



## **IT-harjoittelijana Uusix-verstailla**

Samu Laiho

Haaga-Helia ammattikorkeakoulu

Tradenomin tutkinto

Amk-opinnäytetyö

2023

## Tiivistelmä

<b>Tekijä</b> Samu Laiho
<b>Tutkinto</b> Tradenomi
<b>Raportin/Opinnäytetyön nimi</b> IT-harjoittelijana Uusix-verstailla
<b>Sivu- ja liitesivumäärä</b> 60
<p>Tämä päiväkirjamuotoinen opinnäytetyö kuvaa työtä IT-harjoittelijana Uusix-verstailla. Työ sisältää lähtötilanteen kuvauksen, päiväkirjamerkinnot ja niihin liittyvät viikkoanalyysit sekä opinnäytetyön pohdinta osuuden. Päiväkirjamerkintöjen raportointi tapahtui 26.9.2022 – 25.11.2022 välisenä aikana. Viikkoanalyysit on kirjoitettu säännöllisesti viiden työpäivän ajalta. Päiväkirjamerkinnot sisältävät kuvauksen päivän työtehtävistä ja haasteista. Viikkoanalyysit tiivistävät viikon tapahtumat hyödyntämällä ulkopuolisia lähteitä sekä niistä syntyneitä ajatuksia ja oivalluksia.</p> <p>Työskentely Uusix-verstailla jakautui pääosin kahdelle työtehtävälle. Ensimmäisessä työskentely tapahtui asennustehtävissä Helsingin kaupungin asiakastyöasemien parissa. Helsingin kaupunki uudisti asiakastietokoneitaan, joihin asennettiin uudet järjestelmät hyödyntäen pilvipohjaista päätelaitteiden hallintaa. Toisessa työtehtävässä työskenneltiin Virtuaaliverstalla osana pientä tiimiä kehittämässä kuntouttavan työtoiminnan etäpalveluja. Työ haastoi päivittäin odottamattomilla tilanteilla ja opetti paljon asiakkaiden kanssa toimimisesta sekä palvelujen kehittamisestä. Työtehtävät sisälsivät asiakkaiden ohjausta, oppimateriaalien luomista sekä etäpalvelujen kehittämistä erilaisten kokousten sekä verkostoitumisen parissa. Tietoteknisten aiheiden lisäksi työssä tuli tulla sosiaali- ja terveysalan käytäntöjä.</p> <p>Lopuksi pohditaan opinnäytetyötä kokonaisuutena ja mitä sen aikana on opittu. Lisäksi tarkastellaan työn aikana tapahtunutta ammatillista kehittymistä ja arvioidaan opinnäytetyö prosessista saatuja hyötyjä tulevaisuuden näkökulmasta.</p>
<b>Asiasanat</b> Tietojenkäsittely, Julkinen sektori, työtoiminta, Helsingin kaupunki, tiimityö

## Sisällys

1	Johdanto .....	1
2	Lähtötilanteen kuvaus.....	3
2.1	Oman nykyisen työ analysointi .....	3
2.2	Sidosryhmien esittely .....	5
2.3	Työpaikan vuorovaikutustilanteet .....	7
3	Seurantajakson raportointi viikkoanalyyseineen .....	9
3.1	Seurantaviikko 1.....	9
3.2	Seurantaviikko 2.....	17
3.3	Seurantaviikko 3.....	21
3.4	Seurantaviikko 4.....	27
3.5	Seurantaviikko 5.....	32
3.6	Seurantaviikko 6.....	38
3.7	Seurantaviikko 7.....	43
3.8	Seurantaviikko 8.....	49
4	Pohdinta.....	55
	Lähteet.....	59

# 1 Johdanto

Tässä päiväkirjamuotoisessa opinnäytetyössä kuvaan tehtäviäni työharjoittelijana kahdessa eri projektissa Uusix-verstailla. Jatkossa tulen käyttämään Uusix-verstaat nimen sijasta Uusix -käsitettä. Opinnäytetyössäni kuvaan päivittäisiä työtehtäviäni ja oppimistani, sekä analysoin havaintojani viikoittain. Raportointijakso suoritetaan 26.9.2022 – 25.11.2022 välisenä aikana. Työtehtävistä tehdään päiväkirjamerkintöjä 40 päivää eli 8 työviikon ajan. Jokaisen viikon ajalta laaditaan analyysi, jossa viikon tapahtumia käydään syvemmin läpi eri aiheiden kautta tietoperustaa hyväksi käyttäen.

Uusix-verstaat on kuntouttavan työtoiminnan arviointityöpaikka. Se on osa Helsingin kaupungin Sosiaali- ja terveystalvueluita. Uusixin toiminnan tarkoitus on tukea asiakkaidensa elämänhallintaa ja edistää heidän paluutansa työmarkkinoille. (Uusix 2017.)

Ensimmäisen puoliskon opinnäytetyöstäni työskentelen Helsingin kaupungin asiakastyöasemien asennustehtävissä. Helsingin kaupunki uudistaa asiakastyöasemia eri toimipisteissä ja Uusix on mukana projektissa. Jälkimmäiset 4 viikkoa työskentelen Uusix Virtuaaliverstaalla.

Työssäni käytän lähteinä käytettävien palveluiden ja ohjelmien verkkosivustoja sekä ohje dokumentaatioita. Työpaikalla on laajasti käytössä Microsoftin palveluita, joihin Microsoft tarjoaa ohjeita omilla verkkosivuillaan. Hyödynnän työssäni luotettuja suomalaisia lähteitä analyysieni tukena, jotka koskevat kuntouttavaa työtoimintaa ja siihen liittyviä aiheita. Käytän myös asiantuntijoiden blogikirjoituksia, jotka tukevat viikon aikana esiin tulleita aiheita.

## Käsitteet

**Asennusprofiili** = Määrittää asiakastietokoneisiin asennettavan käyttöjärjestelmän sisällön ja asetukset.

**Autopilot tool** = Työkalu, jonka avulla asennettavan tietokoneen tiedot siirretään pilvipalveluun.

**BIOS** = Laiteohjelmisto, joka aktivoi kaikki tietokoneen tärkeimmät laitteet, ennen kuin tietokoneen hallinta siirtyy käyttöjärjestelmälle. Lyhenne sanoista Basic Input-Output System

**BitLocker** = Kiintolevyn tai muun ulkoisen muistilaitteen salausohjelma.

**CMOS jumpperi** = Hyppyjohdin, jonka avulla on mahdollista tyhjentää BIOS muisti.

**CSS** = CSS on usein verkkosivujen ulkoasun määrittelyssä hyödynnetty tekniikka.

**DisplayPort** = Digitaalista signaalia hyödyntävä näyttölaitteiden liitäntästandardi.

**Endpoint Manager / Intune** = Microsoftin pilvipohjainen päätelaitteiden hallintapalvelu.

**Ethernet-kaapeli** = Verkkokaapeli, jolla laitteet yhdistetään verkkoon lähiverkossa.

**Hardware Hash-tunnus** = Tietokoneen yksilöivä koodi, joka sisältää hyödyllistä tietoa laitteistosta.

**JavaScript** = Suosittu ohjelmointikieli, jota käytetään usein verkkoympäristöissä.

**Kernel** = Ohjelma käyttöjärjestelmän ytimessä, joka toimii siltana ohjelmiston ja laitteiston välillä.

**Komentorivi** = Työkalu, jonka avulla voi suorittaa erilaisia käyttöjärjestelmän toimenpiteitä komentojen avulla ilman graafista käyttöliittymää.

**Kuntouttava työtoiminta** = Asiakkaan elämänhallintaa sekä työ- ja toimintakykyä vahvistava sosiaalipalvelu

**PDF** = Portable Document Format on ohjelmistoriippumaton tiedostomuoto, jota käytetään usein valmiiden dokumenttien jakamiseen. PDF-tiedostot sisältävät usein tekstiä ja grafiikkaa.

**Resetoida** = asettaa alkutilaan, nollata.

**Sote** = Helsingin kaupungin sosiaali- ja terveystoimiala.

**Teams** = Microsoftin kehittämä yhteistyösovellus.

**VGA** = Video Graphics Array on liitäntätyyppi, jonka avulla voidaan siirtää analogista kuvasignaalia.

**Virtuaaliverstas** = Stadin soten työtoiminnan yhteinen digialusta ja tiimi, johon kuuluu vastaava työnjohtaja ja kaksi ohjaajaa.

**WLAN** = Wireless local area network. tarkoittaa langatonta lähiverkkoa.

**Windows** = Microsoftin käyttöjärjestelmä.

**Windows Autopilot** = Pilvipohjainen palvelu PC-laitteiden käyttöönottoon.

## 2 Lähtötilanteen kuvaus

Lähtötilanteen kuvaus on kirjoitettu ajasta ennen päiväkirjaraportointien aloittamista. Se esittää työtehtävieni, niissä tarvittavat tiedot ja taidot sekä työni kannalta tärkeimpiä sidosryhmiä. Lisäksi siinä analysoidaan omia valmiuksiani ja ammatillista osaamistani suhteessa työtehtävien vaatimuksiin.

### 2.1 Oman nykyisen työ analysointi

Aloitin harjoittelijana Uusix tietotekniikan pajalla 1.8.2022. Ehdin siis ennen päiväkirjamerkintöjen aloittamista olla töissä noin 2 kuukautta. Alussa minut perehdytettiin talon toimintaan, eri osastoihin ja arvoihin. Uusixin kokonaisuutta on alussa hyvin vaikea hahmottaa, sillä erilaisia osastoja ja toimijoita on paljon. Se on osa Helsingin kaupunkia ja näin ollen osana suurta vajaan 40 000 työntekijän kokonaisuutta. Uusix-verstaat jakautuu 3 työyksikköön: Kyläsaaren, Suvilahden ja työtoiminnan digi- ja etäpalveluista vastaavaan työyksikköön. Opinnäytetyöni toteutetaan digi- ja etäpalveluista vastaavassa työyksikössä, joka tarjoaa palveluita myös Pakilan työkeskukseen ja Avotyötoimintaan.

Ennen opinnäytetyön aloittamista olen työskennellyt tietotekniikan osastolla, eli työtoiminnan digi- ja etäpalveluiden työyksikössä, joka sijaitsee Uusixin Kyläsaaren kiinteistössä. Työssä on tullut eteen monipuolisia tehtäviä. Työhön on kuulunut asiakkaiden avustamista tietoteknisissä asioissa, tietokoneiden kasaamista, käyttöjärjestelmien asentamista, osien vaihtoa, eri verkkolaitteiden asennuksia, palvelimien hallintaa ja hiljaisina hetkinä ehdin myös opiskelemaan ohjelmointia. Tähän kaikkeen löytyy myös paljon tukea osastolta.

Uusix saa Helsingin kaupungilta paljon käytöstä poistettua laitteistoa. Ne käsitellään ja ohjataan eteenpäin PC-kierrätys osaston kautta (Uusix 2017). Osa laitteista päätyy siis sieltä myös tietotekniikka osastolle. Jo harjoittelukauden alkuvaiheessa tiesin tekeväni myös päiväkirjatyyppisen opinnäytetyön tässä työpaikassa. Keskustelimme ohjaajani kanssa aiheesta ja löysimmekin minulle sopivat projektit opinnäytetyötä varten. Uusista työtehtävistä tulen hyötymään päiväkirjamuotoista opinnäytetyötä ajatellen. Huomioitavaa on, että raportointivaiheen alussa olen työtehtävissäni aloitteleva toimija.

Puolet raportointiajasta olen Helsingin kaupungin projektissa asentamassa uusia kaupunkiyhteisiä asiakastyöasemia Helsingin kaupungin eri toimipisteisiin, kuten kirjastoihin ja vanhustentaloihin. Uusix on mukana toimittamassa tietokoneita, näyttöjä, näppäimistöjä sekä muita tarvikkeita asennettavaksi. Helsingin kaupunki kierrättää ja korjaa käytöstään poistamiaan laitteita uuteen tarkoitukseen Uusix PC-kierrätyksen kautta. Projektin tavoitteena on parantaa kuntalaisten yhdenvertaisia mahdollisuuksia digitaalisten palveluiden hyödyntämiseen uudistamalla asiakastyöasemaympäristö sekä turvata asiakastyöasemien keskitetty hallinta ja tuki digitaalisessa perustassa.

Työni asentajana on pääasiassa tiimityötä, vaikka asennukset tehdäänkin yksin tai pareittain. Tiimityöskentelytaidot ovat työssäni tärkeässä roolissa ja kommunikaation pitää olla selkeää. Päivän aikana kommunikoidaan erilaisten ihmisten kanssa, joista suurella osalla on eri osaamistaso digitaalisissa asioissa, kuin meillä asentajilla. Tilannetaju on tärkeää, kun tehdään asennuksia eri ympäristöissä. Asennustyö on pääosin suoraviivaista, mutta yllättäviä ongelmia tulee aina vastaan, jolloin oma-aloitteisuudesta ja ongelmanratkaisutaidoista on hyötyä. Työasemien asennus suoritetaan Microsoftin pilvipalveluja hyödyntäen Windows autopilotilla. Näiden päätelaitteiden ylläpidossa käytetään Microsoft Intune- hallintatyökalua, jota asennusvaiheessa käytämme. Päiväkirjamerkinnoissä esitetään laajemmin asennusprosessia. Helsingin kaupungille tämän ratkaisun mahdollistaa projektin palveluntarjoaja. Uskon taitoni olevan tarvittavalla tasolla tehtävään. Oman tasoni arvioin tähän tehtävään olevan aloitteleva toimija. Rutiinin kehittyessä kykenen varmasti tekemään asennuksia täysin yksinäisesti.

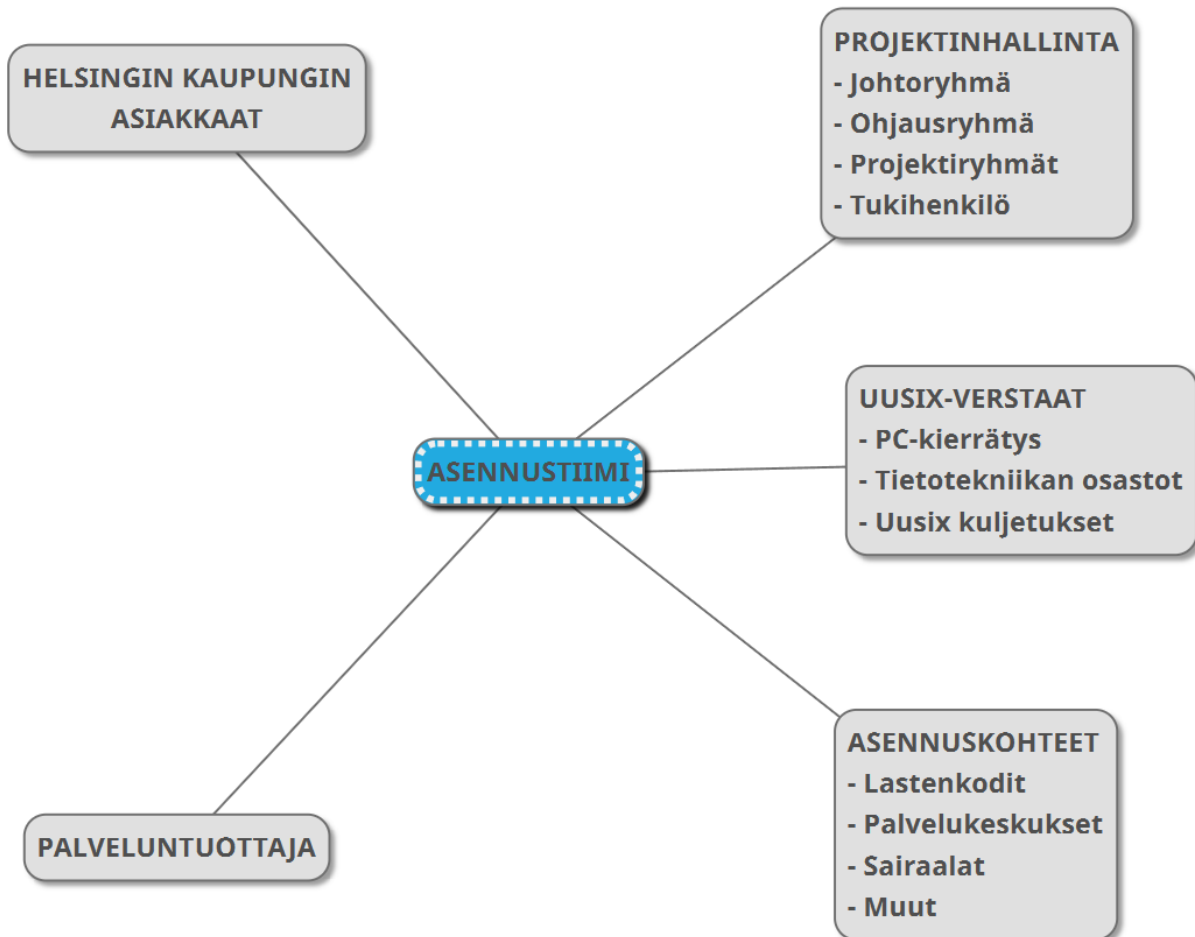
Toisen puolen opinnäytetyöstä toimin Uusix-verstaiden *Virtuaaliverstas* -nimisellä osastolla jäsenenä pienessä kolmihenkisessä tiimissä. Virtuaaliverstas on uusi osasto, joka aloitti toimintansa kesäkuussa 2022. Kaikki tiimin jäsenet eivät luonnollisestikaan ole IT-alan ihmisiä, näin ollen roolini siltä osin tiimissä korostuu. Osastolla on töissä yksi työpajan ohjaaja, jolla on tietotekniikka-alan osaamista, yksi ohjaaja, jolla on sosiaali- ja terveysalan perustutkinto ja vastaava työnjohtaja, joka on kuntoutuksen asiantuntija. Virtuaaliverstaan syntymisen taustalla on Covid19-koronaviruspandemia, jonka aikaansaama toimintaympäristön muutos toi esiin etätyötoiminnan mahdollisuudet (Innokylä 2022).

Virtuaaliverstas tuottaa työtoiminnan etäpalveluita, eli käytännössä tiimi kehittää ja tarjoaa uutta etäpalvelua koko Stadin soten työtoiminnalle. Virtuaaliverstaalla pilotoidaan etätyötoiminnassa käytössä olevaa oppimisolustaa, jonka hankinnasta ja määrittelyistä vastaa DOT hanke. Tätä oppimisolustaa hyödyntäen, hankkeen tavoitteena on Helsingin kuntouttavan työtoiminnan henkilökunnan ja asiakkaiden digitaalisen osaamisen vahvistaminen. DOT hankkeessa partnereina toimivat Helsingin kaupunki ja Forum Virium Helsinki. (ForumVirium 2023.)

Virtuaaliverstaalla työskentely edellyttää hyviä tiimi- ja kommunikaatiotaitoja, sillä työskentely on hyvin pitkälti uuden palvelun kehittämistyötä ja tuottamista laajoissa verkostoissa eri asiantuntijaryhmien sekä työtoiminnan ammattilaisten ja asiakkaiden kanssa. Pienessä tiimissä asioita tehdään paljon yhdessä, mutta jokaiselle on myös paljon henkilökohtaisia tehtäviä. On tärkeää oppia tuntemaan toimintaympäristö ja asiakkaat, jotka ovat sidoksissa toimintaan. Uuden asiakasryhmän ymmärtämisen prosessi sekä kuinka erilaiset uudet kokonaisuudet on mahdollista viedä digi ympäristöön, ovat mielenkiintoisia teemoja raportoinnin ajalle. Tulevaa asiakaskuntaa on tarkoitus päästä

haastattelemaan mahdollisimman monipuolisesti, jotta käyttäjien tarpeita ja toiveita saadaan selvitettyä. Yhteistyö oppimisolustalle tulevaisuudessa sisältöä tuottavien henkilöiden kanssa on erityisen tärkeää Virtuaaliverstaan tulevaisuutta ajatellen.

## 2.2 Sidosryhmien esittely

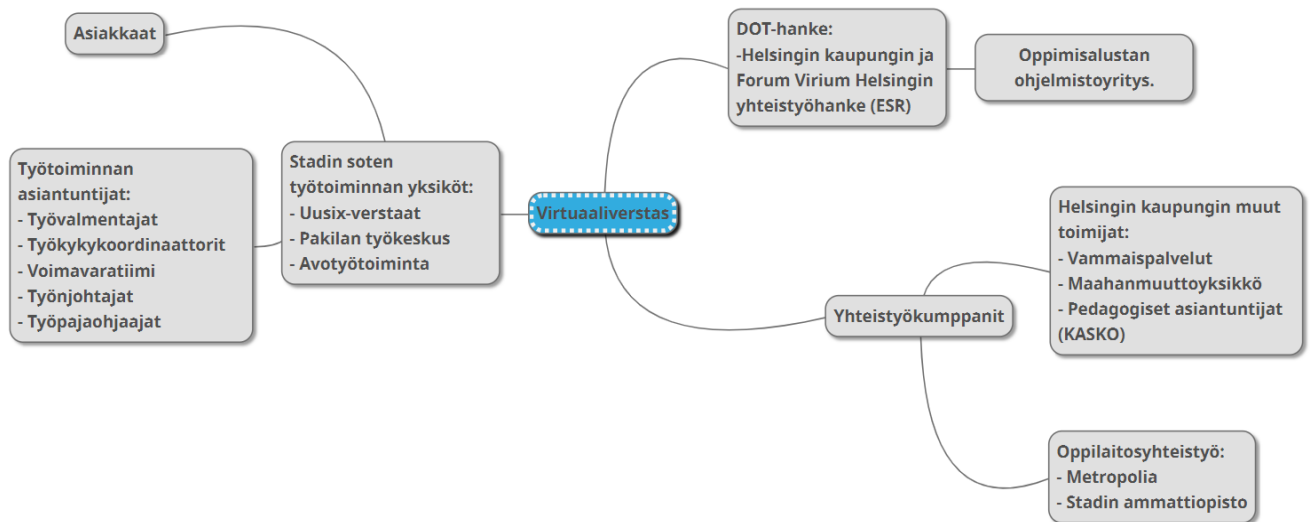


Kuva 1. Asennusprojektin sidosryhmät

Ohessa on alustava kuvaus sidosryhmistä asiakastyöasemien asennusprojektissa. Toimin päätelaitteiden asentajana Uusix-verstailta kootussa tiimissä. Asennamme työasemia Helsingin kaupungin eri hallintokuntien asennuskohteissa. Jokaisen hallintokunnan omat IT-suunnittelijat jakavat meille tehtävät ja huolehtivat kommunikaatiosta muiden projektin osapuolten kanssa. Kutsun näitä henkilöitä työssäni tukihenkilöiksi. Raportoin päivän tehtävistä tukihenkilölle, joka pitää listaa asennetuista päätelaitteista. Palveluntuottaja vastaa asennuksen aikana hyödynnetyistä teknisistä ratkaisuista, kuten Intunesta ja Autopilotista. Helsingin kaupunki on asiakkaan roolissa palvelun tuottajan kanssa. Palveluntuottajalle on tärkeää pitää asiakkaansa tyytyväisinä ja toteuttaa sovitut asiat.



Helsingin kaupungin asiakkaat ovat niitä henkilöitä, jotka tulevat tässä projektissa asennettavia asiakastyöasemia käyttämään. Asiakkaiden toiveet ovat tärkeitä, kun määritetään, minkälainen käyttöjärjestelmä asiakaskoneisiin päivitetään. Asiakkaiden intressit vaikuttavat työhön sisältöön vähän, sillä asennusprofiilit luodaan muualla palveluntuottajan toimesta. Asennuskohteisiin saapuessa täytyy ottaa huomioon paikan henkilökunnan toiveet. Miten kohteessa toimitaan? Onko jotain kysyttävää tai kerrottavaa tietokoneesta, johon asennetaan uusi järjestelmä? Hyvillä kommunikaatiotaidoilla pärjää asennuskohteissa. Tekemäni asennusprosessi tulee olemaan hyvin pitkälti aina sama paikasta riippumatta. Asennuksista pyritään ilmoittamaan etukäteen asennuskohteisiin, sillä asennuksien aikana työasemat pitää olla suljettuna asiakkailta. Aikataulujen rakentaminen asennuskohteiden kanssa on siis tärkeää.



Kuva 2. Virtuaaliverstaasan sidosryhmiä

Kuva 2 esittää työhöni Virtuaaliverstaalla liittyviä sidosryhmiä. Olen kuvannut Helsingin kaupungin sisäisiä toimijoita, joiden kanssa olen tekemisissä ja jotka liittyvät läheisesti Virtuaaliverstaan toimintaan. Yksi Virtuaaliverstaan toiminnan kannalta tärkeimmistä sidosryhmistä on DOT-hanke. Se vastaa Virtuaaliverstaan käytössä pilotoitavan oppimisalustan määrittämisestä, hankinnasta ja konsultoi ohjelmistoyritystä kehittäen alustarakkaisua vastaamaan työtoiminnan asiakkaiden ja ammattilaisten tarpeisiin. Työtoiminnan ammattilaiset tuottavat alustalle sisältöä ja ovat siltä osin oppimisalustan tulevia käyttäjiä. Kaikki alustan tulevat käyttäjät on perehdytettävä alustan käyttöön. Tästä toiminnasta vastaa Virtuaaliverstaas. Helsingin kaupungin muut toimijat tekevät yhteistyötä Virtuaaliverstaan kanssa. Virtuaaliverstaan toimintaan kuuluu paljon verkostoitumista, jonka vuoksi yhteistyökumppanuuksia avataankin laajasti eri sidosryhmien kanssa,

Virtuaaliverstaan ulkoiset sidosryhmät ovat niitä toimijoita, jotka eivät kuulu Helsingin kaupungin alaisuuteen. Asiakkaat kuuluvat silti sisäisiin sidosryhmiin. Asiakkailla tarkoitetaan kuntouttavassa työtoiminnassa olevia henkilöitä. Asiakkaiden intressit ovat erittäin tärkeitä, sillä palvelua suunnitellaan tukemaan heidän kuntoutumisprosessiaan työtoiminnassa. Asiakkaiden mielipiteitä tulee tarkkailla jatkuvasti ja käyttää kerättyä dataa palvelun parantamiseksi. Ohjelmistoyritys mahdollistaa meille oppimisalustan käytön Virtuaaliverstaan toiminnassa. Virtuaaliverstaan verkostoituminen ulottuu myös Helsingin kaupungin ulkopuolelle. Ulkoisia yhteistyökumppaneita voi olla esimerkiksi korkeakoulut erilaisten sisällöntuotantoprojektien muodossa. Verkostoja on avattu myös muiden pääkaupunkiseudulla muiden etävalmennusta tuottavien tahojen kanssa.

