



## **Työkokemukseni operaattoripuolen viankorjauksessa**

Aaron Rajala

Haaga-Helia ammattikorkeakoulu

Tradenomin tutkinto

Amk-opinnäytetyö

2022

## Tiivistelmä

<b>Tekijä(t)</b> Aaron Rajala
<b>Tutkinto</b> Tradenomi
<b>Raportin/Opinnäytetyön nimi</b> Työkokemukseni operaattoripuolen viankorjauksessa
<b>Sivu- ja liitesivumäärä</b> 52 + 3
<p>Tämä on päiväkirjatyypinen opinnäytetyö, jossa seurataan työkokemusta ja päivittäisiä askareita, pääasiassa viankorjauksen työtehtävissä. Opinnäytetyö sisältää pohjimmillaan kuvauksen omasta lähtötilanteesta, päiväkirjaosuuden 9 työviikon ajalta (9.5.2022 – 29.7.2022) sekä lopussa vielä oma pohdintaosuus, jossa tutkitaan ammatillista kehitystä lähtötilanteeseen verrattuna.</p> <p>Ammatillisen kehittymisen tavoitteina tähän työhön oli valittuna viankorjaus- ja ongelmanratkaisutaitojen kehittäminen, asiakaspalveluun liittyvien taitojen harjoittaminen ja kehittäminen, laitehallinta ja sen kehittäminen, sekä kommunikointi työssä ja työpaikalla yleisesti. Näitä aiheita pidettiin tärkeinä ja tarpeellisina kehittämiskohteina ammatillisen yleisosaamisen ja lähtötilanteen takia, koska tekijä oli suhteellisen kokematon kyseisissä taidoissa.</p> <p>Työpaikkana toimii suuri kansainvälinen ICT-yritys, joka palvelee sekä yksityisasiakkaita että yrityksiä. Yritys tarjoaa nettiyhteyksiä, puhelinliittymiä, viihdettä sekä IT-laitteita, kuten tietokoneita ja matkapuhelimia. Yritys toimii Suomessa, Ruotsissa, Norjassa sekä monessa muussa maassa ja tekee yhteistyötä siis kansainvälisesti.</p> <p>Työ on ICT-alan viankorjaustiimissä toimiminen, ja työtehtäviin kuuluu pääasiassa asiakas- sekä vikapalvelussa työskentely, joka sisältää muun muassa verkko- ja laitevikojen ratkomista, erilaisten vikatikettien tekoa, sekä asiakkaiden ajan tasalla pitoa heidän tiketteihinsä liittyen. Työssä vastataan sähköpostiviestein sekä puhelimitse tuleviin operaattoriasiakkaiden (B2O) yhteydenottoihin, jotka voivat tulla sekä Suomesta että kansainvälisesti ympäri maailmaa. Vikailmoituksia ratkotaan yhdessä tiimini sekä läheisten sidosryhmien kanssa. Seurantajakson aikana tuli tutustuttua myös hieman verkonreititustiimin työtehtäviin, kun heitä tuli autettua suurien työmäärien kanssa poikkeuksellisesti.</p> <p>Näiden kaikkien seurattujen ja dokumentoitujen viikkojen pohjalta lopussa todetaan, että suurimpana huomiona tuli ammatillinen kehittyminen asiakaspalvelussa sekä viankorjauksen työtehtävissä. Myös tämä päiväkirjatyylinen opinnäytetyö todettiin olleen toimiva ja hyvä tapa seurata kehitystä. Tällä seurantajaksolla tuli opittua todella paljon uutta ja saatua myös hyvä käsitys kyseisestä työtehtävästä ja siitä, mitä kaikkea se pitää sisällään.</p>
<b>Asiasanat</b> Viankorjaus, asiakaspalvelu, ICT, kansainvälinen

## Sisällys

1. Johdanto .....	1
1.1 Työpaikka.....	1
1.2 Vaaditut taidot sekä ammatillinen kehittyminen .....	1
1.3 Keskeiset ammattikäsitteet.....	3
2. Lähtötilanteen kuvaus.....	4
2.1 Oman nykyisen työn analysointi .....	4
2.2 Sidosryhmien esittely .....	5
2.3 Työpaikan vuorovaikutustilanteet .....	6
3. Päiväkirjaraportointi viikkoanalyseineen.....	8
3.1 Seurantaviikko 1.....	8
3.2 Seurantaviikko 2.....	12
3.3 Seurantaviikko 3.....	16
3.4 Seurantaviikko 4.....	19
3.5 Seurantaviikko 5.....	22
3.6 Seurantaviikko 6.....	25
3.7 Seurantaviikko 7.....	29
3.8 Seurantaviikko 8.....	34
3.9 Seurantaviikko 9.....	39
4. Pohdinta .....	46
4.1 Oma ammatillinen kehittymiseni .....	46
4.2 Omia havaintojani sekä kehittämisen kohteita .....	48
Lähteet.....	50
Liitteet.....	53
Liite 1. RFO esimerkki (Cisco 2016) .....	53

## 1. Johdanto

Teen opinnäytetyöni päiväkirjatyyppisenä opinnäytetyönä, jossa siis seuraan omaa kehittymistäni vianhallinnan työtehtävissä ja seurauksen aikaväli on 9.5.2022 – 29.7.2022, eli yhdeksän seuranta- viikkoa. Työ sisältää alkutilanteen kartoituksen, yhdeksän seurantaviikkoa sekä lopuksi pohdintaa omasta kehittymisestäni kaikkiin työviikkoihin sekä lähtötilanteeseen verraten.

Päiväkirjamerkintöjen aikataulu: viikko 1: 9.5–13.5., viikko 2: 16.5–20.5., viikko 3: 23.5–27.5. (Huomio, 26.5 on helatorstai, joten ei merkintää), viikko 4: 30.5–03.6., viikko 5: 6.6–10.6., viikko 6: 13.6–17.6., viikko 7: 11.7.–15.7., viikko 8: 18.7–22.7., viikko 9: 25.7–29.7.

Päiväkirjamerkinnät teen jokaisen työpäivän jälkeen eli maanantaista perjantaihin tekstiosuuden kyseisestä päivästä, jossa kerron mitä tuli tehtyä, opittua, huomattua, mikä sujui ja mikä ei, sekä mikä on parantunut. Lauantain ja sunnuntain aikana teen viikkoanalyysiin menneestä viikosta, eli yhteenvedon ja sen aikana valitsemastani kiinnostavasta viikkoon sisältyneestä aiheesta hieman lähempää tutkimusta. Lisäksi mainitsen myös omaa kehittymistäni, oppimistani ja tekemiäni asioista hieman tiiviimmin.

### 1.1 Työpaikka

Työskentelen suuressa kansainvälisessä ICT-yrityksessä kesätyöntekijänä, joka palvelee sekä yksityis- että yritysasiakkaita. Yritys tarjoaa nettiyhteyksiä, puhelinliittymiä, viihdettä sekä IT-laitteita, kuten tietokoneita ja matkapuhelimia. Yritys toimii esimerkiksi Suomessa, Ruotsissa, Norjassa sekä monessa muussa maassa ja tekee yhteistyötä siis kansainvälisesti. Suomessa yrityksellä on Pohjoismaiden suurin ja tietoturvallinen avoin datakeskus. Oma työni sijoittuu Wholesale- eli tukku-kauppaosastolle, viankorjauksen työtehtäviin, ja oma työpaikkani on Helsingissä. Koska suurin osa työntekijöistä on jatkanut etätöitä koronapandemian jälkeen, teen itsekin töitä etänä ainakin osan ajasta. Työntekijöitä yrityksessä Suomessa on viimeisempien tietojen mukaan noin 2800.

### 1.2 Vaaditut taidot sekä ammatillinen kehittyminen

Työtehtävissä tarvitsemaani osaamiseen kuuluu Windows–käyttöjärjestelmän perusosaaminen, Linux–komentoikkunan käytön perusosaaminen, englannin ja suomen kielen osaaminen, tarkkuutta, hyvää kommunikointia sekä intoa ja halua oppia uutta. Näitä asioita vaaditaan sen takia, että nämä tulevat esiin päivittäisissä työtehtävissä. Englannin osaaminen on vaadittu, sillä kaikki asiakkaat tai muut yrityksen ulkomailla toimivat sidosryhmät eivät puhu suomea. Kaikki muu vaikeampi vaadittu osaaminen työntekoon tulee työpaikalla järjestetystä perehdyttämisestä ja koulutus- materiaaleista.

Ammatillisen kehittymiseni aiheena on viankorjaus, ja tavoitteina on ongelmanratkaisutaitojen kehittäminen, asiakaspalveluun liittyvien taitojen harjoittaminen ja kehittäminen, laitehallinta ja sen kehittäminen sekä kommunikointi työssä ja työpaikalla yleisesti. Kaikki nämä aiheet sisältyvät tuohon vianhallintaan, ja minusta nämä ovat hyviä asioita yleisestikin sekä parantaa että huomioida ja tutkia, miten ne tulevat esiin ja miten ne ovat kehittyneet jokapäiväisissä askareissa tulevien seurantaviikkojen jälkeen.

Ongelmanratkaisutaitojen kehittämisen valitsin sen takia, koska se kuuluu päivittäiseen työhöni tässä vianhallinnan/korjauksen parissa ja sitä en ole päässyt missään aiemmin tekemään. Asiakaspalveluun liittyvien taitojen harjoittaminen sekä kehittäminen on valittu mukaan, sillä tässä työssä olen ensimmäistä kertaa asiakkaiden kanssa suorassa kontaktissa eli aiempaa kokemusta ei varsinaisesti ole. Laitehallinnan valitsin mukaan, sillä teen työssäni asioita, joiden kanssa pitää osata olla varovainen ja tietää mitä tekee, sillä tekemäni asiat vaikuttavat suoraan asiakkaisiin tai yleisiin yhteyksiin tavalla tai toisella. Näihin tarvitaankin sen takia hyvä perehdytys, jotta voin hallintaohjelmistojen kautta turvallisesti päästä käsiksi näihin laitteisiin ja osaan käsitellä/hallita niitä oikein.

Kommunikoinnin valitsin sen takia, että haluan kehittää viestintä- ja vuorovaikutustaitojani töissä ollessa, sillä tätäkään aluetta en ole vielä hyvin päässyt harjoittamaan työelämässä, saati kansainvälisesti. Tämä kommunikointi sisältää siis suomen sekä englannin kielen käytön. Osaamiseni näissä kolmessa ensimmäisessä kategoriassa (ongelman ratkaisu, asiakaspalvelu ja laitehallinta) ei ole kovin korkealla tasolla, joten niitä on myös sen takia hyvä sekä mielenkiintoista seurata niiden kehittymisen kannalta. Myös tuo kommunikoinnin parantuminen on tärkeä tavoite minulle, sillä haluan olla selkeä viestijä ja parantaa virallisempaa työelämän kieliasuani sekä taitojani, niin suomeksi kuin englanniksikin ihan tulevaisuutta varten, koska on työ mikä tahansa, hyvä kommunikointi on aina tarpeellista.

### 1.3 Keskeiset ammattikäsitteet

**B2B** = Business to Business, yritykseltä yritykselle myyntitoimintaa.

**B2C** = Business to Consumer, yritykseltä kuluttajalle myyntitoimintaa (yksityisasiakas).

**B2O** = Business to Operator, eli yritykseltä operaattoreille myyntitoimintaa.

**ETR** = Estimated Time of Repair, eli arvioitu korjaantumisen aika.

**Lukotus** = Kun portti, vaikka kytkimessä lukotetaan, se tarkoittaa, että kyseisestä portista ei kulje sen jälkeen mitään dataa, eli se on pois käytöstä/päältä, ennen kuin se otetaan takaisin käyttöön poistamalla lukotus.

**Muutostyö** = Fyysinen muutos verkossa, kuten vaikka valokuituyhteydessä kuitujen siirtäminen.

**Nielu** = Laite, joka yhdistää asiakaslaitteen meidän organisaatiomme verkkoon.

**Putty** = Ohjelma, jolla saadaan SSH-etäyhteys haluttuun järjestelmään.

**RFO** = Reason For Outage / Syy katkokselle, RFO-raportti on yhteenveto asiakkaalle katkoksesta.

**Tiketti** = Käytännössä yksittäinen työtehtävä. Tikettijärjestelmään tulee vikailmoituksia ja jokainen ilmoitus on oma "tikettinsä".

**VPN / Virtual Private Network** = Virtual Private Network on palvelu, joka suojaa yksityisyyttäsi nettissä. Laitteesi ottaa yhteyttä VPN-palvelimeen ja VPN-palvelin taas verkkosivulle, johon haluat ottaa yhteyttä. Koska VPN palvelin ottaa yhteyden, oma IP-osoitteesi pysyy tällöin salassa.

## 2. Lähtötilanteen kuvaus

Lähtötilanteeni tähän työtehtävään on todella aloittelijan tasolla. Minusta on hienoa päästä tekemään jotain uutta ja mielenkiintoisempia töitä, vaikka aiempi kokemukseni tai osaamiseni ei olekaan suurta. Vaadituista asioista osaan Windows–käyttöjärjestelmän sekä Linux–komentojen käytön sekä pienen osan yrityksen omien hallintalaitteiden sekä ohjelmistojen käytön alkeista. Edellisenä kesänä olin samassa yrityksessä töissä, tosin eri tehtävissä, mutta opin hieman käyttämään samoja hallintalaitteita sekä ohjelmistoja, joita tulen nytkin käyttämään. Tämä saattaa antaa minulle pienen etumatkan nopeampaan työtehtävien käytäntöjen oppimiseen, mutta joudun varmasti kertaamaan myös useita asioita uudestaan.

### 2.1 Oman nykyisen työn analysointi

Työtehtäviini kuuluu ICT-alan viankorjaustiimissä asiakas- ja vikapalvelussa työskentely, joka sisältää muun muassa verkko- ja laitevikojen ratkomista, erilaisten vikatikettien tekoa sekä asiakkaiden ajan tasalla pitoa heidän tiketteihinsä liittyen. Työssäni vastaan sähköpostiviestein sekä puhelimitse tuleviin operaattoriasiakkaiden (B2O) yhteydenottoihin, jotka voivat tulla sekä Suomesta että kansainvälisesti ympäri maailmaa, ja ratkon näitä vikailmoituksia yhdessä oman tiimini sekä läheisten sidosryhmieni kanssa. Puhelinkeskusteluja varmasti tulee myös käytyä alihankkijoiden kanssa sekä asiakkaiden kanssa tiedustelutapauksissa, jotka liittyvät työtapaukseen, joka ei ole jostain syystä edennyt tai on kestänyt yli tavoiteajan. Työni sisältää paljon dokumentointia ja raportointia niin suomeksi kuin englanniksikin.

Peruskoulutuksen viankorjauksen työhön saa, ja järjestetään työpaikalla ja sisältää kaiken tarvittavan, jotta pärjää normaaleista/perustyötehtävistä yksin. Aiempaa kokemusta ei vaadita, mutta siitä olisi varmasti paljon hyötyä, koska se nopeuttaisi varsinaiseen työhön pääsyä. Tietoja, joita työtä tehdessä vaaditaan ja on tärkeää osata, on peruskäsitteitä tietoliikenteestä, kuten erilaisista tietoliikenneyhteyksistä, kytkimistä sekä hieman teoriaa niiden toiminnasta ja siitä, miten ne liittyvät työhön.

Tarvittavaa osaamista on tähän mennessä hankittu koulusta, vapaa-ajalta sekä kesätöistä. Koulussa olen oppinut Windows- ja Linux–käyttöjärjestelmiä, komentoikkunoiden käyttöä ja erilaisten peruskomentojen käyttöä. Näiden perusosaaminen toki varmasti nopeuttaa myös koulutusta. Nyt töissä ollessa täällä järjestetyssä peruskoulutuksessa käydään läpi paljon eri asioita, jotka ovat kaikki pakollisia, jotta voin yksin suoriutua työtehtävistä.

Oma ammatillinen kehittymiseni on todella alussa, sillä olen ollut oman alan töissä yhteensä vain muutamia kuukausia, mutta tämän jakson jälkeen uskon, että minulla on jo hyvä käsitys tämän alan työstä sekä monipuolisempaa osaamista perustasolla.

Minun tulee panostaa kaikkiin kehittämiskohteisiini, sillä haluan oppia mahdollisimman paljon uutta, ja suoriutua työtehtävistäni mallikkaasti. Haluan myös, että minusta ei ole hirveää taakkaa työkavereilleni, joten aion pyrkiä mahdollisimman hyvään kommunikaatioon työpaikalla epäselvyyksien ja isompien virheiden minimoimiseksi.

Minun tulee oppia kaikki työtehtäviin liittyvät asiat, sillä en ole aiemmin tehnyt tämänkaltaisia töitä. Minun tulee siis oppia työmenetelmät ja tavat, joilla ongelmia ratkotaan, uusien järjestelmien käyttöä, perusasiakaspalvelua ja ongelmanratkaisutaitoja.

Oma osaamiseni on lähtötasolla, jolloin saan toki apua ja pakollisen koulutuksen työtehtäviin. Tämä työ on kuitenkin mahdollista tehdä ja oppia ilman sen suurempaa aiempaa kokemusta, joten olen tyytyväinen, että minulla on mahdollisuus oppia ja tutustua tämäntyyppiseen työhön, joka lisää kokemustani tällä alalla.

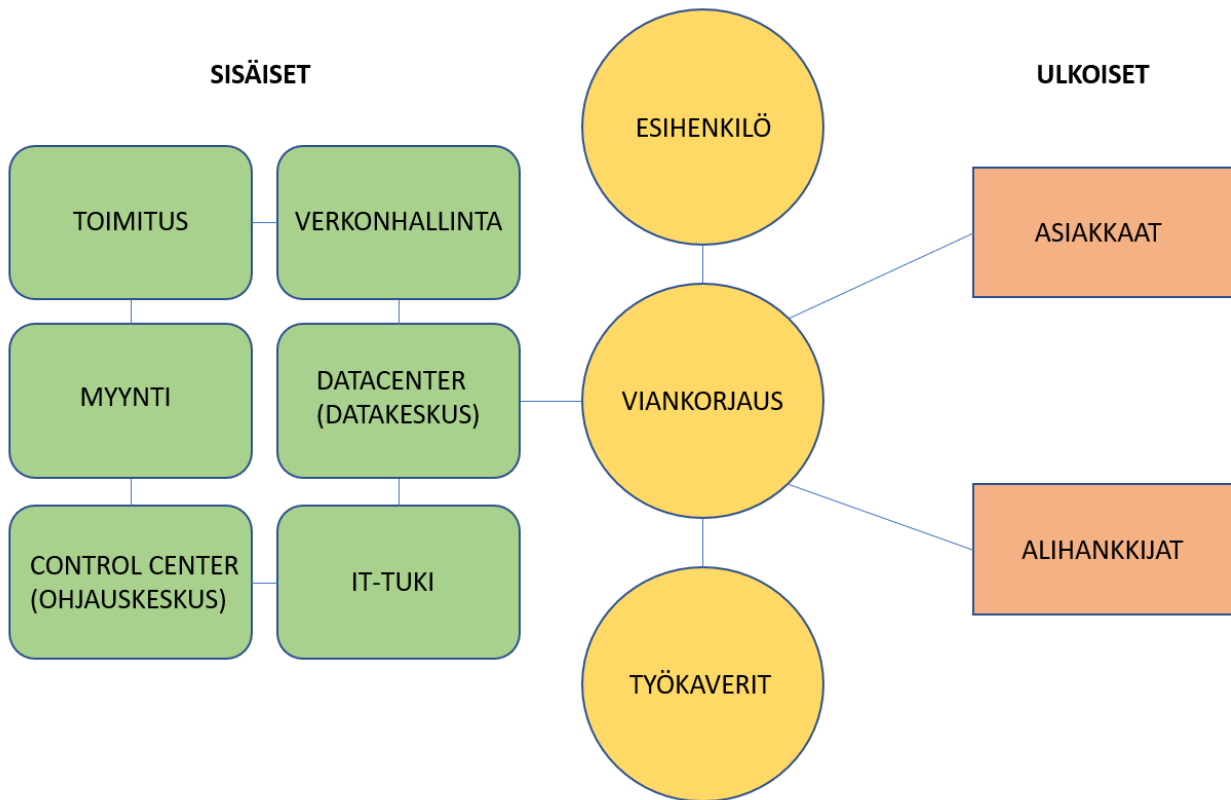
Osaamiseni suhteutettuna työtehtävien vaatimuksiin olen aloitteleva toimija: työtehtävästä suoriutuminen vaatii vielä työtoverin antamaa tai kirjallista ohjeistusta. Itsenäinen ja joustava suoriutuminen on vielä vajavaista.

## **2.2 Sidosryhmien esittely**

Lähimpiä sidosryhmiä työpaikalla minulle ovat toimitus, control center (ohjauskeskus), verkonhallinta, myynti, datacenter (datakeskus), asiakkaat ja alihankkijat, kuten asentajat. Myynti vastaa yhteyksien myynnistä asiakkaille. Toimitus vastaa tilattujen yhteyksien toimituksesta ja lähettää tila- tuista yhteyksistä työpyyntöjä verkonreititykselle. Verkonhallinta taas vastaa verkkojen dokumentoinnista ja konfiguroinnista ja lähettää alihankkijoita, eli asentajia kentälle tekemään fyysiset kyt- kennät.

Viankorjaus, jossa siis itse olen, vastaa näihin tilattuihin yhteyksiin liittyvistä vioista, ja olen työssäni yhteydessä asentajien ja asiakkaiden kanssa suurimmaksi osin. Alla olevassa kuvassa (kuva 1) on esitetty minulle oleellimmat sidosryhmät.





Kuva 1. Oleellisimmat sidosryhmät

Keskellä, keltaisella näkyy, minun tiimini, jotka ovat minuun suorassa kontaktissa päivittäin. Sivussa vasemmalla, vihreällä värillä, näkyvät kaikki tärkeimmät organisaation sisäiset sidosryhmät, joihin olen yhteydessä eri tapauksiin liittyvissä asioissa. Oikealla puolella vuorostaan näkyy oranssilla oleellisimmat ulkoiset sidosryhmät, joita ovat minun tapauksessani asiakkaat sekä alihankkijana toimivat asentajat. Samassa linjassa kanssani keltaisella on tiimini sekä esihenkilöni, joka on tiimivastaava.

### 2.3 Työpaikan vuorovaikutustilanteet

Vuorovaikutustilanteita, jotka liittyvät työhöni on päivittäinen kommunikaatio työkavereiden kanssa yleensä Teams-sovelluksessa tai kasvotusten, mutta mahdollisesti myös soittaen. Keskustelemme eri vikaongelmista ja jaamme ajatuksia mahdollisista ratkaisuista. Informoimme päivän aikana tauoista sekä kiireellisistä korjattavista vioista, jotta on helpompi reagoida ja suunnitella töiden tekoa päivän aikana.

