



# Toimipisteen jatkuvuus- ja toipumissuunnittelu - Toiminnallinen opinnäytetyö Caverion Suomi Oy:ssä

Joonas Latomaa

Laurea-ammattikorkeakoulu

Laurea Leppävaara

**Toimipisteen jatkuvuus- ja toipumissuunnittelu - Toiminnallinen  
opinnäytetyö Caverion Suomi Oy:ssä**

Joonas Latomaa

Turvallisuusalan koulutus

Opinnäytetyö

Toukokuu, 2020

Joonas Latomaa

**Toimipisteen jatkuvuus- ja toipumissuunnittelu - Toiminnallinen opinnäytetyö Caverion Suomi Oy:ssä**

Vuosi

2020

Sivumäärä

53

Opinnäytetyön tavoitteena oli selvittää toimipisteen kriittiset toiminnot ja niiden varajärjestelyt ja luoda jatkuvuus- sekä toipumissuunnitelmat Caverion Suomi Oy:n yksittäiseen toimipisteeseen. Opinnäytetyön tarkoituksena oli parantaa toimeksiantajayrityksen varautumista normaalista poikkeavia tilanteita varten jatkuvuus- ja toipumissuunnitelman luomisen sekä kriittisten toimintojen selvittämisen avulla yksittäiseen toimipisteeseen. Opinnäytetyön tietoperusta pohjautuu virallislähteisiin, sähköisiin materiaaleihin, teemahaastatteluihin sekä jatkuvuus- ja toipumissuunnittelua käsittelevään kirjallisuuteen.

Opinnäytetyön toiminnallinen osuus toteutettiin yhteistyössä Caverion Suomi Oy:ssä työskentelevien asiantuntijoiden kanssa teemahaastatteluiden muodossa. Haastateltavia oli yhteensä 9 ja haastatteluja 11. Haastatteluiden tavoitteena oli saada selville tietoa Caverion Suomi Oy:n kriittisistä toiminnoista sekä jatkuvuus- ja toipumissuunnittelua tukevaa ja sen kehittämisen mahdollistavaa tietoa. Haastatteluissa pyrittiin saamaan tietoa 3 avoimen kysymyksen kyselylomakkeen avulla. Kyselylomakkeeseen luotiin myös kohta, johon merkattiin muita haastattelun aikana esille nousseita tietoja, jotka tukivat haastattelun tavoitetta eli jatkuvuus- ja toipumissuunnittelua tukevan ja sitä kehittävän tiedon keräämistä. Toiminnalliseen osuuteen sisältyi myös lopulliset tuotokset, eli jatkuvuus- ja toipumissuunnitelmat.

Kaikki toteutetut haastattelut olivat onnistuneita, sillä niistä jokaisesta saatiin arvokasta hilaista tietoa (tacit knowledge), sisällytettäväksi jatkuvuus- ja toipumissuunnitelmiin. Haastattelut koettiin myös positiivisena tekijänä, sillä haastattelussa oli mahdollisuus esittää myös kehitysehdotuksia kunkin asiantuntijan oman vastualueen jatkuvuuden varmistamisen kehittämiseksi. Opinnäytetyötä lähestyttiin laadullisen tutkimuksen keinoin ja tiedon analysoinnin keinoina käytettiin teemoittelua sekä sisällönanalyysiä.

Asiasanat: Jatkuvuudenhallinta, Jatkuvuuden varmistaminen, Jatkuvuussuunnittelu, Toipumissuunnittelu, Varautuminen

Joonas Latomaa

**Business continuity planning and disaster recovery: Functional Thesis for Caverion Finland Ltd**

Year 2020 Pages 53

---

The objective of the thesis was to clarify critical functions and backup functions of the sites and create business continuity and disaster recovery plans to Caverion Finland LTD's individual site. The purpose of the thesis was to improve Caverion`s preparedness for abnormal situations by creating continuity and disaster recovery plan and by clarifying critical functions for an individual site.

The theoretical framework of the thesis covers official sources, electronic materials, thematic interviews and literature concerning business continuity and disaster recovery planning.

The functional section of the thesis was implemented in cooperation with Caverion Finland LTD's experts in the form of thematic interviews. The number of expert interviewees was 9 and 11 interviews were executed. The objective of the interviews was to map information about Caverion Finland LTD's critical functions as well as information that supports business continuity and disaster recovery planning and enables its development. The information from the interviews was gathered through three open-ended questionnaires. A section was also created in the questionnaire to record other information emerged during the interview that supported the objective of the interview, to collect information that supports and develops business continuity and disaster recovery planning. The functional section also includes the final outputs, business continuity and disaster recovery plans.

Every interview was successful. Each of them provided valuable tacit knowledge for inclusion in business continuity and disaster recovery plans. Interviews were also perceived as a positive factor, as the interviews provided an opportunity to present development proposals for improving the continuity of each expert's own area of responsibility. The thesis was approached by means of qualitative research. Thematic design and content analysis were used as means of data analysis.

Keywords: Business continuity planning, Recovery planning, Preparedness

## Sisällys

1	Johdanto .....	6
2	Jatkuvuus- ja toipumissuunnittelun tutkimus .....	7
2.1	Tutkimuskysymykset ja niiden rajaus .....	10
2.2	Tiedonkeruu ja analysointimenetelmät .....	13
3	Jatkuvuus- ja toipumissuunnittelun teoreettinen viitekehys ja prosessi .....	17
3.1	Velvoitteet jatkuvuus- ja toipumissuunnittelulle .....	17
3.2	Riskienhallinta .....	20
3.3	Liiketoiminnan vaikutusanalyysi .....	22
3.4	Jatkuvuudenhallintajärjestelmä .....	26
3.5	Kriittisten toimintojen määrittely .....	28
3.6	Johtajuus ja viestintä osana jatkuvuussuunnittelua .....	31
4	Toiminnallinen osuus: Jatkuvuus- ja toipumissuunnitelmat .....	32
4.1	Tutkimus, toteutus ja rajaus .....	33
4.2	Jatkuvuus- ja toipumissuunnitelmien luominen ja prosessi .....	35
4.3	Haastatteluiden tulokset .....	46
5	Johtopäätökset ja arvio käytettävyydestä .....	47
5.1	Jatkotutkimus ja oman oppimisen arviointi .....	48
5.2	Toimeksiantajan arvio .....	49
	Lähteet .....	50
	Liitteet .....	53

## 1 Johdanto

Jatkuvuussuunnittelun historia ulottuu 1960-luvulle, jolloin finanssialan säädösympäristöä alettiin uudistamaan. Tutkimukset osoittivat, että yrityksen liiketoiminta heikkenee 3 vuoden sisällä tapahtuneen katastrofin jälkeen pääasiallisesti liiketoiminnalle tärkeiden tallenteiden ja asiakirjojen menetyksen myötä. Tutkimuksissa käsitellyt yritykset olivat pääasiassa pieniä yrityksiä, mutta tutkimukset vakuuttivat finanssialan sääntelijät varautumisen tarpeesta ja olivat ratkaisevassa asemassa finanssialan säädösympäristön uudistamiskehityksen lähtölaukauksessa (Tucker 2015, 6). Jatkuvuudenhallinta perustui myös organisaatioiden ydinprosessien lisääntyneeseen riippuvuuteen tietojärjestelmistä (Elliot, Swartz & Herbane 2010, 1).

Vuonna 1923 tapahtunut Japanin Kanton suuri maanjäristys, johti 142 800 ihmisen kuolemaan ja suuriin taloudellisiin vaikeuksiin. Japanin Fukushiman ydinvoimalan räjähdys vuonna 2011 puolestaan osoitti, että vaikuttavimmin varautuneiden valtioidenkin toimintaan kohdistuu riskejä, jotka altistavat niitä teknologisille, poliittisille ja sosiologisille häiriöille (Tucker 2015, 8). Suomessa mahdollisia katastrofin aiheuttavia luonnon uhkia ovat esimerkiksi myrskytuhot ja vedenpinnan nouseminen. Katastrofit voivat aiheutua myös tahallisia tekoina, kuten mellakointina tai terrorismina, joka voi realisoitua esimerkiksi pommi-iskuna tai kyberhyökkäyksenä yrityksen kriittisten järjestelmien lamauttamiseksi (Yhteiskunnan turvallisuusstrategia 2017, 97). Kesän 2018 helteet aiheuttivat myös suuria vahinkoja yrityksille, sillä ilmastointikoneet eivät toimineet ja esimerkiksi kaupoissa pakasteiden toiminnan lakatessa aiheutui suuria vahinkoja pilalle menneiden tuotteiden seurauksena. Nokian vesikriisi on myös esimerkki katastrofista, joka on todennäköinen myös Suomessa. Nokian vesikriisi aiheutui huoltotöiden lomassa tapahtuneesta inhimillisestä virheestä.

Vuoden 2019 lopussa alkunsa saanut ja globaalisti levinnyt koronavirus (COVID-2019) on puolestaan ajankohtainen esimerkki katastrofista, jolla on kauaskantoiset ja moninaiset vaikutukset maailmanlaajuisesti ihmisiin, yrityksiin ja valtioihin sekä niiden toiminnan jatkuvuuteen. 21.4.2020, jolloin tätä opinnäytetyötä kirjoitan, on koronavirus saanut aikaan 2 483 180 tartuntaa, joiden seurauksena kuolonuhrien lukumäärä on 170 500 (Worldometer 2020). Vaikutukset talouteen ovat vakavat, joka voidaan nähdä esimerkiksi USA:n osakemarkkinoissa, jotka ovat alimmillaan sitten vuoden 1987 (Bloomberg 2020). Uhka yritysten liiketoiminnan jatkuvuudelle on olennainen, sillä leviävä virus vaikuttaa ihmisten halukkuuteen ja uskallukseen käydä kaupassa ja töissä. Kaupassa käynnin pelko puolestaan johtaa kysynnän-, ja työskenteilyn vähenemisen tuotannon laskuun (Danske Bank 2020).

Koronaviruksen (COVID-19) väistyttyä talouden ja toimintojen voidaan odottaa elpyvän, josta ennakkotapauksena on vuoden 2003 SARS-epidemia, jonka jälkeen esimerkiksi Kiinan talous-

kasvu nousi normaalin trendin talouskasvun yläpuolelle (Danske Bank 2020). Jatkuvus- ja toipumissuunnittelua haastavat tekijät ja tapahtumat ovat suositeltavaa kokea mahdollisuuksina, joka tulee esille Rothstein associatesin vuonna 2007 suorittamassa tutkimuksessa, jonka mukaan organisaation markkina-arvo putoaa 5-8 prosenttia onnettomuuden jälkeisinä päivinä. Markkina-arvon pudotuksen jälkeen vaikuttavin tekijä on tapa, jolla toipumisjärjestelyt hoidetaan organisaatiossa. Organisaatiot, jotka osoittavat hallitsevansa liiketoimintansa myös poikkeavissa tilanteissa, voivat nostaa osakekurssiaan jopa 15 prosenttia alkuperäistä korkeammalla tasolla seuraavan 100 päivän kuluessa. (Iivari & Laaksonen 2009, 32.)

Tämän opinnäytetyön tarkoituksena on avata jatkuvus- ja toipumissuunnittelun viitekehystä, tarvetta ja tärkeyttä. Jatkuvus- ja toipumissuunnittelun prosessin toteuttamista ja kriittisten toimintojen sekä niiden varajärjestelyiden määrittelyä liiketoiminnan turvallisuuden ja jatkuvuuden varmistamiseksi, jonka voi tiivistää lauseeseen: ”millään yrityksellä ei ole varaa lopettaa liiketoimintaansa, joten jotain on tehtävä, jotta tilannetta, jossa liiketoiminta loppuu, ei pääse tapahtumaan”. (Hotchkiss 2010, 1.) Se jotain, mitä tässä opinnäytetyössä on tehty, on jatkuvus- ja toipumissuunnitelmat, jolla tilannetta, jossa toimipisteeseen liitettävä liiketoiminta uhkaa loppua, pyritään välttämään.

## 2 Jatkuvus- ja toipumissuunnittelun tutkimus

Tämä opinnäytetyö toteutettiin toimeksiantajalle, Caverion Suomi Oy:lle. Caverion Suomi Oy toimii kiinteistötekniikan alalla ja on erikoistunut kiinteistöjen elinkaaren ylläpitoon. Caverion Suomi Oy on pörssiyhtiö, jolla on useita toimipisteitä useissa eri maissa.

Tämä opinnäytetyö myötäilee Laurea Ammattikorkeakoulun kehittämispohjaisen oppimisen - Learning by developing mukaista toimintamallia, jossa uutta kehittämällä on tavoiteltu opinnäytetyön kirjoittajan ammatillisen kypsyiden ja tietotaidon kasvamista, samalla tuottaen lisäarvoa toimeksiantajayritykselle. Tässä luvussa käsitellään opinnäytetyön tutkimukseen perustuvaa lähestymistapaa, käsitteistöä ja perusteita kehittämistyön toteuttamiselle yritystoiminnassa. Avataan tutkimuskysymys ja sen rajaukset sekä kerrotaan laadullisesta tutkimusmenetelmästä, jota tässä opinnäytetyössä on käytetty. Tässä luvussa esitellään myös opinnäytetyön tiedonkeruumenetelmät, joita opinnäytetyössä ovat olleet kirjallisuuskatsaus ja teemahaastattelut. Tiedon analysoinnin menetelminä on käytetty sisällönanalyysia ja teemoittelua, jotka on esitelty tämän luvun lopussa.

Yrityksissä ja organisaatioissa toteutettavan kehittämistyön merkitys on kasvanut ja yritykset tarvitsevat jatkuvaa kehittämistyötä muun muassa: kannattavuutensa parantamiseksi ja kasvun aikaansaamiseksi, uusien tavaroiden ja palveluiden kehittämiseksi, testaamiseksi ja kaupallistamiseksi, toimivan organisaatorakenteen luomiseksi ja henkilöstön motivoimiseksi,

asiakkaiden mieltymysten muutosten havainnoimiseksi, tulevaisuuden kysynnän ja muiden toimintaan mahdollisesti vaikuttavien tekijöiden ennakoimiseksi, toiminnan tehostamiseksi ja prosessien kehittämiseksi, uusille kohdemarkkinoille laajenemiseksi ja kansainvälistymiseksi sekä organisaatiossa esille tulleiden ongelmien ratkaisemiseksi. (Ojasalo, Moilanen & Ritalahti 2009, 2.)

Toiminnallinen opinnäytetyö on vaihtoehto tutkimukselliselle opinnäytetyölle. Toiminnallisen opinnäytetyön tyyppejä on useita erilaisia: projektityyppinen opinnäytetyö, tuotekehityshanke tai ilmaisullinen työ, joita yhdistävä tekijä on opinnäytetyön produktin toiminnallisuus, joka useimmiten konkretisoituu jonakin fyysisenä tuotoksena, kuten suunnitelmana, videona, ohjeena, kehitystyönä tai muuna toiminnallisena tuotoksena. Kehittämistyö on myös uusien toimintatapojen, menetelmien, tuotteiden ja palvelujen luomista oman ympäristön ja tarpeen pohjalta. (Ojasalo ym. 2009, 2.) Toiminnallinen opinnäytetyö jaetaan yleisesti produktio- ja kirjalliseen osioon (Lapin Ammattikorkeakoulu 2020a).

Tutkimuksellinen opinnäytetyö puolestaan perustuu jonkin valitun asian tutkimiseen ja kartoittamiseen (Lapin Ammattikorkeakoulu 2020b). Tämän opinnäytetyön viitekehityksessä tutkiminen ja valitun osa-alueen kartoittaminen korostui, sillä luodut jatkuvuus- ja toipumissuunnitelmat vaativat aihealueeseen perehtymistä sekä ilmiön tutkimista niin kirjallisesti, kuin toimeksiantajayrityksen asiantuntijoilta saatuihin tietoihin perustuen. Toiminnallisen opinnäytetyön toteuttamiseen tutkimuksellisen opinnäytetyön sijasta kuitenkin johti produkti eli jatkuvuus- ja toipumissuunnitelmat ja niiden sisältämä kriittisten toimintojen määrittely, konkreettinen tuotos, jota opinnäytetyöllä ja sen prosessin toteuttamisella tavoiteltiin. Mahdollisuutena nähtiin myös se, että jatkuvuus- ja toipumissuunnittelun viitekehityksessä olisi aihealueen tutkimisen ja kartoittamisen voinut suorittaa omana opinnäytetyönään (tutkimuksellinen opinnäytetyö) sekä toiminnallisen tuotoksen omana opinnäytetyönään (toiminnallinen opinnäytetyö). Tarve jatkuvuus- ja toipumissuunnitelmille oli kuitenkin suuri, jonka johdattelemana päädyttiin ainoastaan toiminnalliseen opinnäytetyöhön käyttäen laadullisia tutkimusmenetelmiä sekä kirjallisuuskatsausta.

### **Hiljainen tieto**

”Tietoisuutta, jota henkilöt eivät osaa ilmaista, mutta joka näkyy heidän toiminnassaan erilaisina tapoina, rutiineina, käytäntöinä ja tuntemuksina”. (Jyväskylän Yliopisto 2015a.)

### **Häiriötilanne**

Häiriötilanteiksi luetaan esimerkiksi vakavat luonnononnettomuudet ja ihmisten aiheuttamat häiriötilanteet, kuten mellakat ja terrorismi. Häiriötilanteita voi esiintyä normaalioloissa ja poikkeusoloissa ja se voi koskea koko valtakuntaa tai olla alueellinen tai paikallinen. Häiriötilanne voi myös esiintyä jossakin yksittäisessä toiminnossa, kuten veden- tai sähkönjakelussa



tietyyn osaan kiinteistöä. Vakavasta häiriötilanteesta puhuttaessa tulee muistaa, että sillä viitataan häiriötilannetta vakavampaan tilanteeseen, joka on lievempi, kuin poikkeusolot. (Termipankki 2017.)

### **Jatkuvuussuunnitelma**

Jatkuvuussuunnitelma on dokumentti, jossa kerrotaan, kuinka liiketoiminta jatkaa toimintaansa palvelussa tapahtuneen yllättävän häiriön aikana. Jatkuvuussuunnitelma on kattavampi, kuin toipumissuunnitelma ja pitää sisällään varotoimia liiketoiminnan useille eri toiminoille, kuten liiketoimintaprosesseille, varoille, henkilöresursseille ja yhteistyökumppaneille. (IBM Services 2019a.)

### **Kriittinen toiminto**

”Toiminto on yhden tai useamman tehtävän joukko, jolla on määritetty tuotos”. Vuonna 2019 päivitetystä ISO-standardissa kriittisen toiminnon määritelmä on muutettu ensisijaisen toiminnon määritelmäksi, joka määritellään toiminnoksi, jolle annetaan etusija, jotta häiriön aikana liiketoimintaan kohdistuvat kohtuuttomat vaikutukset kyetään välttämään. Tässä opinäytetyössä käytetään kuitenkin kriittisen toiminnon nimitystä. (SFS-EN ISO 22301, 8-13.)

### **Poikkeusolot**

Poikkeusoloiksi luetaan Suomeen kohdistuva aseellinen tai siihen vakavuudeltaan rinnastettava hyökkäys ja sen välitön jälkitila. Suomeen kohdistuva huomattava aseellisen tai siihen vakavuudeltaan rinnastettavan hyökkäyksen uhka, jonka vaikutuksen torjuminen vaatii Valmiuslain mukaisten toimivaltuuksien välitöntä käyttöön ottamista. Väestön toimeentulon tai maan talouselämän perusteisiin kohdistuva erityisen vakava tapahtuma tai uhka, jonka seurauksena yhteiskunnan toimivuudelle välttämättömät toiminnot olennaisesti vaarantuvat. Erityisen vakava suuronnettomuus ja sen välitön jälkitila sekä vaikutuksiltaan erityisen vakavaa suuronnettomuutta vastaava hyvin laajalle levinnyt vaarallinen tartuntatauti. (Valmiuslaki 1552/2011.)

### **Toipumissuunnitelma**

Toipumissuunnitelma on dokumentti, joka sisältää yksityiskohtaiset ohjeet yllättäviin tapahtumiin reagoimisesta. Yllättäviä tapahtumia voivat olla luonnononnettomuudet, sähkökatkokset, kyberhyökkäykset ja muut häiriötilanteet. Suunnitelma sisältää toimintamallit häiriötilanteiden vaikutusten minimoimiseksi, jotta organisaatio voi jatkaa ja palauttaa toimintonsa mahdollisimman nopeasti. (IBM Services 2019b.)

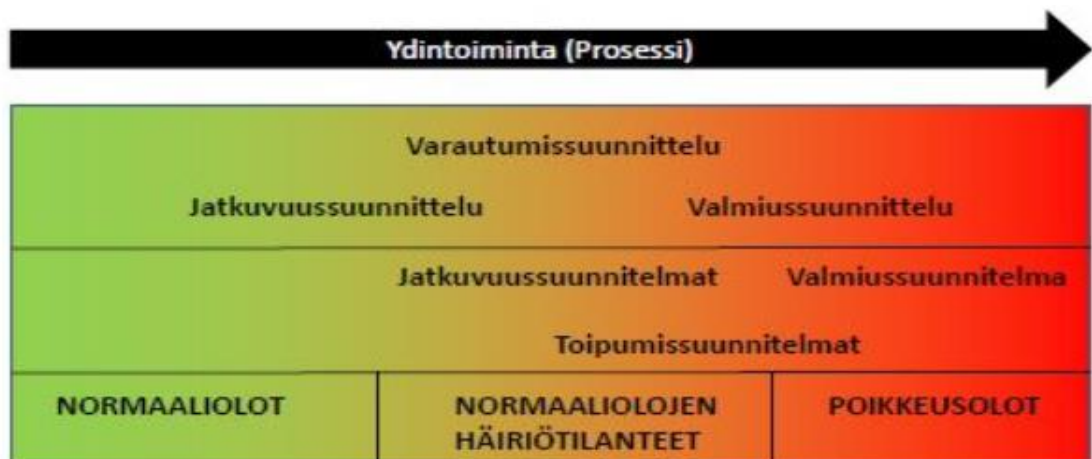
## 2.1 Tutkimuskysymykset ja niiden rajaus

Opinnäytetyön aihe ja käsitteiden- sekä tutkimuskysymysten määrittely rajaavat opinnäytetyön asianmukaisesti. Opinnäytetyöllä on yksi tutkimuskysymys, joka on: ”Kuinka jatkuvuus- suunnittelun prosessi toteutetaan?” Ja yksi tarkentava tutkimuskysymys: ”Kuinka määritellä yritykselle kriittiset toiminnot ja niiden varajärjestelyt?”.

