhteydet organisaation ulkopuolelle, puhutteleva informaatio, uudet ihmiset ja vierailukohteet.
- 2. Muutosjohtajan esimerkki aidosta muutostahdosta  
älä käyttäydy omahyväisesti, pelokkaasti tai suuttumuksen vallassa. Osoita muutostahtoa kaikissa tilanteista: palaverit, muistiot, viestintä.
- 3. Mahdollisuudet ja tilaisuudet esiin kriiseistä  
käännä kriisi positiiviseksi. Etene varovaisesti, kriisit voivat olla yllättäviä ja siten vaarallisia.
- 4. Jarruttajien ja heidän luomiensa esteiden raivaaminen  
kielteisen pakottavuuden tai puuhastelun ilmapiiriä lietsovat neutraloidaan tai poistetaan organisaatiosta.

Onnistumiskokemukset ovat ensiarvoisen tärkeitä motivoitumisen ja sitoutumisen näkökulmasta. Muutoksen pilkkominen osatavoitteisiin auttaa hahmottamaan kokonaisuutta ja mahdollistaa onnistumisten noteeraamisen ja niistä iloitsemisen. Alla (Kuva 8) on kuvattu ihmisen itsearvostuksen kehittyminen muutoksen aikana. (Rauhala ym. 2013, 166.)



Kuva 8. Itsearvostuksen kehittyminen muutostilanteessa (Rauhala ym. 2013, 163 muokattu).

Myös Kotter & Rathgeber (2008, 106) painottavat onnistumiskokemuksiin verrattavia nopeita voittoja, joilla saa vaimennettua arvostelua ja ylläpidettyä motivaatiota.

### 3.4 Muutoksen johtaminen

Muutoksen johtamisessa on tärkeää seurata organisaation uskomusjärjestelmiä ja arvoja, vaikka strategia ja toimintatavat muuttuvat. Organisaatiomuutoksen toteuttamiseen ei ole olemassa menestysreseptiä. Yrityksen johtamis- ja organisaatiokulttuurin lainalaisuudet määrittävät millaisissa olosuhteissa erilaiset muutokset ovat toteutettavissa. (Juuti & Virtanen 2009, 140.)

Muutosjohtamisessa loogisten analyysien esittäminen ei riitä vaan ihmisten johtamisen ja vuorovaikutuksen, avoimen ja luottamuksellisen keskustelun, merkitys korostuu.

Muutosjohtajan pitäisi pystyä vetoamaan ihmisten tunteisiin ja se edellyttää organisaation ja henkilöstön kohtuullisen syvällistä tuntemista. (Juuti & Virtanen 2009, 142–143.)

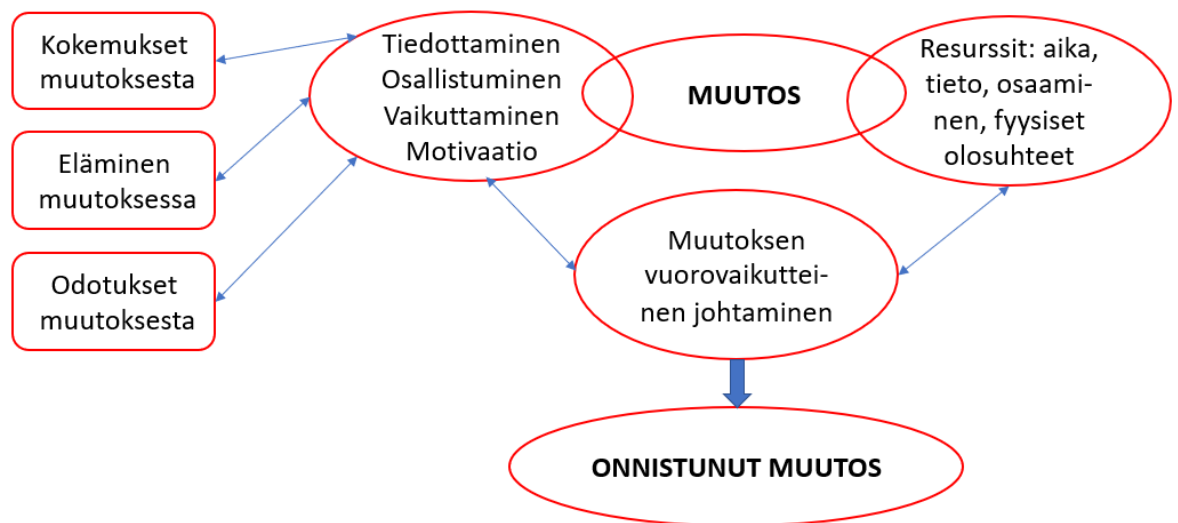
Avoimuus ja kysymykset salliva vuorovaikutus sekä alaisensa tunteminen ja vastaavasti itsensä avaaminen alaisille tutustuttavaksi on tärkeää luottamuksen synnyttämiseksi.

Esimiehen pitää liikkua ja näkyä ihmisten keskuudessa, jotta edellä kuvattu on mahdollista. (Arikoski & Sallinen 2007, 93–97.)

Viestinnän merkitystä muutoksen johtamisessa ei voi liioitella. Monesti liian huolellinen valmistelu ja siitä aiheutuva tiedotuksen panttaaminen voi aiheuttaa konfliktitilanteita. Tehokkaalla viestinnällä ehkäistään huhujen ja turhien pelkojen syntyminen. Joskus on hyvä tiedottaa myös siitä, että ei ole mitään tiedotettavaa. (Arikoski & Sallinen 2007, 91.)

Yksi parhaista keinoista saada ihmiset sitoutumaan muutokseen on ottaa heidät mukaan suunnittelemaan ja toteuttamaan muutosta. Esimiehen pitää ensin itse olla sitoutunut muutokseen, jotta voisi johtaa esimerkillään. Olennaisten asioiden tunnistaminen, ajanhallinta, toimivat käytännöt ja delegointitaidot korostuvat muutoksessa. (Arikoski & Sallinen 2007, 99–101.)

Luomalan (2008, 14) mukaan onnistuneessa muutoksessa kiinnitetään huomiota suunnitelmien, resurssien ja käytännön toimenpiteiden lisäksi myös toteutuksen kannalta tärkeisiin avainhenkilöihin. Hän on koonnut näkemyksensä oheisen kaavion muotoon (Kuva 9).



Kuva 9. Onnistuneen muutoksen elementit. (Luomala 2008, 14).

Tarve muutokselle on noussut osittain muutoksen kohteena olevien asiantuntijoiden itse kokemista haasteista ja tarve muutokselle on siten vahvasti sisäistetty. Asiantuntijoiden näkökulmasta yksi tärkeä muutoksen tavoite on heidän oman työnsä helpottaminen ja tehostaminen. Tavoite on hyvin konkreettinen ja muutos on asiantuntijoiden keskuudessa toivottu.

Motivoinnin näkökulmasta kehittämistehtävän vahvuutena on niin sanottu henkilökohtainen hyöty. Muutoksen kohteena olevat palvelupisteiden työntekijät ovat itse

nostaneet esiin tarvetta yhtenäistää toimintaa. Lanning, Roiha & Salminen (1999, 158) nostavat yksilöön liittyvät tekijät tärkeimmiksi muutokseen liittyvän motivaation tekijöiksi.

### **3.4.1 Osallistaminen**

Perinteisesti kehittämistyötä tehdään pienessä piirissä johtajien ja kehittäjien toimesta ja valmiit tuotokset valutetaan organisaatioon työntekijöiden omaksuttaviksi. Käskyt tulevat ylhäältä ja ratkaisut annetaan valmiina. Osallistuvalla kehittämisellä pyritään tavoittelemaan henkilöstön parempaa motivaatiota, hyödyntämään koko organisaation asiantuntemusta ja helpottamaan muutoksen toteutumista ja sitoutumista uusiin toimintatapoihin. (Lanning ym. 1999, 170–171.)

Osallistaminen tai osallistuminen voidaan määritellä esimerkiksi prosessiksi, jossa työntekijöillä on mahdollisuus vaikuttaa omiin työtehtäviinsä ja työoloihinsa. Todellinen osallistuminen on oikea-aikaista ja merkityksellistä. (Kykyri 2008, 148.)

Jos haluamme organisaation kehittyvän ja muuttuvan ihmiset on pyydettävä mukaan miettimään ja suunnittelemaan. Kun ihmiset luovat itse uutta he samalla muokkaavat sellaisen tulevaisuuden, jossa ovat itse vahvasti mukana. (Masalin 2010, 86.)

Osallistuvan kehittämisen avulla työtä tekevän henkilöstön asiantuntemus saadaan mukaan kehitykseen. Heillä on paras näkemys ongelmista ja kehityskohteista ja lopputuloksena on yleensä toimivampi ratkaisu kuin ulkopuolisena asiantuntijatyönä hankittu vaihtoehto. Samalla henkilöstö pääsee vaikuttamaan asioihin mikä lisää heidän motivaatiotaan ja lieventää muutosvastarintaa. (Lanning ym. 1999, 173.)

Osallistuvan kehittämisen etuna on myös se, että koulutustarve ja ongelmat käynnistämisesä ovat vähäisempiä, kun kehittämisessä mukana ollut henkilöstö osaa jo itse suunnittelemansa toimintatavan. Sivutuotteena organisaatiolle kehittyy kyky uudistaa toimintaansa itsenäisesti oman työn ohessa. Joustavuus lisääntyy ja suunnanmuutokset nopeutuvat. (Lanning ym. 1999, 175.) Osallistamisen edut ja haasteet on listattuna alla (Taulukko 1).

Taulukko 1. Osallistamisen edut ja haasteet (Lanning ym. 1999, 172 – 183).

EDUT	HAASTEET
- Henkilöstön asiantuntemus käyttöön	- Suunnittelu ja koordinointi tehtävä huolella
- Muutosvastarinta lieventyy	- Toteutustapa vaikuttaa innokkuuteen ja motivoitumiseen
- Sitoutuminen lisääntyy	- Asiantuntijasuunnittelun pitkät perinteet
- Organisaation joustavuus lisääntyy	- Pitkälle erikoistuneet työnkuvat rajoittavat
- Tiedonkulku paranee	- Sitoo osallistuvien henkilöiden aikaa
- Muutosten toteuttaminen nopeutuu	- Kehittäminen voi muodostua itseisarvoksi tuloksen tekemisen kustannuksella
	- Lopputuloksen vaikea ennustettavuus

Osallistamisen suunnittelun ja toteutuksen selvä vahvuus on sen myötä syntyvä laaja sitoutuminen. Muita vahvuuksia ovat osallistamisen perehdyttävät ja valmentavat vaikutukset, mahdollisuus huomioida useita näkökohtia sekä mahdollisuus hyödyntää arjen operatiivista tuntemusta ja hiljaista tietoa. (Mattila 2007, 147.)

### 3.4.2 Fasilitointi

Fasilitoinnissa on kysymys ryhmäprosessien suunnittelusta ja toteuttamisesta. Päämääränä on luoda edellytykset hedelmälliselle vuorovaikutukselle ja yhteistyölle. Fasilitaattori ohjaa työkaluilla ja menetelmillä ryhmää organisoitumaan, ideoimaan ja suunnittelemaan toimintaa tai toisaalta ratkaisemaan ongelmia tai jopa tekemään päätöksiä. Hänen tavoitteenaan on saada organisaation jäsenet mukaan toteuttamaan muutosta. (Työturvallisuuskeskus 2013, 20–21.)

Osallistajat itse vastaavat sisällön tuottamisesta kuten myös tekemistään päätöksistä ja toimenpiteistä. Fasilitointi sopii strategian luontiin ja muutosten toteuttamiseen sekä edellä mainittujen jalkauttamiseen. Muita käyttötapauksia ovat esimerkiksi konfliktien selvittäminen, tutkimustulosten käsittely ja tiimien kehittäminen. (Kantojärvi 2012.)

Luovan ongelmanratkaisun prosessi on yksi tapa toteuttaa fasilitoitu työpaja. Prosessin päävaiheet ovat aloittaminen, selkeyttäminen, ratkaisujen suunnittelu, toiminnan valmistelu ja päättäminen. Osa vaiheista koostuu edelleen erilaisista osa-alueista. (Kantojärvi 2012, 23.) Alla olevassa taulukossa (Taulukko 2) vaiheistusta on avattu tarkemmin.

Taulukko 2. Luovan ongelmanratkaisun prosessin vaiheet (Kantojärvi 2012, 24 - 25).

VAIHE	VÄLITAVOITE
Aloittaminen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Luodaan turvallinen ilmapiiri</li> <li>• Virittäydytään luovuuteen ja läsnäoloon</li> <li>• Fokusoidaan miksi, mitä ja miten? Roolit ja pelisäännöt. Prosessin tarkoitus ja tilaisuuden tavoitteet</li> </ul>
Selkiyttäminen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Selkeytetään lähtötilanne ja keskittymisen kohde</li> <li>• Käsitellään teemaan liittyvät huolet, aiempi tietämys ja ratkaisuyritykset</li> <li>• Kiteytetään ongelma juurikysymykseksi, jonka ratkaisemiseen halutaan ideoita.</li> </ul>
Ratkaisujen suunnittelu	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tuotetaan ideoita luovasti</li> <li>• Valitaan käsiteltävät ideat</li> <li>• Ideoiden jalostaminen ratkaisuiksi</li> <li>• Ratkaisujen läpikäynti ja vertailu juurikysymystä vasten</li> </ul>
Toiminnan valmistelu	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Suunnitellaan ratkaisun jalkauttaminen</li> <li>• Varaudutaan vastarintaan</li> </ul>
Päättäminen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Arvioidaan työpajan onnistuminen, tavoitteet vs. tulokset</li> <li>• Päätetään seuraavat askeleet</li> <li>• Pajan päätösseremonia</li> </ul>

Lähtökohtaisesti kaikki luovan ongelmanratkaisun prosessin vaiheet olisi hyvä käydä läpi, jotta saavutetaan hyvä lopputulos. Vaiheet tukevat toisiaan ja jonkun vaiheen jääminen kevyeksi heijastuu toisaalle. Jos esimerkiksi aloittaminen sivuutetaan sisältö voi jäädä pinnalliseksi ja motivaatio ja sitoutuminen lopputulokseen voi jäädä vähäiseksi. Tunteita aiheuttavat ongelmat voivat edetä huonosti ideointivaiheessa tai vaihtoehtoisesti ideointi rönsyilee liikaa, jos selkeytysvaihe on vaillinainen. (Kantojärvi 2012, 26.)

Ratkaisujen ideointi mahdollistaa sen, että saadaan yleensä tarpeeksi ideoita mahdollisen ratkaisun löytämiseksi. Epäonnistuneen ideointivaiheen seurauksena ei synny uutta vaan pyöritellään tavanomaisia tuttuja juttuja. Riittävällä toiminnan valmistelulla varmistetaan sitoutuminen ja seuranta sekä työpajan jälkeen otettavat konkreettiset stepit. Jos lopetusvaiheessa ei käydä läpi aikaansaannoksia ja tehtyjä päätöksiä, asiat jäävät epäselviksi ja tunnelma ja pajan saavutukset lässähtävät. (Kantojärvi 2012, 26.)

#### Aloittaminen

Aloittamisvaihe koostuu kolmesta ydinelementistä: turvallisuus, läsnäolo ja fokusointi. Tutustumisen kautta luodaan luottamuksellinen ja turvallinen ilmapiiri. Kuulumisten vaihto soveltuu hyvin myös vanhoille tiimeille ja vapauttaa tunnelmaa. Osallistujien aidon

läsnäolon varmistaminen on haastavaa, mutta ilman sitä yhteistyöstä ei tule hedelmällistä. Lopuksi käydään läpi työpajan tarkoitus ja tavoitteet, osallistujien roolit, yhteiset pelisäännöt ja aikataulu. (Kantojärvi 2012, 38.)

Yksinkertainen aloittamisvaiheen ryhmätyömenetelmä on pienryhmäkeskustelu, jossa parit tai pienryhmät käyvät läpi kuulumiset ja odotukset, jotka käydään yhteisesti läpi (Kantojärvi 2012, 47–48).

### Selkeyttäminen

Tarkoituksen selkeyttäminen on olennaista työpajan onnistumisen takaamiseksi. Selkeytyksen elementit ovat tavoite, tieto ja ongelma. Sen avulla toimenpiteet konkretisoituvat, löydetään ydinkysymys ja pystytään keskittymään oikeaan ongelmaan. (Kantojärvi 2012, 55.)

Prosessikehitykseen soveltuva ryhmätyömenetelmä on esimerkiksi dynaaminen fasilitointi, keskustelu, jonka tuotokset kirjataan taululle neljään kategoriaan: faktat, huolet, ydinkysymys ja ratkaisut. Jos ideoinnin aihe on suoraviivainen selkeytykseksi voi riittää yksinkertaisesti alustus, jossa muotoillaan lähtötilanne, tavoitteet ja ratkaisun kriteerit. (Kantojärvi 2012, 63–75.)

### Ratkaisun suunnittelu

Ratkaisun suunnittelu rakentuu neljästä vaiheesta, jotka ovat ideointi, kehittäminen, valinta ja analyysi. Ideoiden tyypillinen syntyjärjestys (



Kuva 10) johtaa siihen, että lyhyellä kokousajalla ja tehottomilla ideointimenetelmillä ei päästä käsiksi syvemmillä oleviin luoviin ideoihin. Siksi aluksi on hyvä suorittaa niin sanottu muistin tyhjennys, jossa kirjataan muistinvaraiset ja logiikalla päätellyt ideat pois alta ja päästään käsiksi luoviin ideoihin. (Kantojärvi 2012, 88.)

Kuva 10. Ideoiden kehittyminen (Kantojärvi 2012, 88).

Muistin tyhjennyksen voi aloittaa esimerkiksi pyytämällä osallistujia kirjaamaan paperille tietyn määrän aiheeseen liittyviä ideoita. Kun ideointi hidastuu, siirytään seuraavaan menetelmään. (Kantojärvi 2012, 95.)

Ideoiden keräämiseen ja kehittämiseen sopivat esimerkiksi erilaiset perinteiset ja kehittyneemmät aivoriihimenetelmät ja idealogi, jossa tavallaan varastetaan toisten ideoita ja vaihe kerrallaan edetään tiiviimpään valikoimaan jalostettuja ideoita. (Kantojärvi 2012, 99.)

Ideoiden valintavaiheessa aiemmin yhdisteltyjä ja jalostettua ideoita käsitellään tarkemmin ja tehdään esivalintaa. Sopiva menetelmä on keskustelu pienryhmissä. (Kantojärvi 2012, 102.)

#### Toiminnan valmistelu

Onnistuneen työpajan tuotokset voivat valua hukkaan, jos sovittuja ratkaisuja ei viedä konkreettisiksi toimenpiteiksi. Mikäli fasilitoitu prosessi on aidosti onnistunut, sitoutuminen ja toimenpiteiden tekijöistä sopiminen käy helposti. (Kantojärvi 2012, 138.)

Valmisteluun soveltuva malli on esimerkiksi idealogi ja tiekartta, jossa valitaan parhaat ideat ja kootaan ne tiekartalle, jota sitten pohditaan yhdessä kysymysten kautta. Toimenpidematriisissa käytetään valmista matriisipohjaa, johon täytetään yhteistyössä toimenpiteet, tekijät, aikataulu jne. (Kantojärvi 2012, 142–144.)