Muiden sisäisten sidosryhmien, kuin oman tiimini kanssa ei tule ihan niin hirveästi kommunikoitua päivittäin. Myynniltä, toimitukselta tai reitityksestä saattaa tulla kyselyä, joihinkin asiakkaiden liittymiin liittyviä tietoja. Muussa tapauksessa, jos on jokin erikoistilanne, kuten nyt vaikka ongelmia omien oikeuksien kanssa, joita tarvitsen töiden tekemiseen, joudun soittamaan ruotsissa olevaan

IT-tukeen, joka hoitaa käyttäjätunnus- ja oikeus asioita. Meillä on kyllä tämänkaltaisille tapauksille oma sivusto, johon voi kirjoittaa vian liittämällä kuvia ja tietoja, joka voi olla selkeämpi, mutta on myös hitaampi, kuin suora soitto ja siten ongelman ratkaisun nopeampi aloitus.

Asiakkaat ovat kuitenkin jokapäiväinen kommunikoinnin aihe. Tämä tapahtuu, joko puhelimitse tai sähköpostitse. Asiakkaiden kanssa kommunikoidessa on tärkeää osata, viestittää, kuunnella, puhua/kirjoittaa selkeästi ja olla ammattimainen eli tehdä asiakkaan kokemus mahdollisimman hyväksi olemalla ystävällinen, vaikka oma päivä olisi kuinka kiireinen.

Minulla ei ole näin suorasta asiakaspalvelusta hirveästi kokemusta, joten siihen liittyvän kommunikoinnin, kuten puhelinsoittojen sekä sähköpostiviestien lisäksi suurimpia haasteita, joita minulla on vuorovaikutustilanteissa, on tämän alan ammattisanat sekä ylipäättään ymmärrys asioista, mitä asiakas saattaa kysyä tai kertoa minulle tietona. Esimerkiksi asiakkaan vikailmoituksen lukeminen voi olla jo hieman haastavaa, kun ei ymmärrä erilaisia englanninkielisiä lyhenteitä sekä ammattisanoja merkityksineen. Minun tavoitteeni onkin kehittyä tässä, luottamalla itseeni enemmän ja pelkäämättä hirveästi virheitä. Toki niitäkin sattuu ja niiden minimoimiseksi pyydänkin paljon apua varsinkin alkuun, mutta jos pääsisin itsenäisesti tekemään töitä ja osaisin vastata asiakkaiden kyselyihin ymmärtämällä asian kontekstin ja vian teoriassa, se olisi minusta jo todella hyvä saavutus tälle lyhyelle ajalle.

Haluan toki myös kehittyä kommunikoinnissa/vuorovaikutustilanteissa, kuten sähköpostiviestien selkeässä kirjoittamisessa ja ulkoasussa, varsinkin englannin kielellä, sillä se on pääasiassa tämän alan käyttämä kieli ja sen sujuva osaaminen onkin todella suuri plussa niin työssä kuin työssä. Sisäisten sidosryhmien kanssa vuorovaikutustilanteissa on samat tavoitteet, mutta heidän kanssaan tulee puhuttua varmasti enemmän suomea kuin englantia.

### 3. Päiväkirjaraportointi viikkoanalyyseineen

Tässä luvussa kirjaan suunnitellusti seuraavan 45 seurantapäivän ajan, keskeisimmät asiat töihin ja omaan kehittymiseeni, päivän tavoitteisiin ja päivän aikana tehtyihin tapauksiin liittyen, sekä muita mahdollisia satunnaisia asioita, joita päivien aikana on tullut ilmi. Viikon lopussa teen aina jokaisesta viikosta oman viikkoanalyysin eli yhteenvedon, jossa käyn kyseisen viikon pääasiat läpi.

#### 3.1 Seurantaviikko 1

*Maanantai 9.5.2022*

Päivän tavoite on aloittaa viankorjaukseen suunniteltua koulutusohjelmaa. Kävimme esihenkilöni kanssa hieman läpi alustavasti viankorjauksessa käytettävää organisaation sisäistä tikettijärjestelmää, jota tulen työssäni käyttämään usein. Katsoimme muutamia erityyppisiä vikailmoituksia ja myös sitä, millaisia erilaisia tapauksia ja niihin liittyviä laitteita ja tietoliikenneyhteyksiä siellä ilmenee. Näitä ovat muun muassa metrokytkimet, kuitu- ja kupariverkkoyhteydet ja niissä olevat laitteet, kuten kytkimet. Sain myös tietokoneeni iltapäivästä, mutta en ollut saanut minulle kuuluvaa kertakäyttöistä salasanaa kirjautumiseen, joten pääsin harjoittelemaan englannin kielen taitojani soittamalla ulkomailla sijaitsevaan IT-tukeen, joka hoiti minulle toimivan salasanan.

*Tiistai 10.5.2022*

Päivän tavoite on edistyä viankorjaukseen suunnitellussa koulutusohjelmassa. Aamusta kävin esihenkilöni kanssa läpi viankorjauksen prosessia perustasolla, ja sain peruskäsityksen siitä, miten työnkulku etenee. Ensiksi tulee vikailmoituksen vastaanotto asiakkaalta, jonka jälkeen lähetämme asiakkaalle ilmoituksen, että olemme saaneet ilmoituksen vastaan ja otamme sen käsittelyyn. Tämän jälkeen vikaa voidaan jo alkaa korjaamaan, jos se näyttää yksinkertaiselta, mutta muussa tapauksessa vikaa aletaan analysoida tarkemmin ja analysoinnista saatu tulos ilmoitetaan asiakkaalle, eli mikä on vikana. Tämän jälkeen vikaa aletaan viimeistään korjaamaan.

Kävin myös kollegani kanssa läpi hieman perusteellisemmin yleiskuvaa ja sitä, mitä kaikkea viankorjaus pitää sisällään.

Nyt kun tämä ICT-alan lakko on vieläkin menossa, niin tämä koulutukseni on paljon suunniteltua hitaampaa ja aikataulutuskini on sen takia muuttunut, mikä vaikuttaa varsinaisten töiden tekemiseen pääsyyn sekä koulutuksen vauhtiin.

### *Keskiviikko 11.5.2022*

Tämän päivän tavoite on hakea kaikki tarvitsemani ohjelmistot työkoneelleni sekä oikeudet niiden käyttöön ja edetä koulutuksessa mahdollisuuksien mukaan. Aloitin päivän lähettämällä ohjelmistopyyntölomakkeen, sekä oikeuspyyntölomakkeen, johon kirjasin kaikki ne ohjelmat ja oikeudet, joita työssäni tarvitsen. Näitä kävimme esihenkilöni kanssa läpi aamupäivän. Yrityksessäni tietoturvasyistä ei kukaan voi asentaa mitään ulkopuolisia ohjelmia ilman, että niistä lähetetään lupapyyntö, jonka sitten näistä lupapyyntöistä huolehtivat henkilöt käyvät läpi ja hyväksyvät/hylkäävät niihin kirjattujen perustelujen myötä.

Osaan ohjelmista sainkin jo luvat sekä tunnukset saman päivän aikana, mutta osaan tarvitsen suojelupoliisilta hyväksytyt taustatietojen tarkastuksen, tietoturvasyistä, ennen kuin minulle voidaan myöntää oikeuksia niihin. Kyseinen lomake on jo lähetetty hyväksyttäväksi, mutta se vie oman aikansa.

Loppupäivän käytin työkaverini kanssa, jolloin hän kertoi ja näytti minulle alustavasti, miten näitä kyseisiä ohjelmia työssä käytetään. Asiaa tulee toki aika paljon, kun ohjelmiakin on useita, ja sen lisäksi, kun en itse vielä pääse kaikkeen käsiksi, on sen sisäistäminen toki vaikeampaa, mutta näin yleiskäsityksenä sain suhteellisen selkeän kuvan ohjelmien merkityksistä ja siitä, mitä varten mikäänkin niistä on käytössä.

### *Torstai 12.5.2022*

Tämän päivän tavoite on käydä hieman läpi verkonhallintaa ja jatkaa perjantaina. Kävimme koko päivän läpi verkonhallintaan/reititykseen liittyviä työtehtäviä. Näihin kuului verkon dokumentointia graafisesti sekä että verkon konfigurointia organisaation omilla hallintaohjelmilla. Nämä eivät suoraan kuulu työtehtäviini viankorjauksessa, mutta verkon dokumentointia saattaa joutua tekemään. Samoilla ohjelmilla näkee paljon tietoa erilaisista yhteyksistä, ja niitä saatan tulla hyödyntämään viankorjaustöiden parissa.

Tämän päivän aikana opin, miten verkkoa dokumentoidaan ja miten voidaan muuttaa asiakkaan verkkoyhteyden nopeutta. Jatkamme huomenna hieman enemmän samojen ohjelmistojen käytön harjoittelua.

*Perjantai 13.5.2022*

Päivän tavoite on jatkaa ja käydä läpi samantyyllisiä asioita kuin eilen. Tänään kävimme hieman enemmän läpi eilen aloitettuja ohjelmia, ja sen lisäksi kävimme läpi uusia tehtäviä/tikettejä, jotka oli merkattu tälle päivälle tehtäväksi. Osa tehtävistä oli nopeudenmuutoksia ja osa oli uusien palveluyhteyksien luontia sekä näiden yhteyksien asentajille, eli yrityksen alihankkijoille, työrivien tekoa, eli työtehtävät asennusta varten, kun he menevät kentälle. Tehtävissä oli myös muutama asennus, jotka siirsimme viikolla eteenpäin, koska fyysistä yhteyttä ei ole vielä tehty. Asentaja ei voi mennä kytkemään johtoja, joita ei ole. Yhteensä tuli tehtyä noin kymmenen eri verkonreitityksen dokumentaatiota ja kentälle lähettämistä, eli asentajille työtehtävien antoa, joissa menikin koko työpäivä.

Tätä reititystäkin on ihan hyvä ymmärtää teoriassa, vaikka sitä ei omiin työtehtäviin niin kuulukaan. Tiedän nyt jälleen enemmän, mitä eri osastot tekevät, kuten verkonhallinta tässä tapauksessa ja miten heidän työnsä vaikuttaa organisaatiossa.

### *Viikkoanalyysi*

Tämän viikon teemana oli perehdytys. ”Perehdyttäminen ja työnopastus ovat parhainta ennakoivaa turvallisuustoimintaa. Työturvallisuuslaki velvoittaa työnantajan perehdyttämään työntekijän työhön ja työolosuhteisiin sekä työvälineiden oikeaan käyttöön ja turvallisiin työtapoihin” (Työturvallisuuskeskus s.a.). Perehdytys jatkuu minulla vielä useampia viikkoja ICT-alan lakon ja työn haastavuuden takia. Minulle on luotu töissä oma koulutussuunnitelma, joka kattaa kaiken tarvitsemäni tiedon ja osaamisen tärkeysjärjestyksessä, jotta aina koulutuksessa aiemmilla kerroilla käydyt asiat hahmotetaan, sillä niitä tarvitaan seuraavissa vaiheissa.

Viankorjauksen päätavoite on minimoida vikojen negatiivinen vaikutus ja saada palautettua palvelut takaisin mahdollisimman nopeasti. Jokainen tapaus tulee kirjata ja hallita sen varmistamiseksi, että se ratkaistaan asiakkaan ja käyttäjän odotuksia vastaavassa ajassa. Tapahtumat priorisoidaan sovitun luokituksen perusteella. (ITIL foundation 2019, luku 5.2.5.)

Meillä viankorjauksessa tapaukset korjataan asiakkaan palveluluokan mukaan eli mitä parempi palveluluokka, sen nopeampaa palvelua. Vikatketin saatuamme näemme, että mikä on kyseisen asiakkaan palvelutaso. Näitä ovat basic (alkeellinen), standard (perus), gold (kulta), platinum (platina) ja diamond (timantti).

Nämä palveluluokat määrittävät sen, kuinka nopeasti vikojen tulee olla korjattuna vikailmoituksen käsittelyn aloittamisesta lähtien. Nämä koskevat tosin vain työajan sisälle kuuluvia tunteja, eli jos viasta vaikka timanttitasolla tulee ilmoitus 10 minuuttia ennen työpäivän loppumista, saatamme aloittaa vian selvityksen, mutta meidän ei ole pakko korjata tätä vikaa samana päivänä, vaan tavoitteenamme on korjata se seuraavana työpäivänä ensimmäisen tunnin ja 50 minuutin aikana, eli

yhteensä kahden tunnin sisällä toimiston aukiolotunteihin nähden. Esimerkkejä palveluluokista ja niiden eroista:

**Basic** = 12 tuntia vikailmoituksen käsittelyn aloittamisesta lähtien

**Standard** = 8 tuntia vikailmoituksen käsittelyn aloittamisesta lähtien

**Gold** = 6 tuntia vikailmoituksen käsittelyn aloittamisesta lähtien

**Platinum** = 4 tuntia vikailmoituksen käsittelyn aloittamisesta lähtien

**Diamond** = 2 tuntia vikailmoituksen käsittelyn aloittamisesta lähtien

Tätä minun koulutussuunnitelmaani, joka tälle viikolle oli siis tarkoitettu aloitettavan, on kuitenkin mahdotonta seurata alkuperäisessä ajassa, sillä suurin osa työntekijöistä on lakossa, ja paikalla olevat muutamat työntekijät ovat suurimman osan päivästä kiireisiä, joka minun tapauksessani tarkoittaa sitä, että kouluttajia ei varsinaisesti ole.

Heti kun lakko loppuu, pääsen käymään asioita läpi nopeammassa ajassa, mutta lakkovaroitus on kuitenkin annettu vielä tästä päivästä ainakin kaksi viikkoa eteenpäin. Näistä syistä olen vielä todella alkuvaiheessa koulutuksessa, mutta pääsimme käymään läpi joitakin perusasioita, suurimmaksi osaksi kuitenkin teoriomielessä tämän ensimmäisen viikon aikana. Tiedän nyt viankorjauksesta asioita, kuten mihin vikailmoitukset tulevat, mitä ohjelmia työssä suurimmaksi osaksi tarvitaan sekä hieman, missä järjestyksessä työnkulku etenee viankorjauksessa.

Teorian lisäksi pääsin myös harjoittelemaan ja oppimaan verkonhallinnan asioita, kuten itse verkko-laitteiden dokumentointia sekä verkossa olevien laitteiden konfigurointia. Tämä ei varsinaisesti liity työhöni, mutta saatan joutua tekemään tai tutkimaan joidenkin yhteyksien dokumentaatioita viankorjauksessa, koska se helpottaa mahdollisten ongelmakohtien paikantamista.

Sain tällä viikolla myös monia tarvitsemiäni ohjelmia asennettua valmiiksi. Yrityksen tarkkojen tietoturvasyiden vuoksi, en kuitenkaan ole vielä saanut kaikkiin tarvitsemiini ohjelmiin ja sivustoihin käyttöoikeuksia, joten minun pitää odottaa niiden käsittelyn loppua. "Tietoturvalla tarkoitetaan tietojen kokonaisvaltaisempaa suojelemista eli esimerkiksi tietojärjestelmien ja tietoliikenteen turvallisuutta organisaatiossa" (Tietoturva.pro 2019).

## 3.2 Seurantaviikko 2

*Maanantai 16.5.2022*

Päivän tavoite on jatkaa vielä hieman verkon hallintaan tutustumista ja koulutusvideoiden katselua. Aloitin päivän käymällä läpi jälleen verkonhallinnan asioita, joissa tuli uutena asiana yhteyksien poistoja. Poistimme yhteyksiä, joille asiakkaat olivat tilanneet purun, luultavasti vain sen takia, että yhteydelle ei ollut enää tarvetta. Käytimme yhteyksien purkuun organisaation omia hallintaohjelmia sekä Puttya. Erään ohjelman kautta poistimme yhteydet ja toisesta näimme asiakkaan tilauksen tiedot sekä mitä ylipäätään yhteydelle piti tehdä.

Puttya käytimme siten, että menimme varmistamaan ennen yhteyden poistoa, että kyseisellä portilla ei kulje mitään paketteja tällä hetkellä, eli yhteys ei ole käytössä. Tämän jälkeen lukotamme portin ja odotamme päivän. Jos asiakkaasta ei kuulu mitään seuraavana arkipäivänä, niin poistamme yhteyden kuten sovittu. Jos asiakas taas soittaa, niin selvitämme tarkemmin asiakkaan kanssa, että perutaanko purku vai mitä he haluavat yhteydelle tehdä.

Tämä tarkistus tehdään siltä varalta, että välillä osa asiakkaista tilaa purun, mutta myöhemmin tajuakaan tarvitsevansa yhteyttä, tai asiakkaalla on voinut tulla firman sisäistä väärinymmärrystä. Vältymme siis turhalta vaivalta lukottamisen ansiosta, kun että poistaisimme yhteyden ja asiakas haluaakin sen heti takaisin.

Iltapäivästä katsoin koulutusvideon, jossa käytiin läpi tieto- ja kyberturvallisuutta yleisesti. Video oli todella mielenkiintoinen, sillä se käsitteli myös sota-ajan tietoturvaluottuutta ja Ukrainan sotaan liittyviä tapahtumia kybermaailmassa. Tämä avasi minulle uuden kuvan elektroniseen sodankäyntiin, josta haluan kyllä kuulla vielä lisää. Tietoturva aiheena on minusta vaikuttanut aina todella mielenkiintoiselta.

*Tiistai 17.5.2022*

Tälle päivälle on laitettu tavoitteeksi käydä läpi pelkästään viankorjaukseen liittyviä asioita. Aloitin aamun heti eilen varatulla Teams-kokouksella, jossa kävimme läpi uusimpia tikettejä aamulta, jatkan päivään asti. Kävimme myös läpi hieman tarkemmin, miten vikoja lähdetään yleisesti ratkomaan. Ratkominen aloitetaan siten, että lähdemme aina liikkeelle asiakaspäästä ja etenemme sieltä yritykseen päin ja tutkimme missä kohtaa vika on. Lyhyesti sanottuna, jos pääsemme asiakaspäässä olevalle laitteelle käsiksi, eli asiakkaan päätelaitteelle, kyseinen ongelma ei todennäköisesti ole meidän korjattavissamme, vaan asiakkaan omassa päätelaitteessa tai esimerkiksi johdoissa voi olla tällöin vikaa.

Illtapäivällä kävimme läpi lisää esimerkkejä kollegan kanssa ja pääsin kuulemaan asiakaspuheluita vierestä ja miten se suurin piirtein hoituu. Asiakaspuheluita joudun itsekin jossain kohtaa hoitamaan, joten on hyvä saada pientä esimerkkiä etukäteen.

#### *Keskiviikko 18.5.2022*

Tälle päivälle ainoaksi tavoitteeksi on asetettu, että saisin VPN-yhteyden käyttöön. Katsoin aamulla erään kollegan kanssa yhden vikailmoituksen, jossa yksi kytkin oli sammunut noin 15 sekunniksi. Tämä oli katkos yhteydessä, jossa piti selvittää, mistä se johtui. Menimme tälle kytkimelle etäyhteydellä ja totesimme, että se toimi moitteettomasti tällä hetkellä. Tämän jälkeen menimme organisaationi metrokytkimelle, johon tuo sammunut kytkin on yhteydessä ja katsoimme, onko tässä metroverkkokytkimessä mitään vikaa. Vikaa ei näkynyt myöskään metrokytkimessä, joten ilmoitimme asiakkaalle alustavasti, että laitteissa ei ole vikaa, mutta jatkamme vian selvittelyä.

Laitoimme ohjauskeskukseen kyselyä, että onko tälle kyseiselle kytkimelle ajettu päivityksiä tai tehty muutoksia, joista emme tiedäneet, mutta päivityksiä tai muita ei ollut kuulemma ajettu. Koska kyseinen kytkin oli hieman vanhempaa mallia, niin hieman asiaa selvittelemällä ja tutkimalla päädyimme tulokseen, että kytkin oli tehnyt itsestään uudelleenkäynnistämisen, josta lyhyt katkos johtui.

Päivän toinen asia minulle, oli hakea työpuhelimeni toimistolta ja laittaa se valmiiksi. Tässä matkoihin meni hyvä tovi ja kotiin päästyäni olin hetken vielä puhelussa esihenkilöni kanssa, jossa kävimme uudestaan läpi hieman sidosryhmiä ja miksi nämä ovat minun työni kannalta oleellisia.

#### *Torstai 19.5.2022*

Päiväntavoite oli saada VPN-yhteys toimintakuntoon. Torstai aamu alkoi VPN-yhteyden asentamisella ja käyttönotolla, sillä tulen tarvitsemaan sitä, jos haluan tehdä töitä etänä. Aluksi sen kanssa oli pientä ongelmaa, josta olimme yhteydessä IT-tukeen, jossa he ilmoittivat hetken päästä, että vika loppuen lopuksi olikin minulle väärin asetetuissa tunnuksissa. Tämän korjattuaan he ilmoittivat minulle ja sain kaiken toimimaan. Näiden asennuksien jälkeen tuli asiakkaalta pyyntö liittyen erään tietoliikenneyhteydessä olleeseen vikaan ja pääsinkin täyttämään ensimmäisen RFO:n, eli "Reason For Outage" raportin.

Muuten torstai päivä olikin todella hiljainen, kaikki työvuoroissa olevat työntekijät olivat kiireisiä ja koulutukseen ei ollut tästä syystä vapaita henkilöitä edelleen jatkuvan lakon takia. Tämä lakko on jatkuessaan aiheuttanut paljon vaikeuksia kaikissa ICT-alan organisaatioissa, mukaan lukien omassa työpaikassani.



*Perjantai 20.5.2022*

Päivän tavoite on käydä kuuntelemassa muutama Teams–kokous ja tehdä lyhyt haastattelu lakkoon liittyen. Päiväni lähti käyntiin Teams–palaverin parissa, joka kesti pari tuntia ja käsitteli analytiikkayksikön toimia, operatiivista mallia, kehitys ideoita ja muutoksia tiettyihin sovelluksiin sekä toimintamalleihin. Tämän jälkeen minulla olikin omaa aikaa kello 14 asti, jonka käytin hyödyksi kirjoittamalla muutaman haastattelukysymyksen valmiiksi, lyhyttä lakkoon yleisesti liittyvää haastattelua varten esihenkilölleni, jonka jälkeen loppuajan käytin tekemällä tätä opinnäytetyötäni.

Kello 14 alkoi seuraava Teams–palaveri, jossa aiheena oli infran, eli infrastruktuuriin kuukausi info. Tässä käytiin pääasiassa läpi yrityksen tämänhetkistä strategiaa ja agenda, tutkittiin viimekuun tapahtumia ja tavoitteita, sekä mitä on jatkoa katsoen odotettavissa, myös lakon vaikutuksen takia.

