



Sosiaali- ja terveydenhuollon henkilöstön kokemuksia yhteistyöstä tietohallinnon kanssa

Laadullinen kyselytutkimus sosiaali- ja terveydenhuollon ammattilaisille

Tiina Hakkarainen

Piia Vehviläinen

Opinnäytetyö, ylempi AMK

Maaliskuu 2025

Verkostojohtamisen tutkinto-ohjelma, sosiaali- ja terveysala (YAMK)

Hakkarainen, Tiina & Vehviläinen, Piia

Sosiaali- ja terveydenhuollon henkilöstön kokemuksia yhteistyöstä tietohallinnon kanssa. Laadullinen kyselytutkimus sosiaali- ja terveydenhuollon ammattilaisille.

Jyväskylä: Jyväskylän ammattikorkeakoulu. Maaliskuu 2025, 48 sivua.

Sosiaali- ja terveysalan tutkinto-ohjelma, verkostojohtaminen. Opinnäytetyö YAMK.

Julkaisun kieli: suomi

Julkaisulupa avoimessa verkossa: kyllä

Tiivistelmä

Digitaalisten palvelukanavien määrä ja teknologisten laitteiden käyttö on lisääntynyt nopeaan tahtiin sosiaali- ja terveysalalla. Samaan aikaan sosiaali- ja terveysalaan kohdistuu kasvavaa kyber- ja tietoturvallisuusuhkaa. Tämän vuoksi sosiaali- ja terveysalan henkilöstö tarvitsee jatkuvaa ajantasaista kyber- ja tietoturvallisuusosaamisen kehittämistä.

Tutkimuksen tavoitteena oli selvittää sosiaali- ja terveysalan henkilöstön kokemuksia yhteistyöstä tietohallinnon kanssa ja muodostaa käsitys yhteistyön nykytilasta. Lisäksi tavoitteena oli tunnistaa keinoja, joilla yhteistyötä voidaan parantaa. Tuloksia voidaan hyödyntää sosiaali- ja terveysalan ja tietohallinnon välisen yhteistyön kehittämisessä.

Tutkimus toteutettiin laadullisena eli kvalitatiivisena tutkimuksena. Kyselytutkimus julkaistiin sosiaalisen median alustoilla. Aineisto kerättiin Webropol-kyselytyökalun avulla, jonka jälkeen aineisto analysoitiin aineistolähtöisellä eli induktiivisella sisällönanalyysillä. Tulosten mukaan sosiaali- ja terveydenhuollon henkilöstö kokee yhteistyön vaihtelevana. Käytännössä on paljon hyvää, mutta myös kehitettäviä osia. Yhteistyön kehittämisen osalta toivottiin muun muassa lisää yhteistä viestintää ja koulutuksia.

Johtopäätösten perusteella sosiaali- ja terveysalan henkilöstö kokee tarvetta kyber- ja tietoturvakoulutuksille ja niiden kehittämiseksi. Kyberturvallisuutta ja tietoturvallisuutta tulee viedä osaksi sosiaali- ja terveydenhuollon henkilöstön työkäytänteitä. Yhteisten toimivien käytäntöjen mahdollistamiseksi tietohallintoa tulee tuoda lähemmäksi ja osaksi sosiaali- ja terveydenhuoltoa ja henkilöstöä.

Avainsanat (asiasanat)

Kyberturvallisuus, tietoturvallisuus, sosiaali- ja terveysala, tietohallinto, yhteistyön kehittäminen

Muut tiedot (salassa pidettävät liitteet)

-

Hakkarainen, Tiina & Vehviläinen, Piia

Social and health care staff's experiences of working with IT. Qualitative survey of social and health care professionals.

Jyväskylä: JAMK University of Applied Sciences, March 2025, 48 pages

Health Care and Social Services. Master's Degree Programme in Business Network Management

Permission for open access publication: Yes

Language of publication: Finnish

Abstract

The number of digital service channels and the use of technological devices has increased rapidly in the social and health sector. At the same time, the social and health sector is under increasing cyber and security threats. Therefore, social and health care staff need continuous and up-to-date cyber and information security skills development.

The aim of the study was to explore the experiences of social and health care staff in collaborating with the IT administration and to gain an understanding of the current state of collaboration. It also aimed to identify ways in which cooperation could be improved. The results can be used to improve cooperation between the social and health care sector and the IT administration.

The study was carried out as a qualitative study. The survey was published on social media platforms. The data was collected using the Webropol survey tool and then analysed using inductive content analysis. The results show that social and health care staff perceive collaboration as variable. There are many good practices, but also areas for improvement. In terms of improving cooperation, there was a desire for more joint communication and training, among other things.

The conclusions show that there is a need for cyber and information security training and its development among health and social care staff. Cybersecurity and information security should be integrated into the working practices of social and health care staff.

Keywords/tags (subjects)

Cybersecurity, information security, social and health sector, information management, cooperation development

Miscellaneous (Confidential information)

-

Sisältö

1	Johdanto	6
2	Kyberturvallisuus	7
2.1	Kyberturvallisuus käsitteenä	7
2.2	Kyberturvallisuusosaaminen sosiaali- ja terveydenhuollon palveluissa	9
2.3	Kyberturvallisuuden tulevaisuuden haasteet sosiaali- ja terveysalalla	12
3	Monialainen yhteistyö	13
4	Sosiaali- ja terveydenhuollon toimintaympäristö	15
4.1	Sosiaali- ja terveydenhuollon palvelujärjestelmä	15
4.2	Sosiaali- ja terveydenhuollon toimintaympäristöön vaikuttavat tekijät	15
4.3	Digitaaliset palvelut	16
4.4	Teknologian haasteet	17
5	Tutkimuskysymys ja tavoite	17
6	Opinnäytetyön toteutus	18
6.1	Tutkimus- ja analyysimenetelmät	18
6.2	Aineiston keruu ja kyselylomake	19
6.3	Sisällönanalyysi ja tutkimuksen aineiston analysointi	22
7	Webropol-kyselyn tulokset	26
7.1	Toimijoiden välinen yhteistyö	26
7.2	Yhteistyön toimivat käytännöt	27
7.3	Suurimmat haasteet yhteistyössä	29
7.3.1	Vuorovaikutuksen ja yhteistyön haasteet	29
7.3.2	Järjestelmän ja teknologian haasteet	30
7.4	Kehittämisehdotukset	31
7.4.1	Osaamisen kehittäminen	31
7.4.2	Organisaation kehittämistoiminta	32
8	Yhteenveto tutkimuksen tuloksista	33
9	Tulosten tarkastelu	34
9.1	Tietoturvaan ja kyberturvallisuuteen liittyvä osaaminen	34
9.2	Yhteistyön kehittäminen	36
9.3	Tutkimuksen eettisyys ja luotettavuus	37
9.5	Johtopäätökset ja jatkotutkimusehdotukset	41

Lähteet	43
Liitteet	47
Liite 1. Saatekirje ja kyselylomake	47

Kuviot

Kuvio 1. Digiturvallisuus mukaillen Mitä on digiturva? 2024.	8
Kuvio 2. Induktiivisen sisällönanalyysin vaiheet mukaillen Elo ym. 2022, 218.	24
Kuvio 3. Toimijoiden välinen yhteistyö.....	26
Kuvio 4. Yhteistyön toimivat käytännöt.....	28
Kuvio 5. Vuorovaikutuksen ja yhteistyön haasteet	29
Kuvio 6. Järjestelmän ja teknologian haasteet	30
Kuvio 7. Osaamisen kehittäminen	31
Kuvio 8. Organisaation kehittämistoiminta	32