#### Päättäminen

Lopetuseremoniassa vedetään yhteen tapahtumat, lopputulokset ja laatuarvio sekä käydään läpi tehdyt päätökset ja seuraavat stepit. Fasilitoijan kannattaa pohtia miltä osin rakentaa oman yhteenvedon ja miltä osin voisi aktivoida osallistujia tekemään yhteenvedon. Näin saa näkyväksi, miten osallistujat kokivat tapahtuman annin ja se auttaa myös osallistujia huomaamaan tapahtuman arvon. Päättämisvaiheen tarkoitus on mahdollistaa helppo aktivoituminen työpajan jälkeen. (Kantojärvi 2012, 146.)



### 3.4.3 Fasilitaattorin rooli

Fasilitaattorin tehtäviin kuuluu työpajan kulun ja käytettävien menetelmien suunnittelu. Fasilitaattorin pitää olla puolueeton eikä hän ota kantaa sisältöön vaan käytettävään prosessiin. Tästä tulee myös roolin vaikeus. Yleensä työpajojen vetäjät ovat organisaatiossa kyseisen aihealueen asiantuntijoita ja voi olla haastavaa toimia neutraalisti ja olla ottamatta kantaa substanssiin. (Kantojärvi 2012, 30.)

Hyvä fasilitaattori on läpinäkyvä, joustava ja aktiivinen kuuntelija. Hän auttaa päätöksenteossa ja hallitsee tilanteeseen sopivat ryhmätyömenetelmät. Ryhmän fokuksen ohjaaminen samaan asiaan sekä dokumentoinnista, ohjeistuksista ja välitavoitteista huolehtiminen ovat tärkeitä menestystekijöitä. (Kantojärvi 2012, 32.)

## **4 Kehittämistehtävän lähestymistavat ja tietojen kerääminen**

Kehittämistehtävän voi toteuttaa neljällä erilaisella lähestymistavalla, riippuen kehittämisen tavoitteesta. Tapaustutkimus, toimintatutkimus, konstrukttiivinen tutkimus ja innovaatioiden tuottaminen yhdistävät tutkimuksellisuuden ja kehittämisen erilaisilla painotuksilla. (Ojasalo, Moilanen & Ritalahti 2009, 36.)

Tapaustutkimuksessa pyritään useita tiedonhankintamenetelmiä hyödyntäen ongelman syvälliseen ymmärtämiseen ja kokonaiskuvaan. Tavoitteena on kehittämisidean tai ratkaisuehdotuksen laatiminen, mutta varsinaiseen käytännön muutokseen tai konkreettiseen kehitykseen ei tartuta. (Ojasalo ym. 2009, 37–38.)

Toimintatutkimuksen tavoitteena on ihmisten tai organisaation toiminnan muuttaminen viemällä muutos käytäntöön. Ominaista on ihmisten aktiivinen mukanaolo kehittämistyössä. (Ojasalo ym. 2009, 37–38.)

Konstrukttiivisen tutkimuksen tuotoksena voi olla esimerkiksi tietojärjestelmä tai käsikirja. Tuotoksen toimivuuden ja hyödyllisyyden arviointi on tärkeä osa konstruktivistista tutkimusta. (Ojasalo ym. 2009, 38.)

Innovaatioiden tuottamisella ja tutkimisella on paljon yhteisiä piirteitä konstruktivisen tutkimuksen kanssa. Merkittävin erottava tekijä on innovaation uutuusarvo ja pidemmälle viety toteutus ja kaupallistaminen. (Ojasalo ym. 2009, 39.)

On hyvä huomioida, että valittu lähestymistapa ohjaa menetelmävalinnoissa, mutta menetelmiä ei ole rajattu tiettyyn lähestymistapaan vaan suurin osa toimii kaikkien lähestymistapojen kanssa ja usein kehittämistyössä voi olla piirteitä useammasta lähestymistavasta. (Ojasalo ym. 2009, 51.)

Kehittämistehtävän tavoitteena olevalla prosessikehityksellä tavoitellaan käytännön toimintatavan muutosta ja asiantuntijoiden osaamista on tarkoitus hyödyntää heidän oman työnsä kehittämisessä. Toimintatutkimus vastaa juuri näihin tavoitteisiin ja on hyvä lähestymistapa tämän kehittämistehtävän toteutuksessa.

### **4.1 Toimintatutkimus**

Toimintatutkimus luokitellaan usein, osin virheellisesti, laadulliseksi tutkimukseksi. Toimintatutkimusta on luonnosteltu jo 1940-luvulla ja laadullinen tutkimus omana suuntauksenaan on saanut jalansijaa vasta 1970-luvun loppupuolella.

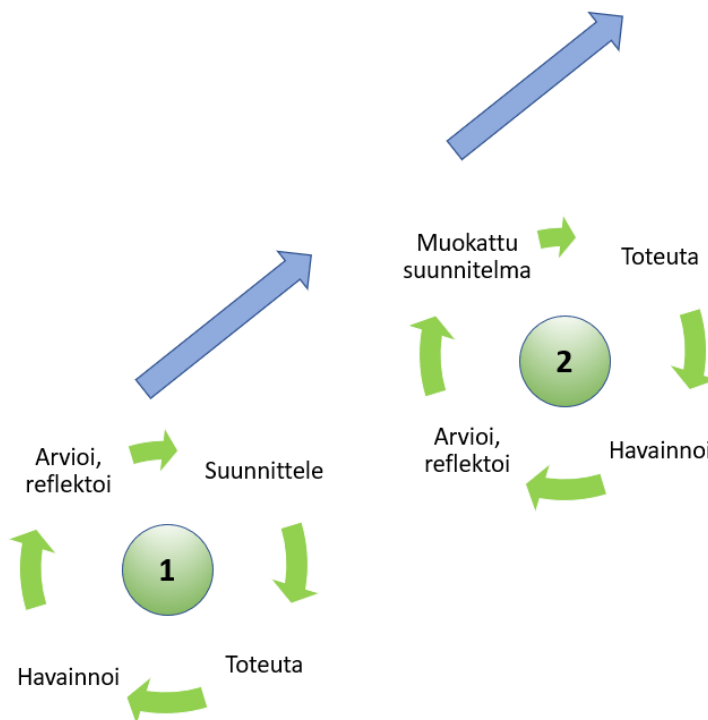
Toimintatutkimuksessa voidaan käyttää sekä laadullisen että määrällisen tutkimuksen menetelmiä. (Heikkinen 2008, 36–37.)

Toimintatutkimus on tutkimusstrateginen lähestymistapa, joka voi hyödyntää erilaisia tutkimusmenetelmiä. Toimintatutkimukselle on tyypillistä kaksoistehtävä, eli tutkimuksen ja käytännön kehittämisen samanaikaisuus, jolloin tutkimustietoa pyritään heti soveltamaan kehitystyössä. (Heikkinen 2010, 214.)

Toimintatutkimuksen avulla pyritään ymmärtämään syvällisesti ja ratkaisemaan erilaisia käytännön ongelmia. Toimintatutkimus on tilanteeseen sidottua, yhteistyötä vaativaa, osallistuvaa ja itseään tarkkailevaa. (Metsämuuronen 2006, 102.)

Toimintatutkimuksessa käytännön ongelmaa pyritään ratkaisemaan yhdessä. Käytännön työtä tekevät ihmiset ja tutkija osallistuvat aktiivisesti tutkimus- ja kehittämisprosessiin. Tavoitteena on asioiden kuvaamisen lisäksi muutoksen toteuttaminen. Työntekijät tuntevat toimintansa haasteet ja ratkaisu voi olla parempi kuin ulkopuolelta annettu vaihtoehto. Lisäksi itse kehitetty ratkaisu voi olla helpompi hyväksyä ja ottaa käyttöön. (Ojasalo ym. 2009, 58.)

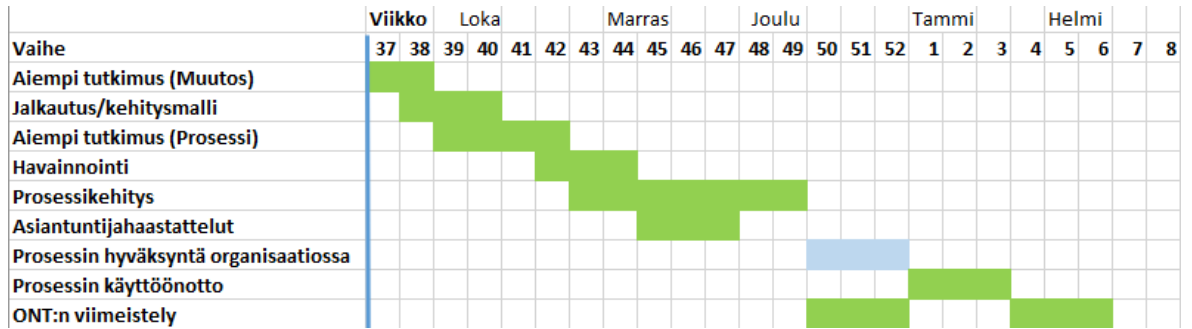
Toimintatutkimuksessa nelivaiheinen kehittämisprosessi etenee syklisesti eli samoja vaiheita toistetaan uudelleen (Kuva 11). Suunnittele, toteuta, havainnoi, arvioi/reflektoi. (Ojasalo ym. 2009, 60–61; Heikkinen, Rovio & Kiilakoski 2008, 79.)



Kuva 11. Toimintatutkimuksen kehittämissykli (Ojasalo ym. 2009, 61).

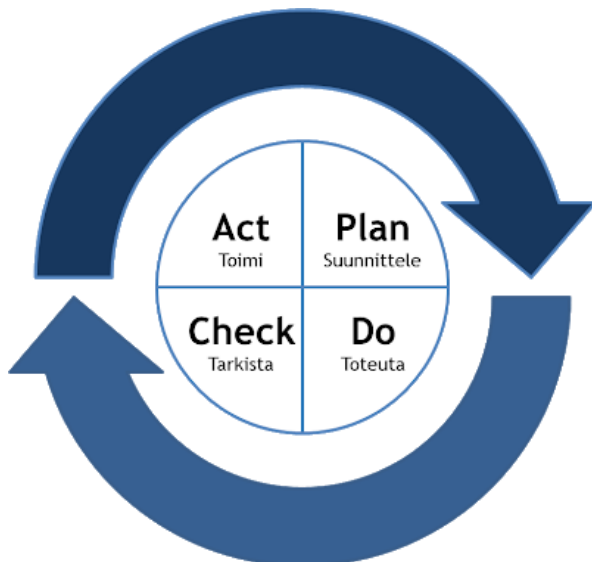
## 4.2 Kehittämismenetelmät

Kehittämistehtävässä on tavoitteena luoda ensimmäinen versio pääsynhallinnan prosessista. Projektinhallinnan näkökulmasta kehittämistehtävän kokonaisuus etenee vesiputouksmallia noudattaen. Aikataulun hallitsemiseksi kehittämistehtävä on ositettu pienempiin tehtäväkokonaisuuksiin (Kuva 12).



Kuva 12. Projektin aikataulu ja ositus.

Prosessin toteuttaminen etenee vaiheittain alusta loppuun, mutta tunnistan, että kehittämisessä on varmasti tiettyä syklisyyttä ja iterointia. Tältä perusteella prosessin kehittämisen mallina käytetään PDCA –mallia eli Demingin ympyrää, joka on käytössä myös ITIL-maailman jatkuvan parantamisen (CSI, Continual Service Improvement) mallissa (Kuva 13).



Kuva 13. Demingin ympyrä (Mannila 2015).

Toimintatutkimuksen perustana oleva itsereflektiivinen kehä noudattaa itse asiassa ihan samaa työkulkua. Ojasalo ym. (2009, 61) esittivät, että siinä suunnittelu, toteutus, havainnointi ja arviointi/reflektointi seuraavat toisiaan.

Kehitetty prosessi on myös tarkoitus ottaa käyttöön päivittäisessä toiminnassa. Toimintatavan muutoksen toteutuksessa hyödynnetään soveltuvin osin Kotterin kahdeksanvaiheista muutosjohtamisen mallia (Kuva 14).



#### THE 8-STEP PROCESS FOR LEADING CHANGE

1. Create a sense of urgency
2. Build a guiding coalition
3. Form a strategic vision and initiatives
4. Enlist a volunteer army
5. Enable action by removing barriers
6. Generate short-term wins
7. Sustain acceleration
8. Institute change

Kuva 14. Kotterin 8 askeleen malli (Kotter 2021).

Kehittämistehtävän muutosprosessin askeleita on avattu tarkemmin alla. Numero tekstin alussa kuvaa Kotterin mallin vaihetta.

1. Edellytyksenä onnistuneelle muutokselle on kiireen ja muutostahtoisien ilmapiirin luonti. Palvelupisteen hiljattain läpikäymä kriisi ja sen mahdollinen toistuminen lähitulevaisuudessa luo pohjaa muutostahdolle ja toimeen tarttumiselle. Asiantuntijat ovat itse tunnistaneet tarpeen kehittää toimintaa.
2. Muutokseen osallistuvat asiantuntijat ja muut tahot on selkeästi määritelty ja ryhmä kattaa kaikki tarpeelliset sidosryhmät muutoksen eteenpäin viemiseksi.
3. Työskentelytavan yhtenäistäminen prosessin avulla käydään läpi, jotta työntekijät ymmärtävät mistä on kysymys ja mikä muuttuu. Toiminnalle on organisaation tuki tietohallinnon Feser -projektin kautta.
- 4.–5. Asiantuntijat valtuutetaan ja osallistetaan kehitystyöhön. Muutoksen vetäjä pyrkii toiminnallaan poistamaan mahdolliset esteet muutoksen edetessä.

6. Nopeita voittoja tavoitellaan prosessikehittämisen aikana esiin tulleiden haasteiden ja epäkohtien osalta. Pyritään tuomaan pieniä muutoksia käyttöön nopeasti, kun mahdollisuus sellaiseen havaitaan.

7. Ratsastetaan nopeilla voitoilla ja hyödynnetään niitä muutostahdon ylläpitämiseksi, jotta muutos saadaan vietyä päätökseen.

8. Prosessin käyttöönotossa pitää suorittaa hyvä perehdytys ja koulutus ja seurata, että toiminta jatkuu uuden toimintatavan mukaisesti eikä viivyttelyä tai palaamista vanhaan tapahdu ja uusi toimintakulttuuri vakiintuu.

### **4.3 Tiedonkeruumenetelmät**

Nykytilan kartoitusta suoritetaan tarkkailemalla ja havainnoimalla palvelupisteen päivittäistä toimintaa sekä haastatteleamalla asiantuntijoita. Kertynyttä tikettimassaa ja sen laatutasoa sekä nykyisen mallin hyviä ja huonoja puolia arvioidaan tutkimalla IT-palvelunhallintajärjestelmän dokumentteja. Tiketit ja niiden lokitiedot ovat järjestelmässä tallessa ja sieltä on saatavissa dataa ja faktatietoa erilaisina raporteina.

Kirjallisuuskatsauksessa kerätään tietoa benchmarkkaamalla pääsynhallintaan liittyviä oppinäytetöitä ja artikkeleita. Kokemuksia vastaavanlaisista tapauksista kannattaa hyödyntää. Niiden avulla voi löytää hyviä omaankin työhön sopivia ideoita ja toistaalta ne voivat auttaa välttämään mahdollisia sudenkuoppia.

Prosessin ja mittarien kehityksessä tukeudutaan olemassa oleviin ITIL-käsikirjoihin, joista löytyy suuntaviivat prosessien ja mittarien toteuttamiselle. Kehityksessä hyödynnetään käyttäjäympäristöpalvelun asiantuntijatiimin jäseniä, jotka työskentelevät päivittäin IT-palvelunhallintajärjestelmän tikettien parissa. Heillä on paras käytännön tuntuma tilanteeseen ja olemassa oleviin ongelmiin ja mahdollisesti myös hyviä kehitysehdotuksia, jotka kannattaa huomioida kehitystyössä.

#### **4.3.1 Havainnointi**

Havainnointi on hyvä keino selvittää mitä todella tapahtuu. Kysely ja haastattelu heijastavat vastaajan subjektiivista näkemystä asiasta, johon vaikuttaa ajattelu, tunteet ja uskomukset. Havainnointi osoittaa toimivatko ihmiset siten kuin he kertovat toimivansa. (Hirsjärvi, Remes ja Sajavaara 1997, 207.)

Havainnoinnin etuna on, että sillä saadaan välitöntä, todenmukaista ja monipuolista tietoa toimintatavoista ja käyttäytymisestä. Havainnointi sopii erinomaisesti myös vaikeasti ennakoitaviin ja nopeasti muuttuviin tilanteisiin. (Hirsjärvi ym. 1997, 208.)

Havainnointi on hyvä keino saada esiin yksityiskohtaista tietoa tasolla, joka on usein mahdoton saavuttaa muilla menetelmillä. Havainnoinnilla kerätyn aineiston avulla voidaan syventää esimerkiksi haastatteluissa kerättyä tietoa. (Grönfors 2010,158.)

Havainnoinnin huonoina puolina Hirsjärvi ym. (1997, 208) mainitsevat, että tieto havainnoinnista voi vaikuttaa tilanteen kulkuun tai tulosten objektiivisuus voi kärsiä, jos tutkija sitoutuu liikaa tutkittavaan kohteeseen. Havainnointi on myös aikaa vievä menetelmä.

Havainnointi on tässä tapauksessa luonteva menetelmä, koska tutkija seuraa muutenkin työnsä puolesta IT-palvelunhallintajärjestelmän tehtäviä ja tiimiläisten työntekoa. Työntekijöiden näkökulmasta ei tarvita ulkopuolista ennestään tuntematonta havainnoijaa, joka voisi vaikuttaa tuloksiin.

Vilka (2005, 120) esittää, että havainnointiin, erityisesti miksi-kysymyksiin vastaamiseksi, pitää yhdistää muita tutkimusaineistoja kuten teemahaastattelu tai aihepiirin aiemmat tutkimukset. Havainnointi on hyvä menetelmä ajattelu- ja toimintatapojen kehittämiseen.

Tutkimuskirjallisuuden perusteella havainnointi on hyvä työkalu tähän kehittämistehtävään, mutta se kaipaa tuekseen myös muita tutkimusmenetelmiä.

#### **4.3.2 Haastattelu**

Suuri osa tutkimuksista hyödyntää haastatteluja tiedonkeruumenetelmänä. Haastattelu on ajankäytön ja resurssien näkökulmasta suhteellisen taloudellinen menetelmä eikä erityisiä taitoja vaadita. (Silverman 2006, 113.)

Hirsjärven ym. (1997, 201) mukaan taas päinvastoin kouluttautuminen haastattelijan tehtävään ja huolellinen etukäteissuunnittelu on aikaa vievää. Jos ongelman saa ratkaistua puolen tunnin haastattelulla niin sen sijaan on järkevämpi käyttää kyselylomaketta.

Puolistrukturoitua haastattelua voi joustavasti muokata tilanteen mukaan. Vaikka kysymykset on laadittu etukäteen kysymysten järjestystä ja tarkkaa sanamuotoa voi vaihdella tai tilanteeseen sopimattomat kysymykset voidaan jättää kokonaan kysymättä ja toisaalta haastattelun edetessä esiin voi ottaa ihan uusia kysymyksiä. (Ojasalo ym. 2009, 97; Hirsjärvi ym. 1997, 200.)

Teemahaastattelu, jossa haastattelurunko laaditaan keskeisistä teemoista, on yleisimmin käytetty menetelmä toimintatutkimuksessa. Ajankäytön kannalta on järkevää keskittyä harkinnanvaraisesti valittuihin avaintiedonantajiin. Myös pari- ja ryhmähaastatteluja

kannattaa harkita. Tietoa saadaan kerralla laajemmalta vastaajakunnalta ja ryhmä tukee samalla arempia ja auttaa muistamaan ja ehkäisemään väärinymmärryksiä. (Huovinen & Rovio 2008, 109–111.)