Opinnäytetyölle valitut tutkimuskysymykset perustuvat toimeksiantajayrityksen jatkuvuus- ja toipumissuunnittelutyössä huomattuihin tarpeisiin. Tutkimuskysymys myötäilee jatkuvuus- ja toipumissuunnittelun mahdollisimman tehokasta ja tarkoituksenmukaista toteuttamista ja toteutumista ja prosessin toteutusta käytännössä. Tarkentavan tutkimuskysymyksen tarkoituksena on tuoda esille jatkuvuus- ja toipumissuunnittelun peruste, eli kriittisten toimintojen määrittely ja tapa, jolla tässä opinnäytetyössä kriittiset toiminnot määriteltiin. Kriittiseksi infrastruktuuriksi katsotaan ne yhteiskunnan rakenteet ja toiminnot, jotka ovat välttämättömiä yhteiskunnan toiminnalle (Iivari & Laaksonen 2009, 40-41). Tässä opinnäytetyössä on noudatettu Iivarin ja Laaksonen (2009, 40-41) kuvausta, joka on mahdollistettu muuttamalla sana yhteiskunta sanaksi toimipiste, eli kriittinen infrastruktuuri pitää sisällään ne rakenteet ja toiminnot, jotka ovat välttämättömiä toimipisteestä käsin suoritettaville toiminnoille.

IBM Services (2019a; 2019b) sekä Iivari ja Laaksonen (2009, 18-19) luovat rajauksen tälle opinnäytetyöllä kuvaamalla termimäärittelyssä jatkuvuus- ja toipumissuunnittelun sekä jatkuvuus- ja toipumissuunnitelmien välistä suhdetta. Valmiussuunnittelu kattaa erityisesti valmiuslain tarkoittamia poikkeusoloja (Iivari & Laaksonen 2009, 20). Valmiuslain tarkoittamia poikkeusoloja ei tässä opinnäytetyössä suoranaisesti käsitellä. Rajanvetona tälle opinnäytetyölle toimii myös informaatioteknologisen infrastruktuurin pois jättäminen suunnitelmista. Syynä tälle on, että kyseisille järjestelmille on toimeksiantajayrityksessä jo luotu suunnitelmat aiemmin. Informaatioteknologista infrastruktuuria on suunnitelmissa sivuttu riskienarvioinnin muodossa yleisen tietoisuuden lisäämiseksi, mutta varsinaisia suunnitelmia ei ole luotu uudelleen.

Vahti (2016a) kuvaa viitaten Iivariin ja Laaksoseen (2009, 19) jatkuvuussuunnittelun termien ja määritelmien suhdetta ja eroja toisiinsa (Kuvio 1).



Kuvio 1: Jatkuvuussuunnittelun käsitteet ja määritelmät (Vahti 2016a, Iivarin ja Laaksosen 2009, 19 mukaan)

Jatkuvuussuunnittelun käsitteiden ja määritelmien viitekehys (Kuvio 1) on kuitenkin Yhteiskunnan elintärkeiden toimintojen strategian mukainen ja on kohdistettu yhteiskunnallisiin toimijoihin, josta tämän opinnäytetyön viitekehyksessä on hyödynnetty jatkuvuus- ja toipumissuunnittelua ja eri turvallisuustilojen määrittelyjä. Alla on esitetty Jatkuvuus- ja toipumissuunnitelmien toteuttamisen aikana luotu yrityksen toimintaan sovitettu jatkuvuus- ja toipumissuunnittelun käsitteistö ja määritelmät (Kuvio 2), josta varautumissuunnittelu ja valmiussuunnittelu on pois suljettu sekä turvallisuustilojen määritelmät muotoiltu vastaamaan yrityksen toimintoja.



Kuvio 2: Jatkuvuus- ja toipumissuunnittelun käsitteistö ja määritelmät yritystoiminnassa (Latomaa 2019, Vahdin 2016a mukaan)

Tässä opinnäytetyössä on keskitytty jatkuvuus- ja toipumissuunnitteluun. Poikkeamienhallintaa (Kuvio 2) ei tässä opinnäytetyössä ole käsitelty, vaan se on oma prosessinsa, joka toimikiantajaorganisaatiossa nähdään olennaisena osana jatkuvuus- ja toipumissuunnittelun viitekehystä sekä varautumista. Opinnäytetyön toteuttamisen yhteydessä poikkeamienhallinnan prosessia kuitenkin selvennettiin ja kirjoitettiin puhtaaksi opinnäytetyön suorittajan toimesta.

Opinnäytetyön lopputuloksena syntyneet jatkuvuus- ja toipumissuunnitelmat ja tästä opinnäytetyöstä saatava tieto on tarkoitettu käytettäväksi. Tuotoksena syntyviä jatkuvuus- ja toipumissuunnitelmia tulee käyttää kuitenkin tarkoituksenmukaisesti poikkeamien, vakavien poikkeamien ja kriisien aikana Kuvion 2 mukaisesti.

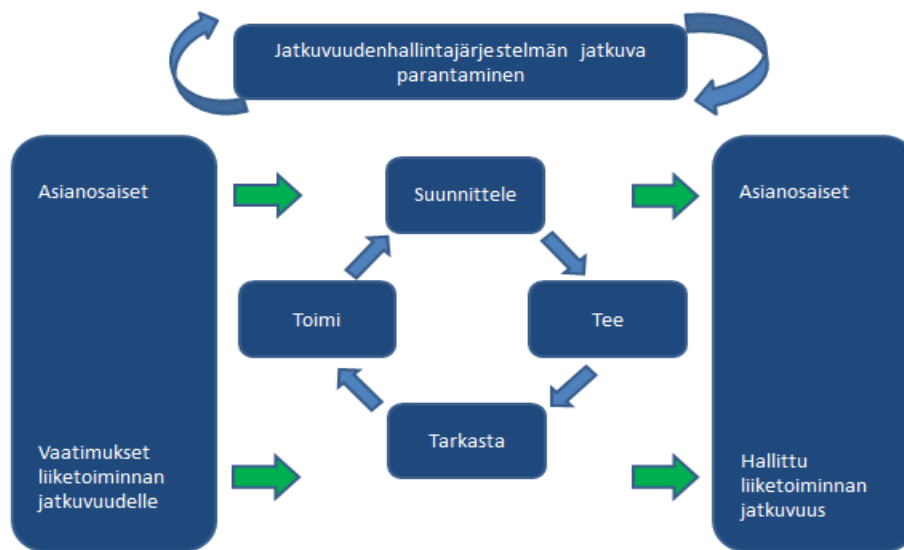
Toimeksiantajayrityksen jatkuvuudenhallintajärjestelmä luotiin perustuen Demingin laatuympeyrän periaatteeseen. Demingin laatuympeyrä perustuu PDCA-malliin eli plan, do, check ja act- prosessiin (Kuvio 3).

<b>Suunnittele (Perustaminen)</b>	Asetetaan liiketoiminnan jatkuvuuden politiikan tavoitteet, valvontamenetelmät, prosessit ja menettelyt liiketoiminnan jatkuvuuden varmistamiseksi, jotta saataisiin tuloksia, jotka ovat yhdenmukaisia organisaation yleisten politiikkojen ja tavoitteiden kanssa
<b>Tee (toteuttaminen ja käyttäminen)</b>	Toteutetaan ja käytetään liiketoiminnan jatkuvuuden politiikkaa, valvontaprosesseja ja menettelyjä
<b>Tarkasta (Seuranta ja arviointi)</b>	Seurataan ja arvioidaan suorituskykyä suhteessa liiketoiminnan jatkuvuuden politiikkaan ja tavoitteisiin, raportoidaan tulokset johdolle tarkistettavaksi ja määritetään sekä vastuutetaan korjaus- ja parannustoimenpiteet
<b>Toimi (Ylläpitäminen ja parantaminen)</b>	Ylläpidetään ja parannetaan jatkuvuudenhallintajärjestelmää toteuttamalla korjaavia toimia johdon katsauksen tulosten perusteella arvioimalla jatkuvuudenhallintajärjestelmän laajuutta sekä liiketoiminnan jatkuvuuden politiikkaa ja tavoitteita

Kuvio 3: Jatkuvuudenhallintajärjestelmän selitteet (Latomaa 2019, standardin SFS-EN ISO 22313 2020, 7 mukaan)

Kuviossa havainnollistetaan, kuinka jatkuvuudenhallintajärjestelmässä otetaan huomioon eri osapuolten vaatimukset ja kuinka se tuottaa tarvittavien toimien ja prosessien avulla tuloksia liiketoiminnan jatkuvuudenhallinnan viitekehykseen liittyville toiminnoille, toimijoille ja sidosryhmille. Tässä kohdassa joudutaan käyttämään englanninkielistä SFS-EN ISO 22313 standardia, sillä päivitettyä suomenkielistä standardia ei ole vielä ehditty julkaista. Kohdat on kuitenkin suomennettu ja käyty tarkemmin läpi myöhemmin.

Kuviossa 4 Jatkuvuudenhallintajärjestelmän prosessi on esitetty Demingin laatuympeyrään perustuvan PDCA-malliin muodossa.



Kuvio 4: Jatkuvuudenhallintajärjestelmä sovellettuna demingin laatuympyrään (Latomaa 2019, standardin SFS EN ISO 22313 2020, 8 mukaan)

Opinnäytetyön suorittamisen aikana PDCA-syklissä päästiin kohtaan C eli tarkasta, joka näin ollen rajaa opinnäytetyöstä pois kohdan toimi, jossa ylläpidetään ja parannetaan jatkuvuudenhallintajärjestelmää toteuttamalla korjaavia ja parantavia toimia.

## 2.2 Tiedonkeruu ja analysointimenetelmät

Tässä kohdassa käydään läpi opinnäytetyössä käytetyt tutkimusmenetelmät. Opinnäytetyössä on käytetty laadullista lähestymistapaa tutkimusmenetelmänä, joka on jaettu tiedonkeruumenetelmiin, eli tietoperustaan, joka kokoaa kehittämiseen liittyvän olemassa olevan tiedon ja aineiston analysointimenetelmiin. (Ojasalo ym. 2009, 12.)

### Laadullinen tutkimus

Kvalitatiivinen eli laadullinen tutkimus on tieteellisen tutkimussuuntauksen menetelmä, jolla pyritään ymmärtämään kohteen ominaisuuksia, laatua ja merkityksiä kaikenkattavasti. (Jyväskylän Yliopisto 2015b.)

Saaranen-Kauppinen ja Puusniekka (2006a) kuvaavat kvalitatiivista tutkimusta useita traditioita, lähestymistapoja ja aineistonkeruu sekä analyysimenetelmiä sisältäväksi ihmisen ja hänen elämänsä tutkimiseksi. Kvalitatiivinen tutkimus ei näin ollen ole minkään tietyn tieteenalan tutkimusote, vaan moninainen tapa tutkia asioita. Laadullisen tutkimuksen nimitystä voidaan kritisoida harhaanjohtavana ja pehmeämmän kuvan antavana tutkimusmenetelmänä, mutta yhtä kaikki tutkimukset ovat vain pinnan raapaisua. Tutkimukset perustuvat tiettyyn otantaan tietystä näkökulmasta eivätkä ne koskaan kerro koko totuutta. Laadullinen ja määrällinen

tutkimus ovat näin ollen yhtäläisiä tutkimusmenetelmiä, mutta niistä saatava hyöty perustuu aiheeseen, jota tutkitaan (Saaranen-Kauppinen & Puusniekka 2006a).

### **Aineistonkeruumenetelmät**

Tutkimusongelmat ja tehtävät toimivat tutkimusaineiston hankinnan lähtökohtana ja niihin perustuen valitaan aineistonkeruumenetelmät. Saarasesen-Kauppinen ja Puusniekan (2006b) mukaan aineistonkeruu menetelmien valinta perustuu siihen, mitä ja minkälaista tietoa etsitään. Aineistonkeruumenetelmien valinnassa tulisi miettiä, mikä aineisto tarjoaa kattavimmat ja tutkimustehtävää sekä ongelmia tukevat näkökulmat ja ratkaisuehdotukset. Toisin sanoen, kun tietää mitä aikoo tutkia, voidaan valita menetelmä, jolla saadaan kerättyä tutkimuksen ja sen ongelman kannalta relevanttia aineistoa. (Saaranen-Kauppinen & Puusniekka 2006b.)

Aihealueena jatkuvuus- ja toipumissuunnittelu oli minulle uusi. Tavoitetilan, eli jatkuvuus- ja toipumissuunnitelmien tavoitellun valmistumisajankohdan ja laajuuden määrittelyn jälkeen oli aika valita menetelmät, jolla aihetta alettaisiin tutkimaan. Menetelmien valintaa ohjasi ajatus suunnitelmien kattavuudesta, asianmukaisuudesta sekä kompaktiudesta, jotka yhdistettynä aihealueen uutuuteen tekijälle, saivat päätyämään ensimmäisenä kirjallisuuskatsaukselliseen aineistonkeruumenetelmään, joka toimii myös tämän opinnäytetyön teoreettisen viitekehyksen perustana.

Jyväskylän Yliopisto (2019) kuvailee kirjallisuuskatsaukseksi artikkelia tai tutkimuksen osaa, jossa kirjoittaja käy analyttisesti ja arvioiden läpi omaan aiheeseensa ja tutkimusongelmiinsa liittyviä keskeisiä aikaisempia tutkimuksia ja tieteellistä kirjallisuutta, jolla tässä opinnäytetyössä pyrittiin tutkimusongelmien ratkaisemiseen, mutta myös opinnäytetyön kirjoittajan ammattitaidon ja asiantuntijuuden kohentamiseen sekä kokonaisvaltaisempaan ymmärrykseen aiheesta, jota käsitellään. (Jyväskylä Yliopisto 2019).

Kirjallisuuskatsaus toteutettiin progressiivisesti perustuen opinnäytetyön kirjoittajan kartuttamaan tietoon ja aihealueen ymmärrykseen. Tarkoituksena oli luoda mahdollisimman kokonaisvaltainen kuva jatkuvuus- toipumissuunnittelusta hankkien tietoa kirjallisuudesta, standardeista sekä valtionhallinnollisten toimijoiden ohjeistuksista. Kirjallisuuskatsaus aloitettiin uuden asian opiskelemiseksi helposti lähestyttävästä aineistosta, Business Continuity for Dummies (Sterling, Duddridge, Elliot, Conway & Payne 2012) . Kyseinen kirja on kokonaisvaltainen katsaus jatkuvuussuunnitteluun, jossa jatkuvuussuunnittelun viitekehys on selitetty auki alusta alkaen, erityisesti aloittelijalle, mutta kokeneemmallekin henkilölle esimerkiksi kertauksen muodossa. Iivari ja Laaksosen (2009) Liiketoiminnan jatkuvuussuunnittelu ja ICT-varautuminen on puolestaan tässä opinnäytetyössä käytetty Suomenkielinen, jatkuvuus- ja toipumissuunnittelua käsittelevä teos, joka painottaa myös ICT-varautumista. Kirja on kirjoitettu pääasiallisesti valtionhallinnollisten toimijoiden näkökulmasta, mutta kirjassa esiin tulevat ohjeistukset ja toimintamallit ovat sovellettavissa myös yrityksen toimintaan.

Kirjallisuuskatsauksessa käytettiin myös muita lähteitä, jotka käsittelivät jatkuvuus- ja toipumissuunnittelua. Valtiovarainministeriön Vahti-ohjeet ovat laaja ohjekokonaisuus, joita opinnäytetyössä hyödynnettiin runsaasti. Ongelmalliseksi valtiotasosten ohjeiden lukemisessa ja niiden ymmärtämisessä aluksi muodostui valtiotasoa silmällä pitäen tehdyt määritykset, jotka tuli muokata ja soveltaa enemmän yritystoimintaa tukeviksi käyttäen apuna jatkuvuudenhallinnan standardeja SFS-EN ISO 22313 (2020) ja SFS-EN ISO 22301 (2019). Kirjallisuuskatsauksen tiedonhaussa tietoa haettiin myös riskienhallinnan standardista SFS-ISO 31000 (2008).

Yrityksen kriisinhallintaa, johtajuutta ja viestintää käsittelevä Skoglundin (2004) kirja, yrityksen kriisinhallinta, johtajuus ja viestintä toimi ohjenuorana jatkuvuus- ja toipumissuunnitelmiin sisältyvien viestinnän prosessien ja mallien luomiselle ja Kyberturvallisuutta käsittelevä Limnellin ja Majewskin (2014) kirja Kyberturvallisuus puolestaan loi lähtökohdan kyberturvallisuuden perusohjeistusten liittämiseksi suunnitelmiin.

Opinnäytetyön lopputuloksen ja kohdentamisen kannalta toimeksiantajayrityksen toimintaan tärkein tiedonkeruumenetelmä oli kuitenkin teemahaastattelut, joita opinnäytetyötä varten toteutettiin 9. Haastateltuja henkilöitä olivat Caverion Suomi Oy:n palveluksessa työskentelevät asiantuntijat. Haastateltavia aiheita oli 11.

Saaranen-Kauppinen ja Puusniekan (2006c) mukaan teemahaastattelun rakenne sijoittuu loma-kehaastattelun ja avoimen haastattelun välimaastoon. Haastattelu ei etene etukäteen mietittyjen tarkkojen kysymysten mukaan, vaan määriteltyjen teemojen mukaisesti. (Saaranen-Kauppinen & Puusniekka 2006c). Opinnäytetyötä varten toteutetut teemahaastattelut etenivät, käyttäen hyödyksi kyselylomakepohjaa, johon oli kirjattu ohjaavia kysymyksiä, joihin perustuen haastateltava pystyi jäsentämään kerrontaansa. Tilaa annettiin avoimelle keskustelulle, käsitellen kuitenkin kaikki kyselylomakkeeseen merkityt kohdat.

Haastattelun voidaan luonnehtia olleen puolistrukturoitu, sillä haastattelun pohjaksi oli luotu kysymykset, joilla pyrittiin yhteen päämäärään eli kriittisten toimintojen selvittämiseen, mutta haastatteluista kirjattiin ylös myös sellaista tietoa, jota haastattelulomakkeessa ei kysytty, mutta joka tuli esiin keskustelun lomassa ”hiljaisena tietona”. Keskusteluun perustuva lähestymistapa puoltaa puolestaan avoimen haastattelun teemaa (Saaranen-Kauppinen & Puusniekka 2006d). Tämän opinnäytetyön teemahaastattelukokonaisuus oli osittain järjestelty ja osittain avoin haastattelu, joka rakenteeltaan sijoittuu täysin strukturoidun lomakehaastattelun ja teemahaastattelun väliin.

Haastattelijan käyttäytymisellä, eleillä ja ilmeillä sekä muilla ominaisuuksilla on merkitystä vuorovaikutustilanteen muodostumisessa (Saaranen-Kauppinen & Puusniekka 2006e). Vuorovaikutus tilanne vaatii sosiaalisia taitoja, jonka koettiin toteutuvan opinnäytetyön tekijän näkökulmasta. Haastateltavat tietysti olivat ihmisiä eri lähtökohdista, mutta ohjailevan kyselylomakkeen avulla, teeman määrittelyllä ja haastattelijan vuorovaikuttamisella haastatelta-

vilta saatiin tasapuolisesti heidän asiantuntija-alueitaan koskevaa ja jatkuvuus- sekä toipumissuunnittelua tukevaa tietoa.

### **Aineiston analysointimenetelmät**

Teemoittelu aineiston analysointimenetelmänä on luonteva lähestymistapa teemahaastattelusta kerätyn aineiston analysoimisessa (Saaranen-Kauppinen & Puusniekka 2006f). Teemahaastatteluiden teemana kokonaisuudessaan oli kriittisten toimintojen ja niiden varajärjestelyiden määrittely. Kriittiset toiminnot ja niiden mahdolliset varajärjestelyt, joka lähtökohtaisesti rajasi haastatteluissa käsiteltävää aihetta tiettyyn teemaan.

Keskeisiä aiheita eli teemoja muodostetaan useimmiten aineistolähtöisesti etsimällä tekstiaineistosta eri haastatteluja, vastauksia ja kirjoitelmia yhdistäviä tai erottavia seikkoja (Saaranen-Kauppinen & Puusniekka 2006f). Teorialähtöinen, jonkin tietyn viitekehyksen tai teorian mukaisesti ohjautuva teemoittelu on myös mahdollista, jota hyödynnettiin myös tässä opinnäytetyössä. Teorialähtöiseen, jonkin viitekehyksen mukaisesti ohjautuvaan teemoitteluun päädyttiin kahdesta yksinkertaisesta syystä: Opinnäytetyön tavoite oli selkeä - selvittää toimipisteiden kriittiset toiminnot ja niiden varajärjestelyt ja luoda jatkuvuus- sekä toipumissuunnitelmat Caverion Suomi Oy:n yksittäiseen toimipisteeseen.

Teemoittelua hyödynnettiin opinnäytetyössä myös jakamalla teemahaastatteluissa käsiteltävät toiminnot omiksi teemoikseen. Osa haastatteluista koski teemaltaan tiettyä järjestelmää: Paloilmoitin-, rikosilmoitin-, automaatio-, ja kulunvalvontajärjestelmää tai kokonaisvaltaisesti jotakin yrityksen ydintoimintoa tukevaa palvelua, kuten henkilöstö- ja palkkahallinnon toimintaa. Haastatteluissa käsiteltiin myös ulos tuotettavia palveluja, ydintoimintoja, joiden toimintavarmuudesta haluttiin varmistua asiakaslupausten täyttämiseksi.

Teemat, joista haastateltavien kanssa puhutaan, löytyvät kaikista haastatteluista, mutta niihin kerätty tieto esiintyy vaihtelevissa määrin ja eri tavoilla (Saaranen-Kauppinen & Puusniekka 2006f). Tämä ilmiö huomattiin myös opinnäytetyön teemahaastatteluista tehdessä. Haastateltavan henkilön mukaan, aineiston ja haastatteluista saadun tiedon määrä vaihteli. Opinnäytetyön tekijän tehtävänä oli kuitenkin ohjata jokaista haastattelua niin, että kaikkiin haastattelulomakkeessa esiintyviin kohtiin pyrittiin saamaan vastaukset. Tilanteessa, jossa vastausta ei haastatteluhetkellä saatu, jatkettiin selvityksiä, jotta jatkuvuus- ja toipumissuunnitelmiin saataisiin paikkansapitävää tietoa ja tyhjiä vastauksia vältettäisiin. Vaihtoehtona teemoittelun analyysimenetelmälle nähtiin tyypittely, mutta kerättävän aineiston konkreettisuuden takia teemoittelu nähtiin tässä opinnäytetyössä asianmukaisemmaksi menetelmäksi.

Teemahaastatteluista kerätylle lopullisiin jatkuvuus- ja toipumissuunnitelmiin sisällytettävälle tiedolle toteutettiin sisällönanalyysi. Sisällönanalyysillä pyritään muodostamaan tutkittavasta



ilmiöstä tiivistetty kuvaus, jolla tutkittavan ilmiön tulokset voidaan liittää sen laajempaan kontekstiin (Saaranen- Kauppinen & Puusniekka 2006g). Teemahaastatteluisissa kerätty aineisto kirjoitettiin ylös haastattelun lomassa pääasiassa siten, miten siitä haastattelun aikana puhuttiin. Tietojen sisällyttäminen lyhyesti ja ymmärrettävästi jatkuvuus- ja toipumissuunnitelmiin vaati sisällönanalyysin, jossa tarpeettomista ilmaisuihin ja sanoista luovuttiin ja lauserakenteita lyhennettiin. Sisällönanalyysi toteutettiin hyvän tieteellisen käytännön mukaisesti säilyttäen kerätyn sisällön uskottavuuden ja luotettavuuden muuttamatta sanojen tai lauseiden merkityksiä (Tutkimuseettinen neuvottelukunta 2012).