### **2.3 Työpaikan vuorovaikutustilanteet**

Työpaikalla tulee eteen monenlaisia vuorovaikutustilanteita. Työpäiviini kuuluu tietotekniikkaversaataan asiakkaiden tukemista ja erilaisten ongelmien selvittämistä. Asiakkaiden kanssa työskennellessä on tärkeää tiedostaa opastettavan henkilön digitaalisten taitojen taso. Tietotekniikan osastolla osaamista löytyy laidasta laitaan. Usein huomaan oppivani paljon, kun keskustelen asiakkaiden kanssa heidän työstämistään projekteista. Ohjaajien ja esimiesten kanssa kommunikointi on vaivatonta ja heidät tavoittaa työpaikalla tai etäyhteyksien kautta päivittäin.

Kuntouttavan työtoiminnan ja SOTEn ammattitermit ja muut käsitteet ovat minulle hieman haastavia ja niiden opettelu vie aikaa. Työpaikalla on käytössä myös monia muita termejä, jotka täytyy selvittää kysymällä. Tietojenkäsittelyn opiskelijana myös minun täytyy miettiä, minkälaista termistöä käytän työpaikalla. Kaikki eivät ymmärrä digisanastoa. Työpaikalla on laajasti käytössä Microsoft Teams, jota käytämme kaikissa etäkokouksissa. Koko tietotekniikkapajan yhteinen viikkokokous pidetään aina Teamsissa, vaikka suurin osa osallistujista on paikan päällä. Teamsiin siirryttiin virusepidemian aikana.

Omat haasteeni työni vuorovaikutustilanteissa ilmenevät mielestäni kommunikoidessa työkavereille ja muille sote-alan asiantuntijoille. Oikeiden termien löytäminen ja asioista oikeilla nimillä puhuminen tuottaa vielä haasteita. Työympäristön ja sen käsitteiden oppiminen tulee varmasti kokemuksen kautta ja siinä minun pitää kehittyä. Sen lisäksi toivoisin kehittyväni rohkeammaksi kommunikoinnissani. En oleta, että minun luonteeni pitäisi muuttua mutta haluan ehdottomasti kehittää puhetaitojani.

Minulla on myös opittavaa erilaisista kokoustilanteista. On paljon erilaisia kokouksia, joissa on jokaisessa erilaiset toimintatavat. Osa on rennompia ja osa virallisempia, on pienen tiimin kokouksia ja on suuria satojen ihmisten kokouksia. Etäkokoukset ovat nykyään suosittuja ja niitä on usein. Videokokouksissa on oma etikettinsä ja toimintatavat eroavat hieman. Jo niinkin yksinkertainen asia kuin

kameran käyttö voi aiheuttaa kysymyksiä. Uusilla pääsen mukaan erilaisiin kokouksiin ja palaveriin, joissa voin ilman paineita oppia ja havainnoida. Asiakastyöasemien projektissa tärkeimpiä vuorovaikutustilanteita ovat tiimin jäsenien kanssa tapahtuva tehtävien sopiminen ja ongelmatilanteiden ratkominen. Vuorovaikutus työasemien asennuskohteiden henkilökunnan kanssa on lähinnä sijaintien selvittämistä.

### 3 Seurantajakson raportointi viikkoanalyysineen

Tämä luku pitää sisällään päivittäiset päiväkirjamerkinnot ja jokaisesta viikosta kirjoitettavat analyysit. Viikkoanalyysit tiivistävät viikon tapahtumat hyödyntämällä ulkopuolisia lähteitä sekä niistä syntyneitä ajatuksia ja oivalluksia.

#### 3.1 Seurantaviikko 1

Maanantai 26.9.2022

Ensimmäisen asennuspäivän tavoite asukastalo Hannassa oli, että jokainen paikalla oleva asentaja saisi vähän kokemusta järjestelmän asennuksesta. Ohjaajanamme oli Helsingin Kaupungin tukihenkilö, joka tulee olemaan koko projektin ajan mukana. Suurin osa havaituista puutteista koski asennuksien suorittamiseen vaadittavia työvälineitä. Kaikilla asentajilla ei ollut kannettavia tietokoneita mukana. Asennuksen käynnistämiseen tarvittavia muistitikkuja ei ollut tarpeeksi. Asentajat eivät olleet saaneet asennukseen tarvittavia tunnuksia.

Kaikkien näiden puutteiden jälkeen päätimme, että tukihenkilö asentaa yhden koneen valmiiksi testatakseen toimiiko asennus niin kuin pitää. Asennusvaihe toimi, mutta Windows asentui väärillä asetuksilla ja sovelluksilla. Tukihenkilö oli asennuksen jälkeen yhteydessä eri vastuuhenkilöihin selvittäessään ilmi tulleita ongelmia. Päätimme, ettei tällä kertaa asenneta enempää koneita. Saimme kuitenkin jotain oppia päivän tapahtumista. Pääsimme tapaamaan muita asentajia ja tukihenkilön, kysymään projektiin liittyviä kysymyksiä ja saimme ensikuvan siitä, miten asennus suurin piirtein suoritetaan. Palaamme asentamaan kohteen koneet myöhemmin, kun kaikki ennakkojärjestelyt ovat kunnossa.

Keskiviikko 28.9.2022

Tänään menimme uudelleen Hanna asukastaloon suorittamaan ensimmäisiä asennuksia loppuun. Kyseessä on sama kohde kuin maanantaina. Tällä kertaa olimme paremmin varautuneita. Saimme edellisellä kerralla puuttuneet asennustikut, joiden avulla voimme suorittaa asennuksen. Asensimme ensimmäiset koneemme pareittain, sillä osalta asentajista puuttui vielä kannettavia tietokoneita sekä Intune-asentajantunnuksia. Emme ehtineet asennuksessa pitkälle, kun tuli jo ongelmia. Huomasimme, ettei Autopilot saanut vietyä koneen tunnistetietoja Intune palveluun. Saimme viestin "unauthorized". Meidän asentajan tunnuksillamme ei siis ollut tarpeeksi oikeuksia asennusten suorittamiseen tai tietokoneen tunnistetietojen viemiseen Intune-palveluun.

Helsingin kaupungin tukihenkilö oli samaan aikaan osana etäkokousta, jossa ilmeisesti oli osana niin Helsingin kaupungin, kuin palveluntuottajankin edustajia. Ongelmasta ilmoitettiin eteenpäin. Aikaa kului ja vihdoinkin pääsimme eteenpäin käyttöoikeuksien päivityttyä. Tietokoneen siirtyminen Intunessa "assigned" tilaan, kesti erittäin kauan. Vasta "assigned" tilan saatua, järjestelmän asennusta voi jatkaa. Lopulta kaikki kuitenkin meni niin kuin ohjeistuksessa oli kirjoitettu. Intunen puolella tuli vielä muutama ongelma. Kesti erittäin kauan, kunnes Intunessa näkyi oikea työaseman nimi. Työaseman nimenä luki kauan N/A. Tästäkin ongelmasta olimme yhteydessä palveluntarjoajaan. Meitä kehoitettiin odottamaan.

Odottaminen lopulta kannatti. Osalla asennuksista työaseman nimi tuli suoraan ja osalla kesti kauemmin. Nimen näkyminen on edellytys sille, että koneen voi tunnistaa tulevaisuudessa. Teemme tämän laittamalla tarralappu koneen etupaneeliin asennuksen päätyttyä. Nimi on siis sama asiakaskoneen kyljessä ja Intune palvelussa. Nimen näkyminen on myös edellytys sille, että Intunessa on mahdollista kirjata kyseisen koneen tiedot. Lisättävät tiedot ovat tietokoneen turvanumero, eli varkauksien varalta tietokoneen kylkeen painettu koodi. Toimipisteen nimi, osoite missä tietokone sijaitsee, kerros, huone tai muita paikkaa kuvaavaa tietoa. Tämä auttaa, kun tulevaisuudessa täytyy tulla huoltamaan tai vaihtamaan konetta.

Kun ensimmäistä kertaa pääsin listaamaan tietokoneen tietoja Intuneen, huomasin, että "notes" palkki, johon on tarkoitus kirjoittaa koneen paikannustiedot, on harmaana eli siihen ei voinut kirjoittaa mitään. Ilmoitimme asiasta ja odotimme muutaman hetken. Toinen käyttöoikeuksiin liittyvä ongelma oli ratkaistu. Tämä ongelma jäi onneksi viimeiseksi, joka tuli vastaan ensimmäisen koneen asennuksessa. Tulostin piti vielä lisätä asennuksen jälkeen.

Päivän loppupuolella tuli vielä eteen tapaus, jossa tietokone, jonka halusimme asentaa uutena, oli jo aikaisemmin viety Intuneen mutta eri asennusprofiililla. Emme siis voineet asentaa sitä ennen kuin kaikki tiedot koneesta oli poistettu Intunesta. Paikalla oleva tukihenkilömme otti taas yhteyden Intunen ylläpidosta vastaavaan henkilöön, jonka jälkeen saimme odottaa ennen kuin työasema oli poistettu palvelusta. Tulevaisuutta silmällä pitäen olisi hyvä, jos tietokoneen tietojen poistaminen Intunesta tapahtuisi vähemmällä vaivalla. Lopulta saimme asennettua koneen ongelmitta.

Perjantai 30.9.2022

Perjantaina menimme noin kuuden hengen tiimissä asentamaan asiakaskoneita Kalasataman terveyskeskukseen. Myös tällä kerralla tukihenkilö oli mukana. Tavoitteena oli, että kaikki koneet tulisi asennettua päivän aikana. Jokaisen pitäisi siis saada asennettua useampi kone. Suunnistin oman

koneeni luokse. Saavuttuani koneen luokse, painoin tuttuun tapaan koneen näppäimiä ja hiirtä saadakseni koneen näytön heräämään virransäästötilasta. Mitään ei kuitenkaan tapahtunut. Ensimmäisenä tarkistin onko kone päällä. Kone on päällä. Sitten kurkistin näytön taakse. Näyttökaapelia ei näkynyt missään. Soitin tukihenkilölle ja kerroin asiasta. Tukihenkilö otti yhteyden terveystieteiden paikalliseen IT-tukeen. VGA-kaapeli tuotiin nopeasti paikalle.

Pääsin asennukseen käsiksi. Uudelleen asennettava tietokone on jo huomattavan iäkäs ja sen huomaa, kun Windows asennuksen ”setting up” ruudussa joutuu odottamaan pahimmillaan useita kymmeniä minutteja. Odottamisen jälkeen on aika aloittaa koneen yhdistäminen Intuneen Autopilot tool -ohjelman avulla. Yhdessä Windowsin asennuksen vaiheessa täytyy painaa Shift + F10 näppäimiä avatakseen komentorivin. Tämä ei tietenkään toimi. Kokeilen toista Shift-näppäintä näppäimistön oikealla puolella. Komentorivi ei aukene. Otan yhteyden tukihenkilöön ja kyselen, onko muilla samaa ongelmaa. Ei ole. Mietimme jo tässä vaiheessa voisiko näppäimistössä olla jonkinlainen Fn painike. Minun aiemmin käyttämässäni tietokoneissa Fn painike on aina ollut näppäimistön ala rivissä. Ne ovat aina olleet kannettavia tietokoneita. Tässä kyseisessä näppäimistössä Fn painike löytyi lopulta F12 näppäimen vierestä. Fn+Shift+F10 näppäimet painettuna komentorivi aukesi ja pääsin jatkaamaan asennusta. Kun koneen hash-tunnus oli yhdistetty Intuneen, piti odottaa melko kauan Intune nimen saapumista ”associated intune device” kohtaan.

Asennuksen lopussa huomasin puutteen liittyen työpöydän lippukuvakkeiden puuttumiseen. Tässä terveystieteiden näyttäisi olevan 4 asiakaskonetta per kerros, alkaen kerroksesta 2 ylöspäin. Myös aulaan on omat koneet, joissa voi myös tulostaa. Ryhmällämme ei ollut mitään etukäteen tehtyä suunnitelmaa koneiden asennuksesta, vaikka koneet ja niiden sijainnit olivat etukäteen tiedossa. Valitettavasti tässä työssä asennusprosessin nopeus määräytyy hyvin pitkälti sen mukaan, miten vanha ja tehokas kone on asennettavana. Suurin tekijä hitauteen on vanhanaikainen kovalevy.

Terveystieteiden on useita erilaisia koneita mutta valitettavasti suurin osa niistä olivat erittäin hitaita asentamaan, kuten jo aikaisemmin mainitsin. Asennuksessa on myös yksi vaihe, johon vaikuttaa Microsoftin pilvipalvelun nopeus eli miten nopeasti asennettavien koneiden tiedot saadaan vietyä Intune järjestelmään. Toista tietokonetta asentaessani, tukihenkilö antoi toisen asennustikun, jonka jälkeen pääsin asentamaan kahta konetta samanaikaisesti asennuksia nopeuttaaksemme. Koneeni sijaitsivat eri kerroksissa, eri puolilla rakennusta. Aluksi ajattelin tämän tuovan haasteita, mutta se ei koitunut suureksi ongelmaksi, kun ottaa huomioon, kuinka paljon asennuksen aikana joutuu odottelemaan.

Tämä usean koneen samanaikainen asennus sai kuitenkin ikävän käänteen, kun USB-asennustikkuja alkoi häviämään vartioimattomiksi jääneiltä tietokoneilta. Oli tiedossa, että varkaudet ovat hyvin

mahdollisia mutta se tuli minulle henkilökohtaisesti yllätyksenä, että varkaat toimivat näin tehokkaasti. Voi myös olla, että meillä oli huono tuuri. Kalasataman terveyskeskuksen tietokoneissa on käytössä turvakaapelit varkauksien vähentämiseksi. Silti osassa tietokoneista oli puutteita, kuten puuttuva hiiri tai näyttökaapeli. Suunnitelma rakennuksen kaikkien työasemien asennuksesta yhden päivän aikana ei siis ollut enää mahdollinen. Jos USB-median poistaa asennuksen aikana, on asennus aloitettava alusta. Päivän päätteeksi sain asennustiimistä hyvän vinkin USB-tikkuvarkauksien vähentämiseksi. Asennustikku kannattaa liittää keskusyksikön takana sijaitseviin portteihin, jolloin tikku ei ole niin hyvin esillä, kuin kytkettynä keskusyksikön etupuolelle.

Tiistai 4.10.2022

Tänään oli asennuksia Kampin Palvelukeskuksessa Salomoninkadulla. Kyseessä on suuri seniorikeskus. Palvelukeskuksen asiakkaat olivat erittäin uteliaita saapuessamme paikalle. Odottaessamme kaikkien saapumista sisääntuloaulassa, ympärillämme oli jo paljon uteliaita eläkeläisiä. Päätimme siirtyä asennuskohteisiin. Muutama henkilö jäi ensimmäiseen kerrokseen ja me loput menimme toisen kerroksen digiluokkaan. Iloksemme huomasimme, että keskuksen koneet olivat tarkoitukseensa nähden moderneja. Tiesimme, että tällä kertaa asennukset sujuisivat nopeammin, kuin edellisellä kerralla Kalasatamassa. Järjestelmän päivityksen pitäisi siis mennä sujuvasti.

Ensimmäinen ongelmani ilmeni jo ensimmäisen asennuksen ensimmäisessä vaiheessa. BIOS ei hyväksynyt oikeaa salasanaa. Annoin kaikki ohjeessa ilmoitetut salasanat useaan kertaan ilman tulosta. Virheellisten BIOS kirjautumisyritysten kanssa tulee olla tarkkana, sillä kolmen väärän syöntein jälkeen BIOS lukkiutuu ja on todennäköisesti edessä BIOS:in resetointi, eli lisää töitä. Vältin riskin käynnistämällä järjestelmän uudelleen aina kun salasana oli mennyt väärin 2 kertaa peräkkäin. Lukuisien yritysten jälkeen luovutin ja otin yhteyden tukihenkilöön. Tukihenkilö kertoi muillakin olleen sama ongelma. Ratkaisu oli melko kummallinen. Minulle kehoitettiin kokeilemaan ensimmäisenä salanalistassa olevaa salasanaa useampaan kertaan. Yllätyksekseni salasana meni läpi kolmannella yrittämällä. Kukaan kollegoista ei oikein osannut kertoa miksi näin käy.

Asennus sujui normaaliin tapaan, kunnes Autopilot tool-ohjelman on aika lähettää päätelaitteen yksilöivät tiedot Intune palvelimille. Näitä tietoja kutsutaan nimellä hardware hashes. Asennuksen aikana tuli vastaan ilmoitus: "Request to \*\*\* failed with HTTP Status 429 and description:". Tukihenkilö oli tästäkin ongelmasta tietoinen ja se oli raportoitu palveluntuottajalle. Tämä virhe ei kuitenkaan estä asennuksen jatkamista, sillä pyynnön pystyy lähettämään uudelleen niin monta kertaa, kunnes ohjelma suoriutuu normaalisti. Tässä vaiheessa päätimme pitää lounastauon, sillä laitteiden siirtyminen Intune järjestelmään kesti epätavallisen kauan.

Tauon jälkeen tukihenkilöllemme selvisi, että asennuksen yhteydessä käytettävät asennusprofiilinumero olivat menneet uusiksi viime viikolla ja niiden korjaaminen on ollut työn alla. Tämä oli stressaava uutinen erityisesti siksi, että meille ei ollut kerrottu asiasta mitään. Loppupeleissä tämä ei ilmeisesti vaikuttanut suuresti toimintaamme. Emme voineet muuta kuin suorittaa asennukset loppuun jo syöttämillämme asennusprofiileilla. Laitoimme vaihtoon myös viallisesti toimivan näytön. Tukihenkilö tunnisti näytön vialliseksi malliksi, joita Helsingin Kaupunki oli jo aikaisemmin lähettänyt huoltoon suuria määriä.

Keskiviikko 5.10.2022

Tänään Windows-asiakastietokoneiden päivityksiä tehdään Kustaankartanon palvelukeskuksessa. Tukihenkilö halusi tällä kertaa varmistaa, että kaikilla asentajilla on kaikki tarvittava järjestelmän asentamiseen. Toimivat käyttäjätunnukset, kannettava tietokone sekä USB-tikku, jossa on tarvittava media asennuksen suorittamiseen. Seutu ei ollut minulle aikaisemmin tuttu, joten matkojen suunnitteluun piti varata enemmän aikaa.

Ensimmäisenä menimme paikalliseen lastenkotiin. Oli ensimmäinen kertani lastenkodissa. Tässä kohteessa realisoitui hyvin, että ihmiset oikeasti asuvat siellä. Käytöstapoihin kiinnitin heti huomiota. Kengät otetaan pois ja kysytään, täytyykö käyttää kasvomaskia. Osa tiimistä jäi lastenkotiin, me muut jatkoimme naapuritalossa sijaitsevaan vanhustentalon kirjastoon, jossa sijaitti kaksi tietokonetta. Mukana oli asentaja, joka ei aikaisemmin ollut itsenäisesti asentanut yhtään asiakaskonetta. Tarkoitus oli varmistaa, että kyseisen henkilön asentajan tunnukset toimivat ja ettei asennusvaiheissa ole hänelle epäselvää. Aloitin itse viereisen asiakaskoneen uudelleenasennuksen.

Ensimmäinen vaihe asennuksessa on BIOS-asetusten vaihtaminen. Käynnistän tietokoneen ja se päästää ilmoille kimeän piippauksen. Tämä ilmoittaa usein jonkinlaisesta virhetilasta. Ruudulle ilmestyy virheruutu, josta nopeasti ilmenee, että BIOS:in salasana on syötetty väärin liian monta kertaa ja koneen BIOS on nyt lukittu. Tietokoneen sai kuitenkin käynnistymään aikaisempaan Windowsiin, joten asiakaslaitteen käyttäjiä tämä ei onneksi ollut haitannut. Windowsiin pääsy ei kuitenkaan auttanut minua. BIOS:in asetukset piti jotenkin palauttaa tehdasasetuksiinsa. Minulla ei kuitenkaan tässä vaiheessa ollut taitoja tehdä sitä itse. Olin kyllä kuullut, että pariston irrottaminen emolevyllä aiheuttaisi BIOS asetusten nollaantumisen. Päätin soittaa tukihenkilölle, joka oli taas lähettyvillä seuraamassa asennuksia.

Aikaisemmin Uusix-verstaalla työskennellessäni olin avannut useamman samanlaisen pöytä tietokoneen, joten koneen avaaminen ei ollut ongelma. Tukihenkilö kertoi resetoinnin onnistuvan emolevyllä sijaitsevan CMOS jumpperin avulla. Tehtävän selkeyttämiseksi päätimme katsoa YouTube-



palvelusta videon, miten se käytännössä tehdään. Luonnollisesti ensin poistamme laitteen verkkovirrasta. Tämän jälkeen avasimme laitteen sivuluukun ja paikansimme kolmenapaisen jumpperin. Jumpperi on aina kiinni kahdessa navassa. Tämä tarkoittaa sitä, että yksi napa jää aina käyttämättömäksi. Resetointi tapahtuu siirtämällä jumpperia yhden navan eteenpäin. Tämän jälkeen laitoimme tietokoneeseen virrat päälle. Virtapainikkeen painamisen jälkeen kone alkoi hälyttää kimeällä äänellä toistuvasti. Äänimerkki todennäköisesti ilmoitti, että jumpperi on väärässä paikassa. Sammutimme tietokoneen ja siirsimme jumpperin alkuperäiseen tilaansa.

Seuraavan käynnistyksen aikana BIOS aukesi kysymättä salasanaa. Tehdasasetusten palauttaminen onnistui. Asennuksien aikana törmäsimme taas tuttuun virheilmoitukseen HTTP yhteyden epäonnistumisesta. Samaan, joka oli riesana jo aikaisemmilla asennuskeroilla. Ensikertaa asennuksia tekevällä työkaverilla oli vaikeuksia asentajatilien yhteydessä vaadittavan kaksivaiheisen tunnistautumisen kanssa. Lopulta saimme tilin kuitenkin aktivoitua. Itse olin asettanut uuden salasanan sekä kaksivaiheisen tunnistautumisen jo verkkoselaimen puolella Intune palveluun kirjauduttaessa kauan ennen kuin asennukset olivat edes alkaneet.

Suuri osa loppupäivän asennuksista sujui ilman uusia ongelmia. Melkein kaikissa alueen asiakastietokoneissa oli käytössä ulkoiset WiFi sovitimet. Ulkoisen WiFi sovitimen kanssa tuli eteen vaikeuksia, kun päivitettävänä oleva tietokone ei tunnistanut ulkoista WiFi sovitinta kesken Windows asennuksen. Näin ollen asennuksessa tarvittavaa verkkoyhteyttä ei ollut. Ratkaisumme tilanteeseen oli ottaa keskusyksikkö mukaan ja viedä se tilaan, jossa oli mahdollisuus saada verkkoyhteys Ethernet-verkkokaapelilla.

Asennuskohteiden henkilökunta on ollut erittäin ystävällistä ja he monesti pyrkivät omalta osaltaan tekemään työstämme mahdollisimman vaivatonta. Vanhustentalon kirjastossa kokoontuessamme meitä jopa pyydettiin valokuvaan. Kirjastossa ei kuulemma ollut koskaan ollut näin paljon nuoria miehiä samaan aikaan.

### *Viikkoanalyysi 1*

Ensimmäiset viikkoni asiakastyöasemien asennusprojektissa sujui odotuksiani sekavammassa merkeissä. Eteen tuli monenlaisia haasteita. En asentajan asemassa pystynyt juurikaan itse vaikuttamaan suureen osaan näiden ongelmien ratkaisemisesta. Tämä oli hieman vaivaannuttavaa, varsinkin kun tilanteesta ei saanut usein mitään muuta palautetta, kuin että asia on mennyt eteenpäin. Ei olisi mielestäni tarkoituksenmukaistakaan, jos suuren projektin jäsenet kommunikoisivat keskenään projektin laidasta laitaan. Usein asia laitetaan eteenpäin oikealle henkilölle kommunikaatioketjussa, kuten minun työssäni. Pitää kuitenkin muistaa, että kaikki työpaikat ovat erilaisia.

Esimerkkinä ensimmäisen raportointijakson tapahtumista voimme ottaa tilanteen, jossa asennuksen aikana usealla asentajalla tuli virhe ilmoitus ”HTTP status 429”. Me asentajat tiedämme vain, että asia on mennyt tukihenkilömme kautta eteenpäin palveluntuottajalle. Toki tämä on työmme kannalta kaikki mitä voimmekaan asialle tehdä, joten sitä on turha jäädä murehtimaan. Toivottavasti saamme tiedon, kun asia on korjattu. Koko projektin näkökulmasta aiemmin mainitsemani asennuksen aikainen virhe ei vaikuta lopputulokseen, sillä se ei estä asennuksien valmistumista, mikä on tietenkin projektille tärkeintä. Mihin tämä virhe vaikuttaa, on minun ja muitten asentajien työ. Ei ole kovin tehokasta, jos järjestelmän asennusvaiheessa samaa vaihetta joutuu yrittämään useita kertoja. Se vie aikaa. Pienetkin ongelmat tulisi mielestäni ratkaista, ottaen kuitenkin huomioon paljonko ratkaisu vaatii resursseja.

