

Opinnäytetyö (AMK)

Tieto- ja viestintätekniikka

2020

Aku Larke

ETÄKÄYTTÖOIKEUKSIEN HAKUPROSESSIN UUDISTUMINEN

– organisaation etäkäyttöoikeuksien nykyisen ja
esitetyn hakuprosessin kuvaus

Aku Larke

ETÄKÄYTTÖOIKEUKSIEN HAKUPROSESSIN UUDISTUMINEN

- organisaation etäkäyttöoikeuksien nykyisen ja esitetyn hakuprosessin kuvaus

Tässä opinnäytetyössä käydään läpi organisaation etäkäyttöratkaisut sekä niiden käyttöoikeuksien tämänhetkinen ja esitetty tuleva luvanhakuprosessi. Opinnäytetyössä käydään lävitse nykyisen prosessin ongelmat sekä se, miten ne olisi mahdollista ratkaista uudella sähköisellä prosessilla.

Tällä hetkellä organisaatiossa on käytössä paperinen hakulomake. Paperinen hakulomake vaatii paljon käsittelyä, ennen sen päätymistä IT-yrityksen käsiteltäväksi.

Prosessi alkaa hakulomakkeen täyttämisestä, jonka täyttää käyttäjä itse. Tämän jälkeen käyttäjä lähettää lomakkeen toimialuejohtajalle, jonka tehtävänä on hyväksyä lomake ennen sen lähettämistä IT-yritykselle. Lomakkeen saavuttua IT-yritykselle oikein täytettynä, käyttäjälle luvitetaan etäkäyttöoikeudet. Käyttäjälle lähetetään sähköpostitse kuittaus hyväksymisestä ja ohjeet etäkäytön käyttämiseen.

Sähköinen versio hakulomakkeesta olisi palvelukanavassa, johon käyttäjä kirjautuu tunnuksillaan ja pääsee täyttämään lomakkeen. Käyttäjän täytettyä lomakkeen, siirtyy se toimialuejohtajan hyväksyttäväksi palvelukanavassa. Toimialuejohtajan hyväksymä lomake siirtyy IT-yrityksen käsiteltäväksi, jonka jälkeen käyttäjälle luvitetaan oikeudet ja lähetetään sähköpostitse kuittaus hyväksymisestä ja ohjeet etäkäytön käyttämiseen.

Sähköinen versio prosessista tekisi siitä helpomman, nopeamman ja ekologisemman.

ASIASANAT:

Etäkäyttö, prosessikuvaus, varmennekortti

Aku Larke

RENEWAL OF THE PROCESS TO LICENSE REMOTE ACCES

- description of the current process to petition remote access and a proposal how the process goes in the future in an organisation

This thesis goes through the remote acces services of an organisation and the current petition process and a proposal how to petition them in the future. This thesis goes through the problems of the current process and a proposal how to solve them with a digital solution.

The organization is currently using an application form, which is on paper. The application form demands a lot of processing before it reaches the IT-company that permits the usage of remote access.

In the beginning of the process, the user completes the application form on the paper which they forward to the head of operational division. Permission is needed from the head of operational division, before sending the application form to the IT-company. After the application form arrives to the IT-company filled as required the user will be granted remote access. Applicant will be informed with an e-mail which also includes a guide how to start using remote acces services.

The digital version of the application form will be on the service channel where the user will log in and fill the application form. Then the application form will go to the head of operational division waiting to be accepted. After the head of operational division has accepted it, it will transfer to the waiting list of the IT-company to be processed. After it has been processed the user will be granted remote access and they will be informed with an e-mail which also includes a guide how to start using remote access services.

This digital version of the process would make it easier, faster and ecological.

KEYWORDS:

Remote access, process description, certificate card

SISÄLTÖ

KÄYTETYT LYHENTEET	6
1 JOHDANTO	7
2 ETÄKÄYTTÖ	8
2.1 Etäkäytön määritelmä	8
2.2 VDI:n toimintaperiaate	8
2.3 Tekstiviestivarmenne	8
3 ACTIVE DIRECTORY -HAKEMISTOPALVELU	10
4 ETÄKÄYTTÖOIKEUKSIEN LUVITUSPROSESSI	12
4.1 Nykyinen toimintatapa	12
4.2 Tämänhetkisen toimintatavan ongelmat	14
4.3 Tulevaisuuden vaihtoehdot	14
5 SÄHKÖINEN ALLEKIRJOITUS	16
5.1 Varmennekortti	16
5.2 PDF-dokumentin allekirjoitus DigiSign Client -ohjelmistolla	16
5.3 PDF-dokumentin allekirjoitus Adobe Acrobatilla	18
6 ETÄKÄYTTÖ POIKKEUSTILANTEESSA	21
7 POHDINTA	22
LÄHTEET	23

KUVAT

Kuva 1. Organisaation järjestelmien etäkäyttölomake (Asiakkaan intra 2020.)	9
Kuva 2. Vuokaavio nykyisestä luvitusprosessista.	13
Kuva 3. Vuokaavio esitetystä sähköisestä luvitusprosessista.	15
Kuva 4. DigiSign Clientin valikko (Digi- ja väestötietovirasto n.d.)	16
Kuva 5. Ohjelma ehdottaa allekirjoitusvarmennetta (Digi- ja väestötietovirasto n.d.)	17
Kuva 6. Allekirjoitustunnusluvun syöttäminen (Digi- ja väestötietovirasto n.d.)	17
Kuva 7. Työkalut välilehti (Digi- ja väestötietovirasto n.d.)	18
Kuva 8. Sertifikaatit-palkki näkyvissä (Digi- ja väestötietovirasto n.d.)	19
Kuva 9. Allekirjoitusvarmenteen varmistamiseen tarkoitettu teksti (Digi- ja väestötietovirasto n.d.)	19

KÄYTETYT LYHENTEET

AD	Active Directory, Microsoftin kehittämä hakemistopalvelu, joka perustuu internet-standardeihin.
GUID	Globally Unique Identifier, yksilöllinen tunniste, joka on ainutkertaiseksi tarkoitettu.
IT	Information technology, informaatiotekniikka.
PDF	Portable Document Format, tiedostomuoto, joka on ohjelmistoriippumaton.
RDN	Relative distinguished name, objektille tunnustettu nimi.
VDI	Virtual Desktop Infrastructure, työasemaympäristö virtuaalisessa muodossa.
VM	Virtual machine, virtuaalinen työasema.