Tässä kehittämistehtävässä avaintiedonantajat on helppo valita jo tunnistettujen sidosryhmien joukosta. Palvelupisteen työntekijöillä on omakohtaista kokemusta ja asiantuntemusta kehittämistehtävän kohteesta.

Vilka (2005, 105–106) muistuttaa, että teemahaastattelussa kysymykset voivat peilata tutkijan näkemystä asiasta ja ohjata haastateltavaa vastaamaan tutkijan toivomalla tavalla. Tutkimushaastattelun aikana voi varmistaa miten haastateltava on ymmärtänyt kysymyksen. Haastateltavalta kannattaa pyytää myös käytännön esimerkkiä kuvatusta asiasta, jolla saadaan selkeytettyä haastateltavan omakohtaisten kokemusten ja organisaatiossa olevien käsitysten eroja.

Ryhmähaastatteluun vaikuttaa ryhmän vuorovaikutustilanteen kehys, joka ohjaa keskustelua ryhmän yhteiseen toimintaan ja henkilökohtaiset ajatukset ja tunteet suodattuvat pois. Ryhmän jäsenten välille voi kehkeytyä pohdintoja, kysymyksiä ja jopa kiistelyä tulkinnoista. Yksilöhaastatteluista tuollaista aineistoa ei saa kerättyä. Ryhmähaastattelun heikkoutena pidetään sitä, että ihmiset eivät uskalla puhua henkilökohtaisista asioistaan muiden kuullen. (Alasuutari 2011, 152–153.)

Toimintatavan nykytilan kuvaukseen sopii sekä henkilö- että ryhmähaastattelu. Erilaisilla menetelmillä asiaa saadaan käsiteltyä monipuolisemmin ja eri menetelmät ja niiden aineistot tukevat toisiaan kokonaisuuden hahmottamisessa. Tässä tapauksessa ei pureuduta sen tyyppiin syvällisiin henkilökohtaisiin asioihin, että se aiheuttaisi aineistoon niistä johtuvia merkittäviä vääristymiä.

### **4.3.3 Kirjallisuuskatsaus**

Kirjallisuuskatsauksesta voidaan erotella erilaisia perustyyppisiä. Kuvaileva kirjallisuuskatsaus ei sisällä tiukkoja sääntöjä aineiston valinnan tai menetelmien suhteen. Kuvailevan kirjallisuuskatsauksen narratiivinen suuntaus järjestää epäyhtenäistä tietoa ja pyrkii helppolukaiseen lopputulokseen tiivistämällä aiempaa tutkimustietoa. Synteesinomaiset johtopäätökset ovat mahdollisia, vaikka tutkimusaineistoa ei ole systemaattisesti seulottu. (Salminen 2011, 6–7.)

Tutustumalla kirjoihin, opinnäytetöihin ja artikkeleihin, joissa on käsitelty identiteetin- ja pääsynhallintaa, pyritään löytämään vinkkejä ja parhaita käytäntöjä pääsynhallinnan osa-



alueelle ja toisaalta oppia muiden kohtaamista haasteista ja vähintäänkin tunnistaa riskit omassa organisaatiossa tai jopa välttää toistamasta samoja virheitä.

#### **4.4 Tiedon analysointimenetelmä**

Dokumenttianalyysi on menetelmä kirjalliseen muotoon saatetun aineiston analysointiin. Kirjallinen materiaali voi olla peräisin esimerkiksi kirjoista, artikkeleista, muistioista, haastatteluista tai keskusteluista. Dokumenttianalyysin kaksi keskeistä tapaa ovat sisällön analyysi ja sisällön erittely. Sisällön analyysi kuvaa sisältöä sanallisesti ja etsii merkityksiä. Sisällön erittelyssä tekstiä analysoidaan määrällisesti, esimerkiksi numeroin. (Ojasalo ym. 2009, 121–122.)

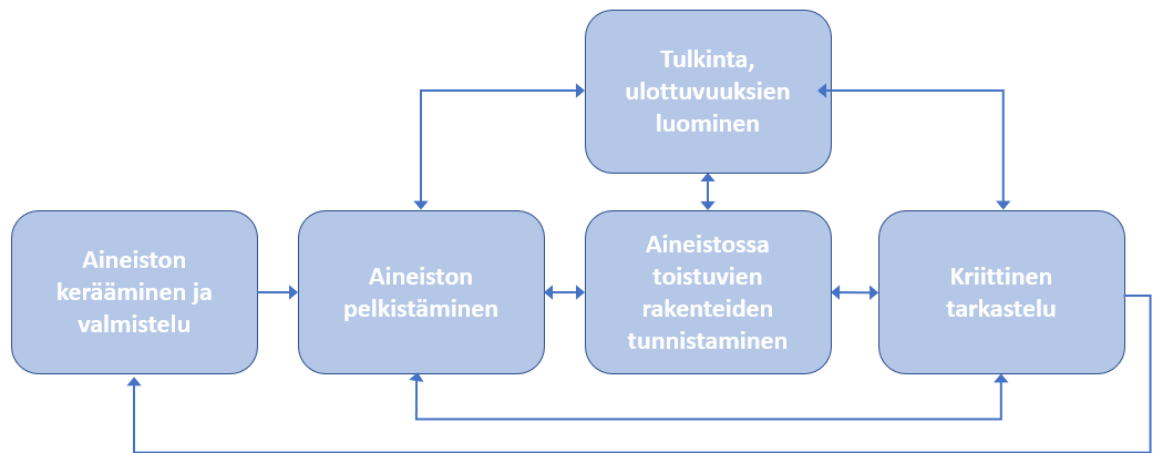
Sisällönanalyysi voidaan toteuttaa aineistolähtöisenä tai teorialähtöisenä.

Aineistolähtöisessä tavassa tutkija päättää millaista toiminnan logiikkaa tai kertomusta lähdetään etsimään. Aineistoa tiivistetään ja pilkotaan säilyttäen tutkimusongelman kannalta tärkeä informaatio ja muodostetaan uusi johdonmukainen kokonaisuus. (Vilkkä 2005, 140.)

Dokumenttianalyysi sopii kehittämistehtävässä käytettäviin menetelmiin, haastatteluun ja havainnointiin. Havainnoinnin huomiot dokumentoidaan suoraan kirjalliseen muotoon ja nauhoitetut haastattelut käsitellään ennen analysointia (Ojasalo, Moilanen & Ritalahti 2020, 136.)

Dokumenttianalyysi noudattaa yleistä laadullisen tutkimuksen mallia (Kuva 15). Kriittinen tarkastelu on mukana kaikissa analysoinnin vaiheissa tulosten luotettavuuden ja laadun varmistamiseksi. Tiedon käsittelyn päävaiheet ovat:

- Aineiston valmistelu, johon sisältyy esimerkiksi digitaalisten tiedostojen luonti ja harkittu nimeäminen.
- Pelkistämällä pyritään tiivistämään aineistosta kehittämistehtävän kannalta tärkeä informaatio.
- Rakenteiden tunnistamisessa aineistoa ryhmitellään ja luokitellaan käsitteiden erojen ja samankaltaisuuksien perusteella.
- Tulokinnassa kootaan keskeiset tulokset ja annetaan perustellut vastaukset tutkimuskysymyksiin. (Ojasalo ym. 2020, 137–145.)



Kuva 15. Laadullisen tutkimuksen analyysimalli (Ojasalo ym. 2020, 138).

## **5 Tutkimuksen menetelmävalinnat ja työtavat**

Tehtävässä on tavoitteena käytännön toimintatavan muuttaminen. Työssä keskitytään oman organisaation tietohallinnon pääsynhallintaprosessin kehittämiseen yhteistyössä asiantuntijoiden kanssa, heidän kokemustaan ja osaamistaan hyödyntäen. Edellytyksenä kehittämistyön onnistumiselle on nykytilan kuvaaminen ja syvällinen ymmärtäminen. Kerättyä tutkimustietoa pyritään soveltamaan heti kehittämistyössä ja käytännön työssä mukana olevilla asiantuntijoilla on merkittävä rooli uuden prosessin kehittämisessä. Näillä perusteilla kehittämistehtävän lähestymistavaksi valittiin toimintatutkimus.

### **5.1 Havainnointi**

Havainnointi on toimintatapojen kehittämiseen soveltuva menetelmä. Kehittämistehtävän tekijä toimii jo osana tutkittavaa yhteisöä ja on valmiiksi sisällä toiminnassa.

Havainnoinnille paras ajankohta on yleensä kuun vaihde, jolloin organisaatiossa on aloittamassa uusia tai lopettamassa vanhoja työntekijöitä ja lisäksi pääsynhallinnan toimeksiantoja tulee vanhojen työntekijöiden työsuhteiden tai tehtäväkuvien muutosten takia.

Palvelupisteen asiantuntijoiden työtilassa on hyvä suorittaa kohdistettua havainnointia aina kun esiin nousee pääsynhallinnan toimeksiantoihin liittyvää keskustelua ja kysymyksiä. Havainnoinnin avulla pääsee käsiksi myös hiljaiseen tietoon, joka siirtyy kokeneemmilta asiantuntijoilta vielä perehtymässä oleville työntekijöille. Havainnoija kirjaa löydökset mahdollisimman pian tilanteen salliessa sähköiseen asiakirjaan tai paperille ja koostaa havainnot lopuksi yhteen paikkaan.

Palvelupisteen asiantuntijoilla on myös Teams-chat ja -kanava, joissa asioista keskustellaan ja ohjeita kysytään hyvin aktiivisesti. Teamsiin tallennetusta aineistosta kootaan tutkimusongelman kannalta olennaiset löydökset samaan asiakirjaan osallistuvan havainnoinnin aikana kerätyn tutkimusaineiston kanssa.

### **5.2 Haastattelu**

Teemahaastattelu on yleinen menetelmä toimintatutkimuksessa ja se on oivallinen menetelmä myös tähän prosessikehitystehtävään. Työpajoissa kehittämistehtävän teemaa käsitellään ryhmätilanteessa ja tilanne lähentelee ryhmähaastattelua. Näin ollen varsinaisten haastattelujen osalta on hyvä keskittyä myös yksilöhaastatteluihin. Haastattelujen määrä jää melko pieneksi eikä niiden toteuttaminen aiheuta mahdotonta työkuormaa.

Haastateltaviksi valitaan 5 palvelupisteen työntekijää, jotka ovat pääsynhallinnan toimeksiantojen kanssa tekemisissä sekä IT tietoturva-asiantuntija, joka on aiemmin laatinut pääsynhallinnan periaatteisiin liittyvän dokumentin User Rights Management Instruction, joka pohjautuu Katakriin ja ISO/IEC 27002 -standardin vaatimuksiin.

Teemahaastattelujen tavoitteena on saada esiin asiantuntijoiden kokemuksia pääsynhallinnan tikettien käsittelystä ja löytää sieltä prosessin kehittämisessä huomioitavia asioita.

Haastattelussa keskitytään pääsynhallinnan prosessin teemaan ja keskustelua ohjataan seuraavilla kysymyksillä ja niitä tarkentavilla lisäkysymyksillä:

1. Mitä asioita pääsynhallinnan prosessissa pitää olla huomioituna?
  - Miten täytämme vaatimukset?
2. Mitä asioita prosessilla pitää saada korjattua nykytilanteeseen verrattuna?
  - Miten vältämme turhaa työtä tai tarpeettomia työvaiheita?
  - Mikä on tällä hetkellä hankalaa tai mikä ei toimi ollenkaan?
  - Onko kaikki tarvittavat tiedot helposti saatavilla?
3. Pääsynhallinnan tikettien käsittely?
  - Ovatko toimeksiannot yksiselitteisiä?
  - Tiedätkö mitä sinun pitää tehdä?
4. Onko henkilöstöhallinnon, esimiesten tai muiden prosessiin liittyvien tahojen toiminnassa pullonkauloja, jotka aiheuttavat haasteita meidän omaan toimintaamme?
  - Saapuvien toimeksiantojen sisältö?
  - Pyyntöjen aikataulut, hyväksyntöjen viiveet?
5. Tunnistatko asiakaskunnasta toistuvia tehtäväkokonaisuuksia tai rooleja, joiden perusteella voisimme laatia työntekijäryhmiä tai -rooleja, joilla toistuvat samat vakio-oikeudet?

Kysymyksiä voi muokata tilanteen mukaan, järjestys on vapaa ja osan kysymyksistä voi jättää käsittelemättä tai keskusteluun voidaan ottaa myös uusi asia tai näkökulma.

### **5.3 Kirjallisuuskatsaus**

Pyörää ei kannata keksiä uudelleen, vaan on järkevämpää hyödyntää aiempaa pääsynhallintaa käsittelevää tutkimustietoa. Kirjallisuuskatsauksessa keskitytään aihealueen opinnäytetöihin ja artikkelitietokantoihin ja niissä erityisesti vartaisarvioituihin tutkimusartikkeleihin. Tavoitteena on oppia muiden kohtaamista haasteista ja onnistumisista pääsynhallinnan prosessin kehittämisessä.

Pääsynhallinnan alue on kehittynyt viime vuosina erityisesti avustavien tietojärjestelmien osalta. Termistön näkökulmasta pelkän pääsynhallinnan sijaan puhutaan usein identiteetin- ja pääsynhallinnasta, johtuen paljolti käyttöoikeuksia hallinnoivista järjestelmistä, joihin on integroitu henkilöstöhallinnon tietojärjestelmän tyyppisiä toiminnallisuuksia, joilla hallitaan myös käyttöoikeuksien kohteena olevia identiteettejä. Rakkaalla lapsella on monta nimeä ja hakulausekkeissa on hyvä hyödyntää laajasti erilaisia esiin tulleita termejä kuten pääsyoikeus, käyttöoikeus, käyttövaltuus, valtuuksienhallinta ja identiteetinhallinta.

#### **5.4 Pääsynhallinnan prosessi**

Vertailtaessa viranomaisvaatimukseen perustuvan Katakri 2020 -työkalun pääsynhallinnan viitekehystä ja toteutusesimerkkejä ITILin pääsynhallinnan prosessivaiheisiin, huomataan, että ne sisältävät samoja vaatimuksia ja toimintoja.

Perustavaa laatua oleva vaatimus Katakri:ssä on, että käyttöoikeuksien käsittely ja myöntäminen on ohjeistettu. Tämä johtaa käytännössä siihen, että pääsynhallinnan prosessikuvaus pitää olla olemassa.

Molemmissa viitekehyksissä nostetaan esiin käyttöoikeuden varmentamiseen ja identiteetissä tapahtuvien muutosten seurantaan ja käsittelyyn liittyvät asiat sekä tapahtumien kirjaaminen ja raportointitarpeisiin valmistautuminen.

Käyttöoikeuksien katselmointi ja auditointi on listattu molempiin viitekehyksiin. Samoin vastuunjako pääsynhallinnan tehtävissä.

Viitekehyksiin perustuen on järkevää rakentaa pääsynhallinnan malli ja toteuttaa se ITILissä esitettyihin prosessivaiheisiin nojautuen. Tällä tavalla päästään hyödyntämään parhaisiin käytäntöihin perustuvaa prosessimallia ja samalla täytetään viranomaisluokitellun aineiston käsittelyvaatimukset.

Viitekehukset antavat suuntaviivat tarvittaville toimenpiteille, mutta jättävät prosessin suunnitteluun ja toiminnan toteuttamiseen käytännön tasolla hyvin vapaat kädet.

Yksityiskohtaisimmilleen Katakri 2020 menee pääsyoikeuksien ajantasaisuuteen liittyvän pääsy- ja käyttöoikeuksien katselmoinnin ohjeistuksessa määrittäen, että käyttöoikeudet pitää katselmoida säännöllisin väliajoin, esimerkiksi kuuden kuukauden välein (Kansallinen turvallisuusviranomainen 2020, 75).

## 5.5 Muutostahto

Muutostahtoisien ilmapiirin luomiseksi ja ylläpitämiseksi Kotter (2009, 43–45) esittää 4 perustaktiikkaa, joista 2 sopii kehitystehtävässä hyödynnettäväksi: 1. näytetään esimerkkiä aidosta muutostahdosta. 2. käännetään kriisi mahdollisuudeksi. Muut 2 perustaktiikkaa, jotka liittyvät ulkopuoliseen todellisuuteen ja jarruttajien luomien esteiden raivaamiseen, eivät ole relevantteja tässä tapauksessa.

Muutostahto on tarttuvaa ja muutosjohtajan on hyvä näkyä ja kuulua, näyttäen esimerkkiä aidosta muutostahdosta. Tunteiden pitää näkyä esiintymisissä. Puheiden ja tekojen pitää olla linjassa. Tärkeille asioille pitää raivata tilaa kalenterista poistamalla matalan prioriteetin asiat. Korjaavat toimenpiteet pitää nostaa esiin ja erityisen tärkeää on toimeen tarttuminen nopealla aikataululla. Kokouksissa pitää sopia kaikkien tehtävät ja aikataulut: kuka, mitä ja milloin? (Kotter 2009, 73–88.)

Turhien palaverien raivaamisessa tunnistan paljon tehtävää. Pitkä historia yrityksessä erilaisissa tietohallinnon rooleissa ja tehtävissä on johtanut siihen, että ”joudun” olemaan mukana monenlaisissa asioissa. Paljon myös sellaisissa, jotka eivät liity nykyiseen toimenkuvaani.

Työpajojen toimintamalliin sisältyvä toimenpidematriisi tukee tehokkaasti Kotterin mainitsemaa tehtävien ja aikataulujen sopimista ja konkretisoi sitä, että asioille ollaan oikeasti tekemässä jotain.

Kriisit nähdään yleisesti organisaatiota lamaannuttavina ja vahingoittavina tapahtumina. Johtamisen perustyökalut kuten budjetointi, talous- ja laatu järjestelmät sekä riskienhallinta tähtäävät kriisien ehkäisemiseen. Poikkeavan näkemyksen mukaan kriisit voivat olla jopa tarpeellisia, jotta kylläisiksi muuttuneissa organisaatioissa pystyttäisiin mukautumaan muuttuvaan maailmaan. (Kotter 2009, 89–90.)

Organisaatioiden kasvaessa toiminnan kontrollointi ja riskienhallinta perustuu yhä enemmän formaaleihin mekanismeihin kuten rakenteisiin, prosesseihin, järjestelmiin ja sääntöihin. Ongelmallista tässä lähestymisessä on, että se lisää kylläistä itsetyytyväisyyttä ja estää muutosvalmiuden syntymistä sekä kriittistä toimintaa. Pehmeämpi lähestymistapa, jossa tukeudutaan yhteisöön ja työtovereihin, esimiesten huomioihin ja erityisesti organisaatiokulttuuriin on huomattavasti hedelmällisempi kriisien hallinnan näkökulmasta. (Kotter 2009, 90–91.)

Kun kriisi tunnustetaan tilaisuutena ja pyritään välttämään panikoimista ja peruskriisijohtamista voidaan ehkäistä vihan ja pelon tunteiden vaikutusta ja hosuvaa toimintaa. Muutoksen käynnistämisessä on enemmän kyse tunne- kuin järkiasiaista. Toisten käyttäytymistä on hyvä ennakoida ja miettiä toimenpiteitä, joilla negatiiviset tunteet saadaan käännettyä määrätietoisiksi tavoitteiksi ja tuloksiin johtavaksi toiminnaksi. (Kotter 2009, 93–94.)