Asennustiimimme voisi rinnastaa Mike Bellin artikkelissaan käyttämään ”Delivery Team” termiin. Delivery teamilla kuvataan projektin jäseniä, jotka tekevät niin sanotusti projektin alimman tason työt (Bell 2013). Bell on artikkelissaan määritellyt säännöllisten tapaamisten tärkeyttä projektin hallinnan kannalta. Artikkelissa on arvioitu, että Delivery teamin tulisi tavata tai olla yhteydessä projektin johtoon joka päivä noin 15 minuutin ajan. (Bell 2013.) Kaikki projektit ovat hieman erilaisia, joten arvioisin, ettei tiedonvaihdon tarvitse olla tapaaminen. Pääasia on, että tieto liikkuu molempiin suuntiin.

Tähän mennessä oman työni kommunikaatio on toiminut hyvin. Olemme olleet isona joukkona ensimmäisissä kohteissa, jonka oletan vaikuttaneen merkittävästi toimintaamme. Kollegoille pääsi puhumaan kasvotusten ja tukihenkilön toimintaa ja reaktioita pystyi seuraamaan vierestä. Sain siis jonkinlaisen kuvan, miten kommunikaatio eteni asennustiimin ulkopuolelle.

Tässä vaiheessa voisin vielä nostaa esille päiväkirjamerkinnöissäni jo mainitsemani tapauksen tiedonkulun aiheuttamasta väärinkäsityksestä. Tiistaina 4.10. olimme jo kohteessa asentamassa järjestelmiä, kunnes saimme tiedon, että asennusprofiileja vielä päivitetään. Asennusprofiilit ovat tärkeä osa asennusprosessia. Ne määrittävät miten ja millä asetuksilla asennus suoritetaan loppuun. Tulevat viikot näyttävät miten toimintatavat lähtevät kehittymään ja minkälaisia uudet haasteet tulevat olemaan, kun lähdemme yksin tai pienryhmissä kohteisiin ilman tukihenkilön läsnäoloa. Amy Metcalfe käy blogikirjoituksessaan läpi 5 hyvän kommunikaation käytäntöä (Metcalfe 16.2.2021). Suunnitelmani on tulevien viikkojen kommunikaatiossa hyödyntää näitä vinkkejä ja raportoida tarvittaessa viikkoanalyysiin.

Olisi työni tehokkuuden kannalta tärkeää, että löydämme asennusprosessiin mahdollisimman hyvät toimintatavat, jotka minimoivat teknisten ongelmien syntymistä. Erilaiset laite- ja yhteensopivuusongelmat ovat myös yleisiä ja niitä tulee aina vastaan. Esimerkkeinä ensimmäiseltä raportointiviikolta BIOS lukituksen poisto sekä WiFi adapterin yhteensopivuusongelmat. Näitä ongelmia ei pysty hel-

posti ennalta ehkäisemään nykyisellä toimintatavalla. Onneksi niitä pystyy ratkaisemaan tietotekni- sen kokemuksen ja ongelmanratkaisutaitojen avulla paikan päällä. Vaikka asennuskertoja on takana vasta 5, uskon silti olevani valmis tekemään asennuksia yksinäisesti. Projektin edetessä näemme, miten arvioni piti paikkansa.

Tässä projektissa Helsingin kaupungin kohteissa sijaitseviin asiakastyöasemiin käydään vanhan käyttöjärjestelmän tilalle asentamassa uusi Windows 10 järjestelmä. Työaseman ylläpidossa ja asennuksessa hyödynnetään Microsoft Intune ja Windows Autopilot palveluja. Käsittelen näitä pal- veluita lisää tulevien viikkojen analyysissä. Kohteita on noin 100 ympäri Helsinkiä ja asiakaskoneita arviolta 750. Asennukset tehdään kohteissa paikan päällä. Tietokoneiden tai muiden laitteiden tilasta ei ole varmaa tietoa ennen asentajan saapumista. Asentajilta vaaditaan siis mukautumiskykyä.

Tämän pienen esittelyn jälkeen voimme miettiä, miten voisimme suorittaa asennukset toisin, ilman että käyttöjärjestelmän asennus- ja ylläpitotapaa lähdetään kuitenkaan muuttamaan. On loogista lähteä liikkeelle erilaisista ongelmista. Mainitsin jo aikaisemmin, että ei ole tarkkaa tietoa minkälai- sessa kunnossa laitteisto on ennen paikalle saapumista. Asentaja voi saapua paikalle yksin ja huo- mata, että näyttö on mennyt rikki tai näppäimistö puuttuu. Tämä on ongelma, sillä asentajat liikkuvat julkisilla kulkuneuvoilla, eikä heillä ole varaosia mukana. Nykyisen mallin mukaan asentaja soittaa tukihenkilölle ja sovitaan mitä tehdään. Pahimmassa tapauksessa asentaja joutuu käymään koh- teessa turhaan. Vaihtoehtoisessa toimintatavassa tietokoneet voitaisiin käydä hakemassa kohteista pois. Vanhat käyttöikänsä päässä olevat laitteet vaihdettaisiin uusiin ja asennus suoritettaisiin yh- dessä ja samassa kohteessa kaikille koneille. Tämä olisi paljon tehokkaampaa, sillä asennuspai- kassa olisi kaikki tarvittavat puitteet ja tarvikkeet. Myöskään USB-tikkuvarkauksista ei tarvitsisi huo- lehtia. Koneita voisi olla asennuksessa useita samaan aikaan. Näin säästyisi paljon aikaa käyttöjär- jestelmän asennuksessa. Valmiiksi asennetut tietokoneet kuljetettaisiin takaisin kohteisiin ja kytket- täisiin paikoilleen.

Tässä toimintatavassa on kuitenkin paljon myös kehitettävää. Jos kaikki kohteen koneet haetaan samalla kertaa pois. Kohde jää kokonaan ilman asiakaskoneita pitkäksi aikaa. Nykyisessä mallissa asiakaskoneet ovat enintään asennusajan verran poissa käytöstä. Vaihtoehtoisessa mallissa tästä käyttökatkosta päästäisiin eroon, jos kierrätettäviä asiakaskoneiksi sopivia työasemia on jo valmiiksi varastossa. Valmiiksi asennetut koneet pitäisi vain käydä kytkemässä paikoilleen ja poistamassa vanhat asiakaslaitteet. Tietokoneiden kuljettaminen kohteiden ja erillisen asennuspaikan välillä toisi silti kustannuksia. Myös erillinen varasto ja asennuspaikka toisivat mahdollisia kustannuksia.

Kuinka vaihtoehtoinen tapa muuttaisi työtäni asentajana? Tilannetta voi tarkastella monelta kantilta. Työni vähenisivät mutta työstäni tulisi paljon tehokkaampaa. Asentajien määrä voisi vähentyä, sillä yksi henkilö pystyy tekemään enemmän asennuksia. Työni monipuolisuus ja samalla mielekkyys

vähenisivät. Eri asennuskohteissa kiertäminen on mielenkiintoista, opettavaa ja arvaamattomia haasteita tulee paljon. Työn tehokkuus yrity maailmassa määritellään usein niin, että pienemmällä panoksella "input" saadaan tuotettua enemmän "output" (Sheetz 16.10.2020). Työpaikalla tehokkuus on tehtävien, projektien ja tavoitteiden suorittamista kuluttaen mahdollisimman pienen määrän resursseja. Resursseja voi olla esimerkiksi tehtävään panostettu aika tai työtunnit. (Sheetz 16.10.2020.)

## 3.2 Seurantaviikko 2

Maanantai 10.10.2022

Tällä viikolla asiakaskoneiden asennukset ovat tauolla. Saimme edellisellä viikoilla pilottiasennukset valmiiksi ja odotamme nyt palautetta näistä kohteista. Tämänhetkisen tiedon mukaan asennukset jatkuvat 17.10. eli seuraavan viikon maanantaina. Tämän viikon työskentelen Uusix Kyläsaaren toimipisteellä tietotekniikkaverstaalla. Tiloihin on tulossa pieni remontti, joten tällä viikolla joudumme siirtämään osan työpisteistä. Tänään siirsin oman työpisteeni tilan toiselle puolelle. Samalla karsimme jatkojohtojen käyttöä työpisteillämme. Pääsimme eroon muutamasta ylimääräisistä virtajohdoista käyttämällä Y-kaapeleita näytöissä ja pöytäkoneissa. Päivän päätteeksi sain vielä tehtäväksi Virtuaaliverstaan puolelta aloittaa uuden oppimisalueen suunnittelun oppimisalustalle. Teemaksi annettiin matalan kynnyksen digiohjaus. Minulle annettiin käytännössä vapaat kädet suunnitella sisältöä kurssille.

Tiistai 11.10.2022

Tänään oli lyhyempi työpäivä. Kyläsaaren toimipiste meni kiinni tavallista aikaisemmin. Henkilökunnalla oli laaja yhteisökokous, johon minun ei harjoittelijana ollut tarve osallistua. Käytin tilaisuuden hyödyksi ja työstin opinnäytetyötäni. Ehdin päivän aikana kuitenkin suunnittelemaan eilen saamaani sisällöntuotanto tehtävää. Tietotekniikka osaston asiakkaat suorittavat aika ajoin etätehtäviä, joiden ideana on kirjoittaa helposti ymmärrettävä tietoisuus tietotekniikan eri aiheista. Pystyn hyödyntämään näitä materiaaleja ja aiheita suunnitellessani tekemäni oppimisalueen sisältöjä.

Keskiviikko 12.10.2022

Tänään siirtelimme viimeiset työpisteet remontin edestä. Työnkuvaan kuului myös kiipeilyä sähkö- ja verkkokaapeleita selvittäessä. Pääsin kunnolla suunnittelemaan digitaalista oppimismateriaalia. Kun mietin mitä sovelluksia ja palveluja voisin matalan kynnyksen digi opetukseen suositella, tajuan että digimaailmassa sähköpostia tarvitsee kaikkialla. Sähköpostipalveluista olisi hyödyllistä kirjoittaa. Minkälainen tieto olisi alustalla hyödyllistä? Yksi vaihtoehto on opastaa ensimmäisen sähköpostin valinnassa ja tilin luomisessa. Oppimisalustaa selatessani tajusin, että jokaiselta käyttäjältä vaaditaan jo olemassa olevaa sähköpostiosoitetta palveluun kirjautuessa. Ehkä kuitenkin ei tarvitse lähteä ihan nolasta liikkeelle opetussisältöä ajatellen. Mietin mistä asioista uusi tietokoneen käyttäjä voisi hyötyä. Moni varmasti kiinnostuisi Yle-Areenan ja YouTuben kaltaisista alustoista varsinkin, jos he eivät ole aiemmin päässyt niitä käyttämään. Tärkeät verkkoasiointisivustot kuten Kelan, terveydenhuollon ja TE-toimiston palvelut olisi mielestäni hyvä lyhyesti opettaa tällä oppimisalustalla. Päätin keskustella asiasta Virtuaaliverstaan tiimin kanssa. Keskustelu siirtyi kuitenkin loppuviikkoon. Uusixilta löytyy varmasti tarvittaessa asiantuntijat tekemään Virtuaaliverstaan oppimisalustalle kunnan ohjeistukset mainitsemiini verkkopalveluihin. Päätin omassa tehtävässäni keskittyä muihin digi-aiheisiin. Päivän päätteeksi toinen työpisteeni näytöistä lopetti toimintansa. Näyttö ilmoitti, ettei sisään tulevaa signaalia ole saatavilla. Vika oli aika kummallinen, sillä mikään näytön toimintaan vaikuttava asia ei ollut muuttunut työympäristössäni. Päätin jatkaa päivän loppuun yhden näytön voimin.

Torstai 13.10.2022

Aloitin tänään selvittämällä viallisen näyttöni ongelmaa. Keskusyksikköni oli kiinnitetty kaksi näyttöä DisplayPort kaapeleilla. Toinen näyttö ilmoittaa, ettei näyttöön ole tulossa kuvaa. Kokeilin kaapelin viallisuuden vaihtamalla toimivan ja viallisen näytön kaapelit keskenään. Näyttö ei silti toiminut. Helppoin ratkaisu tässä vaiheessa olisi ollut hakea uusi näyttö. Vika oli kuitenkin sen verran outo, että halusin kokeilla viallisen näytön muita liitännäismahdollisuuksia. Hain varastosta VGA-kaapelin ja kokeilin sitä. Näyttö toimi taas. Epäilen vian olevan silti näytössä. Tietotekniikkaverstaalle tulee usein kierrätettyä tavaraa, joten ei ole ennenkuulumatonta, jos laitteen kaikki ominaisuudet eivät toimi täydellisesti. Usein kaikki toimii mallikkaasti, sillä laitteita testataan myös PC-kierrätyksen puolella ennen kuin ne saapuvat osastolle.

Päivän aikana saimme sähköpostia tukihenkilöltä koskien tiimimme seuraavia asennuksia. Hän ilmoitti olevansa seuraavan viikon maanantain ja tiistain lomalla. Saimme kyseisille päiville 4 kohdetta suoritettavaksi. Sovimme ensimmäistä kertaa itsenäisesti työnjaosta. Sopimisen aikana muodostui pieniä erimielisyyksiä. Luonnollisesti kaikki halusivat asuinpaikkaansa lähimpänä olevat kohteet. Asiasta ei päästy lopullisesti yhteisymmärrykseen vielä torstain aikana.

Päivän aikana tietotekniikkaverstaalla kyseltiin, osaisiko joku automatisoida kaikkien yhden Windows istunnon aikana tallennettujen käyttäjätietojen poistamisen, joka tapahtuisi uloskirjautumisen yhteydessä. Toiminnallisuus olisi hyödyllinen sellaisille Uusixin asiakkaille ja vieraille, joilla ei ole käyttäjätunnuksia. Kyseinen tehtävä ei kuulu tämänhetkiseen osaamiseeni. Asentajatiimissä olisi ollut osaavia henkilöitä, joiden avulla olisi voinut oppia asiasta. Toteutus ei tänään kuitenkaan jostain syystä edennyt keskustelua pidemmälle.

Perjantai 14.10.2022

Perjantait ovat Uusix-verstaalla usein hiljaisia. Tänään olikin viikon yhteisöllisin päivä. Päivän aikana oli useita vapaamuotoisia tapaamisia. Aamupäivällä pidimme pienen tapaamisen Virtuaaliverstaan ohjaajan kanssa. Aiheena oli oppimisalustan sisällöntuotanto. Pääsin kysymään kysymyksiä alustan käytöstä ja halutuista opetustavoista. Sain myös muutaman vinkin. Tekemisessä on tärkeä pitää mukana rentous ja olla ikään kuin vähän pilke silmäkulmassa. Alustalle sisältöä luodessa on hyödyllistä käyttää alustan ulkopuolista sisältöä, sillä itse tuotettu sisältö vanhenee nopeasti. On erittäin mielenkiintoista päästä suunnittelemaan sisältöä alustalle. Virtuaaliverstaan tiimiltä saa onneksi paljon tukea tehtävään. Siirryn kokopäiväiseksi Virtuaaliverstaalle raportointiviikolla 5.

Päivän seuraava kokous on tietotekniikka osaston asennustiimin kesken. Uusixin mikrotukihenkilö ei ole mukana tekemässä asennuksia, mutta hän on aina tukena asennukseen liittyvissä teknisissä ongelmissa ja luonnollisesti myös hänen on hyödyllistä olla kokouksessa mukana. Toivomukseni tulevien asennusten suhteen oli, että itse pystyisin vaikuttamaan mitä kohteita pääsen asentamaan. Kokouksen päätteeksi jäi vielä epäselväksi, saako harjoittelijat mennä suorittamaan asennuksia yksin kohteeseen. Asennuskohteiden listassa on kohteita, missä on vain yksi asennettavakone. Asentaja voisi hyvin käydä asentamassa näitä koneita yksin. Kolmas kokous oli Uusix tietotekniikan osaston henkilökunnan kokous. Kokouksessa käytiin rennossa ilmapiirissä läpi työpaikan nykyisiä ja tulevia asioita. Jokainen sai vapaasti tuoda esiin mielessä olevia asioita.

## *Viikkoanalyysi 2*

Toisella raportointiviikolla emme päässeet jatkamaan tietotekniikka osaston asennustiimin kanssa asiakaslaitteiden asennuksia. Suunnitelmani opinnäytetyön kannalta olivat mennä uusiksi. Ajatukseni viikon alussa oli, ettei tällä viikolla tulisi tapahtumaan mitään, minkä näkisin hyödylliseksi raporteissani. Muuttuviin työtehtäviin on totuttava työelämässä, sen työ on opettanut jo varhaisessa vai-

heessa. Viikko ei ehkä ollut kaikkein vilkkain, mutta moni asia pisti ajattelemaan uutta. Yksinkertaisuudessaan jopa työpisteiden siirtämiseen liittyy monia säädöksiä ja ohjeita. Kuka saa kiivetä korkealle selvittämään johtoja? Miten painavia laatikoita saa kantaa ilman apuvälineitä? Saako jatkojohtoja ketjuttaa ja onko se turvallista? Miten jakaa virta niin, että sulakkeet kestävät? Oppimisalueen suunnittelutehtävä pisti miettimään kohderyhmään liittyviä asioita. Onko aihe ja materiaali hyödyllistä? Onko materiaalin vaatavuustaso liian korkea? Mitä rajoitteita oppimisalustassa on? Tiimityö- ja kommunikaatioon liittyvät asiat nousivat esille, kun loppuviikosta aloimme suunnitella seuraavan viikon asennuskohteita. Miten tehdä sopimisesta tasapuolista? Olisiko parempi, jos joku määräisi meidät kohteisiin? Miten vältämme konflikteja jäsenien välillä?

Sain viikon aikana tehtäväksi Virtuaaliverstaalla luoda matalan kynnyksen oppimismateriaalia Virtuaaliverstaan oppimisalustalle. Materiaali on lähtökohtaisesti tarkoitettu kuntoutujille ja Uusixin käyttöön. Olen työskennellyt Uusixilla melkein 3 kuukautta. Sinä aikana olen päässyt tutustumaan kuntoutujiin asiakkaana. Asiakkaitamme on kaikilla omat elämäntilanteensa, tavoitteensa ja heistä jokainen pitää kohdata yksilönä. Tämä johtaa myös siihen, että heidän digitaalisten taitojen lähtötaso vaihtelee laajasti. Osa tietää paljon palvelimista, toinen hallitsee ohjelmointikieliä, kolmas harjoittelee verkossa asiointia. Työn alla oleva oppimismateriaali on tarkoitettu heille, jotka kaipaavat ohjausta tietotekniikan perusasioissa. Asiakastuntemus ja eri kohderyhmien tiedostaminen ovat tärkeitä aiheita alasta riippumatta (Vanhatapio 31.3.2020). Sisältöjen suunnitteleminen on melko hankalaa, jos et tiedä millainen kohdehenkilö on kyseessä. Mikä asiakastasi kiinnostaa, miten hän käyttäytyy tai mitkä hänen tarpeensa ovat. Tarkasteltavia aiheita voi myös olla asiakkaan haasteet, pelot ja motiivit. (Vanhatapio 31.3.2020.)

Vaikka Vanhatapio (2020) käsittelee asiaa kirjoituksessaan lähinnä myynnin ja markkinoinnin kannalta, on mielestäni moni asia suoraan hyödynnettävissä muuallakin. Kuntouttavassa työtoiminnassa meidän työtämme ohjaavat asiakkaidemme tavoitteet. Toisin kuin myynnin ja markkinoinnin alalla, meille raha on vain väline, joka mahdollistaa toimintamme. Myynnissä asiakkaan toiminnan esteenä voisi olla osamaksun- tai halutun maksutavan puuttuminen. Virtuaalisen oppimisalustan asiakkaiden toiminnan esteenä voi olla puuttuva laitteisto tai internet yhteys. Millä keinoin asiakkailta voi hankkia tietoja? Vanhatapio (31.3.2020) kehottaa asettumaan mahdollisen asiakkaan saappaisiin. Arvioi, miten asiakas toimisi eri tilanteissa. Erilaiset asiakastutkimukset sekä asiakkailta kerätävä palaute on helppo tapa kerätä tietoa. Hyödyn saavuttamiseksi, saatua palautetta tulee jalostaa ja analysoida. (Vanhatapio 31.3.2020.) Virtuaaliverstaan Oppimisalustan käyttäminen on vasta aluiltaan. Näin alkuvaiheessa palautteen saaminen ensimmäisiltä käyttäjiltä on monelta kannalta erittäin tärkeää. Pääsemme palautteen perusteella kehittämään tulevaa sisältöä niin, että se vastaa asiakkaan toiveita ja odotuksia.

Vaikka viikon aikana tietotekniikan osastolla asennustiimissämme oli havaittavissa pieniä erimielisyyksiä asennuskohteisiin liittyen, mielestäni ryhmähenki on tiimissämme erittäin hyvällä tasolla. Se vaikuttaa luonnollisesti myös työnjälkeen. Asennustiimimme on saanut paljon kehuja projektin ylemmiltä tahoilta. Voin luottaa tiimikavereihini ja sovituista asioista pidetään kiinni. Olemme kaikki hyvin samanhenkisiä IT- ihmisiä ja uskon että se tuo osaltaan rennon asenteen tekemiseen. Rento asenne ei tarkoita sitä, että töitä tehtäisiin löysästi. Hommat tehdään aina kunnolla loppuun ja tärkeistä työvaiheista ilmoitetaan muille. Esimerkiksi siirryttäessä asentamaan uutta laitetta tai kun eteen tulee uusi tekninen ongelma. Rentous näkyy siinä, miten kohtelemme toisiamme. Kaikki on valmiita auttamaan ja esimerkiksi lounastauon saa pitää itse haluamaansa väliin. Emme luo paineita itselle, emmekä toisille.

Sandeep Kashyap (17.5.2020) kirjoittaa yhteishengen vaikutuksista työpaikalla. Yhteishenki perustuu pitkälti luottamukseen ja kunnioitukseen ryhmän sisällä. Hyvä tiimin sisäinen luottamus mahdollistaa useita hyötyjä koko tiimille. Kun ihmisten välinen luottamus on kohdallaan, ihmiset usein rentoutuvat ja tuntevat olonsa turvalliseksi työympäristössä. Turvallinen ympäristö voi rohkaista työntekijää kokeilemaan jotain uutta tai paljastamaan piiloteltuja taitojaan. Tavallisesti moni työntekijä tyyty tekemään vain sen mitä häneltä odotetaan, jolloin hänen taitojansa voi jäädä käyttämättä. Monet työntekijät tarvitsevat rohkaisuja ja kehuja kehittyäkseen. Hyvä yhteishenki mahdollistaa työntekijöiden niin sanotusti rikkoa rajoja ja kokeilla jotain uutta ilman että tarvitsee pelätä tuomitsemista. Kaiken tämän lisäksi hyvä yhteishenki ja luottamus rohkaisevat yksittäisiä tiimin jäseniä ottamaan enemmän vastuuta itselleen. (Kashyap 17.5.2020.)

### **3.3 Seurantaviikko 3**

Maanantai 17.10.2022

Asennukset jatkuvat taas viikon tauon jälkeen Tanhuan toimintakeskuksessa. Keskuksessa päivitimme neljä asiakaskonetta. Määrä kuulostaa pieneltä mutta asennuksien aikataulussa täytyy kuitenkin ottaa huomioon asennuksien aikaiset yllättävät tekniset ongelmat ja hidasteet. Kohteessa on kehitysvammaisten toimintaa. Saavuin keskukseseen kello 9 ja huomasin, että asiakkaiden kuljetukset kohteeseen tapahtuivat juuri samaan aikaan. Tulevaisuudessa kannattaa välttää saapumista tasatuntien aikaan, jolloin välttää ruuhkat eteisaulassa. Olimme tänään liikkeellä pareittain. Henkilökunta opasti meidät asiakastietokoneiden luokse. Ensimmäisenä asensin koneen, jolla asiakkaat pystyvät tulostamaan. Kaikki kohteen tietokoneet olivat melko uusia, joten laitteistosta johtuvaa lisäodottelua ei tullut kuten joissain aikaisemmissa kohteissa.



Ensimmäinen asennus sujui täysin ilman ongelmia. Aloitusviikkojen ongelmien jälkeen tämä oli tervetullut yllätys. Kyseessä oli USB tulostin, joten sitä ei tarvinnut millään tavalla asentaa. Muutaman uudelleenkäynnistyksen jälkeen tulostin toimi normaalisti ja sain tehtyä onnistuneen testitulostuksen. Lisäsin valmiin tietokoneen tiedot Intune palveluun ja tulostin uuden nimitarran keskusyksikön etupaneeliin. Toinen asennukseni valmistui myös ilman ongelmia. Toisena asentamani asiakaskone sijaitsi vilkkaan kerhotilan reunassa. Asennusympäristö oli meluisa ja siihen tottuminen vei hetken. Keskuksen henkilökunta oli hyvin avuliasta ja pystyin tekemään asennukset loppuun rauhassa. Onneksi järjestelmän asennus onnistui ilman ongelmia, eikä meluisassa tilassa tarvinnut lähteä soittamaan työkaverille.

Kun olin saanut kaksi konetta valmiiksi, menin katsomaan, mikä tilanne kollegallani oli. Yksi käyttöjärjestelmistä oli asentunut virheellisesti. Tietokoneen nimi Intune- palvelussa ei ollut halutussa muodossa. Järjestelmä asentui sisällöltään kuten pitikin. Työpöytä ja sovellukset asentuivat samaan tapaan, kuin muissa kohteen koneissa. Tärkeintä oli, että kohteen asiakkaiden käytössä tietokone toimii kuten pitääkin. Ongelma koskee laitteiden hallintaa Intune-palvelussa. Yritimme ilmoittaa ja kysyä tilanteesta puhelimitse. Ongelmatilanteiden hoitamiseen tälle päivälle määrätty henkilö ei vastannut puheluihin. Päätimme jättää tietokoneen sellaiseksi ja raportoida seuraavana päivänä asiasta lomalta palaavalle tukihenkilölle.