### *Viikkoanalyysi*

Toisen seurantaviikon aikana, käsiteltävänä minulla oli ensimmäistä kertaa RFO–tiketti aiheena, sekä lakko ja sen aiheuttamat vaikutukset yleisesti, josta tein lyhyen haastattelun esihenkilölleni. Tämä viikko oli suhteellisen hiljainen yleisesti ottaen, mutta mielestäni opin silti hieman lisää hyödyllisiä asioita.

Minulle kokonaan uusi ja mielenkiintoinen asia tällä viikolla oli tämä RFO, eli ”Reason For Outage” tai syy katkokseen raportti. En ollut ennen nähnyt tai kuullut tästä ja pääsinkin heti tekemään semmoisen eräälle asiakkaalle, joka oli menettänyt verkkoyhteyden tällä viikolla joihinkin palvelimiinsa. Lähdimme täyttämään raporttia käyttämällä viankorjauksesta saatuja analyysejä ja muuta kerättyä tietoa, kuten lokitietoja sekä itse syyn mistä vika johtui ja aloimme täyttämään niitä asiakkaalle raporttiin eräänlaisena yhteenvetona tapahtuneesta.

Tämän raportin tavoite on kertoa asiakkaalle, kaikki tarvittavat tiedot ongelmasta, joka heille aiheutui. Raportti sisältää yleensä seuraavat tiedot: milloin ongelma ilmeni (päivämäärä ja kellonaika), miten vika ilmeni (esimerkiksi yhteysongelmia asiakasorganisaatiolla), mihin vika vaikutti, kuinka kauan vika kesti, mistä vika johtui ja miten se korjattiin. Raportti voi myös sisältää asiakkaan tikk-numeron, joka on sen tikk-numero minkä asiakas on saanut, kun hän on ilmoittanut ongelmasta viankorjaukselle. Esimerkki RFO raportti (Liite 1).

Tein myös lyhyen haastattelun esihenkilölleni liittyen tähän jo neljä viikkoa kestäneeseen ICT-alan lakkoon liittyen. ”Tämänhetkinen lakko koskee teleoperaattoreita, verkonrakennusyhtiöitä ja niiden

alihankkijayrityksiä, joissa noudatetaan ammattiliitto Pron ja Paltan välistä työehtosopimusta. Lakossa on esimerkiksi asiakaspalvelijoita, palveluneuvoja, laskutuksen työntekijöitä, verkon ylläpidon asiantuntijoita ja teknisen tuen tekijöitä” (Kaski, H. 25.04.2022).

”Lakko on työtaistelumuoto, jossa henkilöt kieltäytyvät väliaikaisesti tekemästä työtä. Lakkoa käytetään painostuskeinona tilanteessa, jossa sopua ja yhteisymmärrystä työnantajan kanssa ei muuten löydy, eikä asioiden eteenpäinvieminen onnistu enää pelkästään neuvottelemalla. Osallistuminen ammattiliiton tai sen jäsenyhdistyksen järjestämään lakkoon on aina laillista” (ammattiliitto PRO 2022).

Haastattelu:

### **Miten lakko on vaikuttanut yleisesti?**

”Työntekijöillä on normaalia paljon enemmän töitä käsissään, joka tarkoittaa sitä, että asiakaspalvelussa on ruuhkaa, viivästyksiä tapahtuu eri osastoilla, kuten toimituksissa tai viankorjauksessa ja yleisesti tästä johtuen ihan kaikkea ei voi saada valmiiksi tavoiteajassa. Kriittiset tapaukset hoidetaan kuitenkin aina ensisijaisesti tämänkaltaisissa olosuhteissa”.

### **Mitä ovat kriittiset tapaukset?**

”Kriittisiksi tapauksiksi voidaan luokitella kaikki tapaukset, jotka ovat henkeä sekä terveyttä uhkaavia tai kansallista turvallisuutta uhkaavia tapauksia. Esimerkiksi henkeä uhkaaviin tapauksiin voidaan kuvitella, vaikka jonkin sairaalan verkko/tietoliikenne yhteyksien katkeaminen tai puhelinyhteys ongelmat”.

### **Miten lakko vaikuttaa asiakkaisiin?**

”Lakko saattaa näkyä yritys, sekä yksityisasiakkailla pidentyneinä odotusaikoina esimerkiksi viankorjauksessa, muutostöissä, tai tietoliikenneyhteyksien toimituksissa/asennuksissa”.

Muistutuksena tähän vielä, että haastattelussa ei voitu mennä hirveän syvälle asioihin tai pohjasyihin ja vaikutuksiin sekä toimintamalleihin organisaation sisällä, jotta se ei vaikuta organisaation toimintaan millään tavalla.

Lakko on näkynyt minulle itselleni työpaikalla varsin selkeästi näiden kahden ensimmäisen työviikon aikana. Työntekijöitä toimistolla on paljon normaalia sekä viime kesää vähemmän, koulutukseni aikataulu ja edistyminen on muuttunut täysin ja työntekijät, jotka ovat töissä joko paikan päällä tai etänä Teamsin välityksellä, ovat koko ajan töiden parissa, jotta saisivat asioita hoidettua mahdollisimman efektiivisesti pieneen työntekijämäärään nähden.

### 3.3 Seurantaviikko 3

*Maanantai 23.5.2022*

Töissä ei tänään tapahtunut oikein mitään, lakko jatkuu ja minä käytin aikaani muiden tehtävien tekkoon. Minulla on suojelupoliisilla taustatietojen käsittely vielä kesken, joka on kestänyt syystä tai toisesta jo viikkoja ja estää minua saamasta tiettyjä oikeuksia tarpeellisiin ohjelmiin käsiksi pääsyyn, jotta voisin tehdä töitä. Viime kesältä tekemäni sama taustatietojen selvitys ei kantanutkaan enää tälle vuodelle, vaan piti tehdä uusi, joka valitettavasti vie nyt vain työaikaa, mutta onhan tietoturvasuhteellisuus todella tärkeä asia kaikille organisaatioille ja ymmärrän nämä käytännöt täysin. Heti kun tämä selvitys on valmis, pääsemme etenemään asioissa.

*Tiistai 24.5.2022*

Tänään työpaikalla järjestettiin koko Wholesale-tiimin "Get together" tapahtuma, jossa oli ryhmäaktiiviteetteja, vieraita pitämässä luentoja eri aiheista, kuten 5G, 6G sekä IoT ja kävimme myös läpi yleisesti vähän kuukauden menneitä sekä tulevia tapahtumia. Myöhemmin illalla meille oli varattu ravintolaillallinen Helsingissä, jonne menimme lautalla. Tämä päivä oli eräänlainen rentoutumispäivä ja töitä ei tälle päivälle ollut. Uskon tällaisien päivien olevan tärkeitä kaikille työntekijöille, varsinkin kun arkipäivien työmäärät ovat tällä hetkellä todella suuria pienen työntekijämäärän takia.

*Keskiviikko 25.5.2022*

Työpäivä oli tänään samankaltainen kuin maanantai, eli ei tullut tehtyä töiden osalta oikeastaan mitään. Käytin ajan keskeneräisiin kouluihin liittyviin asioihin. Huomenna on vapaapäivä, koska on helatorstai.

*Torstai 26.5.2022*

Helatorstai, ei työhön liittyviä askareita.

*Perjantai 27.5.2022*

Ei mitään tiettyjä tavoitteita päivälle. Aloitin päiväni katsomalla erityyppisiä koulutusvideoita yrityksen intrasta, jossa on koottu erilaisia info- sekä koulutusvideoita laidasta laitaan. Itseäni kiinnostaa tietoturva, joten katsoin erityyppisiä tietoturvaan liittyviä videoita muutaman tunnin. Tämän jälkeen pidin ruokataunon, jonka jälkeen kävin läpi uudestaan hieman tuota verkonreititystä, jota verkonhallinta tosin tekee, mutta nyt lakon aikana, kunhan saisin tuon suojelupoliisin hyväksynnän, pääsisin

auttamaan heitä tuossa niin kauan, kunnes lakko loppuu ja päästään oikeasti aloittamaan koulutusta viankorjaukseen. Uusin tiedote lakkoon liittyen on vain, että uusi lakkovaroitus on annettu 19.6.2022 asti, ellei sopua synny ennen sitä.

### *Viikkoanalyysi*

Kolmas seurantaviikko oli pääosin todella hiljainen ja lakko näkyy minulle koulutuksen vauhdissa. Viikon kohokohtana oli selvästi tuo Wholesale-tiimin kokoontuminen ja yhdessä ajanviettäminen. Varsinkin näin koronavuosien jälkeen, moni paikallaolija mainitsi sen, miten tärkeää heille tällaisten tapahtumien järjestäminen on, sillä kun tekee töitä etänä suurimman osan ajasta, ei näe omia työ-kavereitaan kasvokkain niin usein kuin ennen. Myös se, että tänne kerääntyi koko Wholesale-tiimi, eikä vain esimerkiksi viankorjaus tiimi, joka on siis yksi osa tätä Wholesalea, oli hieno asia.

Tämänkaltaiset tapahtumat ovat myös todella tärkeitä rentoutumishetkiä kaiken työkiireen ja stressin kanssa elämiseen, ihan työntekijöiden oman terveydenkin kannalta. ”Fyysisiä stressin oireita ovat muun muassa päänsärky, jännitys niskassa ja hartia alueella, huimaus, väsymys sekä unettomuus/huonounisuus” (Clarabut, J. 2019).

Ajattelin käydä läpi tässä viikkoanalyysissä myös verkonhallintaa ja kaikkea siihen liittyvää, sillä se oli toinen asia, joka tällä viikolla tuli taas hieman ilmi. ”Verkonhallinta on sovellusten, työkalujen ja prosessien kokonaisuus, jota käytetään verkkoinfrastruktuurin käyttöönotossa, käytössä, ylläpidossa, hallinnassa ja suojaamisessa. Verkonhallinnan yleisenä tehtävänä on varmistaa, että verkoresurssit ovat käyttäjien käytettävissä tehokkaasti, vaikuttavasti ja nopeasti” (Microfocus s.a.).

Koska verkonhallinnassa on niin paljon asiaa hoidettavana, on se usein jaettu viiteen eri alaluokkaan. Näitä ovat ”vianhallinta, konfiguraation hallinta, kirjanpidon hallinta, suorituskyvyn hallinta sekä turvallisuuden hallinta” (DeCarlo, A. 2022).

”**Verkon vianhallinta** koskee kykyä ylläpitää koko infrastruktuurin toimintaa. Vianhallinnassa käytetään tekniikan ja prosessien yhdistelmää havaitsemaan, korjaamaan sekä dokumentoimaan virheitä, jotka voivat häiritä verkon toimintaa” (DeCarlo, A. 2022).

Oma osastonihan toimii hieman eri tehtävissä viankorjauksessa ja me toimimme siten, että me emme ”havaitse” vikoja, vaan aloitamme tutkimukset, kun vika tulee ilmi, eli vasta kun siitä on tehty ilmoitus.

”**Verkon konfiguraationhallinta** on laaja termi, jolla tarkoitetaan tietokoneverkon organisointia ja hallintaa. Kaikenlaiset verkot, mukaan lukien lähiverkot, langattomat verkot ja virtuaaliverkot, tarvit-

sevat kaikki ylläpito-, muutos- ja korjaustoimenpiteitä sekä yleistä valvontaa. Verkon konfiguraatiohallintaan kuuluu erilaisten tietojen kerääminen laitteistolaitteista, ohjelmisto-ohjelmista ja muista verkon elementeistä hallinnon ja vianmäärityksen tueksi” (Techopedia 19.06.2013).

Olenainen osa tätä on verkkolaitteistoja ja -ohjelmistoja koskevien kokoonpanomuutosten seuranta ja kirjaaminen. Esimerkiksi dokumentointi, kun uusi verkkoliitäntä asennetaan tai käyttöjärjestelmä päivitetään. Vaikka verkonvalvojat voivat kirjata nämä muutokset manuaalisesti, manuaalinen seuranta voi olla hankalaa ja tehotonta resurssien käyttöä. Monet käyttävätkin mieluummin konfiguraatiohallintaohjelmistoja. (DeCarlo, A. 2022.)

Oma kokemukseni työpaikalla tuosta dokumentoinnista on laite/liitäntäkarttojen ”piirtäminen”, jota itsekin sain tehdä ensimmäisellä viikolla useampia kappaleita.

**Kirjanpidon hallinta** dokumentoi kaikki verkon käyttötiedot. Ensisijaisesti kirjanpitoa varten kirjanpidon hallinta laskuttaa tai seuraa osastojen tai toimialojen käyttöä. Pienemmissä organisaatioissa, joissa ei ole useita osastoja, veloituksella ei ole merkitystä. Kaikkien yritysten ja julkishallinnon yksiköiden on kuitenkin seurattava käyttöä. (DeCarlo, A. 2022.)

Nämä tiedot ovat olennaisia kustannusten hallinnan kannalta. Se voi olla tärkeää myös sellaisten suuntausten tunnistamiseksi, jotka viittaavat tehottomuuteen, joka saattaa johtua konfigurointiongelmasta tai muusta virheestä. Suuremmissa yrityksissä on ratkaisevan tärkeää dokumentoida, mitkä yksiköt ja käyttäjät käyttävät kaistanleveyttä, jotta voidaan perustella verkon merkitys liiketoiminnalle. Tietotekniikkaa pidetään yleensä kustannuspaikkana, joten tämäntyyppinen verkonhallinta on elintärkeää, varsinkin kun tietotekniikka on usein talousjohtajan alaisuudessa. (DeCarlo, A. 2022.)

**Verkonsuorituskyvyn hallintaan** kuuluu verkkoinfrastruktuurin jokaisen elementin suorituskykymittareiden arviointi sisäisiin toimintoihin liittyvien ongelmien lieventämiseksi. Suorituskykytietojen reaaliaikaisen seurannan tai suorituskykylokien tarkastelun avulla IT-tiimit voivat tunnistaa ongelmien perimmäisen syyn ennen kuin ne johtavat käyttökatkoksiin tai vaikuttavat negatiivisesti käyttäjäkokemukseen. (appdynamics s.a.)

**Verkontietoturvan hallinta** on verkonhallinnan monitasoinen osa-alue, joka edellyttää jatkuvaa asiaankuuluvan tiedon keräämistä ja analysointia. Tietoturvan hallinnan piiriin kuuluvia toimintoja ovat muun muassa verkon todennus, valtuutus ja auditointi. Useimmat turvallisuudenhallintapalvelut sisältävät perustavanlaatuisia toimintoja, kuten verkon palomuurin konfigurointi ja hallinta, haavoittuvuuksien hallinta, tunkeutumisen havaitsemisjärjestelmät ja yhtenäinen uhkien hallinta. Organisaatiot voivat käyttää näitä käytäntöjen määrittämiseen ja toteuttamiseen. (DeCarlo, A. 2022.)

Yritysverkkoihin kohdistuvien uhkien määrä ja vakavuus lisääntyvät jatkuvasti, mutta verkkoturvtiimit ovat ylikuormitettuja tietoturvan hallinnoinnin ja hallinnan kanssa koko yrityksessä. Tämä koskee erityisesti verkonvalvojia, jotka hallinnoivat suurta määrää monimutkaisia tietoturvatyökaluja ja palomureja, joilla kullakin on omat säädöksensä ja käytäntönsä, tietäen, että yksikin virheellinen konfigurointi voi johtaa verkon haavoittuvuuteen. ”Gartnerin mukaan palomuurin virheellinen konfigurointi aiheuttaa 99 prosenttia kaikista palomuurimurroista vuoteen 2023 mennessä. (paloaltonetworks s.a.)

Ja vaikka tämä verkonhallinta ei niinkään työhöni juuri kuulukaan, olen tässä sivussa oppinut ja nähnyt siitäkin suhteellisen paljon jo näin pienessä ajassa, joka on minusta hyvä asia, kun miettii ajankäyttöäni lakon aikana. Tämäkään odottelu siis ole mennyt kokonaan hukkaan onneksi, mutta harmittaahan tämä tilanne.

### 3.4 Seurantaviikko 4

*Maanantai 30.5.2022*

Päivän tavoitteena on odottaa, saako sovittelijat lakkoon liittyvät asiat selvitettyä. Työpäivän kannalta ei ole mitään tavoitteita, sillä lakko on edelleen voimassa. Harjoittelen ajankäyttöä ja käytän aikani viisaasti tekemällä ruotsin kurssia, jota minulla on mahdollisuus tehdä etänä.

*Tiistai 31.5.2022*

Lakko jatkuu ainakin 5.6.2022 asti. Tämä tarkoittaa minun kohdallani sitä, että en saa koulutusta viankorjaukseen vielä tällä viikolla ainakaan ja käytän aikani ruotsin kurssin tekemiseen ja heti kun taustatietojenselvitys vain tulisi käsiteltyä, auttaisin verkonhallintaan liittyvien asioiden kanssa, kunnes lakko loppuu ja saan omaan työhöni koulutusta.

*Keskiviikko 1.6.2022*

Ei tavoitteita asetettu päivälle töiden kannalta. Tänään katsoin päivällä läpi esihenkilöni kanssa tikettiputkea läpi, eli kuinka paljon ja mitä eri tikettejä on käsiteltävänä/kesken ja siitä pitää tehdä raportti ylemmälle johdolle, jotta he pysyvät mukana tapahtumien kulussa varsinkin näin lakon aikana. Kirjattuna tähän tikettiputken tietoihin oli asiakkaat, laitteiden yhteystunnukset, tikettinumerot, vikatiketin vastaanottopäivä, tavoite korjausajat sekä meidän kirjoittamamme tämänhetkinen status jokaiselle tiketille, joita oli listassa nyt läpikäytävänä noin 176.

*Torstai 2.6.2022*

Ei mitään työhön liittyvää, joten tein muita asioita, kuten ruotsin kurssiani eteenpäin. Minulla piti olla tänään esihenkilöni kanssa Teams-palaveri, jossa asetamme minulle organisaation sisäisiä tavoitteita kesäksi, mutta kaiken esihenkilöni työkiireen takia tämä piti perua ja teemme sen mahdollisesti ensiviikolla.

*Perjantai 3.6.2022*

Tänään töissä oli muutama Teams-kokous, johon osallistuin. Nämä käsittelivät erilaisia asioita ja suuntia, mihin organisaatio on menossa ja mitä on tulossa. Työpäivän jälkeen menin kesätyöntekijöiden kastajaisiin, jotka pidetään joka vuosi uusille työntekijöille sekä kesätyöntekijöille. Tänä vuonna meillä oli ohjelmassa "Amazing Race"-tyyppinen kilpailu, jossa meidät jaettiin viiden hengen tiimeihin ja kilpailimme sekä toisiamme, että aikaa vastaan erilaisilla rasteilla, joissa jokaisessa oli tehtävä tai arvoitus ratkaistavana. Loppuen lopuksi ilta jatkui toimistolla ruokien ja juomien parissa sekä voittajatiimin palkitsemisella.

Tämä päivä oli mukavaa vaihtelua tähän lakkoarkeen, jolloin työntekoa ei oikein ole. Edelleen odotan, että turvallisuusselvitys tulisi valmiiksi, niin saisin jotain konkreettista tehtävää.

### *Viikkoanalyysi*

Tällä viikolla ei oikein ole tapahtunut mitään mistä erityisesti voisi kertoa, joten ajattelin hieman avata, miten viankorjauksessa aloitetaan tuo vianselvitys. Tätä kävimme läpi hieman ensimmäisillä viikoilla ja ajattelin kertoa tästä enemmän myöhemmin, mutta nyt kun ei ole oikein mitään muutaakaan mistä kertoa, niin tämä on varmaan ihan hyvä hetki tälle.

Eliikkä viankorjauksessa kysymyksiä, joilla aloitamme vian selvittämisen peruseriaatteessa, ovat muun muassa seuraavia:

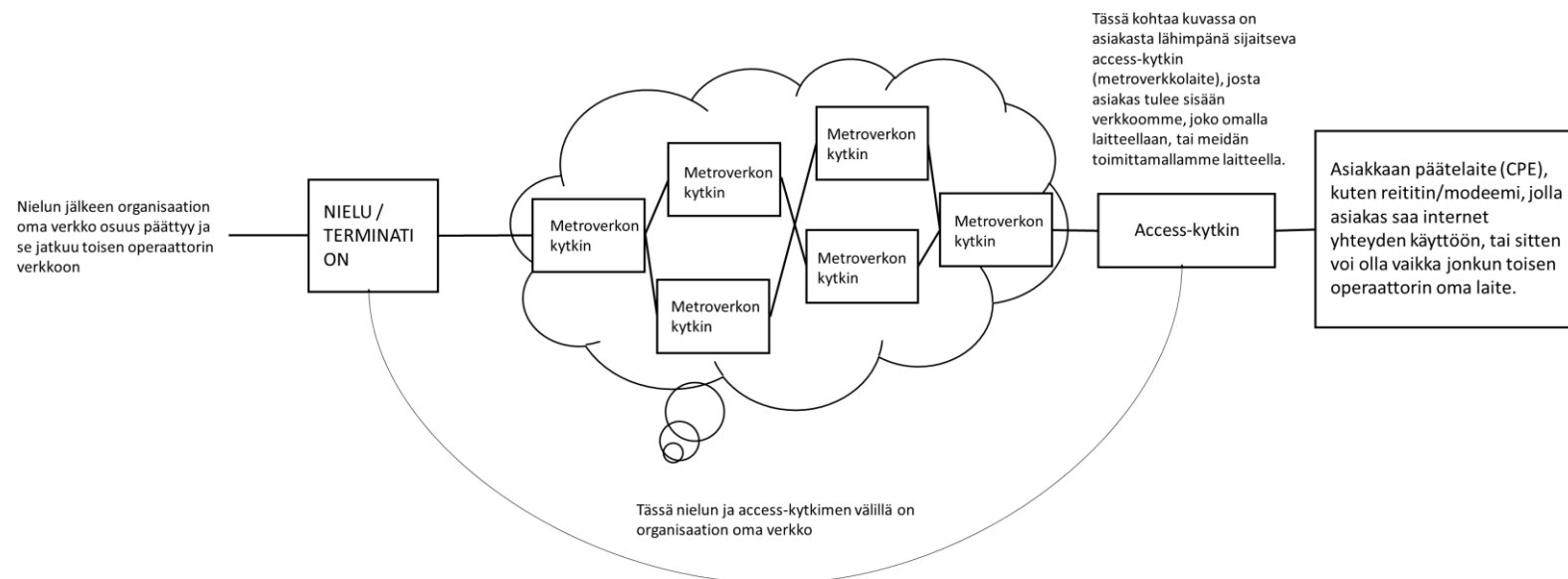
- 1. Onko kyseisellä yhteydellä meidän organisaatiomme toimittamaa päätelaitetta? (Jos on, vastaako se?)** Tämän voimme katsoa esimerkiksi verkkodokumentaatiosta, josta näemme piirretynä, miten yhteydet kyseisellä asiakkaalla kulkevat.
- 2. Onko päätelaitteen asiakasportti ylhäällä, onko siellä liikennettä?** Tämä tarkoittaa sitä, että menemme etäyhteydellä asiakkaalle toimittamaamme päätelaitteeseen käsiksi ja katsomme, onko portti (johon asiakas on itsensä kytkenyt saadakseen verkkoyhteyden toimimaan) ylhäällä ja liikennöikö se.
- 3. Jos päätelaite ei vastaa, miltä näyttää Access-kytkin? (Onko sen lähin portti asiakkaan suuntaan ylhäällä, mitkä ovat sen valotehot, milloin mennyt alas?)** Tämän selvitämme menemällä etäyhteydellä asiakasta lähimpänä olevalle kytkimelle ja katsomme, onko portti, joka on asiakkaalle määrätty, ylhäällä ja liikkuuko siellä paketteja.
- 4. Jos päätelaite ei vastaa, onko asiakas varmistanut, että heidän laitteessaan on virta päällä?** Tässä vaiheessa ollaan sitten asiakkaaseen yhteydessä ja kysytään lisätietoja kyseiseen tapaukseen liittyen. Tämä myös merkataan työtiketissä "asiakaskysely" toiminnolla.
- 5. Onko asiakkaan alueella mahdollisesti yleisempää verkostovikaa, kuten kaapelikatkos tai sähkökatkos?** Sähkökatkoskartasta voi tutkia, onko alueella havaittu sähkökatkoksia ja jos ei, niin verkostovioista tai kaapelikatkoista on voinut tulla viestejä tai muita vikatikettejä jo aiemmin, jotka sitten luultavasti liittyvät kaikki samaan ongelmaan. Kaapelikatkokset ovat erittäin yleisiä kesäisin.
- 6. Jos näyttää että yhteys on ylhäällä, mutta mitään verkkoliikennettä ei kulje, onko "nielu" kunnossa, onko palvelu ylhäällä?** Tämän nielun tilanteen voi katsoa menemällä etäyhteydellä tähän asiakasta lähimpänä olevaan nieluun ja siellä porttiin, joka on kyseiselle palvelulle/asiakkaalle määrätty ja katsomalla sieltä, että palvelu on ylhäällä ja portti kunnossa, eli ei ole mennyt

alas esimerkiksi. Toki tässä nielussakin voisi olla vikaa, mutta jos vika on vaikka fyysinen, niin silloin pitää lähettää asentaja hoitamaan se ja vaihtamaan viallinen osa.