Palvelupisteellä alkoi kehittyä kriisitilanne vuoden 2020 alkupuolella, kun yksi tiimin jäsenistä siirtyi organisaatiossa toisiin tehtäviin. Sen päälle tuli Covid-19, joka lisäsi tehtäviä ja hankaloitti palvelupisteiden työntekoa. Esimerkkinä tietokoneiden leasing-vaihdot, kun työntekijät olivat etänä ja toimisto oli virallisesti suljettuna. Lähitukitehtävät muuttuivat etänä ratkottaviksi ja postituksin hoidettaviksi. Työntekijöillä alkoi ilmetä työkuormasta johtuvia terveysongelmia ja tilanne pääsi jo melko pahaksi ennen kuin byrokratia ja toimittajasopimukset saatiin kuntoon ulkopuolisen avun saamiseksi.

Tämä kriisi on hyvin asiantuntijoiden muistissa. Ulkopuolista apua ollaan asteittain ajamassa alas vuoden vaihteen jälkeen ja organisaatio on edelleen kovassa kasvussa, joten työmääräkin tulee entisestään lisääntymään. Kaikki ovat ymmärtäneet, että jotain pitää tehdä, jotta vältämme uuden kriisin ja pärjäämme myös tulevaisuudessa. Tässä on hyvä kääntää kriisi tilaisuudeksi ja luoda aitoa muutostahtoa toiminnan tehostamiseksi.

## **5.6 Prosessikehitys muutosjohtamisen näkökulmasta**

Uuden prosessin sujuvan käyttöönoton edellytyksenä on työntekijöiden sitoutuminen käsillä olevaan muutokseen. Tämän pohjalta keskityttiin tutkimaan osallistavien menetelmien käyttöä kehittämistyössä. Osallistavilla menetelmillä pystytään lisäämään työntekijöiden kiinnostusta ja motivaatiota muutosta kohtaan ja vastaavasti vähentämään vastarintaa ja muutoksen toteuttamiseen vaadittavia panoksia.

Kehittämistehtävään soveltuu fasilitoivaa menetelmää hyödyntävä työpaja, jossa muutoksen piirissä olevat työntekijät pääsevät itse tuomaan esiin omia näkökulmiaan ja osallistumaan konkreettisesti oman työnsä ja toiminnan kehittämiseen. Toimintamallilla vahvistetaan työntekijöiden sitoutumista suunniteltuun toimintaprosessin muutokseen ja helpotetaan sen juurruttamista päivittäiseen käytännön työhön.

Työpajoja järjestetään eri vaiheissa keskittyen kyseisen vaiheen kannalta olennaisiin asioihin. Ensimmäisessä työpajassa pureudutaan nykyiseen toimintatapaan ja pyritään

löytämään siitä vahvuudet ja kehittämiskohteet. Tavoitteena on kuvata pääsynhallinnan toiminnan nykytila kehittämisen taustaksi.

Pääsynhallinnan perusrakenne, periaatteet ja politiikat rakentuvat tietoperustana olevien Katakri- ja ITIL-viitekehysten pohjalta kehittämistyön tekijän toimesta. Seuraava työpajaan sopiva teema on uuden pääsynhallinnan prosessin prosessikaavion kuvaaminen graafisena uimaratamallina. Asiantuntijat pääsevät taas osallistumaan kehitystyöhön ja prosessikuvauksen vaiheiden läpikäynti toimii jo samalla perehdytyksenä tulevaan toimintatavan muutokseen.

Kolmas työpaja käsittelee IT-palvelunhallintajärjestelmän työohjeisuutta, joka toimii asiantuntijoiden konkreettisena käsikirjana pääsynhallinnan toimeksiantojen suorittamisessa. Työohjeessa kuvataan pääsynhallinnan prosessin prosessikaavion vaiheet käytännön tasolla. Miten toimeksiannon käsittely etenee, mitä valintoja ja merkintöjä IT-palvelunhallintajärjestelmän tiketille pitää tehdä.

Mikäli haastattelujen perusteella voisi olla tunnistettavissa pääsyoikeuksien osalta vakioitavia työntekijärooleja niistä voisi pitää vielä yhden erillisen lyhyemmän työpajan.

### **5.6.1 Luovan ongelmanratkaisun prosessi**

Työpajan kaikissa prosessivaiheissa toteutetaan kaksiosaista avaaminen/sulkeminen – periaatetta. Avaaminen (divergenssi) tarkoittaa ennakkoluulotonta ideointia ja sulkeminen (konvergenssi) kriittistä valintaa. Fasilitaattorin tehtävänä on ohjata ryhmäläiset keskittymään yhteen vaiheeseen kerrallaan, jotta työpajasta saadaan kaikki hyöty irti. (Kantojärvi 2012, 22.)

### **5.6.2 Työpajan aloitus**

Yksinkertainen aloittamisvaiheen ryhmätyömenetelmä on pienryhmäkeskustelu. Ryhmä jaetaan pareihin tai pienryhmiin, joiden tehtävänä on kertoa kuulumiset ja miettiä odotuksia työpajan suhteen. Yhteenvedossa pareja pyydetään kirjaamaan odotuksensa isolle Post-it –lapulle, jotka laitetaan esimerkiksi lehtiötaululle. (Kantojärvi 2012, 47.)

Työryhmä on ennestään toisilleen tuttu, joten kuulumisten lisäksi ei ole tarpeen toteuttaa erillistä tutustumistehtävää.



### 5.6.3 Tarkoituksen selkeyttäminen

Tarkoituksen pitää olla osallistujille selvä, jotta työpajalla on edellytykset onnistua ja pajasta saadaan tavoiteltu hyöty. Selkeytys koostuu kolmesta vaiheesta: haaste/tavoite, tiedon kerääminen ja ongelman kiteytys.

Kehittämistehtävän taustalla on ohjaavana ITIL-käytännöt, joiden kautta lähtötilannetta, tavoitteita ja ratkaisukriteereitä voi tuoda esiin alustuksen omaisesti ensimmäisessä ja toisessa työpajassa.

Prosessikehityksen selkeyttämävaiheeseen sopii dynaaminen fasilitointi. Menetelmällä saadaan nopeasti ydinkysymykset esiin ja samalla mahdollistetaan huolien ja tunteiden nostaminen tapetille. Valko- tai lehtiötaululle kirjataan aihe ja keskustelun tueksi otsikot: faktat, huolet, ydinkysymys ja ratkaisut. Tässä vaiheessa ratkaisut ovat ensimmäisiä ajatuksia. Päättävöitteita ovat vapaa keskustelu, ymmärryksen lisääminen ja kuulluksi tuleminen. Pajan vetäjä määrittelee missä järjestyksessä edetään ja kirjoittaa muistiin kaikki esiin tulevat asiat. Jos esim. jostakin ideasta tulee kritiikkiä sen voi kirjata huoliin. Keskustelun vilkastuttamiseksi voi käyttää välillä myös parikeskustelua, jos sitä kautta nousisi esiin uusia näkökulmia. Lopuksi otetaan vielä uusi lehti tai taulun osa, jolle kerätään tilanteesta riippuen joko ydinkysymykset tai ideat. (Kantojärvi 2012, 69.)

### 5.6.4 Ratkaisun suunnittelu

Suunnitteluvaiheessa aloitetaan varsinaisen aiheen käsittely. Ideologi-menetelmä on hyvä työkalu tähän vaiheeseen. Menetelmän ensimmäinen yksilötyönä suoritettava osuus sisältää muistintyhjennystyyppisen toiminnan. Jaa osallistujille paperia ja kynä ja pyydä heitä kirjaamaan ylös kaikki aiheeseen liittyvät ideansa. Työntekoa on hyvä seurata ja kun näyttää siltä, että ideat alkavat olla paperilla on aika siirtyä eteenpäin. Seuraavaksi muodostetaan 2–3 hengen ryhmiä, joissa keskustellaan ideoista ja tarkoituksena on kerätä (”varastaa”) omalle paperilleen omasta mielestään muiden parhaat ideat. Ideoista keskustellaan ja samalla niitä jatkojalostetaan pienryhmissä. Sitten ryhmät sekoitetaan ja omalle paperille kerätään taas parhaat ideat muiden listoilta. Tämä vaihe toistetaan 2–4 kertaa ja parhaat ideat valitaan viimeisissä kolmikoissa. Ideat kerätään ideanäyttelyyn esimerkiksi isoille post-it –lapuille tai lehtiötauluille. Ideoista keskustellaan yhdessä ja ne lajitellaan kolmeen pinoon: mukaan, pois, kehitettävä. Kehitettäviä ideoita voidaan vielä jalostaa ja sitten ne luokitellaan mukaan tai pois heitettäväksi. Kun jäljellä on vain mukaan otettavia ideoita, jokainen valitsee järjestyksessä kolme parasta ideaa ja sen perusteella valitaan toteutettavat ideat. (Kantojärvi 2012, 95–96, 125.)

### 5.6.5 Toiminnan valmistelu

Toiminnan valmistelulla tuotetaan toimenpidesuunnitelma, jolla sovitut ratkaisut viedään konkreettisiksi toimenpiteiksi. Tavoitteena on synnyttää yhteinen ymmärrys tarvittavista toimenpiteistä perusteineen. Toimenpidematriisi (Taulukko 3) on havainnollinen tapa esittää toimenpiteet, tekijät, aikataulu, lopputulos yms. Käytännössä vajaan 15 hengen ryhmän kanssa luontevin tapa on, että ensin kukin täyttää ja liimaa Post-it –laput matriisiin ja lopuksi se käydään läpi yhdessä keskustellen. (Kantojärvi 2012, 138–144.)

Taulukko 3. Esimerkki toimenpidematriisista (mukaillen Kantojärvi 2012, 144).

Toimenpide	Tekijä	Resurssit & päätökset	Tavoite / lopputulos	Aikataulu	Seuranta & viestintä

Lopputulosta voi vielä muistin tueksi havainnollistaa tiekartalla (Kuva 16), jossa valitut toimenpiteet on visualisoitu maisemaksi tai yksinkertaiselle aikajanelle. Tiekartasta on hyvä keskustella osallistujille esitettävien kysymysten kautta. Mitä ajatuksia tiekartta herättää? Mihin toimenpiteet johtavat? Miten varmistamme toimenpiteiden toteutumisen? (Kantojärvi 2012, 140.)



Kuva 16. Visuaalinen tiekartta (Kantojärvi 2012, 142).

### **5.6.6 Työpajan päättäminen**

Lopetuksessa työpajan anti vedetään yhteen. Hyvä keino on pyytää osallistujia muotoilemaan yhteenveto ohjaavien kysymysten kautta. Mitä tavoiteltiin? Mitä saatiin aikaiseksi? Mitä tapahtuu seuraavaksi? Miltä työskentely tuntui? Lopetuksessa tavoitellaan myös hyvää tunnelmaa, jotta päivästä jäisi osallistujille positiivinen fiilis. Sillä on suuri merkitys lopputuloksen selkeyden ja jatkotoimenpiteiden osalta. (Kantojärvi 2012, 146, 172.)

## 6 Prosessin kehitys ja käyttöönotto

Tuloksia on kuvattu toteutusjärjestyksessä. Konkreettinen kehittämistyö aloitettiin ensimmäisellä työpajalla, jossa keskityttiin nykytilan kartoittamiseen. Varsinaisen prosessidokumentin hahmottelu aloitettiin varhaisessa vaiheessa periaatteiden, laajuuden ja vastuiden osalta. Hahmottelun tavoitteena oli jalostaa ajatuksia pääsynhallinnan prosessista ja löytää samalla lisäarvoa muiden käyttöön valittujen menetelmien tueksi, esimerkiksi havainnoinnin kohteen tarkennukseen, haastattelukysymysten laatimiseen ja kirjallisuuskatsauksen hakusanoihin.

### 6.1 Nykytilan kartoitus, työpaja 1

Ensimmäisessä työpajassa käytettiin aiemmin esiteltyä luovan ongelmanratkaisun prosessia ja kehittämistehtävän tekijä toimi fasilitaattorina. Fasilitointi ei täysin onnistunut siinä mielessä, että fasilitaattori joutui ottamaan kantaa sisältöön ja ohjaamaan keskustelua. Fasilitaattorin pitäisi olla puolueeton ja keskittyä vain prosessiin.

Ideoinnin pohjaksi taululle tehtiin uimaratatyypinen taulukko prosessin elinkaarelle ja siihen kerättiin Post-it -lapuilla ensin haasteita ja sitten kehittämisideoita niiden ratkaisemiseksi. Parhaat ideat kerättiin toimenpidematriisiin ja lopetusvaiheessa työpajan anti vedettiin yhteen.

Työpajassa keskityttiin analysoimaan ja kuvaamaan pääsynhallinnan toimeksiantojen käsittelyn nykytilaa ja tunnistamaan toimintatavassa piileviä haasteita ja kehitysideoita toiminnan parantamiseksi. Ongelmia saatiin nostettua esiin ja niiden korjaamiseksi ideoitiin useita hyviä kehitysehdotuksia, joiden toteutuminen auttaisi poistamaan prosessista hukkaa ja tehostamaan toimintaa.

Toimintamalli otettiin hyvin vastaan ja pajasta jäi kaikille positiivinen tunne ja pohdittiin, että samanlaista toimintamallia voisi hyödyntää muissakin käyttäjäympäristöpalvelun kehittämisasioissa. Palvelupisteen asiantuntijaryhmä on pieni ja tiivis yhteisö, jossa henkilöt ovat toistensa kanssa paljon tekemisissä ja tiimihenki on hyvä. Tilanne olisi varmasti ollut toisenlainen, mikäli joukko olisi ollut suurempi ja mukana olisi ollut myös toisilleen vieraampia henkilöitä.

Suurin osa esiin nostetuista haasteista koski henkilöstöhallinnon tietojärjestelmästä tulevia toimeksiantotikettejä. Alla olevaan toimenpidematriisiin (Taulukko 4) on kuvattu työpajan kehittämis ehdotukset, joita päätettiin työstää eteenpäin.

Taulukko 4. Ensimmäisen työpajan kehittämisehdotukset

Toimenpide	Tekijä	Resurssit & päätökset	Tavoite / lopputulos	Aikataulu	Seuranta & viestintä
"Access rights" lisäys tikettiotsikkoon	TH	IT-palvelunhallinta-järjestelmän konsultti	Pääsynhallinnan tehtävät erottuvat tikettijonosta	11/2021	TH
Tarpeelliset dokumentinhallinnan oikeusryhmät	TH	Dokumentinhallinta	Lista käytettävistä oikeusryhmistä	1/2022	TH
Henkilöstöhallinnon tietojärjestelmän ilmoitukset puutteellisia	TH	Henkilöstöhallinnon tietojärjestelmän kehitysprojekti	Informatiiviset, prosessia tukevat tiketit	2/2022	TH
Henkilöstöhallinnon tietojärjestelmä, laitetilauslomake	TH	Henkilöstöhallinnon asiantuntijat	Työntekijän laitetilauslomakkeet henkilöstöhallinnon tietojärjestelmään	11/2021	TH
Käyttäjät, jotka eivät tarvitse tietokonetta	TH	Järjestelmä- ja liiketoimintasuovelluspalveluiden asiantuntijat	Mallit "koneettomien" oikeuksille. Esim. Citrix-etäkäyttö	11/2021	TH

Asiantuntijat halusivat tikettien otsikkoon näkyviin merkinnän, jolla pääsynhallintaan liittyvät tehtävät erottuisivat muista palvelupyynnöistä. Käytännössä ideoitiin, että tikettien luokitteluun liittyvän palvelunhallintajärjestelmän palveluelementin ollessa "User access management", "New employee" tai "Exiting employee", otsikon alkuun pitäisi automaattisesti lisätä teksti "Access rights".

Oikeusryhmien osalta oli epäselvyyttä millä dokumentinhallintajärjestelmän käyttöoikeuksiin liittyvillä oikeusryhmillä on oikeasti merkitystä tällä hetkellä. Lista on hyvin laaja ja useita ryhmiä ei ole käytetty pitkään aikaan. Jatkotoimenpiteenä Dokumentinhallinnan kanssa pitää käydä läpi ryhmien tarve.

Henkilöstöhallinnon tietojärjestelmästä tulee erilaisia ilmoituksia liittyen uusiin ja lähteviin työntekijöihin ja työntekijän työsuhteen aikaisiin muutoksiin. Ilmoituksiin olisi hyvä saada näkyviin tarpeellisia tietoja, joita pitää nyt käydä erikseen kaivamassa henkilöstöhallinnon tietojärjestelmästä. Esimerkiksi työntekijän työsuhteen aloitus- tai lopetuspäivä.

Työsuhteen muutokseen liittyvissä tiketeissä olisi hyvä olla tieto mikä muuttuu ja milloin. Nyt tilanne on hankala, kun palvelupisteelle saapuvassa ilmoitusviestissä tai henkilöstöhallinnon tietojärjestelmässä ei ole palvelupisteen työntekijöille näkyvissä muutokseen liittyviä tietoja. Pitäisi ensin ottaa kuvakaappaus nykytilasta talteen ja myöhemmin muutoksen jälkeen käydä vertaamassa tietoja vanhaan ja tehdä sitten tarpeelliset osastomuutokset ja vastaavat sen perusteella.

Uusista työntekijöistä tulee useita tikettejä ja yhtenä on laitetilauslomake. Asiantuntijoiden mielestä olisi helpointa, jos laitetilauslomake liitettäisiin osaksi työntekijän tietokorttia henkilöstöhallinnon tietojärjestelmässä. Laitetilauslomakkeella työntekijä valitsee haluamansa tarjolla olevista mobiililaitteista ja ilmoittaa haluaako hän siirtää oman puhelinliittymänsä yrityksen omistukseen vai avataanko uusi liittymä. Lomake toimii samalla valtakirjana liittymänsiirtoprosessissa.

Työpajassa käsiteltiin myös mahdollisuutta kirjata työntekijärooleja tai -profiileja annettavien oikeuksien suhteen. Pohdintojen perusteella kirjattiin 4 erilaista perustapausta, jotka kattavat suuren osan organisaation työntekijöistä. Listattuna on kaikille myönnettävät yhteiset oikeusryhmät, joiden lisäksi tulee tietysti vielä osasto- ja tehtäväkohtaisia oikeuksia tarpeen mukaan. Selkeät työntekijäroolit auttavat pääsynhallintaprosessin oikeuksien antamisessa.

Sisäiset työntekijät:

- group\_omega
- group\_airwatch\_device\_enrollment
- group\_gamma\_company\_users
- group\_gamma\_company\_reviewers
- group\_gamma\_xyz\_users
- group\_gamma\_xyz\_projects
- group\_gamma\_xyz\_reviewers
- group\_gamma\_projects\_users
- group\_gamma\_training\_users
- M365\_License\_E5

- Kielen ja työpisteen perusteella yksi seuraavista: omega fin / omega eng / omega north

Esimiesasemassa oleville edellisten lisäksi:

- supervisors
- group\_gamma\_company\_approvers
- group\_gamma\_xyz\_approvers

Resurssisuunnitelmakonsulteille:

- resource\_consultant
- group\_consultant\_internal
- ssl\_consultant\_internal
- group\_gamma\_training\_consultants
- M365\_License\_E5

Muille konsulteille:

- consultants
- group\_consultant\_internal
- ssl\_consultant\_internal
- group\_gamma\_training\_consultants
- M365\_License\_E5

Yllä mainitut käyttäjäroolit koettiin hyvin tarpeellisiksi ja haluttiin heti helposti saataville. Teams-kanavalle luotiin wiki-osio, jonne muodostetut listat lisättiin kanavan jäsenten saataville, kunnes varsinaiset roolit saadaan rakennettua aktiivihakemistoon.