Tiistai 18.10.2022

Tänään tarkoituksena oli asentaa tukihenkilön alkuviikoksi määrittelemät kohteet loppuun. Tehtävänjako oli mennyt niin, että tiistaiksi jäi vain yksi kuuden tietokoneen kohde. Sijainti oli lähellä Uusix Kyläsaaren työpistettä, joten päätimme mennä porukalla paikalle. Kaikki alkuviikon kohteet olivat vammaisten päiväkeskuksia. Kohteeseen saapuessa kävi mielessä, ettei meidän välttämättä tarvitsisi tulla tämänlaiseen kohteeseen näin suurella porukalla. Huomasin läsnäolomme aiheuttavan hieinan hämmennystä keskuksen asiakkaissa. Lopulta päivitettäviä koneita löytyi kohteesta vain viisi. Ennakkoon asennustiimille lähetetyissä dokumenteissa ilmoitettiin kuudesta asiakastietokoneesta. Vanhoista asiakaslaitteista tehdyssä dokumentissa on useasti ollut vanhentunutta tietoa. Voisi siis olettaa, että dokumentaatio on vanhaa, eikä sitä ole päivitetty laitteiston muuttuessa. Saattaa myös olla, että tieto ei ole edennyt dokumenttiin asti asiakaskoneen rikkouduttua tai mahdollisen varkauksen satuttua.

Keskuksen henkilökunta löysi laitteen, joka oli samaa mallia, kuin kadoksissa oleva kannettava tietokone ja kertoi sen olevan vain asiakaskäytössä. Epävarmaksi tilanteen teki se, ettei laitteeseen ollut merkitty Helsingin kaupungin asiakaskoneisiin määrittelemää tunnusta. Laitteesta löytyi tunnus,

mutta se oli aivan väärää muotoa. Ohjeistuksesta näemme, mitkä laitteet meidän tulisi asentaa missäkin kohteessa. Otimme yhteyttä lomalla olevan tukihenkilön sijaiseen. Häneltä emme saaneet apua. Vaihtoehtona oli asentaa mysteerikone olettaen, että se on etsimämme laite. Tai voimme ilmoittaa, ettei laitetta löytynyt. Lopulta päätimme suorittaa asennuksen. Moni asia sai meidät vakuuttamaan, että kyseessä oli asiakaslaite. Asiakaslaitteen BIOS -salasana oli sama kuin muissa asiakaslaitteissa. Koneen sisältämä asennus- ja käyttäjäprofiili viittasivat asiakaskoneeseen. Vielä vahvistuksena, henkilökunta kertoi olevansa varma, ettei tietokoneelle ole tallennettuna mitään tärkeää tietoa. Uusien asennusten myötä tieto kyseisen kohteen asiakaslaitteista on nyt päivitetty ja paikkaansa pitävää.

Keskiviikko 19.10.2022

Menin aamulla normaalisti Kyläsaaren Uusix-verstaille. Työpisteelleni saavuttuani asentajakollegani olivat juuri soittaneet lomalta palanneelle tukihenkilölle ja kyselleet päivän asennustöistä. Tukihenkilö oli sinä aamuna asentamassa toisen asennusryhmän kanssa mutta ilmoitti tarvetta olevan muutamalle asentajalle. Olisin ollut valmiina lähtöön, mutta olin jo sopinut tälle päivälle tapaamisen Virtuaaliverstaan ohjaajan kanssa. Yleensä seuraavan päivän asennuskohteet ilmoitetaan etukäteen. Minulle tuli yllätyksenä, ettei päivän aikana saapunut tietoa huomisen torstain asennuksista. On siis oletettava, ettei huomenna ole asennustöitä. Oletin asennustöitä olevan nyt joka päivä, kun pilotti-kohteet on suoritettu ja asennuskohteita on runsaasti jäljellä.

Päivän kohokohta oli tapaaminen Virtuaaliverstaalla. Tapaaminen koski alun perin Virtuaaliverstaan oppimisalustan usein kysytyt kysymykset osiota. Tulimme melko nopeasti siihen tulokseen, ettei ole vielä hyödyllistä lähteä kehittämään kyseistä osiota. Meillä ei vielä ole konkreettista palautetta alustan käyttäjiltä, joten päätimme siirtää tehtävän myöhemmälle. Aika ei kuitenkaan mennyt hukkaan. Saimme tehtyä aiheesta muistiinpanot sekä vaihdettua paljon ajatuksia alustan toiminnasta. Sain paljon ajatuksia usein kysytyt kysymykset osion toteutustavasta. Oppimisalustalle ei valitettavasti voi luoda sisältöä hyödyntäen CSS tai JavaScript ominaisuuksia. Usein kysytyt kysymykset tulee todennäköisesti PDF-tiedostolle, mikä ei ehkä ole käytännöllisin tapa. Kävimme läpi alustan moderointi- ja ylläpito ominaisuuksia. Oli erittäin antoisaa päästä keskustelemaan ja suunnittelemaan asioita tietotekniikkaan suuntutuneen ohjaajan kanssa.

Torstai 20.10.2022

Tänään ei ollut Helsingin kaupungin asiakastyöasemien asennuksia. Tänään oli kaikin puolin hiljainen päivä. Aikani kuluksi otin selvää minkälaisia kokonaisuuksia pystyy luomaan Microsoft Word- ja PDF tiedostoilla. Halusin löytää Virtuaaliverstaan oppimisalustalle käytännöllisen tavan esittää usein kysytyt kysymykset osion sekä muita samankaltaisia sisältöjä. Lähdin kokeilemaan miten Microsoft Wordin kirjanmerkit toimivat ja voiko niitä mahdollisesti hyödyntää oppimisalustalla. Word tiedosto aukeaa oppimisalustan omassa lukuikkunassa. Käyttäjän ei siis onneksi tarvitse ladata tiedostoa. Pääasia oli, että dokumentin sisäiset linkit toimivat ja otsikkoja valitsemalla lukuikkuna osasi siirtyä oikeaan kohtaan dokumentissa. Melkein kuten sen olin ajatellut toimivan, mikäli minulla olisi ollut mahdollisuus rakentaa se omaksi verkkosivukseen. Tämä oli tarpeeksi hyvä tähän kohtaan. Päivän lopussa tuli ilmoitus seuraavan päivän asennuskohteista. Kaikki kohteet olivat Kontulassa, eli meidän ei tarvinnut erikseen sopia siitä, kuka saa asentaa missäkin kohteessa.

Perjantai 21.10.2022

Tänään suuntasimme asennusporukalla Kontulan keskustaan. Asennuksia oli tarkoitus suorittaa lähialueella useassa kohteessa. Minä vietin päiväni Kontupisteellä tietokonehuoneessa. Kohteeseen saavuttua huomasimme, että asiakaslaitteissa on paljon puutteita. Puuttui pöytätietokone, näppäimistöjä, näyttö oli hajalla. Tällaisia tilanteita varten tukihenkilöllämme on varalaitteita autossaan. Vaihdoin kohteeseen 3 uutta tietokonetta ja yhden näytön. Huomasimme ettei uusissa tietokoneissa ollut vanhaa PS2 liitäntää hiirelle. Kohteessa oli vain PS2 liitännällä toimivia hiiriä. Myös hiiret täytyi uusia.

Meidän täytyi suorittaa ensin testiasennus yhdellä tietokoneella. Testiasennuksen tarkoitus oli varmistaa, että kohteen asennusprofiili on valmis. Asian olisi voinut tarkistaa soittamalla asiasta vastaavalle henkilölle, mutta kyseinen henkilö oli lomalla. Samasta syystä johtuen, emme pystyneet myöskään suunnittelemaan seuraavan työpäivän, eli maanantain asennuksia, koska asennusprofiilit pitää olla valmiina ennen asennuksia. Emme tiedäneet mitkä asennusprofiilit ovat valmiita. Kontupisteen asennusprofiili oli kunnossa. Asennukset sujuivat ilman suurempia ongelmia. Osa koneista ei saanut oikeanlaista nimeä Intune palveluun. Ongelma oli sama, mikä on vaivannut monta kertaa aiemmin. Järjestelmä asentuu silti oikein, mikä on asiakkaita ajatellen pääasia.

Asennuksen päätteeksi järjestelmään piti lisätä verkkotulostin. Tulostimen lisääminen tuotti hieman ongelmia, sillä koneet eivät löytäneet tulostinta verkosta. Tulostin oli erillisessä tilassa, eikä paikalla olleella henkilökunnalla ollut sinne avainta. Ollimme etsineet tulostimesta IP-osoitteen ja sen avulla yrittänyt laitteen yhdistämistä tulostimeen manuaalisesti. Lopulta ratkaisimme ongelman asentamalla ajurit tulostimen laitevalmistajan verkkosivuilta.

Kohteen puutteet laitteistossa johtuvat usein tapahtuvista varkauksista. Ennen lähtöä, liitimme pöytätietokoneet kiinni pöytään turvakaapeleilla. Myös paikalla valmiiksi olleet näytöt oli turvattu. Toimme kohteeseen näppäimistöjä, hiiriä ja kierrätetyn hyväkuntoisen laajakuvanäytön. Näitä laitteita ei laitettu kiinni turvalaitteilla. Kun Kontupisteen tietokonehuoneen työntekijät palaavat töihin, he varmasti hoitavat kyseisien laitteiden turvakaapeloinnin omien harkintojensa mukaisesti.

Päivän aikana tukihenkilömme sai viestin, jossa pyydettiin jättämään tietokoneen käyttöohje jokaiseen kohteeseen. Oletan, että käyttöohjeella tarkoitetaan selostetta siitä, kuinka asiakaskoneella kirjaudutaan sisään ja miten vieraskäyttäjä toimii. Käyttöohjeita ei tietenkään ollut vielä tänään mukana. Käyttöohje asiaa pitää vielä selvittää seuraavia kertoja varten. Mistä saamme käyttöohjeet? Kuka on vastuussa käyttöohjeiden luomisesta?

### *Viikkoanalyysi 3*

Kulunut viikko on aktiivista syysloma aikaa. Asennustyön kannalta moni tärkeä henkilö vietti lomaa, joka aiheutti hieman hidasteita työhömmä. Tarkemmin ottaen hidasteiden syy ei ollut loma, vaan se miten asioista ei ollut kerrottu projektin muille osapuolille. Paremman kommunikaation lisäksi ongelmat olisi voinut mielestäni estää ennakoimalla tai järjestämällä asiantuntevan sijaisen tukihenkilölle. Ennakoinnilla tarkoitan esimerkiksi tilannetta, jossa meidän tukihenkilöllemme olisi voinut ennen perjantaita toimittaa tiedon valmiina asennettavaksi olevista asennusprofiileista, joiden avulla olisimme voineet suunnitella seuraavan maanantain asennuskohteet. Asennusprofiileista vastaavaa sijaista ei ollut, mikä johti viikon aikana tilanteeseen, jossa jouduimme kokeilemalla selvittämään, onko asennusprofiili valmis asennettavaksi.

Asennustiimimme tukihenkilö antoi asennuksia koskien selkeät ohjeet hänen lomansa ajalle. Lisäsimme tukihenkilön Teams kanavallemme, joka helpotti kommunikaatiotamme entisestään. Kannattaa kuitenkin pitää mielessä, että minun näkökulmastani projektin hallinnolliset asiat ovat paljon yksinkertaisempia mitä ne todellisuudessa ovat. Oma tehtäväni on hyvin rajallinen, sovittujen asennusten hoitaminen ja tiimin kanssa asennuskohteiden puutteista ilmoittaminen.

Käyn seuraavaksi vaiheittain läpi, kuinka päivitämme uuden käyttöjärjestelmän Helsingin kaupungin asiakastietokoneisiin. Kun oikea laite on kohteessa paikannettu, on tarkistettava tietokoneen tärkeimpien oheislaitteiden toiminta. Pöytätietokoneita asentaessa toimiva näyttö, hiiri ja näppäimistö ovat välttämättömiä. Asennettava tietokone tulee olla kytkettynä internet yhteydessä olevaan tietoliikenneverkkoon. Ensimmäinen vaihe on päästä käsiksi tietokoneen BIOS asetuksiin, vaihtaa pääkäyttäjän salasana ja mahdollistaa tietokoneen käynnistys USB muistilaitteelta. Asennus käynniste-

tään USB tikulta Windows asennusmediaa hyödyntäen. Tietokoneen muisti tyhjenetään kokonaisuudessaan, jolloin uusi asennus päästään tekemään niin sanotusti puhtaalta pöydältä. Windows asennustyökalu suorittaa asennuksen ensivalmistelut, jonka jälkeen pääsemme avaamaan Windows komentokehoteikkunan. Tässä vaiheessa asennusta Microsoft Intune ja Windows Autopilot tulevat mukaan asennukseen.

Microsoft Intune on Microsoftin kehittämä pilvipalvelupohjainen päätelaitteiden hallintatyökalu. Intunen tärkeimpiä ominaisuuksia ovat muun muassa organisaation laitteiden ja käyttöoikeuksien hallinta, organisaation resurssien turvallinen jakaminen eri käyttäjäryhmille sekä sovelluksien jakaminen, hallinta ja päivitys. Intune toimii saumattomasti useiden eri Microsoft palveluiden kanssa. (Microsoft 2022). USB tikulla sijaitsevan Autopilot tool apuohjelman avulla työaseman tiedot siirretään Intune-palveluun. Autopilot tool-ohjelma kysyy asennuksen GroupTag-tunnusta, joka määrittää minikäläinen asennus työasemaan halutaan asennettavaksi. Olen opinnäytetyön aikana kirjoittanut aiheesta useaan otteeseen viittaamalla asennusprofiileihin. Tietojen vienti Intuneen vie useita minuutteja. Vaiheen valmistumista seurataan omalta työkoneelta Microsoft Endpoint Manager verkkopalvelusta. Tiedonsiirron valmistuttua asennettava tietokone käynnistetään uudelleen, jolloin asennusta päästään jatkamaan.

Windows Autopilot on Microsoftin kehittämä pilvipohjainen palvelu, jonka avulla laitteita otetaan käyttöön, nollataan ja kohdistetaan uuteen tarkoitukseen. Jokainen laite täytyy ensin rekisteröidä Autopilot palveluun hyödyntäen laitteen yksilöllisiä tunnistetietoja, joita kutsutaan englanniksi hardware hash nimellä. (Microsoft 2022). Asiakaslaitteiden asennusprosessissa laitteen rekisteröinnin hoitaa Autopilot Tool apuohjelma. Seuraavaksi aloitetaan koneen käyttöön määrittäminen, jonka aikana asennetaan asennusprofiilin mukaiset ajurit ja sovellukset. Asennus on tämän vaiheen jälkeen valmis. Turvallisuussyistä palaamme vielä BIOS-asetuksiin poistamaan USB käynnistysmahdollisuuden käytöstä. Asiakastyöasemien hallinnoinnin helpottamiseksi kirjaamme vielä laitteen sijaintitiedot Intune-palveluun ja tulostamme työaseman saaman Intune-nimen tietokoneen etupaneeliin.

Asennustyössäni Microsoftin palveluja on hyödynnetty monipuolisesti. Autopilot mahdollistaa kohteiden yksilöllisiin tarpeisiin luotujen Windows asennusten toimittamisen. Minun työtehtäväni eivät muutu, vaikka asennuksia tehdään hyvin erilaisiin kohteisiin. Minun täytyy vain antaa asennuksen aikana kohteelle määritetty GroupTag-tunnus, joka määrittää, minkä asennusprofiilin Autopilot asentaa. Asennuksen jälkeen laitteet ovat monipuolisesti hallittavissa Intune-palvelussa. Tämän asiakas-koneuudistuksen jälkeen Helsingin kaupungilla on erittäin selkeä ja paikkansapitävä kuva omasta asiakaslaitteistostaan, joka antaa myös työkalut tehokkaaseen ylläpitoon.

### 3.4 Seurantaviikko 4

Maanantai 24.10.2022

Tänään ei ollut asiakastyöasemien asennuksia. Asennusprojektiin liittyen tukihenkilömme laitto viestillä uuden suunnitelman asennusprojektin toimintamalliksi. Ajatus oli, että vanhoja hitaasti asennuvia tietokoneita ei enää asennettaisi kohteessa, vaan ne korvattaisiin valmiiksi asennetuilla uusilla laitteilla. Korvaavien laitteiden asennukset tehtäisiin Uusix Kyläsaaren toimipisteellä. Muutama asentaja haetaan Kyläsaaresta ja kuljetetaan valmiiksi asennettujen laitteiden kanssa kohteeseen. Kohteessa vaihdetaan vanhat koneet uusiin. Mikäli vanhassa tietokoneessa on WIFI-verkkokortti, täytyy se siirtää uuteen korvaavaan laitteeseen. Uutta toimintamallia pyritään kokeilemaan ensi viikolla.

Tiistai 25.10.2022

Koskelan monipuolisessa palvelukeskuksessa oli asiakaskoneita useassa rakennuksessa. Asennustiimi jakaantui alussa kahteen ryhmään. Aloitimme N-rakennuksesta. Sisääntuloaulan vieressä oli digihuone, jossa oli muutama asiakaskone. Kollegani aloittivat työnsä siellä. Vahtimestari tuli päästämään minut hissillä viidennen kerroksen pitkäaikaishoidon osastolle. Rakennuksessa osastot ovat suljettu, joten hissillä liikkumiseen täytyi pyytää henkilökunnan apua. Pääsimme kuitenkin aina rappukäytävään pääsykoodilla.

Asiakastietokone oli ruokailutilan reunassa. Tietokoneen ääreen istuessani huomasin, ettei tietokonea käytetä usein. Tulostimen kaapeli roikkui pöydän alla hiiren vieressä. Kaikki tarvittava laitteisto kuitenkin löytyi ja ne toimivat moitteettomasti. Tietokoneessa oli käytössä langaton verkkoyhteys, joten asennuksen aikana laite täytyi liittää verkkoon ennen kuin Windows Autopilot pystyi rekisteröimään laitetta Intuneen. Minulla ei ollut osastolla mukana DYMO tarralaitetta. Tiimikeskustelussamme kollegani olivat saaneet tarralaitteen lainaan osaston kansliasta. Minun osastollani henkilökunta ei osannut auttaa asiassa. Onneksi työkaverini saapui juuri hissillä tarkastamaan minun tilanteeni. Hänellä oli mukanaan tarralaitte ja saimme vietyä asennuksen päätökseen.

Jatkoimme työkaverin kanssa seuraavaan kerrokseen tarkistamaan seuraavan asentajan tilanteen. Viimeisien tuntien aikana WhatsApp pikaviestisovellus oli ollut alhaalla. Emme siis kyenneet kommunikoida tiimikeskustelussamme. Tilanteen tajuttuani, aloin käyttämään tekstiviestiä edistyksen ilmoittamiseen.

Siirryimme työkaverin kanssa seuraavaksi F-rakennukseen. Otin ensimmäisen kerroksen ja työkaverini jatkoi toiseen kerrokseen. Löysin tietokoneen osaston taaimmaisesta nurkasta. Aloitin asennustoimenpiteet normaaliin tapaan, kunnes oli aika yhdistää langattomaan verkkoon. Asennuspaikkaan ei yltänyt Helsingin kaupungin avoin verkko, jota asennuksessa tarvitaan. Palasin kysymään henkilökunnalta, oliko tietokoneen kanssa aikaisemmin ollut ongelmia internet yhteyden kanssa. He kertoivat, ettei kone ole ollut käytössä ainakaan kahteen vuoteen. Henkilökunta oli siitä huolimatta innoissaan saadessaan taas asiakastietokoneen käyttöönsä ja alkoivat heti suunnitella miten sitä voisi mahdollisesti hyödyntää toiminnassaan.

Asiakastyöasema ja sen laitteisto oli sijoitettu eräänlaiseen renkaiden päällä olevaan metalliseen seisomatyöpisteeseen. Neuvottelujen tuloksena sain luvan siirtää työpisteen käytävän vapaaseen nurkkaan. Työpisteen renkaat helpottivat huomattavasti laitteiston siirtämistä. Renkaiden avulla koko työpiste kuljetettiin varovasti osaston halki ilman, että mitään tarvitsi irrottaa keskusyksiköstä. Uudessa sijainnissa langaton verkkoyhteys toimi ja sain asennuksen käyntiin. Seuraavaksi minulle tuli ongelmia asennustilille kirjautumisessa. Sain virheviestin: "There was an issue looking up your account". Usean yrityksen jälkeen kirjautuminen hyväksyttiin. Samassa kohteessa asentavilla kollegoillani oli päivän aikana ongelmia verkkoyhteyden vakauden kanssa. Osaa asennuksista ei pystynyt suorittamaan loppuun, sillä laite menetti jatkuvasti verkkoyhteyden. Autopilot lataa laitemäärittelyn verkosta, joten vakaa verkkoyhteys on vaatimus asentamisen onnistumiselle.

Onnistuneen Windows järjestelmäsäätelyn jälkeen täytyi vielä kokeilla tulostimen toiminta. Ajurit asentuivat oikein ja tietokone sai lähetettyä tulostuksen tulostimelle. Tulostin ilmoitti tulostuksen olevan käynnissä, mutta tulostus ei koskaan edennyt. Tulostin ei edes ottanut paperia säiliöstä. Tulostimen laitteistossa on todennäköisesti jotain vikaa. Ohjelmistopuolella kaikki näytti toimivan, kuten pitääkin. Ilmoitin tulostimen viallisuudesta ja jatkoimme pienessä tiimissä A taloon, jossa oli ennakkotiedon mukaan 2 asiakaskonetta.

Toiseen kerrokseen saavuttuamme, hoitaja tuli ilmoittamaan, että osastolla on ilmennyt koronavirusta. Poistuimme nopeasti ja ilmoitimme tukihenkilölle tilanteesta. Jatkoimme kaikki seuraavaan kerrokseen. Siellä ei ollut koronaa ja pääsimme asentamaan. Laitteistossa ei ollut puutteita. Asennus kuitenkin pysähtyi kohtaan, jossa asennusprosessi asentaa sille määritetyt sovellukset "Apps (0 of 12 installed)". Päivä oli jo lopussa, eikä meillä ollut aikaa yrittää asentaa järjestelmää uudelleen. Kollegoillani oli päivän aikana usein ongelmia juuri tämän vaiheen aikana. Minun aikaisemmissa asennuksissani en havainnut sovelluksien asennuksessa mitään ongelmia. Päivän aikana ilmenneet WhatsApp ongelmat tuskin olivat mitenkään yhteydessä meidän kokemiin verkko-ongelmiin. Seuraavana päivänä on vuorossa Suursuon sairaala. Tämän päivän puutteet ja ongelmat on tarkoitus raportoida eteenpäin huomisen päätteeksi.

Keskiviikko 26.10.2022

Tänään oli asiakaskoneiden asennuksien vuoro Suursuon sairaalassa ja viereisessä Maunulan palvelupisteellä. Ennakkotietojen perusteella odotin päivältä paljon teknisiä ongelmia ja liikkumisrajoitteita sairaalaympäristössä. Meidän asennusryhmässämme työskentelee asentajia eri työajoilla. Saavuin paikalle yhdeksältä, kun osa tiimistä oli ollut paikalla jo tuntia aikaisemmin. Kyselin viesti-palvelussa, mistä minun kannattaisi aloittaa. Minua kehoitettiin menemään sairaalan vieressä sijaitsevaan palvelupisteeseen.

Oikeaan osoitteeseen saavuttuani huomasin, ettei osoitteessa ollut minkäänlaista Maunulan palvelupistettä. Osoite on kuitenkin oikea, joten kävelin lähemmäs tarkistamaan, mitä rakennuksen sisäänkäynnissä lukee. Rakennus oli Maunulan sosiaalivirasto. Se toimii Helsingin kaupungin alaisuudessa, joten jatkoin sisään luottavaisin mielin. Olin ensimmäinen kohteessa, joten ilmoitin vahtimestarille kuka olen ja mitä olen tullut tekemään. Hän ei ollut etukäteen tietoinen tulostani ja vaikutti alussa ymmärrettävästi hieman varautuneelta. Esitin hänelle tietoja ennakkomateriaalista: missä laitteet sijaitsevat, mikä on tietokoneiden malli ja mikä on koneeseen merkitty yksilöivä SOTE-koodi.

Ensimmäinen laite sijaitsi sisääntuloaulassa. Se oli Hewlett-Packard-merkkinen kannettava tietokone. Kyseiset tietokoneet tulee asentaa hieman eri tavalla. Osasyynä tähän on laitteiden erilainen BIOS-laiteohjelmisto. Ennalta tuntemattoman BIOS:in käyttö ei tuottanut ongelmia. Kaikissa tähän asti käyttämissäni BIOS-laiteohjelmistoissa on samat perusominaisuudet, mutta ne on esitetty hieman eri tavalla käyttöliittymässä. Laitteen asennusprosessi sujui ilman minkäänlaisia ongelmia. Tulostin toimi moitteettomasti ja sain lainattua tarratulostinta vahtimestarilta. Asennusympäristö oli rauhallinen sisääntuloaula, jonka yhteydessä oli myös kahvila. Kun kaikki asennukset oli saatu valmiiksi, pidimme tiimin kanssa loppupalaverin, jossa kirjasimme ylös kaikki tiistain ja keskiviikon kohteiden puutteet ja ratkaisemattomat ongelmat. Ne toimitettiin myöhemmin tukihenkilölle.

Torstai 27.10.2022

Tänään pidimme Uusix verstaiden tietotekniikka osaston etäpäivää. Päivä koostui kokonaan etäkouksista. Ensimmäinen kokous oli nimikkeellä, ajankohtaista työtoiminnasta -tilaisuus. Kokouksessa kerrottiin ajankohtaista sote-uudistuksesta, mikä ei aiheena suoraan kosketa omia työtehtäviäni. Asia koski pääasiassa hallinnollisia muutoksia. Kokouksessa käytettiin paljon ammattisanastoa, jota minun oli paikoin vaikea ymmärtää. Seuraavana asiana olivat DOT-hankkeen ja Virtuaali-verstaan kuulumiset. Osio oli hyvä tiivistelmä hankkeen tämänhetkisestä tilanteesta. Seuraavalla



viikolla aloitan osana Virtuaaliverstaan tiimiä. Toinen kokous oli tarkoitettu vain Uusix tietotekniikkapajan jäsenille. Kehityskokoukseen osallistui niin asiakkaat kuin ohjaajatkin. Kokouksessa käytiin läpi asialistan asiat, joista suuri osa koski tietotekniikan osaston käytäntöjä ja toiminnan kehittämistä. Tämän viikon torstaina ja perjantaina Uusix kyläsaaren tietotekniikka osasto on suljettu kunnostustöiden takia.