### 3 Jatkuvuus- ja toipumissuunnittelun teoreettinen viitekehys ja prosessi

Tässä luvussa käsitellään jatkuvuus- ja toipumissuunnittelun teoreettista viitekehystä, sekä jatkuvuus- ja toipumissuunnittelun perusteita ja velvoitteita asettavia säädöksiä, lakeja ja standardeja.

Jatkuvuussuunnittelun tarkoituksena on varmistaa toimintojen jatkuvuus normaalioloissa, normaaliolojen häiriötilanteissa ja poikkeustilanteissa. Jatkuvuussuunnittelulla pyritään joskus myös yhteiskunnan elintärkeiden toimintojen strategiassa listattujen erityistilanteiden ja poikkeusolojen aikaiseen jatkuvuuden turvaamiseen (Iivari & Laaksonen 2009, 18).

Toipumissuunnittelu on puolestaan aikajänteeltään lyhyempi, jatkuvuussuunnitteluun sisältyvä prosessi, joka pitää sisällään ohjeet katastrofista toipumiseen, normaaliin toimintaan palaamiseen sekä toiminnan jatkamiseen (Iivari & Laaksonen 2009, 19). Toipumissuunnittelu liitetään yleensä tietojärjestelmiin ja niiden toiminnan palautumiseen häiriötilanteissa (Vahti 2016a). Toipumissuunnitelma voidaan myös käsittää dokumenttina, joka käsittää ohjeet kokonaisvaltaisesti ja yksityiskohtaisesti suunnittelemaan tapahtumiin, kuten luonnonkatastrofeihin, sähkökatkoksiin, tietoverkkohyökkäyksiin ja muihin häiriötilanteisiin vastaamiseen ja niistä toipumiseen (IBM Services 2019a).

Jatkuvuus- ja toipumissuunnittelulla pyritään näin ollen ollen kappaleessa 1 mainittujen tilanteiden lopputuloksiin. Rothstein Associatesin (2007) tutkimuksen lopputulokseen, jossa organisaatiot voivat asianmukaisilla jatkuvuuden ja toipumisen toimenpiteillä nostattaa pörssikurssiaan jopa 15 prosenttia alkuperäistä korkeammalle tasolle sekä toimia vaativimmissakin tilanteissa kuten epidemia-, myrskytuho tai kyberhyökkäys- tilanteissa niin, että liiketoiminta pysyy vakaana ja asiakaslupaukset pystytään täyttämään.

#### 3.1 Velvoitteet jatkuvuus- ja toipumissuunnittelulle

Suomessa liiketoiminnan jatkuvuudenhallinnalle velvoitteita asetetaan lakien, säädösten ja eri viranomais toimijoiden puolesta. Jatkuvuudenhallintaa ja sen suunnittelua ohjeistavia

olennaisia lakeja, asetuksia, säädöksiä ja päätöksiä ovat: Valmiuslaki (1552/2011), Laki huoltovarmuuden turvaamisesta (1390/1992), Valtioneuvoston päätös huoltovarmuuden tavoitteista (1048/2018), Pelastuslaki (379/2011), laki viranomaisten toiminnan julkisuudesta (612/1999) ja laki julkisen hallinnon tiedonhallinnasta (906/2019).

Valmiuslaissa säädetään viranomaisten toimivaltuuksista poikkeusolojen aikana sekä viranomaisten varautumisesta poikkeusoloihin. Laissa listataan säännösteltäviä hyödykkeitä ja aloja poikkeusolotilanteissa sekä säädetään varautumisvelvollisuudesta. Vaikka laissa säädetään viranomaisten toimivaltuuksista ja varautumisvelvollisuudesta, sitä ei tule ymmärtää ainoastaan viranomaisia velvoittavana lakina. Viranomaisen alihankkijana tai palveluntarjoajana voi toimia julkinen tai yksityinen yritys, jolloin valmiuslaissa asetetut velvoitteet ulottuvat myös viranomaiselle palveluita tarjoaviin yrityksiin. (Valmiuslaki 1552/2011.)

Lain huoltovarmuuden turvaamisesta tarkoituksena on turvata huoltovarmuus kaikissa oloissa ja ylläpidettävä valmiutta hyödykkeiden tuottamiseksi ja tuotannon, jakelun, kulutuksen ja ulkomaankaupan ohjaamiseksi. Laki koskettaa huoltovarmuuskriittisiä toimijoita ja erityisesti huoltovarmuuskeskuksen toimintaa. Pykälässä 8e linjataankin, että niin huoltovarmuuskeskuksella, sektoreilla, kuin pooleillakin on oikeus saada elinkeinonharjoittajilta ja elinkeinoelämän järjestöiltä tietoja tuotantokapasiteeteista, toimitiloista, henkilöresursseista sekä muista seikoista, jotka laissa säädetään välttämättömiksi tehtävien hoitamiseksi. (Laki huoltovarmuuden turvaamisesta 1390/1992.) Laki velvoittaa tällöin myös huoltovarmuuskriittisiä yrityksiä.

Valtioneuvoston päätös huoltovarmuuden tavoitteista perustuu lakiin huoltovarmuuden turvaamisesta (1390/1992). Valtioneuvoston päätös perustetaan yhteiskunnan turvallisuusstrategiaan, jossa varautumista käsitellään kokonaisturvallisuuden periaatteella. Kokonaisturvallisuuden periaatteessa yhteiskunnan varautumisesta ja elintärkeistä toiminnoista huolehtii yhteistyössä viranomaiset, elinkeinoelämä, järjestöt ja kansalaiset. Päätöksessä painotetaan julkisen ja yksityisen sektorin kumppanuutta huoltovarmuustoimenpiteiden toteuttamisessa. Yksityisillä sektoreilla huoltovarmuuteen liittyvät toimet ovat vapaaehtoisia, mutta yritykset ovat vastuussa omasta varautumisestaan ja jatkuvuudenhallinnastaan. (Valtioneuvoston päätös huoltovarmuuden tavoitteista 1048/2018.)

Pelastuslain tavoitteena puolestaan on parantaa yksilöiden turvallisuutta ja vähentää onnettomuuksia. Lain tavoitteena on myös ihmisten pelastaminen, tärkeiden toimintojen turvaaminen ja onnettomuuksien seurausten rajoittaminen onnettomuuden uhatessa tai sen tapahduttua. Pelastuslain säädökset ulotetaan konkreettisemmin yksilöihin muun muassa 3§:n yleisen toimintavelvollisuuden ja 4§:n huolellisuusvelvollisuuden myötä. Laki asettaa velvoitteita rakennuksen omistajille, haltijoille ja toiminnanharjoittajille muun muassa omatoimisen va-

rautumisen 14§ ja pelastussuunnitelman 15§ kautta. Pelastuslain mukaisilla toimilla tuetaan jatkuvuutta. (Pelastuslaki 379/2011.)

Laki viranomaisten toiminnan julkisuudesta säätää viranomaisten toiminnan julkisuudesta. Lain tarkoituksena on luoda linjaus viranomaisten asiakirjojen julkisuudesta. Lakia tulee luonnollisesti noudattaa, mikäli yritys tai organisaatio toimii yhteistyössä viranomaisen kanssa ja yhteistyön saattamana on oikeutettu käsittelemään viranomaisten asiakirjoja. Yrityksen toiminnan kannalta viranomaisten laatimia asiakirjoja voivat olla 6§:n mukaisesti esimerkiksi tarjous-, selvitys ja lausuntopyyntö. (Laki viranomaisten toiminnan julkisuudesta 612/1999.)

Lain julkisen hallinnon tiedonhallinnasta tarkoituksena on varmistaa viranomaisten tietoaineistojen yhdenmukaista ja laadukasta hallintaa ja tietoturvallista käsittelyä. Tehdä viranomaisten tietoaineistojen turvallinen ja laadukas hyödyntäminen mahdolliseksi sekä edistää tietojärjestelmien ja tietovarantojen yhteentoimivuutta. (Laki viranomaisten toiminnan julkisuudesta 906/2019.) Yritykset voivat tarkastella oman tietoturvallisuuden tasoa myös Katakri 2015:n eli tietoturvallisuuden auditointityökalun avulla. Katakriin avulla viranomaiset myös tarkastelevat yhteistyöorganisaatioitaan ja todentavat niiden vaatimustenmukaisuutta. Katakri, eli kansallinen viranomaisten tietoturvallisuuden auditointityökalu (2015) on työkalu, jota käytetään arvioitaessa kohdeorganisaation kykyä suojata viranomaisen salassa pidettävää tietoa. Jatkuvus- ja toipumissuunnittelun viitekehyksessä Katakriassa velvoittavia kohtia ovat T05 ja F08. (Katakri 2015.)

Jatkuvuudenhallinnalle asetetaan vaatimuksia myös toimialoja valvovien tahojen puolesta. Muita jatkuvuudenhallinnalle vaatimuksia asettavia toimijoita ovat: Finanssivalvonta (laki finanssivalvonnasta 878/2008), rahoitustarkastukset, vakuutusvalvontavirasto, viestintävirasto, vakuutusyhtiöt ja valtionhallinto (Iivari & Laaksonen 2009, 60-67).

Standardit SFS-EN ISO 22301:2019 Turvallisuus ja kriisinkestävyys, Liiketoiminnan jatkuvuudenhallintajärjestelmät, vaatimukset sekä SFS-EN ISO 22313:2020:en Security and resilience, business continuity management systems, Guidance on the use of ISO 22301 ovat erityisesti jatkuvuudenhallinnan asianmukaisuuden toteuttamiseen ja siitä ohjeistamiseen luotuja standardeja, joita tässäkin opinnäytetyössä on hyödynnetty. Jatkuvus- ja toipumissuunnittelun viitekehyksessä on myös useita järjestöjä, jotka pyrkivät ohjeistuksillaan luomaan eri toimijoille valmiuksia parempaan jatkuvus- ja toipumissuunnitteluun sekä edellytyksiä liiketoiminnan jatkumiselle. Jatkuvuussuunnittelussa ohjeistavia järjestöjä ovat: BCI - Business Continuity Institute, DRII - Disaster Recovery Institute International, ISACA International - Information Systems Audit and Control Association, ISC - International information Systems Security Certification consortium ja ISF - Information security Forum (Iivari & Laaksonen 2009, 88-91).

### 3.2 Riskienhallinta

SFS-ISO 31000 (2018, 6) määrittelee riskienhallinnan koordinoituksi toiminnaksi, jolla organisaatiota johdetaan ja ohjataan riskien osalta. Standardin ja siinä listattujen tekijöiden on tarkoitus toimia ohjenuorana käyttäjille, jotka luovat ja säilyttävät arvoa organisaatiossa riskien hallitsemisella, päätöksien tekemisellä, tavoitteita asettamalla ja saavuttamalla sekä suorituskykyä parantamalla (SFS-ISO 31000 2018, 6).

Suomen riskienhallintayhdistyksen (2020) mukaan riskienhallinnan prosessi koostuu neljästä eri vaiheesta, joita ovat riskien tunnistaminen ja arviointi, riskienhallintakeinojen määrittely, vahinkoihin varautuminen ja seuranta sekä vahingoista oppiminen. Jatkuvus- ja toipumis-suunnittelu sisältyy riskienhallinnan prosessin kohtaan 3 eli vahinkoihin varautumiseen, jonka Suomen riskienhallintayhdistys (2020) kuvailee vaiheeksi, jossa suunnitellaan, miten vahingon sattuessa toimitaan ja miten vahingosta toivutaan (Kuvio 5).



Kuvio 5: Riskienhallintaprosessi (Suomen riskienhallintayhdistys 2020)

Riskienhallinnan prosessi lähtee liikkeelle riskien tunnistamisesta ja arvioimisesta, jossa arvioidaan ja tunnistetaan, mitä organisaation toimintaan mahdollisesti vaikuttavia uhkia on olemassa ja mitä mahdollisuuksia liiketoiminnassa halutaan hyödyntää. Organisaation tulisi arvioida, mitä voi sattua, miksi voi sattua, mitä siitä voi seurata, kuinka suuri aiheutuva riski on ja mitkä arvioiduista riskeistä ovat suurimmat (Suomen riskienhallintayhdistys 2020).

Tunnistetuille ja arvioiduille riskeille määritellään seuraavaksi riskienhallinnan keinot, jossa toteutetaan käytännön toimenpiteitä riskien vähentämiseksi välttämällä, pienentämällä, siirtämällä tai pitämällä riskit osana toimintaa. Mikäli riskiä ei välttetä, eli sitä ei haluta tai ei voida poistaa toiminnasta, suunnitellaan ja toteutetaan seuraavaksi vahinkoihin varautumisen toimenpiteitä. (Suomen riskienhallintayhdistys 2020.)

Liiketoiminnan sisältäessä riskejä, tulisi niiden realisoitumiseen varautua. Vahinkoihin varautumista ovat esimerkiksi jatkuvus- ja toipumissuunnitelmat, vakuutuksen ottaminen tai

suunnitelmien ja käytännön valmiuksien luominen esim. viallisten tuotteiden saamiseksi pois markkinoilta (Suomen riskienhallintayhdistys 2020).

Riskienhallintaprosessin viimeinen vaihe on tilanteen seuranta ja vahingoista oppiminen. Osio sisältää jatkuvan parantamisen toimenpiteet eli käytännössä asioiden sujumisen seurannan käytännössä, toimintamallien muuttamisen ajan mukana, riskien toteutumisen syiden seuranta ja korjaavien toimenpiteiden määrittelyä (Suomen riskienhallintayhdistys 2020).

Riskienhallinnan avulla pyritään hallitsemaan riskin, eli epävarmuuden vaikutusta organisaation tavoitteisiin (SFS-ISO 31000 2018, 7). Jatkuvuussuunnittelulla puolestaan pyritään varmistamaan toimintojen jatkuvuutta normaalioloissa, normaaliolojen häiriötilanteissa ja poikkeusoloissa ja toipumissuunnittelulla pyritään palautumaan katastrofista normaaliin toimintaan (Iivari & Laaksonen 2009, 18-19). Kummassakin viitekehyksessä puhutaan näin ollen epävarmuutta aiheuttavista tekijöistä, joilla voi olla vaikutuksia organisaation tavoitteisiin. Wolke (2017, 1) kuvailee riskiä puolestaan potentiaalisesti nettovarallisuuden häviämiseksi tai vahingoksi ilman mahdollisuutta muuttaa sitä tuloksi tai voitoksi. Wolken kuvaelmaan viitaten riskienhallinnalla ja jatkuvuus- sekä toipumissuunnittelulla pyritään vaikuttamaan mahdollisuuden vähentää aiheutuvaa häviötä tai muuttamaan sitä osittain myös voitoksi, kuten kappaleessa 1 on kerrottu viitaten Rothstein associatesin tutkimukseen.

Riskienhallinta luo pohjaa asianmukaiselle jatkuvuus- ja toipumissuunnittelulle. Jatkuvuussuunnittelulla on läheinen yhteys myös organisaation riskienhallintaan, sillä jatkuvuussuunnittelulla pyritään vähentämään liiketoiminnalle odottamattomista tapahtumista aiheutuvia kustannuksia (Iivari & Laaksonen 2009, 22). Juvonen, ym. (2017, 17) toteavat riskienhallinnan lähtevän toimintaympäristön määrittelystä eli samasta lähtökohdasta, kuin jatkuvuussuunnittelunkin. Iivari ja Laaksonen (2009, 94) painottavatkin, että yrityksen tulee tuntea liiketoimintaprosessiensa toiminta ja riippuvuus muista tuotannontekijöistä normaalitilanteessa, jotta organisaatio pystyy palauttamaan toimintonsa, eli hallitsemaan riskin katastrofitilanteessa. Standardin SFS-EN ISO 22301 (2019, 14) mukaan. ”Organisaation on siis määritettävä ulkoiset ja sisäiset asiat, jotka ovat olennaisia organisaation tarkoituksen kannalta, ja jotka vaikuttavat sen kykyyn saavuttaa liiketoiminnan jatkuvuuden hallintajärjestelmältä halutut tulokset”.

Juvonen ym. (2017, 9) toteavat, että organisaation kulttuuri, prosessit, hierarkia ja strategia on huomioitava, jotta riskienhallinta saadaan sovitettua organisaatioon oikeanlaisena. Organisaation tulee huomioida siihen vaikuttavat sisäiset ja ulkoiset tekijät, sidosryhmien tarpeet ja odotukset sekä omat tehtävänsä ja tavoitteensa, jotta jatkuvuudenhallinta saadaan sovitettua organisaation toimintoihin (SFS-EN ISO 22301 2019, 14-15).

Riskienhallinnalla ja jatkuvuus- sekä toipumissuunnittelulla pyritään samaan tavoitteeseen. Riskienhallinta on näin olennainen osa jatkuvuus- ja toipumissuunnittelun viitekehystä. Ris-

kienhallinta ja jatkuvuus- ja sekä toipumissuunnittelu ovat yhteneviä prosesseja, jotka toteutetaan samaa optimaalista organisaation asettamaa tavoitetta kohti, mutta hieman eri käytännön toimenpiteillä. Riskienhallinnalla pyritään pääasiassa pienentämään, poistamaan tai siirtämään riskejä, kun taas jatkuvuus- ja toipumissuunnittelulla pyritään varautumaan katastrofeihin niihin luoduilla toimintasuunnitelmilla ja vastuumäärittelyillä.

### 3.3 Liiketoiminnan vaikutusanalyysi

Liiketoiminnan vaikutusanalyysi on prosessi, jolla analysoidaan häiriön vaikutuksia organisaatioon ajassa (SFS-EN ISO 22301 2019, 9). Toiminnan vaikutusanalyysiä voidaan kutsua myös liiketoiminnan vaikutusanalyysiksi tai englanninkielisellä lyhenteellä BIA -Business Impact Analysis. Toiminnan vaikutusanalyysissä kerätään tietoa organisaation toimintaympäristöstä haastatteleamalla vastuullisia henkilöitä ja tutustumalla olemassa olevaan dokumentaatioon (Vahti 2016b).

Toiminta tulee tuntea hyvin, jotta vaikutusanalyysi voidaan toteuttaa. Kun tunnetaan ja tunnistetaan organisaation toimintaympäristö, suojattavat kohteet ja niihin liittyvät ydinprosessit ja toiminnot, ne voidaan luokitella kerättyjen tietojen perusteella kriittisyysluokkiin (Vahti 2016b). Iivari ja Laaksonen (2009, 139) painottavat myös liiketoiminnan vaikutusanalyysin prosessissa sitä, että analyysiä suorittavien tahojen tulisi tuntea liiketoiminta todella hyvin. He esittävät myös toimintamallit liiketoiminnan vaikutusanalyysin suorittamiseen, jossa sitoutetaan analyysiin liiketoiminnan kannalta tärkeimmät, liiketoiminnoista ja keskeytysten vaikutuksista tietävät henkilöt. Valitaan tiedonkeruumenetelmä esim. haastattelut tai kysely. Tunnistetaan yrityksen tärkeimmät toiminnot ja niiden kriittisyys ja järjestellään ne kriittisyyden mukaan. Tunnistetaan resurssit ja tuotannolliset panokset, joista kriittisimmiksi tunnistetut liiketoiminnot ovat riippuvaisia. Tehdään laskelma, kuinka pitkään kriittisimmät liiketoiminnot pystyvät jatkumaan ilman tunnistettuja tuotannollisia panoksia ja resursseja. Tunnistetaan kriittisimpiin liiketoimintoihin liittyvät haavoittuvuudet ja uhat eli tehdään riskianalyysi. Lasketaan riskien ja haavoittuvuuksien riskitasot eri liiketoiminnoille. Dokumentoidaan havainnot, raportoidaan ne johdolle ja lisätään ne jatkuvuussuunnitelmaan sekä tehdään päätökset riskien pienentämiseksi.

Vaikutusanalyysillä pyritään kartoittamaan erilaisten riskien toteutumisen toiminnallisia vaikutuksia ja sen avulla määrittämään jatkuvuuden turvaamiseen ja toipumistilanteisiin oikeat ja riittävät toimenpiteet (Vahti 2016b). Liiketoiminnan vaikutusanalyysissä arvioidaan mahdollisen keskeytyksen vaikutuksia organisaation toiminnalle (Vahti 2016b). Elliot ym. (2010, 137) mukaan liiketoiminnan vaikutusanalyysi on kattava analyysi organisaation resursseista ja niiden haavoittuvuudesta menetyksille ja vaurioille. Liiketoiminnan vaikutusanalyysiin sisällytettäviä toimintoja, voivat olla esimerkiksi: henkilöstö, toimitilat, teknologiset alustat ja ohjelmistot, data- ja ääniverkot sekä laitteet, elintärkeät paperitallenteet ja elintärkeät

elektroniset tallenteet (Elliot ym. 2010, 138). Vahti (2016b) kuitenkin jakaa toiminnoille toteutuvia vaikutuksia laadullisiin ja rahallisiin vaikutuksiin. Laadullisia ja rahallisia vaikutuksia tarkastellaan toiminnallisiin ja palvelun saatavuusvaikutuksiin, kansalaisten luottamuksena viranomaisiin, julkisuuskuvaan, uskottavuuteen, brändiin, organisaation lakisäätöisten tehtävien suorittamiseen, palvelun toimimattomuuden seurauksena lankeaviin mahdollisiin sanktioihin, korjaustöiden ja toimintojen palauttamiseen normaalitilaan, työpanoksen menetykseen, asiakastuen kuormittumiseen, taloudellisiin vaikutuksiin ja palvelun toimimattomuudesta johtuviin tulomenetyksiin perustuen.

Liiketoiminnan vaikutusanalyysissä esiintyvät toiminnot ja niihin kohdistuvat vaikutukset ovat luonteeltaan erilaisia - laadullisia ja rahallisia. Vertailu ja selkeät rajanvedot eivät tämän takia välttämättä ole yksiselitteisiä ja lähtökohtaisesti rahallinen menetys, kuten työpanoksen menetys voi pitemmällä tähtäimellä aiheuttaa myös laadullisia menetyksiä. Liiketoiminnan vaikutusanalyysipohjia on useita erilaisia, kaupallistettuja ja ei kaupallistettuja. Alla olevissa kuvioissa (Kuvio 6- 11) on tuotu esille Valtion tieto- ja viestintätekniikkakeskuksen Valtorin toimesta tehty vaikutusanalyysityökalu, jonka löydät Vahdin sivustolta (Vahti 2016b).

Valtorin vaikutusanalyysityökalussa vaikutusanalyysiprosessi aloitetaan perustietojen täyttämistä. Muutoshistoriasta, josta voidaan seurata analyysityökalun käyttäjiä ja käytön päivämääriä eli päivitettävyyttä (Kuvio 6).