**7. Kulkeeko liikennettä joka paikassa, mihin meillä on pääsy?** Tämä mihin meillä on pääsy tarkoittaa sitä, että kun yhteys kulkee paikasta A, paikkaan B, niin se voi osittain kulkea meidän laitteidemme kautta, mutta vaikka 70 % tästä matkasta se voi kulkea laitteissa, jotka eivät ole meidän ja meillä ei ole silloin pääsyä niihin.

Nämä kysymykset oli tehnyt eräs työntekijä, joka on mukana koulutustiiimissäni. Hän myös teki hahmotuskuvan, josta otin mallia tehdessäni samantyyllisen (Kuva 2.), mutta organisaatiolle anonyymimpänä.

## HAVAINNEKUVA VERKOSTA



Kuva 2. Havainnekuva verkosta



Tämä havainnekuva antaa pienen idean, miltä runkoverkko periaatteessa näyttää. Minua opetettiin osittain tämän kaavion sekä yllä olleiden kysymysten avulla ymmärtämään hieman konkreettisemmin, miten lähdemme vikaa tutkimaan ja mihin suuntaan etenemme, sekä mitä laitteita tutkimme ja mihin meillä on näkyvyyttä. Kuvassa on tekstien kanssa kerrottu hieman tarkemmin eri kohdista, kuten esimerkiksi Access-kytkimestä ja mikä sen merkitys on.

### **3.5 Seurantaviikko 5**

*Maanantai 6.6.2022*

Ei erityisiä tavoitteita päivälle. Aamu alkoi Teams-puhelulla, jossa minulle näytettiin muutamien vikatikettien läpikäyntiä ja selvittämistä. Nämä eivät olleet korjauksia vaan asiakas oli kysynyt, että mitä on tapahtunut, kun yhteys oli kaatunut 15 minuutiksi, mutta selvittelimme asiaa ja totesimme, että vika ei ole meidän laitteissamme, vaan se on asiakkaan omissa päätelaitteissa tai kytkennöissä, joihin emme siis voi vaikuttaa, eivätkä ne ole täten meidän vastuullamme.

Myöhemmin iltapäivällä liityin mukaan myyntitiimin Teams-palaveriin, jossa tänä kesänä aloittavalle työntekijälle käytiin hieman läpi esimerkiksi, että mistä myyntitiimi koostuu ja ketkä ovat asiakkaita ja kenen kanssa tehdään yhteistyötä ja ketkä vastaavat mistäkin. Tämä oli kyllä aika mielenkiintoinen katsaus eri osastoon, vaikka tämä ei liity omaan työhöni millään tavalla.

*Tiistai 7.6.2022*

Päivän tavoite on hakea ja saada oikeudet erääseen järjestelmään, jota tulen tarvitsemaan verkonhallinnan työssä, jota aloitan tekemään heti kun se on mahdollista ja jota teen niin kauan, kunnes lakko loppuu.

Aloitin aamuni hakemalla oikeuksia tarvitsemaani järjestelmään ja sainkin nuo oikeudet nopeasti. Nyt pitää vain odottaa, että saan kirjautumistunnukset tähän, kuten moneen muuhunkin ohjelman/järjestelmään, mutta tämäkin luultavasti venyy niin kauan, kunnes saan taustatietojenselvityksen hyväksytyksi.

Iltapäivästä kävin hieman läpi verkonhallinnan työntekijän kanssa noita asioita, mitä minäkin sitten tulen tekemään ja sain valmiin ohjeen, jonne voin tehdä omia merkintöjäni ja tarkennuksia sekä lisäyksiä kyseisiin työtehtäviin liittyen, kun sen aika on.

### *Keskiviikko 8.6.2022*

Päivän tavoite on aloittaa viankorjauskoulutus kunnolla. Lakko loppui vihdoin ja normaali työrytmi alkaa taas kaikilla. Pääsimme aloittamaan tänään koulutukseni virallisesti ja pääsinkin heti tekemään muutaman tiketin, jotka tosin olivat enemmänkin viestin välittäjänä/välikätenä toimimista, kahden eri asiakkaan välillä, mutta myös tämmöinen työ on normaalia ja kuuluu osana tähän Wholesale– kokonaisuuteen, jossa olen.

Sain myös tiedon, että taustatietojenselvitys on mennyt hyväksytysti läpi ja minun pitäisi tässä muutaman päivän sisällä toivottavasti saada kaikki puuttuvat oikeudet, jotta pääsen itsekin sitten omilla tunnuksilla kirjautumaan ohjelmiin ja aloittamaan harjoittelun itsenäisemmin.

### *Torstai 9.6.2022*

Päivän tavoitteena oli tutkia, mitä oikeuksia minulla nyt on aktiivisena ja mitä ei, ja laittaa pyyntöjä kaikkiin mitä tulen tarvitsemaan töissä, koska jostain syystä en ole vielä kukaan saanut tunnuksia, vaikka kaikki on hyväksytty minulle.

Tämän päivän olin etänä ja katsoin Teamsissa, kun eräs kouluttajani teki viankorjauksen töitä ja selitti minulle mitä hän tekee ja miksi. Tämän päivän tapaukset olivat hyvin samankaltaisia, kuin eilisen, eli emme päässeet varsinaisesti tutkimaan vikoja, vaan olimme taas enemmän viestinvälittäjiä. Joillekin kytkimille menimme etäyhteydellä katsomaan, että mikä on tilanne, mutta kaikki oli normaalia ja viat johtuivat useimmiten kuitukatkoksisista. Nämä kuitukatkokset ovat hyvin yleisiä kesäisin, kun tehdään kaivuutöitä ja nohdataan pyytää kaapelikarttoja, joista näkee missä kohtaa maassa kuidut ja kaapelit menevät ja sen avulla osaavat varoa niitä.

### *Perjantai 10.6.2022*

Päivän agenda on jatkaa koulutusta. Tämä päivä meni melkein kokonaan katsomalla työnkulkua ja olemalla sivussa mukana työn teossa, sekä tekemällä muutama tiketti itse kollegan koneella, kun minulla nyt ei vielä ole omia tunnuksia. Hyvin samantyyppisiä tapauksia tuli käsiteltyä, kuin aiempina päivinä, eli viesteihin vastaamista suurimmaksi osaksi ja muutamien vikatikettien tekoa erilaisista asiakkaiden ilmoittamista yhteysongelmista.

Iltapäivällä olin tunnin mittaisessa ”business transformation”– tapahtumassa, jossa erilaiset organisaation asiantuntijat selittivät, mitä eri asioita on tapahtumassa B2C, B2B sekä B2O puolella. Erilaisia myynnin strategioita, asiakaspalautteiden läpikäyntiä sekä organisaation tulevaisuuden suunnitelmia oli pääosassa ja näitä oli mielenkiintoista kuunnella. Katsoimme myös hieman esihenkilöni

kanssa läpi minun ensiviikon työtäni, jossa siis teen asiakas laskutuslistaa turhista asentajakäynneistä. Sain myös tänään tietää, että kesätyöntekijöille järjestetään heinäkuussa päivän mittainen käynti organisaation omassa datakeskuksessa. Tämä on varmasti todella mielenkiintoinen päivä, sillä en ole ikinä käynyt missään vastaavanlaisessa paikassa ja koska työhöni liittyy tämän datakeskuksen kanssa yhteistyön teko, niin on mukava nähdä vähän, miten tämänkaltainen datakeskus toimii, mitä eri työtehtäviä heillä on, sekä minkä tyyppisiä mahdollisia ongelmia tai työtehtäviä heiltä pääasiassa tulee meille, joissa sitten voin auttaa tavalla tai toisella.

### *Viikkoanalyysi*

Tämän viikon suurin aihe töiden kannalta on varmasti tuo asiakasviestitys ja sen tärkeys. Viikon aikana, melkein kaikki näkemäni sekä myös tekemäni muutamat tiketit, olivat juuri tätä asiakkaille vastaamista tai tiedon välittämistä asiakkaalta toiselle, eli eräänlaisena viestinvälittäjänä toimimista. Tämä johtuu esimerkiksi siitä, että jokin tietoliikenneyhteys alkaa, vaikka Kreikasta ja päättyy Norjaan, mutta se on ostettu meidän organisaatioltamme Suomesta, niin silloin tämän yhteyden pääviestijänä olemisen kuuluu meille ja molemmat, sekä norjalaiset, että kreikkalaiset ovat yhteydessä meihin ja me välitämme tiedot toiselta toiselle. Mutta sitten esimerkiksi tuon tietoverkkoyhteyden sekä laitteiden käsittely ja konfigurointi tapahtuu Norjassa sekä Kreikassa.

Viestintää tapahtuu kaikilla niillä areenoilla, joissa yhteisön jäsenet toimivat joko fyysisessä työtilassa tai virtuaaliympäristössä. Viestintä liittyy olennaisesti organisaation muuhun toimintaan, ja hyvin hoidettuna se on keskeinen voimavara yhteisölle. Hyvästä syystä voidaankin sanoa, että viestintä kuuluu organisaation toiminnan ytimeen. (Kortejärvi-Nurmi & Murtola 2016, luku 1. Viestintä on yhteisön elinehto.)

Olen töissä jo näiden muutaman päivän aikana huomannut muutamista viesteistä, että viestien selkeys on sen pituutta tärkeämpää. Jos viesti on epäselkeä, ei viestin tavoite täyty ja se vain lisää väärinymmärryksiä tai viestinnän määrää turhaan. Muutama asiakasviesti on tullut, joista ei ole saanut kunnolla selvää, mitä asiakas on oikein halunnut ja sitten kun viestejä on muutaman kerran lähetetty edestakaisin, tajuaamme että me emme voi auttaa häntä ja hänen on oltava yhteydessä toiseen osastoon. Jos asiakas olisi ollut selkeämpi siitä mitä hän haluaa, olisimme voineet suoraan ohjata hänet oikealle henkilölle.

”Ammattimaisessa viestinnässä painotetaan sisällön valinnassa työyhteisön näkökulmaa ja sisällön kannalta olennaisia asioita. Valintaa ei tehdä siksi, että viestijä on itse kiinnostunut aiheesta” (Kortejärvi-Nurmi & Murtola 2016, luku 1. Tunne vastaanottaja).

Tässä tekstissä minusta on tärkeä huomioida tuo kohta ”sisällön kannalta olennaisia asioita”, sillä ne ovat minusta juuri niitä, millä viestistä tehdään selkeä ilman ylimääräisiä/turhia asioita, joka tekee viestistä myös lyhyemmän. Kun pääsen tekemään töitä itsenäisesti, on minun keskityttävä hyvään viestintään yleisesti organisaation sisällä, kuten kollegoiden tai muiden tiimien välillä, mutta

varsinkin asiakaskontakteissa, koska viestien on oltava ammattimaisia sekä mahdollisimman selkeitä. Viestejä tulee suomen kielen lisäksi myös englanniksi, joten on tärkeää keskittyä sekä varmistaa, että viestin tarkoitus menee perille.

Työelämässä kirjoitetut tekstit ovat pääasiassa asiatyylillä kirjoitettuja asiatekstejä, joissa sisältö pyritään välittämään lukijalle asiapainotteisesti ja selkeästi. Kieli- ja tekstilajipulmissa hyvä kieliopas on tekstin laatijalle välttämätön perustyöväline. Kielioppaista voi tarkistaa esimerkiksi sanojen merkityksiä, käyttöalueita ja taivutusmuotoja. Opastusta on saatavana runsaasti sekä printti- että verkkoversioina. (Kortejärvi-Nurmi & Murtola 2016, luku 1. Sanattomat viestit puhuvat.)

Olen tällä viikolla nähnyt ja kokenut jo ainakin pienellä mittakaavalla sen, mitä selkeään kommunikointiin kuuluu ja mikä ei. Olen myös päässyt itse harjoittelemaan sitä hieman ja odotankin, että pääsen tekemään tätä itsenäisesti töissä lisää kaikkien muiden uusien kokemusten ja työtehtävien lisäksi.

### **3.6 Seurantaviikko 6**

*Maanantai 13.6.2022*

Päivän tavoitteena on saada laskuttamatta jääneet käynnit merkattua valmiiksi. Tämän päivän projekti minulla on saada vuodelta 2021–2022 turhista asentajakäynneistä koituvat laskutukset merkattua valmiiksi Excel-tiedostoihin ja jaotella ne asiakaskohtaisesti, jotta niitä on helpompi käydä läpi. Nämä turhat asentaja käynnit tarkoittavat sitä, että asiakkaan ilmoittama vika, esimerkiksi verkkoyhteysvika, ei ole johtunut meidän organisaatiomme kaapeleista tai laitteista, vaan vika on ollut asiakkaan puolella. Asiakkaan omassa päätelaitteessa on voinut ollut vikaa tai reitittimen virtapiuha on irronnut seinästä.

Iltapäivällä pidin hieman taukoa ja olin kuuntelemassa koko tukkumyynnin osaston kuukausi–infoa, jossa käytiin läpi hieman yleistä laatua, tavoitteita sekä muita ajankohtaisia asioita. Näitä on ihan mukava kuunnella, kun saa hieman suurempaa näkemystä mitä muissa tiimeissä tapahtuu. Loppupäivän jatkoin listojen tekemistä.

*Tiistai 14.6.2022*

Päivän tavoite on saada eilen aloittamani laskutuslista valmiiksi. Aloitin aamuni kirjaamalla eiliseltä jääneet asiakkuudet listaan ja kokosin niistä vielä yhden yhtenäisen taulukon, jossa näkyy kaikkien laskujen yhteissumma. Tässä työtehtävässä oli mukava käyttää koulussa opittuja muutamia Excel vinkkejä, nopeuttamaan työntekoa.

Loppupäivästä olinkin erään minulle uuden kollegan kanssa Teams-puhelussa, jossa kävimme melkein pä pelkästään tuota organisaation käyttämää tikettijärjestelmää läpi, josta oli kyllä näin lyhyenkin katsauksen myötä paljon uutta ja varmasti hyödyllistä tietoa minulle. Tietenkään kaikkea ei voi muistaa kerralla ja tekemällä oppii, mutta on mukava saada mahdollisimman paljon tietoa eri asioista, ennen kuin alkaa itsenäisesti tekemään töitä. Yksi tiketti tuli käytyä läpi, jossa tein ensimmäisen asentajatilaukseni, eli tein pyynnön alihankkijalle, jossa kerroin, että pitäisi mennä vaihtamaan erään kytkimen rikki mennyt osa, joka tässä tapauksessa oli portti.

Asentajan tilaaminen ei ollut kovin vaikeaa, sillä rikki oleva yhteys, sijaitsi lähellä varaosavaraostoa, ja asentaja saa haettua tarvitsemansa varaosan menomatkaltaan. Myös tuo osa, joka nyt pitää vaihtaa on todella yleinen, eli ei ole pelkoa, että niitä ei olisi varastolla. Jos kuitenkin lähin varasto sijaitsisi kauempana, olisi ollut tarve soittaa varastolle sekä varmistaa, että heillä on asentajan tarvitsema varaosa. Tämän lisäksi pitäisi hoitaa varaosan kuljetus asentajalle esimerkiksi postittamalla se perille.

*Keskiviikko 15.6.2022*

Tänään katsoimme hieman lisää tuota tikettijärjestelmää läpi ja myös muita eri järjestelmiä, joihin minulla saattaa ja aika varmasti taitaakin tulla tarvetta mennä ja käyttää. Näitä eri järjestelmiä sekä ohjelmia on sen verran paljon, että kaikkea ei voi tietenkään kerralla oppia, mutta pikkuhiljaa minusta alkaa tuntua, että muistaa enemmän ja enemmän pieniäkin asioita eri paikoista. Kunhan pääsisin itse tekemään näitä töitä niin uskoisin, että opin paljon nopeammin, sillä minulla toimii hyvin se, kun itse tekee jotain niin sen muistaa paljon nopeammin.

*Torstai 16.6.2022*

Päivän tavoite on aloittaa reititystehtävien teko. Tänään aloitin tekemään reitityksen työtehtäviä, koska jotta voin alkaa tehdä viankorjauksen tehtäviä, tarvitsen vielä yhden oikeuden, joka ei ole vielä tullut. Tässä reitityksen työtehtävässä tein periaatteessa eräänlaisia dokumentaatioita, joista asentaja sitten asennusvaiheessa näkee, minkä kaapelin hän sitten yhdistää mihinkin porttiin tai laitteeseen asiakkaan luona.

Tätä en ole ikinä ennen tehnyt itse ja tämä oli yllättävän mielenkiintoista, sillä tässä pääsee itse havainnoimaan sekä oppimaan tarkemmin, miten nämä eri tietoliikenneyhteydet rakentuvat ja miten ne asennetaan, ja toki tässä myös näkee eri laitteita ja yhteyksiä sekä oppii uusia käsitteitä. Vaikka tämä ei olekaan viankorjausta, minusta on mukavaa, että pääsen näkemään myös muitakin työtehtäviä tämän kesän aikana ja saada vähän lisää erilaista ja uutta kokemusta, sekä tietoa ja taitoa samalla. Jatkan tätä tehtävää luultavasti ainakin huomenna, ellei tuo puuttuva oikeus tule vihdoin käyttöni, jolloin aloittaisin viankorjauksen työtehtäviä enemmän itsenäisesti.

*Perjantai 17.6.2022*

Tämän päivän ohjelmassa on jatkaa eilen aloitettuja reititystehtäviä. Aamusta iltapäivään tein pelkästään reititykseen liittyviä työtehtäviä. Minusta tuntui tänään helpommalta tehdä niitä kuin eilen, ja vaikka virheitä ei eilenkään tullut kuin yksi tai kaksi, niin tänään päästiin ilman yhtään virhettä ja kaikki tuntui sujuvan hyvin ja ongelmitta. Toki voi olla erilaisia ”erikois-” tapauksia, joissa tarvitsee kysyä apua, ja aina kysynkin, jos en ole varma jostain, mutta tänään tuntui ensimmäisen kerran, että pystyy ja osaa tehdä täysin yksinäisesti töitä.

Myöhemmin iltapäivällä vietimme hetken aikaa erään osastopäällikön läksiäisiä, ja sen jälkeen viestittelin eri henkilöille ja sain hoidettua erään matkanvarrelle jääneen ohjelmiston, sekä oikeudet omalle koneelleni. Ensiviikon maanantaina olisi tarkoitus katsoa viimeinen puuttuva tunnus, jonka jälkeen alankin keskittyä vain ja ainoastaan viankorjaukseen liittyviin työtehtäviin vihdoin. Sain myös lisää oikeuksia viankorjausta varten tänään ja ensiviikolla pääsen aika varmasti sen pariin.

### *Viikkoanalyysi*

Tämä viikko oli minusta aika mielenkiintoinen. Sain tehdä kahta ihan erityyppistä, sekä samalla myös kokonaan uutta työtehtävää ja käydä kolmatta hieman läpi. Tuo turhien asentajakäyntien laskutuslistan teko oli ihan mukavaa työtä tehdä, kun sai ihan ”oman” työtehtävän ja sen kautta vastuutakin, sillä laskuttamattomissa töissä ei kuitenkaan puhuta vain muutamista kympeistä. On myös osattava olla tarkkana, ettei laskuta vahingossa asiakasta kahta kertaa samasta työtehtävästä, sillä jos jokin työtehtävä on kestänyt, vaikka tammikuun lopusta helmikuuhun, minulla se näkyy kahdessa eri kuukaudessa, ja koska kävin näitä käyntejä läpi kuukausi kerrallaan, on minun oltava tarkkana, että en laita vaikka tammikuun merkinnästä sekä helmikuunmerkinnästä laskua, sillä ne ovat yhtä ja samaa työtehtävää, joka on voinut vaikka viivästyä asiakkaan toimesta.