Tämä on hyvä esimerkki Kotterin muutosmallin kuudennen vaiheen ”nopeista voitoista”. Työpajan tuloksena saatiin heti käyttöön työntekoa helpottava tarkastuslista myönnettävistä oikeuksista.

Yhtenä oikeuksien kannalta erityisenä kokonaisuutena ovat käyttäjät, jotka tarvitsevat jonkinlaisen käyttöoikeuden, mutta eivät yrityksen toimittamia päätelaitteita. Tällaisia ovat esimerkiksi ulkoisen palvelutoimittajan konsultit, jotka suorittavat työtehtäviä oman työpaikkansa välineillä etäyhteyspalvelua hyödyntäen. Tarpeet ovat hyvin kirjavia, mutta tästä sovittiin yksi selvitystehtävä, jonka perusteella päätetään, onko järkevää luoda malliroolia näihin käyttötapauksiin.

Vahvuutena tunnistettiin käytössä oleva ”Exit check list”, johon kirjataan työsuhteen päättyessä identiteetin tiedot ja lopetusvaiheessa tehdyt toimenpiteet. Taulukkoon on

kuvattu useita tarvittavia toimenpiteitä ja niitä rastitetaan taulukkoon sitä mukaa kun käsittelyprosessi etenee. Lista tukee vaadittujen toimenpiteiden tekemisessä ja kollegatkin näkevät tilanteen ja esim. sairaustapauksessa muut pystyvät helposti jatkamaan kesken jääneitä tehtäviä.

## 6.2 Prosessidokumentin hahmottelu

Prosessidokumenttia lähdettiin rakentamaan Katakri 2020 - ja ITIL-viitekehysten sekä havainnoinnin pohjalta. Organisaation johtamisjärjestelmässä on valmis asiakirjamalli virallisten johtamisjärjestelmäasiakirjojen pohjaksi. Malli sisältää vakioelementtejä, jotka ovat pakollisia kuten versiohistoria, tarkastajalistaus ja termitaulukko. General-osioon kuvataan dokumentin merkitys organisaatiolle ja suhtautuminen muuhun johtamisjärjestelmädokumentaatioon.

Peruslinjaukset pääsynhallinnan prosessille johdettiin ylemmän tason johtamisjärjestelmädokumentin, Information Security Management Manual, politiikoista ja periaatteista.

Tietohallinnon tietoturva-asiantuntija on aiemmin laatinut dokumentin User Rights Management Instruction, joka listaa käyttöoikeuksiin liittyviä periaatteita koko organisaation tasolla. Tämä dokumentti poistuu käytöstä laajemman pääsynhallinnan prosessin käyttöönoton jälkeen. Dokumentti käytiin läpi yhteistyössä tietoturva-asiantuntijan kanssa ja pohdittiin mitkä kirjatusta asioista soveltuisivat tietohallinnon pääsynhallinnan prosessiin. Dokumentista tehtiin kopio, johon korostettiin väreillä asiat, jotka pitäisi jollain tavalla huomioida prosessissa. Asiat, jotka katsottiin kuuluvaksi esimerkiksi henkilöstöhallinnon vastuualueella oleviin ohjeisiin, merkittiin pois jätettäväksi.

Käytännössä tilaisuudessa keskusteltiin samoista asioista, joihin oli suunniteltu kerättävän vastauksia teemahaastattelulla, joten haastattelukysymykset otettiin esiin ja tietoturva-asiantuntijan haastattelu suoritettiin samassa yhteydessä.

Tietoturva-asiantuntijalla ei ole kokemusta pääsynhallinnan tikettien käsittelystä nykyisessä organisaatiossa, mutta hänellä on hyvä tietämys Katakriin ja muiden vastaavien vaatimuskehikoiden sisällöstä, joten haastattelun anti liittyi käytännössä kysymysten 1 ja osittain myös 2 aihealueisiin. Vaatimusten näkökulmasta kirjattiin muistiin asioita, joita prosessiin kannattaa sisällyttää. Tällaisia olivat esimerkiksi jaettujen ylläpitotunnusten käsittely ja lokienhallintaan liittyvät asiat.



Henkilöstöhallinnon prosesseja ja dokumentaatiota hyödynnettiin kehitystyössä, jotta esimerkiksi vastuut ovat linjassa eri prosessien välillä eikä työntekijöitä ohjeisteta ristiriitaisilla sisällöillä.

Alusta asti lisättiin viittaukset liittyviin dokumentteihin, jotta niihin on tarvittaessa helppo palata myöhemmässä vaiheessa dokumentin jalostuessa ja kokonaisuuden kehittyessä.

### **6.3 Kirjallisuuskatsaus**

Indu ym. (2018, 586) päätyivät suosittelemaan Identiteetin- ja pääsynhallinnan toiminnoissa roolipohjaista pääsynhallintaa (role-based access control, RBAC). Identiteettien varmentaminen ja elinkaarenhallinta sekä tehtävien eriyttäminen ovat tärkeitä asioita palveluiden tietoturvan takaamiseksi ja väärinkäytösten ehkäisemiseksi.

Suurin osa yritysten identiteetin- ja pääsynhallinnan ratkaisuista hyödyntää roolipohjaista pääsynhallintaa. Periaatteessa se vähentää monimutkaisuutta, mutta toisaalta voidaan päätyä jatkuvasti kasvavaan määrään erilaisia rooleja ja työlääseen roolien hallintaan. Näihin haasteisiin on viime aikoina tarjottu attribuuttipohjaista pääsynhallintaa (attribute-based access control, ABAC). Silläkin on tosin omat haasteensa liittyen erityisesti attribuuttien laadun hallintaan. (Kunz ym. 2019, 64.)

Uddin ym. (2019, 166677) toteavat, että attribuuttipohjaisen pääsynhallinnan haasteena on auditointien ja todentamisen vaikeus, kun lukuisat säännöt vaikeuttavat analysointia. Sama hankaluus on oikeuksien raportoinnissa, kun selkeän oikeuden sijaan pääsy perustuu attribuutteihin ja niiden yhdistelmiin.

Ensimmäisessä työpajassa lähdimme jo hahmottelemaan ja muodostimme ensimmäisiä rooleja, joiden perusteella ensi vaiheessa listattiin rooliin liittyvät oikeusryhmät. Roolipohjaisuus huomioidaan prosessin kehityksessä ja roolien jalostamisessa riittää työtä prosessin käyttöönoton jälkeen.

Elinkaarenhallintaan liittyy kuukausittainen auditointi päätyneiden ja muuttuneiden työsuhteisen osalta. Sillä varmistetaan, että ympäristössä ei ole aktiivisena tarpeettomia oikeuksia. Tehtävien eriyttämisen ja vaaralliset työyhdistelmät olemme nähneet tärkeänä erityisesti pääkäyttäjien roolien suhteen.

Attribuuttipohjainen pääsynhallinta olisi joltain osin mahdollista ottaa myös laajempaan kokeiluun tulevaisuudessa. Aktiivihakemiston käyttäjätileille otettiin aiemmin käyttöön useammasta eri attribuutista koostuva organisaatitieto ja sitä on hyödynnetty jo jonkin aikaa dynaamisissa jakelulistoissa. Attribuutteja olisi mahdollista laajentaa esimerkiksi

automatisoimaan oikeuksia osastokohtaisiin verkkolevyjakoihin. Toisaalta oikeuksien auditointi ja raportointi ovat tärkeä osa viranomaisvaatimuksia, joten etuja ja haittoja pitää testata ja punnita huolellisesti ennen päätöksiä.

Monesti pääsynhallinnassa keskitytään liikaa uuden käyttäjätilin luonnin tai lähtevän käyttäjän tilin sulkemisen automatisointiin ja unohdetaan työsuhteen aikana tapahtuvat muutokset. Samoin pääsynhallinnan kehitys toteutetaan usein teknologiaprojektina eikä liiketoiminnan kehityksenä ja seurauksena huonon prosessin automatisoinnista on edelleen huono prosessi. (Everett 2011, 11.)

Kehittämistehtävässä keskitytään pääsynhallinnan prosessiin ja kun se on saatu hiottua toimivaksi niin sen jälkeen siirrytään työkalujen kehittämiseen, jotta ne saadaan tukemaan prosessia mahdollisimman hyvin.

Vastuiden kuvaaminen ja kytkeminen käytännön tasolla tiettyyn henkilöön tai rooliin on erittäin tärkeätä. Usein oletetaan, erityisesti liiketoiminnan puolelta, että IT tai turvallisuusosasto on vastuussa oikeuksista. Todellisuudessa IT toteuttaa pyydettyjen oikeuksien luvittamisen, mutta esimies tai muu vastaava taho on se, joka päättää ja vastaa annettavista oikeuksista. (Everett 2011, 12.)

Organisaatiossa on määritelty henkilöstöhallinnon prosessien kautta esimiehille vastuu alaisten henkilötietojen ja heidän tarvitsemiensa oikeuksien kuvaamisesta henkilöstöhallinnon tietojärjestelmään. Lisäksi IT-palvelunhallintajärjestelmässä on tietokortit kaikista käytössä olevista tietojärjestelmistä ja jokaiseen tietojärjestelmään on merkitty omaisuuden haltija, joka vastaa järjestelmästä ja toimii suoraan tai yhteistyössä työntekijän esimiehen kanssa tarpeellisista oikeuksista päättävänä tahona. Eri roolien vastuut pääsynhallinnan näkökulmasta on hyvä kirjata selkeästi prosessidokumentaatioon.

Huomionarvoista ja yllättävää oli, että pääsynhallinnan prosessia käsittelevän kirjallisuuden osalta valtaosa aineistosta keskittyi juuri järjestelmälähtöiseen kehittämiseen, josta Everett (2011, 12) esitti aiheellisen huolensa. Kehittämistehtävissä otettiin käyttöön järjestelmiä ja hiottiin niiden ominaisuuksia sen sijaan, että olisi pohdittu ja kehitetty taustalla vaikuttavaa prosessia kuntoon. Tästä johtuen aineistoista ei juurikaan löytynyt benchmarking -näkökulmasta toivottuja vinkkejä pääsynhallinnan prosessin kehittämiseksi.

## 6.4 Havainnoinnin yhteenveto

Havainnointia suoritettiin toimistolla palvelupisteen työtilassa 3.11.2021 ja 16.11.2021. Palvelupisteellä on asiakastiski ja näköyhteydeltä suojassa olevat työpisteet kaikille asiantuntijoille. Lisäksi seurattiin pidemmällä ajanjaksolla sähköisten kanavien keskustelua ja IT-palvelunhallintajärjestelmän tapahtumia.

Havainnoinnissa nousi esiin muutamia toistuvia epäkohtia pääsynhallinnan tikettien käsittelyssä. Jotkin niistä liittyvät tietohallinnon sisäiseen toimintatapaan ja toiset vaativat keskustelua henkilöstöhallinnon kanssa heidän prosessiensa terävöittämisestä ja esimiesten ohjeistamisesta. Havainnoinnin tuloksista tunnistettiin samoja haasteita, joita asiantuntijat nostivat pöydälle ensimmäisessä työpajassa. Olennaiset havainnot on kerätty seuraavaan taulukkoon (Taulukko 5).

Taulukko 5. Havainnoinnin tuloksia.

1.	Esimies pyysi "Letter processing group" ja "Letter processing group (Alfa)" pääsyoikeuksia alaiselleen. Aktiivihakemistosta löytyi vain yksi pyyntöä vastaava ryhmä: "Letter processing group". Tässä tuli esiin sama haaste, joka kirjattiin ylös työpajassakin. Oikeudet ja ryhmät eivät ole selviä. Keskustelu jatkui seuraavina päivinä esimiehen ja palvelupisteen välillä ja kävi ilmi, että dokumentinhallintajärjestelmässä tosiaan näkyi tuollainen erillinen "Letter processing group (Alfa)". Tiketti siirrettiin sitten dokumentinhallintaan tutkittavaksi. Tästä sovittiin jo työpajassakin, että eri ryhmien merkitys ja todellinen tarve pitäisi selvittää.
2.	Työkuormaa ja tikettejä riittää jonoksi asti ja kun pääsynhallinnan tiketit eivät sinänsä erotu muista aiheista niin ne jäävät helposti lojumaan työjonoihin etenkin työsuhteen päättyessä ja pääsyoikeuksien poistaminen viivästyy. Vaatimusten mukaan pääsyoikeuksien poisto pitäisi tapahtua välittömästi käyttöoikeuksien tarpeen loppuessa tai työsuhteen päättyessä. Tuohon näkyvyyteen työpajassa ideoitiin pääsynhallinnan tikettien otsikoinnin automaattista muotoilua.
3.	Esiin tuli myös tapaus, jossa konsultin työsuhde oli päättynyt alun perin suunniteltua aiemmin. Esimies ei ollut käynyt muuttamassa sopimuksen päättymisajankohtaa henkilöstöhallinnon tietojärjestelmään. Samassa huomattiin, että tili ei ollut sulkeutunut aktiivihakemistossa oikein alkuperäisenkään päättymispäivän mukaisesti, vaikka siihen on olemassa

	<p>integraatio henkilöstöhallinnon tietojärjestelmän ja aktiivihakemiston välillä. Muutos oli osunut ajankohtaan, jolloin integraation ajo on pois päältä 2 viikkoa palkka-ajoihin liittyvän varotoimen takia. Tämä toistuu joka kuukausi.</p>
4.	<p>Palvelupisteellä oli keskustelua uusista työntekijöistä ja heidän tiedoistaan henkilöstöhallinnon tietojärjestelmässä. Esimies ei ollut merkinnyt riittävän selkeästi tarvittavia oikeuksia ja asia vaati keskinäistä keskustelua ja lopulta asian tarkentamista esimieheltä.</p>
5.	<p>henkilöstöhallinnon tietojärjestelmässä oli pyydetty käsittelyoikeuksia tietynlaisen luokitellun aineiston käsittelyyn, mutta siihen vaadittavaa turvallisuus selvitystä ei ollut vielä aktivoitu, vaikka käyttäjä oli aloittamassa työt lähipäivinä. Käyttäjälle ei voida antaa kaikkia pyydettyjä oikeuksia ennen kuin turvallisuus selvityksen raportti on saapunut Suojelupoliisilta ja hyväksytty. Selvityksen valmistuminen kestää yleensä viikkoja.</p>
6.	<p>Konsulteilla on aina määräaikainen sopimus. Sopimusten uusinnat venyvät monesti pitkäksi ja uusitaan vasta sitten kun konsultti huomaa, että hän ei enää pääsekään kirjautumaan koneelleen. Esimiehille menee kaksi ilmoitusta, 30 päivää ja 7 päivää ennen konsulttisopimuksen päättymistä, mutta se ei silti riitä aktivoimaan toimenpiteitä vaan käyttöoikeudet pääsevät vanhenemaan.</p>

## 6.5 Teemahaastattelut

Teemahaastatteluja toteutettiin palvelupisteen työntekijöiden osalta siten, että kaksi vanhempaa asiantuntijaa haastateltiin erikseen yksitellen. Heillä on kokemusta ja tietoa asioista, ja he ovat kyvykkäitä tuomaan mielipiteensä ja ajatuksensa esiin. Kolmen muun tukihenkilön kanssa teemahaastattelu toteutettiin ryhmähaastatteluna. Koin, että se on heille helpompi tapa päästä asiassa riittävän syvälle. Heillä on vasta kolmen kuukauden kokemus yrityksestä, ja he kaikki aloittivat työt samana päivänä ja ovat vahvasti tehneet perehtymisen aikana yhteistyötä tikettien ratkaisemiseksi. Ryhmätilanteessa saatiinkin yhteistä keskustelua aikaiseksi ja hyviä ajatuksia ja kehittämiskohteita esiin.

Haastattelut suoritettiin Teamsin välityksellä, videokuvat aktiivisena. Vastaavat olivat haastattelun aikana rauhallisessa tilassa, kotitoimistolla tai työnantajan neuvotteluhuoneissa, jotta he pystyivät hyvin keskittymään haastattelutilanteeseen.

Haastattelussa kävi ilmi, että teoriatasolla pääsynhallinta on asiantuntijoilla aika huonosti hallinnassa. Vaatimuksista lähteviin tarpeisiin haastateltavat eivät osanneet antaa yhtään

vastausta. Sinänsä esimerkiksi Katakri pitäisi olla kaikille jollain tasolla tuttu, mutta ei sitä toki perehdytyksissä vaadita opettelemaan ulkoa. Lähinnä pitää tietää mistä tietoa löytää tarvittaessa. Prosessin käyttöönotossa onkin hyvä käydä läpi myös teoreettista ja vaatimuspuolta pelkän käsittelyohjeistuksen lisäksi.

Aineiston käsittelyssä käytettiin aineistolähtöistä sisältöanalyysiä. Pelkistämällä aineistosta tiivistettiin ja etsittiin olennaiset sisällöt informaatioarvon kasvattamiseksi. Sen jälkeen aineisto ryhmiteltiin samankaltaisuuksien ja erojen avulla ja nimettiin tarvittavat luokat. Viimeisessä vaiheessa, abstrahoinnissa, luokituksia yhdisteltiin ja pyrittiin erottamaan aineistosta tutkimuksen näkökulmasta tärkeät tiedot.

Aineiston käsittelyn jälkeen päädyttiin kuuteen erilaiseen aihekohtaiseen luokkaan. Luokat ja niihin liittyvät tutkimukselle tärkeät havaintomäärät on esitetty alla (Taulukko 6). Haastatteluvastauksista kerätyt tutkimukselle olennaiset tiedot on koostettu liitteeseen 1.

Taulukko 6: Teemahaastattelujen aineiston luokittelu ja havaintomäärät.

Luokan nimi:	Selite:	Prosessille merkittävät havainnot:
Tikettien laatu	Tietosisällön puutteet ja virheellisyydet	11 kpl
Oikeusryhmät	Nimeäminen, kuvailutiedot, ristiriidat	6 kpl
Perehdytys	Toimijat ymmärtävät merkityksensä prosessissa, toimenpiteiden koulutus	5 kpl
Roolit	Roolien määrittely, erilaiset käyttäjätapaukset	5 kpl
Integraatiot	Järjestelmäintegraation haasteet	1 kpl
Vastuut	Vastuuhenkilöiden nimeäminen, selkeät vastuut	1 kpl

Tikettien laatuun liittyviä asioita nousi esiin eniten. Lähes puolet näistä havainnoista koski työsuhteen muutokseen liittyviä ilmoituksia, jotka tulevat henkilöstöhallinnon tietojärjestelmästä. Automaattisessa viestissä ei ole mitään tietoa, että mikä asia muuttuu. Kyseessä voi olla esimerkiksi tehtävänimikkeen muutos, siirtyminen esimieheksi tai siirtyminen toiselle osastolle. Kaikki tapahtumat vaativat erilaisia toimenpiteitä

palvelupisteessä. Myöskään henkilöstöhallinnon tietojärjestelmän kautta ei ole nähtävissä mitään muutoslokia tai vastaavaa, josta voisi päätellä muutoksen kohdetta.

Tämä on merkittävä puute ja aiheuttaa ylimääräistä selvitystyötä ja pahimmillaan johtaa pääsynhallinnan näkökulmasta siihen, että työntekijällä on virheellisiä oikeuksia ja pääsyjä väärin paikkoihin.