Taulukot

Taulukko 1. Webpropol-kysymykset.	21
Taulukko 2. Esimerkki tutkimuksen analyysistä.....	25

1 Johdanto

Sosiaali- ja terveydenhuollon tavoitteena on ollut useiden vuosien ajan se, että digitaalisia palvelukanavia voitaisiin hyödyntää enemmän. Korona-aika vauhditti muutoksia myös Suomessa ja parissa vuodessa esimerkiksi terveydenhuollon etäasioinnin määrä on moninkertaistunut. Samaan aikaan terveysalaan kohdistuva kyberrikollisuus on maailmanlaajuisesti yleistynyt ja hyökkäysten määrä viisinkertaistui COVID-19 pandemian aikana. Kansainvälisellä tasolla kyberhyökkäykset ovat suuri uhka potilaiden hoidolle, turvallisuudelle ja tietoturvan ylläpidolle. Hyökkäykset vaikeuttavat osaltaan terveydenhuoltopalvelujen saatavuutta. (Kortelainen, Nokso-Koivisto & Heinäsenaho, 2024; Blek & Solankallio-Vahteri 2022, 354.)

Sosiaali- ja terveysalan henkilöstö tarvitsee jatkuvaa ajantasaista kyber- ja tietoturvallisuusosaamisen kehittämistä. Kyberriskien ymmärtäminen ja jokaisen oman toiminnan vaikutusten tunnistaminen lisää koko organisaation kyberturvallisuutta. Tästä syystä sosiaali- ja terveysalan ammattilaisia tulisi kouluttaa enemmän kyberturvalliseen työskentelyyn yhteistyössä tietohallinnon kanssa. (Rajamäki, Rathod & Kioskli 2023, 715; Blek & Solankallio-Vahteri 2022, 360.)

Tämän opinnäytetyön tarkastelun kohteeksi valittiin sosiaali- ja terveysalan henkilöstön kokemukset yhteistyön nykytilasta tietohallinnon kanssa. Aiheen valinta perustui ajankohtaisuuteen sekä aihepiirin tärkeyteen sosiaali- ja terveysalan kyber- ja tietoturvallisuuden näkökulmasta. Tässä opinnäytetyössä hyödynnettiin laadullisen tutkimuksen menetelmää.

Opinnäytetyötä tehtiin yhteistyössä KyberSote-projektin kanssa. KyberSoTe-projekti (2024–2026) alkoi 12.2.2024 ja sen päätoteuttaja on Jyväskylän ammattikorkeakoulu. Projektin rahoittajan toimii Huoltovarmuuskeskus. Projektin tavoitteena on vahvistaa kyberturvallista sote-arkea. (Kybersote-Tietoa projektista 2024.) Tämän opinnäytetyön tarkoituksena oli selvittää, miten sosiaali- ja terveydenhuollon henkilöstö kokee yhteistyön tietohallinnon henkilöstön kanssa.

2 Kyberturvallisuus

2.1 Kyberturvallisuus käsitteenä

Kyberturvallisuudella tarkoitetaan tietojen luottamuksellista, eheätä ja turvallista säilyttämistä verkossa (Raising Awareness of Cybersecurity 2021, 8). Kyberturvallisuudella viitataan organisaatioiden ja yhteiskunnan digitalisoitumisen aiheuttamiin turvallisuushaasteisiin ja toimenpiteisiin, joilla suojataan tarvittavat järjestelmät, ohjelmistot, laitteet ja tietoliikenneyhteydet erilaisilta uhkilta. (Raising Awareness of Cybersecurity 2021, 5–8.) Kyberturvallisuudella pyritään siihen, että kybertoimintaympäristöön voidaan luottaa. Esimerkiksi terveydenhuolto tietojärjestelmineen muodostaa juuri tällaisen kybertoimintaympäristön, jonka toiminta pyritään turvaamaan. Kyberturvallisuuden tavoitteena on olla turvassa kyberturvallisuuden uhkilta. (Rajamäki 2022, 44.)

Kyberturvallisuuteen vaikuttavat haitalliset tapahtumat tai kehityskulut voivat pahimmillaan vaikuttaa organisaation toimintaan ja talouteen. (Karintaus 2022, 22). Kyberturvallisella toiminnalla tarkoitetaan niitä toimenpiteitä, joiden avulla pyritään turvaamaan esimerkiksi järjestelmiä, ohjelmistoja, laitteita ja tietoa erilaisilta häiriöiltä, hyökkäyksiltä ja muilta vaaroilta. Kyberturvallisuus suojaa tietokonejärjestelmiä niiden laitteistojen, ohjelmistojen tai tietojen vahingoittumiselta ja niiden palvelujen keskeytymiseltä tai vääränlaiselta ohjaukselta. (Raju, Abd Rahman & Ahmad 2022, 756–757.)

Digitaalinen turvallisuus eli digiturvallisuus koostuu johtamisesta ja riskienhallinnasta, jatkuvuudenhallinnasta, kyberturvallisuudesta, tietosuojasta ja tietoturvasta, joka on kuvattu kuviossa 1. Kyberturvallisuus nähdään yhtenä osana tätä kokonaisuutta, jossa kyberturvallisuudella tarkoitetaan sähköisen ja verkottuneen yhteiskunnan tai organisaation turvallisuutta, jossa pyritään turvaamaan elintärkeät ja kriittiset toiminnot esimerkiksi häiriöiden tai vikojen varalta. (Mitä on digiturva? 2024.)



Kuvio 1. Digiturvallisuus mukailten Mitä on digiturva? 2024.

Digiturvallisuuden avulla pyritään siihen, että digitaalinen toimintaympäristö on luotettava, turvallinen ja saatavilla, mikä vaatii toimijoilta varautumista digitaalisiin toimintaympäristöihin kohdistuviin uhkiin. Tietoturvallisuus eli tietoturva tarkoittaa toimia, joilla tietoaineisto ja tietojärjestelmät pyritään säilyttämään luottamuksellisina, eheinä ja saatavilla. Tietoturvan avulla pyritään takaamaan se, että ainoastaan asianmukaiset tahot pääsevät käsiksi heille kuuluviin tietoihin. Organisaation näkökulmasta tietoturva tarkoittaa esimerkiksi sitä, että työtehtäviä suoritetaan ainoastaan organisaation laitteilla ja sen hyväksymillä digitaalisilla palveluilla. (Mitä on digiturva? 2024.)

Johtamisen ja riskienhallinnan näkökulmasta riskien arvioinnin tavoitteena on, että organisaatiossa ymmärretään toimintaan vaikuttavat digitaaliseen turvallisuuteen liittyvät riskit, uhat ja niiden todennäköisyys. Riskien arvioinnin tulee kattaa kaikki toiminnat, maine, omaisuus sekä henkilöihin kohdistuvat riskit. Organisaation riskienhallinnan tulisi olla säännöllistä, koska erilaisten palveluiden, järjestelmien ja laitteiden tietoturva ei tule ikinä kokonaan valmiiksi. Toiminnassa tulee tähdätä jatkuvuuteen, koska tietoturvaongelmista ei voi täysin välttyä. Digitaalisen turvallisuuden näkökulmasta riskienhallinta tarkoittaa erilaisten suojausratkaisujen jatkuvaa arviointia ja toteuttamista. (Pelttari 2023; Riskienhallinnan hyvin lyhyt oppimäärä 2019.)