**1. Kohde, kohteen omistaja, arvioinnin tekijä, arviointiin osallistujat sekä dokumentin muutoshistoria**

<b>BIA-analyysin kohde:</b>		<b>Arvioinnin teettäjä:</b>	
<b>Kohteen sijainti:</b>		<b>Työrooli:</b>	
<b>Palvelun tarjoaja:</b>		<b>Organisaatio:</b>	
<b>Kohteen omistaja:</b>		<b>Arvioinnin suorittamisajankohta:</b>	
<b>Työrooli:</b>		<b>Arviointi alkoi:</b>	kello
<b>Organisaatio:</b>		<b>Arviointi päättyi:</b>	kello
<b>Muut arviointiin/arviointitilaisuuteen osallistujat:</b>		<b>Dokumentin versiointi, muutoksen tekijä ja muutos:</b>	
<b>Osallistujan nimi:</b>	<b>Työrooli:</b>	<b>Organisaatio:</b>	<b>Ver. Päivämäärä Päivittäjä/muuttaja Muutos</b>

Kuvio 6: Vaikutusanalyysi, osallistujatiedot ja muutoshistoria (Vahti 2016b)

Seuraavaksi työkalussa määritellään luokitukset tietoturva- ja ICT-varautumiselle (Kuvio 7).

## 2. Kohteessa käsiteltävien tietojen sekä kohteen tietoturva- ja ICT-varautumisen luokitukset

<b>Suojaustaso luokitus:</b>		<b>Turvallisuusluokitus:</b>		<i>Täyttövinkkinä seuraavaa:</i> - useimmiten järjestelmässä tai palvelussa on käytössä vain jompikumpi eli suojautaso tai turvallisuusluokitus - tietoturvaluokkaan tulee arvo automaattisesti tietojen	<b>Kohteen tietoturvasato ja/tai ICT-varautumistaso</b>	
5	Suojaustaso I (ST)	5	ERITTÄIN SALAINEN		4	Korkea taso
4	Suojaustaso II (ST)	4	SALAINEN		3	Korotettu taso
3	Suojaustaso III (ST)	3	LUOTTAMUKSELLINEN		2	Perustaso
2	Suojaustaso IV (S)	2	KÄYTTÖ RAJOITETTU		1	Ei tasoluokittelua
1	Julkinen / ei luokit	1	Julkinen / ei luokitu			

<b>Korkein kohteen sisältämien tietojen</b>		<b>Kohdetta koskevat luokitukset:</b>		<b>Lisätietoja:</b>
Suojaustaso (ST...):	Ei arvioitu	Tietoturvasato:	0 Ei arvioitu	
Turvallisuusluokitus:	Ei arvioitu	ICT-varautumistaso:	Ei arvioitu	

Kuvio 7: Vaikutusanalyysi, kohteessa käsiteltävien tietojen ja tietoturva- ja sekä ICT-varautumisen luokittelu (Vahti 2016b)

Seuraavaksi vaikutusanalyysissä määritellään tietoturvallisuuden tärkeys perustuen SLA:han eli palvelutasosopimukseen (Kuvio 8). Palvelutasosopimus voidaan määritellä yritysten sisäisten toimijoiden välillä, mikäli esimerkiksi IT-toimintoja ei ole hankittu ulkoistetulta palveluntarjoajalta. Mikäli palvelut on hankittu ulkopuoliselta palveluntarjoajalta, palvelutasosopimukset määritellään ulkoisen palveluntarjoajan ja palvelun käyttäjän välillä. (Vahti 2016b.)

## 3. Tietoturvallisuuden tärkeys, palvelutasotavoitteet

<b>Tietoturvallisuuden tärkeys (käytä arvoja 1-4):</b>		<b>Käytettävät vaihtoehdot:</b>		<i>Esimerkiksi luottamuksellisuudessa</i> ST II tai ST I luokiteltua aineistoa. ST III luokiteltua aineistoa. ST IV luokiteltua aineistoa. Julkista luokittelematonta aineistoa.
Luottamuksellisuus:	Ei arvioitu	4	Erittäin tärkeä	
Eheys:	Ei arvioitu	3	Tärkeä	
Saatavuus:	Ei arvioitu	2	Jonkin verran merkitys	
		1	Vähäinen merkitys	

<b>Muu mahdollinen tärkeys, mikä (vapaamuotoinen)</b>		<i>Eheys: Esim. digitaalinen tiedotuskanava, lupapalvelu tai myyntisovetus</i>	
		<i>Saatavuus: Esim. aikaknappisuus, tietty palveluaika tai palvelutasosopimus</i>	

<b>Kohteen osalta sovittu palvelutaso (SLA, Service Level Agreement) kuvataan valitsemalla vaihtoehdoista 1-6:</b>				
<b>Sopimukseen perustuva käytössä oleva SLA-taso:</b>		<b>SLA-tasojen vaihtoehdot (tarvittaessa täytä oma)</b>		
Täytä vaihtoehto 0-6:	Ei sovittu			
Palveluaikataavoite	Ei sovittu			
Käytettävyyystavoite	Ei sovittu			
Palveluvastetavoite	Ei sovittu			
Ratkaisuaikataavoite	Ei sovittu			

		Palveluaik	käytettävyys	palveluvast	ratkaisuaika
Erittäin kriittinen	5	24/7	99,9 % (99,95 %)	15 minuuttia	3 tuntia
Kriittinen	4	24/7	99,5 % (99,9 %)	30 minuuttia	4 tuntia
Laajennettu	3	arkisin 7-21, la-su 9-18	99 % (99,5 %)	2 tuntia	1 työpäivä
Normaali	2	arkisin 7-19	99 % (99,5 %)	2 tuntia	1 työpäivä
Lähtötaso	1	arkisin 8-16 tai luopompi	97 % (99 %)	4 tuntia tai enemmän	2 työpäivää tai enemmän
Oma asteikko:	6				

Kuvio 8: Vaikutusanalyysi, tietoturvallisuuden tärkeyden ja palvelutasojen määrittely (Vahti 2016b)

Seuraavaksi vaikutusanalyysissä siirrytään vaikutusten määrittelyyn (Kuvio 9). Vaikutukset määritellään työkalun mukaisesti omalle organisaatiolle, kumppaneille ja alihankkijoille, asiakkaille ja loppukäyttäjille ja muille osapuolille, joka työkalussa on luokiteltu yhteiskunnaksi. Analysoinnissa huomioidaan myös palveluiden kriittisyys ja häiriön keston vaikutukset. Vaiku-



tuksia jaotellaan myös ajallisesti palvelu-aikaan, virka-aikaan ja muuhun aikaan, kuten esimerkiksi viikonloppuna, jolloin palvelua ei välttämättä käytetä. (Vahti 2016b.)

4. Odottamattoman käyttökatkoksen, tietojen menetyksen ja vanhenemisen vaikutukset				Arvioinnissa valintoissa käytettävät vaihtoehdot 0-5:			
		5 Sietämätön	3 Merkittävät	1 Ei vaikutusta			
		4 Kohtuuttomat	2 Jonkin verran	0 Ei arvioitu			
Odottamattoman katkoksen arviointialueille (1-5):		Painotus	om.	Omalle organisaatiolle	Kumppaneille tai alihankintatahoille	Asiakkaille tai loppukäyttäjille	Uuulle osapuolelle, Yhteiskunnalle
Terveyden tai hengen		## 1,20		Ei arvioitu	Ei arvioitu	Ei arvioitu	Ei arvioitu
Lakisääteiset tehtävät		## 0,80		Ei arvioitu	Ei arvioitu	Ei arvioitu	Ei arvioitu
Taloudelliset vahingot		## 1,00		Ei arvioitu	Ei arvioitu	Ei arvioitu	Ei arvioitu
Mainevaikutukset		## 1,00		Ei arvioitu	Ei arvioitu	Ei arvioitu	Ei arvioitu
Tärkeysindeksi:		0,00					
Tärkeysluokk		Ei kriittinen					
Häiriön kesto vs. vaikutuksen pienuus /				Kesto, jolla pienin vaikutus		Kesto, jolla suurin vaikutus	
		Kesto	Vaikutus	Kesto	Vaikutus		
Palvelun toiminnan täysin keskeyttävä odottamaton ja suunnittelematon häiriö:		palveluajana	h	Täytä arvo 1-5	h	Täytä arvo 1-5	
		ns. virka-aikana	h	Täytä arvo 1-5	h	Täytä arvo 1-5	
		muuna aikana	h	Täytä arvo 1-5	h	Täytä arvo 1-5	
Palvelu on erityisen kriittinen: Keskeytyksen aiheutuminen:		kriittisenä aikana	h	Täytä arvo 1-5	h	Täytä arvo 1-5	
Lisätietoja / muu häiriön kuvaus							
Tietojen menettämisen ja vanhenemisen				Kesto, jolla pienin vaikutus		Kesto, jolla suurin vaikutus	
		Kesto	Vaikutus	Kesto	Vaikutus		
Aika ja vaikutukset sen mukaan, miten pitkältä ajalta tiedot voidaan menettää:		palveluajana	h	Täytä arvo 1-5	h	Täytä arvo 1-5	
		ns. virka-aikana	h	Täytä arvo 1-5	h	Täytä arvo 1-5	
		muuna aikana	h	Täytä arvo 1-5	h	Täytä arvo 1-5	
Lisätietoja:							
Aika ja vaikutukset sen mukaan, miten pitkään voidaan toimia ilman tietojen päivittymistä:		palveluajana	h	Täytä arvo 1-5	h	Täytä arvo 1-5	
		ns. virka-aikana	h	Täytä arvo 1-5	h	Täytä arvo 1-5	
		muuna aikana	h	Täytä arvo 1-5	h	Täytä arvo 1-5	
Lisätietoja:							
Tiedot ovat erityisen kriittisiä: Keskeytyksen aiheutuminen:		kriittisenä aikana	h	Täytä arvo 1-5	h	Täytä arvo 1-5	
Lisätietoja / muu häiriön kuvaus							

Kuvio 9: Vaikutusanalyysi, vaikutusten arviointi (Vahti 2016b)

Seuraavaksi määritellään riippuvuudet, joista arviointikohteen toiminta riippuu ja toiminnot, jotka riippuvat arviointikohteesta (Kuvio 10). Riippuvuudet luokitellaan tärkeimmästä lähtien: elintärkeä, erittäin tärkeä, tärkeä, jonkin merkitystä ja vähäinen merkitys (Vahti 2016b).

5. Keskeiset riippuvuudet				Käytettävissä olevat vaihtoehdot (tässä ensisijaisesti)			
		5 Elintärkeä	2 Jonkin verran merkitystä				
		4 Erittäin tärkeä	1 Vähäinen merkitys				
		3 Tärkeä	0 Vähäinen merkitys				
Tässä kohdassa luetellaan tärkeimmät				Huom! Luokkiin 1-2 kuuluvat jätetään pääsääntöisesti liistaamatt			
Arviointikohteen toiminta riippuu seuraavista:							
Riippuvuuden tärkeys:	Palvelujärjestelmä:	Vastuuorganisaati	Riippuvuus:	Lisätietoja			
Ei arvioitu							
Ei arvioitu							
Ei arvioitu							
Ei arvioitu							
Ei arvioitu							
Ei arvioitu							
Ei arvioitu							
Ei arvioitu							
Ei arvioitu							
Ei arvioitu							
Ei arvioitu							
Muita riippuvuuksia							
Toiminnot, jotka riippuvat arviointikohteesta:							
Riippuvuuden tärkeys:	Palvelujärjestelmä:	Vastuuorganisaati	Riippuvuus:	Lisätietoja			
Ei arvioitu							
Ei arvioitu							
Ei arvioitu							
Ei arvioitu							
Ei arvioitu							
Muita riippuvuuksia							

Kuvio 10: Vaikutusanalyysi, keskeisten riippuvuuksien määrittely (Vahti 2016b)

Vaikutusanalyysissä viimeisimpänä kohtana arvioidaan yhteiskunnan turvallisuusstrategian vaikutuksia (Kuvio 11). Huomioitavaa on se, että vaikutusanalyysissä puhutaan yhteiskunnan turvallisuusstrategiasta 2010, mutta yhteiskunnan turvallisuusstrategia on päivitetty vuonna 2017.

Turvallisuuskomitea on myös julkaissut kyberturvallisuusstrategian 2019, jonka vaikutuksia yrityksen toimintaan voidaan analysoida analyysityökalun avulla.

#### 6. Yhteiskunnan turvallisuusstrategian (YTS 2010) uhkakuvien vaikutukset

Yleiset velvoitteet valmiussuunnitteluun ja/tai		Käytettävissä olevat vaihtoehdot:	
Valmiuslaki (1552/2011) velvoittaa varautumaan (tämän kohteen osalta):	Ei arvioitu	1 Kyllä	Huom! Mikäli jokaisen viereisen kohdan valinta on 2 (ei varautumisvelvollisuutta), jätä elintärkeät tehtävät arvioimatta ja siirry uhkien...
Varautumisvelvollisuus tulee jostakin muusta säädöksestä tai viranomaisohjeesta:	Ei arvioitu	2 Ei	
Kohde liittyy yhteiskunnan turvallisuusstrategiassa (YTS 2010) kuvattuihin	Ei arvioitu	0 Ei arvioitu	
Kohteeseen liittyviä tehtäviä täytyy suorittaa myös häiriö-/poikkeusoloissa:	Ei arvioitu		
<b>Yhteiskunnan elintärkeät tehtävät (jätetään käsittelemättä, mikäli em. kaikkiin kohtiin tuli valinta 2 Ei).</b>			
Kohteen merkitys yhteiskunnan elintärkeille tehtäville (katso tarvittaessa tarkemmin)		Käytettävissä olevat vaihtoehdot:	
Valtion johtaminen	Ei arvioitu	5 Elintärkeä	2 Jonkin verran merkitystä
Kansainvälinen toiminta	Ei arvioitu	4 Erittäin tärkeä	1 Vähäinen merkitys
Suomen puolustuskyky	Ei arvioitu	3 Tärkeä	0 Ei arvioitu
Sisäinen turvallisuus	Ei arvioitu		
Talouden ja infrastruktuurin	Ei arvioitu		
Väestön toimeentuloturva ja	Ei arvioitu		
Henkinen kriisinkestävyys	Ei arvioitu		
<b>Yhteiskunnan turvallisuusstrategiassa kuvatut uhkamallit. Arvioidaan uhkien merkitys arvioinnin kohteelle.</b>			
Käytettävissä olevat vaihtoehdot 0-5 (Huom! Avaa tarvittaessa yksityiskohtaisempi arviointiruudukko):			
5 Sietämättömä	4 Kohtuuttomat	3 Merkittävät	2 Jonkin verran
			1 Ei vaikutusta
			0 Ei arvioitu
<b>Mitkä näistä uhkista voivat häiritä kohteen toimintaa?</b>			
Voimahuollon vakavat häiriöt			Julkisen talouden rahoituksen saatavuuden
Tietoliikenteen ja tietojärjestelmien vakavat häiriöt			Väestön terveyden ja hyvinvoinnin vakavat häiriöt
Kuljetuslogistiikan vakavat häiriöt			Suuronnettomuudet, luonnon ääri-ilmiöt ja
Yhdyskuntatekniikan vakavat häiriöt			Terrorismi ja muu yhteiskuntajärjestystä
Elintarvikehuollon vakavat häiriöt			Rajaturvallisuuden vakavat häiriöt
Rahoitus- ja maksujärjestelmän vakavat häiriöt			Poliittinen, taloudellinen ja sotilaallinen painostus
			Sotilaallisen voiman käyttö

Kuvio 11: Vaikutusanalyysi, YTS:n uhkakuvien vaikutukset toimintaan (Vahti 2016b)

Yllä esitetty vaikutusanalyysi (Kuvio 6-11) on yksi tapa toteuttaa vaikutusanalyysi. Kuvissa esiintyvää Valtorin luomaa vaikutusanalyysityökalua suositellaan käytettävän sellaisenaan tai muokattuna organisaation toimintoihin perustuen toimeksiantajaorganisaation ja muidenkin jatkuvuus- ja toipumissuunnittelusta kiinnostuneiden yritysten keskuudessa. Tulee muistaa, että Riskienhallinta ja liiketoiminnan vaikutusanalyysi luovat yhdessä pohjan asianmukaiselle jatkuvuus- ja toipumissuunnittelulle, mutta liiketoiminnan vaikutusanalyysin toteuttamatta jättäminen ei sulje pois jatkuvuus- ja toipumissuunnittelun toteuttamisen mahdollisuutta, vaan tekee jatkuvuus- ja toipumissuunnittelusta vaikuttavamman organisaation toiminnalle. Vaikutusanalyysin tekemisellä organisaatio saa tarkemman ja laajemman kuvan toiminnostaan ja niiden jatkuvuutta mahdollisesti uhkaavista tekijöistä ja siten organisaatio pystyy toteuttamaan kustannustehokkaita toimenpiteitä havaittujen uhkien ennaltaehkäisemiseksi ja hallitsemiseksi.

#### 3.4 Jatkuvuudenhallintajärjestelmä

Tässä opinnäytetyössä ei luotu jatkuvuudenhallintajärjestelmään sisältyviä, kaikkia osioita vaan sen yksittäinen osio. Luotiin operatiiviset jatkuvuus- ja toipumissuunnitelmat tukemaan jo luodun jatkuvuudenhallinnan politiikan toteutumista. Tässä kappaleessa on esitelty jatkuvuudenhallintajärjestelmän laatimisen yleinen prosessi standardilähtöisesti.

Jatkuvuudenhallintajärjestelmään sovellettavan prosessin sykli (Kuvio 4) perustuu PDCA- plan, do, check ja act malliin, jossa suunnitellaan, tehdään, tarkistetaan ja toteutetaan. Jatkuvuussuunnittelun prosessi lähtee yleisesti asianosaisista ja jatkuvuussuunnittelun tarpeesta. PDCA-prosessi tuottaa puolestaan arvoa sidosryhmille ja mahdollistaa liiketoiminnan jatkuvuudenhallinnan.

Kun vaatimukset ovat selvillä sidosryhmiltä ja muilta vaatimuksia asettavilta toimijoilta, aloitetaan jatkuvuudenhallinnan prosessi kohdasta P - Plan - suunnittele (Kuvio 12).

<b>Suunnittele (Perustaminen)</b>	Asetetaan liiketoiminnan jatkuvuuden politiikan tavoitteet, valvontamenetelmät, prosessit ja menettelyt liiketoiminnan jatkuvuuden varmistamiseksi, jotta saataisiin tuloksia, jotka ovat yhdenmukaisia organisaation yleisten politiikkojen ja tavoitteiden kanssa
-----------------------------------	---

Kuvio 12: PDCA-prosessi, Suunnittele (Latomaa 2019, standardin SFS-EN ISO 22313 2020, 7 mukaan)

Suunnitteluvaiheessa laaditaan liiketoiminnan jatkuvuudenhallinnan politiikka, tavoitteet, valvontamenetelmät ja prosessit sekä menettelyt, jotka ovat tarkoituksenmukaisia liiketoiminnan jatkuvuuden parantamiseksi, jotta saadaan tuloksia, jotka vastaavat organisaation yleisiä toimintatapoja ja tavoitteita. Jatkuvuudenhallinnan politiikkaan sisällytetään yllä mainitut tavoitteet, valvontamenetelmät ja prosessit sekä menettelyt.

Prosessin seuraava kohta on D - do - tee (Kuvio 13). Tässä kohdassa aletaan toteuttamaan suunnittelu kohdassa luotua jatkuvuudenhallinnan politiikkaa ja siihen sisällytettyä valvontaa, prosesseja ja menettelyjä.

<b>Tee (toteuttaminen ja käyttäminen)</b>	Toteutetaan ja käytetään liiketoiminnan jatkuvuuden politiikkaa, valvontaprosesseja ja menettelyjä
---	--

Kuvio 13: PDCA-prosessi, Tee (Latomaa 2019, standardin SFS-EN ISO 22313 2020, 7 mukaan)

Kolmas prosessiin sisältyvä kohta on C - Check - Arvioi (Kuvio 14). Arviointikohdassa seurataan ja arvioidaan jatkuvuudenhallinnan toimenpiteiden suorituskykyä verraten sitä liiketoiminnan jatkuvuuden politiikkaan ja tavoitteisiin. Raportoidaan tulokset johdolle tarkistettavaksi ja määritetään sekä hyväksytään korjaustoimenpiteet ja parannukset.

<b>Tarkasta (Seuranta ja arviointi)</b>	Seurataan ja arvioidaan suorituskykyä suhteessa liiketoiminnan jatkuvuuden politiikkaan ja tavoitteisiin, raportoidaan tulokset johdolle tarkistettavaksi ja määritetään sekä vastuutetaan korjaus- ja parannustoimenpiteet
---	---

Kuvio 14: PDCA-prosessi, Tarkasta (Latomaa 2019, standardin SFS-EN ISO 22313 2020, 7 mukaan)

Prosessin neljäs kohta on A - Act - Toimi (Kuvio 15). Toimi-kohdassa ylläpidetään ja parannetaan jatkuvuudenhallintajärjestelmää toteuttamalla korjaavia toimenpiteitä perustuen johdon katselmuksiin ja arvioimalla jatkuvuudenhallintajärjestelmän laajuutta sekä liiketoiminnan jatkuvuuden politiikkaa ja sen tavoitteita.

<b>Toimi (Ylläpitäminen ja parantaminen)</b>	Ylläpidetään ja parannetaan jatkuvuudenhallintajärjestelmää toteuttamalla korjaavia toimia johdon katsauksen tulosten perusteella arvioimalla jatkuvuudenhallintajärjestelmän laajuutta sekä liiketoiminnan jatkuvuuden politiikkaa ja tavoitteita
--	--

Kuvio 15: PDCA-prosessi, Toimi (Latomaa 2019, standardin SFS-EN ISO 22313 2020, 7 mukaan)

Prosessi on hyvin yksinkertainen ja ytimekäs ja sillä varmistetaan yrityksen jatkuvuudenhallintajärjestelmän asianmukainen toteuttaminen osana yrityksen toimintaa. Jatkuvuudenhallintajärjestelmä tulee kuitenkin räätälöidä yrityksen toimintaan sopivaksi.

Ilman prosessin viimeistä, toimi-kohtaa ennen prosessin uudelleen aloittamista, ei prosessin jatkuvan parantamisen periaate voi toteutua. Tarkastelun jälkeen on asianmukaista prosessin toteutumiseksi tarkastella jatkuvuudenhallintajärjestelmän suorituskykyä ja tarkoituksenmukaisuutta sekä määritellä tarvittavat korjaavat ja parantavat toimenpiteet jatkuvuudenhallintajärjestelmästä ulosmitattavan tehokkuuden parantamiseksi.

### 3.5 Kriittisten toimintojen määrittely

Keskeistä jatkuvuussuunnittelussa on kriittisten prosessien ja niihin liittyvien resurssien tunnistaminen (Iivari & Laaksonen 2009, 16). Organisaation pitää kuvailla ja dokumentoida toimintonsa, palvelunsa, prosessinsa sekä tietojärjestelmänsä ja tietovarantonsa sekä niiden keskinäiset riippuvuudet ja kriittisyydet. Kuvaukset tehdään jatkuvuussuunnittelun pohjan luomiseksi ja niiden tulee tukea organisaation ydintehtävien ja strategian toteuttamista. (Vahti 2016c, 27.)