Heikko laatu oikeusryhmien nimeämisessä, kuvaustiedoissa ja luokittelussa aiheuttaa haasteita pääsynhallinnan pyyntöjen käsittelyssä. Haastatteluissa toivottiin esimerkiksi selkeätä nimeämismallia oikeusryhmille. Parin viime vuoden aikana asiaan onkin jo kiinnitetty huomiota, mutta historian taakka painaa. Suuri osa ongelmista johtuu vanhemmista oikeusryhmistä, joissa nimi on muodostettu ilman yhtenäistä linjaa ja ryhmän kuvaustietokentät ovat pääosin tyhjiä.

Muita vastauksissa toistuvia teemoja olivat arviot esimiesten huonosta ymmärryksestä pääsyoikeuksien suhteen, henkilöstöhallinnon tietojärjestelmän automaatti-ilmoituksista puuttuvat päivämäärät sekä IT-palvelunhallintajärjestelmän hyväksyntäkierron puutteellinen perehdytys esimiehille.

## **6.6 Prosessidokumentin jatkojalostus**

Kirjallisuuskatsauksessa nousi esiin huoli siitä, että pääsynhallinnan kehittäminen etenee liian usein teknologiaprojektina ja liiketoiminnan tarpeet unohtuvat (Everett 2011, 11).

Prosessikehitystä on viety eteenpäin vahvasti liiketoiminnan tarpeet ja ohjaavat viitekehykset edellä kiinnittämättä merkittävää huomioita teknologiaan. Esim. IT-palvelunhallintajärjestelmän osalta vaaditaan kehitystä, jotta prosessinmukaiset toimenpiteet pystytään suorittamaan hyvin.

Everett (2011, 12) esitti huolen myös siitä, että työsuhteen aikana tapahtuvat muutokset jäävät vähälle huomiolle ja keskitytään vain työsuhteen alun ja lopun toimenpiteisiin.

Prosessissa kiinnitetään huomiota myös työsuhteen aikaisiin muutoksiin.

Henkilöstöhallinnon tietojärjestelmä lähettää työsuhteen muutoksista erillisen ilmoituksen IT-palvelunhallintajärjestelmään ja palvelupisteen asiantuntijoille on yhteistyön tuloksena tulossa henkilöstöhallinnon tietojärjestelmään näkyvyys työsuhteen historiatietoihin, jolloin tapahtuneet muutokset on helppo tarkastaa. Samalla saapuvaan ilmoitukseen lisätään myös käsittelyä nopeuttava suora linkki henkilön tietokortille.

Liiketoiminnan puolella on usein väärä käsitys, että tietohallinto olisi vastuussa oikeuksista. Käytännössä esimiehet ja järjestelmävuastuulliset vastaavat annettavista

oikeuksista ja palvelupiste vain luvittaa oikeudet vastuuhenkilöiden pyyntöjen mukaisesti. (Everett 2011, 12.)

Tämän selkeyttämiseksi prosessiin kirjattiin erikseen kappaleet henkilöstöhallinnon, esimiehen ja omaisuuden haltijan vastuista ja vaadituista toimenpiteistä.

Pääsynhallinnan toiminnoissa on suositeltavaa käyttää roolipohjaista pääsynhallintaa. Sillä saadaan parannettua tietoturvaa ja ehkäistyä väärinkäytöksiä. Hallinta on myös helpompaa ja virheiden määrä vähenee, kun ei käsitellä yksittäisiä oikeusryhmiä. (Indu ym. 2018, 586.)

Organisaatiossa on roolipohjaisia oikeusryhmiä jo jonkin verran käytössä, esimerkiksi "group\_role\_it\_network\_specialist" tai "group\_role\_assistant". Kehittämistehtävän työpajassa käytiin myös asiaa läpi ja kuvattiin muutama työsuhteen tyyppiin liittyvä rooli ja siihen sisältyvät yksittäiset oikeusryhmät.

Havainnoinnissa nousi esiin muutamia esimiesten tehtäviin liittyviä haasteita. Näitä asioita kirjattiin prosessiin, jotta ne tulisivat sitä kautta esimiesten tietoon ja ehkä asiaan saataisiin parannusta. Tällaisia olivat esimerkiksi toimeksiannon päätyminen alun perin sovittua aiemmin. Jos päättymispäivää ei muuteta niin oikeudet roikkuvat tarpeettomasti aktiivisena työsuhteen päätyttyä. Määräaikaisen toimeksiannon uusiminen vasta aiemman sopimuksen päätyttyä aiheuttaa myös ylimääräistä työtä ja selvittelyä eri tahoille. Tunnukset erääntyvät määräaikaisen sopimuksen päättyessä ja työntekijä ei pääse tekemään töitään.

Prosessiin lisättiin kirjaus myös esimiehen vastuusta merkitä selkeästi konsultin tarvitsemat oikeudet ja muistutus, että tiettyjen luokiteltujen aineistojen käsittelyoikeuden myöntämisperusteena on hyväksytty perusmuotoinen turvallisuusselvitys.

Haastattelujen anti varsinaiselle pääsynhallinnan prosessidokumentille, jos ajatellaan teoriaa, periaatteita ja politiikkoja, jäi melko ohueksi. Esimiesten vastuut ja tietoisuuden lisääminen nousivat esiin kuten havainnoinnissakin, mutta suurin osa huomioista kohdistui käytännön työvaiheisiin ja pääsynhallintaan liittyviin muihin prosesseihin. Roolipohjaisten oikeusryhmien kehittäminen, oikeusryhmien nimeämisten ja kuvausten selkeyttäminen sekä hyväksyntäkierron ohjeistus ja perehdytys esimiehille ja omaisuuden haltijoille olivat asioita, jotka liittyvät prosessin vaiheisiin palvelupisteessä. Lisäksi esiin tuli paljon parannusehdotuksia henkilöstöhallinnon tietojärjestelmään, erityisesti sen lähettämiin ilmoituksiin, jotka helpottaisivat palvelupisteen työtä ja parantaisivat asiakkaiden kokemaa palvelua.

Ajatuksia varsinaisen prosessidokumentin kehittämiseksi olisi voinut tulla esiin enemmän, jos asiantuntijat olisivat etukäteen tutustuneet pääsynhallinnan vaatimuksiin ja ITILin suosituksiin ja niitä olisi pohdittu vielä yhdessä ennen varsinaisten työpajojen ja haastattelujen toteutusta.

Prosessin mittaamisen osalta pyöriteltiin erilaisia vaihtoehtoja ja useampia mittareita, mutta lopulta päädyttiin yhteen ITILin suositteluun mittariin, hieman alkuperäisestä muokattuna. Mittarille saatiin toteutettua pienellä työllä toimiva raportointi IT-palvelunhallintajärjestelmään ja mittarin todettiin täyttävän SMART-kehikon (Specific, Measurable, Attainable, Relevant, Time-bound) suositukset.

Valitun mittarin kriittinen menestystekijä: varmistaa, että palvelun luottamuksellisuus, eheys ja saatavuus on suojattu tietoturvalähtöisellä mukaisesti.

Suorituskyky mittari: organisaation palveluksesta poistuneiden henkilöiden virheellisiin käyttöoikeuksiin liittyvien auditointilöydösten lukumäärä.

Tarkastelujakso on kalenterikuukausi ja aktiivihakemiston tilannetta verrataan henkilöstöhallinnon toimittamaan listaan kuukauden aikana päättyneistä työsuhteista. Löydösten määrän raja-arvoksi määriteltiin  $< 2$ .

## **6.7 Prosessikaavion mallintaminen, työpaja 2**

Työpajalle oli varattu maanantaiaamupäivä. Osallistujina olivat allekirjoittaneen lisäksi 5 palvelupisteen asiantuntijaa, 1 Teamsin välityksellä ja muut paikalla kokoushuoneessa. Alussa kevennettiin tunnelmaa ja käytiin läpi viikonlopun kuulumiset.

Selkeytyksessä alustettiin työpajan tavoitetta organisaatiolle kehitettävästä prosessikaaviosta. Taustaksi tutustuttiin ja keskusteltiin ITILin pääsynhallinnan prosessin mallikuvauksesta, joka on esitelty aiemmin sivulla 11 (Kuva 6).

Ideointivaihe aloitettiin muistin tyhjennys -tyyppisellä harjoituksella, jossa osallistujia pyydettiin itsenäisesti listaamaan paperille kaikki mahdolliset pääsynhallinnan prosessin käynnistävät syötteen. Varsinaisessa ratkaisun suunnittelussa lähdettiin keskustelun kautta lisäämään valkotaulun uimaradalle prosessista tunnistettavia vaiheita. Pyyhittämisellä oli käyttöä, mutta usean iteroitakerroksen kautta päädyttiin kuvaukseen, johon ei enää keksitty muutoksia.

Toimenpidesuunnitelma oli tässä tapauksessa sen verran yksinkertainen, että erillistä toimenpidematriisia ei tarvittu. Sovittiin, että varaan laatuyksikön kanssa tapaamisen, jossa prosessi mallinetaan organisaation virallisilla työkaluilla.



Prosessikaaviosta tuli jonkin verran erilainen ITILin malliin verrattuna. Prosessin käynnistävänä tapahtumana meillä ei ole sovelluksen tekemää pyyntöä tai automaattista ohjelmakoodia, mutta sen tilalle tuli tietoturvahäiriöprosessi, jonka kautta voisi tulla esimerkiksi oikeuksien sulkupyyntö tietoturvan vaarantumisen tai oikeuksien väärinkäyttötilanteen johdosta.

Kun pääsyoikeuspyyntö tulee henkilöstöhallinnon tietojärjestelmästä, muutosprosessista tai tietoturvahäiriöprosessista, pyyntöä ei tarvitse ITIL-mallista poiketen erikseen varmentaa tai hakea hyväksyntää vaan toimeksiannon voi toteuttaa pyydetyn mukaisesti. Tästä johtuen kaikki prosessin käynnistävät tapahtumat eivät ala ITIL-mallin mukaisesti samasta kohdasta, vaan osa ohittaa verifiointi- ja hyväksyntävaiheen.

Prosessikaavio jalostui vielä myöhemmin, kun sitä mallinnettiin laatuosaston johtamisjärjestelmäasiantuntijoiden kanssa prosessien kuvantamisjärjestelmässä. Koska pääsynhallinnan prosessi hyödyntää palvelupyöntöprosessia niin johtamisjärjestelmän kuvauseriaatteiden näkökulmasta prosessin alku ja loppu eivät näy pääsynhallinnan kuvauksessa. Niiden tilalla on liityntärajapinnat palvelupyöntöprosessiin ja toimenpiteiden alku- ja loppuvaiheet ovat kuvattuna siellä.

### **6.8 Ohjeet IT-palvelunhallintajärjestelmän käyttöön, työpaja 3**

Pohdin ohjeosiota alustavasti ja huomasin, että siitä tulee melko lyhyt ja ytimekäs kun suurin osa toimenpiteistä hyödyntää jo aiemmin ohjeistettua palvelupyöntöprosessia ja sitä on tässä turha kuvata uudelleen. Keskusteluissa asiantuntijoiden kanssa tultiin siihen tulokseen, että aiheesta ei kannata pitää erillistä työpajaa. Lisäsin prosessiohjeen vaiheisiin tarvittavat kuvat ja valmis ohjeosio katselmoitiin yhdessä palvelupisteen asiantuntijoiden kanssa 26.11. ja todettiin, että se on hyvä sellaisenaan eikä muutosehdotuksia tullut.

### **6.9 Dokumentin kommentointikierros ja hyväksyntä**

Prosessidokumentti laitettiin organisaation toimintamallin mukaisesti sidosryhmille kommentoitavaksi, kun dokumentin sisältö alkoi olla siinä vaiheessa, että omat ideat alkoivat loppua ja kaikki omasta mielestä tarpeellinen sisältö oli saatu kirjattua. Kommentointikierros oli dokumentinhallintajärjestelmässä aktiivisena 29.11.–8.12.2021. Kommentoijiksi kutsuttiin sisällön osalta tietoturvapääällikkö, henkilöstöpääällikkö, IT-käyttöpalvelupääällikkö, tietohallinnon tietoturva-asiantuntija, tietohallinnon kehittämispääällikkö ja IT-järjestelmäpalveluiden palveluomistaja. Johtamis- ja laatujohtamisen muotovaatimusten osalta kommentteja pyydettiin laatuasiantuntijalta.

Muut kommentoijat paitsi henkilöstöpäällikkö toimittivat Excel-muotoisen kommentointitiedoston dokumentinhallintajärjestelmään ja yksittäisiä kommentteja kertyi yhteensä 25 kappaletta. Suurin osa kommenteista liittyi kirjattujen kohtien selvennykseen tai tarkempaan kuvaukseen. Dokumentista puuttui kirjaus ylläpitäjien yhteiskäyttöisten hallintatunnusten tarpeen perusteluista, dokumentoinnista ja salasanan vaihdosta tunnuksien tietävän asiantuntijan poistuessa organisaatiosta tai siirtyessä toisiin tehtäviin.

Henkilöstöpäällikkö lähestyi erikseen sähköpostilla. Hän halusi enemmän muutoksia henkilöstöhallinnon, esimiehen ja työntekijän vastuisiin. Henkilöstöhallinnon vastuulla on lähinnä tietojärjestelmän ja ilmoitusten toiminta ja kehittäminen. Suurin osa työsuhteen ja identiteetin alku-, muutos- ja loppuvaiheiden tehtävistä on esimiehen ja työntekijän vastuulla. Samalla henkilöstöpäällikkö kertoi, että tulevaisuudessa dokumentin kommentoijana ja tarkastajana pitäisi henkilöstöpäällikön sijasta olla henkilöstöhallinnon kehittämisspäällikkö.

Dokumentti muokattiin kommenttien perusteella ja siirrettiin sähköiseen tarkastus- ja hyväksyntäkiertoon 13.12.2021. Hyväksyntäkiertoon merkittiin hyväksyjäksi prosessin omistaja, IT-käyttöpalvelupäällikkö, ja tarkastajiksi IT-järjestelmäpalveluiden palveluomistajaa lukuun ottamatta muut kommentointikierrrokseen osallistuneet henkilöt. Henkilöstöpäällikön toiveesta hänen sijastaan tarkastajaksi merkittiin henkilöstöhallinnon kehittämisspäällikkö. Hyväksyntäkierrolle annettiin aikaa 22.12.2021 asti ja dokumentti leimattiin hyväksytyksi 20.12.2021.

## **6.10 Prosessin käyttöönotto**

Prosessin käyttöönottoa lähdettiin tekemään dokumentin esittelyn ja toimintatavan koulutuksen kautta. Oletuksena oli, että käyttöönoton pitäisi edetä melko kivuttomasti, kun prosessia oli valmisteltu yhteistyössä asiantuntijoiden kanssa ja muutosjohtamisen keinoja hyödyntäen.

Prosessidokumentti toimitettiin palvelupisteen asiantuntijoille etukäteen luettavaksi 21.12.2021. Dokumentin yhteiselle läpikäynnille varattiin tapaaminen 29.12.2021. Sovittuna ajankohtana kokoonnuttiin Teamsiin ja tutustuttiin ensin prosessin yleisiin periaatteisiin ja vastuisiin. Käytännön ohjeistuksessa katsottiin lisäksi, miten toiminnallisuudet näyttäytyvät palvelunhallintajärjestelmässä ja mitä eri kohdissa pitää huomioida. Tapahtumassa käytiin vuoropuhelua dokumentin sisällöstä ja pääsynhallinnan tikettien käsittelystä käytännössä. Yhteinen näkemys oli, että tällä on hyvä lähteä liikkeelle.

Samassa yhteydessä käytiin vielä kertauksena, ja muistutuksena yhteistyön hedelmistä, läpi projektin aikana IT-palvelunhallintajärjestelmään ja henkilöstöhallinnon tietojärjestelmän ilmoituksiin jo tehdyt muutokset. Kuten myös alkuvuodelle sovitut tulossa olevat muutokset henkilöstöhallinnon tietojärjestelmän muutoshistoriatietojen näkyvyyteen sekä aktiivihakemiston ja henkilöstöhallinnon tietojärjestelmän välisen integraation kehittämiseen. Koulutuksessa sovittiin, että tästä hetkestä eteenpäin noudatetaan prosessin mukaista toimintatapaa.

Tietohallinnon omaisuuden haltijoille ja niille organisaation työntekijöille, jotka esimiesasemansa puolesta ovat vastuussa alustensa henkilötietojen syöttämisestä ja tarvittavien oikeuksien hyväksymisestä, lähetettiin sähköpostitse tiedotus käyttöön otetusta prosessista. Henkilöstöhallinnon koulutusosaston kanssa yhteistyössä on suunnitteilla yhdessä rakennettu perehdytyskoulutus, joka toteutetaan myöhemmin.

Pääsynhallinnan tikettien käsittelyä havainnoitiin IT-palvelunhallintajärjestelmässä tammikuun kahden ensimmäisen viikon ajan ja sinä aikana toimeksiantojen käsittelyssä ei ilmennyt poikkeamia prosessiin. Käsittelyajat olivat edelleen toivottua pidempiä, mutta siihen vaikuttivat myös ajanjaksolle osuneet omien työntekijöiden poissaolot ja konsulttien vaihtuminen.

Pääsynhallinnan tikettien näkyvyyttä parannettiin lisäämällä automaattinen teksti "Access rights" tiketin otsikon alkuun. Toiminnallisuus kaipaava vielä jatkokehitystä. Automaatioon valituista palveluelementeistä "User access management" toimii hyvin. Sen sijaan "New employee" ja "Exiting employee" eivät koostu pelkästään pääsynhallinnan tehtävistä, vaan niissä on esimerkiksi päätelaitteiden käsittelyyn liittyviä tikettejä.

Prosessin juurruttamisen varmistamiseksi pääsynhallinnan prosessiin liittyviä asioita ja seuranta pidettiin korostetusti esillä tammikuun ajan käyttäjäympäristöpalvelun viikkopalavereissa ja keskustelupalstoilla.

## 7 Pohdinta / Johtopäätökset

Pääsynhallinnan prosessia ohjaa vahvasti tietoturvaan liittyvät vaatimukset. Tässä tapauksessa lisävahdetta toi myös viranomaisluokitellulle aineistolle asetetut käsittelyvaatimukset (Katakri 2020). Parhaat käytännöt, kuten ITIL, ovat kehittyneet pitkän käytännön kokemuksen kautta ja ohjaavat toimimaan hyväksi todettujen periaatteiden ja mallien mukaisesti.

Nykytilan kartoituksen kautta päästiin vertaamaan käytössä olevaa toimintamallia Katakriin vaatimuksiin ja ITILin suosituksiin. Syntyneellä vaatimusmäärittelyllä muodostettiin kuva erityisesti huomioitavista ja muutosta vaativista asioista.

Prosessin mallintamisessa huomioitiin huolellisesti Katakriin vaatimukset, jotta prosessi täyttää auditoinnissa viranomaisluokitellun aineiston kriteerit ja aineiston käsittely on mahdollista.

Kehitetystä prosessista löytyy kaikki ITILin suosittamat prosessivaiheet. Monet niistä sisältävät asioita, joita myös Katakri vaatii. Aikaisempaan toimintamalliin verrattuna suurimmat muutokset koskevat pääsynhallinnan tapahtumien seuranta ja jälkikäteen tapahtuvaa tarkastusta, jossa kiinnitetään huomiota mahdollisiin poikkeamiin.

Myös IT-palvelunhallintajärjestelmän raportointiin tehtiin muutoksia ja muutoksia tarvitaan myöhemmin lisää, jotta tapahtumien jäljittäminen ja tietyn ajanhetken tilanne on paremmin selvitettävissä. Tästä on aloitettu keskustelu järjestelmätoimittajan kanssa.