Kyberturvallisuuden toteutuminen edellyttää muun muassa riskianalyysia, riskienhallintaa, hallintalaitteiden käyttöönottoa, teknisiä tarkastuksia, tietojen häviämisen estoa ja vahvaa monitekijätodennusta. On tärkeä ymmärtää, että kyberturvallisuuteen valmistautumisessa ei voi olla koskaan valmis, koska uhat muuttuvat jatkuvasti. Terveysthuollon alalla kyberhyökkäysten määrä lisääntyy merkittävästi, mikä vaarantaa potilasturvallisuuden. Nämä hyökkäykset paljastavat terveydenhuoltojärjestelmän haavoittuvuuksia ja vakavimmillaan vaarantavat potilasturvallisuuden. (Barlas 2019, 46.)

2.2 Kyberturvallisuusosaaminen sosiaali- ja terveydenhuollon palveluissa

Suuret harppaukset teknologiassa ja tietojärjestelmissä ovat vaikuttaneet suuresti siihen, että sosiaali- ja terveystalvaiden laatu ja saatavuus ovat parantuneet. Sen jälkeen, kun paperiset tiedot korvattiin sähköisillä potilastiedoilla, tiedot ovat olleet nopeammin saatavilla ja helpommin löydettävämmässä muodossa. Tietoliikenneverkkojen ja palveluiden kehittyminen on osaltaan muuttanut kommunikointia ja yhteistyötä sujuvammaksi ammattilaisten ja asiakkaiden välillä. Muun muassa chatit ja videoyhteyksin hoidettavat tapaamiset ovat yleistyneet kasvavaa vauhtia. Mobiilisovellukset ja etänä toteutettava terveydenhuolto ovat muuttaneet palveluun hakeutumisen prosessia, sen nopeutta ja palvelun laatua. Samaan aikaan kaikki nämä teknologiat ovat muuttaneet tapaa kerätä, säilyttää ja hyödyntää potilastietoja. Kaikki nämä ylläpidetyt henkilötiedot liittyvät oleellisesti terveydenhuollon toimiin, jotka voivat olla alttiita haavoittuvuudelle esimerkiksi ohjelmistovirheiden, inhimillisten virheiden tai tietoturva-aukkojen vuoksi. (Sendelj & Ognjanovic 2022, 190.)

Arkaluonteisten tietojen vuoksi kyberturvallisuus on velvollisuus ja välttämättömyys kaikille sosiaali- ja terveydenhuollon toimijoille. Kyberturvallisuuden perustehtäväksi voidaan määritellä sosiaali- ja terveystalvaiden saatavuuden varmistaminen, erilaisten järjestelmien ja laitteiden asianmukainen toiminta sekä potilastietojen ja palvelujen tietojen luottamuksellisuuden ja eheyden säilyttäminen. Lisäksi ajoissa tapahtuva reagointi ja ennaltaehkäisy ulkoisilta ja sisäisiltä kyberhyökkäyksiltä ovat oleellisia perustehtäviä. Ajoissa tapahtuva reagointi edellyttää, että organisaatioilla on riittävät valmiudet havaita kyberhyökkäykset mahdollisimman nopeasti ja ryhtyä tarvittaviin toimenpiteisiin hyökkäysten torjumiseksi ja niiden vaikutusten minimoimiseksi, mikä voi auttaa estämään tai vähentämään vahinkojen laajuutta. (Sendelj & Ognjanovic 2022, 190.) Organisaatioissa tapahtuvaan ennaltaehkäisyyn sisältyy esimerkiksi tietoturvaohjelmistojen käyttöönotto,

tietojen salaus, vahvojen salasanojen käyttö, koulutus henkilöstölle kyberuhkista ja niiden tunnistamisesta sekä tietojärjestelmien jatkuvan valvonnan ja päivitysten varmistaminen. (Järvinen 2018, 305–309.)

Sosiaali- ja terveydenhuollon aloilla tietojenkäsittely vaatii erityistä varovaisuutta ja asian huomiointia potilasturvallisuuden ja tietojen luottamuksellisuuden näkökulmasta. Digitalisaation myötä on mahdollistunut sosiaali- ja terveystietopalveluiden tehostaminen, mutta sen myötä myös haavoittuvuus on lisääntynyt ja erilaiset datamurrot ovat lisääntyneet. (Lehto, Pöyhönen & Lehto 2019, 9–10.) Tietoturva ei tulisi nähdä ainoastaan teknisenä haasteena, joka kuuluu yksinomaan tietohallinnon osaston vastuulle. On tärkeää tarkastella tietoturva potilasturvallisuuden, yrityksen riskien hallinnan ja strategian näkökulmasta. Tämä lähestymistapa edellyttää kaikkien toimijoiden osallistumista ja sitoutumista tietoturvakysymyksiin. (Vukotich 2023.)

Kyberturvallisuushkat ovat merkittävä huolenaihe maailmanlaajuisesti niin hallituksille, organisaatioille kuin yksilöillekin. Terveydenhuollon organisaatioilla on tärkeä rooli yhteiskunnan toimintakyvyn ja huoltovarmuuden toteuttamisessa. Nämä organisaatiot sisältävät paljon luottamuksellista potilastietoa, joka on arvokasta pimeillä markkinoilla. Koska erilaiset tietojärjestelmät ja teknologiat ovat merkittävässä roolissa terveydenhuollon toiminnassa ja potilaiden hoidossa, niiden menettäminen voi pahimmillaan aiheuttaa vakavia riskejä. (Karintaus 2022, 21.) Lisääntyneen teknologian käytön vuoksi kyberhyökkäysten riskit ja niiden aikaansaamat seuraukset ovat määrällään lisääntyneet ja muuttuneet haitallisemmiksi. Kyberturvallisuuden varmistuskäytännöt ovat nousseet kriittiseksi tekijäksi niin verkkojen, järjestelmien kuin tietojen suojaamisessa haitallisille toiminnoille. (Cybersecurity Assurance Practices 2023; Karintaus 2022, 21–22.)

Hoitohenkilöstön kyberosaaminen on useassa tapauksessa puutteellista (Karintaus 2022, 90; Blek & Solankallio-Vahteri 2022). Henkilöstön katsotaan olevan sosiaali- ja terveydenhuollossa tietoturvan viimeinen puolustuslinja, jonka vuoksi henkilöstöllä tulisi olla asianmukainen ja riittäväksi varmistettu osaaminen kyber- ja tietoturvallisuudesta huolehtimiseen. On tärkeää ymmärtää, että henkilöstön ajantasaisen osaamisen merkitystä pidetään yhtä tärkeänä kuin teknistä turvallisuutta. (Blek & Solankallio-Vahteri 2002, 352–353.) Ilman riittäviä tietoturvallisuuteen liittäviä koulutuksia ei ole realistista odottaa, että henkilöstöllä on osaamista turvalliseen toimintaan. On erittäin tärkeää, että työpaikoilla työnantaja ohjeistaa siitä, minkälaista tietoturvallista toimintaa yksikössä

noudatetaan ja miksi. Lisäksi henkilökunta tarvitsee tietoa siitä, kenen puoleen voi kääntyä, jos tulee tarve lisätiedolle tai ohjeistuksille. (Coventry, Branley-Bell, Sillence, Magalini, Mari, Magkanaraki & Anastasopoulou 2020.)