1 JOHDANTO

Organisaatiossa on käytössä etäkäyttöratkaisuja. Tulevaisuudessa käyttöoikeuden hakeminen tulisi tehdä sähköisesti, sillä toistaiseksi hakemus kirjoitetaan paperiselle lomakkeelle. Tällä on tarkoituksena vähentää hiilijalanjälkeä, sekä parantaa hakuprosessin sujuvuutta.

Tässä opinnäytetyössä on tarkoituksena käydä läpi organisaation etäkäyttöratkaisut, sekä niiden käyttöoikeuksien tämänhetkinen ja tuleva luvanhakuprosessi. Vaihtoehtoja etäkäyttöratkaisuille on lukuisia erilaisia.

Opinnäytetyössä keskityään organisaation käytössä oleviin ratkaisuihin, joita ovat toimistosovellusten VDI-etäkäyttö, potilassovellusten VDI-etäkäyttö sekä sähköpostin käyttäminen matkapuhelimella. Tarkoituksena on mahdollistaa mainittujen toimintojen käyttäminen organisaation ulkopuoleisessa verkossa. Etäkäyttöratkaisuille mahdollistetaan työntekijöiden työskentely muuallakin kuin omalla työpisteellään. He voivat työskennellä esimerkiksi kotoa käsin tai toisesta toimipisteestä, jossa ei ole käytössä organisaation sisäverkkoa.

Opinnäytetyön aihe on ajankohtainen, sillä Suomessa on poikkeustila koronavirus Covid-19 takia ja etätyöskentelyyn tulee siirtyä kaikkien henkilöiden, joille se on mahdollista. Tämän johdosta etäkäytön tarve kasvoi organisaatiossa huomattavasti.

Opinnäytetyö pohjautuu hankalaksi koetun paperisen hakulomakkeen täyttämisen ja toimittamisprosessiin. Tavoitteena on löytää keino, jolla voidaan siirtyä käyttämään sähköistä hakulomaketta.

2 ETÄKÄYTTÖ

2.1 Etäkäytön määritelmä

Etäkäyttö tarkoittaa tietokoneen käyttöä toisella tietokoneella verkon välityksellä. Tässä yhteydessä etäkäytöllä tarkoitetaan organisaation käytössä olevaa VDI-etäkäyttöratkaisua. VDI tulee sanoista Virtual Desktop Infrastructure ja tarkoittaa virtuaalista työympäristöä. VDI ylläpitää työpöytiä keskuspalvelimella ja jakaa niitä asiakkaille verkon välityksellä. Työpöytiä voidaan jakaa verkon välityksellä toisille tietokoneille sekä ohutpäätelaitteille. (Citrix.)

2.2 VDI:n toimintaperiaate

Virtuaaliset työpöydät ovat virtuaalikoneissa keskuspalvelimella ja jokainen virtuaalinen työpöytä pitää sisällään käyttöjärjestelmän, joka on yleisimmin Microsoft Windows. Virtuaalikoneita voi olla useita samassa palvelimessa, joka sijaitsee datakeskuksessa. Käyttäjien tulee olla kokoajan yhteydessä palvelimeen, pitääkseen yhteyden yllä virtuaaliseen työpöytään. (Citrix.)

2.3 Tekstiviestivarmenne

Tekstiviestivarmennetta käytetään ainoastaan vahvistamaan tunnistautumista kirjautuessaan etäyhteyteen. Käyttäjän puhelinnumero on liitetty hänen AD-tunnukseensa, jonka vuoksi hänet on myös lisätty AD-ryhmään, joka tarkastaa puhelinnumeron tekstiviestivarmenteen toimittamiseksi. Kun käyttäjä kirjautuu verkkosivulle, lähtee tästä automaattisesti kertakäyttöinen salasana hänen ilmoittamaansa puhelinnumeroon. Kertakäyttöisen salasanan syötettyään käyttäjä pääsee hänelle luvittuihin työpöytiin. Tekstiviestivarmenne on maksullinen IT-yritykselle. Tämän vuoksi lisenssit ovat rajalliset ja tekstiviestivarmennetta ei luviteta automaattisesti kaikille käyttäjille. Luvan saamiseksi tulee täyttää kuvan 1 lomake.

LOGO

Organisaation järjestelmien etäkäyttö

Sivu 1 / 1

Organisaation järjestelmien etäkäyttöHakemus ☐ Muutos ☐

Tilattava tuote	Tilattavissa olevat etäkäyttöratkaisut <input type="checkbox"/> Toimistosovellusten VDI-etäkäyttö, xx,xx €/kk <i>(Organisaation henkilöille maksuton)</i> <input type="checkbox"/> Potilassovellusten VDI-etäkäyttö, xx,xx €/kk <i>(Organisaation henkilöille maksuton)</i> <input type="checkbox"/> Pääsy sähköisiin työtiloihin, xx,xx €/kk <input type="checkbox"/> Sähköposti selaimella (myös <i>Organisaation</i> verkon ulkopuolelta), maksuton <input type="checkbox"/> xxxx-pilvipalvelu, maksuton Matkapuhelimeen <input type="checkbox"/> Sähköposti matkapuhelimeen, xx,xx €/kk – Puhelimen merkki: – Puhelimen malli:	Päätymispäivä (määräaikaissa)
Hakija	Suku- ja etunimet Kustannuspaikkanumero Puhelinnumero GSM (tunnistautumiseen) <i>Organisaation</i> yhteyshenkilö (jos tiedossa)	Henkilötunnus -
Muutokset	<input type="checkbox"/> Käyttöoikeuden lopetus Päätymispäivä . . muu muutos	
Perustelut		
Tietoturva	Olen tutustunut sähköpostin ja tietoverkon ohjeisiin <i>Organisaation</i> intrasta (Lisää – Ohjeet – Nettiohjeet) ja sitoudun noudattamaan annettuja ohjeita.	
	Paikka ja päivämäärä	Hakijan allekirjoitus ja nimenselvennys
Toimialuejohtajan hyväksyntä	Hyväksyn yllä olevalla hakemuksen	
Hyväksyjän allekirjoitus	Paikka ja päivämäärä	Allekirjoitus ja nimenselvennys

Allekirjoitettu lomake toimitetaan osoitteeseen: xxxx

Kuva 1. Organisaation järjestelmien etäkäyttölomake (Asiakkaan intra 2020.)