Muutos on aina vaativa prosessi organisaatiossa ja muutoksen onnistumiseksi lähdettiin hyödyntämään ITIL-käsikirjojenkin suosittamaa Kotterin 8-vaiheista muutosmallia. Kaikkia vaiheita pohdittiin, mutta kaikkiin ei tarvinnut käytännössä kiinnittää merkittävästi huomiota. Alun muutostahto ja tarve oli jo vahvasti olemassa asiantuntijoiden ollessa tyytymättömiä lähtötilanteen toimintamalliin. Muutoksen kohde oli suhteellisen suppea ja sidosryhmät selkeät. Muutosvastarinta ja muutoksen esteet olivat käytännössä vähäisiä. Muutamista ”pikavoitoista” päästiin nauttimaan ja niitä hyödynnettiin muutostahdon ylläpitämisessä. Käyttöönottokoulutuksessa ja juurruttamisessa palauteltiin mieleen kehittämisprojektin aikaisia onnistumisia ja toteutuneita kehitysaskelaita.

Kehittämistehtävässä keskityttiin erityisesti osallistamisen keinoihin, eli miten muutoksen kohteena olevia henkilöitä otetaan mukaan kehittämisprosessiin. Osallistamista pidetään yhtenä tärkeimpänä keinona muutoshalun ja -motivaation luomisessa ja ylläpitämisessä ja edellytyksenä onnistuneelle muutokselle.

Kehittämistehtävässä päädyttiin ottamaan asiantuntijoita mukaan käytännön kehittämiseen työpajojen kautta. Se osoittautuikin toimivaksi yhteistyön muodoksi ja asioita saatiin eteenpäin hyvässä hengessä. Asiantuntijat pääsivät vahvasti vaikuttamaan siihen, miten he omaa työtään tekevät jatkossa ja samalla saatiin esiin useita kehittämistä vaativia kohteita. Muutosvastarintaa esiintyi alkuun, kun puhuttiin prosessin kehittämisestä ja toimintatapojen muutoksesta, mutta se haihtui nopeasti työpajojen myötä, kun kaikki huomasivat, että tässähän mietitään oikeita asioita ja mennään oikeaan suuntaan.

Muutosjohtamisen näkökulmasta pyrin itse muutosprojektin vetäjänä noudattamaan hyviä muutosjohtamisen periaatteita kuten omalla esimerkillä johtaminen, tehokas viestintä ja avoin ja luottamusta herättävä vuorovaikutus sekä yhteistyö eri sidosryhmien kanssa.

Teemahaastattelujen kautta asiantuntijat pääsivät myös avaamaan näkemyksiään haasteista, toiveista ja ajatuksista pääsynhallintaan liittyen. Haastattelujen lähestymistapana oli toiminnan kehittäminen asiantuntijoiden näkökulmasta. Se tuki osallistamisen ja vaikuttamisen periaatteita ja haastatteluista saatiin kättä pidempää prosessin kehitystyöhön ja keskusteluihin esimerkiksi henkilöstöhallinnon kanssa.

Havainnointi oli toimiva keino selvittää nykytilaa ja aitoja käytännön haasteita. Havainnot vahvistivat myöhemmin suoritettujen haastattelujen tuloksia. Päädyin havainnoinnissa samanlaisiin haasteisiin ja kehitystarpeisiin, joita teemahaastatteluissa tuli esiin.

Henkilöstöhallinnolla on merkittävä rooli pääsynhallinnassa, koska henkilöstöhallinnon tietojärjestelmä toimii henkilötietorekisterinä. Työpajojen, havainnoinnin ja haastattelujen perusteella saatiin hyvä lista kehittämistarpeista henkilöstöhallinnon ja palvelupisteen tehtävien rajapinnassa. Henkilöstöhallinnon kanssa saatiin hyvä keskusteluyhteys selkeillä ja perustelluilla kehittämistarpeilla. Muutamia epäkohtia saatiin korjattua ja kehitettyä nopeasti, kuten IT-palvelunhallintajärjestelmän tiketille suora linkki henkilöstöhallinnon tietojärjestelmään ja työntekijätietojen muutoshistoria näkyville. Muutamia kohtia, jotka vaativat enemmän konfigurointia järjestelmään, on nostettu henkilöstöhallinnon tietojärjestelmän kehityksen tiekartalle vuoden 2022 alkupuolelle.

Uuden prosessin käyttöönotto sujui hyvin. Havainnointia suoritettiin kaksi viikkoa käyttöönoton jälkeen. Sinä aikana mitään erityisiä haasteita ei tullut vastaan, vaan työtä tehtiin prosessin mukaisesti. Varsinaiset muutokset asiantuntijoiden työn tekemiseen olivat lopulta alun perin ajateltua pienempiä. Prosessia oli aiemmin toteutettu hyvin samalla tavalla, vaikka siitä olikin erilaisia variaatioita ja epäselvyydet aiheuttivat haasteita. Uudet periaatteet, ohjeistukset ja järjestelmien kehittämistoimet helpottivat merkittävästi töiden tekemistä, ja tehtävien hoitamiseksi tarvittavaa tietoa oli enemmän ja

helpommin saatavilla. Kehittämistyön myötä prosessin toimivuuden seuranta ja raportointi parani, ennen kumpaakaan ei ollut.

Kiteytettynä pääsynhallinnan prosessin kehittäminen ja käyttöönotto edellyttää:

- lähtötilanteen selvittämistä
- hyviin käytäntöihin ja vaatimuskehikoihin perehtymistä
- tiivistä yhteistyötä sidosryhmien kanssa
- asiantuntijoiden osallistamista
- muutoksen hallittua johtamista

## **7.1 Tutkimuksen luotettavuus ja eettiset näkökohdat**

Teemahaastattelut kohdistuivat palvelupisteen viiteen asiantuntijaan, jotka suorittavat käytännössä kehittämistehtävässä käsiteltävän aihealueen työtehtäviä. Lisäksi haastateltiin tietoturva-asiantuntijaa, joka on aiemmin pohtinut pääsynhallinnan periaatteita. Haastattelujen suorittaminen tämän ryhmän ulkopuolelta ei olisi tuonut mitään lisäarvoa kehittämiselle, kun heillä ei olisi ollut kokemusta eikä tietoa nykyisestä toimintamallista ja kehittämistarpeista, joita tutkimushaastatteluilla haluttiin selvittää.

Suurin osa kehittämistehtävän kannalta merkittävistä löydöksistä toistuivat haastatteluissa, joten voidaan todeta, että haastatteluja tehtiin saturaation näkökulmasta riittävä määrä.

Tutkimuksen luotettavuutta lisää se, että samoihin tuloksiin päädyttiin eri menetelmillä. Havainnoinnin tulokset ja teemahaastattelun vastaukset ilmaisivat samoja haasteita ja kehittämiskohteita.

Hirsjärvi & Hurme (2008) toteavat, että haastatteluaineiston laatu vaikuttaa sen luotettavuuteen. Laatuun voi vaikuttaa etukäteen valmistellulla haastattelurungolla ja vaihtoehtoisilla lisäkysymyksillä.

Teemahaastattelun peruskysymykset ja tarkentavat lisäkysymykset oli etukäteen suunniteltu ja kaikki henkilöt, joita oli suunniteltu haastateltavan, myös haastateltiin.

Ojasalon (2020, 48–49) mukaan kehittäminen vertautuu eettisestä näkökulmasta normaaleihin yhteiskunnan ja ihmisten välisen kanssakäymisen sääntöihin.

Kehittämistyössä mukana olevien ihmisten pitää tietää roolinsa kehittämishankkeessa, toiminnan kohde ja tavoitteet, ja mitä kehittäjä on tekemässä. Kehittämistyössä pitää olla rehellinen ja huolellinen, tuloksia ei pidä vääristellä ja toisista tutkimuksista lainatuista sisällöistä ja ajatuksista pitää löytyä lähdemerkintä.

Kehittämistyössä noudatettiin korkeaa moraalia. Tulokset kirjattiin sen mukaisina kuin niitä eri menetelmillä saatiin. Työhön osallistettujen asiantuntijoiden kanssa keskusteltiin kehittämistyön kohteesta ja tavoitteesta ja heille kerrottiin miten ja mitä tietoja kerätään ja miten niitä tullaan hyödyntämään. Kaikkiin lainattuihin teksteihin on merkitty lähdeviittaukset.

Toimeksiantajan kanssa sovittiin käytännön kehittämistyön aikataulu ja se toteutui sovitun mukaisesti. Organisaatioon viittaavat tiedot on muutettu eikä raporttiin sisällytetty luottamuksellisia tietoja

## **7.2 Jatkotutkimusehdotukset**

Kehittämistehtävän aikana tuli esiin muutamia kehittämisen kohteena olevaan prosessiin liittyviä asioita, joita olisi hyvä kehittää, jotta prosessi saataisiin toimimaan optimaalisesti.

### **7.2.1 IT-palvelunhallintajärjestelmän kehittäminen**

IT-palvelunhallintajärjestelmän toiminnallisuuksien kehittäminen, jotta järjestelmä tukisi paremmin luotua prosessia.

Työnkulkujen optimointia olisi hyvä tarkastella ja esimerkiksi itsepalveluportaalin kehittäminen ja hyödyntäminen osana pääsynhallinnan pyyntöjen käsittelyä voisi vapauttaa palvelupisteen resursseja muuhun tekemiseen ja parantaa asiakaskokemusta nopeuttamalla tikettien käsittelyä. Esimerkiksi käyttäjän pyytäessä oikeuksia itsepalveluportaalin kautta, pyyntö voitaisiin automatisoida ohjautumaan suoraan esimiehelle tai omaisuuden haltijalle hyväksyttäväksi ja palvelupiste aloittaisi käsittelyn siinä vaiheessa, kun oikeudet voisi suoraan luvittaa.

IT-palvelunhallintajärjestelmän raportointiominaisuuksissa olisi myös kehitettävää. Pääsynhallinnan raportoinnin yksi tavoite tietoturvan vaarantumis- ja väärinkäyttötilanteissa on osoittaa, kenellä on ollut oikeudet tiettyyn palveluun tai järjestelmään tietyssä ajanhetkenä. Tähän tarpeeseen järjestelmä ei nykyisellään taivu, mutta siihen on saatavissa lisäosia, jotka toisivat parannusta asiaan.

### **7.2.2 Attribuuttipohjainen pääsynhallinta**

Attribuutteihin pohjautuvan pääsynhallinnan mahdollisuuksien hyödyntäminen organisaation toiminnassa olisi hyvä selvittää tarkemmin. Attribuuttipohjainen pääsynhallinta vähentäisi manuaalista tekemistä ja inhimillisten virheiden mahdollisuutta. Vaikuttavien attribuuttien ja niiden yhdistelmien määrittely vaatii aikaa ja pohtimista, jotta oikeudet saadaan menemään oikein eri tilanteissa.

Viranomaisvaatimukset luovat tarpeita erilaisille auditoinneille ja raporteille. Näiden toteuttaminen attribuuttipohjaisessa pääsynhallinnassa on aiemmassa tutkimuksessa todettu haasteelliseksi ja siksi siihen pitäisi paneutua huolella ja punnita toimintatapaa suhteessa roolipohjaiseen oikeuksien hallintaan eri näkökulmista ja päättää mikä on kokonaisuutena paras tapa toimia.

### **7.2.3 ITIL-prosessien jatkokehitys**

Organisaation tietohallinnossa on käytössä jo useita ITIL-prosesseja ja niillä on eri vastuuhenkilöitä. Prosessien jatkokehittämiselle olisi hyvä olla yleinen malli, jota kaikki prosessipäälliköt voisivat hyödyntää. ITIL tarjoaa jatkuvan parantamisen mallia (Continual Service Improvement, CSI) prosessien kehittämiseksi. Sen tarjoamien parhaiden käytäntöjen lisäksi kehittämismallissa olisi hyvä huomioida myös Agile/Scrum -maailmaan perustuvan ketterän prosessikehityksen sekä prosessien virtaviivaistamiseen pyrkivien Lean-periaatteiden mahdollisuudet.

### **7.3 Kehittämistyön arviointi**

Kehittämistehtävän tavoite oli selkeä ja tavoitteena ollut pääsynhallinnan prosessin luonti ja käyttöönotto toteutui.

Projektinhallinnallisesti kehittämistehtävän aikataulu, kustannukset ja laajuus pysyivät hallinnassa. Aikataulu oli tiukka, mutta hyvällä yhteistyöllä ja suunnitelmallisuudella asiat etenivät. Sekä käytännön toteutus että opinnäytetyöraportti valmistuivat alkuperäisen aikataulun puitteissa. Erillisiä kustannuksia ei ollut varsinaisesti budjetoitukaan ja projektin laajuus pysyi suunnitellun mukaisena.

Käytännön tekeminen ja raportti etenivät johdonmukaisesti teoriaan tutustumisesta sopivien menetelmien valintaan ja toiminnan suunnittelusta toteutukseen. Projektin vaiheet onnistuttiin suunnittelemaan ja toteuttamaan oikeassa järjestyksessä kokonaisuuden muodostumista ja kehittämisen etenemistä ajatellen. Ainoa poikkeama alun perin suunniteltuun oli, että kolmas työpaja päätettiin yhteistuumiin jättää pitämättä. Työpajan tavoitteena ollut palvelupisteen asiantuntijan ohje pääsynhallinnan tikettien kirjaamisesta palvelunhallintajärjestelmään todettiin niin selkeäksi ja suoraviivaiseksi, että sitä ei ollut tarpeen kokoontua tekemään yhdessä. Käsittelyohje noudattaa suurelta osin jo kaikille tuttua palvelupyöntöprosessia.

Toimintatutkimus oli luonteva lähestymistapa kyseiseen kehittämistehtävään. Käytäntö kulki koko ajan tutkimuksen rinnalla ja pieniä kehitysaskelia, nopeita voittoja, hyödynnettiin



välittömästi tuotannossa. Toimintatutkimuksen periaate yhdessä tekemisestä konkretisoitui hyvin ja tuki muutosjohtamisen tavoitteita osallistamisesta.

Käytetyillä menetelmillä saatiin kerättyä kehittämistehtävälle olennaista tietoa ja menetelmät tukivat hyvin toisiaan, vahvistivat näkemystä tarvittavista muutoksista, ja auttoivat kehittämistehtävän toteutuksessa.

Kehittämistehtävään käytettiin resursseina käytännössä vain työaikaa. Palvelunhallintajärjestelmän toimittajan muutostöitä voisi helposti mitata suoraan rahassakin, mutta käytetyt tuntimäärät jäivät vähäisiksi.

Kehittämistyö eteni hyvässä hengessä eri sidosryhmien kanssa ja projektin aikana saatiin parannettua vuorovaikutusta erityisesti henkilöstöhallinnon suuntaan ja tuli tunne, että pääsynhallintaa kehitettiin aidosti yhdessä. Asiantuntijat sitoutuivat kehittämiseen ja osallistuivat aktiivisesti työpajoihin ja haastatteluihin.

Muutosjohtamisen työkalut ja asiantuntijoiden osallistuminen kehittämiseen auttoivat kehittämistehtävän onnistumisessa ja muutoksen viemisessä käytäntöön. Asiantuntijoiden kanssa toteutetut työpajat osoittautuivat toimivaksi kehittämisen menetelmäksi ja niitä käytetään ehdottomasti oman käyttäjäympäristöpalvelun kehittämisessä myös jatkossa. Samaa mallia voisi hyödyntää laajemminkin omassa organisaatiossa tai yhtä hyvin missä tahansa toisessa organisaatiossa, jossa kehittäminen johtaa toimintatapojen muutokseen.

Heikkinen & Syrjälä (2008, 149, 155) ehdottavat toimintatutkimuksen validointiin toimivuusperiaatetta, jolla tutkimusta arvioidaan sen käytännön hyödyn perusteella.

Organisaatiossa otettiin harppaus eteenpäin pääsynhallinnan alueella sekä teoriassa että käytännössä. Nyt organisaatiolla on johtamisjärjestelmään kirjattu ja kuvattu tapa toimia ja käytännön työvaiheita saatiin selkeytettyä ja helpotettua.

Uuden toimintamallin käyttöönoton jälkeisessä havainnoinnissa kävi ilmi, että pääsynhallinnan tiketeistä käytiin huomattavasti aiempaa vähemmän keskustelua. Laaditut ohjeet, listat ja tietojärjestelmien kehitys tehostivat pääsynhallinnan tikettien käsittelyä, helpottivat ja nopeuttivat palvelupisteen asiantuntijoiden työtä ja näkyvät asiakkaan suuntaan parantuneena palveluna.

Valitettavasti raportoinnin kautta ei päästy vielä tammikuussa todentamaan esimerkiksi pääsynhallinnan tikettien ratkaisuaikojen kehittymistä. Tammikuulle osui asiantuntijoiden sairauslomaa ja talvilomia. Lisäksi palvelupisteen 2 konsultin työsuhde päättyi

vuodenvaihteessa ja 2 uutta korvaavaa henkilöä saapui perehdytykseen joulukuun puolivälissä, joten vertailukelpoista dataa ei ollut vielä saatavissa.

Uutta dokumentaatiota hyödynnettiin heti uusien työntekijöiden perehdyttämisessä pääsynhallinnan toimeksiantojen käsittelyyn. Perehdytyksessä havaittiin, että uuden työntekijän oli helpompi sisäistää asia ja alkaa toimia halutulla tavalla, kun prosessi oli selkeästi kuvattuna ja ohjeistettuna.

Ulkopuolinen auditoija suoritti loka-marraskuun aikana arviointia organisaation tietojenkäsittely-ympäristön sopivuudesta viranomaisluokitellun aineiston käsittelyyn ja pääsynhallinnan osalta kirjattiin kaksi pääsynhallintaan liittyvää keskitason poikkeamaa (Kuva 17). Kehittämistehtävän tuloksena valmistunut pääsynhallinnan prosessi vastaa havaittuihin poikkeamiin.

Tietoturva-arviointi 2021  
15.12.2021

<p>3. Pääsy turvallisuusluokiteltuun tietoon voidaan myöntää vasta, kun henkilön työtehtävistä johtuva tiedonsaantitarve on selvitetty.</p>	<p>Oikeuksia TLIV-luokiteltuun tietoon myönnetään työperusteisesti esimiehen hyväksymänä. Perusoikeudet yhteiseen materiaaliin myönnetään työntekijän osaston perusteella.</p> <p>Service Deskissä on kolme omaa työntekijää ja muutama konsultti, jotka käsittelevät oikeuspyyntöjä, lähtökohtaisesti automatisoidulla skriptillä.</p> <p>Oikeuksia voidaan myöntää vasta, kun esimieheltä on saatu tähän valtuutus.</p> <p>Ohjeistusta tai prosessikuvauksia käyttövaltuushallintaan liittyen ei ollut tarkasteltavissa auditoinnin aikana, joka on keskitason poikkeama. Kerrotun mukaan nämä ovat työn alla ja ne ovat tavoitteena saada valmiiksi vuoden 2021 aikana.</p>	<p>Keskitason poikkeama</p>
<p>4. Organisaatiolla on menettely, jolla varmistetaan turvallisuusluokiteltujen tietojen käsittelyoikeuksien poistaminen tiedonsaantitarpeen päättyttyä.</p>	<p>Poistuvista henkilöistä luodaan automatisoidut poistotiketit HR-järjestelmän integraation kautta.</p> <p>Katselmoinnin perusteella integraatiossa on virheitä, sillä 13.8. poistuneesta [redacted] nimisestä työntekijästä ei ollut tullut tikkettä eikä hänen oikeuksiaan ollut poistettu. Hänen tunnuksensa havaittiin olevan aktiivisena Active Directoryssä. Hän on tietojen mukaan aloittanut 21.6 ja lopettanut 13.8.</p> <p>Katselmoituidut tiketit: SR-114422 SR-106148 SR-104193</p> <p>Arvioinnin johtopäätöksenä organisaatio luottaa integraatioihin, vaikka niissä on havaittu haasteita. Organisaatiolla ei ole tätä riskiä kompensoivia kontrolleja, esim. oikeuksien säännönmukaista katselmointia, joilla voitaisiin tunnistaa puutokset oikeuksien poistossa. Kirjataan keskitason poikkeama.</p>	<p>Keskitason poikkeama</p>
<p>Aineistot</p>	<p>[redacted] Service Desk tiketit SR-114422, SR-106148 ja SR-104193.</p>	

Kuva 17. Ote ulkopuolisen auditointiorganisaation raporttivedoksesta.