Perjantai 28.10.2022

Uusix työhyvinvointipäivä.

#### *Viikkoanalyysi 4*

Työt asennuksien parissa alkaa sujumaan minulta jo rutiininomaisesti. Tietokoneiden ja ohjelmistojen kanssa eteen tulee silti aina uusia ongelmia, joita en osaa vielä itse ratkaista. Asentajatiimimme ryhmäkeskusteluissa liikkuu kaikki tieto asennusprosessiin liittyvistä ongelmista ja niiden ratkaisuista. Parhaimmissa tapauksissa ongelman täytyy ilmetä vain kerran, niin seuraava asentaja osaa jo toimia oikein saman ongelman sattua kohdalle. Olemme jakaneet keskustelumme myös tukihenkilölle, mikä osaltaan helpottaa myös hänen työtänsä. Viime viikkojen aikana olen tehnyt asennuksia monenlaisissa ympäristöissä. Asennustyö on onneksi usein hyvin suoraviivaista. Keskittymisen ei tarvitse olla aivan huipussaan, kunhan vain saa hieman omaa tilaa asennettavan tietokoneen ympärille. Erilaisissa asennuskohteissa pitää luottaa henkilökuntaan ja ongelmatilanteissa olla suoraan yhteydessä heihin. Tähän mennessä olen saanut suorittaa asennukset rauhallisin mielin.

Helsingin kaupungilla on laajasti käytössään Microsoftin palveluita ja ohjelmistoja. Työni kannalta yksi tärkeimpiä on Microsoft Teams-palvelu. Se tunnetaan ehkä parhaiten verkkokokouksistaan, mutta se on paljon enemmän osana Microsoftin 365 palvelua. Teams integroituu saumattomasti Microsoftin Office-ohjelmien kanssa, jolloin esimerkiksi Excel tiedostojen samanaikainen muokkaaminen on mahdollista. Microsoft 365 tilaus sisältää palvelupaketista riippuen pilvitallennustilaa, yritystason sähköpostin, kalenterin ja Office-sovellusten työpöytäversiot ja erikoisominaisuudet. Se sisältää myös tietoturvaominaisuuksia, joiden avulla pienten yritysten on helpompi noudattaa tietoturvamääräyksiä. Turvaominaisuuksia ovat muun muassa monivaiheinen tunnistautuminen, tiedostojen salaaminen sekä Microsoftin tietoturvatarkistukset Teamsissa, sähköpostissa sekä Office-ohjelmistoissa. (Microsoft 365 2022). Teamsista näen päivän aikana kaiken tarvittavan tiedon. Saan Teamsin keskusteluominaisuuden kautta kiinni kaikki tarvittavat henkilöt, eikä minun tarvitse yhteisössämme pohtia, onko yhteydenotto viestin välityksellä sopivaa. Asennuskohteissa saan Teamsin kautta yhteyden tukihenkilöön ja asennustiimiin.

Uusixin asiakkaat pääsevät hyödyntämään Teams-yhteisöpalvelua henkilökohtaista vieras tilillä hyödyntäen. Vieras tilillä voi asetuksista riippuen osallistua verkkotapaamisiin ja keskusteluryhmiin aivan normaalisti. Vieras voidaan lisätä organisaation sisäisiin Teams-ryhmiin, jolloin käyttäjä pääsee rajallisesti käsiksi yhteisöominaisuuksiin, kuten aikatauluun, ilmoitusalueelle, tehtäviin ja tallennettuihin tiedostoihin. Vieraskäyttöoikeuksien asettaminen vaatii kunnollisen suunnitelman tietoturvaan ajatellen. Asetuksia pääsee muuttamaan Microsoft 365 pääkäyttäjän oikeuksilla. (Microsoft 2022). Uusixilla vieraskäyttäjän käyttökokemukseen vaikuttavia tietosuojaa parantavia ominaisuuksia on esimerkiksi pakollinen kaksivaiheinen tunnistautuminen sekä tiedostojen jakamiseen liittyvät rajoitteet.

Kun asiakastietokoneen asennus on suoritettu, voi sitä hallita Microsoft Intune-palvelusta. Työtehtäviini ei varsinaisesti kuulu asennettujen laitteiden ylläpito. Pääsen kuitenkin tarkastelemaan Intunea ja sen mahdollisuuksia omilla asentajatunnuksillani. Asennuksien yhteydessä vastaan on useasti tullut ongelma, jossa laitteelle luodaan automaattisesti väärä nimi Intuneen. Nimen saa kuitenkin vaihdettua Intunesta, sillä edellytyksellä, että yhteys laitteesta Intuneen on luotu onnistuneesti asennuksen aikana. Koneiden hallinta hoidetaan nykyään Microsoft Endpoint Manager-verkkopalvelussa, johon kirjaudutaan erillisillä tunnuksilla. Devices valikon Overview välilehdeltä näkee hallittavien laitteiden määrän ilmoitettuna käyttöjärjestelmittäin. Projektissamme kaikki laitteet ovat Windows tietokoneita. Intunesta löytyy tuki myös Linux, Android, iOS/iPadOS, macOS ja Windows mobile käyttöjärjestelmille.

Seuraavalta All Devices välilehdeltä voi tarkastella ja hallita kaikkia Intuneen lisättyjä laitteita. Samalta sivulta selviää käyttöjärjestelmän versio, laitteen viimeisin yhteydenotto eli milloin sitä on viimeksi käytetty verkkoon kytkettynä sekä asennuksen suorittaneen asentajan tunnus. Laitteen nimen valitsemalla aukeaa kyseisen laitteen laitesivu, josta selvää yksityiskohtaista tietoa laitteesta ja käyttöjärjestelmästä. Laitesivulta voi etänä tehdä muutoksia laitteeseen, jos käyttäjän käyttöoikeudet siihen riittävät. Myös viallisen laitenimen muuttaminen tehdään täällä.

Intunella on myös mahdollista lähettää omia ilmoituksia laitteille. Tämä voi mielestäni olla hyödyllinen kertomaan käyttäjälle mahdollisista vioista tai tulevista päivityksistä. Toisaalta yrityksissä on varmasti parempiakin keinoja tietojen välitykseen. Mielestäni tavalliset käyttäjät eivät usein kiinnitä suurta huomiota Windows ilmoitusalueelle, ellei heitä ole siihen erityisesti kehoitettu. Laitteen kadotessa Intune voi lukita tai tyhjentää laitteen, kun se seuraavan kerran saa yhteyden Intuneen. (Microsoft 2022).

### 3.5 Seurantaviikko 5

Maanantai 31.10.2022

Tällä viikolla aloitan tiiviimmin harjoittelijana Virtuaaliverstaalla. Pääsen osallistumaan tiimin kokouksiin ja muuhun toimintaan. Olin sopinut viime viikolla tekäväni vielä muutaman asennuksen maanantaina, sillä asennuskohde osui täydellisesti työmatkalleni.

Asennuskohde oli pieni lähiökeskus, jossa oli kolme asennettavaa konetta ja verkkotulostin. Ennen asennusta henkilökunta kertoi, ettei yhtä konetta ole saatu aikaisemmin yhdistettyä tulostimeen. Järjestelmäasennukset sujuivat ilman teknisiä ongelmia. Tämän jälkeen valmiille tietokoneille suoritettiin tulostimien lisäys. Kahdessa tietokoneessa verkkotulostin löytyi ilman ongelmia Windowsin järjestelmäasetuksista suorittamalla laitehaun tulostimet ja skannerit osiossa. Tulostimen lisäys ei onnistunut koneessa, jossa oli edellisenkin järjestelmän kanssa ollut ongelmia tulostimen löytymisessä. Kaikki tietokoneet olivat kiinni verkkokaapelilla. Mielenkiinnosta olisin halunnut selvittää, mihin verkkokaapelit ovat kytketty. Mikäli kohteen verkkoratkaisun selvittäminen antaisi jotain vastauksia siihen, miksi yksi kone käyttäytyy eri tavalla. Olisi voinut myös kokeilla vaihtaa verkkokaapeleita tietokoneiden kesken ja tämän jälkeen kokeilla löytyykö tulostin automaattisessa haussa. Minun tehtäväni ei kuitenkaan ole sekaantua kohteiden verkon määrittelyyn. Ilmoitin asiasta tukihenkilölle ja jatkoin matkaa kohti Kyläsaarta.

Uusix Kyläsaaren toimipisteellä vaihdoin muutaman sanan päivän asennuksista paikallisen mikrotukihenkilön kanssa. Kysyin häneltä vinkkejä tulostimien lisäykseen liittyen tulevaisuuden varalle. Hän mainitsi verkkotulostimen lisäämisen manuaalisesti IP osoitetta hyödyntäen. Olin tietoinen kyseisestä menettelystä, mutta minulla ei ollut käytännön taitoja toimenpiteestä. Onneksi Kyläsaaren toimipisteellä oli samanlaisia Helsingin kaupungin käyttämiä tulostimia, joita myös asennuskohteissa käytettiin. Mikrotuki opasti minulle muutaman tavan selvittää tulostimen IP-osoitteen. Ensimmäinen oli raporttisivuston tulostaminen tulostimen asetuksista. Raportti sisälsi kaikki tulostimen toimintaan liittyvät yksityiskohdat ja asetukset, kuten esimerkiksi IP-osoitteen. Toinen monimutkaisempi tapa oli selata verkkotulostimen asetuksia ja selvittää tulostimen IP osoite sitä kautta. Asetuksia selatessa pitää vain huolehtia, ettei vahingossa muuta mitään asetuksia. Windows järjestelmäasetuksista tulostimen lisäys manuaalisesti IP osoitteen avulla osoitautui yksinkertaiseksi toimenpiteeksi.

Päivän päätteeksi oli Virtuaaliverstaan viikkopalaveri, johon osallistuin ensimmäistä kertaa. Kokouksen alussa käydään läpi yleisesti tiimin kuulumiset, jonka jälkeen kerrataan tulevan viikon työtehtävät. Kokouksessa palattiin vielä edellisen viikon perjantain ohjauspäivän tapahtumiin, jolloin ohjauspäivä oli järjestetty ensimmäistä kertaa. Kokouksen aiheisiin kuuluu myös verkostoitumiseen liitty-

vien tehtävien kirjaaminen, aikataulutus ja suunnittelu, kuten esimerkiksi vierailut muissa työtoiminnan pisteissä. Virtuaaliverstaan hankinnoista pidetään kirjaa viikoittain, jotta saadaan kuva siitä mitä on vielä saapumatta ja minkälaisille hankinnoille on tarvetta. Kokouksen lopuksi sovimme vielä seuraavista kokouksista, niin kuin hyviin kokouskäytäntöihin kuuluu. Kokouksesta laaditaan kiertävän sihteerin kirjoittama kokousmuistio. Kokouksessa ei suoranaisesti sovittu minulle vastuualueita. Sain paljon pieniä tehtäviä, joita voin suorittaa mieleni mukaan. Olen myös aina valmiina auttamaan Virtuaaliverstaan pikaisissa tehtävissä, kuten esimerkiksi asiakkaiden opastamisessa. Työni Virtuaaliverstaalla on hyvin itseohjautuvaa.

Tiistai 1.11.2022

Tänään minulla ei ole etukäteen tiedossa erityisiä työtehtäviä. Päivän aikana perehdyin tarkemmin Virtuaaliverstaan tilanteeseen ja pilottihankkeen aikaisempiin vaiheisiin. Hyödynsin Virtuaaliverstaan Teams kanavaa ja sinne tallennettuja dokumentteja. Samalla syvennyin Virtuaaliverstaan ohjauspäivien rakenteeseen ja toimintamalliin. Virtuaaliverstaan oppimisalustalle luodaan 45 minuutin kokonaisuuksia, joita hyödynnetään tulevilla ohjauspäivillä. Kuntouttavan työtoiminnan ohjauspäiville osallistuvat liittyvät Microsoft Teams kokoukseen koko päivän ajaksi. Tällä hetkellä aktiivisena on vain perjantain ohjauspäivä, johon minäkin tällä viikolla pääsen osallistumaan. Suunnitelmat tulevista ohjauspäivistä ovat selkeät ja niiden valmistelu on käynnissä Virtuaaliverstaalla. Virtuaaliverstaan alustavassa aikataulussa torstait ovat kenttäpäiviä. Tämä tarkoittaa vierailuja esimerkiksi Helsingin kaupungin työtoiminnan muissa toimipisteissä tutustumassa toimintaan, keskustelemassa sisällöntuotannosta ja mainostamassa Virtuaaliverstaan toimintaa. Tänään vierailuja ei kuitenkaan ollut. Päivän merkittävin tuotoseni oli muistiinpanot opinnäytetyötäni varten.

Keskiviikko 2.11.2022

Keskiviikon tehtävät liittyvät tietotekniikkaosaston asiakastyöasemien asennusprojektiin. Projektin tukihenkilö toimitti asentajatiimille asennuslistan koneista, jotka oli tarkoitus asentaa Uusix Kyläsaa-ren toimipisteellä. Viime viikolla saimme ilmoituksen asennusprojektin pienistä toimintatapamuutoksista. Meillä asennustiimissä ei ollut selvää, milloin kyseisiä koneita lähdetäisiin vaihtamaan ja millä tavalla siirrymme kohteisiin, kun kutsu kävisi. Minä en ollut valmis muutaman tunnin varoitusajalla lähtemään, sillä pyrin olemaan Virtuaaliverstaan käytettävissä koko päivän ajan. Päivän aikana selvisi, ettei ole meidän vastuullamme poistaa korvattavaa konetta, kun tulevaisuudessa lähdemme viemään valmiiksi asennettuja tietokoneita kohteisiin. Valmiiksi asennettujen tietokoneiden kuljetuksista selvisi myös, että koneita kuljettaa mahdollisesti myös Uusixin kuljetuspalvelu. Aiemman tiedon

mukaan asennusprosessin tukihenkilö hoitaisi toimitukset omalla autollaan muutaman asentajan kanssa. Tulevat päivät näyttävät miten prosessi etenee.

Jotta pystyimme aloittamaan asennukset omassa toimipisteessämme, täytyi meillä olla pääsy varastoon, jossa asennettavat tietokoneet sijaitsivat. Kävimme läpi hallinnolliset asiat, kuten tehtävät kirjanpitoimenpiteet varastosta jotain poistettaessa. Päätimme aloittaa asennukset vasta seuraavana päivänä. Rakensimme tulevia asennuksia varten 4 laitteen asennuspisteen Uusix Kyläsaaren tietotekniikka osastolle.

Osastollamme myymme asiakkaillemme kannettavia tietokoneita yhden euron hintaan, jos he ovat osallistuneet Uusixin tietotekniikan koulutuksiin. Tietokoneissa on valmiiksi asennettuna Linux Mint käyttöjärjestelmä ja koneita pyritään pitämään aina varastossa valmiiksi asennettuina. Päivän päätteeksi tietotekniikka osaston ohjaaja pyysi minua valmistelemaan hänelle Fujitsun kannettavan niin sanotusti euron koneeksi. Asiakas oli jo matkalla tulossa sitä noutamaan. Vaihtoehtoina oli suorittaa asennus muistitikulta tai PXE verkkokäynnistyksen kautta. Olin aikaisemmin asennellut koneita paljon verkon kautta, joten valitsin verkkokäynnistyksen. Ennen laitteen luovutusta asennamme koneeseen päivitykset sekä otamme pois Linux Mintissä vakiona olevan päivittäisen varmuuskopioinnin, joka aktiivisena suorittaisi päivittäin varmuuskopioinnin, joka vie turhaa tilaa pieneltä tallennustilalta. Asiakas voi itse asettaa sen aktiiviseksi, jos niin haluaa.

Järjestelmäpäivityksiä suoritettaessa kone alkoi käyttäytymään omituisesti. Kone ilmoitti verkkoyhteyden katkenneen useaan kertaan. Tietokone oli kiinni verkkokaapelilla eikä muilla käyttäjillä ollut internet yhteydessä mitään katkoja. Asennettavan tietokoneen selain toimi kuitenkin normaalisti. Asennustiimin jäsen tuli minua siinä auttamaan ja hän arvioi, että ongelma saattaa olla viallisessa Linux kernelissä. Saimme järjestelmäpäivitykset alkamaan, joiden mukana tuli myös kernelin päivitys. Toivoimme vain, että ongelma ratkeaisi, eikä vika olisi esimerkiksi tietokoneen verkkokortissa. Olimme asentaneet koneita useita kertoja aikaisemmin käyttäen samaa verkkoasennusta, eikä tämän kaltaisia ongelmia ollut ilmennyt. Tosin tämä kyseinen kannettava oli aivan eri mallia kuin aikaisemmin asennetut euron koneet. Asiakas oli jo odottanut konetta jonkin aikaa, joten luovutimme koneen heti kun päivitykset olivat valmiit. Kehotimme olemaan yhteydessä heti, jos koneen kanssa tulee jotain ongelmia.

Torstai 3.11.2022

Asennukset olivat jo alkaneet, kun saavuin yhdeksältä Uusix Kyläsaaren tietotekniikan toimipisteelle. Rullakollinen keskusyksiköitä oli tuotu tietotekniikka osaston asennuspisteelle. Asennettavien tietokoneiden lista oli Excel muodossa ja se oli upotettu Teams- keskusteluumme. Näin jokainen pystyi

muokkaamaan sitä samanaikaisesti. Taulukkoon merkittiin kaikki valmiit ja työn alla olevat tietokoneet, jolloin myös tukihenkilömme pysyi ajan tasalla asennusten tilanteesta ja osasi suunnitella tulevia asennuskierroksia.

Itse asennusprosessi oli sama kuin kohteissa. Uusixilla ennakoon asennettaviin koneisiin piti lisäksi teipata tieto siitä, minkä koneen kyseinen valmiiksi asennettu tietokone tulee kohteessa korvaamaan. Samalla kirjoitettiin kohteen osoitetiedot, jotta kuljetus osasi toimittaa sen oikeaan osoitteeseen. Uusixin varastosta saamamme koneet osoittautuivat asennuksen aikana käyttäytyvän hieman eri tavalla kuin kohteessa aikaisemmin asentamamme koneet. Useimmat varaston koneet eivät kysyneet Windows asennuksen versiota asennuksen alkuvaiheessa. Valitsimme asennuksessa muokatun Windows 10 pro asennuksen. Varaston koneet siis tunnistivat ilmeisesti koneessa aikaisemmin olleen version ja valitsivat sen automaattisesti. Tämä sakotti tietenkin asennusprosessimme kokonaan. Asennustiimimme oli nopeasti löytänyt korjauksen internetin palstoilta. Ratkaisuna lisäsimme Windows asennustyökalun source-kansioon tiedoston nimeltä ei.cfg, mikä palautti Windows versiokyselyn asennuksen alkuvaiheeseen.

Perjantai 4.11.2022

Aamu alkoi aikaisin Uusix kyläsaaren toimipisteellä. Tänään olin ensimmäistä kertaa mukana Virtuaaliverstaan etäohjauspäivässä. Perjantain ohjauspäivän teemoja ovat hyvinvointi ja osallisuus. Kokouksen alussa käytiin läpi kuulumiset ja samalla varmistetaan, että kaikki pääsevät kirjautumaan oppimisalustalle. Tunnit ovat 45min mittaisia ja pidämme 15 min tauot tuntien välissä. Päivässä on neljä tuntia, joiden aiheet ovat hyvinvointi, yhteiskuntaosallisuus, digiosaaminen, keskustelufoorumi.

Jokaisena viikkona asiakkaat tekevät myös päivään liittyvän etätehtävän. Yleinen ilmapiiri kokouksessa oli mielestäni hyvä. Ensimmäisenä päivänä minun oli tarkoitus vain tehdä muistiinpanoja ja havainnoida minkälaisia perjantain ohjauspäivät ovat ja miettiä miten haluan osallistua tulevaisuudessa. Ensimmäinen havaintoni oli osallistujien hyvin eritasoiset digitaidot. Tulevaisuudessa voin auttaa apua tarvitsevia, esimerkiksi erillisessä Teams-huoneessa. Huomasin myös olevan erityisen haastavaa muistaa, ketkä kaikki tarvitsivat apua, kun monella on ongelmia samaan aikaan. Siihen pitää kiinnittää huomiota. En osannut valmistautua ohjauspäivään, ensimmäinen päivä opetti paljon mitä voin tehdä ja mitä pitää kerrata vielä Teams -alustasta.

Uusi oppimisasihe avataan asiakkaille joka tunti tauon aikana. Alustalla on mahdollista myös ajastaa uusien oppimisasiheiden avautuminen asiakkaille. Ohjauspäivänä hyödynnetään siis oppimisalustaa ja sinne luotuja materiaaleja sekä Teams kokousta. Asiakkailta oli haasteita oppimateriaalin näkymisessä ja äänien toiminnassa. Teknisiä ongelmia ja muita ongelmia tuli melko paljon. Avulle on siis

tarvetta tulevilla viikoilla. Saattaa myös olla, että tekniset ongelmat vähenevät tulevilla viikoilla, kun alustaa on opittu käyttämään. Haluan ehdottomasti olla ensi viikolla aktiivisempi ja ottaa haltuun Microsoft Teams kokouksen tärkeimmät ominaisuudet, jolloin voin oma aloitteisesti opastaa ihmisiä. Virtuaaliverstaalle saapui tänään uudet tietokoneet, joita on tarkoitus hyödyntää ohjauspäivien järjestämisessä.

### *Viikkoanalyysi 5*

Viikon ensimmäinen uusi kokemus oli maanantain virtuaaliverstaan viikkopalaveri. Se oli ensimmäinen kerta, jolloin olen ydintiimin toiminnassa mukana. Olen toki tehnyt aikaisemmin heille tehtäviä ja työskennellyt heidän kanssaan, mutta nyt olin mukana myös kaikissa kokouksissa. Minulla ei ollut selkeitä odotuksia siitä, minkälainen viikkopalaveri olisi luvassa. En ole ollut aikaisemmin töissä tämän kaltaisissa pienryhmäprojekteissa. Asentajatiimimme kokoukset ovat hyvin vapaamuotoisia, joten niitä voisi ennemminkin nimittää tapaamisiksi. Virtuaaliverstaan kokouksessa tulee tunne, että ollaan isomman äärellä kuin asentajien vapaamuotoinen suunnittelutapaaminen. Luulen, että tunne tulee osittain tuntemattoman kohtaamisesta.

Virtuaaliverstaan toiminnassa ja sen taustalla on vielä hyvin paljon asioita, joista minulla ei ole vielä tarpeeksi ymmärrystä, sillä uutta asiaa on paljon. Asennustehtävissä olen enemmän tutussa ympäristössä, oman osaamiseni alueella ja minulla on parempi käsitys asioiden kulusta. Voi olla, että tähän vaikuttaa myös se, että olen ollut asiakastyöasemien asennusprosessissa mukana alusta lähtien, kun taas Virtuaaliverstaalle hyppään mukaan kesken pilottihankkeen. Virtuaaliverstaan koko henkilökunta ovat mahtavia ihmisiä, ja he ovat tukenani kaikissa tilanteissa. Asennusprojektissa suhteeni työkavereihin on enemmän kaverihenkinen ja koen heidän olevan samalla tasolla minun kansani. Suhtaudun siis kollegoihini ainakin näin alussa hyvin eri tavalla. Toki tiimit ovat myös hierarkisesti hyvin erilaisia. Virtuaaliverstaalla työskentelee vastaava työnjohtaja sekä kokeneita ohjaajia. Kun taas asennustiimiin kuuluu tuoreeltaan aloittanutta henkilöstöä.

Virtuaaliverstaan hierarkiaerot eivät kuitenkaan mielestäni vaikuta tiimin toimintatapoihin tai sisäiseen ilmapiiriin. Tiimissä kaikki ovat samalla viivalla ja asioista päätetään yhdessä. Jokaisella tiimin jäsenellä on omat vahvuutensa ja tehtävien jakaminen sujuu mielestäni luontevasti. Virtuaaliverstaan työntekijät selvästi tuntevat toisensa erittäin hyvin, mikä tekee toiminnasta tehokkaampaa, kun kollegoiden toimintatavat ja ajatusmaailma ovat tuttuja. Erilaisia tehtäviä pystytään alustavasti määrittämään oikeille henkilöille jo ennen asiasta sopimista. Oma sopeutumiseni tiimin väliaikaiseksi jäseneksi on alkanut melko hyvin. Tunnen itseni tervetulleeksi ja saan tottua uusiin asioihin rauhassa.

Omaa toimintaa tutkiessani täytyy ottaa huomioon oma persoonani. Olen luonteeltani introvertti ja oman itseni löytäminen uudessa tiimissä saattaa viedä hetken.

Amy Metcalfe käsittelee blogissa kommunikaation hyviä käytäntöjä, joita olen pyrkinyt työssäni hyödyntämään. Metcalfe korostaa kaksisuuntaisen kommunikaation tärkeyttä ja kuinka se on edellytys selkeälle kommunikaatiolle. Kaksisuuntaisella kommunikaatiolla tarkoitetaan sitä, että molemmat osapuolet ovat keskustelussa aktiivisena ja näin varmistetaan, että kaikki osapuolet ovat ymmärtäneet viestin sisällön. Se on erityisen tärkeää, kun kaikki ovat etänä ja käytössä on sähköiset työkalut. (Metcalfe 16.2.2022). Omassa työssäni olen pyrkinyt toteuttamaan tätä neuvoa. Se on mielestäni erityisen tärkeää Teams pikaviestikeskustelussa. Usein saattaa helposti jäädä vastaamatta sellaisiin viesteihin, joihin riittäisi pelkkä kuittaus.