3 ACTIVE DIRECTORY -HAKEMISTOPALVELU

Active Directory (myöhemmin AD) on Microsoftin kehittämä, Internet-standardeihin perustuva hakemistopalvelu. AD on osa Microsoftin Windows 2000-käyttöjärjestelmäarkkitehtuuria. Ensimmäiset testiversiot AD:sta esiteltiin jo vuonna 1996, mutta varsinaiset julkaistut versiot vuonna 1999-2000 Windows 2000-käyttöjärjestelmän mukana. Nykyisin AD on keskeisin tekniikka Windows-palvelinten ja -verkkojen hallinnassa tarjoten liittymärajapinnan myös muiden käyttöjärjestelmien käyttöön LDAP-yhteensopivien osiensa ja -rajapintojen avulla. AD:n avulla organisaatiot voivat tehostaa tietokonejärjestelmiensä hallintaa keskittämällä järjestelmien tarvitsemia tietoja ja toimintaohjeita. (Talvivaara n.d.)

AD:n toiminta perustuu järjestelmän ylläpitämään hierarkiseen tietokantaan, jonka avulla esim. järjestelmän ylläpitäjien tietoja voidaan hallita, muokata ja delegoida. Esimerkkejä tällaisista tiedoista ja toiminnoista voisivat olla esim. käyttäjätietojen ja -oikeuksien hallinta, sovellusohjelmien jako, oikeuksien hallinta ja delegointi, ohjelma- ja järjestelmäasetusten hallinta, resurssien haku joka sisältää kaikki tietokoneet, tulostimet, verkot, käyttäjät jne. (Talvivaara n.d.)

AD:ssa tietoja käsitellään tietoyksikköinä tai objekteina. Objektit talletetaan järjestelmän ylläpitämään hierarkiseen tietokantaan. Objektit jaotellaan kolmen eri karkean kategorian mukaan: resurssit (esim. työasemat, palvelimet, tulostimet), palvelut (esim. tiedostopalvelin, sähköposti) ja henkilöt (esim. käyttäjätunnukset, ryhmät) AD huolehtii näiden tietojen tallentamisesta, järjestelemisestä, käyttöoikeuksista ja muusta tietoturvasta. (Talvivaara n.d.)

Jokainen AD-hakemistoon talletetun objektin oletetaan sisältävän yksilöllistä tietoa; se kuvaa tietoa yksittäisestä käyttäjästä, käyttäjäryhmästä, työasemasta, palvelimesta, tulostimesta, sovelluksesta, jne. Jokainen objekti on nimetty yksilöllisesti ja objektilla on tyypillisesti yksi tai useampi attribuutti, johon objektin tiedot tallennetaan. Attribuuttien lisäksi objektit voivat koostua myös toisista objekteista, esim. käyttäjäryhmä-objekti koostuu ryhmään kuuluvien käyttäjien käyttäjä-objekteista. AD lisää yleensä jokaiselle objektille myös yksilöllisen GUID-tunnisteen. GUID on 128-bittinen merkkijono, joka yksilöi jokaisen objektin täysin yksilöllisesti jopa eri järjestelmien välillä. Tällöin erilaiset järjestelmien väliset hakutoiminnot tai replikointisiirrot eivät sotke tietoja keskenään. (Talvivaara n.d.)

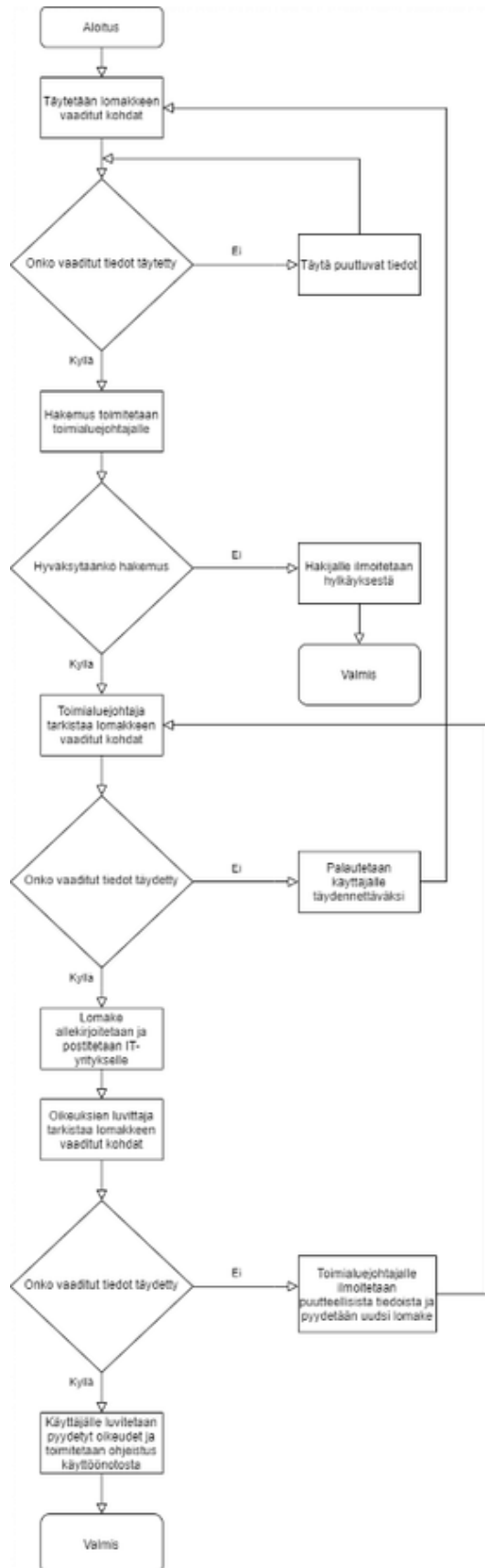
AD käsittelee tietoja hierarkisen rakenteen mukaan. Tiedot järjestellään RDN-nimien mukaan puumaiseen rakenteeseen. Yksittäistä puumaista rakennetta kutsutaan puuksi. Useista AD-puuhakemistoista voidaan luoda ns. metsä kytkemällä puurakenteet toisiinsa. Yleensä samaan metsään kuuluvien puurakenteiden välille luodaan ns. luottosuhteet ja kuvaukset tietojen delegointiin/jakamiseen hakemiston eri osapuolten kesken. (Talvivaara n.d.)