Ensimmäisessä poikkeamassa otettiin kantaa ohjeistuksen ja prosessikuvauksen puutteeseen. Kehittämistehtävän tuotoksena syntyi poikkeaman korjaava pääsynhallinnan prosessidokumentaatio. Toisessa poikkeamassa huolena oli säännöllisen katselmoinnin puuttuminen. Raportti saatiin vasta sen jälkeen, kun prosessikuvaus oli jo toimitettu hyväksyntäkiertoon, mutta prosessiin valittu suorituskyky mittari liittyi juuri tähän vaatimuksista lähtevään säännölliseen katselmointiin. Toimenpide sisältää kuukausittaisen auditoinnin, jolla tarkastetaan henkilöstöhallinnon toimittamaan listaan verraten, onko poistuneiden käyttäjien pääsyoikeudet poistettu asianmukaisesti.

Pääsyoikeuksien kuukausittainen seuranta saatiin käyntiin jo kehittämisprojektin aikana ja henkilöstöhallinnon marraskuulta toimittaman listan perusteella löydettiin 1 poikkeama ja joulukuulta 2 poikkeamaa. Katselmoinnin ansiosta poikkeamat saatiin korjattua nopeasti, ilman, että virheelliset pääsyoikeudet olisivat jääneet roikkumaan pitkäksi aikaa.

#### **7.4 Oma oppiminen**

Osana kehitystehtävää piti tutkia myös henkilöstöhallinnon käytössä olevia prosesseja, koska ne liittyvät vahvasti tietohallinnon omaan tekemiseen pääsynhallinnan parissa. Sinänsä prosesseissa oli kuvattuna vastuut ja esimiehiltä vaaditut toimenpiteet. Palvelupisteen työssä on nähty, että paperille kirjoitettu ei toteudu käytännössä. Edes henkilöstöhallinnon työntekijät itse eivät noudata prosesseihin ja ohjeisiin kirjattuja toimintatapoja. Tämä toimi hyvänä herättäjänä oman pääsynhallinnan prosessin kehittämistyölle ja muistutuksena erityisesti käyttöönoton toteuttamisen ja toiminnan vakiinnuttamisen tärkeydestä.

Kotterin muutosmallin viimeinen, kahdeksas vaihe, koskee tätä muutoksen juurruttamista. Uutta kulttuuria ja toimintatapoja pitää puskea eteenpäin, kunnes ne ovat vahvistuneet ja juurtuneet tarpeeksi korvataksaan aiemmat toimintatavat ja perinteet.

Muutoksen johtaminen laajemmin kaikissa projektin elinkaaren vaiheissa aukeni ihan uudella tavalla ja sen merkitys muutoksen onnistumisessa selkeni. Asioita pohtiessa mieleen tuli useita esimerkkejä toteutetuista muutoksista, sekä nykyisessä että aiemmissa organisaatioissa, joissa ei ole kiinnitetty tarpeeksi huomiota muutoksen johtamiseen. Useimmiten alkuvaihe on liian salamyhkäistä ja tiedotus liian vähäistä. Sitten muutos laitetaan rytinällä liikkeelle ja toivotaan, että asiat etenevät sen jälkeen omalla painollaan ja muutos vakiintuu itsestään.

Erityisesti haluan mainita vielä kehittämistehtävän työpajoissa hyödynnetyn fasilitoidun vaiheittain etenevän tiimityömallin, joka osoittautui hyvin luontevaksi ja toimivaksi menetelmäksi. Pajoissa saatiin aikaiseksi konkreettisia tuloksia ja selkeästi kuvatut, sovitut jatkotoimenpiteet lisäsivät osallistujien luottamusta toiminnan jatkuvuuteen. Samaa mallia on järkevää toteuttaa myös tulevaisuudessa yhteistyötä ja kehittämistä vaativissa projekteissa.

Omalta osaltani tämä kehittämistehtävä oli ensimmäinen toimintatutkimuksen lähestymistapaa noudattanut projekti. Toimintatutkimus osoittautui oivalliseksi menetelmäksi organisaation kehittämisessä. Kun tutkimus ja käytännön kehittäminen kulkevat prosessissa rinnakkain, tuloksia päästään kokeilemaan ja hyödyntämään

nopeasti käytännön työnteossa. Toimintatutkimus on myös hyvin joustava käytettävien menetelmien ja työtapojen suhteen, joten se soveltuu monenlaiseen kehittämiseen.

## Lähteet

Alasuutari, P. 2011. Laadullinen tutkimus 2.0. Vastapaino. Tampere.

Arikoski, J. & Sallinen, M. 2007. Vastarinnasta vastarannalle – johda muutos taitavasti. Johtamistaidon Opisto JTO. Työterveyslaitos. Helsinki.

BMC 2016. ITIL Access Management. Service management Blog. BMC Software. <https://www.bmc.com/blogs/itil-access-management/>. Luettu: 30.10.2021

BMC 2017. 6 Benefits of ITIL. Service Management Blog. BMC Software. <https://www.bmc.com/blogs/6-benefits-of-itil/>. Luettu: 29.10.2021.

Everett, C. 2011. Identity and access management: the second wave. Computer fraud & security. Volume 2011, Issue 5. May 2011, p. 11-13. Elsevier Science Direct. [https://www-sciencedirect-com.ezproxy.haaga-helia.fi/science/article/pii/S1361372311700513?via%3Dihub](https://www.sciencedirect-com.ezproxy.haaga-helia.fi/science/article/pii/S1361372311700513?via%3Dihub). Luettu: 13.11.2021.

Grönfors, M. 2010. Havaintojen teko aineistonkeräyksen menetelmänä. Teoksessa Aaltola, J. & Valli, R. (toim.). Ikkunoita tutkimusmetodeihin 1. Metodien valinta ja aineiston keruu: virikkeitä aloittelevalla tutkijalle, s. 154–170. PS-kustannus. Jyväskylä.

Heikkinen, H. L. T. 2010. Toimintatutkimus – toiminnan ja ajattelun taitoa. Teoksessa Aaltola, J. & Valli, R. (toim.). Ikkunoita tutkimusmetodeihin 1. Metodien valinta ja aineiston keruu: virikkeitä aloittelevalla tutkijalle, s. 214–229. PS-kustannus. Jyväskylä.

Heikkinen, H. L. T. 2008. Toimintatutkimuksen lähtökohdat. Teoksessa Heikkinen, H. L. T., Rovio, E. & Syrjälä, L. (toim.). Toiminnasta tietoon. Toimintatutkimuksen menetelmät ja lähestymistavat, s. 16–38. Kansanvalistusseura. Helsinki.

Heikkinen, H. L. T., Rovio, E. & Kiilakoski, T. 2008. Toimintatutkimus prosessina. Teoksessa Heikkinen, H. (L. T., Rovio, E. & Syrjälä, L. (toim.). Toiminnasta tietoon. Toimintatutkimuksen menetelmät ja lähestymistavat, s. 78–93. Kansanvalistusseura. Helsinki.

Hirsjärvi, s., Remes, P. & Sajavaara, P. 2007. Tutki ja kirjoita. Kirjayhtymä. Helsinki.

Huovinen, T. & Rovio, E. 2008. Toimintatutkija kentällä. Teoksessa Heikkinen, H. L. T., Rovio, E. & Syrjälä, L. (toim.). Toiminnasta tietoon. Toimintatutkimuksen menetelmät ja lähestymistavat, s. 94–113. Kansanvalistusseura. Helsinki.

Indu, I., Rubesh Anand, P. M. & Bhaskar, V. 2018. Identity and access management in cloud environment: Mechanisms and challenges. Elsevier Science Direct. <https://www-sciencedirect-com.ezproxy.haaga-helia.fi/science/article/pii/S2215098617316750?via%3Dihub#s0225>. Luettu: 12.11.2021.

ITIL Foundation. 2016. Wakaru. Helsinki.

ITIL Service Operation. 2015. Wakaru. Helsinki.

Juuti, P. & Virtanen, P. 2009. Organisaatiomuutos. Kustannusosakeyhtiö Otava. Helsinki.

Kansallinen turvallisuusviranomainen 2020. Katakri 2020: tietoturvallisuuden auditointityökalu viranomaisille. Kansallinen turvallisuusviranomainen. Helsinki. [https://um.fi/documents/35732/0/Katakri-2020\\_201218.pdf](https://um.fi/documents/35732/0/Katakri-2020_201218.pdf). Luettu: 24.10.2021.

Kantojärvi, P. 2012. Fasilitointi luo uutta: menesty ryhmän vetäjänä. Rajoitetusti luettavissa: <https://www.ellibslibrary.reader.9789521418006>. Luettu: 8.5.2018

Kotter, J. P. 2009. Tärkeys järjestykseen. Nyt. Talentum. Helsinki.

Kotter, J. & Rathgeber, H. 2008. Jäävuoremme sulaa. Muutos ja menestyminen kaikissa olosuhteissa. WSOYpro. Helsinki.

Kotter. 2021. The 8-step process for leading change. <https://www.kotterinc.com/8-steps-process-for-leading-change/>. Luettu: 17.10.2021.

Kunz, M., Puchta, A., Groll, S. Fuchs, L. & Pernul, G 2019. Attribute quality management for dynamic identity and access management. Journal of Information Security and Applications. Volume 44, February 2019, Pages 64-79. Elsevier Science Direct. <https://www-sciencedirect-com.ezproxy.haaga-helia.fi/science/article/pii/S2214212618-301467?via%3Dihub#sec0002>. Luettu: 13.11.2021.

Kykyri, V. 2008. Osallistamista ja omistajuuspuheen ”kalastelua” – diskursiivinen näkökulma osallistamiseen organisaatioissa. Teoksessa Kuusela, P. & Kuittinen, M. (toim.) Organisaatiot muutoksessa. Unipress. Kuopio.

Lanning, H., Roiha, M. & Salminen, A. 1999. Matkaopas muutokseen. Miten kehittää organisaatiota tehokkaasti ja hallitusti. Kauppakaari. Helsinki.

Luomala, A. 2008. Muutosjohtamisen ABC. Ajatuksia muutoksen johtamisesta ja ihmisten johtamisesta muutoksessa. Tampereen yliopisto. Tampere. Luettavissa: <http://www.uta.fi/jkk/synergos/tyohyvinvointi/oppaat/muutoskirja.pdf>. Luettu 12.5.2018.

Mannila, M. 2015. Lean ja Lean Startup. Perheyrittäjyys – Family Business. KTT Margit Mannilan blogi yrittäjyydestä, oppimisesta, oikeustieteestä ja tieteellisestä tutkimuksesta. Luettavissa: <http://tutkimu.blogspot.com/2015/12/lean-ja-lean-startup.html>. Luettu 1.5.2018.

Mattila, P. 2007. Johdettu muutos. Avaimet organisaation hallittuun uudistumiseen. Talentum. Helsinki.

Masalin, L. 2010. Strategiaan sitoudutaan osallistumalla. Teoksessa Valpola, A., Kvist, H., Heimonen, J., Niutanen, k., Lillkåll, L., Masalin, L. & Kalin, R. Strategia toimeksi: muutosvoimana ihmiset. Olorin. Espoo.

Metsämuuronen, J. 2006. Laadullisen tutkimuksen perusteet. Teoksessa Metsämuuronen, J. (toim.). Laadullisen tutkimuksen käsikirja, s. 81–147. International Methelp Ky. Helsinki.

Ojasalo, K., Moilanen, T. & Ritalahti, J. 2009. Kehittämistyön menetelmät. Uudenlaista osaamista liiketoimintaan. WSOYpro. Helsinki.

Ojasalo, K., Moilanen, T. & Ritalahti, J. 2020. Kehittämistyön menetelmät. Uudenlaista osaamista liiketoimintaan. 3.–6. painos. WSOYpro. Helsinki.

Rauhala, I., Leppänen, M. & Heikkilä, A. 2013. Pääasia: organisaation psykologinen pääoma. Talentum. Helsinki.

Salminen, A. 2011. Mikä kirjallisuuskatsaus? Johdatus kirjallisuuskatsauksen tyypeihin ja hallintotieteellisiin sovelluksiin. Vaasan yliopiston julkaisuja, 62. Vaasan yliopisto. Vaasa.

Schein, H. E. 2009. Yrityskulttuuri – selviytymisopas. Tietoa ja luuloja kulttuurimuutoksesta. Suomen Laatu keskus. Espoo.

Silverman, D. 2006. 3<sup>rd</sup> ed. Interpreting Qualitative Qata: Methods for Analyzing Talk, Text and Interaction. Sage Publications. Lontoo.

Steinberg, R., Rudd, C., Lacy, S. & Ashley, H. 2011. ITIL Service operation. TSO. Lontoo.

Työturvallisuuskeskus. 2013. Työhyvinvointi muutostilanteissa. Työturvallisuuskeskus. Helsinki.

Uddin, M., Islam, S. & Al-Nemrat, A. 2019. A Dynamic Access Control Model Using Authorising Workflow and Task-Role-Based Access Control Julkaisussa: IEEE access 2019, Vol.7, p.166676-166689. <https://ieeexplore.ieee.org/document/8868170>. Luettu: 13.11.2021

Vilkkä, H. 2005. Tutki ja kehitä. Kustannusosakeyhtiö Tammi. Helsinki.

Wikipedia. ITIL. <https://fi.wikipedia.org/wiki/ITIL>. Luettu: 9.1.2022.



# Liitteet

## Liite 1. Luokitellut teemahaastatteluhavainnot

Luokka	
Tikettien laatu	
J31	<input type="checkbox"/> Loppukäyttäjien vapaamuotoiset pyynnöt ovat välillä sekavia eivätkä suoraan kytkeydy tiettyyn oikeusryhmään ilman lisäselvityksiä.
J32	<input checked="" type="checkbox"/> Tiketeissä pitäisi olla edes tapahtumien päivämäärät kun tiketti tulee HR-järjestelmästä.
T22	<input checked="" type="checkbox"/> Tiketillä suoraan tapahtuman päivämäärä.
J41	<input checked="" type="checkbox"/> Työsuhteen muutoksiin liittyvissä tiketeissä ei ole mitään tietoa varsinaisesta muutoksesta, mitä pitäisi tehdä.
T21	<input checked="" type="checkbox"/> Työsuhteen muutoksiin ei ole mitään näkyvyyttä. HRIS-järjestelmän muutoshistoria service deskille näkyviin?
ABL21	<input checked="" type="checkbox"/> Työsuhteen muutoksesta tuleva ilmoitus ei sisällä tietoja muutoksesta. Eikä myöskään HR-järjestelmästä näe mikä on muuttumassa.
ABL22	<input checked="" type="checkbox"/> Viesteihin pitäisi saada tietoja tapahtumassa olevasta muutoksesta.
T32	<input checked="" type="checkbox"/> Muutoksissa epäselvää mikä muuttuu.
ABL31	<input type="checkbox"/> Sinänsä toimeksiantojen tekeminen on selkeätä.
ABL23	<input type="checkbox"/> Turselin uusiminen ei erotu uuden työntekijän ilmoituksesta. Uusimistilanteessa service deskiltä ei vaadita toimenpiteitä ja jos tieto näkyisi heti viestin perusteella niin vältyttäisiin turhalta työltä.
T31	<input type="checkbox"/> "HRIS Action" tiketti on epäselvä. Onko jotain rikki? Tuollaisia on tullut muutaman viikon.
Oikeusryhmät	
J21	<input checked="" type="checkbox"/> Oikeusryhmien kuvaukset ovat vaillinaisia, niistä ei suoraan selviä mitä oikeuksia ryhmä antaa.
J22	<input checked="" type="checkbox"/> Joukossa lienee myös tarpeettomaksi käyneitä ryhmiä, jotka pitäisi saada siivottua pois järjestelmästä.
J23	<input checked="" type="checkbox"/> Oikeusryhmien jaottelu kategorioihin/kansioihin ei ole kokonaisuudessaan kunnossa. Osa tiettyyn järjestelmiin kuuluvista oikeusryhmistä löytyykin muualta kuin sitä varten olevasta kansioista.
T23	<input checked="" type="checkbox"/> Ryhmien nimeämiseen ja kuvauskenttiin pitäisi kiinnittää huomiota. Joku selkeä nimeämismalli olisi hyvä.
ABL32	<input checked="" type="checkbox"/> Citrix-luvutukset ovat epäselviä. Ryhmät eivät ole selkeästi nimettyjä.
ABL33	<input checked="" type="checkbox"/> Verkkolevyjen oikeusryhmät vaativat selvittelyä ennen kuin uskaltaa lisätä ryhmiä.
Perehdytys	
J12	<input type="checkbox"/> Kunnollinen perehdytys prosessin parissa työskenteleville.
J13	<input checked="" type="checkbox"/> Esimiehen/Asset Ownerin pitäisi myös ymmärtää, että mitä oikeuden antaminen tarkoittaa. Mihin sillä pääsee ja mitä pystyy tekemään.
T41	<input checked="" type="checkbox"/> Esimiehet eivät välttämättä ymmärrä itsekään mitä oikeuksia työntekijälle tarvitaan ja minne.
J24	<input checked="" type="checkbox"/> Onko Service Management Systemin automatisoitu hyväksyntäkierto käyttäjille tuttu?
ABL41	<input checked="" type="checkbox"/> Esimiesten hyväksyntä onnistuu yleensä sähköpostikyselyn kautta, mutta Service Management Systemin hyväksyntäkierron kautta esimiehet eivät useimmiten vastaa.
Roolit	
J14	<input type="checkbox"/> Roolien selkeys ja ohjeistus. Mitä voi antaa kenellekin ja miten huomioidaan poikkeavat tarpeet.
J52	<input type="checkbox"/> Insinööriosastolla kaikille tulee group_engineering riippumatta onko mekaniikassa, sähkössä jne.
J51	<input checked="" type="checkbox"/> Dokumentinhallintajärjestelmän ryhmien kokoaminen rooliksi esim. sisäisen työntekijän tarvitsemien ryhmien osalta.
ABL51	<input checked="" type="checkbox"/> Uudelle sisäiselle käyttäjälle kaikki dokumentinhallintajärjestelmän ryhmät kerralla.
T51	<input checked="" type="checkbox"/> Dokumentinhallinnan oikeudet ovat ainakin sisäisillä työntekijöillä aina samat. Poikkeuksia lisätään jälkikäteen tarpeen mukaan.
Integraatiot	
T42	<input type="checkbox"/> Tiedot HR-järjestelmästä päivittyvät välillä viiveellä AD:lle syynä esim. integraation tauotus palkkasiirtojen takia.
Vastuut	
J11	<input type="checkbox"/> Selkeät vastuuhenkilöt, jotka voivat antaa luvan oikeuden myöntämiselle.