Kriittisten prosessien tunnistaminen ja niiden toiminnan sekä merkityksen tuntemus on jatkuvuussuunnittelun onnistumisen kannalta todella tärkeää ja sillä pyritään organisaation kriittis-

ten prosessien turvaamiseen vakavissa häiriötilanteissa (Vahti 2016c, 27). Ilman kriittisten toimintojen tunnistamista saatetaan keskittyä väärin asioiden turvaamiseen tai turvataan kylläkin oikeita asioita, mutta väärällä tavalla.

Vahdin (2016c, 27) mukaisesti organisaation tulee selvittää ja oppia ymmärtämään omaa toimintaympäristöään. Organisaation sisäisiä- ja ulkoisia toimijoita sekä sisäistä ja ulkoista toimintaympäristöään. Sisäisessä toimintaympäristössä huomioitavia tekijöitä ovat kaikki ne organisaation sisäiset tekijät, joilla on mahdollisuus vaikuttaa organisaation toimintaan tai sen tulostavoitteiden saavuttamiseen. Ulkoisen toimintaympäristön tunnistamisessa ja määrittelyssä pyritään varmistumaan kansalaisten, asiakkaiden ja muiden ulkoisten sidosryhmien tarpeiden huomioonottamisesta (Vahti 2016c, 28). Ulkoisessa ja sisäisessä toimintaympäristössä huomioitavia asioita on listattu alla perustuen Vahdin listaukseen (Vahti 2016c, 28) (Taulukko 1).

Sisäisessä toimintaympäristössä huomioitavaa	Ulkoisessa toimintaympäristössä huomioitavaa
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Roolien ja vastuiden, hallintotavan ja organisaatorakenteen määrittely sekä sovittaminen jatkuvuudenhallintaan</li> <li>• Toimintaperiaatteiden linjaaminen, tavoitteiden määrittelemine ja niiden saavuttamiseksi tarvittavien strategioiden luominen</li> <li>• Resurssihin ja tietämykseen liittyvien voimavarojen selvittäminen ja määrittely muun muassa (käytössä oleva raha, aika, henkilöt, prosessit, järjestelmät ja teknologiat)</li> <li>• Sisäisten sidosryhmien suhteet sekä niiden näkemyksien ja arvojen huomiointi jatkuvuudenhallinnan suunnittelussa ja toimintaympäristön määrittelyssä</li> <li>• Organisaation kulttuurin huomiointi</li> <li>• Tietojärjestelmien, tietovirtojen ja päätöksentekoprosessien huomiointi</li> <li>• Käytössä olevat standardit, ohjeistukset ja mallit - niiden velvoittavuus ja vaikutus</li> <li>• Sopimussuhteet (laajuus ja muoto)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hallitusohjelma ja Suomen poliittinen sekä taloudellinen tilanne</li> <li>• EU:ssa ja Globaalissa ulottuvuudessa huomioitavat muut kansainväliset, kansalliset, alueelliset tai paikalliset, yhteiskuntaan, kulttuuriin, politiikkaan, lainsäädäntöön, viranomaismääräyksiin, rahoitukseen, teknologiaan, talouteen, luontoon tai kilpailukykyyn liittyvä toimintaympäristö</li> <li>• Tietoyhteiskuntaan ja digitalisaatioon liittyvä toimintaympäristö</li> <li>• Organisaation tavoitteisiin vaikuttavat tekijät, kuten rikollisuustilanne, sabotaasit, terrorismi, onnettomuudet, epidemiat, arvojen muutokset ja polarisoituminen</li> <li>• Muiden hallinnonalojen toimet, kuten lainsäädännön ja hallintorakenteiden muutokset</li> <li>• Suhteet asiakkaisiin, kansalaisiin, rekrytoitaviin henkilöihin ja kilpaileviin yrityksiin ja muihin sidosryhmiin</li> </ul>

Taulukko 1: Huomioitavat asiat sisäisessä ja ulkoisessa toimintaympäristössä (Vahti 2016c, 28)

On useita tekijöitä, joilla voi olla vaikutusta sisäisen ja ulkoisen toimintaympäristön määrittelyyn ja tunnistamiseen (Taulukko 1). Kansankielellä opinnäytetyön tekijän näkökulmasta ulkoisen toimintaympäristöön liittyvillä asioilla pyritään tuomaan esille ja herättämään ajatuksia, mitkä erilaiset ulkoiset voimat ja tekijät voivat vaikuttaa toimintaympäristöön, jossa



organisaatio toimii. Jatkuvus- ja toipumissuunnittelua aloittelevan organisaation on kuitenkin suotavaa aluksi keskittyä tekijöihin ja toimintoihin, jotka asettavat jatkuvuudenhallinnan ja sen järjestelmän toiminnalle vaatimuksia. Näitä toiminnalle vaatimuksia asettavia tahoja voivat olla asiakas- ja viranomaisyhteistyökumppanit sekä erilaiset säädökset, asetukset, lait ja standardit.

Sisäisen toimintaympäristön määrittelyyn ja tunnistamiseen kannattaa puolestaan käyttää hyväksi organisaation asiantuntijoita, joita tässäkin opinnäytetyössä on hyödynnetty. Keskitymällä eri toimintoihin ja miettimällä niiden prosesseja ja riippuvuuksia, saadaan esiin mahdollisesti sellaista tietoa, jota ei ole osattu ajatella. Jatkuvus- ja toipumissuunnittelun viitekehyksessä yhdellä toiminnolla voi olla useita riippuvuuksia tai tukiprosesseja, joita ilman määritelty toiminto ei voi toimia. Kriittisten prosessien määrittelyssä on suositeltavaa käyttää apuna liiketoiminnan vaikutusanalyysiä ja riskienarviointeja. Vahti (2016c, 29) painottaa, että kun organisaatio on tunnistanut kriittiset toimintonsa, se voi kohdistaa niihin suunnittelun kannalta tärkeitä toimenpiteitä, kuten riskienhallinta ja liiketoiminnan vaikutusanalyysi. Täysimääräisenä pyrkimyksenä on näin keskittyä asioihin ja tekijöihin, joilla tuetaan organisaation ydintehtäviä kustannustehokkaasti, jonka tueksi Vahti esittää muistilistan kriittisten prosessien tunnistamisessa onnistumiseen (Taulukko 2). (Vahti 2016c, 29.)

#### Muistilista kriittisten prosessien tunnistamisessa onnistumiseen

1. Organisaation ydinprosessien ja toimintojen tunnistaminen
2. Kriittisten toimintojen valitseminen
3. Kriittisiin toimintoihin liittyvien prosessien, palvelujen, tietojärjestelmien ja tietovarantojen sekä niiden välisten riippuvuuksien tunnistaminen
4. Sidosryhmien ja niiden vaatimusten tunnistaminen
5. Toimintaympäristöön vaikuttavien lakien, asetusten ja määräysten sekä sidosryhmien vaatimusten huomioonottaminen
6. Määrämuotoinen dokumentointi

Taulukko 2: Muistilista onnistumiseen, (Vahti 2016c, 29)

Organisaation kriittisten prosessien tunnistamisessa tulee huomioida myös mahdolliset sidosryhmät, joita organisaation sisällä ovat esimerkiksi: ylin johto, henkilökunta, jatkuvuudesta vastaavat tahot, viestintäosasto, tietohallinto, järjestelmien omistajat ja toimintojen omistajat. Ulkoisia sidosryhmiä puolestaan ovat esimerkiksi: media, lainsäätäjät, asiakkaat, kansalaiset, valtion liikelaitokset, palveluntuottajat, alihankkijat, yhteistyökumppanit, pelastustoimi ja kunnat. (Vahti 2016c, 29).

### 3.6 Johtajuus ja viestintä osana jatkuvuussuunnittelua

Skoglund (2004, 115) käsittelee SAS-konsernin kriisiä kirjassaan yrityksen kriisinhallinta, johtajuus ja viestintä. SAS:n lentokoneeseen oli ilmennyt vika, jonka seurauksena 118 henkilöä oli kuollut. Yritys oli selvinnyt kriisitilanteesta hyvin, jonka syyksi yrityksen silloinen viestintäjohtaja kertoi ”Olimme valmistautuneita ja noudatimme niitä työtapoja ja toimintaperiaatteita, jotka olimme jo valmiiksi päättäneet”. (Skoglund 2004, 115.)

Skoglundin (2004, 11) mukaan kriisit syntyvät ja kehittyvät vuorovaikutuksessa myös yrityksen ja sen sidosryhmien välillä sekä niiden kesken. Kriisiä on käsiteltävä kahdesta eri suunnasta, joista toinen on itse tapahtuma, ja toinen on se kuva, joka yrityksestä muodostuu kyseisessä tilanteessa, jotta yritys voi vaikuttaa tapahtumasta syntyvään kuvaan, tulee sen kommunikoida sidosryhmiensä kanssa, viestiä ja antaa paikkansa pitävää tietoa tilanteesta. (Skoglund 2004, 14.)

SFS-EN ISO 22301 (2019, 18) tuo esille viestinnän jatkuvuus- ja toipumissuunnittelun tukitoimintona ja linjaa organisaation määritettäviä viestinnän vastuita seuraavasti: Mistä viestitään, Milloin viestitään, keiden kanssa viestitään, kuinka viestitään ja kuka viestii. Kyse on näin ollen vastuiden määrittämisestä ja toimintamallien luomisesta, jotka mahdollistavat myös jatkuvuus- ja toipumissuunnittelun asianmukaisen onnistumisen. (SFS-EN ISO 22301 2019, 18.) Zaremba (2010, 7) korostaa viestinnän onnistumisessa harjoittelua ja simulaatioita. Paineistettujen tapahtumien simulointi ja harjoittelu ovat tärkeitä viestinnän onnistumisen kannalta. Simulaatioita voidaan toteuttaa perustuen nimettyihin kriisitilanteisiin, joihin perustuen määritellään viestinnän kohderyhmät, joille tietoa nimetystä kriisitilanteesta tulee välittää. Tämän jälkeen määritellään myös kanavat, joita käyttäen nimetyille kohderyhmille viestitään nimetyssä kriisitilanteessa. (Zaremba 2010, 7.)

Vahdin (2016e) mukaan jatkuvuudenhallinnan onnistumisen edellytys on johdon sitoutuminen tuki. Johdon tulisi nimetä jatkuvuudenhallinnan vastuhenkilö ja varmistua siitä, että toimintojen, palvelujen ja prosessien omistajat vastaavat omalla vastualueellaan siitä, että jatkuvuuden turvaamisen toimenpiteet huomioidaan. (Vahti 2016c.)

Johtajuuden merkitys jatkuvuus- ja toipumissuunnittelun viitekehyksessä on olennainen. Ylimmän johdon tulee osoittaa johtajuutta ja sitoutumista liiketoiminnan jatkuvuudenhallintajärjestelmään (Kuvio 4 ja liite 7). Toimenpiteitä johtajuuden ja sitoutumisen osoittamiseksi jatkuvuudenhallintajärjestelmälle on varmistaa, että liiketoiminnan jatkuvuuden periaatteet laaditaan, tavoitteet asetetaan ja yhdenmukaistetaan strategian kanssa. Varmistaa, että jatkuvuudenhallintajärjestelmän vaatimukset yhdistetään liiketoiminnan prosesseihin. Varmistaa, että jatkuvuudenhallintajärjestelmän tarvitsemat resurssit ovat saatavilla. Viestii jatkuvuudenhallinnan vaikuttavuuden ja vaatimuksien noudattamisen tärkeydestä. Varmistaa halluttujen tulosten saavuttamisen. Ohjaa ihmisiä lisäämään jatkuvuudenhallintajärjestelmän

vaikuttavuutta ja antaa siihen myös tukea. Edistää jatkuvuuden parantamista ja tukee muiden johtoon kuuluvien sitoutumista ja johtajuutta omalla vastualueellaan. (SFS-EN ISO 22301 (2019, 15.)

#### 4 Toiminnallinen osuus: Jatkuvus- ja toipumissuunnitelmat

Jatkuvus- ja toipumissuunnitelmien luomisen tarve perustui organisaation omaan tarpeeseen ja tahtotilaan kehittää ja päivittää jatkuvuudenhallintaa ja jatkuvus- ja toipumissuunnitelmia muuttuvassa toimintaympäristössä. Tarve realisoitui asiakas- ja yhteistyökumppanisopimuksissa ja niiden luomissa velvoitteissa yritykselle. Suunnitelmien tarve tuli esille myös asiakas-, yhteistyökumppani ja viranomaisauditoinneissa.

Opinnäytetyön toteuttaminen aloitettiin syyskuussa 2019 ja sen toiminnallinen tuotos, eli jatkuvus- ja toipumissuunnitelmat välitettiin tarkistettavaksi tammikuussa 2020 (Kuvio 16). Opinnäytetyö toteutettiin työskentelyn ja koulunkäynnin ohessa.



Kuvio 16: Toiminnallisen osuuden, kirjoittamisen ja raportoinnin aikajanat

Toiminnallinen osuus toteutettiin pääasiassa loppuvuoden 2019 aikana. Opinnäytetyön toiminnallinen osuus ja raportointi sekä puhtaaksi kirjoittaminen päätettiin tehdä eri ajassa johtuen ajan rajallisuudesta. Opinnäytetyön kirjoittaminen ja raportointi aloitettiin helmikuussa 2020 (Kuvio 16).

Alkuperäisen suunnitelman mukaisesti opinnäytetyön oli tarkoitus olla valmiina tarkastettavaksi ja esitettäväksi jo huhtikuun lopussa. Vallitseva maailmantilanne kuitenkin aiheutti opinnäytetyön toteuttamisessa pienen viiveen pääasiallisesti kirjastojen sulkeutumisen vuoksi. Tämän vuoksi opinnäytetyön valmistuminen ajoittui toukokuun alkuun ja loppuunsaattaminen toukokuun loppuun.



#### 4.1 Tutkimus, toteutus ja rajaus

Toiminnallisen opinnäytetyön tuloksena syntyneet jatkuvuus- ja toipumissuunnitelmat rajattiin koskemaan toimipistettä ja toimipisteessä tapahtuvaa toimintaa. Aihetta vielä rajasi se, että siihen ei sisältynyt toimipisteiden tietotekninen ympäristö, johon suunnitelmat oli jo luotu aiemmin. Jatkuvuudenhallintajärjestelmän luomisen prosessia on käsitelty aiemmin. Mainitussa Demingin ympyrän, eli tuttavallisemmin PDCA-prosessin vaiheissa ei päästy opinnäytetyön suorittamisen aikana kuin kohtaan C - Check eli tarkasta, jonka prosessi jäi opinnäytetyön suorittajan osalta opinnäytetyön palauttamiseen mennessä vajaaksi. Suunnitelmat lähetettiin tarkastettavaksi yhteistyökumppaneille. PDCA-prosessin mukaisesti suunnitelmien tarkastamisen jälkeen olisi aloitettu toimenpiteet kuvion 15 mukaisesti.

Vaikutusanalyysin jäädessä pois käytöstä, ei tarkkoja MTPD- ja MBCO arvoja määritetty varsinaiseen vaikutusanalyysiin perustuen, vaan arvot määriteltiin suunnitelmiin, haastatteluista saatuihin tietoihin ja yritysturvallisuuspäällikön kanssa käytyihin keskusteluihin, tarvittavan työpanoksen määrään, jota toiminnan toteuttaminen tarvitsee sekä tarvittaviin varajärjestelyihin perustuen. Tarkempi MTPD- ja MBCO arvojen määrittely jätettiin tulevaisuuden tutkimuskohteeksi. MTPD eli maximum tolerable period of disruption tarkoittaa aikamäärettä, jonka jälkeen organisaatio tai sen tietty toiminto vahingoittuu peruuttamattomasti ja MBCO eli minimum business continuity objective puolestaan palvelun tai tuotteiden tuottamisen vähimmäistaso, joka on hyväksyttävä organisaation tavoitteiden saavuttamiseksi häiriön aikana (SFS-EN 22313 2020, 36). Kun MTPD- ja MBCO arvoja ei määritetty, keskityttiinkin toipumissuunnittelussa varajärjestelyihin ja niiden käynnistämisen prosesseihin.

Opinnäytetyö pääasiallisiksi tutkimuskysymyksiksi valittiin aluksi viestintä ja johtajuus osana jatkuvuus- ja toipumissuunnittelua, mutta niiden nähtiin olevan liian kaukana siitä, mitä opinnäytetyön teoreettisella ja toiminnallisella osuudella tavoiteltiin. Kyseiset tutkimuskysymykset ovat omina tutkimuskohteinaan asianmukaisia joko toimeksiantajaorganisaatiolle tutkittavaksi tai jollekin muulle opinnäytetyön suorittajalle. Loppujen lopuksi opinnäytetyön tutkimuskysymykset rajattiin koskemaan jatkuvuus- ja toipumissuunnitelmien toteuttamisen prosessia ja kriittisten toimintojen sekä varajärjestelyiden määrittelyä, joista on kerrottu teoriapohjaan perustuen sekä opinnäytetyön suorittajan näkökulmasta, joka jatkuvuus- ja toipumissuunnittelun prosessia ja kriittisten toimintojen määrittelyä toteutti toiminnallisesti käytännössä.

#### **Tiedon hankkiminen**

Aika, jota tällä hetkellä eletään - kevät 2020 oli tiedonhankinnallisesta näkökulmasta aluksi haastava. COVID-19 virus sai aikaan poikkeustilan, jonka seurauksena kirjastoja suljettiin ja osa kirjoista, joita olisin halunnut tiedonhankintaa varten lainata, jäivät lainaamatta. Esitän

kuitenkin ison kiitoksen digitalisaatiolle, jonka ansiosta sain korjattua puuttuvien kirjojen määrää digitaalisilla kirjoilla sekä erinomaisilla internet-lähteillä.

Opinnäytetyön tiedonhankinnassa käytettiin määrällisesti vähäistä, mutta laadullisesti laajaa tietopohjaa. Tietopohjassa haluttiin tuoda esille jatkuvuus- ja toipumissuunnittelua mahdollisimman laajasta näkökulmasta, tuoda esille käsitys toipumissuunnitteluun liittymisestä muihinkin toimintoihin, kuin tietojärjestelmiin ja selventää jatkuvuus- ja toipumissuunnittelua yrityksen toimintaan liittyen.

Suomalaisia jatkuvuus- ja toipumissuunnittelua käsittelevää kirjallisuutta on vähän. Esimerkkinä tässäkin opinnäytetyössä käytetty livarin ja Laaksosen (2009) liiketoiminnan jatkuvuussuunnittelu ja ICT-varautuminen. Kirja on vuosimalliltaan vanha, mutta sen peruseriaatteet pätevät vielä tänäkin päivänä. Muita suomalaisia lähteitä olivat Valtiovarainministeriön Vahti-ohjeet ja SFS:n standardit. Suomenkielisten lähteiden vähyys ja aihepiirin viitekehyyksen ja sen ymmärtämisen laajentamiseksi opinnäytetyössä käytettiin myös ulkomaista kirjallisuutta, joiden kirjoittajat olivat eri lähtökohdista ja käsitelivät jatkuvuus- ja toipumissuunnittelun viitekehystä eri näkökulmista. Tucker (2015), *Business continuity from preparedness to recovery*, käsittelee jatkuvuussuunnittelua kokonaisvaltaisesti varautumisesta toipumiseen. Sterling, Duddridge, Elliott, Conway ja Payne (2012) *Business continuity for dummies* puolestaan käsittelee jatkuvuussuunnittelua helposti ymmärrettävänä kokonaisuutena, joka helpotti myös opinnäytetyön tekijälle uuden Asian ymmärtämistä. Elliot ym. (2010) käsittelee kirjassaan *Business continuity management, a crisis management approach* jatkuvuussuunnittelua puolestaan kriisi-näkökulmasta tuoden myös esille jatkuvuussuunnittelun historiaa.

Opinnäytetyötä lähestyttiin kuitenkin pääasiallisesti yleisesti hyväksytyjen toimijoiden ohjeistuksiin ja oppaisiin perustuen, joita olivat Valtionvarainministeriö ja SFS:n standardit. Opinnäytetyön ei ole tarkoitus toimia ainutluontoisena teoksena tai oppaana, vaan pikemminkin tuoda esille kompaktissa muodossa jatkuvuus- ja toipumissuunnittelun perusasioita, ja tapa, jolla ne itse toteutit.

### **Teemahaastattelut ja kriittiset toiminnot**

Jatkuvuus- ja toipumissuunnitelmien luomisen ohessa toteutit myös teemahaastattelut perustuen itse luomaani pohjaan (Liitteet 1 ja 2), jonka tarkoituksena oli toimia haastattelua oikeaan suuntaan johtavana työkaluna ja muistiinpanovälineenä. Teemahaastattelut olivat onnistuneita perustuen niistä saatuihin tietoihin. Haastattelijan merkitys haastattelussa oli olennainen haastattelun onnistumisen kannalta.

Kriittisten toimintojen määrittely toteutettiin perustuen riskienarviointeihin ja turvallisuuspäällikön kanssa käytyihin useisiin palavereihin. Palaverissa käytiin läpi toimipistekohtaisia kriittisiä toimintoja, joiden määrittelyssä käytettiin hyödyksi myös turvallisuuspäällikön hil-

jaista tietoa. Kriittisten toimintojen määrittelyssä käytettiin myös hyödyksi tässä opinnäytetyössä esitettyjä lähteitä.

Kun kriittiset toiminnot oli selvitetty ja jatkuvus- sekä toipumissuunnitelmien pohjat luotu, aloitettiin teemahaastattelut, joissa haastateltavia oli yhteensä 9 ja haastatteluja 11. Haastateltavat olivat organisaation eri työtehtävissä työskenteleviä asiantuntijoita. Haastattelun runko toteutettiin perustuen kirjallisuuskatsaukseen ja jatkuvus- ja toipumissuunnitelmien pääprioriteettiin, eli kriittisiin toimintoihin ja niiden varajärjestelyiden selvittämiseen perustuen.

Kaikki toteutetut haastattelut olivat onnistuneita, sillä niistä jokaisesta saatiin arvokasta hiljaista tietoa (tacit knowledge), sisällytettäväksi jatkuvus- ja toipumissuunnitelmiin. Haastattelut koettiin myös positiivisena tekijänä, sillä haastattelussa oli mahdollisuus esittää myös kehitysehdotuksia kunkin asiantuntijan oman vastuualueen jatkuvuuden varmistamisen kehittämiseksi. Jo ensimmäisen haastattelun aikana luotua kyselylomaketta kuitenkin muokattiin. Haastattelulomakkeeseen lisättiin osio ”haastattelun aikana esiin nousseet asiat”, sillä ensimmäinen haastattelu osoitti sen, että haastateltavan hiljaisesta tiedosta saatiin sellaista jatkuvus- ja toipumissuunnittelua tukevaa tietoa, jota haastattelija ei ollut huomionnut lomakkeessaan.