Toinen työtehtävä oli tuo valokuitujen reititysten dokumentoiminen, jossa siis teemme valmiiksi eräänlaiset ohjeet asentajille, jotka sitten käyvät kytkemässä valokuidut oikeisiin kytkimiin ja oikeisiin portteihin, jotka reitityksessä on valmiiksi määritelty. Tämä oli ihan mielenkiintoista puuhaa, vaikkakin loppuen lopuksi todella yksitoikkoista, kun on muutamia kymmeniä tehnyt, sillä sama prosessi toistuu uudestaan ja uudestaan. Ja vaikka aluksi tässä tuntui suhteellisen vaikealta muistaa, mitä piti painaa missäkin ja mikä kytketään mihinkin, niin kun pääsin itse tekemään, huomasin että se olikin yllättävän helppoa. Ja kun sama asia toistuu koko ajan se jää mieleen helpommin. Toki joitain yksittäisiä erikoistapauksia voi tulla, mutta sitten vain kysyn apua ammattilaisilta ja saamme kaiken hoidettua kuntoon ilman ongelmia.

Kumpikin näistä työtehtävistä vaatii tarkkuutta. Asiakkaat eivät tykkää, jos saavat tuplalaskuja ja reitityksessä olevat työntekijät eivät tykkää, jos joutuvat korjaamaan jokaisen tekemäni dokumentin, kun saavat asentajilta puheluita, että tätä kytkentää ei ole mahdollista tehdä. Ja vaikka minulta kesätyöntekijänä ei odoteta paljoa, varsinkin tämänkaltaisen hitaan ja sekavan alun jälkeen, on minusta silti tärkeää tehdä parhaani ja olla mahdollisimman auttavainen sekä ammattimainen. Yksi suuri syy mikä helpottaa työpaikallani kaikenlaisissa asioissa, on mahtava työilmapiiri. Jokainen, kenen kanssa olen jutellut, joko kasvotusten tai ihan vain Teamsin välityksellä, on vaikuttanut mukavalta ja joka kerta auttavaiselta. Myös huumoria löytyy, joka tekee tunnelmasta päivittäin kivan.

Hyvä työilmapiiri lisää työntekijöiden voimavaroja ja saa aikaan työn imua. Se vahvistaa lisäksi jokaisen työyhteisön jäsenen työhyvinvointia, minkä on puolestaan todettu vaikuttavan positiivisesti sairauspoissaolojen määrään sekä tuottavuuteen ja asiakastytyväisyyteen. Siksi työpaikan hyvästä ilmapiiristä on tärkeää huolehtia ja mahdollisiin epäkohtiin täytyy puuttua jo varhaisessa vaiheessa. Hyvä työilmapiiri ei kuitenkaan ole asia, joka muodostuu työyhteisöön automaattisesti ylhäältäpäin annettuna, vaan kaikkien työyhteisön jäsenten täytyy ruokkia sitä omalta osaltaan. (Finla työterveys 2020.)

Jos työpaikalla ilmapiiri ei olisi rento, eikä minusta tuntuisi siltä, että uskallan tai haluan pyytää apua, en usko, että pärjäisin tai tulisin pärjäämään monessakaan työtehtävässä, koska aiempi kokemukseni on olematonta näissä työtehtävissä. Tämä työkavereiden avoimuus ja halu auttaa, myös kannustaa oppimaan, sekä haluamaan enemmän omaa vastuuta, koska tiedät että voit aina kysyä apua ja luottaa muihin. Aikaisemmin viikolla kolme, puhuin myös meidän tukkumyynnin osaston virkistyspäivästä, jonka kautta huomasin myös muilla tiimeillä, sekä eri tiimien väleillä olevan hyvä ilmapiiri, joka on todella hieno asia, sillä erään toisenkin löytämäni lähteen mukaan työilmapiirillä on todella suuri vaikutus koko organisaatiossa.

Työilmapiirin vaikutus yksilön ja organisaation tuloksentelekykyyn on valtava. Varsinkin esimiehen rooli on keskeinen. Hyvällä esimiestyöllä on mahdollista lisätä tuottavuutta. Toisaalta huonolla esimiestyöllä henkilöstötuottavuus on tutkimusten mukaan vaarassa jopa puolittua (Aura). Ei siis ole aivan sama, miten asioita teemme. Hyvän työilmapiirin rakentaminen onkin lopulta koko henkilöstön vastuulla. Sen verran suuri vaikutus jokaisella on. Työilmapiirin onkin katsottu olevan keskeinen osa organisaation kulttuuria ja siten myös muokattavissa. (Koivuniemi, A. 2020.)

Olen tällä viikolla oppinut taas uusia asioita ja sen, kuinka iso merkitys työilmapiirillä on työntekijöihin, työn onnistumiseen, asiakkaisiin sekä ylipäätään koko organisaatioon. Opin myös tekemään uusia työtehtäviä, sekä käyttämään enemmän ja paremmin organisaatiossamme käytettäviä ohjelmia, kuten tikettijärjestelmää sekä reitityksessä tarvittavia ohjelmia. Osa käyttämistäni ohjelmista käytän myös viankorjauksessa, joten on hyvä saada pienimuotoista harjoitusta sitäkin varten. Odotankin jo kovasti, että pääsisin tekemään enemmän viankorjauksen tehtäviä ja kirjoittamaan niistä.

### 3.7 Seurantaviikko 7

*Maanantai 11.7.2022*

Kuten päivämäärästä näkee, olen pitänyt pientä taukoa kirjoittamisesta, jotta saisin hieman ”syväliempää” asiaa loppuihin viikkoanalyysiini. Samalla osasyyn tähän taukoon on ollut lyhyemmät työviikot, sillä minulla oli kolmena peräkkäisenä viikkona vain 4 työpäivää viikossa. Yksi oli juhannus ja kaksi muuta sisälsivät pidennetyn viikonlopun. Laskin kuitenkin ajoissa ja varmistin, että minulla riittää viikot ja päivät tämän työn loppuun saattamiseksi. Tästä päästäänkin tämän viikon ensimmäiseen päivään.

Viimeviikolla sain tiedon esihenkilöltäni, että reititystiimi tarvitsee apua ison työmäärän takia. Minut on nyt ohjattu tekemään joka maanantai sekä perjantai reitityksen työtehtäviä, liittyen avoinkuitu yhteyksiin, joita aika varmasti jokainen operaattori kesäisin tekee. Tiistait, keskiviikot ja torstait olen kuitenkin normaalisti viankorjauksen työtehtävissä. Nyt olenkin päässyt hieman syvemmälle tähän työhön ja olen viimeviikosta alkaen ottanut asiakkailta tulevia sähköpostiyhteydenottoja itsenäisesti käsittelyyn.

Reitityksessä tänään kävin läpi listaa onnistuneista automaattireitityksistä, joista minun piti vaihtaa vain enää ryhmiä sekä kuitata ne valmiiksi asentajia varten. Näissä meni jonkin aikaa, mutta reitityslistan käytyäni läpi, nämä hommat loppuivat maanantai osalta siihen. Ilmeisesti viikonlopun aikana ei ollut tullut tarkastettavia yhteyslistoja, joita olisi ollut tarkoitus käydä läpi, joten siirryin puolenpäivän aikoihin takaisin viankorjaukseen.

Viankorjauksessa tänään tuli eräs datakeskus tapaus käsiteltäväksi, jossa tein kulkulupapyyntöni asentajalle datakeskukseen, jonka he sitten siellä tekevät asentajalle, joka tarvitsee pääsyn sekä saattajan eli datakeskuksen vartijan, joka huolehtii datakeskuksen turvallisuudesta ja pitää huolen, että asentajat tekevät sen mitä he tulivat tekemään, eivätkä eksy muualle, sillä turvallisuus on todella korkealla tasolla datakeskuksissa.

Toinen mielenkiintoisempi tapaus, joka vei pidemmän aikaa, oli asiakkaan pyytämän RFO-raportin teko. Aloin tekemään tätä yksin, tutkimalla tietojen toimenpiteitä ja mitä tapauksessa on tehty ja puhuttu. Näitä tietoja käyttäen aloin täyttämään RFO-pohjaa, mutta tarvitsin hieman tukea, koska en täysin ymmärtänyt mitä kaikkea minun kuuluu raporttiin tapauksesta kertoa. Tässä tuli taas lisää kokemusta tapaukseen, joka varmasti tulee tällä alalla olemaan minunkin työssäni muodossa tai toisessa vielä tulevaisuudessakin.



### *Tiistai 12.7.2022*

Tänään on koko päivä taas normaalisti viankorjauksen työtehtäviä. Aamu alkoi rauhallisesti sähköposteja läpikäyden, ei ollut mitään erityisiä ongelmia tai tapauksia, joita olisi pitänyt alkaa tutki-  
maan. Tästä sähköpostista en ole aiemmin hirveästi kirjoittanutkaan, sillä tätä aloin tekemään  
enemmän noilla taukoviikoilla. Elikkä, kun sähköposteja tulee asiakkailta, ne tulevat meidän sähkö-  
postiliinaan, josta sitten kyseisessä linjassa olevat työntekijät ottavat ne käsittelyyn ja/tai vastaavat  
sekä välittävät tiedon eteenpäin tiketeille tai välillä ihan vain suoraan tapaukseen liittyvälle työnteki-  
jälle. Yleensä näissä viesteissä asiakkailta saadaan tietoa ilmenneistä vioista, vastauksia aiemmin  
esitettyihin kysymyksiin, tai yleistä infoa tapauksiin liittyen, kuten että vika on korjaantunut.

Sain päivemmällä kollegaltani tehtävän, jossa minun piti käydä läpi erään asiakkaamme tikettejä,  
sillä he eivät ole kuitanneet näitä tikettejä valmiiksi, vaikka ne ovat meidän puoleltamme jo kuitattu  
valmiiksi. Periaatteessa siis tein työtä asiakkaan puolesta, koska he eivät jostain syystä olleet käy-  
neet näitä merkkäämassa valmiiksi ja me haluamme nämä valmiit työt pois listoiltamme roikku-  
masta. Keräsin kaikkien meidän ja asiakkaan välisten valmiiden tikettien tiedot asiakkaan omasta  
portaalista ja lähetin heille sähköpostilla listan avoimista töistä, jotta he voisivat mennä ja sulkea  
nämä turhaan auki olevat tiketit.

Iltapäivällä pääsin näkemään hieman etähallintaa, joka liittyi radiolinkkeihin, sillä meidän piti tutkia  
tapausta, jossa eräs tukiasema oli alhaalla ja meidän piti etsiä syytä, miksi se ei toiminut. Aluksi  
kävimme helpoimman tavan läpi, eli varmistimme julkisesta sähköhäiriökartasta, onko alueella säh-  
kökatkoja ja niitähän löytyi. Tämä on yllättävän yleinen ja hyvä asia tarkistaa ensimmäisenä, sillä  
jos on sähkökatkos, vika voi hoitua luultavasti heti kun sähkökatkos on korjattu. Mutta koska työ-  
päiväni päättyi ennen sähkökatkoksen korjautumista alueella, kollegat hoitivat tiketin loppuun.

### *Keskiviikko 13.7.2022*

Tänään oli taas peruspäivä sähköpostijonoa läpi käyden. Tavoitteet päivälle ja itseasiassa kaikille  
lopuille päiville on vain parantaa omaa osaamistani ja itsenäistyä työtehtävissä pikkuhiljaa. Aa-  
mulla tuli tapaus, jossa asiakkaalla ei ollut yhteyttä laitteissaan ja aloimme tutkimaan tapausta,  
jossa selvisi, että asiakasportti meidän kytkimellämme oli alhaalla ja sen takia yhteys ei toiminut.  
Yritimme portin lukotusta, sekä katsoimme laitteen tiedot ja valotehot, mutta näidenkään jälkeen  
emme voineet todeta, mistä tämä portin alhaalla olo johtui, joten lähetimme asentajan tutkimaan  
kytkimen paikanpäälle ja ilmoitimme asiakkaalle, että tällainen vika on havaittu ja odotamme asen-  
tajan kuittausta korjauksesta.

Toinen tapaus, joka tuli aamulla liittyi asiakkaan ilmoitukseen, että yöllä oli mennyt kytkin alas, eli pois virroista ja se ei ole sen jälkeen ollut enää toiminnassa. Tutkin hieman kyseistä tapausta tiketijärjestelmästä ja heti kun avasin kyseisen yhteyden tiedot, tiketijärjestelmä automaattisesti oli havainnut muutostyön verkostoalueella, johon tämä yhteys kuului. Muutostyö on siis jokin muutos esimerkiksi valokuitujen fyysisessä paikassa, jossa niitä vaikka siirretään johonkin parempaan tilaan. Yhteyden toimimattomuus johtui siis muutostöistä ja varsinaista vikaa ei ollut.

Tämänkaltaisissa tapauksissa, jossa muutostyö on menossa, tarkistamme aina, että asiakas on saanut ilmoituksen tulevasta muutostyöstä, ennen sen alkua. Tässä tapauksessa asiakas oli saanut kahteen eri sähköpostiin ilmoituksen, että tämä muutostyö tulee vaikuttamaan asiakkaan yhteyteen, joten ilmoitimme asiakkaalle vain, että kytkin on alhaalla muutostyön takia, josta olette saaneet ilmoituksen.

Iltapäivästä tuli suhteellisen paljon viestejä, että jokin asia on hoidettu tai odottaa vastausta, joten näille ei tarvinnut varisnaisesti "tehdä" mitään, kirjata vain ylös tiketille ilmoitusmuotoisena tietona, jotta jokainen työntekijä, joka sattuu tapausta myöhemmin käsittelemään voi lukea kaikki siihen tikettiin liittyvät tiedot ja viestit. Päiväni viimeinen tiketti liittyi aamulla sattuneeseen sähkökatkoon, jota koko päivän ajan korjailtiin. Sähkökatkot näkee hyvin julkisista verkkosivuista, etsien vain haluamansa kunnan ja katsomalla sen häiriökarttaa. Eräs kollegani olikin aamulla ilmoittanut tästä meneillään olevasta sähköhäiriöstä asiakkaalle, mutta koska tätä ei oltu vielä korjattu, ei hän voinut mitään jatkotoimenpiteitä tehdä.

Kävin myöhemmin itse katsomassa tätä tapausta ja huomasin, että osasta paikoista oli korjaantunut sähkökatkot ja osasta ei, joten soitin kyseisen kunnan sähköurakoitsijalle ja kyselin, onko meidän tukiasemiemme luona sähköt jo korjattu. Vastaukseksi sain kyllä, sähköt ovat toiminnassa ja heille ei ollut tullut ilmoitusta tai vikakoodia kyseisestä paikasta. Tämän tiedon saatuaamme lähetimme oman eksperttimme asialle, joka käy tutkimassa laitteiston virrat ja muut syyt miksi ne eivät toimi, vaikka sähköt ovat palanneet. Syy tämänkaltaisiin tapauksiin voi olla esimerkiksi salamankätköt tai paikan sulakkeiden rikkoutuminen.

*Torstai 14.7.2022*

Päivälle ei mitään erityisiä asetettuja tavoitteita. Aamulla pääsin heti suhteellisen vieraan tapauksen käsiin, kun sain ilmoituksen mobiiliverkkoon liittyvästä viasta, jossa yhteydet eivät toimineet. Tapauksessa siis tietyn operaattorin puhelinnumerot eivät toimineet asiakkaamme verkossa. En ole ennen tehnyt mobiiliyhteyden liittyvää vikatikettiä ja pääsinkin opettelemaan taas uutta ja varsin mielenkiintoista käyttöliittymää. On mukava, kun saa hieman vaihtelua tuohon meidän yleisemmän tiketijärjestelmämme käyttöön. Tosin, vaikka tein tämän vikatiketin, en alkanut sen enempää

tutkimaan asiaa, sillä emme erikoistu mobiiliverkkoihin ja meillä ei ole siihen liittyen niin paljon osaamista. Siirrämme nämä tiketit näihin mobiiliverkkoihin erikoistuneelle ryhmälle käsiteltäväksi. Toimimme näissä tapauksissa enemmän viestinvälittäjinä.

Ilmapäivästä oli yksi tapaus, jossa asiakkaalta tuli ilmoitus, että heidän loppukäyttäjänsä ei saanut meidän toimittamastamme päätelaitteesta osoitteita LAN-porteista, eli IP-osoitteita ei tule laitteille, jotka tähän päätelaitteeseen on kytketty ja ne eivät pääse nettiin sen takia. Otimme asiakkaalle toimittamaamme päätelaitteeseen konfigurointi yhteyden ja varmistimme että sen konfigurointi asetukset olivat oikein. Tämän jälkeen menimme vielä erikseen yhteyden hallintasivulle, josta hetken päästä kollega huomasi, että VLAN-tagi oli väärä, eli asiakkaan laite ei siis toiminut tämän pienen konfigurointivirheen takia, joka oli tehty tänään hieman aiemmin eri osaston puolesta. Korjasimme tämän VLAN-arvon oikeaksi ja varmistimme vielä, että asiakkaan päätelaite sai nyt IP-osoitteet ja siten yhteyden toimivaksi. Kyseisen ilmoituksen tekijä epäilikin hieman tuota konfigurointivirhettä, sillä yhteyden portit olivat ylhäällä ja toiminnassa, mutta vain IP-osoitteet jäivät jakamatta.

Pikkuhiljaa alkaa tuntumaan siltä, että osaa jo toimia itsenäisemmin ja vaikka kysynkin kollegoilta apua, niin osaan jo aika monesti arvata mistä vika voisi johtua ja miten sitä kannattaa alkaa ratkoamaan. Tosin tulee myös tapauksia, joissa minulla ei ole mitään tietoa, miten asiaa lähdetään tutkimaan, jolloin kaikki on taas uutta, mutta se on mielenkiintoisin asia tässä, kun huomaa esimerkiksi joistain koulussa käydyistä asioista tai tiedoista olevan hyötyä töissä, ihan vaikka vaan asioiden selkeämmän ymmärtämisen kannalta, vaikka ne yleensä menevätkin paljon koulussa käytyä pidemmälle.

*Perjantai 15.7.2022*

Päivän agenda on olla taas mahdollisimman paljon reitityksen apuna. Perjantai alkoi automaattireitityksestä tulleiden valmiiden töiden läpikäynnillä ja siirtämisellä ne oikeaan työryhmään ja kuittamalla ne käydyiksi. Tätä jatkoin puoleenpäivään asti, kunnes lista oli käyty läpi, jonka jälkeen menin auttamaan viankorjauksen sähköpostijonoon, sillä siellä oli jouduttu vajaan työvoiman takia hieman jälkeen tavoiteaikataulusta. Mitään sen erityisempiä tutkimisia ei tarvinnut tehdä tänään. Ainoa asia, johon meni hieman enemmän aikaa, oli tapaus, jossa asiakas ei saanut yhteyttä omalta päätelaitteelta konttori A:lta toiselle, joka sijaitsee konttori B:ssä, eri kaupungissa. Asiakas oli tutkinut tapausta katsomalla päätelaiteelta konttori A:lla ping komennolla, kulkeeko paketit/vastaako päätelaite B konttorissa. Laitteet eivät vastanneet toisillensa ja hieman tutkittuamme yhteyden konfiguraatioita sekä portteja, huomasimme, että kyseisen yhteyden asiakasportti oli ollut väärin konfiguroitu.

Tämä väärin konfigurointi oli tapahtunut, kun kyseinen yhteys oli ollut laitettuna 1 gigabittiseen porttiin, vaikka yhteys oli määritelty 10 gigabittiseksi, eli nopeus oli 10 kertaa hitaampi mitä sen piti olla, ja eräs työntekijämme oli mennyt korjaamaan tämän hitauden vaihtamalla portin nopeampaan, mutta korjauksen aikana kyseisen yhteyden VLAN-numerointi oli mennyt vahingossa väärin, joka sitten esti yhteyden toimimista. Tämä VLAN olisi pitänyt olla kyseisessä tapauksessa 101, mutta virheen takia se olikin vain 1.

### *Viikkoanalyysi*

Nämä viimeiset viikot ja varsinkin tämä viikko on jo alkanut tuntumaan hieman ammattimaisemmalta, kun varsinaista osaamista on kertynyt edes pieni määrä, joka on jo mahdollistanut pienimuotoisen itsenäisenkin työnteon. Tämän viikon viikkoanalyysissä haluan käydä läpi hieman tarkemmin tuota VLAN-numerointia ja miten se toimii käytännössä, sekä radiolinkkejä sillä nämä olivat minulle melkein kokonaan uusia asioita, vaikka olen kyllä esimerkiksi VLAN:sta kuullutkin, mutta en ole varsinaisesti päässyt niin hyvin näkemään/kokemaan sen merkitystä käytännössä.

Töissä kyselinkin tapaukseen liittyen asiasta hieman lisää ja ymmärsin asian näin: VLAN-numerointi on virtuaalisen lähiverkon tunnustus id, eli kun paketti lähetetään, se hyväksytään vastaanottajan puolella, vain jos tuo VLAN-tunniste on sama. Ja koska tässä meidän perjantain tapauksessa se oli A-päässä 1, eikä 101, kuten B-päässä, niin paketit eivät menneet perille, koska sen VLAN-tunnus oli väärä. Asia saatiin korjattua muuttamalla A-pään VLAN-numero samaksi kuin B ja sitten laitoimme asiakkaalle vielä viestiä, että varmistavat kaiken olevan nyt kunnossa ja palvelun toimivan sekä yhteyden kulkevan nyt paikkojen A ja B välillä. Asiakas sanoi yhteyden toimivan ja saimme tiketin valmiiksi.

Luettuani netistä eri artikkeleita liittyen VLAN-, DHCP-, sekä LAN-asioihin, ymmärsin vielä hieman paremmin varsinaisen tavan, jolla tuo VLAN-tunnistus toimii ja miksi se on olemassa. Ja koska tämä VLAN-tunnistus vaikuttaa myös DHCP:n toimintaan, viime torstaina ollut tapaus, jossa asiakas ei saanut LAN-porteistaan IP-osoitteita, johtui myös juuri tästä vääristä VLAN-tunnistusnumerosta A ja B-päässä, eli asiakas ja operaattoripäässä. ”VLAN on joukko pääteasemia ja kytkinportteja, jotka yhdistävät ne. Loogiseen jakoon voi olla eri syytä, kuten osasto tai projektin jäsenyys. Ainoa fyysinen vaatimus on, että pääteasema ja portti, johon se on liitetty, kuuluvat samaan VLAN:iin” (Netgear 2022).

VLAN-merkintää käytetään kertomaan, mikä paketti kuuluu mihinkin VLAN:iin toisella puolella. Tunnistamisen helpottamiseksi paketti merkitään VLAN-tunnisteella Ethernet-kehyksessä. VLAN-tunnisteiden lisääminen tapahtuu laittamalla VLAN-tunnus otsikkoon, jotta voidaan tunnistaa, missä verkossa se on. Tämä auttaa määrittämään, mihin rajapintaan tai lähetysalueelle tietopaketti

on lähetettävä oikean tiedon saamiseksi. Kytkimet on konfiguroitava etukäteen, jotta ne voivat toimia oikein VLAN-tunnisteiden kanssa. (Techopedia s.a.)