AD on Microsoftin tuote, mutta toimii sujuvasti myös muidenkin kuin Microsoftin tekemien tietojärjestelmien kanssa. AD:n yleisyys selittyy erityisesti Exchange-sähköpostiohjelmiston yleisyydellä. Suomessa organisaatiot yleensä käyttävät Microsoftin sähköpostijärjestelmiä vaikka ostaisivat portaali tuotteensa muualta. Monella organisaatiolla AD:sta on vuosien varrella tullut keskitetty paikka myös muiden tietojärjestelmien käyttäjätunnuksille ja käyttöoikeuksille. (Tolvanen 29.4.2011.)

4 ETÄKÄYTTÖOIKEUKSIEN LUVITUSPROSESSI

4.1 Nykyinen toimintatapa

Jotta käyttäjä saisi etäkäyttöoikeudet, tulee hänen täyttää paperinen lomake, jossa käy ilmi hänen tarvitsemat VDI-etäkäyttötarpeet. Lomakkeeseen tulee käyttäjän nimet, puhelinnumero, henkilötunnus, kustannuspaikka, sekä toimialueen johtajan hyväksyntä. Tämän jälkeen toimialuejohtaja postittaa täytetyn lomakkeen allekirjoituksineen yritykselle, joka tarjoaa heidän IT-ratkaisut. Lomakkeen tultua IT-yritykselle, käyttäjälle luvitetaan pyydetyt etäkäyttöratkaisut. Etäkäyttöoikeuksien luvitus tapahtuu siten, että käyttäjä lisätään tiettyihin AD-ryhmiin riippuen tuleeko hänelle toimisto- vai potilassovellusten käyttö tai molemmat. Käyttäjä voidaan lisätä myös pilvipalvelun oikeuttavaan ryhmään. Sähköpostin kohdalla sähköpostin hallinnasta käydään vaihtamassa asetus, minkä jälkeen käyttäjä pääsee selaimella sähköpostiin ulkopuolisesta verkosta. Tämän lisäksi käyttäjä lisätään tekstiviestivarmennus-ryhmään, johon määritellään käyttäjän puhelinnumero tekstiviestivarmennusta varten, jotta kirjautumiseen saadaan salasanan lisäksi toinen tunnistautumisvarmenne. Käyttäjälle lähetetään sähköpostiin kuittaus luvitetuista oikeuksista sekä ohjeistus niiden käyttämiseen. Ohjeissa käyttäjä opastetaan verkkosivulle, johon tulee kirjautua ja ladata VDI-käyttöön tarkoitettu ohjelmisto. Kuvassa 2 on vuokaavio, joka kuvaa prosessin nykyistä toimintamallia.



Kuva 2. Vuokaavio nykyisestä luvitusprosessista.

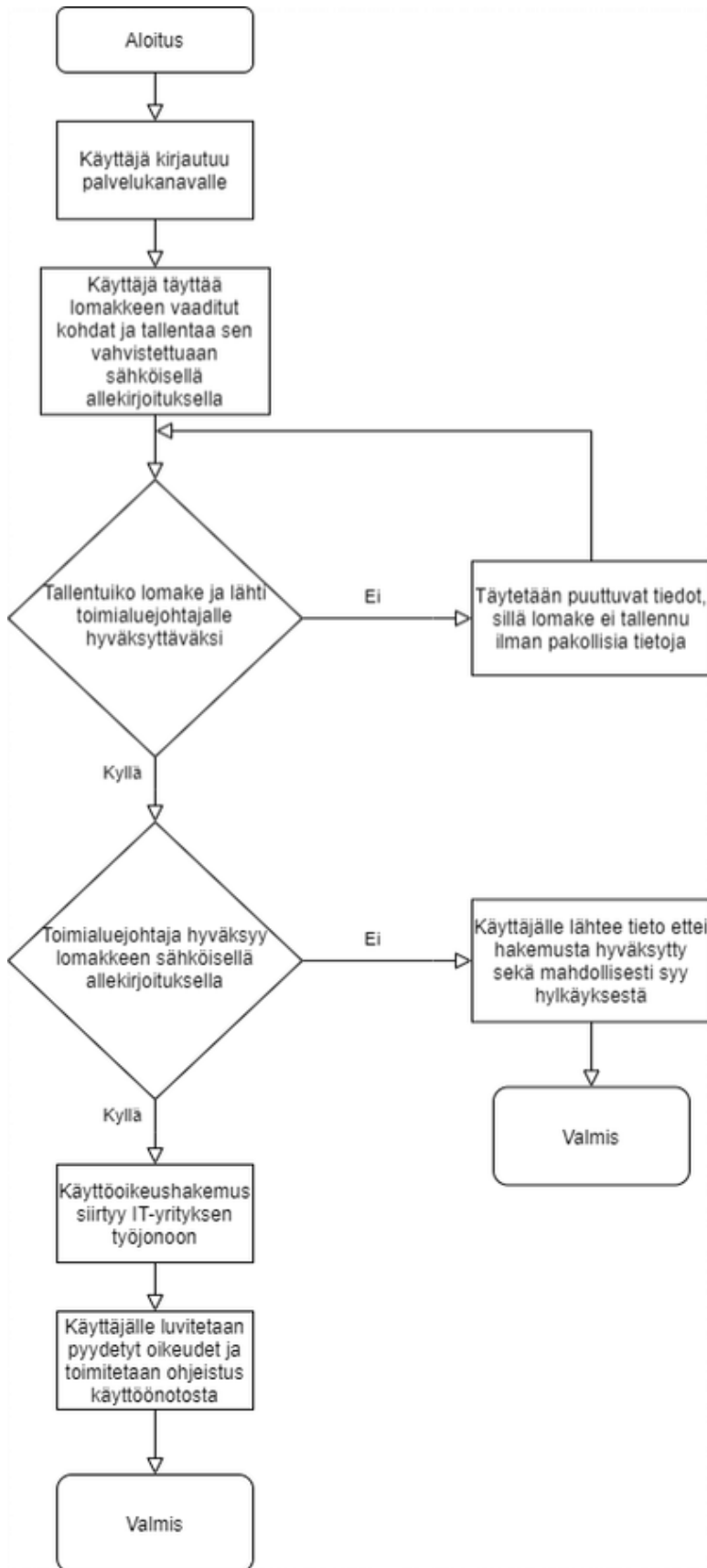
4.2 Tämänhetkisen toimintatavan ongelmat