Ensimmäisen haastattelun jälkeen toteutetut haastattelut toteutettiin päivitetyllä lomakkeella viimeiseen haastatteluun saakka. Päivitetyistä lomakkeista ja siihen lisätystä osiosta oli selvää hyötyä, sillä jokaisessa haastattelussa sille tuli käyttöä.

#### 4.2 Jatkuvus- ja toipumissuunnitelmien luominen ja prosessi

Jatkuvus- ja toipumissuunnitelmien luominen aloitettiin kirjallisuuskatsauksella ja pohjatiedon hankinnalla. Aihe oli opinnäytetyön tekijälle uusi, jonka vuoksi kirjallisuuteen ja muihin virallislähteisiin tutustuminen oli välttämätöntä viitekehyksen hahmottamiseksi. Kirjallisuuskatsausta toteuttaessa ja pohjatietoa hankkiessa kysymykseksi muodostui se, miten jatkuvus- ja toipumissuunnitelmien sisällysluettelot tulisi toteuttaa. Sisällysluettelon malli luotiin perustuen Vahdin (2016d) sisällysluettelomalliin. Hyödyntäen myös standardissa SFS-EN ISO 22301 (22-25) esiintyviä ohjeistuksia. Vahdin (2016d) jatkuvus- ja toipumissuunnitelmien sisällysluettelo mallipohjat antoivat hyvän pohjan sisällysluetteloitten laatimiselle (liitteet 5 ja 6). Vahdin (2016d) sisällysluettelo mallipohjat ovat erittäin kattavat ja käytettävät, ja niistä oli suuri apu myös tämän opinnäytetyön tuloksena syntyneille jatkuvus- ja toipumissuunnitelmille.

Kun kirjallisuuskatsaus ja pohjatiedon hankintaa oli suoritettu, halusin suorittaa itselläni testin siitä, ymmärränkö aihealuetta oikein. Käytin n. 1 yhden päivän luoden 2 skenaariomallikuvia testatakseni olenko ymmärtänyt viitekehyksen oikein. Skenaariomallit tarkastutin toi-

meksiantajaryityksen turvallisuuspäälliköllä. Skenaariomalleissa tarkoituksena oli tuoda esille jatkuvuus- ja toipumissuunnitelmien merkitystä liiketoiminnassa ja sen jatkuvuudessa sekä palautumisessa (Liitteet 3 ja 4).

Opinnäytetyön toiminnallisessa osiossa, jatkuvuus- ja toipumissuunnitelmien luomisessa tietopohjana kriittisille toiminnoille ja luoduille toimintamalleilla käytettiin juuri toteutettuja toimipistekohtaisia riskienarviointeja, yritysturvallisuuspäällikön kanssa käytyjä palaverieita ja totutettuja teemahaastatteluita. Liiketoiminnan vaikutusanalyysille ei tässä vaiheessa vielä nähty tarvetta, vaan se toteutetaan mahdollisesti tulevaisuudessa riskienarviointien tueksi ja jatkuvuus- sekä toipumissuunnittelun tehokkuuden varmistamiseksi. Riskien arvioinnit nähtiin opinnäytetyön toiminnallisessa osiossa enemmän organisaation tavoitteita tukevana, sillä tarkoituksena oli luoda toimipistekohtainen jatkuvuus- ja toipumissuunnitelma, jonka pohjaksi toimipistekohtainen riskienarviointi oli oivallinen.

Riskien arviointi pohjaa kuitenkin muokattiin tukemaan enemmän jatkuvuus- ja toipumissuunnittelun viitekehystä luomalla jatkuvuussuunnitelmien riskit ja toimintamallit 4 sarakkeiseen taulukkoon (Taulukko 3). Jatkuvuussuunnitelmissa johtavana ajatuksena oli, että jatkuvuussuunnitelmissa keskitytään toimintamallin luomiseen ja ohjeistamiseen, eikä siinä enää laske-ta riskejä todennäköisyyksien ja vaikuttavuuksien mukaan. Taulukkoon lisättiin toimipistekohtaisissa riskienarvioinneissa suurimmiksi riskeiksi arvioidut uhkat/riskit.

Uhka/Riski	Seuraus	Toimintaohje	Ennaltaehkäisy ja varautuminen
Viemäriverkostojen tukkeutuminen ja ylitäytyminen	Veden tulviminen laitehuoneisiin, veden aiheuttamat rakenteelliset vauriot ja toimitilojen käytön estyminen.	Tulvivan kohteen rajaaminen, viemäristön käytön välttäminen sekä viemäristön ja tulvivan veden tyhjennyksen tilaaminen numerosta X	Viemäreiden tukkeutuminen estetään säännöllisillä viemäreiden puhdistuksilla ja tyhjennyksillä. Poikkeamiin puututaan, niistä ilmoitetaan ja ne käsitellään. Vesipumppujen käyttö ja varaaminen veden poistamiseen tiloista.

Taulukko 3: Jatkuvuussuunnitelman riski- ja toimintaohjetaulukko (Latomaa 2019)

Jatkuvuussuunnitelmassa keskityttiin poikkeamiin ja vakaviin poikkeamiin (Kuvio 2). Jatkuvuussuunnitelmassa nimettiin yhteensä 7 laajempaa toimintokokonaisuutta, joita tarkennettiin kyseiseen toimintokokonaisuuden toimintoihin liittyvillä riskeillä (Taulukko 3). Jatkuvuussuunnitelmien on näin ollen tarkoitus toimia toimintamallina jokaiselle organisaation henkilölle poikkeamien ja vakavien poikkeamien hallinnassa ja jatkuvuuden varmistamisessa.

Jatkuvuus- ja toipumissuunnitelmissa pyrittiin yksinkertaisuuteen ja käytettävyyteen sekä pyrittiin välttämään tilannetta, jossa syntyy useita (kymmeniä) asiakirjoja, joita kukaan ei välttämättä lue niiden luomisen jälkeen. Toteuttamista mietittiin useita kertoja kahdesta suunnasta: toteutetaan yksittäinen suunnitelma yksittäiselle toiminnolle tai toteutetaan yksi jatkuvuus- ja yksi toipumissuunnitelma yhdelle toimipisteelle. Varsinaista SWOT-analyysiä tässä viitekehyksessä ei päädytty tekemään, sillä yksittäisen suunnitelman tekeminen yksittäiselle toiminnolle ei olisi palvellut tahtotilaa, jossa suurilta määriltä dokumentaatiota välttäisiin. Päädyttiin näin ollen kompaktimpaan vaihtoehtoon, eli yksittäiseen jatkuvuus- ja toipumissuunnitelmaan toimipisteessä. Opinnäytetyön tekijän näkökulmasta useita toimintoja sisältävien yksittäisten suunnitelmien luominen loi oman haasteensa: miten niistä saadaan ymmärrettävät ja käytettävät. Päädyttiin siihen, että suunnitelman perusta on toimintamallin selkeydessä ja vastuujaossa, jota voidaan monistaa eri jatkuvuus- ja toipumistilanteisiin.

Jatkuvuus- ja toipumissuunnitelmien toteuttamiselle luotiin toimintamallit perustuen livarin ja Laaksosen (2009, 204) toimintamalliin (Taulukko 4).

Jatkuvuus- ja toipumissuunnitelmien aktivointi ja toipumisvaiheen tehtävät
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tilanteen tunnistaminen</li> <li>• Toipumisryhmän koollekutsuminen ja mobilisointi</li> <li>• Vahinkojen määrän ja liiketoimintavaikutusten kartoitus ja rajoittaminen</li> <li>• Yksityiskohtainen palautumissuunnitelmien valmistelu</li> <li>• Vahingoittuneiden tilojen, omaisuuden, järjestelmien ja dokumenttien määrän selvittäminen ja vahinkojen arviointi</li> <li>• Palautumistilan valmistelu</li> <li>• Palautumisprosessin etenemisen valvonta</li> <li>• Kaikkien osapuolten informointi</li> <li>• Toimintojen johtamisen palauttaminen normaalille johdolle</li> <li>• Palautumisvaiheen raportin valmistelu</li> <li>• Tehtyjen toimien ja tilanteen analysointi sekä jälkihoito</li> </ul>

Taulukko 4: jatkuvuus- ja toipumissuunnitelmien aktivointi ja toipumisvaiheen tehtävät (livari & Laaksonen 2009, 204)

Toimintamallit pyrittiin luomaan mahdollisimman loogisiksi ja poikkeamien, vakavien poikkeamien ja kriisien termimäärittelyä tukeviksi katsoen aikaa. Jatkuvuus- ja toipumissuunnitelmien toimintamallien ajateltiin myötäilevän turvallisuuden tiloja alkaen poikkeamasta edeten kohti kriisiä (Kuvio 2). Jatkuvuus- ja toipumissuunnitelmille luotiin myös toimintamallit (Taulukko 5 ja 6). Toimintamallit on tuotu esille ilman vastuumäärittelyä anonymiteetin varmistamiseksi.

#### Jatkuvuussuunnittelun toimintamalli

- Rajoita vahinkoa mikäli mahdollista
- Varmista, että tilanne ei välittömästi uhkaa henkilöiden turvallisuutta
- Selvitä ongelman laajuus ja laatu
- Aloita viestiminen
- Viesti eteenpäin - keskity ongelman hoitamiseen
- Arvioi ja analysoi tilanne
- Evakuoikaa tilat tarvittaessa
- Poikkeama- ja kriisiryhmän muodostaminen
- Päätös toipumissuunnitelmien käynnistämisestä (Kyllä tai Ei)
- Toipumistoimien ja tiedotteen valmistelu

Taulukko 5: Jatkuvuussuunnittelun toimintamalli (Latomaa 2019, livarin ja Laaksosen 2009, 204 mukaan)

Jatkuvuus- ja toipumissuunnitelmien periaatteena on ajanmukainen eteneminen. Jatkuvuus- ja toipumissuunnittelun toimintamalleissa mainitut kohdat on luotu toteutettavaksi ajan mukaisesti perustuen jatkuvaan analyysiin. Jatkuvuussuunnittelun toimintamallia toteutettaessa valmistaudutaan analyysiin perustuen poikkeama- ja kriisiryhmän perustamiseen, jonka keskuudessa tilanne analysoidaan, mikäli tilanne pahenee ja etenee selkeästi kohti kriisiä (Kuvio 2). Analysoinnin perusteella saadaan vastaus siitä, siirrytäänkö toipumissuunnitelmien ja sen toimintamallin toteuttamiseen.

#### Toipumissuunnittelun toimintamalli

- Poikkeama- ja kriisiryhmän koollekutsuminen ja toimintavalmiuteen saattaminen
- Tilannekuvan muodostaminen
- Vahinkojen määrän selvittäminen ja arviointi
- Liiketoimintavaikutusten kartoitus ja rajoittaminen
- Palautumistilan valmistelu
- Viestiminen
- Tarvittavien resurssien määrittely
- Yksityiskohtaisten toipumissuunnitelmien valmistelu
- Tietojärjestelmien hallittu alasajo ja käynnistäminen
- Toipumisprossien etenemisen valvonta
- Toiminnon ja sen ympäristön toimintakunnon ja valmiuden varmistaminen
- Toimintojen johtamisvastuun palauttaminen normaalille johdolle
- Toipumisvaiheen raportin laatiminen
- Tehtyjen toimien ja tilanteen analysointi sekä jälkihoito

Taulukko 6: Toipumissuunnittelun toimintamalli (Latomaa 2019, livarin ja Laaksosen 2009, 204 mukaan)

Toipumissuunnittelun toimintamallin toteuttaminen aloitetaan poikkeama- ja kriisiryhmän koollekutsumisesta ja toimintavalmiuteen saattamisesta eli mobilisoinnista. Käytännössä tämä tarkoittaa sitä, että poikkeama- ja kriisiryhmään kuuluvat henkilöt kutsutaan koolle samaan fyysiseen tilaan tai esimerkiksi etäpalaveriin. Poikkeama- ja kriisiryhmän mobilisoinnin jälkeen toipumissuunnittelun toimintamallia aletaan viedä eteenpäin tilanteen kehittymiseen

perustuen. Toimintamallin käynnistäminen kuitenkin tarkoittaa sitä, että se tulee viedä loppuun, analysoida, arvioida ja määrittellä parantavat toimenpiteet jatkuvan parantamisen merkeissä.

Esitetyt toimintamallien tehtävät ja toiminnot (Taulukko 5 ja 6) voidaan jakaa organisaatiossa organisaation toimintaan, toimintamalleihin ja strategiaan perustuen. Vastuumäärittelyt ja toimintamallit ovat jatkuvuus- ja toipumissuunnittelun ytimessä, jonka vuoksi toimintamallit pyrittiin luomaan mahdollisimman ymmärrettäviksi ja organisaation toimintaan sopiviksi.

Toipumissuunnitelmissa syvennyttiin tarkemmin toimintotasolle. Yksittäisen toiminnon toipumissuunnitelma perustui vahdin (2016d) mukaiseen listaukseen (Taulukko 7).

Toipumissuunnitelman pohja
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Toiminto ja sen kuvaus</li> <li>• Toiminnon vastuuhenkilö</li> <li>• Skenaario, joka voi käynnistää toipumissuunnitelman käyttöönoton</li> <li>• Varajärjestely</li> <li>• Toiminnan normaalille tasolle palautumisen (Milloin toiminnan katsotaan olevan normaalilla tasolla)</li> </ul>

Taulukko 7: Toipumissuunnitelman pohja (Latomaa 2019, Vahdin 2016d mukaan)

Jatkuvuus- ja toipumissuunnitelmiin lisättiin myös kyberturvallisuuteen liittyvä lyhyt ohjeistus, kriisiviestinnän toimintamalli ja häiriö- sekä kriisitilanteen raportointipohjat. Niitä ei kuitenkaan tämän opinnäytetyön viitekehyksessä käsitellä.

Jatkuvuus- ja toipumissuunnitelmat toteutettiin myötäillen livarin ja Laaksosen (2009, 94-158) jatkuvuussuunnitelman laatimisen vaiheita. Puhuttaessa jatkuvuus- ja toipumissuunnitelmien laatimisesta ja jatkuvuudenhallintajärjestelmän laatimisesta, tulee muistaa, että puhumme kahdesta toisistaan eroavasta asiasta. Jatkuvuudenhallintajärjestelmä on nimensä mukaisesti kokonaisuus, johon sisältyy jatkuvuus- ja toipumissuunnitelmat ja jatkuvuus- sekä toipumissuunnitelmat ovat yksittäinen, tärkeä, vaatimustenmukaista operatiivista toimintaa varmistava tekijä.

Jatkuvuus- ja toipumissuunnitelmien laatimisen prosessikuviot (Kuvio 17-22) on luotu perustuen livariin ja Laaksoseen (2009, 94-158). Prosessikuviossa esitetään myös liiketoiminnan vaikutusanalyysi, jotta ymmärretään, missä vaiheessa se suositellaan toteutettavan. Tässä osiossa liiketoiminnan vaikutusanalyysiä ei kuitenkaan käsitellä tarkemmin, sillä sitä ei toteutettu opinnäytetyön toiminnallisessa osiossa.

livarin ja Laaksosen (2009, 97) mukaan johdon tulee nimetä jatkuvuussuunnittelukoordinaattori, joka jolla tehtävän hoitamiseen riittävä kokemus ja auktoriteetti. Luonnollisesti opera-

tiivinen vastuu suunnitelmien luomisesta oli toimeksiantajayrityksen yritysturvallisuuspäälliköllä, joka siirsi opinnäytetyön toteuttamisen vuoksi vastuun minulle. Jatkuvus- ja toipumissuunnitelmien luominen alkaa suunnittelusta.



Kuvio 17: Koordinointi, ohjeistus ja vastuutus (Iivari & Laaksonen 2009, 94)

Suunnitteluvaiheessa toteutettiin kirjallisuuskatsaus, jonka pohjalta alettiin luoda jatkuvus- ja toipumissuunnitelmien rakennetta ja mallipohjaa sekä jatkuvuudenhallintajärjestelmää. Iivarin ja Laaksonen (2009, 97) mukaan suunnitteluvaiheen tärkein tavoite on varmistaa suunnitelmien yhteneväisyys, se, että suunnitelmat tukevat toinen toistaan, kokonaisuus on vastuutettu jollekin yhdelle taholle, suunnitelmia laativat saavat työssään konkreettista apua ja tietävät, mistä apua saadaan ja, että suunnittelutyö on tehokasta ja se vie mahdollisimman vähän muiden osallistuvien aikaa. (Iivari & Laaksonen 2009, 97.)

Suunnitteluvaiheessa suurimman osan ajasta vei se, että suunnitelmista saatiin loogiset ja toisiaan tukevat ja ajassa loogisesti käyttöönotettavat. Jatkuvuudenhallintajärjestelmän periaatteen suunnittelu vei myös oman aikansa (Liite 7).

Jatkuvus- ja toipumissuunnitelmien kokonaisuus on osittain päällekkäinen (Kuvio 2). Päällekkäisyydellä kuvataan varautumisnäkökulmaa eli sitä, että jatkuvuussuunnitelmien toimintamallien käyttöönoton yhteydessä ja niitä käytettäessä aletaan myös miettimään toipumissuunnittelua ja käyttöönotettavia toipumissuunnitelmia jatkuvuuden ja nopean palautumisen varmistamiseksi. Suunnitelmien omistajuus säilytettiin johdolla, mutta laadinnan vastuu oli minulla opinnäytetyön suorittajana. Konkreettista apua sain yritysturvallisuuspäälliköltä sekä teemahaastatteluiden kohteena olevilta asiantuntijoilta. Iivari ja Laaksonen (2009, 98) linjaavat, että yleisesti suunnitteluvaiheessa johto laatii jatkuvuudenhallinnan politiikan. Jatkuvuudenhallinnan politiikka oli jo luotu, mutta sitä tarkasteltiin ja päivitettiin opinnäytetyön toteuttamisen yhteydessä.

Suunnittelun käytännön vastuu voi olla käytännössä missä päin organisaatiota tahansa. Suunnittelun vastuuus kannattaa kuitenkin toteuttaa niin, että kyseisen osa-alueen esimerkiksi henkilöstön kohdalla suunnitteluvastuu on henkilöstö-osastolla ja IT-asioissa IT-osastolla. Jatkuvus- ja toipumissuunnittelusta vastuullisen tahon tehtävänä on varmistua, että nimetyt



toimijat pitävät huolen oman vastuualueensa jatkuvuus- ja toipumissuunnittelu-liitännäisistä asioista. (Iivari & Laaksonen 2009, 99.) Opinnäytetyön suorittajana vein vastuutahon määrittelyjen asiaa eteenpäin valitsemalla teemahaastatteluiden kohteeksi nimettyjen toimintojen vastuullisia henkilöitä, asiantuntijoita ja yksikön päälliköitä.

Suunnitteluvaiheessa tulisi määritellä myös tietojen, prosessien ja järjestelmien omistajat. Tietojen, prosessien ja järjestelmien omistajat määritettiin alustavasti suunnitteluvaiheessa valitsemalla haastattelukohteiksi omistajuusrooliin kompetenssiltaan sopivia henkilöitä. Omistajuus varmistettiin teemahaastattelussa, jonka jälkeen omistajan tiedot lisättiin toipumissuunnitelmassa nimetyn toiminnon vastuuhenkilötietoihin.

Iivari ja Laaksonen (2009, 102) linjaavat, että esimiesten ja henkilöstön tulee myös olla olennaisena osana jatkuvuus- ja toipumissuunnitelmien laatimisen prosessia. Osa esimiehistä osallistettiin prosessiin toimipisteessä, jossa suunnitelmat toteutettiin. Henkilöstöä ei vielä tässä vaiheessa osallistettu, vaan se on tarkoitus toteuttaa jalkautusvaiheessa, jota tässä opinnäytetyössä ei käsitellä. Sidosryhmät otettiin huomioon myös suunnitelmissa, joko jonkin palvelun tuottamista tukevin toimijoina tai varajärjestelyn mahdollistavina toimijoina.

Suunnitteluosion jälkeen siirrytään toteuttamiseen osioon, jossa ensimmäisenä keskitytään kriittisten toimintojen määrittelyyn.



Kuvio 18: Kriittisten prosessien tunnistaminen (Iivari & Laaksonen 2009, 104)

Iivari ja Laaksonen (2009, 104) nimeävät kriittisten toimintojen määrittämisen jatkuvuus- ja toipumissuunnittelun kannalta tärkeimmäksi tehtäväksi.

Kriittisten toimintojen määrittelyssä tulisi määrittää, kuinka suuria määriä tietoja voidaan menettää tai kuinka kauan organisaation jokin tietty prosessi tai toiminto voi olla toimintakyvytön. Iivarin ja Laaksonen (2009, 106) mukaan prosessit kannattaisi dokumentoida prosessin kulu ja yksittäisten toimien näkökulmasta niin tarkasti, että niiden perusteella niihin perheytymätönkin voi toimea tai prosessia suorittaa.

Opinnäytetyössä keskityttiin tuotettavan ydintoiminnon tai tukitoiminnon eri toimintoihin. Kriittisten toimintojen määrittelyssä nimettiin myös tietotekniset järjestelmät ja niiden jatkuvuus- ja toipumissuunnitelmista saatuja tietoja hyödynnettiin, mutta suunnitelmia tai kriittisten toimintojen määrittelyjä ei näille järjestelmille alettu enää luomaan uudelleen. Kriittisten toimintojen määrittely aloitettiin palavereilla yritysturvallisuuspäällikön kanssa. Palavereissa keskusteltiin ko. toimipisteen toimintaympäristöstä ja siihen liittyvistä toiminnoista. Palavereiden lopputuloksena saatiin luotua listaus toimipisteelle kriittisistä toiminnoista, joihin perustuen sovittiin teemahaastattelut nimettyjen toimintojen asiantuntijoiden kanssa.

Pisimmän siedettävän häiriönkeston (MTPD) ja liiketoiminnan jatkuvuuden vähimmäistavoite (MBCO) määrittely muodostui osittain ongelmaksi, sillä viitekehyksenä jatkuvuus- ja toipumissuunnittelu oli osalle haastateltavista uusi, eikä nimitykset pisin siedettävä häiriönkesto- tai liiketoiminnan jatkuvuuden vähimmäistavoite kertonut osalle haastateltavista mitään. Pisimmät siedettävät häiriönkestit määriteltiin suunnitelmiin perustuen haastatteluista saatuihin tietoihin ja yritysturvallisuuspäällikön kanssa käytyihin keskusteluihin. Liiketoiminnan jatkuvuuden vähimmäistavoitteet puolestaan määriteltiin perustuen tarvittavan työpanoksen määrään, jota toiminnan toteuttaminen tarvitsee sekä käytettävissä oleviin varajärjestelyihin ja toiminnon kriittisyyteen. Tietojärjestelmille toipumistavoitteet oli määritelty jo niille luoduissa jatkuvuus- ja toipumissuunnitelmissa.