Toinen mielenkiintoinen aihe tällä viikolla oli tuo radiolinkki. Tämä oli itselleni mielenkiintoinen sen takia, että en ole aiemmin ollut missään tekemisissä kyseisen asian kanssa, eikä sitä ole koulussakaan tullut käytyä oikein läpi. Radiolinkit ovat yhteydenmuodostajia kahden eri paikan välille ja ne käyttävät nimensä mukaan radioteitä yhteyden muodostamisessa. Pääasiassa nämä radiolinkit ovat mobiiliverkkoja ja yhteyksiä varten.

Radiolinkillä muodostetaan kiinteä tiedonsiirtoyhteys kahden paikan välille. Radiolinkkejä käytetään pääasiassa matkaviestinverkkojen runkoyhteyksiin valokuidun ohella. Digitaalisten radiolinkkien tyypilliset tiedonsiirtonopeudet ovat 400–800 Mbit/s. Soveltuvia tekniikoita käyttäen voidaan kuitenkin saavuttaa jopa 1–10 Gbit/s siirtonopeuksia. Yhden radiolinkkijänteen pituus riippuu käytettävästä taajuudesta. Esimerkiksi alle 10 GHz:n taajuuksilla radiolinkkijänteen pituus voi olla jopa 60 km, mutta korkealla 71–86 GHz:n taajuusalueella päästään muutamasta sadasta metrillä muutamiin kilometreihin ja siirtonopeuksissa 10 Gbit/s saakka. (Trafficom 2022.)

Radiolinkit, joita kävimme töissä läpi ja tutkimme tiistaina, sijaitsivat kaikki ”korvessa”, eli metsissä tai kauempana kaupungeista. Näitä radiolinkkejä käytetäänkin niiden toimivuuden ja kantaman takia juuri vaikeammissa paikoissa, jotta yhteydet saadaan toimimaan ympäri suomea.

Kiinteitä radiolinkkejä käytetään usein erilaisiin tarkoituksiin televiestintä- ja lähetyksiverkoissa joko pysyvästi tai tilapäisesti. Yleensä radiolinkin käyttöä langallisen tai valokuituyhteyden sijasta perustellaan **maantieteellisillä** tai **taloudellisilla** seikoilla. Niitä voidaan usein käyttää tarjoamaan kiinteitä tietoliikenneyhteyksiä eri palveluja (kuten matkaviestintää) tukevan verkon asemien välillä: ne tukevat esimerkiksi infrastruktuuri- tai langattomia siirtoverkkoja. (ETSI s.a.)

Tämä viikko oli mielenkiintoinen ja toi mukanaan paljon uutta asiaa, josta on varmasti hyvä olla tietoinen jatkossakin. Nämä ovat kuitenkin todella perusasioita tällä alalla, koska ne liittyvät erityyppisiin kommunikaatio- ja tietoliikenneyhteyksiin sekä niiden toimivuuteen, ja niiden hahmottaminen on minulle paljon helpompaa töitä tehdessä, kuin koulussa teoriassa opeteltuna.

### 3.8 Seurantaviikko 8

*Maanantai 18.7.2022.*

Koko päivä meni reitityksen työtehtävien parissa. Tästä päivästä ei oikein ole mitään erityistä kerrottavaa, eikä tavoitteitakaan sen kummemmin ole asetettuna. Ainoat asiat, mitä tässä nyt voisin kiertoa, on omia mietteitäni tästä työstä ja siihen liittyvistä asioista. Olen samaa mieltä, kuin ainakin osa reitityksessä tuntemistani kollegoista, jotka haluaisivat paremman automatisoinnin järjestelmän käyttöön. Esimerkiksi nykyisessä on senkaltainen ”vika”, että se yrittää tuota automaattireititystä vain yhden kerran ja jos se ei onnistu, on reititys tehtävä käsin valmiiksi dokumentointiin. Tämä pa-

rempi automaatio varmasti auttaisi aika paljon työnteossa ja efektivisyydessä, mutta sitä ei varmaan nähdä niin isona ”ongelmana”, että siihen olisi parempi panostaa, kuin johonkin mahdollisesti suurempiin organisaatiossa käytettäviin järjestelmiin tai niiden päivityksiin.

Tätä automaatiota voisi lisätä myös noiden järjestelmien käyttöoikeuksien saantiin. Kuten minä olen tänä kesänä huomannut, voi oikeuksien saannissa kestää todella kauan sen lisäksi, että on todella vaikea tietää, mitä oikeuksia kuuluu hakea ja mitä oikeutta et voi saada ilman jotain tiettyä toista oikeutta. Olemme kollegoideni kanssa välillä miettineetkin, että miksi esimerkiksi tätä oikeuksien saantia ei yritetä helpottaa ja nopeuttaa, sillä tämä sama asia on tapahtunut ilmeisesti jo useampana kertana, ja joka tapahtuessaan estää työntekijän työnteon kokonaan, tai ainakin vaikeuttaa ja hidastaa sitä todella paljon. Tähän on tietysti olemassa jokin syy miksi tätä ei vielä ole paranneltu, mutta näin kesätyöntekijän silmistä tätä voisi todellakin olla hyvä parantaa lähitulevaisuudessa, jotta ensikesä menisi kaikille kesätyöntekijöille ja mahdollisesti vakituisillekin sujuvammin.

*Tiistai 19.7.2022*

Päivän ohjelma on käydä koko päivän kestäväällä vierailulla eräässä organisaatiomme datakeskuksessa. Meille oli varattu muutama viikko sitten vierailukäynti organisaatiomme omaan datakeskukseen tälle päivälle. Vierailu kesti koko päivän ja sisälsi paljon tietoa paikasta ja sen historiasta, oppaamme omasta historiasta ja mitä kaikkea hän on organisaatiossa tehnyt, joka oli todella mielenkiintoista hänen pitkän uransa takia, koska se liittyi hyvin paljon myös tähän datakeskukseen. Näiden asioiden ja ruokailun lisäksi meillä oli vielä kävelykierros ja erilaisten paikkojen näkemistä datakeskuksessa. Saimme todella paljon mielenkiintoista tietoa, kuten nähdä missä ja miten datakeskuksissa olevia palvelimia säilytetään ja miten asiat siellä toimivat, kuten kytkennät ja automaatio sekä valvonta ja huolenpito. Tämänkaltaisen datakeskuksen ylläpitäminen ei ole todellakaan halpaa ja vaatii erityistä huolehtimista, jotta asiakkaat tuntevat omien laitteidensa olevan turvassa ja luotettavissa käsissä.

Tässä onkin onnistuttu hyvin, varsinkin jos katsoo historiaa, josta näkee huiman kasvun sekä kysynnässä, sekä datakeskuksen koossa sen edeltäjiin verrattuna. On myös ennustettu, että laajenusta tulee tehdä lisää, sillä kysyntä on edelleen kasvamassa. Tämä datakeskus on suunniteltu yhdeksi isoksi toimivaksi, muunneltavaksi ja sitä kautta myös kokonaisuudessaan ”joustavaksi” kokonaisuudeksi. Meille kerrottiin myös, että muutamia vuosia sitten asiakkaat eivät olleet hirveän kiinnostuneita ympäristöystävällisyydestä, eli niin sanotusti vihreydestä, mutta se on nyt muuttunut täysin. Nykyään ensimmäiset kysymykset mahdollisilta asiakkailta on, että ”miten täältä päästään ulkoverkkoon ja miten ympäristöystävällinen tämä rakennus/toimintamalli on?” Tämä kyseinen datakeskus onkin suunniteltu todella ympäristöystävälliseksi ja parina esimerkkinä siitä on esimerkiksi

sadeveden käyttö huuhteluvetenä vessoissa ja konesaleista tulevan lämmön kerääminen ja sen käyttäminen kaukolämpönä, jolla on mahdollisuus lämmittää jopa 11000 asuntoa.

Tämänkaltaiset vierailukäynnit tekevät omasta työstä vielä hieman mielenkiintoisempaa, kun pääsee itse oikeasti näkemään ja kokemaan osan siitä, mihin omassa työssään vaikuttaa. Esimerkiksi juuri tähän datakeskukseen liittyvä tapaus, kun viimeviikolla tein kulkulupapyyntöni tuonne datakeskukseen eräälle asentajalle, jotta hänet päästetään sisään rakennukseen ja saatetaan oikeaan paikkaan. Ilman oikeanlaisia lupia ja oikeuksia ei ole rakennuksen aulaankaan mitään asiaa, sillä turvallisuus on todella korkealla tasolla näissä paikoissa tietoturvasyistä. Tässä kyseisessä datakeskuksessa onkin panostettu sen fyysiseen turvallisuuteen niin sisällä kuin ulkona kaikkien realististen uhkien varalta.

*Keskiviikko 20.7.2022*

Tämän päivän tavoite on käydä puhelinjassa ensimmäisen kerran. Aamu alkoi kuitenkin rauhallisissa merkeissä sähköpostilinjassa. Asiakkailta ei paljoa tullut ilmoituksia ongelmista tai muustakaan oikeastaan. Tämä tahti jatkui noin puoleenpäivään asti. Ainoa tapaus, jota katsoin, oli erään asiakkaan ilmoittama yhteyskatkos, mutta sitäkään ei oikeastaan tarvinnut lähteä varsinaisesti tutkimaan, koska tikettijärjestelmään oli liitetty muutostyötiketti, josta näin heti, että alueella on muutostyö, jossa ilmoitettiin kyseisen yhteyden menevän alas siksi aikaa. Tästä ei kuitenkaan ilmeisesti ollut lähtenyt asiakkaalle ilmoitusta, joka pitäisi aina lähteä. Nämä asiat tutkitaan ja varmistetaan aina jälkikäteen vielä eri tahojen toimesta, että miksi asiakas ei saanut ilmoitusta, joten jätin sen heille tehtäväksi. Oletan että oli vain tapahtunut väärinkäsitys/ymmärrys vaikutuksesta yhteyteen.

Puolenpäivän aikoihin meninkin ensimmäistä kertaa viankorjauksen puhelinjalle. Syy siihen miksi menin ensimmäisen kerran vasta nyt, enkä vaikka viimeviikolla, johtuu siitä, että viimeiset kaksi viikkoa olen ollut suhteellisen kovassa flunssassa, johon on kuulunut kova yskä. Kaikki puhuminen oli hankalaa yskän samalla ärtyessä, joten odotin vain parantumista ennen puhelinjaan menoa. Tänä siellä olikin erityisen hiljaista, sillä en saanut yhtäkään puhelua linjassa olo aikani, joka on hyvä asia töiden kannalta, sillä tavoitehan meillä on se, että asiakas ottaa yhteyttä sähköpostitse ja heidän ei tarvitse alkaa soittamaan meille. Joissain tapauksissa puheluitakin toki tulee, varsinkin jos on jotain laajempaa ongelmaa, kuten sähkökatkoa tai suurempia laitteita/yhteyksiä alhaalla.

Ajattelin kirjoittaa vielä yhden viikon alkuperäisen kahdeksan viikon lisäksi, jotta saisin vielä vähän enemmän tätä työasiaa ylös, koska tuo lakko vei todella ison ajan työstä ja koulutuksesta, jonka takia pääsenkin valitettavasti vasta nyt enemmän vauhtiin näissä varsinaisissa työasioissa, kuten itsenäisemmässä työnteossa.

*Torstai 21.7.2022*

Päivän tavoite on opetella taustavuorossa oloa. Minulle oli merkitty koko päivä taustavuoroksi, joka tarkoittaa käytännössä sitä, että käyn läpi kaikki työryhmän, eli meidän työjonot/tikettiputket ja vastaan menossa/keskenolevista tiketeistä ja niiden selvittelystä. Tämä taustavuoro on todella tärkeä työ, sillä siinä yritetään "siivota" mahdollisimman paljon tikettejä pois aktiivisesta työjonosta. Esi-merkkinä, tikkettijonossa voi olla vaikka 50 tikettiä, joista vaikka viisi voidaan sulkea saman tien, kunhan vain ilmoitetaan asiakkaalle, että palvelu on palautunut meidän osuudeltamme ja kaikki on kunnossa meidän päässämme. Emme halua yhtään "ylimääräisiä" tikettejä työjonoon hidastamaan kiireellisempien tapausten etenemistä.

Tässä taustassa myös hoidetaan tikettejä, jotka ovat saattaneet jostain syystä hieman unohtua hoitaa, tai asiakkaasta ei ole kuulunut mitään. Yleensä meillä on käytäntönä odottaa noin 48 tuntia vastausta, jonka jälkeen suljemme tiketin, mutta tämäkin on hyvin tapaus kohtaista. Pari mieleen jäänyttä tapausta, jotka tänään tuli selviteltyä oli, kun soitin alihankkijalle ja vähän hoputin heitä hyväksymään erään asennuspyynnön, jonka perään asiakas on jo useamman kerran kysellyt, ja he sanoivat ottavansa tapauksen heti käsittelyyn. Tuntui hyvältä saada suora varmistus tämän tapauksen käsittelyn aloituksesta, sillä voin nyt heti ilmoittaa asiakkaalle, että tätä kyseistä asiaa käsitellään tällä hetkellä, eikä minut tarvinnut odottaa tämänkaltaisessa kiireellisemmässä asiassa enää sähköpostivastausta. Myös asiakas sai suoraan vastauksen kysymykseensä, joka on meidän tavoitteemme eli tuottaa nopeaa sekä tehokasta asiakaspalvelua.

Toinen tuota aiempaa hieman pidempään kestänyt tapaus oli tutkinta, jossa asiakas väitti, että hänen yhteytensä nopeus on hitaampi kuin pitäisi. Tätä tapausta lähdimme tutkimaan katsomalla ensimmäiseksi runkoverkkolaitteita, jotka ovat osana tätä yhteyttä. Katsoimme laitteilta asiakasporttien tilan, eli onko portit ylhäällä vai alhaalla, ja tässä tapauksessa ne olivat ylhäällä. Sitten katsoimme valotehot, eli onko kuitu/sen kytkennät kunnossa fyysisesti, ja myös ne olivat tässä tapauksessa hyvät. Sitten katsoimme myös pakettien tietoja, eli onko lähetyksessä tai vastaanotossa pudonnut paketteja, joka voisi viitata yhteysongelmiin, mutta niitäkään ei erityisemmin ollut. Ainoa asia, jonka huomasimme eräältä laitteelta, oli sen "räpsyminen" eli tutkimamme laitteen asiakasportti oli mennyt ajoittain ylös ja alas, ilman ilmettyä syytä. Tosin asiakas on voinut aiheuttaa tämän itsekin yrittäessään korjata yhteyttä lukotuksella, eli käyttää portin alhaalla ja tuomalla takaisin ylös. Laitoimme asiakkaan yhteyttä koskevat portit monitorointiin ja pyysimme asiakasta ajamaan nopeustestejä ja jakamaan meille tiedot niistä. Tämän hän sanoi tekevänsä seuraavana päivänä ja koska emme voineet todeta vikaa meidän laitteissamme, oli pakko ottaa yhteyttä kyseisten laitteiden asiantuntijaan, joka jatkaa tutkintaa asiakkaan kanssa tästä eteenpäin.



*Perjantai 22.7.2022*

Päivälle ei erikseen asetettuja tavoitteita. Olin taas aamusta asti reitityksen työtehtävissä ja jatkoin saman listan käyntiä, kuin aiemminkin kerroilla. Tänäkin päivänä oli erilaista se, että moni näistä tilauksista, olivat joko tuplatilauksia tai tilauksessa olevat kytkimet olivat täynnä kytkentöjä, eli niissä ei ollut vapaita portteja, joihin kytkeä uusia asiakasyhteyksiä. Tuplatilauksissa merkitsin vain kirjoittamalla lisätietoihin ”tupla tilaus”, ja kuittasin sen valmiiksi, jotta se poistuu työjonosta, koska se oli siis jo tehty aiemmin. Nuo reititykset, joiden kytkimet taas olivat täynnä jätin listalle odottamaan, mutta kirjoitin lisätietoihin tuon infon, että ”kytkimet täynnä”, jotta muut reitityksessä näkevät sen heti työjonosta ja tietävät tilanteen.

Muuten päivässä ei ollut mitään sen ihmeellisempää. Nämä reitityksen työpäivät ovat ihan kivaa vaihtelua tuohon viankorjaukseen, koska saan tehdä myös kokonaan toista työtä, joka lisää tietoa ja osaamista tämänkin puolen asioista edes vähän. Minusta tuntuukin, että ymmärrän taas hieman enemmän näiden muutaman viime viikon ansiosta, miten nuo reitit oikeasti rakentuvat, sisältäen kytkimet, portit, fyysiset valokuidut ja liittimet, sekä asiakkaan päätelaitteet ja myös lisäksi sen miten ne reititetään. Ensiviikko onkin viimeinen merkintäviikkoni ja toivon, että silloin tulisi vielä lisää jotain erityisen mielenkiintoisia sekä myös haastavia tapauksia, jotta saisin lisää mielenkiintoista tutkittavaa, sekä kokemusta ja tietoa kaikesta mahdollisesta, mitä tämä työ voi tuoda mukanaan näinkin lyhyen ajan sisällä. Itse haluaisin tutkia hieman enemmän noita radiotukiasemia, sillä niihin liittyviä tapauksia olen päässyt näkemään vain kerran tai kaksi.

### *Viikkoanalyysi*

Tällä viikolla tapahtui paljon kaikkea erilaista, kuten vierailu yhdessä organisaatiomme datakeskuksesta, ensimmäinen kertani puhelinjassa ja reitityksessä tulleet uudet ”haasteet” aiempiin päiviin verrattuna. Mutta mitään varsinaista teknistä työhön liittyvää uutta aihetta ei kuitenkaan tällä viikolla erityisemmin tullut ilmi, tosin minuun kiinnitti huomion tuo perjantaina miettimäni asia, tuosta työtehtävien vaihtelusta ja siitä miten se on mukavaa, kun saa tehdä erilaisia työtehtäviä saman organisaation sisällä. Vaikka en itse olekaan ollut pitkään töissä, niin voin kuvitella työntekijöitä, jotka haluaisivat muutamien vuosien jälkeen hieman vaihtelua arkipäiviinsä.

Siitä sainkin idean hieman tutkia tätä aihetta lisää. En ollut ennen täällä oloani kuullutkaan asiasta nimeltä ”työkierto”, mutta nyt täällä ollessani se on tullut muutaman kerran ilmi eri henkilöiden ollessa työkierrossa ja oppineen siitä paljon, sekä saaneet uutta kokemusta sekä näkemystä eri asioihin ja saaneet uusia työkalureiteitä, joita he eivät ole välttämättä ikinä ennen kunnolla tavanneetkaan, vaikka osa voi toimia jopa samassa rakennuksessa, mutta vain eri osastolla.

Työkierrolla (tai työnkierrolla, henkilökierrolla) tarkoitetaan työsuhteen aikana tapahtuvaa siirtymistä määräaikaisesti toisiin tehtäviin, tavoitteena osaamisen kehittäminen. Työkierto voidaan toteuttaa joko omassa yksikössä tai toisessa yksikössä, mutta yleensä kuitenkin saman työnantajan palveluksessa. Ainakin valtionhallinnossa henkilökierto voidaan toteuttaa myös toiselle työnantajalle tai jopa kansainvälisenä henkilökiertona. (Suotuisa suunta 2019.)

Työkierron juju on uuden oppiminen. Muuttuvassa työelämässä tarvitaan joustavuutta, ja työkiertoon lähteminen kasvattaa sitä varmasti. Työkierron jälkeen olet myöhemminkin valmiimpi siirtymään toisiin tehtäviin talon sisällä. Tästä on hyötyä esimerkiksi silloin, jos yrityksen bisnes muuttuu. Työkierrossa osaamisesi kehittyy, syvenee ja laajenee, ja opit uusia työn tekemisen tapoja. Asemasi työmarkkinoilla vahvistuu osaamisesi vahvistumisen myötä. (Oikotie 2021.)

Työkierrossa pääset myös kasvattamaan ammatillisia verkostojasi, sillä tutustut uusiin kollegoihin. Saat samalla kurkistaa, onko ruoho vihreämpää aidan toisella puolella. Ehkä alat arvostamaan kollegoidesi työpanosta uudella tavalla, kun pääset kokeilemaan muiden töitä käytännössä. Työkiertoon lähteminen voi rohkaista hakeutumaan kierron jälkeen paremmin itselle sopiviin, esimerkiksi vaativampiin tai toisen tyyppisiin tehtäviin. Jos palaat omiin aiempiin tehtäviisi, tuot niihin uutta näkemystä ja uusia, entistä toimivampia työtapoja. (Oikotie 2021.)

Minusta tämä vaikuttaa todella hyvältä tavalta tuoda tuota uutta näkemystä omaan organisaatioon, omaan osaamiseen, sekä siihen mitä saattaa hakea, jos ajattelee esimerkiksi juuri työtehtävien tai jopa työpaikan vaihtoa. Jos olisin itse tämänkaltaisessa tilanteessa, että haluaisin tai tarvitsisin vaihtelua normaaliin työhöni, olisi tämä todella ”turvallisen” tuntuinen tapa saada ideoita, kokemusta ja sitä vaihtelua. Valitettavasti kuitenkin kaikki työpaikat eivät tätä työkiertoa voi tarjota, ja siksi onkin hyvä ottaa selvää mahdollisimman pian tästä mahdollisuudesta, jos siihen lähteminen mietityttää vähänkin. ”Organisaation kannalta, työkierto on puolestaan oiva keino kehittää ja sitouttaa henkilöstöä. Työkierron avulla voi löytää myös uuden ja mielenkiintoisen suunnan omalle uralle urakehitykselle tarvitsematta vaihtaa työnantajaa” (Siren, M. 2020). ”Tosiasia kuitenkin on, että työkiertoon liittyvät järjestelyt ja perehdyttämiset vaativat esihenkilöiltä panostusta. Kannattaa siis varautua argumentoimaan asiaa työnantajan kannalta” (Oikotie 2021).

### 3.9 Seurantaviikko 9

*Maanantai 25.7.2022*

Päivän tavoite on auttaa reititystiimiä uusien tilausten läpikäynnissä. Maanantai alkoi taas rutiinin omaisesti tekemällä reitityksessä uusien tilausten käsittelyjä, ja tätä teinkin aamu seitsemästä noin kello kahteentoista asti. Lounaan jälkeen ei reitityksessä ollut enää uusia tilauksia jonossa, joten menin auttamaan viankorjaustiimiä heidän töidensä kanssa. Viankorjauksessa ensimmäiset kaksi tuntia olin sähköpostijonossa, jossa tuli käytyä hyvä määrä sähköposteja läpi. Hirveästi ei tullut viikoja, joita olisi tarvinnut alkaa tutkimaan, mutta yhden RFO:n sain tehdä tapauksesta, jossa oli käynyt laitteen konfiguraatiovirhe ja yhden asentajatilauksen sain tehdä, jossa lähetin hänet mittamaan erään valokuidun, sillä yhteys oli alhaalla ja siinä epäiltiin heti kaapelikatkoa.