Suurin ongelma hakemusprosessissa on hitaus. Aluksi käyttäjä täyttää paperisen lomakkeen, minkä jälkeen lomakkeeseen tarvitaan vielä toimialuejohtajan allekirjoitus. Tämä voi viedä useammankin päivän sillä tähän vaikuttaa se, kuinka nopeasti lomake saapuu toimialuejohtajalle. Täytetty lomake postitetaan sisäisellä postilla IT-yritykselle ja siinä kuluu ylimääräistä aikaa sekä sen riskinä on lomakkeen katoaminen. Kirjoitusvirheiden ja lomakkeen muu korjaaminen on mahdotonta tämän lähettämisen jälkeen. Mikäli tehty virhe lomakkeessa huomataan lähettämisen jälkeen, joutuvat lähettäneet olemaan yhteydessä sähköpostilla tai soittamalla IT-yritykselle. IT-yrityksen kanssa tulee selvittää virheellinen lomake, jotta se voidaan perua ja korjattu lomake lähettää uudelleen.

4.3 Tulevaisuuden vaihtoehdot

Yksi nykyaikainen tapa olisi siirtyä sähköiseen lomakkeeseen. Sähköisen lomakkeen voisi liittää palvelukanavaan, josta tapahtuu tunnusten ja muiden vastaavien oikeuksien tilaaminen. Käyttäjä kävisi ensiksi täyttämässä omat tietonsa, jonka jälkeen lomake siirtyisi toimialuejohtajan hyväksyttäväksi. Toimialuejohtajan hyväksynnän jälkeen lomake siirtyisi automaattisesti käyttöoikeuksista vastaavien työjonoon. Tämä nopeuttaisi toimintaa huomattavasti verrattuna paperisen lomakkeen prosessiin, joka sisältää lomakkeen täyttämisen, hyväksymisen, postittamisen, vastaanottamisen ja läpikäymisen. Sähköisessä prosessissa riski lomakkeen katoamiseen postituksen aikana poistuu kokonaan ja prosessi on myös ympäristöystävällisempi sekä nopeampi.

Sähköisessä lomakkeessa ongelmaksi muodostuu henkilöiden varmentaminen. Paperisessa lomakkeessa on sekä käyttäjän, että toimialuejohtajan allekirjoitukset, joilla varmennetaan heidät. Sähköiseen lomakkeeseen tulisi liittää jokin olemassa oleva sähköinen allekirjoitusmenetelmä. Kuvassa 3 on vuokaavio esitetystä sähköisestä prosessista palvelukanavan kautta.



Kuva 3. Vuokaavio esitetystä sähköisestä luvitusprosessista.

5 SÄHKÖINEN ALLEKIRJOITUS

5.1 Varmennekortti

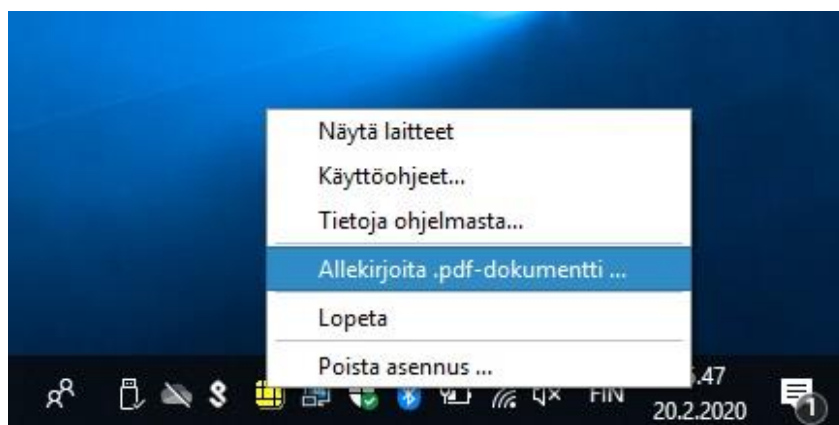
Varmennekortin avulla on mahdollista allekirjoittaa PDF-dokumentteja sähköisesti. Sähköinen allekirjoitus tehdään allekirjoitustunnusluvulla eli PIN2-tunnusluvulla ja se on juridisesti pätevä.

Organisaation henkilöstöllä on käytössä varmennekortti, joten tämä olisi luontevin tapa käyttää sähköistä allekirjoitusta. (Digi- ja väestötietovirasto n.d.)