Terveysthuollon organisaatioissa on kehitettävää tietohallinnon osalta esimerkiksi kyberhyökkäystilanteen aikaisessa kommunikaatiossa henkilökunnan suuntaan, jotta yhteinen tilannekuva osataan viestiä ymmärrettävästi koko organisaation kesken. Organisaatiossa on tunnistettu kehityskohteiksi nimenomaan toimintaohjeiden puutteellinen saatavuus ja soveltuvuus erilaisiin kyberhyökkäystilanteisiin. Terveysthuollossa kyberhyökkäysvarautumisen ongelmaksi on noussut myös lääkintälaitteiden heikko tietoturva. On tärkeää, että hoitotyö ja kyberhyökkäysvarautuminen kyetään sovittamaan yhteen toimivasti. Tietohallinnon ja sosiaali- ja terveysthuollon asiantuntijoiden välisen yhteistyön ja vuoropuhelun lisääminen on tarpeen, jotta työn asettamat vaatimukset tulevat paremmin huomioiduiksi varautumisessa. (Karintaus 2022, 90–91.)

Tietosuojaja- ja kyberturvallisuusasioissa avoimen viestinnän edistäminen, vaatimustenmukaisuuden ja ennakoivien toimenpiteiden korostaminen sekä henkilöstön osallistuminen säännöllisiin keskusteluihin tietosuojaja- ja kyberturvallisuusasioissa edistävät vahvaa tietosuojan hallintakulttuuria. Säännöllisten tarkastusten suorittaminen ja havaitsemistoimenpiteiden päivittäminen on elintärkeää yleisen kyberturvallisuuden parantamiseksi. (Ibrahim, Abdel-Aziz, Mohamed, Zaghamir, Wahba, Hassan, Shaban, El-Nablaway, Aldughmi & Aboelola 2024, 12.)

On tärkeää huomioida, että kyberhyökkäysvarautumisen suurimmat haasteet organisaatioissa aiheutuvat siitä, miten paljon osaamista ja etukäteisvarautumista se vaatii kaikilta organisaation toimijoilta. Sosiaali- ja terveysthuollon ammattilaisten kohdalla tämä osaaminen korostuu. (Karintaus 2022, 80.) Jokaisen hoitohenkilöstöön kuuluvan tulisi olla tietoinen kyberhyökkäyksen riskeistä ja niiden mahdollisista vaikutuksista potilastietojärjestelmiin sekä lääkintä- ja etäseurantalaitteisiin. Ammattilaisilla tulisi olla perusosaaminen aiheesta. Sen vuoksi jo työssä olevien ja ammattiin valmistuvien koulutuksiin tarvittaisiin lisää kyber- ja tietoturvallisuutta käsittelevää sisältöä. (Blek & Solankallio-Vahteri 2022, 352–353.)

2.3 Kyberturvallisuuden tulevaisuuden haasteet sosiaali- ja terveysalalla

Kyberturvallisuusuhkien ennaltaehkäisy ja havaitseminen edellyttävät sosiaali- ja terveysalan organisaatioilta turvallisuusstrategioiden ja työkalujen käyttöönottoa ja niiden ajantasaista päivittämistä. Tässä ajassa, jossa työntekijät laitteineen ovat entistä enemmän yhteydessä niin toisiinsa kuin asiakkaisiin usein eri tavoin, tekoälyn soveltaminen ja hyödyntäminen uhkien ennaltaehkäisyssä ja havaitsemisessa on tämän hetken ainoa mahdollisuus luoda toimiva ja uskottava kyberturvallisuusstrategia, jossa organisaation järjestelmät voidaan suojata mahdollisilta luottamuksellisuuden, eheyden tai saatavuuden vaarantavilta kyberturvallisuusuhilta. Sosiaali- ja terveysalan toiminnan varmuus on entistä enemmän riippuvainen kyberturvallisuudesta. (Sosiaali- ja terveydenhuoltoalalla kyberturvallisuutta parannetaan monessa verkostossa 2023; Tekoälypohjaiset kyberturvallisuusratkaisut 2024, 16.)

Useilla toimialoilla on käytössä tietoturvaratkaisuja, joissa hyödynnetään laajasti tekoälyä. Tekoälyllä tarkoitetaan kykyä, jolla esimerkiksi tietokonejärjestelmä tai -ohjelma, voi suorittaa monia erilaisia tehtäviä, joita aiemmin on hoitanut ihminen. Tekoälyjärjestelmien älykkyydellä tarkoitetaan muun muassa kykyä päättää, ratkaista ongelmia, löytää merkityksiä, yleistää ja suunnitella. Tekoäly on kuitenkin laaja käsite, joka kattaa monia eri osa-alueita, kuten asiantuntijajärjestelmät, robotiikka ja sumea logiikka. Tekoälyn hyödyntäminen terveydenhuollossa edellyttää datan keruuta, josta poikkeamat erottuvat. Henkilökohtaisten terveystietojen keräämisen myötä tietosuojaja yksityisyys nousevat tärkeiksi seikoiksi. (Heinäsenaho, Äyräs-Blumberg & Lähesmaa 2023; Tekoälypohjaiset kyberturvallisuusratkaisut. 2024, 7, 11.)

Tekoälyä käytetään jo nyt hyödyksi sairauksien diagnosoinnissa, potilaiden seurannassa ja terveydenhuollon resurssien suunnittelussa. Tekoälyn avulla tiettyjä toimintoja voidaan tehdä nopeammin ja laajaa dataa hyödyntäen, mikä tuo mukanaan muun muassa tarkkuutta ja kustannustehokkuutta. Tulevaisuuden kyberturvallisuusosaaminen edellyttää entistä syvällisempää ymmärrystä ja osaamista erilaisista teknologioista ja niiden kehityksestä. (Alvarez & Tiainen 2023; Tekoälypohjaiset kyberturvallisuusratkaisut 2024, 7.)

Sosiaali- ja terveydenhuollon laitosten on otettava entistä kattavammin käyttöön laajat toimintatavat ja teknologiset ratkaisut hallitakseen luottamuksellisuutta ja hoidon koordinoitua, jotta voidaan lieventää tietoturvaloukkauksiin ja luvattomaan pääsyyn liittyviä riskejä. Yhteen toimivuus eri

terveydenhuoltojärjestelmien välillä on toinen merkittävä haaste, ja ponnistelut yhteen toimivien järjestelmien kehittämiseksi ja toteuttamiseksi ovat välttämättömiä myös Suomessa, jotta tiedon jakamisen tarve ja potilaan yksityisyyden suojaaminen voidaan tasapainottaa. Näin varmistetaan, että potilaiden hyvinvointi pysyy ensisijaisena kohteena. (Ibrahim ym. 2024, 2; Ei yhtä vaan yhteisiä ratkaisuja asiakas- ja potilastietojärjestelmien hankinnassa 2021.)

Sosiaali- ja terveydenhuollon ammattilaisilla on keskeinen rooli vankan tietosuojan ja turvallisuuden varmistamisessa sosiaali- ja terveydenhuollon ympäristöissä. On tärkeää parantaa jatkuvasti tietoturvakäytäntöjä sosiaali- ja terveydenhuollon kannalta olennaisen eheyden ja turvallisuuden säilyttämiseksi. Sosiaali- ja terveystieteen jatkuva koulutusohjelmiin panostaminen on ratkaisevan tärkeää. Terveydenhuolto-organisaatioiden tulisi tarjota ajantasaista ja säännöllistä koulutusta, jossa käsitellään uusia tietosuojasäännöksiä, kyberturvallisuutta, siihen liittyviä uhkia ja parhaita käytäntöjä. (Ibrahim ym. 2024, 11.)