Jokainen toiminto listattiin omaksi sarakkeekseen, jolle määriteltiin varajärjestely, pisin siedettävä häiriön kesto, tavoiteltu aika normaaliin tilaan palaamiseen ja liiketoiminnan jatkuvuuden vähimmäistavoite (taulukko 8). Käytännössä taulukon täyttö on hyvin yksinkertaista: nimetään toiminto, nimetään sille varajärjestely, määritellään, kuinka kauan toiminto kestää häiriötä, määritellään tavoiteaika, jossa pyritään palauttamaan toiminto normaaliin ja määritellään vähimmäisresurssi jolla liiketoiminta jatkuu.

Taulukon 8 keksitty tilanne etenee esimerkiksi: toimitila tulee käyttökelvottomaksi, toimintoja voidaan suorittaa 8h ilman toimitilaa, mutta väistötilaan siirtymiseen tavoitellaan 4 tunnin tavoiteaikaa. Liiketoiminta pidetään jatkuvana 50% resurssissa eli puolet pienempi toimitila on vaatimustenmukainen liiketoiminnan jatkuvuuden kannalta.

Palautettava toiminto	Varajärjestely	MTPD - Pisin siedettävä häiriön kesto	Tavoiteltu aika normaaliin tilaan palautumiseen	MBCO - Liiketoiminnan jatkuvuuden vähimmäistavoite
Toimitila X	Väistötila X	8h	4h	50%

Taulukko 8: Toipumissuunnitelman palautettavien toimintojen MTPD- ja MBCO-arvojen määrittely (Latomaa 2019)

livarin ja Laaksosen (2009, 109) mukaan prosessien väliset riippuvuussuhteet tulee huomioida, sillä jonkin toisen prosessin ongelmat voivat heijastua toiseen prosessiin. Riippuvuussuhteita huomioitiin jatkuvuussuunnitelmassa tuomalla esille nimettyjä toimintoja, jotka mahdollistavat jonkin ydintoiminnon toiminnan (Taulukko 9).

Ydintoiminto	Käyttötarkoitus	Tukitoiminto/tukitoiminnot
--------------	-----------------	----------------------------

Taulukko 9: Ydintoiminnot ja niiden tukitoiminnot, riippuvuudet (Latomaa 2019)

Toimipisteympäristössä esimerkiksi sähkösaanti on toimintona sellainen, jota ilman useat eri toiminnot eivät voi toimia. Kriittisten prosessien tunnistamisessa huomattiinkin, että useisiin ydintoimintoihin liittyy elintärkeitä riippuvuuksia ja tukitoimintoja, joita ilman ydintoimintoa ei voida suorittaa. Toisin sanoen liiketoiminnallisesta näkökulmasta ydintoiminto ei välttämättä ole jatkuvuus- ja toipumissuunnittelussa tärkein toiminto, vaan sen mahdollistavat toiminnot ovat tärkeimpiä. Määriteltyihin kriittisimpiin prosesseihin toteutettiin tiedonhankinta teemahaastatteluiden muodossa, joiden tarkoituksena oli selvittää kyseisen toimintokokonaisuuden toiminnot ja niiden varajärjestelyt.

Kriittisten prosessien ja toimintojen tunnistaminen tukee onnistuneen riskianalyysin toteuttamista (livari & Laaksonen 2009, 118).



Kuvio 19: Riskien tunnistaminen ja arviointi (livari & Laaksonen 2009, 117)

Opinnäytetyön suorittamiseksi ei toteutettu omaa riskianalyysiä. Syynä tälle on, että toimipisteeseen oli juuri toteutettu kokonaisvaltainen riskianalyysi. Toteutettua riskianalyysiä katselmoitiin opinnäytetyön suorittajan toimesta ja riskianalyysistä otettiin vaikuttavimmiksi arvioituja riskejä osaksi jatkuvuussuunnitelmaa. Jatkuvuussuunnitelmiin lisättiin myös riskejä, joita riskianalyysissä ei ollut huomioitu.

Riskianalyseissä oli käytetty riskien toteutumisen todennäköisyyden ja vaikutusten tuloa, jolla riskien vaikuttavuuksia oli pyritty listaamaan. Jatkuvuussuunnitelmiin näitä numeraalisia vaikuttavuuksia ei enää kopioitu, vaan suunnitelmien riskien lähtökohtana oli, että ne olivat lähtökohtaisesti vaikuttavuuksiltaan suurimpia. Nimetyt riskit lisättiin jatkuvuussuunnitelmiin ja niille määriteltiin ennaltaehkäisevät toimet sekä toimintamallit (Taulukko 10).

Uhka/Riski	Seuraus	Toimintaohje	Ennaltaehkäisy ja varautuminen
------------	---------	--------------	--------------------------------

Taulukko 10: Jatkuvuussuunnitelmien riskitaulukko (Latomaa 2019)

Jatkuvuussuunnitelman tarkoituksena oli näin ollen antaa ohjeita jokaisella yksilöllä, kuinka nimetyssä riskitilanteessa tulee toimia. Suurin osa riskeistä ovat sellaisia, jotka eivät vaadi suuria kustannuksellisia panostuksia, vaan yksinkertaista toiminnan ohjeistamista ja tähän kustannustehokkaaseen oikeanlaisen toiminnan ohjeistamiseen pyrittiin jatkuvuussuunnitelman riskiosiossa. Jatkuvuussuunnitelman riskiosio ja toimintaohjeet ovat näin helposti kytkettävissä riskianalyysien päivitysrytmiin, kun riskianalyseistä viedään vaikutuksiltaan suurimmiksi arvioituja riskejä jatkuvuussuunnitelmaan. Aina, kun riskianalyysijä päivitetään toimipisteessä, päivitetään myös jatkuvuussuunnitelmaa. Iivarin ja Laaksosen (2009, 128) mukaan riskianalyysin viimeisessä vaiheessa dokumentoidaan riskien arvioinnin tulokset ja kehitetään toimintasuunnitelma riskien hallintaan. Toimintaohjeet toteutettiin jatkuvuussuunnitelmissa taulukon 10 ja toipumissuunnitelmissa taulukon 7 mukaisesti.

Riskien tunnistamisen prosessin aikana riskejä tunnistettiin eri jatkuvuuden kategorioihin. Kiinteistöön, turvatekniikkaan ja kiinteistötekniikkaan, henkilöstön saatavuuteen ja turvallisuusjohtamiseen, tietojärjestelmiin, laitteisiin ja tietoliikenteeseen, tietojen luokitteluun ja käsittelyyn, alihankintaan ja tavarantoimituksiin sekä ympäristötoimintaan ja työvälineisiin. Riskien tunnistamisen aikana tunnistettiin myös mahdolliset katastrofin aiheuttajat, joita tunnistettiin yhteensä 22. Katastrofin aiheuttajilla suunnitelmissa tarkoitettiin tilanteita, joiden seurauksena joudutaan käynnistämään jatkuvuus- ja toipumissuunnitelmat. Katastrofin aiheuttajiksi listattiin esimerkiksi tulvat, myrskyt, helteet, tulipalot, viemäritukokset ja viemärikapasiteetin riittämättömyys, epidemia, DDOS-hyökkäykset ja tietokonevirukset ja palveluntarjoajien toiminnan häiriöt.

Liiketoiminnan vaikutusanalyysin tarkoituksena on erilaisten riskien toteutumisesta aiheutuvien liiketoiminnallisten vaikutusten selvittäminen (Iivari & Laaksonen 2009, 138).



Kuvio 20: Liiketoiminnan vaikutusanalyysi (Iivari & Laaksonen 2009, 138)

Opinnäytetyötä varten liiketoiminnan vaikutusanalyysi päätettiin jättää suorittamatta. Tahtotilana oli, että jatkuvuus- ja toipumissuunnitelmien pohjana käytetään hiljattain suoritettuja riskianalyyskejä ja niistä saatuja tuloksia. Jatkuvuus- ja toipumissuunnitelmat näin ollen perustettiin ajantasaisiin riskianalyysseihin. Suosituksena kuitenkin on, että liiketoiminnan vaikutusanalyysi toteutettaisiin jatkuvuus- ja toipumissuunnitteluun kohdistettavien toimien ja kohdistuvien haittojen tarkemmaksi katselmoimiseksi ja tiedostamiseksi ja siinä käytettäisiin hyödyksi tässä opinnäytetyössä teemahaastatteluilla esille saatuja tietoja.

Liiketoiminnan vaikutusanalyysin toteuttamisen jälkeen seuraava kohta jatkuvuus- ja toipumissuunnitelmien prosessissa on riskien torjunta ja vaikutusten pienentäminen.



Kuvio 21: Riskien torjunta ja vaikutusten pienentäminen (Iivari & Laaksonen 2009, 143)

Riskienhallinnan strateginen tavoite on sovittaa mahdollisesti toteutuvien riskien haitalliset vaikutukset organisaation toimintaan ja riskien torjumisen aiheuttamiin suoriin tai epäsuoriin kustannuksiin. Riskienhallintastrategiat valitaan yleisesti liiketoiminnan vaikutusanalyysin perusteella huomioiden myös lakisääteiset velvoitteet. Lakisääteisillä velvoitteilla viitataan siihen, että varautumisesta säädetään myös joissain tapauksissa lailla, eikä varautumisen toimenpiteet ole tällöin ainoastaan organisaation tahtotilasta kiinni. (Iivari & Laaksonen 2009, 146.) Jatkuvuus- ja toipumissuunnittelua käsitteleviä velvoitteita ja säädöksiä on sivuttu kapaleessa 3.

livari ja Laaksonen (2009, 146-147) tuovat esille 6 riskienhallinnan keinoa, joita organisaatioissa voidaan käyttää. Riskienhallinnan keinoiksi nimetään 1. riskin välttäminen toiminnasta luopumalla, 2. riskin välttäminen resursseja monistamalla, 3. riskin välttäminen ulkoistamalla, 4. riskeistä aiheutuvien vaikutuksien minimoiminen, 5. riskin siirtäminen ja 6. riskin hyväksyminen. Riskien hallinnalliset toimenpiteet oli listattu jo toimipistekohtaisissa riskianalyyseissä, mutta toimenpiteitä toimintaohjeisiin, ennaltaehkäiseviin ja varautumisen toimenpiteisiin listattiin jatkuvuus- ja toipumissuunnitelmiin taulukon 10 mukaisesti. Hallintakeinoista kaikkia käytettiin lukuun ottamatta riskin välttämistä toiminnasta luopumalla. Yhtäkään riskiä ei arvioitu niin suureksi, että siitä luopumiselle olisi nähty tarvetta.

Prosessin viimeinen kohta ennen kehittämisen toimenpiteitä ja prosessin uudelleen aloittamista on tarkistaminen, jossa suunnitelma dokumentoidaan ja testataan eli tämä kohta on aiemmin mainittu standardipohjaisen PDCA-prosessin Check, johon prosessissa jäätiiin.



Kuvio 22: Suunnitelman dokumentointi, testaus ja ylläpito (livari & Laaksonen 2009, 152)

livarin ja Laaksonen (2009, 153) mukaan suunnitelmaa dokumentoidessa tulee varmistua siitä, että suunnitelmat noudattavat yhteistä rakennetta. Tämä varmistetaan laatimalla suunnitelmien mallirunko, joka toteutettiin tässä opinnäytetyössä monistettavaksi myös muihin toimintoihin ja toimipisteisiin.

#### 4.3 Haastatteluiden tulokset

Opinnäytetyön kriittisten toimintojen ja niiden varajärjestelyjen määrittelemiseksi toteutettiin 11 haastattelua 9 asiantuntijan kanssa. Haastatteluiden tuloksena saatiin tietoja koskien nimettyjä kriittisiä toimintoja ja niiden sisältäviä laitteita, toimintoja ja komponentteja. Kuten liitteissä 1 ja 2 on esitetty, teemahaastatteluissa hankittuja tietoja olivat kriittiset laitteet, toiminnot ja komponentit, niiden varajärjestelyt ja muut esille tulevat tiedot.

Haastatteluiden tuloksena onnistuttiin selvittämään 11 eri toiminnon kriittiset laitteet, toiminnot ja komponentit sekä niiden varajärjestelyiden saatavuus. Haastatteluiden tuloksena saatiin esille myös muuta jatkuvuus- ja toipumissuunnittelua tukevaa tietoa, jota ei minulla ollut tiedossa opinnäytetyön suorittajana. Tällainen tieto oli esimerkiksi sellainen, että jollekin tietylle toiminnolle, laitteelle tai komponentille oli luotu jo yksityiskohtainen jatkuvuus-

ja toipumissuunnitelma, jota luonnollisesti voitiin hyödyntää myös opinnäytetyön tuloksena luoduissa suunnitelmissa.

Haastateltavat henkilöt olivat omien alojensa ammattilaisia. Tämä oli erittäin palkitseva teki- jä opinnäytetyön suorittajalle keskustella ja oppia haastateltavilta uusia asioita. Haastatelta- vien ammattitaidosta saatiin myös hiljaista tietoa jatkuvuus- ja toipumissuunnitelmiin sisälly- tettäväksi.

## 5 Johtopäätökset ja arvio käytettävyydestä

Opinnäytetyön tutkimuskysymyksenä oli: Kuinka jatkuvuussuunnittelun prosessi toteutetaan? Ja yksi tarkentava tutkimuskysymys: Kuinka määritellä yritykselle kriittiset toiminnot?

Opinnäytetyö oli toiminnallinen ja piti sisällään suunnittelun, tekemisen ja tarkastamisen osion, johon opinnäytetyön tekemisen aikana päästiin. Nämä kaikki kohdat on opinnäytetyössä käsitelty kompaktissa ja ymmärrettävässä muodossa samalla tuoden esille opinnäytetyön teki- jän toimintatapaa opinnäytetyön aikana.

Oma mielipiteeni on, että tällä opinnäytetyöllä vastataan yllä mainittuihin tutkimuskysymyk- siin. Siihen, kuinka prosessi toteutetaan ja kuinka opinnäytetyön tekijänä olen sen toteutta- nut. Opinnäytetyössä tuodaan esille jatkuvuus- ja toipumissuunnittelun prosessia perustuen standardipohjaiseen PDCA-malliin sekä kirjallisiin lähteisiin. Kriittisten toimintojen määritte- lystä on tuotu esille sen tarkoitusta ja tapoja, joilla se voidaan toteuttaa - lähteisiin perustu- vat tavat ja niistä johdettu tapa, jolla ne on tässä opinnäytetyössä määritelty.

Liiketoiminnan vaikutusanalyysiä ei valitettavasti tätä Opinnäytetyötä suoritettaessa toteu- tettu. Aihetta on käsitelty, mutta omakohtaista kokemusta tälle tärkeälle työkalun käytölle ei tästä opinnäytetyöstä löydy. Liiketoiminnan vaikutusanalyysin puuttuminen ei kuitenkaan tarkoita, ettei jatkuvuus- ja toipumissuunnitelmia voida toteuttaa. Liiketoiminnan vaikutus- analyysin sijasta tässä opinnäytetyössä käytettiin pohjatietona toimipisteiden riskianalyy- sejä, joiden avulla jatkuvuus- ja toipumissuunnitelmiin sisällytetyjä asioita strukturoitiin. Oma mielipiteeni on, että liiketoiminnan vaikutusanalyysi ei ole pakollinen, eikä se saa toimia syynä jatkuvuus- ja toipumissuunnittelun prosessin tekemättömyydelle silloin, kun riskianalyy- seistä saatavaa tietoa on käytettävissä ja jatkuvuus- sekä toipumissuunnittelun kriittisten toimintojen määrittelyssä voidaan niistä saatavaa tietoa käyttää.

Opinnäytetyö on raportoitu ajanmukaisesti. Kertomalla jatkuvuus- ja toipumissuunnittelun tarpeesta ja hyödyistä. Määrittelemällä olennaiset termit ja käsittelemällä toteutettua tutki- musta ja Opinnäytetyötä. Opinnäytetyön kerronnassa käytetty opinnäytetyön tuloksena toteu- tettuja kuvioita ja vertailtu tieteellisen tekstin ohjeistuksia opinnäytetyön toteutustapaan.

Opinnäytetyössä käytetyt kuviot ja taulukot on sijoitettu tekstin sekaan, sillä visualisointi dokumentaatiossa erittäin tärkeä ominaisuus sen kiinnostavuuden ja luettavuuden parantamiseksi. Vanhan sanonnan mukaisesti: Kuva kertoo enemmän, kuin tuhat sanaa.

Kesken opinnäytetyön ilmeni kaksi kiinnostavaa aihetta, joita tässäkin opinnäytetyössä on sivuttu - johtaminen ja viestintä. Opinnäytetyön oli kuitenkin jo niin pitkällä, että tutkimuskysymysten muuttaminen olisi muuttanut opinnäytetyön kokonaan tai laajentanut sitä todella paljon. Kyseiset aiheet tuotiin kuitenkin esille tässä opinnäytetyössä, sillä valmiiksi määritelty johtamisen vastuu ja viestinnän pelisäännöt ovat asianmukaisen jatkuvuus- ja toipumissuunnittelun perusteita.

### 5.1 Jatkotutkimus ja oman oppimisen arviointi

Opinnäytetyön tuloksena syntyneet jatkuvuus- ja toipumissuunnitelmat rajattiin koskemaan toimipistettä ja käytetty pohja luotiin käytettäväksi myös muita toimipistekohtaisia suunnitelmia varten. Tutkimuksen aiheena oli jatkuvuus- ja toipumissuunnitelmien luomisen prosessi sekä kriittisten toimintojen ja varajärjestelyiden määrittely.

Jatkuvuus- ja toipumissuunnitteluun liittyen voitaisiin kuitenkin toteuttaa useita jatkotutkimuksia, joilla aihealueen ymmärrystä syvennettäisiin ja sitä kehitettäisiin. Jatkotutkimuksena opinnäytetyölle voitaisiin toteuttaa esimerkiksi tutkimus jalkautuksen ja koulutuksen tärkeydestä jatkuvuus- ja toipumissuunnittelussa. Viestinnän ja johtajuuden roolista jatkuvuus- ja toipumissuunnittelussa tai tutkimus jatkuvuus- ja toipumissuunnitelmien tehokkuuden mittaamisesta ja käytettävistä mittareista sekä laajempi tutkimus liiketoiminnan vaikutusanalyysistä jatkuvuus- ja toipumissuunnittelun prosessissa.

Koin opinnäytetyöprosessin toiminnallisen ja raportointiosuuden melko haastavina. Osaltaan haastavuutta lisäsi aiheen uutuus, vaikka olen yhden kurssin jatkuvuus- ja toipumissuunnittelua opiskellutkin koulussa. Suunnitelmien toteuttaminen edellytti, että sisäistän sen, mistä jatkuvuus- ja toipumissuunnittelussa on kyse. Oppimistani tuki toimeksiantajaorganisaation kokenut yritysturvallisuuspäällikkö sekä muut asiantuntijat, joita opinnäytetyön teon lomassa haastattelin.

Koen oppineeni opinnäytetyön aikana paljon. Yrityselämässä toimimisesta, kirjoittamisesta, lähteiden merkityksestä ja tietysti opinnäytetyön aiheesta, jatkuvuus- ja toipumissuunnittelusta. Olen erittäin kiitollinen Caverion Suomi Oy:lle heidän antamastaan mahdollisuudesta toteuttaa opinnäytetyö sekä kollegoilleni, jotka tekivät matkasta opettavaisen ja ennen kaikkea hauskan. Vaikka toteutin opinnäytetyön tosissani, nautin myös matkasta ja muistin hymyillä ja nauraa välissä - kuten tapoihin kuuluu.



Toivon suuresti, että tästä opinnäytetyöstä olisi hyötyä myös jollekin muulle, kuin minulle. Toivon, että henkilö tai yritys, joka taistelee ajatuksen kanssa aloittaa jatkuvuus- ja toipumissuunnittelu tai suunnitelmien luominen, rohkaistuisi tämän opinnäytetyön myötä sen toteuttamaan. Kyse ei ole niin vaikeasta asiasta, kuin voisi luulla.

## 5.2 Toimeksiantajan arvio

Opinnäytetyön toteuttaja suoriutui yhtiön ja valvojan (yritysturvallisuuspäällikön) näkökulmasta todella hyvin. Opinnäytetyön tekijän näkemys jatkuvuus- ja toipumissuunnittelusta laajeni koko ajan työn edetessä.

Opinnäytetyön tekijän ammattitaito ja asiantuntijuus kehittyi puolestaan katsontakannan laajenemisen johdosta. Opinnäytetyön tekijän itseoppiminen kehittyi ja opinnäytetyön tekijä onnistui hahmottamaan suurempia kokonaisuuksia yksittäisten tekijöiden sijaan.

Erittäin positiivisena tekijänä opinnäytetyön suorittajassa nähtiin halukkuus ja aktiivisuus omatoimiseen tiedonhakuun, joka auttoi henkilön kehittymistä osaajana sekä auttoi opinnäytetyön loppuunsaattamista. (Salminen 2020.)

## Lähteet

### Painetut

Elliott, D., Swartz, E. & Herbane, B. 2010. Business continuity management. A crisis management approach. 2. painos. Routledge.

Hotchkiss, S. 2010. Business continuity management. A practical guide. 1 painos. British informatics Society limited.

Iivari, M. & Laaksonen, M. 2009. Liiketoiminnan jatkuvuussuunnittelu ja ICT varautuminen. Tallinna: Tallinna Raamatutrükikoda.

Limnell, J. & Majewski, K. 2014. Kyberturvallisuus. Docendo.

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

Skoglund, T. 2004. Yrityksen kriisinhallinta. Johtajuus ja viestintä. Helsinki: Tietosanoma.

Sterling, S., Duddridge, B., Elliott, A., Conway, M. & Payne, A. 2012. Business continuity for dummies. Cabinet Office.

Tucker, E. 2015. Business continuity from preparedness to recovery: A standards-based approach. Elsevier.

Wolke, T. 2017. Risk management. Oldenbourg De Gruyter Oldenbourg.

### Sähköiset

Bloomberg. 2020. Coronavirus triggers the worst market crash since 1987. Viitattu 21.4.2020. <https://www.bloomberg.com/opinion/articles/2020-03-12/coronavirus-triggers-the-worst-stock-market-crash-since-1987>

Danske Bank. 2020. Koronaviruksen vaikutukset talouteen. Viitattu 21.4.2020. <https://danskebank.fi/sinulle/artikkelit/2020/02/koronaviruksen-vaikutukset-talouteen>

IBM Services. 2019a. Adapt and respond to risk with a business continuity plan. What is business continuity plan? Viitattu 24.4.2020. <https://www.ibm.com/services/business-continuity/plan>

IBM Services. 2019b. What is a Disaster Recovery (DR) plan? The solution, template and examples. Viitattu 24.4.2020. <https://www.ibm.com/services/business-continuity/disaster-recovery-plan>

Jyväskylän Yliopisto. 2015a. Hiljainen tieto. Viitattu 25.4.2020. <http://kans.jyu.fi/sanasto/sanat-kansio/hiljainen-tieto>

Jyväskylän Yliopisto. 2015b. Laadullinen tutkimus. Viitattu 25.4.2020. <https://koppa.jyu.fi/avoimet/hum/metelmapolkuja/metelmapolku/tutkimusstrategiat/laadullinen-tutkimus>

Jyväskylän Yliopisto. 2019. Kirjallisuuskatsaus. Viitattu 25.4.2020. <https://koppa.jyu.fi/avoimet/kirjasto/kirjastotuutori/aihehaku-tutkimusprosessissa/aiheavainkasitteiksi/kirjallisuuskatsaus>

Laki huoltovarmuuden turvaamisesta (1390/1992). Annettu 18.12.1992. Viitattu 13.5.2020.