5.2 PDF-dokumentin allekirjoitus DigiSign Client -ohjelmistolla

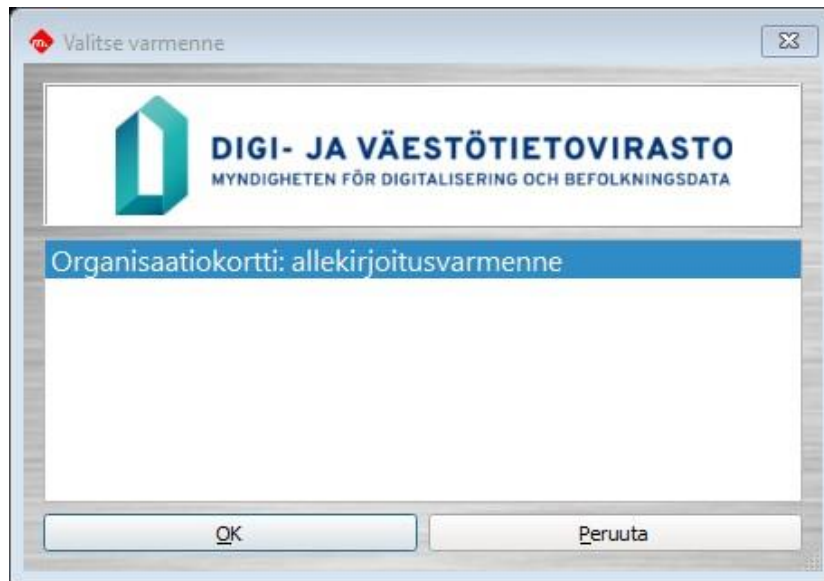
Sähköinen allekirjoitus on mahdollista tehdä DigiSign Client -kortinlukijaohjelmiston versiolla 4.1.0 sekä uudemmilla versioilla. Sähköisen allekirjoituksen voi tehdä myös Adobe Acrobat ja Adobe Reader -ohjelmilla. Allekirjoittamiseen tarvitsee varmennekortin allekirjoitustunnusluvun eli PIN2- tunnusluvun. Allekirjoittaminen toimii kaikilla käyttöjärjestelmillä, joissa on DigiSign Clientin keltainen sirua esittävä kuvake käytössä tehtäväpalkissa.

1. Ensin on varmistettava, että varmennekortti on kortinlukijassa.
2. Tämän jälkeen tulee klikata tehtäväpalkissa olevaa DigiSign Clientin kuvaketta hiiren kakkospainikkeella. Kuvake on keltainen, kun kortti on lukijassa.
3. Avautuvista vaihtoehtoista valitaan ”Allekirjoita .pdf-dokumentti”, johon viitataan kuvassa 4.



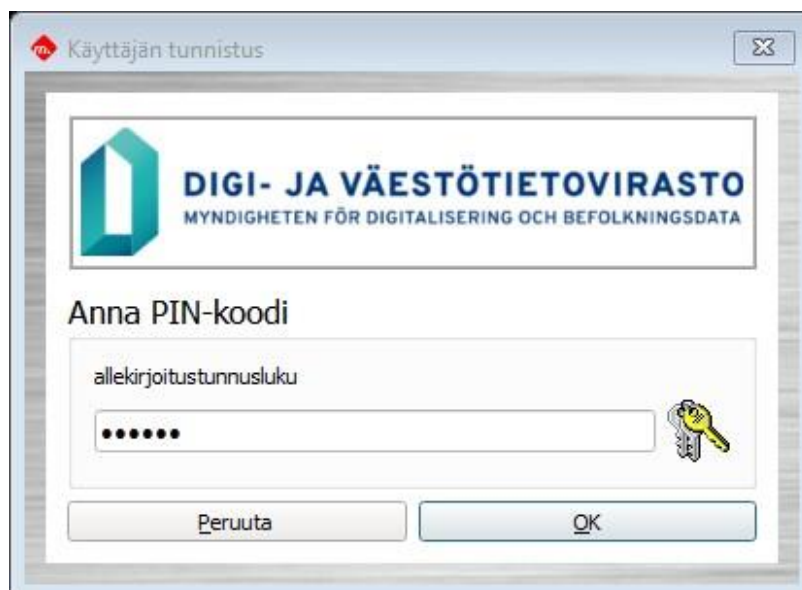
Kuva 4. DigiSign Clientin valikko (Digi- ja väestötietovirasto n.d.)

4. Ohjelma ehdottaa automaattisesti allekirjoitusvarmennetta. Tämä valitaan klikkaamalla OK, joka on kuvassa 5.



Kuva 5. Ohjelma ehdottaa allekirjoitusvarmennetta (Digi- ja väestötietovirasto n.d.)

5. Ohjelma avaa ikkunan, josta voit selata ja valita koneen tiedostoista allekirjoitettavan PDF-dokumentin. Valitaan haluttu dokumentti ja klikataan "Avaa". Valittu dokumentti ei kuitenkaan vielä tässä vaiheessa avaudu näkyviin.
6. Käyttäjän tunnistus -ikkuna avautuu. Syötetään allekirjoitustunnusluku sille varattuun kenttään ja klikataan OK, joka on kuvassa 6.