3 Monialainen yhteistyö

Työkulttuuri on viime vuosina muuttunut paljon eikä yksittäinen asiantuntija pysty enää hallitsemaan kaikkea tietomäärää ja kokonaisuuksia, jolloin monialaisen yhteistyön tärkeys korostuu (Isoherranen 2012, 10). Moniammatillisen ja monialaisen yhteistyön termit kuvataan usein rinnakkain eri materiaaleissa. Monialainen yhteistyö yhdistää eri hallinnon- ja tieteenalat sekä on näiden rajoja ylittävää toimintaa. Monialaisen yhteistyön tarkoituksena on saavuttaa yhteisvaikuttavuutta. (Blom 2024, 3.) Tässä opinnäytetyössä keskitymme monialaiseen yhteistyöhön sosiaali- ja terveydenhuollon ja tietohallinnon välillä. Erityisesti tietoturvan toteutumisen näkökulmasta näiden ammattialojen välinen yhteistyö on oleellista.

Monialainen työyhteisö voi koostua monen eri alan asiantuntijoista, jotka voivat toimia niin julkisella, yksityisellä kuin kolmannella sektorilla. Tällainen yhteistyö, jossa eri hallinnon- ja tieteenalat kokoontuvat yhteen ja toimivat yhdessä yli toimialarajojen, tunnetaan nimellä monialainen yhteistyö. Monialaisen asiantuntijaryhmän jäsenet ovat oman alansa asiantuntijoita, joilla on vahva osaaminen ja ammatti-identiteetti. Nämä henkilöt tulevat monialaiseen ryhmään hyvin toisistaan poikkeavista toimintaympäristöistä ja taustaorganisaatioista, joille on pääosin hakeutunut tietyn-

tyyppisiä henkilöitä. Tämä heijastuu yhteistyöhön siten, että jokainen jäsen tuo ryhmään mukanaan erilaisia käytänteitä, sääntöjä, normeja ja toimintatapoja, mikä asettaa haasteita monialaisen yhteistyön onnistumiselle. (Pukkila, Helander & Laitila, 2015.)

Pukkila, Helander & Laitila, (2015) mukaan, useissa tutkimuksissa on tullut esiin, että monialaista yhteistyötä heikentävät tekijät liittyvät juuri asiantuntijoiden erilaisiin rooleihin, vastuisiin ja yhteisten käytäntöjen muodostamiseen. Näiden lisäksi yksi yhteistyötä hankaloittava tekijä on eri ammattiryhmien toiminnan perustana olevat säädökset ja normit. (Pukkila ym. 2015.)

Jotta monialainen yhteistyö saadaan toimivaksi, se vaatii aikaa ja yhteistä rakentamista sellaisen yhteisön eteen, jossa eri aloilla toimivat henkilöt voivat jakaa yhdessä näkemyksiään ja kokemuksiin. Yhteisen tavoitteen eteen pyrkiminen vaatii jokaiselta avoimuutta, sitoutumista ja luottamusta. Uusi yhteisö ja uudet tavoitteet haastavat jokaisen omia toimintatapoja. Osallisuuden toteutuminen monialaisessa yhteistyössä vaatii jokaiselta ponnistuksia, jotka vahvistavat yhteistä tunnetilaa ja kokemusta siitä, että asiassa edetään yhteisen tavoitteen eteen. Vain tarkastelemalla yhteistyökäytänteitä monialaisesta näkökulmasta voidaan tehokkaammin kehittää toimijoiden välistä työnjakoa sekä yhteistyön vaikuttavuutta. (Pukkila ym. 2015; Holopainen, Nyysölä, Karvonen, Hästbacka, Lipponen, Aaltonen & Pitkänen 2023.)

Monialaisen yhteistyön onnistuminen vaatii yhteisistä toimintakäytännöistä sopimista sekä erityisesti eri aloja yhteensovittavaa johtamista. Pelkkä yhteistyö ei riitä kattamaan pysyviä yhteisiä toimintamalleja, työnjakoa tai yhteisen toimintakulttuurin muutosta. Säännölliset kokoukset ja yhteinen työskentely tiivistää yhteistä toimimista tavoitteiden eteen ja lisäävät keskinäistä vuorovaikutusta. Monialaisen yhteistyön toimijoilta vaaditaan ymmärrystä laaja-alaisen yhteistyön toiminnasta, lainsäädäntöön liittyvistä perusteista sekä rajapintojen tuntemista yhteisten palveluiden välillä. (Holopainen ym. 2023.)

4 Sosiaali- ja terveydenhuollon toimintaympäristö

4.1 Sosiaali- ja terveydenhuollon palvelujärjestelmä

Tässä opinnäytetyössä palvelujärjestelmällä tarkoitetaan sosiaali- ja terveydenhuollon moninaista toimintaympäristöä. Toimintaa ohjaavat lait ja asetukset. Laki sosiaali- ja terveydenhuollon järjestämisestä 4 § Palvelujen saatavuus ja saavutettavuus määrittää seuraavasti: ”Hyvinvointialueen on suunniteltava ja toteutettava sosiaali- ja terveydenhuolto sisällöltään, laajuudeltaan ja laadultaan sellaisena kuin asiakkaiden tarve edellyttää. Asiakkaan yksilöllisestä palvelutarpeen ja hoidon tarpeen arvioinnista säädetään erikseen. Palvelut on toteutettava yhdenvertaisesti, yhteen sovitettuina palvelukokonaisuuksina sekä hyvinvointialueen väestön tarpeet huomioon ottaen lähellä asiakkaita.” (Laki sosiaali- ja terveydenhuollon järjestämisestä L612/2021, 4§.)

Vuoden 2023 alussa sosiaali- ja terveydenhuollon palvelujärjestelmä uudistui ja vastuu perusterveydenhuollon, sosiaalihuollon palvelujen ja erikoissairaanhoidon palvelujen järjestämisestä siirtyi kunnilta 21 hyvinvointialueelle, jonka lisäksi Helsingin kaupunki vastaa sosiaali- ja terveydenhuollon järjestämisestä alueellaan. Palveluiden järjestämistä ohjaa laki sosiaali- ja terveydenhuollon järjestämisestä ja tavoitteena on tuottaa yhdenvertaiset ja kustannustehokkaat palvelut maassamme. (Kehittyvä palvelujärjestelmä 2024; Laki sosiaali- ja terveydenhuollon järjestämisestä, 2021.)

4.2 Sosiaali- ja terveydenhuollon toimintaympäristöön vaikuttavat tekijät

Sosiaali- ja terveydenhuollon toimintaympäristö reagoi ajassa tapahtuviin muutoksiin. Globaalin turvallisuustilanteen muutos ja siihen liittyvä varautumisen tarve erilaisiin mahdollisiin uhkiin on tämän hetken tunnistettu tilanne. Terveydenhuolto on yhteiskunnan kannalta kriittinen toimi, jota tulee vahvistaa koko ajan. Ilmastonmuutos haastaa myös sosiaali- ja terveysalaa. Sään ääri-ilmiöt vaikuttavat ihmisten terveyteen ja elinympäristöihin, joiden seurauksena muun muassa tartuntatautien leviämisen riski kasvaa. (Digitaalisuus sosiaali- ja terveydenhuollon kivijalaksi 2023, 10.)

Kun ihmisten elämisen haasteet lisääntyvät, eriarvoisuus kasvaa, joka lisää osattomuutta, joka haastaa palveluiden saatavuutta. Suomessa tulevaisuuden haasteista tulee olemaan maantieteelliset etäisyydet ja väestötasolla kasvava ikääntyneiden määrä. On arvioitu, että palveluntarpeen

määrä tulee kasvamaan samaan aikaan kun ammattihenkilöstön määrä on rajallinen. (Digitaalisuus sosiaali- ja terveydenhuollon kivijalaksi 2023, 10.) Tässä opinnäytetyössä tarkastelemme toimintaympäristöön vaikuttavia tekijöitä, koska palveluiden saatavuuden parantamiseksi digitaaliset palvelut tulevat lisääntymään ja tietoturvan merkitys korostuu entisestään.