<https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1992/19921390>

laki julkisen hallinnon tiedonhallinnasta (906/2019). Annettu 9.8.2019. Viitattu 13.5.2020.  
<https://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2019/20190906#Pidp446202880>

Laki viranomaisten toiminnan julkisuudesta (612/1999). Annettu 21.5.1999. Viitattu 13.5.2020.  
<https://finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1999/19990621>

Lapin AMK. 2020a. Opinnäytetyön toteuttaminen. Toiminnallinen opinnäytetyö. Viitattu 27.4.2020.

<https://www.lapinamk.fi/fi/Opiskelijalle/Opinto-opas,-AMK-tutkinto/Opinnaytetyoohje/Opinnaytetyon-toteuttaminen#>

Lapin AMK. 2020b. Opinnäytetyön toteuttaminen. Tutkimuksellinen opinnäytetyö. Viitattu 27.4.2020.

<https://www.lapinamk.fi/fi/Opiskelijalle/Opinto-opas,-AMK-tutkinto/Opinnaytetyoohje/Opinnaytetyon-toteuttaminen#>

Laurea ammattikorkeakoulu. 2019. Korkeakoulun strategiset valinnat. Viitattu 22.4.2020.

<https://www.laurea.fi/tietoa-meista/strategia-2030/>

Pelastuslaki (379/2011). Annettu 29.4.2011. Viitattu 13.5.2020.

<https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2011/20110379>

Saaranen-Kauppinen, A. & Puusniekka, A. 2006a. KvaliMOTV. Mitä laadullinen tutkimus on: Lyhyt oppimäärä. Kvalitatiivinen I. laadullinen tutkimus. Viitattu 28.4.2020.

[https://www.fsd.tuni.fi/menetelmaopetus/kvali/L1\\_2.html](https://www.fsd.tuni.fi/menetelmaopetus/kvali/L1_2.html)

Saaranen-Kauppinen, A. & Puusniekka, A. 2006b. KvaliMOTV. Aineiston hankinta. Viitattu 28.4.2020.

<https://www.fsd.tuni.fi/menetelmaopetus/kvali/L6.html>

Saaranen-Kauppinen, A. & Puusniekka, A. 2006c. KvaliMOTV. Teemahaastattelu. Viitattu 28.4.2020.

[https://www.fsd.tuni.fi/menetelmaopetus/kvali/L6\\_3\\_2.html](https://www.fsd.tuni.fi/menetelmaopetus/kvali/L6_3_2.html)

Saaranen-Kauppinen, A. & Puusniekka, A. 2006d. KvaliMOTV. Strukturoitu ja puolistrukturoitu haastattelu. Viitattu 28.4.2020.

[https://www.fsd.tuni.fi/menetelmaopetus/kvali/L6\\_3\\_3.html](https://www.fsd.tuni.fi/menetelmaopetus/kvali/L6_3_3.html)

Saaranen- Kauppinen, A. & Puusniekka, A. 2006e. KvaliMOTV. Haastattelu. Viitattu 28.4.2020.

[https://www.fsd.tuni.fi/menetelmaopetus/kvali/L6\\_3.html](https://www.fsd.tuni.fi/menetelmaopetus/kvali/L6_3.html)

Saaranen-Kauppinen, A. & Puusniekka, A. 2006f. KvaliMOTV. Teemoittelu. Viitattu 28.4.2020.

[https://www.fsd.tuni.fi/menetelmaopetus/kvali/L7\\_3\\_4.html](https://www.fsd.tuni.fi/menetelmaopetus/kvali/L7_3_4.html)

Saaranen-Kauppinen, A. & Puusniekka, A. 2006g. KvaliMOTV. Sisällönanalyysi. Viitattu 28.4.2020.

[https://www.fsd.tuni.fi/menetelmaopetus/kvali/L7\\_3\\_2.html](https://www.fsd.tuni.fi/menetelmaopetus/kvali/L7_3_2.html)

SFS-EN ISO 22301. 2019. Turvallisuus ja kriisinkestävyys. Liiketoiminnan jatkuvuuden hallinta-järjestelmät. Vaatimukset.

SFS-EN ISO 22313. 2020. Security and resilience. Business continuity management systems. Guidance on the use of ISO.

Suomen riskienhallintayhdistys. 2020. Riskienhallintaprosessi. Viitattu 14.5.2020.  
<https://pk-rh.fi/index.php?page=riskienhallintaprosessi.html>

Termipankki. 2017. Häiriötilanne. Viitattu 24.4.2020.  
<http://www.tsk.fi/tepa/fi/haku/kriisi>

Valmiuslaki (1552/2011). Annettu 29.12.2011. Viitattu 24.4.2020.  
<https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2011/20111552>

Valtiovarainministeriö. 2016a. Toipumissuunnittelu. Jatkuvuussuunnittelun käsitteet ja määritelmät. Vahti-ohjeet. Viitattu 26.4.2020.  
<https://www.vahtiohje.fi/web/guest/3-jatkuvuussuunnittelun-kasitteet-ja-maaritelmat>

Valtiovarainministeriö. 2016b. Jatkuvuudenhallinnan toteuttaminen. Toiminnan vaikutusanalyysi (BIA). Vahti-ohjeet. Viitattu 30.4.2020.  
<https://www.vahtiohje.fi/web/guest/8-jatkuvuudenhallinnan-toteuttaminen>

Valtiovarainministeriö. 2016c. Toiminnan jatkuvuuden hallinta. Vahti-ohjeet. Viitattu 30.4.2020.  
[https://www.vahtiohje.fi/c/document\\_library/get\\_file?uuid=11459f91-91c8-4ebe-a34f-9d8d9bfc964c&groupId=10229](https://www.vahtiohje.fi/c/document_library/get_file?uuid=11459f91-91c8-4ebe-a34f-9d8d9bfc964c&groupId=10229)

Valtiovarainministeriö. 2016d. Mallipolitiikat ja suunnitelmarungot. Vahti-ohjeet. Viitattu 2.5.2020.  
<https://www.vahtiohje.fi/web/guest/liite-1.-mallipolitiikat-ja-suunnitelmarungot>

Valtiovarainministeriö. 2016e. Jatkuvuudenhallinnan johtaminen. Vahti-ohjeet. Viitattu 19.5.2020.  
<https://www.vahtiohje.fi/web/guest/5-jatkuvuudenhallinnan-johtaminen>

Valtioneuvoston päätös huoltovarmuuden tavoitteista (1048/2018). Annettu 5.12.2018. Viitattu 13.5.2020.  
<https://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2018/20181048>

Worldometer. 2020. COVID-19. Coronavirus pandemic. Viitattu 21.4.2020.  
<https://www.worldometers.info/coronavirus/>

Yhteiskunnan turvallisuusstrategia. 2017. Häiriötilanne. Viitattu 12.5.2020  
[https://turvallisuuskomitea.fi/wp-content/uploads/2018/02/YTS\\_2017\\_suomi.pdf](https://turvallisuuskomitea.fi/wp-content/uploads/2018/02/YTS_2017_suomi.pdf)

### **Julkaisemattomat**

Salminen, J. 2019. Yritysturvallisuuspäällikkö. Caverion Suomi Oy. Viikoittaiset palaverit 8.9.2019-15.12.2020.

## Liitteet

### Perustiedot

Yksikkö, jossa työskentelet:
Asemasi:

### Kysymykset

1. Mitkä ovat yksikkönne toiminnassa kriittisimpiä laitteita tai toimintoja, eli laitteita ja toimintoja, joiden toiminnan katkeaminen katkaisee arkipäiväisen operatiivisen toiminnan?

Kysymyksiin vastaessa mieti laitetta ja toimintoa sen kriittisyyden kannalta normaalin toiminnan jatkumiselle.

Laitte 1:
Laitte 2:
Laitte 3:
Laitte 4:
Laitte 5:

2. Onko ilstatulle kriittisimmille toiminnolle/laitteille varajärjestelyä eli järjestelyä, jonka varassa voidaan toimia ilmenneen poikkeaman aikana?

Laitte 1:
Laitte 2:
Laitte 3:
Laitte 4:
Laitte 5:

## Liite 1: Jatkuvuus- ja toipumissuunnittelun teemahaastattelun kyselylomake 1

3. Onko sinulla jatkuvuutta edistävä kehitysehdotus? Kirjaa se tähän.

--

4. Keskustelussa esillä nousseet ajatukset

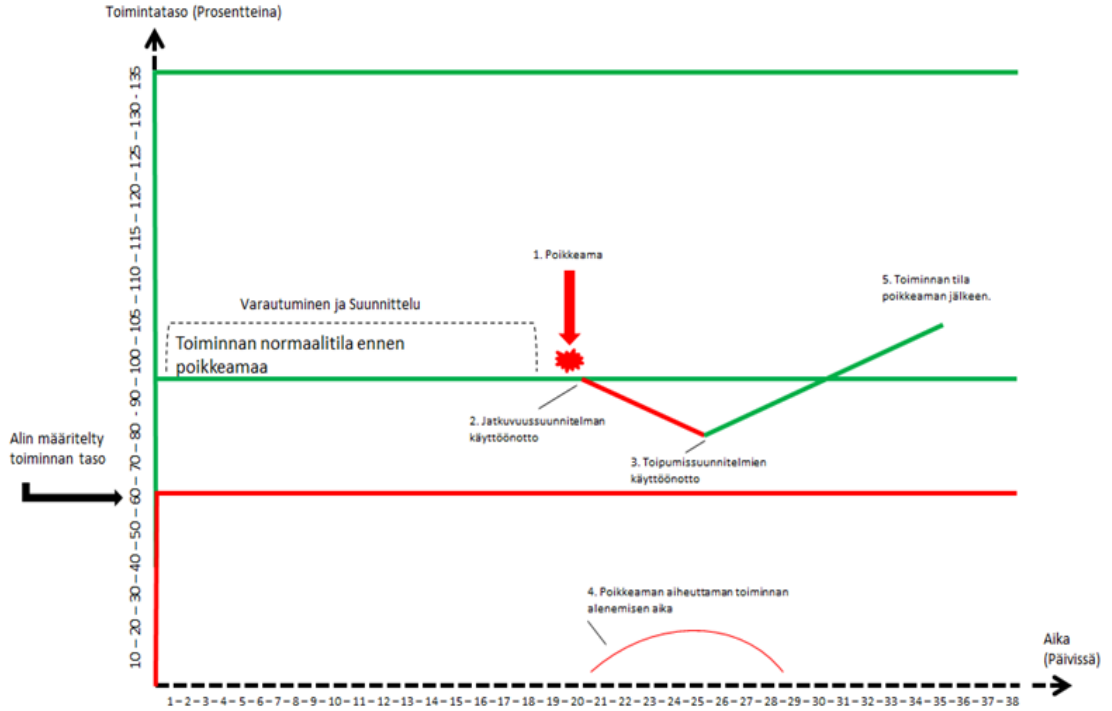
--

## Liite 2: Jatkuvuus- ja toipumissuunnittelun teemahaastattelun kyselylomake 2

**Pohjatiedot:** Organisaatio on määritellyt, että poikkeaman X aiheuttama maksimaalinen toiminnan tason aleneminen on 40 prosenttia ja toiminnan palautumisaika 2 viikkoa. Organisaatio on varautunut poikkeamiin, sekä normaalitilan häiriöihin esimerkiksiin Varautumis-, Jatkuvuus- ja Toipumissuunnitelmiin ja ottaa ne käyttöön poikkeaman ilmetessä.

**Tilanteen kulku:**

1. Poikkeama ilmenee
2. Jatkuvuussuunnitelmat otetaan käyttöön ja siinä suunniteltuja käytännön toimenpiteitä aletaan suorittaa (Toiminta pääsee alenemaan ainoastaan 20 prosenttia, tehdään päätös toipumissuunnitelmien käyttöönotosta)
3. Toipumissuunnitelma otetaan käyttöön ja siinä suunniteltuja käytännön toimenpiteitä aletaan suorittaa (Toiminnan toipuminen alkaa 6 päivän kohdalla ja 10 päivän kohdalla toiminta on jo normaalilla tasolla)
4. Toiminnan alenemisen aikajakso oli 10 päivää, eli vähemmän, kuin organisaatio oli aluperinsuunnitellut
5. Esimerkillisesti suunnitellun ja toteutetun varautumisen, jatkuvuuden ja toipumisen ansiosta organisaation toiminnan taso nousi poikkeaman jälkeen aiempaa normaalitasoa korkeammalle.

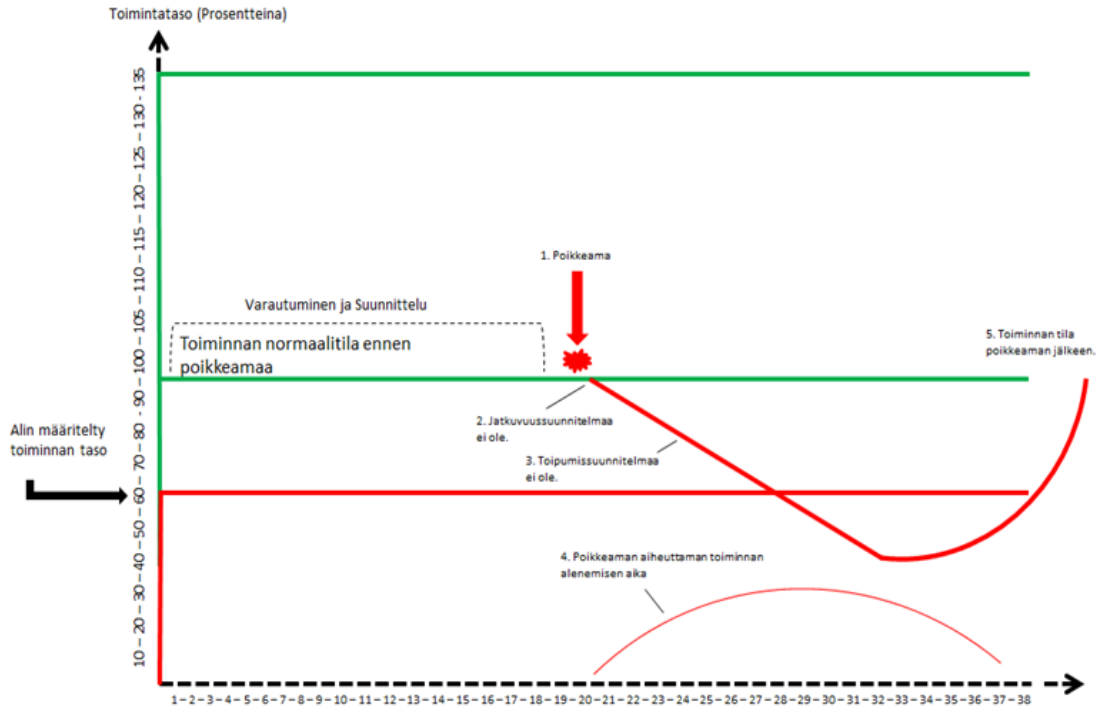


Liite 3: Jatkuvuus- ja toipumissuunnitelmat luotu, päivitetty ja harjoitettu (Latoma 2019)

**Pohjatiedot:** Organisaatio on määritellyt, että poikkeaman X aiheuttama maksimaalinen toiminnan tason aleneminen on 40 prosenttia ja toiminnan palautumisaika 2 viikkoa, mutta Organisaatio ei ole toteuttanut varautumista, jatkuvuus- ja toipumissuunnitelmia.

**Tilanteen kulku:**

1. Poikkeama ilmenee
2. Jatkuvuussuunnitelmaa ei ole luotu. Toiminnan poikkeamaan ei pystytä reagoimaan sen tapahtuessa. Toiminta laskee alle määritellyn toiminnan tason.
3. Toipumissuunnitelmaa ei ole. Toiminnan taso laskee huomattavasti alle määritellyn, alimman toiminnan tason ja poikkeaman vaikutusaika ylittää määritetyn toiminnan maksimaalisen katkoajan.
4. Toiminnan alenemisen ajanjakso oli yli 19 päivää, huomattavasti pitempi, kuin määritelty 2 viikkoa.
5. Jatkuvuuden suunnittelemattomuuden vuoksi toiminnan palautumisen prosessi piteni huomattavasti ja normaali toiminta taso (sama, kuin ennen poikkeamaa) saavutettiin vasta 3 viikon jälkeen.



Liite 4: Jatkuvuus- ja toipumissuunnitelmien puuttuessa (Latoomaa 2019)

**Jatkuvuussuunnitelma**

1. Elintärkeiden toimintojen, tietojärjestelmien ja sovellusten määrittely, varmistettavat palvelut
2. Elintärkeät, toiminnoille määritellyt suurimmat sallitut keskeytysajat
3. Sähköisten palvelujen varmistaminen
4. Kuvaukset vakavaan keskeytykseen johtavista tapahtumista
5. Varajärjestelmäratkaisu
  - 5.1. Laitteet
  - 5.2. Varatilat
  - 5.3. Korjauksen ja uuden laitteiston toimitukset
  - 5.4. Tiedonsiirto
  - 5.5. Sähkö- ja teleliitännät
  - 5.6. Välttämättömien manuaalitoimenpiteiden varmistaminen
6. Valmiusorganisaatio
  - 6.1. Vastuut jatkuvuussuunnitelman käynnistämisestä ja toimenpiteistä
  - 6.2. Vastuuhenkilöiden hälyttäminen
  - 6.3. Yhteyshenkilöt (laitetoimittaja, huolto, varajärjestelmän omistaja, vakuutusyhtiö)
7. Toimenpiteet
  - 7.1. Varmuus- ja suojakopiointi ja käytön varmistaminen
  - 7.2. Ohjeet laitteiden, ohjelmistojen, tiedostojen ja tarvikkeiden pelastamisesta
  - 7.3. Muut vahingon rajoittamismenettelyt
  - 7.4. Varajärjestelmän käynnistysjärjestys
  - 7.5. Suojakopioiden ja ohjelmistosirron suoritus
  - 7.6. Siirtosuunnitelma varatilaan tai varajärjestelmään siirtymiseksi
  - 7.7. Varajärjestelmän turvallisuustoimenpiteet
  - 7.8. sopimukset
8. Toipumissuunnitelma
9. Keskeytysvakuutukset
10. Koulutus
11. Jatkuvuussuunnitelman ylläpito, testaus ja päivitys
12. Raportointi johdolle

Liite 5: jatkuvuussuunnitelman sisällysluettelo (Vahti 2016d)



**Toipumissuunnitelma**

Toipumissuunnitelma sisältää yksityiskohtaisen suunnitelman siitä, miten

palautus tuotantojärjestelmään tehdään

1. Toipumisjärjestelyt

2. Valmiusorganisaatio

2.1. Vastuut toipumissuunnitelman käynnistämisestä ja toimenpiteistä

2.2. Vastuuhenkilöiden hälyttäminen

2.3. Yhteyshenkilöt (laitetoimittaja, huolto, varajärjestelmän omistaja, vakuutusyhtiö)

3. Toimenpiteet

3.1. Varmuus- ja suojakopiointi ja käytön palauttaminen

3.2. Ohjeet laitteiden, ohjelmistojen, tiedostojen ja tarvikkeiden palauttamisesta

3.3. Muut vahingon rajoittamismenettelyt

3.4. Normaalijärjestelmään palautumisen edellyttämät hankinnat, kunnostus- ja toimitus

3.5. Tiedottaminen ja asiakkaisiin liittyvät toimenpiteet

3.6. Toiminnan uudelleenkäynnistys ja tietojärjestelmien kunnostus

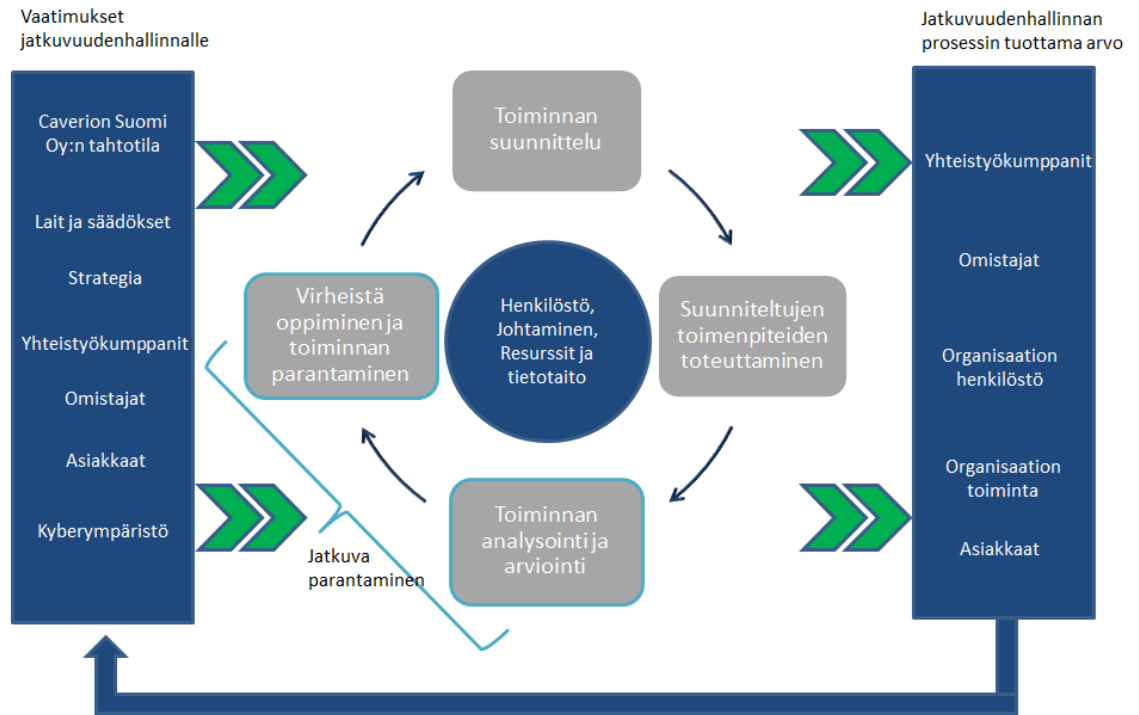
3.7. Järjestelmän testaus palautumisen jälkeen

4. Koulutus

5. Toipumissuunnitelman ylläpito, testaus ja päivitys

6. Raportointi johdolle

Liite 6: Toipumissuunnitelman sisällysluettelo (Vahti 2016d)



Liite 7: Jatkuvuudenhallintajärjestelmä Caverion Suomi Oy (Latomaa, J 2019, SFS-EN ISO 22313 2020, 8 mukaan)