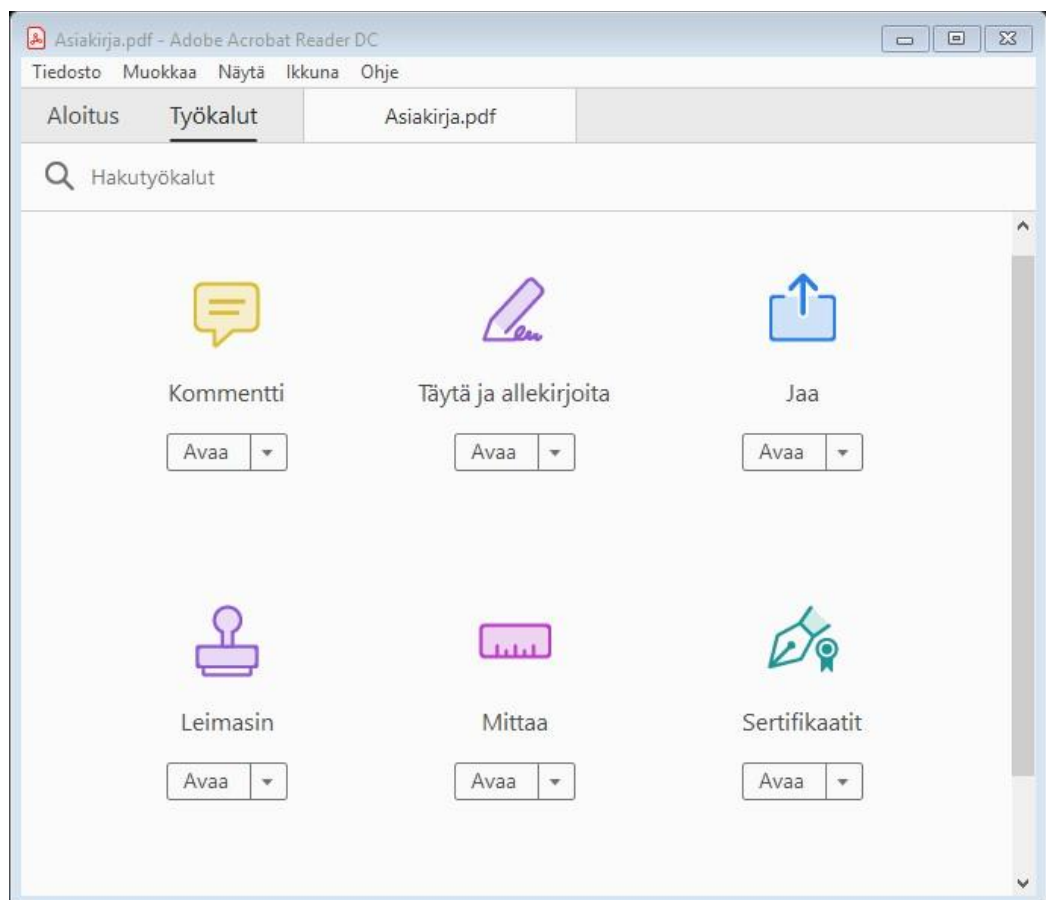
Kuva 6. Allekirjoitustunnusluvun syöttäminen (Digi- ja väestötietovirasto n.d.)

- Allekirjoitus on valmis. Allekirjoitettu dokumentti avautuu allekirjoitustunnusluvun syöttämisen jälkeen PDF-tiedostojen oletusohjelmalla. Dokumentti tallentuu tietokoneelle muuten alkuperäisellä nimellään, mutta nimen loppuun ohjelma lisää sanan "-signed".

Dokumentille itsessään allekirjoitus ei tule näkyviin, vaan se tallentuu dokumentin metatietoihin. Tämä ei kuitenkaan vaikuta allekirjoituksen luotettavuuteen. (Digi- ja väestötietovirasto n.d.)

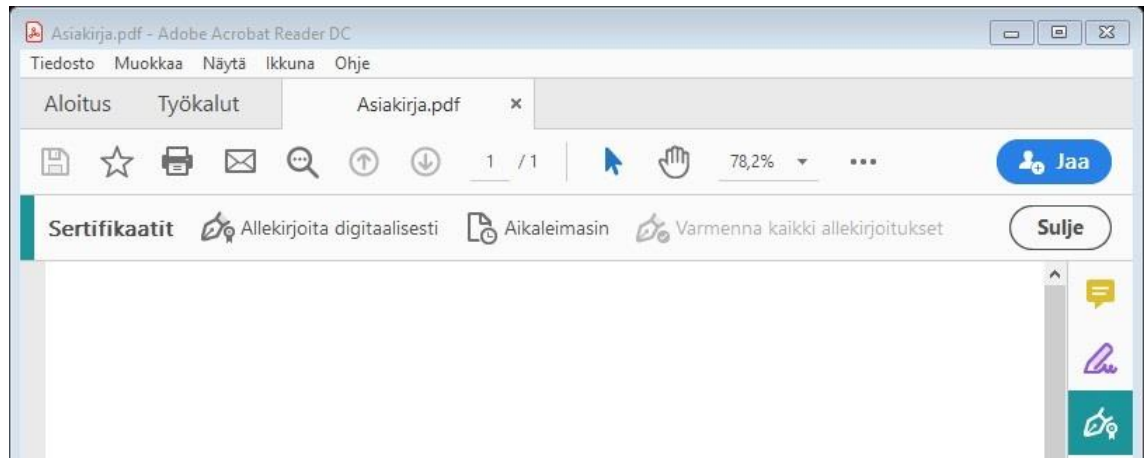
5.3 PDF-dokumentin allekirjoitus Adobe Acrobatilla

- Varmistetaan ensin, että varmennekortti on kortinlukijassa.
- Avataan haluttu PDF-dokumentti Adobe Acrobat Reader tai Pro -ohjelmalla. Jos dokumentti avautuu Vain luku -muodossa, otetaan muokkaus käyttöön.
- Valitaan Työkalut-välilehdeltä *"Sertifikaatit"*, joka näytetään kuvassa 7.



Kuva 7. Työkalut välilehti (Digi- ja väestötietovirasto n.d.)

4. Dokumentin yläreunassa näkyy nyt Sertifikaatit-palkki. Valitaan palkista ”Allekirjoita digitaalisesti”, tämä tuodaan esille kuvassa 8.



Kuva 8. Sertifikaatit-palkki näkyvissä (Digi- ja väestötietovirasto n.d.)

5. Ohjelma pyytää vetämään hiirellä alueen, johon halutaan lisätä allekirjoitus. Klikataan OK ja valitaan tämän jälkeen haluttu alue dokumentilta.
6. Allekirjoitetaan digitaalisella tunnuksella -ikkuna avautuu. Tässä ikkunassa tulee valita allekirjoittamiseen käytettävä digitaalinen tunnus. Ohjelma näyttää allekirjoitusvarmenteen ja tunnistusvarmenteen, ja näistä tulee valita allekirjoitusvarmenne. Klikataan tarvittaessa molempien varmenteiden kohdalta ”Näytä tiedot”, kunnes löydetään se, jonka tiedoissa lukee Tarkoitettu käyttö -kentässä sana *Kiistämätön*. Tämä varmenne on se, jolla allekirjoitetaan dokumentti, eli se valitaan. Jatkossa ohjelma muistaa tämän valinnan. Klikataan ”Jatka”. Kuvassa 9 näytetään edellä mainittu tarkoitettu käyttö.



Kuva 9. Allekirjoitusvarmenteen varmistamiseen tarkoitettu teksti (Digi- ja väestötietovirasto n.d.)