4.3 Digitaaliset palvelut

Kun toimintaympäristö on muutoksessa, myös palvelujärjestelmään kohdistuu muutoksen painetta, jonka myötä nousee tarve uudelleen määritellä miten palvelut tullaan järjestämään sekä miten ne tuotetaan tehokkaasti ja laadukkaasti. Teknologia ja sen kehittyminen mahdollistaa tehtävien uudelleen järjestelemistä ja palveluiden tuottamista uudella tavalla. (Digitaalisuus sosiaali- ja terveydenhuollon kivijalaksi 2023, 11.) Digitalisaatio tukee ja mahdollistaa sosiaali- ja terveydenhuollon tarvitsemää muutosta toiminnan ja palvelujärjestelmän tehokkuuden näkökulmasta. Eri-laisilla digitaalisilla ratkaisuilla ja palveluilla voidaan tukea jo olemassa olevia palveluita tai korvata tehokkaammin perinteisiä palveluita. (Digitaalisuus sosiaali- ja terveydenhuollon kivijalaksi 2023, 8; Digitaaliset palvelut 2024.)

Sosiaali- ja terveydenhuollon digitalisaation ja tiedonhallinnan strategian 2023–2035 mukaan digitalisaatio on tulevaisuuden palveluiden kivijalka. Strategian mukaan asiakkaan on mahdollista huolehtia omasta hyvinvoinnistaan ja terveydestään digitaalisten palveluiden kautta. Kattavat digitaaliset toimintamallit ja helposti käytettävät palvelut tukevat varhaista ennaltaehkäisyä ja vähentävät tarvetta siirtyä raskaampien palveluiden piiriin. Digitaalinen asiointi nähdään ensisijaisena palveluvaihtoehtona kaikilla hyvinvointialueilla niissä palveluissa, joihin se sopii. Digitaalisten palveluiden käyttämiseen kannustetaan ja ohjataan niitä asiakkaita, jotka ovat siihen kykeneviä. Sosiaali- ja terveydenhuollon palveluita tullaan kehittämään entistä enemmän digitaaliseen suuntaan, jolloin ne ovat saavutettavissa ajasta ja paikasta riippumatta. On huomioitavaa myös, että sosiaali- ja terveydenhuollon henkilöstön työtä pystytään keventämään teknologisia ratkaisuilla ja riittävä digitaalinen osaaminen tulee varmistaa sekä asiakkaille ja ammattilaisille. (Digitaalisuus sosiaali- ja terveydenhuollon kivijalaksi 2023, 20.)

4.4 Teknologian haasteet

Teknologia ja erilaiset sosiaali- ja terveydenhuollon järjestelmät ovat sosiaali- ja terveydenhuollon ammattilaisten käytössä päivittäin. Terveydenhuolto kattaa monia erilaisia toimintaympäristöjä, joita ovat muun muassa terveysasemat ja sairaalat. Erilaiset laitteet ja esineet käyttävät enenevässä määrin hyödykseen internetiä, toimintaverkkoja ja toisia laitteita toimiakseen, mikä lisää tietoturvariskien mahdollisuutta. Oman haasteensa moninasiin terveydenhuollon laitteisiin tuo se, että niiden kohdalla ei ole huomioitu kyberturvallisuusvaatimuksia. (Kyberturvallisuus 2019, 13–15.)

Huomioitavaa terveydenhuollon käyttämissä laitteissa on myös se, että niiden käyttö ei rajoitu ai-noastaan esimerkiksi sairaalaan sisälle. Kyseisiä älykkäitä laitteita, sovelluksia ja esineitä voidaan käyttää hyvin vaihtelevissa toimintaympäristöissä ympäri maan. Jo sairaalan sisällä toimivat palvelut vaativat toimiakseen suuren määrän tukipalveluita, joihin potilaan hoito kiinnittyy.

On tärkeää huomioida, että sosiaali- ja terveydenhuollossa potilastietojen lisäksi kyberturvallisuuteen liittyy huomattava määrä muita asioita. Näitä ovat esimerkiksi etähoidon järjestelmät, verkotuneet lääkintälaitteet, potilaiden tunnistautumiseen liittyvät järjestelmät, erilaiset verkko- ja mobiililaitteet sovelluksineen sekä erilaiset tietojärjestelmät tietosisältöineen. (Kyberturvallisuus 2019, 15–17.)

5 Tutkimuskysymys ja tavoite

Tutkimuksen tavoitteena on selvittää sosiaali- ja terveysalan henkilöstön kokemuksia yhteistyöstä tietohallinnon henkilöstön kanssa ja muodostaa käsitys yhteistyön nykytilasta. Lisäksi tarkoituksena on tunnistaa keinoja, joilla yhteistyötä voidaan parantaa. Tämän opinnäytetyön tuloksia voidaan hyödyntää sosiaali- ja terveysalan ja tietohallinnon välisen yhteistyön kehittämisessä. Opinnäytetyö tuottaa tietoa siitä, miten yhteistyötä voidaan parantaa.

Tutkimuskysymykset tässä opinnäytetyössä ovat:

1. Millaisena sosiaali- ja terveysalan henkilöstö kokee yhteistyön tietohallinnon henkilöstön kanssa?

2. Millaisia kehittämisehdotuksia sosiaali- ja terveysalan ja tietohallinnon henkilöstön välisen yhteistyön parantamiseksi erityisesti tietoturvan ja kyberturvallisuuden näkökulmasta saadaan?

6 Opinnäytetyön toteutus

6.1 Tutkimus- ja analyysimenetelmät

Tämä opinnäytetyö tehdään laadullisena tutkimuksena, joka mahdollistaa sen, että vastaajien kokemus nykytilasta tulee näkyväksi. Laadullinen tutkimus on tieteellisen tutkimuksen menetelmäsuuntaus, jonka avulla saadaan ymmärrystä kohteen laadusta, ominaisuuksista ja merkityksistä (Laadullinen tutkimus 2021).

Laadullisen tutkimuksen kohteena voi olla esimerkiksi joku yhteiskunnallisesti ajankohtainen kysymys tai tämän hetken ilmiö. Kvalitatiivisen eli laadullisen tutkimuksen aineistoina voidaan hyödyntää erilaisia empiirisiä aineistoja, joita voivat olla tekstit, kyselyt, keskustelut, haastattelut, havainnointipäiväkirjat tai kuvat. Laadullisen tutkimuksen aineistoa tutkitaan osana kontekstia. (Juhila 2021.)

Laadullinen tutkimus pyritään kohdentamaan oleellisiin henkilöihin, jotka ovat tietoisia tutkimuksen kohteena olevasta ilmiöstä. Tämä sen vuoksi, koska laadullisessa tutkimuksessa pyritään jäsentämään tutkimuksen kohteena olevaa ilmiötä, joten kohderyhmällä tulee olla eniten tietoa ja näkemystä aiheeseen liittyen. Tutkimukseen osallistuvien henkilöiden määrä on yleensä maltillisen pieni. Liian suuri osallistujamäärä ja laajaksi kasvava aineisto voivat vaikeuttaa tutkittavan ilmiön hahmottamista kokonaisuudesta. Laadullisessa tutkimuksessa on oleellista aineiston laatua määrän sijaan, koska siinä keskitytään tutkittavan ilmiön hahmottamiseen aineistosta käsin. (Kylmä, Vehviläinen-Julkunen & Lähdevirta 2003.)