Metcalfe (16.2.2021) kehottaa tarkkailemaan, mikä kommunikointi tapa sopii eri ihmisille. Esimerkiksi osa ihmisistä ei ehkä muista kaikkea oleellista suullisesti sovitusta tehtävästä. Kyseiselle henkilölle kannattaa laittaa asiasta myös sähköpostia. Esimerkki voisi myös olla toisin päin, eli osa ihmisistä haluaisi vielä keskustella tehtävästä kasvotusten kirjallisen tehtävänannon lisäksi. Tunnistan itseni henkilöksi, joka ei muista suullisia ohjeita. Pysin aina kirjoittamaan suullisesti sovitusta asioista muistiinpanot. Uusixin työntekijöillä on myös käytössään Microsoftin kalenteri, jonne kaikki tapahtumat ja tehtävät merkitään.

Metcalfe avaa vielä ajoituksen merkitystä kommunikaatiossa. Se on kiteytetty hyvin yksinkertaiseen muistutukseen. Hän kehottaa aina katsomaan kokonaiskuvaa asioista ja pitämään mielessä, että sinun tärkein prioriteettisi voi olla jonkun toisen prioriteeteissa alimmaisena (Metcalfe 16.2.2021). Omassa työskentelyssä olen pyrkinyt rohkeampaan kommunikaatioon. Olen tiedostanut miettiväni ehkä liikaakin sitä, milloin on oikea aika sanoa mitään. Oman kokemukseni mukaan toinen osapuoli usein ilmaisee puheella tai kehonkielellään, kun aika ei ole sopiva. Suorasanaista kommentteista ei kannata loukkaantua.

Viikon aikana huomasin, että minun olisi hyvä hankkia lisää tietoa Teams -kokouksen hallinnasta. Minun on työssäni hyvä ymmärtää Teams-kokouksen käyttöoikeuksia ja järjestäjän kokouksenhallinta-asetuksia. Teams määrittelee käyttöoikeudet eri roolien perusteella melko yksinkertaisesti. Rooleja ovat järjestäjä, yhteisjärjestäjä, esittäjä ja osallistuja (Microsoft 2022). Kun Teams kokous on luotu, voi rooleja muuttaa joko Teams kokous ikkunasta kokouksen aikana tai kalenterimerkinnän kokousasetuksista ennen kokousta. Järjestäjä, yhteisjärjestäjä ja esittäjä omaavat lähes täydet oikeudet muutamalla poikkeuksella. Vain kokouksen luonut henkilö voi olla järjestäjä. Yhteisjärjestäjä omaa järjestäjän oikeudet kokouksen aikana. Esittäjällä ei ole oikeuksia pienryhmätilojen hallintaan eikä kokousasetusten muuttamiseen. Osallistuja on Teams-kokouksen yleisin ryhmä, mihin myös



vieraskäyttäjät kuuluvat. Osallistujat voivat osallistua tekstin-, videon- ja äänen välityksellä. (Microsoft 2022). Tulevien viikkojen etäohjauksen kokouksissa tulisi minulla olla yhteisjärjestäjän rooli, mikäli haluan itse päästä hallinnoimaan kokouksen pienryhmätiloja teknisten ongelmien ratkomiseen. Roolini muuttaminen ei kuitenkaan ole välttämättömyys. Kokouksen alussa minut voidaan lisätä teknisen tuen pienryhmään, jolloin olen siellä jo valmiina. Silloin etäpäivän ohjaajan täytyy vain lisätä apua tarvitsevat henkilöt minun pienryhmääni.

### 3.6 Seurantaviikko 6

Maanantai 7.11.2022

Maanantaina asiakastietokoneiden esiasennukset jatkuivat Uusixilla. Saimme asennettua kaikki tähän asti pyydetyt asiakastietokoneet valmiiksi kuljetuksia varten. Tukihenkilö kävi hakemassa Uusixilta valmiiksi asennettuja koneita sekä muutaman asentajan mukaansa asennuskierrokselle. Minä en tällä viikolla ehdi lähteä asentamaan asiakaskoneita, sillä teen pääsääntöisesti töitä Virtuaaliverstaalle. Asennukset vievät usein koko päivän, jolloin en voi olla Virtuaaliverstaan palveluksessa. Sen sijaan Uusixin toimipisteellä suoritettavat asennukset mahtuvat hyvin aikatauluuni.

Päivän aikana keskusteluun nousivat myös päivittäiset päiväkirjamerkintäni. Asia koski Virtuaaliverstaan asiakkaiden yksityisyyden suojaa. Kävimme läpi keskustelun varmistaaksemme, että kaikki ovat tärkeissä asioissa samalla linjalla. Varmistaaksemme opinnäyteyössäni käyttämän tekstin julkaisukelpoisuuden, sovimme toimittavani valmiin version Uusixin ohjaajalleni, ennen kuin palautan valmiin työni Haaga-Helialle arvioitavaksi.

Osasin varautua toiseen viikkopalaveriini rennommin mielin. Minulle tärkein anti oli viikon aikataulun luominen. Selvitin missä minun pitää olla mukana ja varmistimme, että sain kutsut sähköpostiini. Sähköpostistani ne on helppo siirtää kalenteriini. Palaveri eteni jo tuttuun tapaan vakio esityslistan mukaisesti. Ennakoimme hieman tämän viikon vierailuja ja varmistin vielä missä minun oletettiin olevan mihinkin aikaan. Viikkopalaveri on oiva viikoittainen tapahtuma, jonka avulla pysyn ajan tasalla Virtuaaliverstaan menneistä- ja tulevista asioista, sillä en luonnollisestikaan ole mukana kaikissa Virtuaaliverstasta koskevissa kokouksissa.

Tiistai 8.11.2022

Tänään minulla oli paljon aikaa työstää omia projektejani. Minun tehtäväni on laatia Excel tiedosto Virtuaaliverstaan kannettavien tietokoneiden lainaamista varten. Mietimme aikaisemmin muita keinoja tietojen ylläpitoon, mutta päädyimme ainakin väliaikaisesti Exceliin. Excelin yksi suurimmista

ongelmista on, että sieltä on helppo hävittää tietoa jälkiä jättämättä. Dokumenttiin ei ainakaan näin aikaisessa vaiheessa ole tulossa suuria määriä dataa, sillä Virtuaaliverstaan toimintaa vasta pilotoidaan pienellä osallistujamäärällä. Voin siis kehittää sitä rauhassa omaan tahtiin ja lisäillä ominaisuuksia ajan mittaa.

En ole erityisen etevä Excelin käytössä, joten otin tehtävän mielenkiinnolla vastaan. Hallitsen kuitenkin Excelin perusteet ja hahmotan mihin Excel parhaimmillaan kykenee. Excelin oppiminen internetistä hakukoneita hyödyntäen on minulle helppoa. Sain aikaan yksinkertaisen hahmotelman, kunnes minua tarvittiin muualla. Virtuaaliverstaan asiakas oli saapunut Kyläsaareen lainaamaan kannettavaa tietokonetta perjantain ohjauspäiville osallistumista varten. Hain asiakkaan toimistolta ja lähdimme hakemaan tietokonetta viereiseltä tietotekniikan osastolta. Otin asiakkaan henkilötiedot talteen aikaisemmin työstämäni Excel kaavioon. Tämän jälkeen varmistimme vielä, että koneessa oli oikeanlainen Windows-järjestelmä.

Keskiviikko 9.11.2022

Tämän päivän ohjelmassa oli lähteä kokoustamaan Virtuaaliverstaan tiimin kanssa. Meille oli varattu ryhmätyötila helsinkiläisestä kirjastosta. Koin työskentelytilan muutoksen virkistävänä, vaikka olenkin toiminut Virtuaaliverstaalla vain vähän aikaa. Ennen kuin aloitimme suunniteltujen asioiden parissa, kävimme läpi ajankohtaisia asioita. Tulevana perjantaina minua on tulossa tapaamaan Virtuaaliverstaan asiakas. Tarkoituksena on antaa asiakkaalle digiopastusta, jotta hänen osallistumisensa Virtuaaliverstaan etäohjauspäiville olisi mahdollista. Sovimme kaikki minua koskevat yksityiskohdat perjantaita koskien, sillä huomisesta on aikataulun perusteella tulossa kiireinen päivä.

Kehittämis-iltapäivän keskeisimpiä tehtäviä oli aloittaa tulokortin tekeminen. Tulokortti on väline dokumentoida strategisia tavoitteita ja niitä toimenpiteitä, jotka mahdollistavat näiden tavoitteiden toteutumisen. Sitä voidaan hyödyntää projektin tavoitteiden määrittelyssä, kehittämisessä ja seurannassa. Tulokortilla pyritään myös varmistamaan tavoitteiden laadullinen toteutuminen asettamalla erilaisia toimintaa arvioivia mittareita, joilla onnistumista voi seurata. Käytimme apuna Virtuaaliverstaan edellistä tulokorttia, jonka päivitimme vastaamaan tämänhetkistä tilannetta. Tulokortti edistää osaltaan projektien tai tavoitteissa onnistumista, mutta se on myös samalla tärkeä dokumentti viestimään suuremmille tahoille projektin tilanteesta ja toimintatavoista.

Tulevana talvena on riski alueellisille sähkökatkoille pääkaupunkiseudulla, johtuen tämänhetkisestä sähkövajesta. Suunnittelimme, että Virtuaaliverstas voisi tuottaa Uusixin asiakkaille tehtäväpaketin, joka otettaisiin käyttöön, mikäli sähkökatkokset alkavat vaikuttaa Uusixin asiakkaiden toimintaan.

Päädyimme ratkaisuun, jossa tuotamme tehtävistä kokonaan sähköttömän version, sekä matkapuhelinta tai muuta akullista laitetta hyödyntävän version. Päivän keskustelujen aikana havaitsin, miten tärkeää avoin keskustelu on pientiimeissä. On tärkeää, että jokainen saa sanoa oman rehellisen mielipiteen asioista. Tämä johtaa asioista keskustelemiseen, joka parhaimmillaan johtaa esimerkiksi toimintatapojen kehittymiseen. Pääasia mielestäni on, ettei tärkeitä asioita pidä itsellään vain siksi, ettei saa niitä sanotuksi jostakin syystä.

Torstai 10.11.2022

Vierailimme Pakilan työkeskuksessa. Vierailu on osa Virtuaaliverstaan kenttäpäiviä, joiden tavoitteena on käydä tutustumassa kaikkiin Helsingin työtoimintayksiköihin. Kenttäpäivien ensisijaisena tarkoituksena on saada tietoa asiakkaiden ja ohjaajien kokemuksista poikkeusajan etätyötoiminnasta sekä visioista etäpalvelujen tulevaisuudesta. Virtuaaliverstaan tiimi on aikaisemmin kerennyt tekemään jo useita vierailuja. Minulle tämä kenttäpäivä oli ensimmäinen.

Suunnitelma oli haastatella Pakilan työkeskuksen maalaamon ja puuverstaan työnohjaajia. Aiheenamme oli tarkoitus selvittää, minkälaista sisältöä osastot voisivat tuottaa Virtuaaliverstaan oppimisalustalle. Työnohjaajat suhtautuivat digitaalisiin palveluihin myönteisesti, vaikka asia oli heille täysin uutta. Saimme ohjaajilta lukuisia ehdotuksia siitä, minkälaista osaston toimintaa tukeva digitaalinen oppimateriaali voisi olla. Osastojen erilaisista työtehtävistä voisi esimerkiksi luoda opettavia videoita, joita uudet asiakkaat voivat hyödyntää. Myöhemmin olisi tarkoitus, että osastot voisivat itse luoda sisältöä Virtuaaliverstaan oppimisalustalle. Digitaalisen sisällön tuottaminen saattaa tuntua vieraalta ja vaikealta, jos digitaidot eivät ole hyvällä tasolla. Kokemukseni mukaan kaikki uusi ja tuntematon on helppo kokea uhaksi. On siis erityisen tärkeää, että ohjaajat ymmärtävät digitaalisten palvelujen hyödyt ja samalla tunnistavat, että Virtuaaliverstaan toiminta ei ole viemässä heidän toiminnastaan mitään pois, vaan tukemassa heidän toimintaansa ja työtoiminnan asiakkaita.

Vierailujen jälkeisen kokouksen aihe oli kierrätys. Uusix verstailla toimii PC-kierrätys ja Pakilassa huonekalujen kierrätys. Keskustelu antoi paljon pohtimisen aiheita kierrätyksestä. Mikäli kierrätystä halutaan tehostaa, on tärkeää, että kierrätysprosessista kerätään mahdollisimman paljon digitaalista dataa. Tätä dataa pystyy hyödyntämään esimerkiksi ennustavan tekoälyn avulla. Ongelmaksi kuitenkin tulee, missä vaiheessa kierrätettävä asia sitten kirjataan digitaaliseen muotoon. Olisi mielestäni ihanteellista, jos kaikesta lopulta kierrätykseen päätyvästä irtaimistosta voisi pitää kirjaa. On kuitenkin eri asia, onko se mahdollista ja millä kustannuksilla. Tosiasia on kuitenkin se, että tavaroi-

den pois heittäminen ei ole ilmaista ja jos on mahdollista kierrättää, tulee se useimmiten aina halvemmaksi. Kierrätys myös edesauttaa kestävästä kehitystä. Säästetyn rahan voi käyttää, vaikka kierrätysprosessin tehostamiseen palkkaamalla työvoimaa.

Perjantai 11.11.2022

Ennen päivän alkua, tiesin päivän sisältävän uudenlaisia haasteita. Minua oli tulossa tapaamaan Virtuaaliverstaan asiakas, joka kaipasi yksityisohjausta digi asioissa. Olin asiakasta vastassa jo ennen kahdeksaa. Meitä varten oli varattu oma toimistotila, joten työskentelyrauhasta ei ainakaan tarvinnut olla huolissaan. Tarkoitus oli varmistaa asiakkaan pääsy Virtuaaliverstaan oppimisalustalle nyt ja tulevaisuudessa hänen kotoaan. Samalla avustin häntä perehtymään Teamsin käyttöön, jota käytämme Virtuaaliverstaan ohjauspäivillämme.

Päivän ohjelmassa oli osallistua Virtuaaliverstaan perjantain ohjauspäivälle ja samalla asiakas sai kysyä minulta kaikesta tietokoneen käyttöön liittyvistä asioista. Kävimme läpi perus asioita käyttöjärjestelmästä, internetin käytöstä ja samalla pyrin tekemään hänen käyttökokemuksestaan mahdollisimman helpon. Omien kokemuksieni pohjalta pystyin kysymään, miten hän halusi määrittää erilaiset asetukset esimerkiksi selaimessa tai käyttöjärjestelmässä. Selaimissa on oletuksena päällä paljon mielestäni ylimääräisiä ominaisuuksia, jotka voivat sekoittaa tai häiritä käyttäjää.

Päivän päätteeksi varmistimme, että asiakas pääsee osallistumaan tulevien viikkojen ohjauspäiville kotoaan. Lisäsin työpöydälle pikakuvakkeet oppimisalustan sivuille sekä etäohjauspäivän Teams-puheluun. Minun oli aikaisemman suunnitelman mukaan tarkoitus toimia perjantaina apuna ohjauspäivän Teams-puhelussa tukihenkilönä asiakkaille, joille tulee etäohjauspäivän aikana ongelmia. Tänä päivänä yksityisohjaus vei kuitenkin kaikki huomioni. Ohjauspäivän digiaiheita tänään oli esimerkiksi Helsingin digipalvelut sekä Maisa-palvelun käyttö.

### *Viikkoanalyysi 6*

Tämän viikon maanantaina tein kaavion omista tehtävistäni. Minulla oli kohtuullisesti omaa aikaa tällä viikolla. Työstin Excelillä kannettavien tietokoneiden varauskaaviota. Kuten jo päiväkirjamerkinnoissani mainitsin, mietimme Virtuaaliverstaan ohjaajan kanssa erilaisia ratkaisuja lainatietojen tallentamisen varalle. Päädyimme kuitenkin käyttämään nyt alkuvaiheessa Exceliä. Excel integroituu käytössä olevaan Microsoft Teams palveluun, joka parantaa työskentelyn tehokkuutta. Olen työssäni

tavannut paljon ihmisiä, jotka ovat joko kehuneet Exceliä tai ollut sitä vastaan. Aion selvittää Excelin hyviä ja huonoja puolia. Vertailen sitä myös tietokantapohjaiseen ratkaisuun.

Mielestäni yksi Excelin oudoimmista ominaisuuksia on eri kielten käyttämät syntaksit. Exceliä päivittäin työssään käyttävät henkilöt todennäköisesti osaavat eroavaisuudet jo ulkoa. Omassa työskentelyssä englanninkielisen version syntaksia tulee vastaan aina kun haluan hyödyntää verkossa olevaa opetusmateriaalia. Jos käytössäni on suomenkielinen Excel, täytyy opittu asia kääntää suomenkielisen Exceliin toimivaksi. Eroavaisuuksia ilmenee muun muassa muuttujien ja desimaalilukujen erottelussa sekä päivämäärän muodossa. Laskentakaavoissa käytettävät termit on myös usein käännetty järjestelmäkielelle. Yhteensopivuusongelmia lisää vielä se, että tiedostoa voi käyttää ja muokata samanaikaisesti, mutta käyttäjien järjestelmät voivat olla eri kielillä. Mainitsemani ongelma on kuitenkin mielestäni melko pieni, kun ottaa huomioon, miten helposti se on kierrettävissä.

Exceliä pidetään muista syistä yleisesti huonona välineenä datan tallentamiseen. Suuri osa ongelmista liittyy tallennetun tiedon menettämiseen (Simon 4.12.2019). Excel taulukot ovat herkkiä kokonaisuuksia. Mitä enemmän taulussa on yhteyksiä ja dataa, sitä helpommin taulukon saa toimimattomaksi. Jos käyttäjä luo taulukon omaan henkilökohtaiseen käyttöön, hän osaa todennäköisesti välttää rikkomasta taulua. Ongelmia saattaa ilmetä, kun eritasoiset käyttäjät muokkaavat taulua ja tietämättään tekevät muutoksia, jotka sekoittavat Exceliin vaivalla luodut laskukaavat. Excel sisältää suojaus ominaisuuksia, mutta onko niitten käyttäminen vaivan arvoista? Excel ei sisällä minkäänlaista versionhallintaa. Tiedon peruuttamaton katoaminen onkin Excelin suurimpia ongelmia. Se voi johtua monesta syystä. Käyttäjät päätyvätkin usein tekemään taulukoista varmuuskopioita. Varmuuskopio ajaa kyllä asiansa, jos alkuperäinen versio korruptoituu tai taulukon laskentakaavat menevät sekaisin ulkopuolisen käyttäjän toimesta. Uuden version menetettyjä tietoja ei kuitenkaan saa usein takaisin. (Simon 4.12.2019).

Simonin (4.12.2019) mielestä Excel on täydellinen työkalu datan käsittelyyn ja nopeiden laskutoimituksien suorittamiseen. Tiedon tallennukseen Simon suosittelee tietokantaratkaisuja. Tietokannat ovat varta vasten suunniteltu tiedon tallentamiseen. Tallennettu tieto pysyy eheänä ja sitä pystyy hyödyntämään useampi käyttäjä samanaikaisesti. Tietokantaan voi luoda erilaisia käyttäjäryhmiä, joilla jokaisella on erilaiset käyttöoikeudet tietokantaan. Excelin käyttäminen vaatii hieman osaamista, kun taas tietokannan hallintaan voi luoda helppokäyttöisen käyttöliittymän, jota jokainen osaa käyttää. (Simon 4.12.2019). Mielestäni yksi tietokantojen hienoimmista ominaisuuksista on ratkaisujen monipuolisuus. Pientä tietokantaa voi ylläpitää mitä yksinkertaisimmista asioista, kuten vaikka lainatuista tietokoneista. Toisaalta tietokannat ovat myös tärkeä osa massiivisia verkkoratkaisuja, joilla on päivittäin miljoonia käyttäjiä.

Miksi siis päädyimme käyttämään Exceliä Virtuaaliverstaalla lainaustietojen tallentamiseen? Ensimmäinen ajatuksemme oli hyödyntää Microsoft Access ohjelmaa. Suuri takaisku suunnitelmalle oli, kun Access ei integroitunut Microsoft Teams-ikkunaan. Virtuaaliverstaan toiminta on vielä tois- taiseksi sen verran pientä, että Excel taulukko ajaa asiansa tiedon väliaikaiseen tallennukseen pilot- tivaiheessa. Suurempi tietokantaratkaisu ei mielestäni ole tarpeellinen, varsinkin kun mitään tietosi- sällön kartoituksia ei ole tehty.

Viikon päätteeksi pääsin perehdyttämään Virtuaaliverstaan asiakasta tietokoneen käyttämisessä. Huomaan nauttivani enemmän yksityisohjauksesta, kuin ison ryhmän vetämisestä. Yksityisohjauk- sessa asiakkaaseen saa paremman kontaktin ja näin ollen myös itselle ohjaajana tulee vahvempia onnistumisen kokemuksia. Ehkä asiaan vaikuttaa myös luonne. Tai ehkä yksityisohjauksessa pärjää elämässä opituilla kommunikaatiotaidoilla, kun taas ryhmän edessä tarvitaan kokemuksen tuomia taitoja, joita ihminen ei välttämättä usein pääse harjoittamaan.

Viikon päätteeksi tietokoneen käytön opettelemisesta nousi muutamia ajatuksia. Tietokonetta käy- tettäessä on mahdollista asettaa erilaisia oikopolkuja, joilla asioita voi tehdä nopeammin ja vähem- mällä vaivalla. Tarkoitan esimerkiksi pikakuvakkeita tai internet selaimen tallentamia kirjautumistie- toja. Jokainen on varmasti opetellut jotain uutta taitoa elämänsä aikana ja yllättäen lopettanut. Han- kitut taidot unohtuvat nopeasti, jos niitä ei käytä. Voisimmekin siis kysyä, ovatko tietokoneen käy- tössä mainitsemani oikopolut hyödyksi vai haitaksi tietokoneen käyttöä opettelevalle henkilölle.

Toisaalta oikopolut voivat mahdollistaa sen, että henkilö pääsee ylipäättään haluamaansa palveluun. Pikakuvakkeesta aukeaa oikea sivusto, jonka jälkeen selain muistaa kirjautumistietosi ja sinun täytyy vain painaa kirjaudu -painiketta. Jos pikakuvakkeita ei käytetä, henkilölle tulisi oppimiselle arvokasta toistoa selaimen käytöstä ja tiedon hakemisesta. Voi myös olla, että palvelun kirjautumistiedot eivät olekaan aina valmiiksi tallennettuna, jolloin pitää osata kirjautua sisään. Mielipiteeni on, ettei oiko- polkuja välttämättä tulisi asettaa tietokoneen käyttöä opetteleville henkilöille. Mielestäni uusien käy- täjien olisi tärkeää tehdä asioita tietokoneella mahdollisimman pitkän kaavan kautta, jotta käyttölii- tymän logiikka avautuisi.

### **3.7 Seurantaviikko 7**

Maanantai 14.11.2022

Päivä alkoi Virtuaaliverstaan etäkokouksella. Kokouksen aiheena oli tutustua erilaisiin sovelluksiin, joita voitaisiin hyödyntää Virtuaaliverstaan toiminnassa. Ensimmäisinä vaihtoehtoina kävimme läpi

Matterport ja ThingLink nimiset sovellukset. ThingLink pystyy luomaan interaktiivista visuaalista mediaa. Esimerkiksi tavalliseen kuvaan pystyy upottamaan kohteita, jotka sitten avattaessa kertovat lisätietoa asiasta tai esineestä. Esimerkkeinä löytyi kuva ihmisen kehosta ja eri ruumiinosia valitsemalla aukesi lisätietoa valitusta alueesta. Matterport hyödyntää tilasta otettua 3D mallia ja antaa käyttäjän ikään kuin liikkua tilassa virtuaalisesti. Esimerkkeinä oli paljon virtuaalisia museokierroksia ja kotiesittelyjä. Matterport suosittelee käytettäväksi heidän omaa 3D-kameraansa, mutta myös kännykkäsovelluksella 3D tilan luominen onnistuu. Saimme selvitettyä, että Helsingin kaupungin muilla organisaatioilla oli Matterport käytössään. Otimme Helsingin kaupungin Teams-verkoston kautta yhteyttä asian tuntevaan henkilöön.

Seuraavaksi tutustuimme Seppo pelialustaan. Alustalla on mahdollista rakentaa yksinkertaisia pelejä ilman ohjelmointitaitoja, mikä olennaisesti alentaa sisällöntuotannon kynnystä- Siitä voisi olla hyötyä pelillisen oppimateriaalin luomisessa. Olimme myös kiinnostuneita The World of Recovery -hyvinvointisovelluksesta. Päädyimme ottamaan sähköpostitse yhteyttä kehittäjään, jotta saisimme selville voisiko sitä hyödyntää toiminnassamme.

Tiistai 15.11.2022

Minulla oli tiistaina paljon aikaa työstää omia tehtäviäni. Lähdin jatkamaan kannettavien tietokoneiden lainaustaulukkoa Excelillä. Tarkoitukseni oli lisätä tauluun toisesta solun arvosta riippuvaisen pudotusvalikon. Jos siis toimipaikaksi valittiin Uusix Kyläsaari, oli osasto kohdassa mahdollisuus tehdä valinta vain Kyläsaaren toimipisteellä toimivista osastoista. Ensin pyrin toteuttamaan ominaisuuden asettamalla tiedot toimipisteistä ja niiden osastoista yhteen erilliseen taulukkoon. Eri toimipisteillä ei kuitenkaan ole aina saman verran osastoja. Tämä johti logiikassa siihen, että jokaiselle pudotusvalikolle muodostui sama määrä valittavia kohteita. Ongelmani oli, että myös taulukon tyhjät solut näkyivät valintamahdollisuutena pudotusvalikossa. Ensimmäinen ajatukseni oli, että toimialueet tulisi erotella omiksi taulukoikseen. Samalla myös kaavan logiikkaa piti muokata. Verkosta tietoa hakemalla löysin Excelin EPÄSUORA-funktion, jota pystyin hyödyntämään toimialueisiin viittaamisessa. Asettamalla toimialueet omiin taulukoihinsa, sain pudotusvalikon toimimaan ilman ylimääräisiä valintakenttiä.