7. Avautuvassa ikkunassa nähdään allekirjoituksen tiedot. Jos kirjoittaja on dokumentin ainoa tai viimeinen allekirjoittaja, valitaan ”Lukitse dokumentti

allekirjoittamisen jälkeen". Klikataan "*Allekirjoita*". Tallennetaan tiedosto halutulla nimellä. Tämän jälkeen avautuu ikkuna, joka pyytää antamaan hyväksynnän PIN-tunnusluvun. Syötetään kenttään allekirjoitustunnusluku eli PIN2-tunnusluku. Tunnusluvun syöttämisen jälkeen allekirjoitus tulee näkyviin dokumentille. Dokumentti on nyt allekirjoitettu sähköisesti. (Digi- ja väestötietovirasto n.d.)

6 ETÄKÄYTTÖ POIKKEUSTILANTEESSA

Opinnäytetyön kirjoittamisen aikana Suomessa alkoi poikkeustilanne koronaviruksen Covid-19 vuoksi. Tästä syystä Suomessa suositeltiin mahdollisuuksien mukaan siirtymistä etätyöskentelyyn. (Sosiaali- ja terveysministeriö 12.3.2020.) Tämä aiheutti valtavan tarpeen etäkäyttöoikeuksiin organisaatiossa. Poikkeustilan seurauksena organisaatiossa luovuttiin käytössä olevasta kuvan 1 mukaisesta lomakkeesta. Lomake oli kuitenkin käytössä tilanteessa, jossa käyttäjä tarvitsi muutenkin etäkäyttöoikeudet. Poikkeusaikana siirryttiin sähköiseen Excel-taulukon käyttöön. Taulukkoon esimies kerää henkilöiden nimet, syntymäajat ilman henkilötunnusta ja puhelinnumerot tekstiviestivarmennetta varten. Tämän jälkeen esimies allekirjoittaa lomakkeen sekä skannaa ja lähettää sen IT-yritykselle sähköpostitse. Tämän jälkeen pyydettyt käyttäjät lisätään poikkeustilannetta varten luotuun AD-ryhmään, joka luvittaa etäoikeudet, sekä käyttäjien puhelinnumerot lisätään tekstiviestivarmenneteeseen. Poikkeustilannetta varten luotu AD-ryhmä on väliaikainen. Tähän ryhmään lisätyt käyttäjät tullaan poistamaan poikkeustilanteen jälkeen ja etäoikeudet tulee anoa tarpeen mukaan uudestaan käytössä olevan käytännön mukaisesti.

Poikkeustilanteen takia etäkäyttö aiheutti paljon töitä IT-yritykselle asiakkaiden yhteydenottoina etäkäyttöön liittyvistä asioista. Eniten kysymyksiä aiheutti etäkäytön käyttöönotto, sillä luvitusten myöntämisen jälkeen työpyynnön tehneelle esimiehelle lähti ohjeistus etäkäytön käyttöönotosta ja hänen tehtäväkseen jäi välittää ohjeistus henkilöille, joille hän oli pyytänyt oikeudet. Nämä ohjeet ei syystä tai toisesta päätyneet kaikille käyttäjille ja heillä ei ollut tietoa miten etäyhteys otetaan käyttöön tai onko heille sitä edes luvitettu.

7 POHDINTA

Tässä opinnäytetyössä on luotu esitys, kuinka paperisesta lomakkeesta voidaan siirtyä sähköiseen versioon. Seuraava vaihe olisi luoda lomakkeesta sähköinen versio ja kokeilla sen toimivuutta rajatulla käyttäjäryhmällä ja tietyllä aikavälillä. Kokeilussa tulisi mitata prosessin tehokkuutta, sujuvuutta ja helppoutta.

Sähköistä lomaketta on aiemminkin suunniteltu, mutta se on jäänyt byrokratian rattaisiin suunnitteluvaiheessa ja projekti on näin ollen jäänyt alkutekijöihin. Sähköisen lomakkeen luominen vaatii aikaa ja erilaisia testiversioita, jotta nähdään mikä on toimivin ratkaisu. Tätä varten olisi hyvä luoda oma työryhmä prosessin kehittämistä varten.

Työryhmän tulee selvittää mitä direktiivejä ja määräyksiä tällaisen lomakkeen tulisi noudattaa. Tulisi myös selvittää, riittäisikö toimialuejohtajien kirjautuminen palvelukanavaan vahvistamaan lomake vai tulisiko siihen lisätä jokin sähköinen allekirjoitus, joka on esimerkiksi varmennekortissa, jonka toimintaperiaate tulee ilmi luvussa viisi.

Opinnäytetyötä tehdessä vaikeudeksi muodostui vähäinen lähteiden määrä, josta löytää varmennettua tietoa.

LÄHTEET

Asiakasyrityksen sisäinen intranet. Viitattu 1.4.2020

Citrix. N.d. What is VDI (virtual desktop infrastructure)?. Viitattu 1.3.2020.
<https://www.citrix.com/glossary/vdi.html>

Digi- ja väestötietovirasto. N.d. Sähköinen allekirjoitus. Viitattu 19.4.2020.
<https://dvv.fi/sahkoinen-allekirjoitus>

Sosiaali- ja terveysministeriö. 12.3.2020. Hallitus päätti suosituksista koronaviruksen leviämisen hillitsemiseksi. Viitattu 10.5.2020. https://valtioneuvosto.fi/artikkeli/-/asset_publisher/10616/hallitus-paatti-suosituksista-koronaviruksen-leviamisen-hillitsemiseksi

Talvivaara, J. N.d. VirtuaaliAMK Verkon nimi- ja hakemistopalvelut Active Directory. Viitattu 22.3.2020. http://www2.amk.fi/mater/tietotekniikka/nimipalvelut/8_activedirectory.html

Tolvanen, P. 29.4.2011. Käsitteet ojennukseen: Active Directory (AD), LDAP, SSO ja identiteetinhallinta. Viitattu 5.4.2020. <https://intranet-ostajanopas.fi/2011/04/29/kasitteet-ojennukseen-active-directory-ad-ldap-ss0-ja-identiteetinhallinta/>