Laadullisessa tutkimuksessa kiinnitetään huomiota tutkittavan ilmiön tunnistamiseen ja ilmiöstä tehtävän laadullisen tutkimuksen merkityksen perustelemiseen. Lisäksi laadullisessa tutkimuksessa arvioidaan aineiston keruuta, analyysia ja raportointia. Laadullisessa tutkimuksessa refleksiivisyydellä tarkoitetaan sitä, että tutkijan on oltava tietoinen omista lähtökohdistaan tutkijana. Tämä tarkoittaa sitä, että tutkijan on arvioitava omaa roolia ja sen vaikutusta kerättyyn aineistoon

ja tutkimusprosessiin ja tuotava näitä huomiota esiin raportissa. (Kylmä, Vehviläinen-Julkunen & Lähdevirta 2003.)

Tulosten vahvistettavuudella tarkoitetaan sitä, että tutkimusprosessi kirjataan ylös sillä tavoin läpinäkyvästi, että toinen tutkija voi seurata prosessin kulkua pääpiirteiden osalta. Tämän tarkoituksena on kuvata esimerkiksi analysoinnin perustana olevan aineiston avulla se, miten tutkija on päätenyt tuloksiinsa. Tämä on tietenkin joiltain osin ongelmallista erityisesti laadullisessa tutkimuksessa, koska siinä korostetaan sitä, että toinen tutkija ei samankaan aineiston pohjalta pysty välttämättä aivan samaan tulkintaan. Laadullisen tutkimuksen perusoletus on se, että todellisuuksia ja tapoja nähdä sama ilmiö on monia. Vaikka päätelmät ja tulokset olivat erilaisia, ne eivät välttämättä merkitse tutkimuksen luotettavuusongelmaa. (Kylmä, Vehviläinen-Julkunen & Lähdevirta 2003.)

Tällä tutkimuksella pyritään ymmärtämään sosiaali- ja terveydenhuollon ja tietohallinnon henkilöstön välistä yhteistyötä ja toimivuutta erityisesti tietoturvan ja kyberturvallisuuden osalta. Tutkimus toteutetaan kyselytutkimuksena. Aineisto kerätään julkaisemalla Webropol-kyselylomake sosiaalisen median ammatillisilla foorumeilla. Tähän opinnäytetyöhön valittiin laadullinen lähestymistapa, koska se mahdollistaa monipuolisen näkökulman aiheesta.

6.2 Aineiston keruu ja kyselylomake

Tämän opinnäytetyön tutkimuksen kohdejoukko olivat sosiaali- ja terveydenhuollon henkilöstö. Kyselyyn osallistuvilta sosiaali- ja terveydenhuollon ammattilaisilta edellytettiin, että oman organisaation tietoturvakoulutus on suoritettu. Edellä mainitusta asiasta ohjattiin saatekirjeessä (liite 1). Kysely julkaistiin yhteistyössä kolmen eri ammattiliiton kanssa. Kyseessä olevien liittojen viestintävastaaviin otettiin sähköpostilla yhteyttä asian tiimoilta lokakuussa 2024. Nämä ammattiliitot tavoittivat laajasti kyselyn kohderyhmää, jonka vuoksi ne valikoituvat kyselyn julkaisijoiksi. Vastausaika kyselyyn vastaamiseen annettiin seitsemän vuorokautta. Kysely julkaistiin ammattiliittojen sosiaalisen median alustoilla marraskuun 2024 aikana kyseessä olevien liittojen aikatauluttamana.

Kyselylomaketutkimuksissa tähdätään saamaan kattavat vastaukset tutkimusongelmaan, mutta samalla kysymyksenasettelun tulee olla yksinkertaista ja helposti ymmärrettävää. Huomion ar-

voista on muistaa, että vastaajajoukossa vain harva on perehtynyt yhtä hyvin tutkittavaan aiheeseen kuin kysymysten laatijat. Kyselyyn vastaaminen muotoutuu vastaajalle helpommaksi, kun kysymykset ovat loogisessa järjestyksessä. Erityisesti tämä on huomioitava, kun kysymykset käsittelevät samaa asiaan. Kokonaisuudessaan kysymysten onnistuminen on kiinni monesta seikasta; tasapainoisuus, yksinkertaisuus, sisällöllinen kattavuus, ja loogisuus. (Kyselylomakkeen laatiminen n.d.)

Kyselyä testattiin pienellä joukolla sosiaali- ja terveysalan ammattilaisia, joilta saadun palautteen perusteella kysymyksiä on tarkennettu. Palautteen perusteella on muokattu kysymysten sanamuotoa ja -järjestystä sekä huomioitu lomakkeen loogisuus. Kyselyn laadintavaiheessa on otettu huomioon myös KyberSote-projektin (2024–2026) tavoitteet.

Tässä opinnäytetyössä käytimme Webropol-kyselytyökalua tutkimusaineiston hankkimiseksi. Kyselylomakkeen avulla pystytään tutkimaan erilaisia ilmiöitä ja niihin liittyviä haasteita. Kyselylomake oli täytettävissä internetissä, mikä mahdollisti sen, että tiedonantajat eli vastaajat täyttivät lomakkeen itselleen sopivana aikana ja sopivassa paikassa anonymisti. (Sarajärvi & Tuomi 2017, 3.1.) Tässä opinnäytetyössä kyselylomake julkaistiin sosiaalisen median ammatillisilla foorumeilla, missä kyselyyn osallistujille kerrottiin kyselylomakkeen alussa tutkimuksen tarkoitus, osallistumisen vapaaehtoisuus ja anonymiteetin säilyminen.

Taustakysymysten kysyminen laajasti heti kyselylomakkeen alussa voi herättää joissakin vastaajissa anonymiteetin ja luotettavuuden kannalta epäsuotuisia tunteita (Kyselylomakkeen laatiminen n.d.). Tähän perustuen tässä opinnäytetyön kyselyssä oli vain yksi taustakysymys, joka oli oleellinen aineiston keruun kannalta. Kyselyssä taustakysymys selvitti, työskenteleekö vastaaja sosiaali- ja terveysalalla vai tietohallinnon alalla. Tällä pyrittiin rajaamaan vastaajat sosiaali- ja terveysalan sekä tietohallinnon ammattilaisiin, jotta aineiston analyysi kohdistuu oikeisiin ammattiryhmiin.

Kyselylomakkeessa oli neljä avointa kysymystä. Ensimmäinen avoin kysymys oli; Miten kuvailisit yhteistyötä sosiaali- ja terveysalan ja tietohallinnon henkilöstön välillä omassa organisaatiossasi. Tällä kysymyksellä pyrittiin saamaan yleiskuvaa yhteistyöstä toimijoiden välillä ja vastaus tutkimus-

kysymyksiin, joita olivat millaisena sosiaali- ja terveysalan henkilöstö kokee yhteistyön tietohallinnon henkilöstön kanssa ja millaisena tietohallinnon henkilöstön kokee yhteistyön sosiaali- ja terveysalan henkilöstön kanssa.