Viimeiseksi työtunniksi kello 14:00 – 15:00, menin puhelinjalle, jossa sain tällä kertaa useampia puheluita. Osa puheluita oli suomalaisilta asentajilta, jotka antoivat tietoa heidän tutkimiinsa tapauksiin liittyen ja osa puheluita oli ulkomaalaisilta asiakkailta, jotka kyselivät tietoa heidän vikatiketteihinsä liittyen. Minusta onnistuin tässä varsin hyvin näin kokemattomaksi, ja englannin puhumisenkin sujui ilman epäröintiä tai suurempaa ymmärtämisen vaikeutta, vaikka osa asiakkaiden sanoista olikin yhteystunnuksia sekä laitteita, jotka ovat minulle vielä hieman vaikeammin ymmärrettäviä asioita.

Ainoa asia mikä oli hieman hankalaa puhelinjalla, oli erään asentajan kanssa käyty puhelu, jossa hän ehkä puhui hieman nopeasti, sen lisäksi että hän ajoi autoa ja puhelu hieman pätki, joten oli vaikea saada kunnolla selvää mitä hän sanoi ja jouduinkin muutamaan kertaan kysymään asioita, kuten kyseisen tapauksen vikatikettinumeroa kolmeen kertaan. Kirjoitin kaikki nämä soittajilta saadut tiedot puheluiden aikana ylös, ja jokaisen puhelun jälkeen lisäsin ne niille kuuluville tiketeille. Hoidin kaiken rauhassa ja sainkin tästä hyvää palautetta kollegoilta.

*Tiistai 26.7.2022*

Päivän tavoite on käydä taustaa läpi minulle merkatussa taustavuorossa. Minulle on merkitty tämä päivä kokonaan taustavuoroksi, mutta koska en osaa oikein käydä tuota taustaa vielä yksin läpi, aloitin aamun käymällä läpi sähköposteja ja odottamalla useampien kollegoiden töihin tuloa, jotta voin käydä jonkun kanssa tuota taustaa yhdessä läpi. Noin kello yhdeksän aikaa aloin käymään tikettiputkia läpi kollegan avustuksella ja tätä teimmekin melkein koko päivän. Noin tunti ennen työpäiväni loppua menin takaisin sähköpostien pariin, koska nuo taustassa käytävät tikettiputket oli käyty läpi ja työt olivat sen osalta valmiita. Koko päivän ajalta oli vain pari tapausta, jotka vaativat hieman enemmän selvittelyä, ensimmäinen tapaus oli, kun kävimme katsomassa organisaation omaa vikakarttaa liittyen yhteen tikettiin, jossa mobiilitukiasema oli alhaalla tuntemattomasta syystä. Vikakartalla oli kuitenkin ilmoitus sähköverkkoon liittyvästä huoltotyöstä, joka aiheuttaa sähkökatkoksen hetkeksi aikaa, joten jätimme kyseisen tiketin auki, ja odottamaan sähkökatkoksen loppumista.

Toinen oli tekemäni puhelinsoitto, joka koski erästä vuokraamaamme kuituyhteyttä, jossa oli ollut vikaa. Soitin tämän kyseisen kuidun vuokraajafirmalle ja kyselin hieman, mikä on tämänhetkinen tilanne tapauksessa. Minulle kerrottiin, että vika oli korjattu viimeiltana ja sen pitäisi olla nyt kunnossa, mutta koska minulla ei ole näkyvyyttä kyseiseen yhteyteen, josta saisimme lisää tietoa yhteyden toimivuudesta, minun piti laittaa viestiä yhteistyökumppanillemme, että voisivatko he tarkistaa, toimiiko yhteys nyt normaalisti. Vastausta ei vielä ole tullut ja heti kun se tulee, niin jatkamme

vuokraajafirman informoimisella tilanteesta. Muuten kaikki tämän päivän tapaukset olivat asiakailta tulleiden tietojen ja kysymysten vastaanottamista tai asiakkaalle tilanne ilmoituksien lähettämistä. Päivä oli todella rauhallinen ja näitä suurempia ongelmia ei ilmennyt.

#### *Keskiviikko 27.7.2022*

Päivälle ei ole valmiiksi asetettuja tavoitteita, normaalia sähköpostien käsittelyä siis. Minulle on merkitty tämä päivä sähköpostijonon käsittelyyn ja teinkin sitä koko päivän. Aamu alkoi taas seitsemän aikaa, joten ensimmäinen tunti oli todella hiljainen ja ensimmäinen sähköposti tulikin vasta noin kello kahdeksan aikoihin. Päivä oli todella rauhallinen ja sen takia katsoinkin kollegan kanssa muutaman tutkittavan tapauksen, jotka hänellä oli kesken. Toinen näistä liittyi asiakkaan ilmoittamaan yhteysvikaan, jossa he epäilivät meidän organisaatiomme puolella olevan vikaa, mutta tarkistettuamme tilanteen, kaikki näytti toimivan normaalisti, joten ilmoitimme asiakkaalle, että ei havaittua vikaa ja he lähettivät oman asentajansa tutkimaan heidän päänsä yhteydestä. Tämä tapaus ei selvinnyt vielä tämän päivän aikana.

Toinen tapaus oli asentajan lähettäminen heikosti toimivan valokuituyhteyden takia. Näissä tapauksissa, joissa yhteys on heikko, mutta ei kokonaan katki, voi syy johtua usein pölyn ja muun mahdollisen lian takia, sillä nämä pienet kuidut ovat todella herkkiä lialle ja niitä sen takia puhdistetaankin rutiininomaisesti, jotta ongelmilta vältytään. Tässä tapauksessa, jossa asentaja lähetettiin, oli tilattava myös varmuuden vuoksi uudet optiikat, eli liittimet, joihin nämä kuidut kiinnitetään laitteessa, koska jos vika olisikin ollut vikaantuneessa optiikassa, olisi viankorjaus viivästynyt. Nämä osat asentaja saa haettua matkan varrelta mennessään paikanpäälle. Päivästä jäi itselleni mieleen parhaiten, kun sain avata useamman uuden vikaketin, jota minun ei ole melkein ollenkaan aiemmin tarvinnut tehdä, sillä suurin osa käsittelemistäni asioista on liittynyt aiemmin ilmoitettuihin vikoihin tai muutostöihin.

#### *Torstai 28.7.2022*

Päivän tavoite on saada kuvattua kesätyöntekijöistä pieni esittelyvideo organisaation omaan sisäiseen viestintäpalveluun. Aloitin aamuni vasta kello kahdeksan aikaa, sillä minun oli mentävä tänään toimistolle kuvaamaan muiden kesätyöntekijöiden kanssa esittelyvideota meistä. Normaalisti työpäiväni olisi alkanut jo seitsemältä, mutta sain sovittua kollegan kanssa, että voin aloittaa tunnin myöhempää, joka teki aamusta minulle huomattavasti miellyttävämmän, sillä minulla menee kuitenkin reilu tunti toimistolle ja aamuni olisi ollut julkisilla haastavaa niin aikaisin. Kun saavuin toimistolle, tein töitä sähköpostijonossa normaalisti kello 8:00 – 11:00, jonka jälkeen menin syömään yhdessä muiden kesätyöntekijöiden kanssa.

Ruokailun jälkeen jatkoin töitä muutaman tunnin, eli noin kello 14:00 asti, jonka jälkeen aloimme kuvaamaan tätä meidän omaa esittelyvideotamme. Videossa jokainen kesätyöntekijä hieman kertoi itsestään, sekä siitä, mitä tekee työkseen ja mitä työ sisältää. Kerroimme myös tämän kesän mieleenpainuvimmasta hetkestä, ja itse mainitsinkin tuon meidän datakeskus vierailumme. Videon teossa kesti hieman yli kaksi tuntia, joka oli juuri sopivasti työpäivän loppumiseen asti. Yksi kesätyöntekijöistämme osaa editoida, joten annoimme hänelle luvan editoida videota. Kuvasimme videon kuitenkin mahdollisimman hyvin heti valmiiksi, esimerkiksi siirtymät ja lopetukset oli mietitty, jotta editoinnista tulee helpompaa. En tiedä milloin tämä video saadaan julkaistua, mutta tarkoitus olisi elokuun alussa. Tämä päivä oli hieman erikoinen ja töiden kannalta ei niin hirveästi mitään mullistavaa tullut.

### *Perjantai 29.7.2022*

Päivän tavoite on auttaa reitityksessä ja mahdollisesti viankorjauksessa. Jälleen on perjantai, joka tarkoittaa sitä, että teen reititykseen tulleita uusia tilauksia valmiiksi. Mutta tänään kuitenkin oli hieman lyhyempi päivä reititystehtävissä. Lista näytti hieman erilaiselta, sillä automaattireitityksiä ei ollut yhtä paljon kuin normaalisti ja kyselinkin hieman reitityksen esihenkilöltä näistä uusista tilauksista ja hän kertoi, että jonkin sortin virhe oli huomattu dokumentaatioissa ja kaikkia reitityksiä ei voitu sen takia tehdä, koska dokumentaatioissa ei näkynyt yhtään vapaata porttipaikkaa osalle uusista asiakaskuiduista. Hän sanoi hoitavansa asiaa asiakasfirmojen kanssa ja meninkin tämän tiedon jälkeen auttamaan viankorjausta sähköpostilinjaan, joka minulla olisi normaalistikin, jos en tekisi reititystehtäviä.

Sähköpostissakin oli taas todella rauhallinen päivä, muutamia aikatietoja eli ETR-tietoja asentajiin liittyen ja viankorjaantumisen vahvistuksia. Kaksi tapausta oli päivässä, jotka nyt jäivät mieleen varmaan sen takia, että molemmissa piti tehdä hieman enemmän asioita. Ensimmäinen oli datakeskukseen liittyvä tapaus, jossa asiakkaalta oli tullut uudet ohjeet meidän asentajallemme eräaseen heidän muutokseensa liittyen.

Minun piti tehdä uusi saapumisilmoitus asentajalle datakeskukseen turvallisuussyistä, koska niin kuin datakeskusvierailulla huomasimme, turvallisuus otetaan todella vakavasti niin kuin kuuluukin. Mutta koska en ollut aiemmin ikinä vielä tämmöistä tehnyt, soitin kollegalle ja hän neuvoi minua alusta loppuun. Ensimmäiseksi soitin asentajalle, jolle tämä työ oli alun perin annettu ja kerroin, että työhön on tullut uudet ohjeet ja kysyin milloin hän kerkeäisi tekemään tämän työn. Sain vastaukseksi seuraavan maanantai aamun, jonka perusteella teimme tuon saapumisilmoituksen kyseiselle päivälle 1.8.2022. Sitten teimme tarvittavat muut asiat, kuten kirjasimme tämän uuden asiakkaalta saadun tiedon sekä tekemämme uuden saapumisilmoituksen ylös tiketille ja lähetimme

asentajalle vahvistuksen tästä, sekä uudet ohjeet sähköpostilla. Informoimme myös totta kai asiakasta, että työ ja ajankohta on selvillä ja sovittu uusine ohjeineen.

Toinen, hieman enemmän tutkittava tapaus liittyi aiemmin tällä viikolla avattuun vikatikettiin, jossa asiakas oli ilmoittanut kytkimen menneen alas tarkoituksesta ja kyselivätkin tämän perään tilanpäivitystä. Tapausta tutkiessa huomattiin, että yhteys kulkee sekä meidän, että erään toisen asiakasoperaattorin välillä, joten vika voisi olla meidän tai tämän toisen operaattorin yhteyspätkässä. Tämä toinen operaattoriasiakas olikin lähettänyt asentajansa tutkimaan tapausta heidän päässään, mutta vikaa ei ollut löytynyt, joten lähetimme oman asentajamme omaan laitetilamme tutkimaan kaiken mahdollisen, mitä etänä ei näe, kuten esimerkiksi likaantuneet kuidut. Tästä ei minun korviini vielä tämän päivän aikana tullut tietoa asentajalta, oliko kaikki kunnossa vai ei, sillä työpäiväni loppui jo kello 15:00. Yhteenvedona, suurin osa päivästä oli rauhallista sähköpostin kautta tulleiden tilannetietojen ylös kirjaamista vikatiketeille ja muutamien uusien automaattireititettyjen asiakasyhteyksien kuittaamista reitityksen puolella, mutta sain uuttakin kokemusta tekemällä tuon saapumisilmoituksen.

### *Viikkoanalyysi*

Tämän viikko oli suhteellisen rauhallinen ja sain taas oppia uusia asioita, kuten kunnolla tuon saapumisilmoituksen teon datakeskukseen, jonka olen tehnyt vain kerran aiemmin viikolla seitsemän, sekä puhelut ylipäättänsä, eli puhelinjalla oloa/asiakaspuheluiden vastaanottamista, sekä puheluiden soittamista asentajille tilannetietojen päivittämisen takia. Tämän viikon aikana tulikin puhelut selvästi esiin uudempana asiana, johon en olekaan niin hirveästi vielä perehtynyt. Ja koska en ole ennen tämänkaltaista työtä tehnytään, minusta on hyvä hieman tutkia tätä asiakaspalvelua puhelimitse ja verrata sitä esimerkiksi tuohon sähköpostiin, jota itse suosin enemmän.

Äänenkäytön hallinta on asiakaskeskustelun tärkein yksittäinen työväline, oli sitten linjan päässä sisäinen tai ulkoinen asiakas. Sillä voidaan ratkaisevasti vaikuttaa siihen, päästäänkö työllä haluttuun lopputulokseen eli asiakkaan asian hoitumiseen. Jos käsiteltävä asia on vaikea, asiakkaan tunnetilaan ei pidä mennä mukaan: tärkeintä on pyrkiä ohjaamaan huomio hoidettavaan asiaan. Jos asiakas on kovin tuhtunut, se on yleensä merkki turhautumisesta. Sitä ei saa ottaa henkilökohtaisesti. Tällöin pitää keskittyä siihen, mitä asiakas sanoo, eikä siihen, miten hän sen sanoo. Keskity kuuntelemaan asiakasta, koska kuulluksi tuleminen rauhoittaa, ja mieti, miten sinä voit auttaa tässä asiassa. Asiakkaan tunnekuuhu useimmiten tasoittuu, kun asiakaspalvelija hoitaa asiaa ammattimaisesti ja ääni säilyy rauhallisena. (Salonen, S. 26.02.2018.)

Minulla ei onneksi ole tullut vastaan vielä yhtäkään puhelua, jossa soittaja olisi tuntunut millään tavalla turhautuneelta tai äkkipikaiselta. Olen aina yrittänyt olla mahdollisimman ymmärtäväinen sekä kuunnellut tarkkaan, mitä soittaja sanoo, sekä kysynyt jos en ymmärtänyt jotain tai saanut selvää. Minun mielestäni on tärkeää, että asiakaspalvelijana puhelimesta olet mahdollisimman helppo ym-

märtää, hyvä kuuntelija sekä ”rohkea”, ja tällä tarkoitan juuri tuota, että uskaltaa kysyä, jos ei ymmärrä tai jokin menee ohi, sillä se voi olla vaikka kuinka kriittinen tieto, jota ilman ongelma ei välttämättä ratkea ja asiakkaaseen pitää olla uudestaan yhteydessä.

Tämän takia olenkin aina varmistanut, että saan kaiken tarpeellisen tiedon ylös puheluiden aikana, kuten soittajan nimen, firman, mahdollisen tikettinumeron sekä lyhyen kuvauksen, mitä puhelu koskee. Joissain tapauksissa, en ole pystynyt suoraan auttamaan asiakasta, vaan kun olen saanut kaiken tarpeellisen tiedon, olen sanonut, että tutkimme asiaa ja olemme yhteydessä, kun saamme asiasta enemmän tietoa. Näin asiakkaat ovat saaneet ongelmansa meille tietoon ja myös heti kuittauksen meiltä, että tapausta aletaan tutkimaan ja että me olemme heihin kyllä yhteydessä. Nämä puhelut ovat tosin yleensä vain kriittisempien asioiden takia, sillä meidän käytäntömme on, että asiakas voi olla yhteydessä sähköpostitse ja saa silti nopeaa palvelua.

Nopea ensivaste on asiakaskokemuksen kannalta tärkeä asia kaikissa asiakaspalvelukanavissa, eikä sähköposti tee poikkeusta. Mikäli yrityksellä on käytössä tiketöintijärjestelmä, niin asiakkaalle lähtee välittömästi automaattinen kuittaus, että sähköpostissa mainittu asia on otettu käsittelyyn. Näin annetaan jo mielikuva siitä, että viesti on mennyt perille ja asiaa hoidetaan. Samalla kuittausviesti antaa yritykselle aikaa perehtyä viestissä mainittuun asiaan. Automaattikuittauksessa kannattaa myös mainita tyypillisestä käsittelyajasta ja ohjeistaa tarvittaessa etsimään ratkaisua muista asiakaspalvelukanavista. Kuittausviestin jälkeen on tärkeää, että asiakaspalvelija lähtee selvittämään asiaa ja vastaa sähköpostiyhteydenottoon nopeasti. Sähköpostiyhteydenottoihin kannattaa jo etukäteen määritellä vasteaika, joka kerrotaan asiakaille ja jonka sisällä pysytään. Vasteaika voi olla esimerkiksi yksi tai kaksi arkipäivää, mutta ei missään nimessä yli viikkoa. (Sipponen, P. 2021.)

Jos hieman vertaa tuota sähköpostien ja puheluiden eroa asiakaspalvelussa, niin omasta mielestäni sähköposti voi olla paljon selkeämpi kuin puhelu, varsinkin jos asiakas ottaa yhteyttä esimerkiksi englanniksi tai puhelu pätkii tai äänenlaatu on huono. Myös juuri se, jotta puhelu on hyvä, on puhelimesta olevien henkilöiden oltava suhteellisen hiljaisessa paikassa, jotta ylimääräistä taustahälinää ei olisi. Sähköpostiin saat kaiken mahdollisesti tärkeän tiedon siten, että se on varmasti oikein ja asiakaspalvelija voi vain kopioida esimerkiksi yhteystunnuksen tai tikettinumeron ja se on varmasti oikein ja kirjoitus/ymmärtämisvirheitä ei tule. Myös vaikeat asiat ovat mielestäni helpompi selittää, sillä voit laittaa esimerkiksi kuvia ja esimerkkejä liitteenä, jotka saavat vastaanottajan ymmärtämään ongelman mahdollisesti paljon helpommin. Myös se, että saman sähköpostin voi lähettää useammalle vastaanottajalle yhdellä napinpainalluksella on todella kätevää, eikä puhelinsoittoa tarvitse tehdä useaan kertaan jokaiselle tapaukseen liittyvälle henkilölle erikseen.

Puheluista taas sen verran, että jos puhelu ei pätki ja se on vaikka suomeksi, voi se olla nopeampi tapa saada ymmärrys asiaan, mutta tämäkin on minusta todella tapauskohtaista. Puhelut ovat kuitenkin helpompi tapa meillä esimerkiksi olla yhteydessä asentajiin, sillä he ovat usein koko ajan liikkeellä ja puhelut he varmasti huomaavat paljon helpommin kuin sähköpostit, varsinkin jos päivä

on kiireinen. Minusta nämä molemmat, sekä sähköpostit että puhelut ovat toimivia tapoja olla yhteydessä niin asiakaspalveluun kuin asiakkaaseen, kuin myös asentajaan, mutta puhelut voivat viedä enemmän aikaa mahdollisten jonotusaikojen takia ja silloin yksi työntekijä on ”pois” töistä jonotuksen takia ja myös yhteyksien on oltava hyvät, jotta puhelu on toimiva.

Sähköpostit taas voi kuka vain lähettää ja jatkaa töitään, mutta sähköposti voi olla helpompi ”unohtaa”, jos sitä ei ala heti käsittelemään, kun se tulee, sillä niitäkin kun tulee koko ajan toinen toisensa perään, voi jokin vähemmän kriittinen unohtua vahingossa. Tämän takia asiakaspalvelussa on oltava aika tarkka mitä tekee ja että ei sekoita esimerkiksi kahta eri tikettiä keskenään. Tätäkin olen kuullut, että joku on hoitanut kahta eri tapausta samaan aikaan ja huomannut vasta 20 minuutin jälkeen, että on kirjannut kaiken väärälle tiketille. Kun asiat hoitaa yksi kerrallaan ja rauhassa, oli se sitten sähköposti tai puhelu, ei sekaannuksia tapahdu niin helposti ja niiden käsittely etenee ilman ylimääräisiä ongelmia.



## 4. Pohdinta

Kun aloitin tämän kesätyön, oli aiempi kokemukseni kyseisestä työstä tai siihen liittyvistä työtehtävistä todella pientä tai olematonta. Kun sain kutsun tähän työtehtävään, hyväksyin sen heti mielelläni juuri sen takia, että oppisin ja kokisin mahdollisimman paljon kaikkea uutta. Tavoitteenani tämän seurantajakson aikana olikin saada enemmän kokemusta valitsemistani aiheista, jotka olivat itse työtehtävän oppiminen tietenkin eli viankorjaus, mutta sitten pienempiin osiin jaettuna tavoitteenani oli ongelmanratkaisutaitojen kehittäminen, asiakaspalveluun liittyvien taitojen harjoittaminen ja kehittäminen, laitehallinta ja sen kehittäminen sekä kommunikointi työssä sekä työpaikalla yleisesti. Minulla oli siinä mielessä kiva työ jo pelkästään sen takia, että sain jokaiseen näistä valitsemistani kategorioista päivittäin paljon harjoitusta ja mikään ei jäänyt mielestäni liian vähäiseksi, jotta en olisi huomannut kehittymistä. Päinvastoin minusta tuntuu, että jokainen kategoria ylitti itsensä, joka tietysti oli minun kannaltani todella iso plussa.