Keskiviikko 16.11.2022

Aamupäivän aikana oli aikaa jatkaa omia tehtäviä Tietotekniikan osaston puolella. Päivän kohokohta oli kuitenkin kokous Virtuaaliverstaan ja työtoiminnan työvalmentajien kanssa. Tapaaminen oli hybridikokous, eli osallistujia oli paikan päällä sekä Teams-puhelun välityksellä. Käytimme apuvälineenä konferenssikaiutinta, mikä ajoi asiansa yllättävän hyvin. Näköyhteydessä käytimme kannettavan tietokoneen webkameraa.

Kokouksen aiheena oli muutaman kuukauden päästä tammikuussa alkavat Virtuaaliverstaan järjestämät keskiviikon etäohjauspäivät. Tarkoituksena oli suunnitella yhdessä työvalmentajan kanssa tulevien ohjauspäivien sisältöjä ja aikatauluja. Samalla rajattiin ohjauspäivän aiheita ja niiden alustava käsittelyjärjestys. Työvalmentajat tulevat osallistumaan aktiivisesti keskiviikon ohjauspäivien toimintaan niin ohjauksen kuin sisällöntuotannon kautta. Keskiviikon ohjauspäivien aiheena tulee olemaan työkyky ja työllistymiseen liittyvät aiheet.

Mielestäni keskiviikon ohjauspäivistä on tulossa erittäin mielenkiintoinen kokonaisuus. Olisi mielenkiintoista kuulla myöhemmin, miten hyödylliseksi asiakkaat ovat sen kokeneet ja minkälaista voimaantumista on tapahtunut. Työnhaku, ansioluettelon tekeminen ja vaikka omien vahvuuksien tunnistaminen olisi varmasti hyödyllisiä aiheita suurimmalle osalle meistä jossain vaiheessa uraa ja elämää.

Torstai 17.11.2022

Torstaina tehtävänä oli asentaa Virtuaaliverstaan uudet tietokoneet ja valmistella kaikki oheislaitteet valmiiksi seuraavan päivän ohjauspäivää varten. Ennen kuin koneita pääsi edes käynnistämään, oli kerättävä kaikki oikeanlaiset kaapelit. Koneen fyysinen sijainti oli myös hyvä olla tiedossa, jotta osatiin valita riittävän pitkät kaapelit. Modernit sähköpöydät tuovat omat haasteensa, kun kaapeleiden täytyy yltää myös pöydän ollessa yläasennossa.

Koneet asentuivat Windows 10 käyttöjärjestelmään, jonka päivitimme heti Windows 11 uusimpaan versioon. Liitimme kamerat, mikrofonit ja asensimme tarvittavat sovellukset ja ajurit järjestelmään. Laitteiden toiminta Teams-puheluissa täytyi vielä varmistaa. Mikrofonin hallintaohjelmasta löytyi hyvin paljon erilaisia asetuksia, joita pääsimme testaamaan. Päänvaivaksemme jokin ohjelma näytti hallitsevan mikrofonin asetuksia automaattisesti mikrofonin havaitseman äänen perusteella. Otimme mikrofonin automaattisen hallinnan pois käyttöjärjestelmän asetuksista. Se ei auttanut. Seuraavaksi koetimme vaihtaa Teamsin ääniasetuksia. Saimme sitä kautta poistettua asetuksien automaattisen muuttumisen. Mikrofonin asetukset pyrittiin määrittämään niin, ettei puhe kaikuisi, kun molemmat mikrofonit ovat samassa huoneessa samaan aikaan.



Yritin etsi verkosta erilaisia vastamelua hyödyntäviä sovelluksia, joita voisi käyttää kokouspuheluissa estämässä kaikua. Tietokoneisiin on tilattu näytönohjaimet, jotka mahdollistavat erään kaikua estävän ohjelman käytön. Emme saaneet tänään kaikua täydellisesti poistettua, mutta kaikki on silti valmistu huomista varten. Kaiun saa tietenkin aina kokonaan poistettua mykistämällä toisen mikrofonista, kun toinen mikrofoni on käytössä. Se ei kuitenkaan ole aina kätevää esimerkiksi keskustelua käydessä.

Perjantai 18.11.2022

Päivä alkoi aikaisin hieman ennen kahdeksaa. Minulle löytyi tyhjä työhuone ohjauspäivän ajaksi, josta pystyin tarvittaessa tukemaan kokousta ilman, että syntyisi kakofoniaa ohjaajien ja oman puheen päällekkäisyyden vuoksi. Ohjaajilla oli ensimmäistä kertaa käytössään uudet tietokoneet. Tekniikka toimi hyvin, eikä äänen kanssa ollut ainakaan minun mielestäni sellaisia ongelmia, mitä edellisen päivän perusteella hieman odotin.

Hyvinvointiosion aiheena oli tänään ravinto ja ruokailu. Aiheesta nousi paljon keskustelua ja koen, että se osaltaan johti siihen, ettei teknisiä ongelmia paljon ollut. Osalla asiakkaista on ollut haasteita saada videoita pyörimään oppimisalustalla. Tilanne on saatu korjattua lähettämällä videon linkki ryhmän Teams-keskusteluun, josta asiakkaat ovat saaneet avattua videon.

Digiosiossa aiheena oli ohjelmien asentaminen Windows-käyttöjärjestelmässä. Asiakkaat jaettiin ryhmiin ja sain ohjata omaa ryhmääni. Ensin annoin asiakkaiden tutkiskella oppimateriaaleista löytyvää sivustoa, joka esitteli erilaisia ilmaisohjelmia Windowsille. Ohjeena oli asentaa jokin ohjelma omalle tietokoneelleen käyttäen yhtä tai useampaa asennustapaa kolmesta vaihtoehdosta. Vaihtoehtoina oli asennus Microsoft Storen kautta, asennus ohjelman kotisivujen kautta ja kolmas keino on Windows komentokehötteen kautta "winget" komennolla.

Tietoteknisesti taitavammat asiakkaat osasivat tehdä tehtävän itsenäisesti haluamallaan keinolla. Ohjausta kaipaavien asiakkaiden kanssa päätimme asentaa Adobe Acrobat Readerin Microsoft Storen kautta. Omalla laitteellani Microsoft Store ei pystynyt suorittamaan asennusta loppuun jostakin syystä. Sama ongelma ilmeni myös yhden asiakkaan kohdalla. Outoa oli, että osa sai ohjelman asennettua ongelmitta Microsoft Storen kautta. Aluksi olin melko varma, että ongelma on palvelun puolella. Päätimme kokeilla seuraavaksi saman sovelluksen asentamista verkkosivuston kautta. Vaikka asentaminen verkosta on paljon monimutkaisempi asia opastaa, asiakas sai hyvin asennuksen suoritettua. Omalla laitteellani verkosta ladattu asennustiedosto ilmoitti, että ohjelma on jo asennettuna tietokoneelleni. En tiedä oliko työkonieelleni esiasennettu Adoben PDF lukusovellus vai oliko

Microsoft Storen asennus kuitenkin mennyt jollain tasolla läpi ja tietokone tunnisti nyt kohteen jo asennetuksi.

### *Viikkoanalyysi 7*

Virtuaaliverstaalla olemme kiinnostuneita erilaisista ohjelmistoista tukemaan virtuaalista sisällöntuotantoa. Alustat tarjoavat uudenlaisen tavan luoda visuaalista oppimateriaalia. Tämä voisi olla innostavaa niin sisällöntuotannon kuin asiakkaidenkin näkökulmasta. Varsinkin työtoiminnan eri osastojen sisällöntuottajat voivat inspiroitua uudella tavalla näiden teknologioiden tuomista mahdollisuuksista. Vaikka uusien palvelujen käyttöönotto mahdollistaa uusia työtapoja, täytyy niitä käyttäessä käydä usein läpi aiempaa enemmän työvaiheita. Tämä saattaa viedä ylimääräistä aikaa.

Matterport-palvelun käyttöön on aina luotava 3D-skannaus tilasta, jota halutaan hyödyntää. Matterport tukee useita kamera vaihtoehtoja, joista aloittelijaystävällisin on tavallinen älypuhelimien kamera. Matterport on yhteensopiva useimpien 360-kameroiden kanssa, jonka lisäksi Matterport tarjoaa myös omia ammattitason kameroitaan parhaan tuloksen saavuttamiseksi. Viimeistely digitaalinen 3D-alue on mahdollista tilata myös niin sanotulla avaimet käteen palveluna, jolloin Matterportin asiantuntijat luovat tuotteen alusta loppuun. (Matterport 2022). Älypuhelimien kameralla itse kuvatut mallinnukset riittävät mielestäni hyvin pienien tilojen kuvaamiseen. Palvelujen lisenssimaksujen lisäksi hintaa tulee mahdollisesti hankittavista kuvauslaitteista. Ennen päätöksen tekemistä pääsemme kuitenkin vielä tutustumaan tarkemmin Matterport teknologiaan, kun yhteyshenkilö Helsingin kaupungilta saapuu sitä meille Virtuaaliverstaalle esittelemään.

ThingLink puolestaan taipuu monipuolisempien oppimateriaalien luomiseen. Sen erikoisuus on eri mediatyyppien yhdistäminen interaktiivisissa oppimateriaaleissa. Tämä tarkoittaa esimerkiksi sitä, että kuvaan voidaan upottaa erilaisia merkkejä, joiden takaa paljastuu erilaista tietoa tai mediaa, kuten videoita, ääntä tai uusia kuvia. Myös ThingLink tukee 360-sisältöä, mutta paljon rajoitetummin kuin Matterport. ThingLink-sovellus mahdollistaa sisällöntuotannon suoraan Microsoft Teamsin sisällä, joka on Virtuaaliverstaan toimintatapoja ajatellen erittäin hyödyllistä. (ThingLink 2022).

Sovelluksen asentaminen tietokoneelle on monelle tietokoneella työskentelevälle arkipäiväinen asia. Monelle digitalisaation ulkopuolelle jääneelle henkilölle tämän tehtävän suorittaminen itsenäisesti voi olla jopa lähes mahdoton ajatus. Vaikka useimmilla Windowsin mukana valmiiksi asennettuna tulevilla sovelluksilla tavallinen tietokoneen käyttö onnistuukin melko hyvin, tulee väistämättä vastaan se tilanne, kun käyttäjän pitää asentaa uusi ohjelma. Virtuaaliverstas edistää toiminnallaan asiak-

kaidensa digiosallisuutta. Ohjauspäivien osallistujat saavat maksutta lainata kannettavan tietokoneen Windows käyttöjärjestelmällä. Uusixin asiakkaat puolestaan voivat lunastaa itselleen kierrätetyn tietokoneen osallistuttuaan tietotekniikkapajan kurssille.

Digitaitojen osalta digiosallisuuden edistämiseksi pyritään varmistamaan, että jokainen saa tukea digitaalisten laitteiden ja palvelujen käytössä (THL 2023). On myös tärkeää, että ihmiset saavat luotettavaa tietoa tietoturvasta ja digitaalisista oikeuksistaan. Jokaisen olisi hyvä löytää omannäköistä itselle sopivaa tekemistä digimaailmassa, jonka parissa taidot karttuvat. Nykymaailmassa internetyhteys on välttämättömyys. Hyvin monet yhteiskunnan palvelut ovat internetyhteyden takana. Internetyhteyden käyttöönotto ja ylläpitäminen eivät kuitenkaan onnistu kaikilta ja siihen tarvitaan tukea. (THL 2023.)

Virtuaaliverstaan toiminnalle on tärkeää olla tietoinen asiakkaiden digitaitojen tasosta. Esimerkiksi oppimismateriaalia luodessa, on hyvä olla käsitys siitä, minkä tasoisen materiaali hyödyttäisi parhaiten kaikkia asiakkaita. Toiminnassa kiinnitetään huomiota myös keinoihin, joilla digitaaloiltaan eri tasoiset asiakkaat saisivat yhä paremmin heidän tasollensa suunnattuja materiaaleja. Yksi vaihtoehto voisi olla tulevaisuudessa edellyttää asiakkailta esimerkiksi tietokoneen hallinnan perustaitoja tietyille ohjauspäiville pyrkiessään. Eri tasoiset digitaidot voi olla myös hyvä asia, sillä taitavammat asiakkaat voivat silloin opastaa niitä, kenellä tulee digiasioissa vaikeuksia. Tällaisesta toiminnasta kaikki asiakkaat hyötyvät.

Suomalaisten digitaitoja on kartoitettu valtionvarainministeriön ja Digi- ja väestötietoviraston julkaisemassa digikartoituksessa vuonna 2020 (Digi- ja väestötietovirasto 2020). Kartoituksen tarkoituksena oli kerätä tietoa siitä, mihin suuntaan digitukea ja suomalaisten digitaitoja tulee kehittää. Tulosten perusteella suomalaisilta onnistuu hyvin arkiset asiat verkossa, kuten sähköpostin käyttäminen, lehtien lukeminen, tiedonhaku sekä internetin selaaminen. Älypuhelin osoittautui vastanneiden eniten käyttämäksi laitteeksi. Suomalaiset kaipaavat kuitenkin vielä lisää tukea digitaitoihin uusien palvelujen käytössä. Myös tietoturvaan liittyviä digitaitoja tulisi vahvistaa. (Digi- ja väestötietovirasto 2020.) Virtuaaliverstaalla parannamme asiakkaidemme tietämystä tietoturvasta ja internetin uhista. Ohjaustyössä käytämme tässä vaiheessa lähinnä tietokoneita, mutta olisi mielestäni tarkoituksenmukaista luoda myös älypuheliiniin liittyvää oppimateriaalia, varsinkin jos asiakkaat kokevat hyötyvänsä siitä.

Virtuaaliverstaan ja työvalmentajien kokous keskiviikkona, sai minut kiinnostumaan keskiviikon ohjauspäivien aihealueesta. Kokouksen aikana kävimme keskustelua mahdollisesta tehtävästä, jossa asiakkaat luovat itsestään videoesittelyn. Työnhaussa videomuotoisten hakemusten ja esittelyvideoiden merkitys on kasvanut ja yhä useampi työnantaja hyödyntää niitä rekrytoinnissa (TE-palvelut 2022). Videon tekeminen vaatii hyvän suunnitelman ja paljon työtä, sillä nopeasti tehdystä videosta

tulee helposti hutiloidun näköinen. Esittelyn suunnittelu vaatii myös itsetuntemusta ja oman osaamisen tunnistamista. (TE-toimisto 2022.)

Koen työtoiminnan asiakkaiden hyötyvän videointi tehtävästä monella tavalla. Ensin asiakkaan on pohdittava omia vahvuuksia ja mitä haluavat kertoa itsestään (TE-toimisto 2022). Omien vahvuuksien ja osaamisen tunnistaminen vahvistaa varmasti itsetuntemusta. Kaikille se ei kuitenkaan ole helppoa ja juuri siinä keskiviikon ohjauspäivät voivat toivottavasti auttaa. Mielestäni ihanteellisin tilanne olisi, jos asiakkaat pääsisivät jotenkin hyötymään toisistaan ja ikään kuin vertaistuen avulla saisivat vilpittömiä rohkaisuja ja kehuja muilta asiakkailta. Näin voisi tapahtua, jos asiakkailla on rohkeutta tuoda omia luomuksia toistensa nähtäville. Ehkä omien videoiden jakaminen ei ole tällä kurssilla mahdollista. Siinä pitää ajatella asiakkaiden tietosuojaakin. Pelkästään jo itsensä kuvaaminen ja oman videon katsominen ja analysointi tuovat hyvää harjoitusta ja totuttavat näkemään ja kuulemaan itsensä (TE-palvelut 2022). Itsensä kehittämisen lisäksi asiakkaat saavat työvälineitä työllistymiseen ja työnhakuun.

### **3.8 Seurantaviikko 8**

Maanantai 21.11.2022

Maanantai oli työtehtäviltään hiljainen. Ehdin hieman alustamaan seuraavan päivän sähkökatkoihin tarkoitettua ”sähkötöntä digitehtävää”. Tarkistin vielä aiemmin tekemääni tietokoneiden lainaamiseen tarkoitettua Excel-taulukkoa. Pudotusvalikko toimii nyt kuten pitää. Nyt olisi tarkoitus lisätä taulukkoon hyödyllisiä laskukaavoja osoittamaan esimerkiksi lainassa olevien tietokoneiden määrän. Ajatukseni oli lisätä riville uusi sarake, joka kertoo, onko tietokone jo palautettu. Tämän jälkeen piti selvittää, miten saan vähennettyä lainattujen tietokoneiden kokonaismäärästä palautetut koneet. Tähän vaikutti tietenkin se, miten olin palautetut koneet merkinnyt. En löytänyt Excelliin helppokäyttöistä valintaruutu toimintoa, joten päätin ratkaista ongelman kaavalla, joka palautti mitä tahansa dataa sisältävien solujen määrän palautuksien sarakkeessa. Näillä arvoilla sain tehtyä laskukaavan.

Tiistai 22.11.2022

Päivän ohjelmassa oli valmistella Virtuaaliverstaan ohjaajien kanssa etätehtäviä kiertävien sähkökatkojen varalle. Tulevana talvena Suomessa varaudutaan tarvittaessa kiertäviin sähkökatkoihin, jotka ovat seurausta tämän hetken energiapulasta. Olimme varanneet tehtävää varten työtilan keskustakirjasto Oodista. Etätehtävät on tarkoitettu kaikkien Stadin soten työtoiminnan asiakkaiden

käyttöön, mikäli sähkökatko keskeyttää normaalin työtoimintapäivän tehtävät. Osastojen ohjaajat saavat itse sopia miten materiaalit toimitetaan asiakkaille. Tehtävien aihealueiksi oli valittu ekologisuus, digiosaaminen, yhteiskuntaosallisuus ja hyvinvointi. Ideamme oli tehdä jokaisesta teemasta kaksi erilaista tehtäväpakettia. Sähkötön versio on kokonaan ilman sähkölaitteita tai verkkopalveluita suoritettava kokonaisuus, kun taas sähköinen versio sisältää tehtäviä, joissa vaaditaan älypuhelimien käyttämistä esimerkiksi videon katsomiseen tai tiedonhakuun.

Yksi teemoista oli digitaidot, johon olin jo aikaisemmin yrittänyt keksiä sähkötöntä materiaalia. Halusin ehdottomasti, että digitaidot osiossa olisi jotain tärkeää ja pohtimaan kannustavaa materiaalia erityisesti niille asiakkaille, jotka eivät olleet niin kiinnostuneita tietotekniikasta. Materiaalissa käsitelimme, mikä tekee salasanasta hyvän tai huonon ja kuinka luoda vahvan salasanan, joka on samalla helppo muistaa. Digiosaamisen sähköisessä versiossa asiakas ohjataan tekemään ylen digitreenien tehtäviä tietotekniikan perusteista.

Ekologisuus valikoitui teemaksi osittain tämän talven energiapulan takia. Ekologisuuden sähköisessä tehtävässä selvitetään omaa sähkönkulutusta Helsingin energian verkkopalveluiden avulla. Sähkötömässä tehtävässä opetetaan kuinka selvittää ja laskea sähkölaitteen sähkönkulutuksen. Yhteiskuntaosallisuuteen ja hyvinvointiin ohjaajamme pystyivät hyödyntämään tehokkaasti etäohjauspäiviemme valmiita materiaaleja. Materiaalit on tarkoitus jakaa kaikille stadin sotien työtoiminnan osastoille vielä tämän vuoden lopulla.

Keskiviikko 23.11.2022

Virtuaaliverstaan hankintoja oli saapunut viime viikkojen aikana. Yksi laitteista oli GoPro action-kamera, jota oli tarkoitus hyödyntää esimerkiksi oppimisalustalle ladattavan opetusmateriaalin kuvamisessa. GoPron kaveriksi oli hankittu kuvausta helpottava gimbaali, eli vakaaja, jonka tehtävä on pitää kamera vakaana ja pienentää kuvauksen aikana tapahtuvan värinän ja heilumisen vaikutusta lopputulokseen. Vakaajassa oli myös kaukosäätimet kameran toiminnoille, joka paransi käytettävyyttä. Kameran ja vakaajan välille oli luotava yhteys, ennen kuin mikään vakaajan toiminnoista oli käytettävissä.

Päivän aikana otimme tehtäväksemme ohjaajan kanssa asentaa laitteisto toimintakuntoon. Paljon elektroniikan parissa työskennelleenä oletin, että prosessi tulee olemaan nopea ja helppo. Ensimmäinen vaihe oli ladata valmistajien sovellukset puhelimeen. GoPron sovellus asentui ilman ongelmia ja yhteys kameraan oli helppo luoda. Vakaajan kohdalla eteen tuli haasteita. Virallisesta Google Play sovelluskaupasta ladattu sovellus ei auennut. Yritimme kolmella eri puhelimella mutta emme saaneet sovellusta auki. Vakaaja oli merkiltään FeiyuTech. Pienen tiedonhaun tuloksena selvisi, että

kyseessä on yksi maailman johtavista gimbaali tuotteiden valmistajista. Sovelluksen ongelma oli siis siinä valossa tarkasteltuna mielestäni kummallinen tapaus.

Tuotteen rekisteröinnin yhteydessä ohjaaja sai sähköpostiinsa vielä erilliset ohjeet laitteen käyttöönottoon. Ohjeisiin oli merkitty vaihtoehtoinen tapa asentaa puhelinsovellus. Asennustiedosto oli ladattavissa valmistajan verkkosivuilta. Tässä vaiheessa on hyvä kiinnittää huomiota siihen, että Android puhelimiin ei yleisesti suositella asennettavan mitään mitä on ladattu virallisten sovelluskauppojen ulkopuolelta. Usein käyttämissäni puhelimissa on jopa kielletty tiedostojen asentaminen tuntemattomista lähteistä. Monelta voi jäädä sovellus asentamatta, jos ei osaa tai uskalla vaihtaa asetuksia. Luotimme kuitenkin tähän valmistajaan ja asensimme tiedoston sovelluskaupan ulkopuolelta. Arvioin, että sovellus ei ehkä ole täyttänyt joitain Googlen standardeja, joita Google Play sovelluskauppaan hyväksytyiltä sovelluksilta edellytetään.

Nyt sovellus toimi normaalisti. Kun kaikki tarvittavat sovellukset olivat käynnissä, oli aika yhdistää laitteet. Alussa kameran sovittaminen vakaajaan oli sorminäppäryyttä vaativa tehtävä. Kun toimenpiteen oli tehnyt useita kertoja, alkoi se mennä jo rutiinista. Vakaaja ottaa yhteyden GoPro-kameraan WiFi yhteyttä hyödyntäen. Yhteys muodostetaan Feiyu Tech puhelinsovelluksen kautta, johon vakain yhdistää Bluetoothilla. Vakaimen ja kameran yhteiskäytön sujuva hallitseminen vie ainakin minulta useamman käyttökerran.

Torstai 24.11.2022

Aloitin päivän omien tehtävieni parissa, kunnes Virtuaaliverstaan ohjaaja lähetti minulle Teams viestiä ja kertoi näytönohjaimien saapuneen. Näytönohjaimet oli hankittu Virtuaaliverstaan ohjaajien tietokoneisiin. Näytönohjaimien myötä esimerkiksi videoiden editoiminen onnistuu nyt myös Virtuaaliverstaan tietokoneilla. Aikaisemmin Virtuaaliverstaan tuottamat videot on editoitu etätöyönä ohjaajan koneella. Näytönohjaimet mahdollistavat myös kauan odotetun taustamelun poistotoiminnon käyttämisen. Kyseessä on Nvidia Broadcast-sovellus, joka hyödyntää näytönohjaimen ominaisuuksia ja tekoälyä poistaessaan ylimääräisen taustamelun käyttäjän ääni syötteestä.

Suunnitelma oli, että saisin asentaa toisen näytönohjaimista. Olin aiemmin asentanut muutamia, mutta en silti voi vielä sanoa olevani kokenut. Osaan kyllä käsitellä omaa tietokonettani, mutta jokainen kone on erilainen ja opin aina uutta erilaisia tietokoneita käsitellessäni. Virtuaaliverstaan tietotekniikka taustainen ohjaaja asensi toisen näytönohjaimista, joten sain häneltä aina tarvittaessa apua.

Suljin tietokoneen ja irrotin kaikki kaapelit. Nostin tietokoneen erilliselle pöydälle, missä sitä oli hyvä käsitellä ja avasin sivupaneelin. Ensimmäinen huomioni oli, että tietokoneen kotelo oli melko pieni ja uudet näytönohjaimet ovat melko suuria. Näytönohjaimia hankittaessa yksi tärkeimmistä asioista on tarkistaa, että laite sopii tietokoneen koteloon. Näytönohjaimen mitat oli tarkistettu jo ennen tilausta, joten olimme hyvin varmoja kotelon riittävästä koosta. Kotelo oli kuitenkin sen verran pieni, että näytönohjaimen saaminen kotelon sisään oikeassa asennossa tarvitsi pientä sommittelua. Sain lisää työskentelytilaa poistamalla väliaikaisesti tiellä olevan kehikon tietokoneen sisältä. Näytönohjaimen kytkeminen paikoilleen vaati hieman varovaisuutta, sillä en halunnut vahingoittaa näytönohjainta ahtaassa kotelossa.

Samaan aikaan, kun sain näytönohjaimen kiinni tietokoneeseen, ohjaaja käynnisti jo omaa tietokoneettaan. Huomasimme, että näytönohjaimen lisääminen on laukaissut Windows BitLocker ohjelman. Tietojemme mukaan tietokoneissa ei edes pitäisi olla BitLocker toimintoa aktivoituna. Me emme ole sitä aktivoineet, joten se on varmasti päällä oletuksena tehdasasetuksissa. Hetken pohtimisen jälkeen päätimme irrottaa näytönohjaimen ja kokeilla tietokoneen käynnistystä ilman sitä. Tietokone avautui normaalisti ja onneksemme pääsimme ottamaan BitLocker ohjelman pois päältä.

Oli helppo olettaa, että sama toimenpide tulee tehdä myös minun työstämälleni tietokoneelle. Näytönohjaimen irrottaminen kävi huomattavasti helpommin, kuin sen asentaminen. Käynnistin tietokoneen ilman näytönohjainta ja poistin BitLockerin käytöstä. Näytönohjaimen asentaminen toiseen kertaan sujui paljon helpommin. Nyt Windows käynnistyi normaaliin tapaan. Opin, että jos BitLocker on aktivoituna, voi tietokoneen osien vaihtaminen laukaista BitLockerin suojaustoiminnon. On hyvä myös aina tarkistaa BitLockerin asetukset, kun käyttöön otetaan uusi tietokone, niin välttyään ikäviltä yllätyksiltä.

Seuraavaksi oli aika kokeilla, miten näytönohjaimia hyödyntävä äänenparannus toimii. Ensin täytyi kuitenkin ladata oikeat ajurit tietokoneelle, jotta näytönohjain toimii oikein käyttöjärjestelmässä. Tämän jälkeen asensimme Nvidia Broadcast-sovelluksen, jonka ominaisuuksiin äänenparannustoiminto kuuluu. Sovelluksen ääniasetukset olivat hyvin yksinkertaiset, eikä niitä päässyt kovin yksityiskohtaisesti muuttamaan. Se oli käyttötarkoitukseemme riittävää, sillä testipuhelumme perusteella hälynpoisto teki juuri, mitä olimme tavoitelleet. Samassa huoneessa olevien mikrofoniin ääni ei enää kiertänyt häiritsevästi puhujan korvassa. Tarkistettavaksi jää, miten asiakas huoneen ulkopuolelta kokee äänen. Ei ole varmaa, voisiko äänenparannustoiminto, vaikuttaa myös jollain tapaa negatiivisesti muiden käyttäjien kokemukseen. Vastauksen saa luonnollisesti asiakkailta itseltään seuraavana ohjauspäivänä.

Perjantai 25.11.2022

Tänään oli tuttuun tapaan perjantain ohjauspäivä Virtuaaliverstaalla. Median toistamisen kanssa oli jälleen pieniä haasteita, kun video ei lähtenytkään toimimaan oppimisalustalla. Ratkaisuna lähetimme videon linkin jälleen Teams keskusteluun, jota painamalla video aukesi omalle välilehdelle. Digiohjaus osiossa aiheena oli asiaa tietoturvasta. Alkuun katsoimme videon, jossa kerrottiin vinkkejä liittyen tietoturvaan. Tämän jälkeen asiakkaat jaettiin pienryhmiin ja tehtävänä oli tehdä tietoturvaan liittyviä testejä. Ohjasin yhtä ryhmää ja vastailin asiakkaiden kysymyksiin. Samalla pyrin luomaan aiheesta keskustelua. Testit olivat Ylen digitreenit sivustolta ja ne yllättivät minut positiivisesti. Yle digitreenit (Yle 2023) sivustolla on paljon helposti ymmärrettävää ja käytännöllistä materiaalia niille, jotka haluavat tietää lisää digitaalisesta maailmasta. Yksi testi oli luotettavista nettikaupoista. Testi jäi minulle hyvin mieleen, koska se opetti myös minulle uusia asioita. On hienoa huomata, että asiakkailtamme on aito mielenkiinto oppia digi asioita, vaikka se ei välttämättä kuulukaan heidän vahvimpiin mielenkiinnon kohteisiinsa. Ohjauspäivän jälkeinen työaika meni rauhallisissa merkeissä. Perjantaina tietotekniikan pajalla on usein vähemmän asiakkaita.

### *Viikkoanalyysi 8*

Viikon aikana työskentelin erityisen paljon videoihin liittyvien laitteiden ja sovellusten parissa. Virtuaaliverstaan on tarkoitus luoda omaa videomateriaalia oppimisalustalle. Videomateriaali voi olla esimerkiksi työtoiminnan ammattilaisten toteuttamia keskusteluvideoita tai puuverstaan laitteiden käytössä opastavia videoita. Kaikille oppimisalustalla julkaistaville videoille yhteistä on kuitenkin se, että niiden on noudatettava saavutettavuuden kriteerejä (Helsinki 2023). Helsingin kaupunki on laatinut työntekijöillensä saavutettavuusoppaan, joka toimii sisällöntuotannon ohjeena. Ohjeen taustalla on Euroopan Unionin saavutettavuusdirektiivi, joka määrää tarkasti tavoiteltavan saavutettavuuden tason digisisällöissä. (Helsinki 2023.) Saavutettavuusdirektiivin tavoitteena on digitaalisten palveluiden laadun edistämisen ohella parantaa kansalaisten mahdollisuuksia hyötyä yhteiskunnan digitaalisista palveluista (Valtiovarainministeriö 2023).

Käytännössä saavutettavuudesta pitää huolehtia lähes kaikessa, mitä Virtuaaliverstas tuottaa oppimisalustalle. Videoita editoidessa pitää muistaa lisätä tekstitykset ja varmistaa, että ne ovat selkeästi luettavissa. Tekstipohjaista materiaalia luodessa on otettava huomioon värien käyttö ja johdonmukainen asettelu. Käytössämme on Helsingin kaupungin asiakirjapohjia, joita käyttämällä ulkoasulliset asiat kuten fontin asetukset ovat kunnossa.

Olen huomannut, että monissa käyttämissäni internetin verkkopalveluissa ulkoasu noudattaa usein käyttöliittymien yleisiä trendejä. On käytetty animaatioita ja liikkuvaa kuvaa. Sivun painikkeet eivät



aina ole selkeästi muotoiltu painikkeeksi. Monesti tietokoneen osoitin pitää siirtää kuvan tai tekstin päälle tarkistaakseen, onko kyseessä linkki. Tietoteknisesti kokeneille henkilöille nämä uudet trendikkäät sivustot eivät ole haastavia käyttää. Tästä nouseekin hyvä kysymys, onko saavutettavat sivustot usein tylsiä tietotekniikan osaajien mielestä. Näin voi olla. Tosin yksinkertainen ja tylsä sivu on varmasti myös tarkoituksenmukainen joissain tarkoituksissa. Esimerkiksi lähes kaikkien kansalaisten käyttämät digitaaliset palvelut kuten verkkopankit ja terveydenhoitoon liittyvät verkkosivustot tuleekin olla selkeitä.

Steve Krug kertoo kirjassaan ajatuksiaan käyttöliittymistä ja niiden käytettävyydestä. Krugin tärkein käytettävyyden laki on yksinkertainen. Perusajatus on, että verkkosivuston ei tulisi herättää käyttäjässä kysymyksiä sivuston käyttöön liittyen. Mitä vähemmän käyttäjällä on kysymyksiä, sen parempi. Kysymysten määrä kasvaa, mitä kauemmin sivustolta joutuu etsimään haluttua tietoa. Ajatus on siis, että sivusto on tarpeeksi yksinkertainen, jotta käyttäjä pystyy käyttämään sivua intuitiivisesti ilman että sivustolta täytyy lähteä etsimään asioita. (Krug 2014, 29.) Krugin sääntö kuulostaa hyvin yksinkertaiselta, mutta se on mielestäni melko haastava toteuttaa. Etenkin laajoissa verkkopalveluissa, joissa käyttäjällä on mahdollisuus tehdä lukuisia eri asioita ja hankkia tietoa laajasta aihealueesta. Näissä palveluissa on mielestäni hyvin vaikea estää käyttäjien vaeltelua sivulta toiselle heidän etsiessään oikeaa tietoa tai palvelua. Kaikki palvelut ja tieto on vaikea saada mahtumaan palvelun etusivulle ja samalla säilyttää hyvä käytettävyys. Ratkaisu voi olla palvelun jakaminen osiin. Monet palvelut, kuten esimerkiksi verkkopankit jakavat palvelunsa välillehtiin. Jakaminen voisi olla esimerkiksi seuraavanlainen: tilit, maksut, kortit, lainat, sijoitukset ja niin edelleen. Kaikki käyttäjät eivät silti kykene käyttämään verkkopankkia ensimmäistä kertaa ilman kysymyksien syntymistä, mutta mielestäni on suotavaa, että joidenkin verkkopalveluiden käyttöä täytyy hieman harjoitella. Samalla kehittyy yleinen tietoisuus siitä, miten käyttöliittymät toimivat, jonka seurauksena seuraava verkkopalvelu saattaa olla helpompi käyttää.

## 4 Pohdinta

Työn aikana opin, että kaikki asiat eivät aina mene suunnitelmien mukaan. On hyödyllistä olla valmistautunut muutoksiin ja ottaa ne avoimesti vastaan. Työelämässä on paljon liikkuvia asioita, joihin työntekijä ei pysty yksin vaikuttamaan ja joilla voi olla negatiivisia vaikutuksia työpäivään. Työssä kannattaa kuitenkin olla itselleen armollinen ja yrittää aina parhaansa tilanteesta riippumatta. Sain myös huomata, että luottamus tiimikavereihin on tärkeää ja työssä pärjää paremmin tiimin tuella.

Opinnäytetyöni aloitusvaiheessa minulla ei ollut täysin selkeää kuvaa siitä, mitä työtehtäviä minä tulisin raportointijakson ensimmäisen puoliskon aikana tekemään. Tiesin osallistuvani tietokoneiden asennustehtäviin, mutta työtehtävien yksityiskohdista ei ollut vielä tuolloin tietoa. Viikkojen kuluessa asennuskuviot alkoivat selviämään ja osallistuin asennuksiin liittyvään perehdytykseen. Ensimmäisien asennuksien aikataulut selvisivät ja päätin aloittaa päiväkirjamerkintöjen raportoinnin ensimmäisestä asennuspäivästä.

Osan päivistäni vietin tietotekniikan osastolla. Ammatillinen kehittymiseni osaston työtehtävissä edesauttoi työskentelyäni asiakastietokoneiden asennuksen parissa. Olin asentanut tietotekniikan osastolla lukuisia tietokoneita ja lisännyt tietouttani tietokoneista ja niiden osista. Työympäristö altisti uuden oppimiselle myös työtehtävien ulkopuolella. Tietotekniikan osastolla pääsi keskustelemaan esimerkiksi ajankohtaisista teknologioista. Ihmisillä oli erilaisia näkemyksiä tietoteknisistä asioista, mikä rikasti omaa ajatusmaailmaa.

Asiakastietokoneiden asennusprojekti oli hyvä sekoitus yksilö- ja tiimityötä. Tietokoneiden asennukset suoritettiin yksin, mutta koin, että asennuksien teknisiä ongelmia ei koskaan tarvinnut selvittää yksin. Tiimin tuki oli aina yhden viestin päässä. Työstä opin, että aina kannattaa pyytää apua. Apua pyytämällä oppii, kun asioita pääsee purkamaan kokeneemman henkilön kanssa. Toisaalta huomaisin, että yksin suoritettut asennukset ja omat onnistumiset antoivat itseluottamusta tulevaisuudessa. Tämän tyyppisessä toistuvan prosessin työssä kannatta tiimin kesken selvittää eteen tulevat tekniset ongelmat, sillä se usein auttaa välttämään saman ongelman toistumisen myös tulevaisuudessa. Ainakin tilanteeseen osataan varautua seuraavalla kerralla.

Virtuaaliverstaalla aloitin avoimin mielin, sillä se oli minulle aivan uudenvuodenlainen työympäristö. Oli kehittymiseni kannalta hyödyllistä, että olin raportointijakson aikana mukana hyvin erilaisissa työtehtävissä. Virtuaaliverstaan toimintatavat toivat minulle hyvää kokemusta siitä, minkälaisista nykyajan työntekoa monesti on. Kalenteri varataan usein melko täyteen ohjaamaan työntekoa ja työpäivän aikana siirrytään kokouksesta ja tehtävästä toiseen. Joskus tapaamisia on samanaikaisesti, jolloin täytyy priorisoida tai ennakoita siirtämällä tapahtumaa, mikäli se on mahdollista. Kalenteriin jää myös aikaa omille työtehtäville, joita on usein tiimin kanssa yhdessä suunniteltu.

Olen työssäni päässyt mukaan erilaisiin kokouksiin. Osallistuin työni aikana tasapuolisesti etä- ja läsnäkokouksiin. Erityisesti COVID-19 pandemian aikana laajasti yleistyneet etäkokoukset kiinnostivat minua ennen työni aloittamista. Sisäistin etäkokouksien käytännöt melko nopeasti ja koen hyötyväni siitä myös tulevaisuudessa. Huomasin kuitenkin, että etäkokouksien kutsulinkkien kanssa tulee olla tarkkana. Yleensä linkki sisältyi kokouksen kutsuun, mutta joissakin tapauksissa linkkiä ei löytynyt ja sitä piti selvittää kollegoilteni. Minun tilanteessani kutsuihin vaikutti myös se, että olin työharjoittelijana, eikä minulla ollut suoraa pääsyä kaikkiin järjestelmiin. Tulevaisuudessa on hyvä tarkistaa hyvissä ajoin ennen kokousta, että on tiedossa joku tapa, jolla voi liittyä kokoukseen.

Työ ja kokoukset etäyhteyden välityksellä lisäsivät työn joustavuutta, kun ei tarvinnut matkustaa toiseen sijaintiin. Töiden tekeminen etäyhteyden välityksellä oli mielestäni usein yhtä tehokasta, kuin työ kasvotusten. Arvioin, että omalta kohdaltani etätyöskentely onnistui tehokkaimmin, kun työparina oli jo valmiiksi tuttu henkilö, jonka työtavat olivat tuttuja. Koin silti läsnätapaamiset hyvin tärkeiksi, jolloin ihmisen ilmeet ja kehonkieli olivat luettavissa. Henkilöön oli mielestäni paljon helpompi tutustua kasvotusten, jolloin henkilö jäi myös paljon paremmin mieleen.

Virtuaaliverstas vieraili usein kuntouttavan työtoiminnan osastoilla, jotka tulevaisuudessa tulevat tuottamaan sisältöä Virtuaaliverstaan oppimisalustalle. Yksittäisillä vierailuilla oli usein omat teemansa, mutta usein tarkoitus oli tutustua osaston toimintaan ja kertoa Virtuaaliverstaan toiminnasta. Samalla pyrimme aktivoimaan osaston ammattilaisia miettimään, minkälaista sisältöä he voisivat tuottaa digitaaliselle oppimisalustalle. Kehityin tässä toiminnasta toimimaan paremmin erilaisten alojen edustajien kanssa. Oli mielenkiintoista yhdistää osaamisemme ja todeta, että molemmilla osapuolilla on paljon opittavaa toisiltaan. Oli myös antoisaa miettiä yhdessä, miten sisällyttää hyvin erilaisia aloja digitaaliseen ympäristöön. Tulevaisuudessa voin hyödyntää näitä taitoja samanlaisissa tilanteissa, joissa olen tietotekniikan edustajana tapaamassa muiden alojen ammattilaisia. Olen kehittänyt myös tarkastelemaan asioita asiakkaiden näkökulmasta ja oppinut ajattelemaan asioita Virtuaaliverstaan toiminnan kehittämistä silmällä pitäen.

Olen kokenut opinnäytetyön päiväkirjaraportoinnin erittäin hyödylliseksi. Päivän tapahtumista kirjoittaminen sai ajatukset palaamaan päivän tapahtumiin päivän päätteeksi uudessa ympäristössä. Päivän tapahtumia pystyi katsomaan uudesta näkökulmasta ja kykenin suhtautumaan erilaisiin tapahtumiin rauhassa mietiskellen. Usein asiat, jotka päivän aikana tuntuivat turhauttavan vaikeilta, tuntuivat työpäivän jälkeen pieniltä haasteilta, joista selvisin hyvin. Päiväkirjamerkinnot auttoivat myös työasioiden organisoinnissa. Työpäivän aikana tuli kirjoitettua paljon muistiinpanoja, joista oli myös paljon hyötyä päiväkirjamerkintöjen ulkopuolella. Opin käyttämään paremmin digitaalista kalenteria ja kirjaamaan tärkeitä asioita ylös muistiin puhelimeeni.

Viikkoanalyysien kirjoittamisen aikana pääsin syvemmin analysoimaan viikon tapahtumia. Pääsin avaamaan tarkemmin työtehtävien taustoja myös lähdemateriaalin avulla, jolloin pääsin syventämään osaamistani. Lähdemateriaaleja lukiessani kävin läpi materiaalia hyvin laajasti eri aihealueista. Yksi mielenkiintoisimmista lähteistä oli Steve Krugin Don't Make Me Think, Revisited, joka kertoo hyvän käyttöliittymän käytännöistä yksinkertaisen käytännöllisellä tavalla.

Tietoteknisten lähteiden lisäksi hyödynsin ihmisten välistä vuorovaikutusta työpaikalla käsitteleviä materiaaleja ja hakeuduin tekemään tiimityötä. Materiaalin kautta oivalsin miten merkittäviä ovat hyvä kommunikaatio ja tiimihenki, miten laajat vaikutukset niillä on koko tiimille. Aikaisemmin oli helppo huomata, kun kommunikaatio sujuu ja tiimihenki on hyvä, mutta en ole aikaisemmin tullut ajatelleeksi asioiden syitä ja seurauksia pidemmälle. Esimerkiksi mistä hyvä tiimihenki syntyy, mihin se voi johtaa henkilökohtaisella tasolla ja miten se voi muuttaa tiimin toimintaa. Kashyapin (17.5.2020) mukaan työntekijöiden välinen luottamus luo vahvan pohjan onnistuneelle tiimityöskentelylle, mikä yksilötasolla parantaa työmoraalia ja motivaatiota. Omassa työssäni pääsin osaksi kahta hyvin erilaista tiimiä, joissa molemmissa koin jäsenien välisen luottamuksen olevan hyvällä tasolla. Raportointijakson edetessä huomasin suhtautuvani yhä sitoutuneemmin Virtuaaliverstaan toimintaan ja tehtäviin. Uskon, että tämän taustalla oli vahvasti tiimin välinen luottamus ja tiimihenki.

Raportointijakson aikana sain myös parannettua omaa henkilökohtaista esiintymisen- ja kommunikaation rohkeutta. Sujuvat ja luonnostaan tulevat esiintymistaidot ovat hyödyksi lähes kaikilla alani työpaikoilla ja muutenkin elämässä. Tämän tavoittaminen onkin ollut minun omalla itsensä kehittämisen listallani koko aikuisikäni ajan. Työni on vienyt minua eteenpäin tavoitteessani ja auttanut minua tuntemaan itseni paremmin sekä huomaamaan, mihin osa-alueisiin minun pitää vielä erityisesti kiinnittää huomiota esiintymisessäni. Ohjaustyö, kokouksissa toimiminen ja yksinkertaisesti arkipäiväisissä asioissa vastuun ottaminen ovat olleet mielestäni itselleni erittäin hyödyllistä toimintaa.

Virtuaaliverstaan ohjaustyö sekä asiakkaiden auttaminen opetti minulle paljon digitaalisen tuen antamisesta ja digitaalisten taitojen opettamisesta. Erityisesti sain oppia näissä tehtävissä huomioon otettavista asioista, kuten asiakastuntemuksesta ja siitä, miten palvella asiakkaan omia tarpeita parhaiten. Aina ei ole tarkoituksenmukaista opettaa asioita samalla tavalla kaikille asiakkaille, vaan on tärkeää ottaa huomioon asiakkaan yksilöllisten digitaalisten taitojen taso ja tätä kautta lähteä miettimään, miten asian saisi perille tehokkaimmin. Tulevaisuudessa pystyn paremmin kiinnittämään huomiota sanavalintoihini ja siihen mitä käsitteitä käytän tiettyjen asiakasryhmien kanssa.

Työskennellessäni kahdessa hyvin erilaisessa työtehtävässä Helsingin kaupungilla, sain kuvan siitä, minkälaista on olla töissä suurella työnantajalla. Näkemykseni mukaan julkisen sektorin toimintaa haastaa usein byrokratia sekä verkostojen pirstaleisuus. Byrokratian tuottamat haasteet tulivat ilmi

esimerkiksi ohjelmistojen hankintaprosessissa. Verkostojen pirstaleisuus haastaa palveluiden kehittämistä esimerkiksi ajallisesti ja edellyttää erinomaisia vuorovaikutustaitoja ja verkostojen koordinaointia. Kokonaisuutta on paikoin vaikea hahmottaa, sillä toiminta ulottuu usealle toimialalle, jotka jakautuvat edelleen useiksi palvelukokonaisuuksiksi. Näin laaja rakenne osoittautui työssäni usein hyödylliseksi erilaisten organisaation sisäisten yhteistyömahdollisuuksien kautta. Kokemuksen ansiosta uskon pystyväni hahmottamaan paremmin julkisen sektorin toimintaa työntekijän näkökulmasta mikä voi avata uramahdollisuuksia tulevaisuudessa.

## Lähteet

Bell, M. 28.7.2013. Effective and Efficient Project Management. Simple Improvement. Stirling, Skotlanti. Luettavissa: <http://www.simpleimprovement.co.uk/Effective%20and%20Efficient%20Project%20Management.pdf>. Luettu: 18.10.2022.

Digi- ja väestövirasto 31.8.2020. Suomalaisten digitaidot ovat suurimmaksi osaksi hyvällä tasolla. Luettavissa: <https://dvv.fi/-/suomalaisten-digitaidot-ovat-suurimmaksi-osaksi-hyvalla-tasolla> Luettu: 4.1.2023

ForumVirium 2023. Digiosaamisen kehittäminen työtoiminnassa. Luettavissa: <https://forumvirium.fi/projektit/dot/>. Luettu 11.1.2023

Helsinki 2023. Saavutettavuusopas. Luettavissa: <https://digi.hel.fi/projektit/digitalisaation-tyokalut/saavutettavuusopas/>. Luettu: 9.1.2023

Innokylä 2022. Digiosaamisen kehittäminen työtoiminnassa. Luettavissa: <https://innokyla.fi/fi/kokonaisuus/dot-digiosaamisen-kehittaminen-tyotoiminnassa-0>. Luettu: 11.1.2023

Kashyap, S. 17.5.2020. 8 Good Reasons Why Team Spirit Matters Within the Company. Thrive Global. Luettavissa: <https://community.thriveglobal.com/8-good-reasons-why-team-spirit-matters-within-the-company/> Luettu: 10.1.2023

Krug, S. 2014. Don't Make Me Think, Revisited. New Riders Publishing. Indianapolis. E-Kirja. Luettu: 11.1.2023

Matterport 2022, 3D Cameras & iPhone Capture App. Luettavissa: <https://matterport.com/cameras>. Luettu: 3.1.2023.

Metcalfe, A. 16.2.2021. Using ITIL's concepts: 5 principles of good communication. AXELOS blogi Luettavissa: <https://www.wired-gov.net/wg/news.nsf/articles/Using+ITILs+concepts+5+principles+of+good+communication+17022021123300?open>. Luettu: 18.10.2022.

Microsoft 2022. Microsoft Intune documentation. Luettavissa: <https://learn.microsoft.com/en-us/mem/intune/>. Luettu: 31.10.2022.

Microsoft 2022. Microsoft Autopilot documentation. Luettavissa: <https://learn.microsoft.com/en-us/mem/autopilot/>. Luettu: 31.10.2022.

Microsoft 2022. Microsoft 365 yrityksille. Luettavissa: <https://www.microsoft.com/fi-fi/microsoft-365/business>. Luettu: 7.11.2022

Microsoft 2022. Guest users in Microsoft 365 admin center. Luettavissa: <https://learn.microsoft.com/en-us/microsoft-365/admin/add-users/about-guest-users?view=o365-worldwide>. Luettu: 7.11.2022

Microsoft 2022. Manage devices with Microsoft Intune. Luettavissa: <https://learn.microsoft.com/en-us/mem/intune/remote-actions/device-management>. Luettu: 7.11.2022

Microsoft 2022. Teams-kokouksen roolit. Luettavissa: <https://support.microsoft.com/fi-fi/office/teams-kokouksen-roolit-c16fa7d0-1666-4dde-8686-0a0bfe16e019>. Luettu: 16.11.2022

Sheetz, D. 16.10.2020. Everything You Need to Know About Work Efficiency. Hubworks blogi. Luettavissa: <https://hubworks.com/work-efficiency.html>. Luettu: 18.10.2022

Simon, J 4.12.2019. Why spreadsheets are bad for storing data. LinkedIn. Luettavissa: Luettavissa: <https://www.linkedin.com/pulse/why-spreadsheets-bad-storing-data-jason-simon>. Luettu: 25.11.2022.

TE-palvelut. 2022. TE-toimiston vinkit – Videot työnhaussa. Luettavissa: <https://toimistot.te-palvelut.fi/-/te-toimiston-vinkit-videot-tyonhaussa>. Luettu: 10.1.2023

ThingLink 2022. Kokonaisvaltainen ratkaisu visuaaliseen verkko-oppimiseen. Luettavissa: <https://www.thinglink.com/e-learning>. Luettu: 3.1.2023.

THL 2023. Digiosallisuuden kehittäminen. Luettavissa: <https://thl.fi/fi/web/hyvinvoinnin-ja-terveyden-edistamisen-johtaminen/osallisuuden-edistaminen/heikoimmassa-asemassa-olevien-osallisuus/osallisuuden-edistamisen-mallit/digiosallisuuden-edistaminen> Luettu:4.1.2023

Uusix 2017. Uusix-verstaiden verkkosivusto. Luettavissa: <https://uusix.fi/> Luettu: 11.1.2023

Valtiovarainministeriö 2023. Saavutettavuus. Luettavissa: <https://vm.fi/saavutettavuusdirektiivi>. Luettu: 9.1.2023

Vanhatapio, E 31.3.2020. Näin tuotat aidosti asiakastasi kiinnostavaa sisältöä. Aava & Bang blogi. Luettavissa: <https://bang.fi/blogi/n%C3%A4in-tuotat-aidosti-asiakastasi-kiinnostavaa-sis%C3%A4lt%C3%B6%C3%A4>. Luettu 20.10.2022

Yle 2023. Digitreenit. Luettavissa: <https://yle.fi/aihe/digitreenit>. Luettu: 11.1.2023