### 4.1 Oma ammatillinen kehittymiseni

Tämän seurantajakson aikana olen ensimmäistä kertaa ikinä aktiivisesti seurannut kehittymistäni ja jopa dokumentoinut sitä. Luettuani läpi jälkeempään koko seurantajakson, sekä tietysti lähtötilanteen, tajuan vasta nyt, miten paljon oikeasti kehityin ja vielä työtehtävän vaativuuteen nähden todella lyhyessä ajassa, kun lähtötilanteenikin oli niin suppea. Voinkin helposti sanoa, että kehityin omasta mielestäni todella paljon jokaisessa valitsemistani kehittämiskohteista, mutta eniten kehityin varmasti tuossa ongelmaratkaisutaitojen kehittämisessä ja vielä ehkä tarkemmin itse viankorjaukseen liittyvässä ongelmaratkaisussa, eli opin miettimään hieman eri tavoin, mitä eri mahdollisuuksia voi olla mikä olisi voinut aiheuttaa asiakkaalla vian X ja mitä kannattaa ensimmäiseksi alkaa tutkia, sekä miten varmistan vian johtuvan syystä X. Tässä kehityksen huomasin kaikista parhaiten, johtuen varmaan siitä, että tämän kyseisen taidon lähtötaso oli minulla ihan pohjalla, eli kaikki mitä opin ja koin oli pelkkää plussaa.

Toiseksi parhaiten minusta tuntuu, että sain kehitystä asiakaspalveluun/kommunikointiin liittyvien taitojen harjoittamisessa ja kehittämisessä. Tähän sisältyi tietysti itse asiakaspalvelua, eri kielillä kommunikointia sekä puhelimitse että sähköpostitse ja muiden sidosryhmien kanssa toimimista sekä kommunikointia puolin ja toisin. Avatakseni näitä hieman tarkemmin, asiakaspalvelussa minulla tuli sähköpostiviestejä ja puheluita asiakkailta sekä suomeksi että englanniksi. Näissä englanninkielisissä sähköpostiviesteissä huomasin loppua kohden ammattisanastoni sekä myös kieliasuni ja varastoni kehittyneen, varsinkin kun vastasin joidenkin asiakkaiden hieman monimutkaisempiin viesteihin, jonkun kollegani avulla, joka neuvoi miten tämä tietty asia kannattaa kirjoittaa, jotta viestistä ei tule liian pitkä ja se on helppo ymmärtää. Puheluissa taas olin ihan kokonaan ”yksin” alusta loppuun, mutta sain todella nopeasti viesteillä jonkun kollegoistani kiinni, jos tuli jotain epäselvää.

Näissä puheluissa minusta tuntui kuitenkin, että se ei ollut niin ”monimutkaista”, kuin sähköposteissa tuo asiakkaalle vastaaminen, sillä jos sanoo jotain väärin, on se helppo nopeasti korjata, eikä tarvitse alkaa esimerkiksi kirjoittamaan uutta viestiä ja toivoa, että asiakas huomaa sen nopeasti.

Tämä puheluiden ”helppous”, voi johtua siitä, että puheluita tuli kokonaisuudessaan paljon vähemmän kuin sähköposteja, jolloin myös niiden mahdollisuus olla monimutkaisia pieneni huomattavasti. Puhelut olivat kuitenkin loppuen lopuksi samoja asioita kuin sähköposteissa, mutta sähköposteissa moni asia oli paljon haastavampaa, koska se oli voitu kirjoittaa epäselvästi, tai sisälsi paljon asiaa, josta minulla ei ollut mitään tietoa, tai viesti oli lähetetty meille, vaikka se oli tarkoitettu toiselle osastolle. Viestejä saattoi myös tulla viestiketjuissa, kylläkin harvoin, mutta silloin se sisälsi monelle eri henkilölle viestimistä, jotta kyseisen asian sai ratkaistua. Itse puheluissa kuitenkin oli mielenkiintoista päästä puhumaan englanniksi oikealle asiakkaalle ensimmäistä kertaa ikinä, varsinkin silloin kun edustaa oikeasti jotain yritystä ja haluaa tehdä ja näyttää parhaansa.

Jännitystä oli tietysti hieman, mutta huomasin parin ensimmäisen päivän jälkeen, kehittyneeni tässäkin, jo pelkästään toimintanopeudessa, mutta myös siinä mitä puhuin asiakkaalle. Olin oppinut kysymään tärkeät avainasiat oikeassa järjestyksessä, kuten soittajan nimen, organisaation, mahdollisen tikettinumeron sekä tarkemman viankuvauksen kaiken muun pikkutiedon lisäksi, kun taas aiemmin saatoin kysyä tikettinumeron ennen soittajan nimeä, vaikka soittajalla ei välttämättä edes ollut tikettinumeroa vielä, koska hän halusi vasta ilmoittaa viasta.

Laittehallinta tulee minulla kolmantena vain sen takia, että sen tyyppisestä toiminnasta minulla oli valmiiksi eniten kokemusta jo vaikka viime kesän työtehtävistä, vaikka sekään ei ihan tuoreessa muistissa missään nimessä ollut. Laittehallintaan liittyen kuuluu toki myös tietämys näistä laitteista, joita hallitsee ja käyttää ja siinä minusta tuntuu, että sain todella ison harppauksen viimevuotiseen laitehallintaan nähden. Laitteita, joita tässä työssä käytin ja tutkin, en ennen ollut päässyt tutustumaan niihin niin tarkasti tai niin moneen eri laitteeseen edes käsiksi. Kun tässä työtehtävässä eri ongelmat voivat johtua eri laitteista, on työntekijällä oltava sen takia tietoa kaikista näistä laitteista ja minulla tulikin monia eri laitteita käsiteltyä ja tutkittua juuri sen takia. Ensimmäisinä viikkoina, kun oikeasti pääsin tutkimaan vikoja ja päästyä käsiksi laitteille, en tiennyt yhtään mitä tehdä tai mistä alkaa tutkia mahdollista vikaa, sillä kun eri viat voivat johtua niin monesta eri asiasta, tulee tämänkin tieto/arvaustaito vain kokemuksella, jota minulla ei vielä tietysti ollut tästä työstä kertynyt tarpeeksi.

Tässä kuitenkin viimeisien viikkojen aikana useampia eri vikoja läpikäyneenä huomasin, miten tiesin jo yllättävän monesta eri tapauksesta tutkia oikeat asiat, oikeassa järjestyksessä, oikeasta laitteesta ja ihan itse havaita mahdollinen vika ilman kenenkään apua. Itse viankorjausvaiheessa olikin paljon enemmän oppimista, kuin vian löytämisessä eri metodien ja tapojen takia, mutta siinäkin

huomasin nopeasti jo vähintään teoriassa tietäväni mitä pitäisi tehdä, mutta en välttämättä tiennyt oikeita komentoja tai oikeaa paikkaa, jossa nämä korjaukset tehdään, jotta ne menevät heti voimaan ja toimivat oikein. Myöhemmin viimeisillä viikoilla pienen avustuksen kanssa sainkin korjattua joitain hieman yksinkertaisempia vikoja, mutta koska tämä viankorjauksen työtehtävä vaatii kollegoideni mukaan useamman kuukauden harjoittelua ja kouluttamista, jotta sitä osaa yksin oikeasti kunnolla tehdä, olin varsin tyytyväinen itseeni ja omaan oppimiseeni näin lyhyessä ajassa ja vielä lähtötilanteeni mukaan lukien.

## 4.2 Omia havaintojani sekä kehittämisen kohteita

Kiinnostavin uusi asia, jonka huomasin opinnäytetyön aikana, oli se, miten paljon tämä työ sisälsi tietoturvaan liittyviä asioita ja miten ne otettiin huomioon. Itseäni on aina kiinnostanut tietoturva ja haluaisinkin päästä vakituiseen työhön johonkin sen alan työpaikkaan. Tämä työ antoi minulle jo vähintäänkin alkeita ja tietoa siitä, miten oikeasti tärkeistä laitteista pidetään huolta tietoturvan kannalta ja sen huomasinkin jo heti kaikista noista eri oikeuksista, joita tarvitsin ennen kuin pääsin käsiksi yhtään mihinkään. Näistä oikeuksista tulikin juteltua kollegoideni kanssa ja näitä voisi yrittää kehittää siinä mielessä, että niiden anominen ja saaminen olisi paljon nopeampaa, kuin mitä se nyt oli. Tämänkaltainen prosessi toki vaatii varmasti aikaa ja suunnittelua kaikkien mahdollisten turvallisuusaukkojen takia, mutta sen parantaminen helpottaisi, sekä nopeuttaisi uusien työntekijöiden työhönpääsemisvauhtia huomattavasti, sillä minulla itselläni meni useampi viikko pelkästään oikeuksien saannissa, jonka takia en siis päässyt itse käsiksi laitteisiin ja jouduin toimimaan kollegoideni kanssa heidän oikeuksillaan sen ajan, joka hidasti sekä minun, että kollegoideni työntekoa.

Toinen huomion kiinnittänyt asia, joka tuli ilmi kylläkin reitityksen puolelta, oli tuo automaattireitityksen vajaavaisuus. Automaattireitityksessä tällä hetkellä oli ongelmana se, että automaation yrityksen epäonnistuttua, jouduttiin tekemään pieleen menneet reititykset itse käsin, joka taas oli hieman ”turhan” tuntuista, sillä tämänkin automaation saisi varmasti toimimaan, jos siihen panostettaisiin kerralla enemmän. Itse automaation parannuksesta on toki todella vaikea tässä alkaa väittelemään ja antamaan korjausehdotuksia, sillä organisaatiolla on omat toimintamallinsa ja ohjelmistonsa, joiden muuttaminen on varmasti paljon monimutkaisempaa kuin miltä sen saa kuulostamaan. Tämä sama järjestelmä voi olla esimerkiksi todella suuressa ja kriittisessä osassa organisaation muuta toimintaa ja käytäntöjä ja jos se otettaisiin alas tällä hetkellä ilman mitään kunnolla suunniteltua ja ohjelmoitua varaohjelmaa, voisi olla, että esimerkiksi koko reititystiimi jäisi toimintakyvyttömäksi siksi aikaa hypoteettisesti. Tämä on kuitenkin minusta maininnan arvoinen asia, joka selvästi työllisti minua sekä muita reitityksessä olevia useampaan otteeseen ja tämän huomioi työpaikalla minä sekä reitityksessä toimivat kollegat.

Tämän opinnäytetyön kannalta analysointia olen pystynyt hyödyntämään siten, että olen oikeasti huomannut kehittyneeni kaikissa asioissa, joita listasin ennen työni alkua. Osassa näistä asioista, kuten viankorjaukseen liittyvän uuden vikatiketin teon muistin jo, että olisin osannut sen ensimmäisistä viikoista alkaen, kun kävimme sitä teoriassa läpi viikon ajan, mutta todellisuudessa olin oppinut sen vasta viisi viikkoa sitten. Mutta koska tein päivittäin samoja asioita useamman kerran, unohtaa ajan kulun helposti ja sen mistä on oikeasti ihan vähän aikaa sitten lähtenyt liikkeelle. Olen myös huomannut missä asioissa minulla on vielä kehitettävää, joka nyt periaatteessa on kaikissa näissä kehittämisen kohteissani, sillä eihän tämän pituisella työjaksolla kukaan tule mestariksi missään, mutta sain kyllä hyvän käsityksen siitä, missä itse olen menossa tällä hetkellä näissä taidoissa ja se antaa minulle hyvän pohjan seuraavaa työpaikkaa varten, jossa aion kehittyä totta kai lisää ja laajentaa kaikkea täällä sekä koulussa oppimaani entisestään.

Tulevaisuudessa voin mielestäni kehittää osaamistani varsin helposti, sillä kokemukseni oman alan töistä ei vielä ole suurta. Tämä työtehtävä sekä opinnäytetyö antoi kuitenkin hyvää perustaa tälle alalle ja hyviä huomioita siitä, mihin olen pystynyt näin lyhyessä ajassa ja vielä ennestään tuntemattomassa työtehtävässä, joka minulle oli kaikin puolin uutta. Haluankin jatkossa uskaltaa haastaa itseäni enemmän, ottamalla uusia, mahdollisesti jopa vielä haastavampia työtehtäviä vastaan ja aina yrittää parhaani ja oppimalla mahdollisimman paljon siitä mitä teen, sillä ikinä ei tiedä mistä kaikista taidoista tai tiedosta seuraavassa työpaikassa voi olla hyötyä, varsinkin tällä alalla. Toki haluan mahdollisuuksien mukaan myös laajentaa osaamistani aiemmin oppimissani taidoissa.

Opin myös, että jos haluan oikeasti nähdä oman kehittymiseni, on dokumentointi todella hyvä tapa siihen, sillä kuten aieminkin mainitsin, on ajan saatossa todella helppoa unohtaa mistä lähti liikkeelle esimerkiksi noiden vikatikettien teossa ja mitä on oppinut milloinkin. En ole ennen minkään tyyppisiä päiväkirjoja tai muita dokumentteja mistään kehittymisestääni pitänyt, mutta olen nyt kyllä harkinnut dokumentointia jatkossa, jonkun ehkä tätä kuitenkin hieman yksinkertaisemmän seurannan pitämistä, kun aloitan uuden työn. Haluaisinkin käyttää näitä tässä opinnäytetyön aikana oppimiani asioita seuraavassa työpaikassani ja lähteä laajentamaan osaamistani siitä eteenpäin ja mahdollisuuksien mukaan päätyä tietoturva-alalle. Varsinkin jos pääsisin tuohon tietoturva-alan työpaikkaan niin uskon, että laitehallinnasta, englannin kielen hyvästä taidosta sekä asiakaspalvelukokemuksesta voi olla paljonkin hyötyä ensimmäisen tason työtehtävissä. Kaiken kaikkiaan, minusta tämä opinnäytetyö ja sen aikana kerryttämäni oma ammatillinen kehitykseni on ollut oikein onnistunut kokonaisuus.

## Lähteet

Ammattiliitto PRO 2022. Työtaistelut. Luettavissa: <https://proliitto.fi/fi/tyoelaman-tietopankki/tyotais-telut#dcffb045>. Luettu: 22.05.2022.

Appdynamics s.a. What is Network Performance Management (NPM)? Luettavissa: <https://www.appdynamics.com/topics/what-is-network-performance-management>. Luettu: 29.05.2022.

Cisco 2016. Reason For Outage (RFO) Report. Luettavissa: [https://community.cisco.com/legacyfs/online/attachments/blog/rfo\\_hps\\_network\\_degraded\\_service\\_in\\_inter-nap\\_4\\_13\\_16\\_v\\_4\\_002.pdf](https://community.cisco.com/legacyfs/online/attachments/blog/rfo_hps_network_degraded_service_in_inter-nap_4_13_16_v_4_002.pdf). Luettu: 20.05.2022.

Clarabut, J. 15.04.2019. Why relaxation is so important. Wellbeing People. Luettavissa: <https://www.wellbeingpeople.com/2019/04/15/why-relaxation-is-so-important/>. Luettu: 25.05.2022.

DeCarlo, A. 05/2022. What are the 5 different types of network management? TechTarget. Luettavissa: <https://www.techtarget.com/searchnetworking/answer/What-are-the-5-different-types-of-network-management>. Luettu: 28.05.2022.

ETSI s.a. Fixed Radio Links. Luettavissa: <https://www.etsi.org/technologies/fixed-radio-links>. Luettu: 17.07.2022.

Finla työterveys 11.02.2020. Hyvä työilmapiiri on jokaisen vastuulla. Luettavissa: <https://finla.fi/blogi/hyva-tyoilmapiiri-on-jokaisen-vastuulla/>. Luettu: 19.06.2022.

ITIL Foundation 2019. ITIL 4 edition. E-kirja. Luettu: 14.05.2022.

Kaski, H. 25.04.2022, ICT-alan lakko voi vaikuttaa moniin palveluihin – lakossa on muun muassa palveluneuvojia ja teknisen tuen ammattilaisia. Yle. Luettavissa: <https://yle.fi/uutiset/3-12416193>. Luettu: 18.05.2022.

Koivuniemi, A. 29.10.2020. Työilmapiiri varmistaa tuottavuuden. Tyhyverkosto. Luettavissa: <https://www.tyhyverkosto.fi/2020/10/29/tyoilmapiiri-varmistaa-tuottavuuden/>. Luettu: 19.06.2022.

Kortejärvi-Nurmi, S. & Murtola, K. 2016. Areena: Yritysviestinnän käsikirja. 1.–2. painos. Edita. Helsinki. E-kirja. Luettu 12.06.2022.

Microfocus s.a. What is network management? Luettavissa: <https://www.microfocus.com/en-us/what-is/network-management>. Luettu: 29.05.2022.

Netgear 16.07.2022. Mikä on virtuaalisen lähiverkon (VLAN) ja miten se toimii hallitun kytkimen kanssa? Luettavissa: <https://kb.netgear.com/fi/21574/Mik%C3%A4-on-virtuaalinen-l%C3%A4hiverkko-VLAN-ja-miten-se-toimii-hallitun-kytkimen-kanssa?language=fi>. Luettu: 16.07.2022.

Oikotie 11.03.2021. Kaipaako vaihtelua työhösi, mutta et haluaisi vaihtaa työnantajaa? Katso, voisiko työkierto olla sinun juttusi! Luettavissa: <https://tyopaikat.oikotie.fi/tyontekijalle/artikkelit/kaipaako-vaihtelua-tyohosi-mutta-et-haluaisi-vaihtaa-tyonantajaa-katso-voisiko-tyokierto-olla-sinun-juttusi>. Luettu: 23.07.2022.

Paloaltonetworks s.a. What Is Network Security Management? Luettavissa: <https://www.paloaltonetworks.com/cyberpedia/what-is-network-security-management>. Luettu: 29.05.2022.

Salonen, S. 26.02.2018. Hyvä palvelu kuuluu äänestä – asiakaskokemusta voi parantaa äänenkäytöllä. Lowell. Luettavissa: <https://profit.lowell.fi/miten-kannattaa-kayttaa-aanta-puhelimessa>. Luettu: 30.07.2022.

Sipponen, P. 03.06.2021. 5 vinkkiä parempaan sähköpostiasiakaspalveluun. Finnchat. Luettavissa: <https://finnchat.com/blogi/5-vinkkia-parempaan-sahkopostiasiakaspalveluun/>. Luettu: 31.07.2022.

Siren, M. 05.05.2020. Työkierto henkilöstön kehittämisen ja sitouttamisen keinona. Laura. Luettavissa: <https://laura.fi/ajankohtaista/tyokierto-henkiloston-kehittamisen-ja-sitouttamisen-keinona/>. Luettu: 23.07.2022.

Suotuisa suunta 06.02.2019. Työkierto: mahdollisuus oppimiseen työsuhteen aikana. Luettavissa: <http://suotuisasuunta.blogspot.com/2019/02/tyokierto-mahdollisuus-oppimiseen.html>. Luettu: 24.07.2022.

Techopedia 19.06.2013. Network Configuration Management (NCM). Luettavissa: <https://www.techopedia.com/definition/16195/network-configuration-management-ncm>. Luettu: 29.05.2022.

Techopedia s.a. VLAN Tagging. Luettavissa: <https://www.techopedia.com/definition/32105/vlan-tagging>. Luettu: 16.07.2022.

Tietoturva.pro 2019. Ajantasaiset laitteet ja ohjelmistot eivät riitä, vaan tietoturvasta on tehtävä tapa toimia. Luettavissa: <https://www.tietoturva.pro/>. Luettu: 14.05.2022.

Traficom 12.01.2022. Radiolinkeillä kiinteitä tiedonsiirtoyhteyksiä. Luettavissa: <https://www.traficom.fi/fi/viestinta/viestintaverkot/radiolinkeilla-kiinteita-tiedonsiirtoyhteyksia>. Luettu: 17.07.2022.

Työturvallisuuskeskus s.a. Työhön perehdyttäminen ja työhön opastus. Luettavissa: [https://ttk.fi/tyoturvallisuus\\_ ja tyosuojelu/tyosuojelu\\_tyopaikalla/vastuut\\_ ja velvoitteet/tyohon\\_perehdyttaminen\\_ ja tyonopastus](https://ttk.fi/tyoturvallisuus_ ja tyosuojelu/tyosuojelu_tyopaikalla/vastuut_ ja velvoitteet/tyohon_perehdyttaminen_ ja tyonopastus). Luettu: 14.05.2022.

## Liitteet

### Liite 1. RFO esimerkki (Cisco 2016)



#### Reason For Outage (RfO) Report

##### **Incident Details**

---

On Wednesday April 13<sup>th</sup> 2016 from 03:00am to 6:00pm GMT -0800, the Internet Service Provider InterNap experienced a catastrophic hardware failure which caused both of its Cisco/HPS links to fail at the same time, thus disrupting network traffic flow. The blocked traffic was automatically redirected to the secondary ISP Centurylink, which also experienced internal issues handling multipathing, which resulted in the utilization of a single link rather than two. The Cisco/HPS network team was able to create a work around solution in order to fully utilize the two 1Gb links from Centurylink, which in turn stabilized services.

The root cause of this issue originated when InterNap reported a multiple device failure for the SJE market that currently services the Cisco/HPS edge network. As the InterNap service went completely down, Cisco/HPS network traffic was automatically failed over to the Centurylink secondary pair of 1Gb links. This solution alleviated the lost InterNap service, until network traffic ramped up during the business day and a Centurylink load balancer issue prevented the additional traffic load from being carried over to a second 1Gb link. The Cisco/HPS networking team was able to implement a manual load balancing solution to allow for traffic to flow through the secondary link, thus restoring mail flow to the CES customer base.

Cisco Hosted Platform Services sincerely apologizes for any inconvenience that this incident has caused. As a method to minimize any future resiliency challenges with our ISP providers, we will begin discussions with a third network carrier that can be utilized to further diversify our network bandwidth requirements.



### Incident Timelines

All times in GMT - 0800

<b>3:00am</b>	Internap NOC received alarms regarding failed network devices in the SJE market
<b>7:29am</b>	Customer tickets are being reported and critical alarms went up to 1000
<b>9:34am</b>	Mailboxes can't deliver to next hop and are accumulating messages where some mailboxes have around 10K messages backed up
<b>11:18am</b>	Internap is still working with Juniper support to resolve the issue affecting our customers connected from our edge devices to our borders.
<b>12:14pm</b>	InterNap confirms that the bgp routing table issue is still affecting customers
<b>1:29pm</b>	A ticket has been opened with CenturyLink regarding the issues with handling eBGP multipathing InterNap is scheduled to reload their routers
<b>4:48pm</b>	CES Support Team is reporting improvements since the last update Alerting is trending downward (close to normal with around 300 alarms)
<b>6:00pm</b>	CES Support Team issued an "All Clear" to customers at 6pm PST and continue to monitor health as sporadic issues surface but appear to be false positives

### **Corrective Actions**

---

- Begin negotiations with additional service providers to provide additional resiliency to our network edge service.
- Demand a RCA from InterNap to determine the integrity of this carrier's ability to maintain adequate service.
- Drive secondary service provider to address their load balancer misconfiguration, so that traffic can be automatically shifted between the two 1Gb links.

### **Incident Categorization**

---

Incident Reference:

Incident Date: 4/13/2016

Severity Level: Severity 1 – Service Failure