Seuraavat kolme avointa kysymystä olivat; kuvaile, mitkä käytännöt toimivat mielestäsi hyvin sosiaali- ja terveysalan ja tietohallinnon yhteistyössä, kun tavoitteena on edistää tietoturva ja kyberturvallisuutta organisaatiossasi, kuvaile, mitkä ovat suurimmat haasteet sosiaali- ja terveysalan ja tietohallinnon henkilöstön yhteistyössä tietoturvan ja kyberturvallisuuden parantamiseksi organisaatiossasi, miten sosiaali- ja terveysalan ja tietohallinnon henkilöstön välistä yhteistyötä voisi kehittää, jotta tietoturva ja kyberturvallisuus paranevat organisaatiossasi? Näillä kysymyksillä saatiin aineistoa tutkimuskysymykseen, millaisia kehittämissuhteita sosiaali- ja terveysalan ja tietohallinnon henkilöstön välisen yhteistyön parantamiseksi erityisesti tietoturvan ja kyberturvallisuuden näkökulmasta saadaan. Kyselylomakkeen kysymykset on koottu taulukkoon 1.

1. Miten kuvailisit yhteistyötä sosiaali- ja terveysalan ja tietohallinnon henkilöstön välillä omassa organisaatiossasi?

2. Kuvaile, mitkä käytännöt toimivat mielestäsi hyvin sosiaali- ja terveysalan ja tietohallinnon yhteistyössä, kun tavoitteena on edistää tietoturva ja kyberturvallisuutta organisaatiossasi.

3. Kuvaile, mitkä ovat suurimmat haasteet sosiaali- ja terveysalan ja tietohallinnon henkilöstön yhteistyössä tietoturvan ja kyberturvallisuuden parantamiseksi organisaatiossasi.

4. Miten sosiaali- ja terveysalan ja tietohallinnon henkilöstön välistä yhteistyötä voisi kehittää, jotta tietoturva ja kyberturvallisuus paranevat organisaatiossasi?

Taulukko 1. Webproppol-kysymykset.

6.3 Sisällönanalyysi ja tutkimuksen aineiston analysointi

Sisällönanalyysi on laadullisen tutkimuksen perusanalyysimenetelmä, jolla tutkitaan ja tarkastellaan, kuinka tietyt aiheet ja käsitteet ilmenevät laadullisessa aineistossa. Sen avulla voidaan tarkastella tulosten esiintymistä, merkityksiä ja yhteyksiä. (Content Analysis 2024; Sarajärvi & Tuomi 2017, luku 4.) Sisällönanalyysissa on tärkeää rajata tarkkaan, mitä aineistosta tutkitaan, jonka jälkeen aineisto luokitellaan tai teemoitetaan ja siitä kirjoitetaan yhteenveto. Sisällönanalyysin haasteena on tarkka raja, mikä voi jättää pois muita kiinnostavia ilmiöitä tai asioita. Sisältöanalyysissa aineisto pilkotaan ja ryhmitellään tuloksista nousseiden aihepiirien mukaan, joka mahdollistaa eri teemojen vertailun. (Sarajärvi & Tuomi 2017, 4.1.)

Sisällönanalyysin avulla pyritään kuvaamaan tutkimusmateriaalia tiiviissä, yksinkertaistetussa ja yleisessä muodossa. Sisällönanalyysin tuotoksena muodostuvat luokat kuvaavat tarkasteltua ilmiötä ja aihealuetta. Tutkimuksen avulla saatujen tietojen perusteella saavutetaan ymmärrystä ilmiöstä, minkä kautta käytännön kehittäminen mahdollistuu. (Elo, Kajula, Tohmola & Kääriäinen 2022, 216–217.)

Tutkimuskysymykset ohjaavat sisällönanalyysiä, mikä tarkoittaa sitä, että niiden tulee olla riittävän huolellisesti laadittuja, jotta ne mielessä pitäen voidaan etsiä vastauksia tutkimusaineistosta. Yleisiä sisällönanalyysissä hyödynnettyjä tutkimuskysymyksiä ovat muun muassa ilmiötä määrittävät kysymyssanat, kuten millainen, mikä tai mitkä. Sisällönanalyysissä voidaan käyttää aineistolähtöistä eli induktiivista lähestymistapaa. Induktiivisessa sisällönanalyysissa aineisto analysoidaan ja luokittelurunko muotoutuu tutkijan laatiman aineistonsa pohjalta. Kun kyseessä on vähän tutkittu aihe, josta ei ole mahdollista tehdä luokittelua aiempiin tutkimuksiin tai teoriaan pohjautuen, on aineistolähtöisen analyysin toteuttaminen erittäin hyvä vaihtoehto. (Elo ym. 2022, 217–218.)

Sisällönanalyysiin kuuluu kolme eri vaihetta, joita ovat valmistelu-, analyysi- ja raportointivaihe (Elo ym. 2022, 218). Valmisteluvaiheessa päätetään analyysiyksikkö, joka voi olla esimerkiksi lause tai ajatuskokonaisuus, jota lähdetään poimimaan aineistosta. Yhden yksittäisen sanan valinta ei ole suotavaa, koska se saattaa tehdä analyysistä liian yksinkertaisen. Laaditut lauseet tai ajatuskokonaisuudet vastaavat tutkimuskysymykseen. Seuraava vaihe on perehtyminen aineistoon, jolloin saatu aineisto käydään läpi tarkasti ja huolellisesti. Tarkoituksena on saada kattava kokonaiskuva aineistosta, joka helpottaa analyysissa alkuun pääsemistä. Tässä vaiheessa on hyvä pysähtyä vielä

tarkastamaan, että aineisto vastaa tutkimuskysymyksiin. Tarvittaessa tutkimuskysymyksiä voi tämentää. (Elo ym. 2022, 219.)

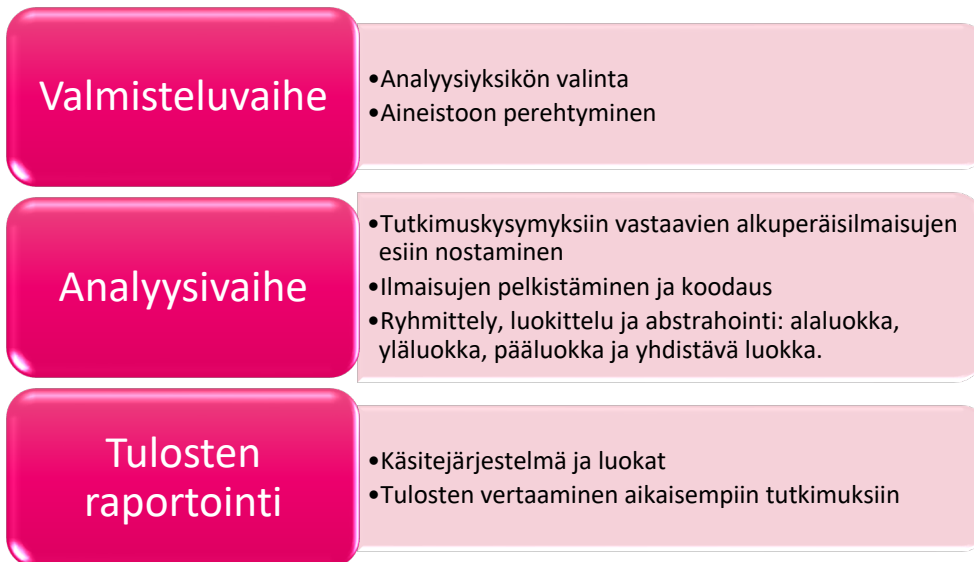
Aineiston analyysi lähtee etenemään siitä, että nostetaan esiin tutkimuskysymykset ja valikoidaan aineistosta kaikki analyysiyksikköä vastaavat ilmaisut, jotka vastaavat laadittuihin tutkimuskysymyksiin. Kun nämä alkuperäisilmaukset on valikoitu, ne pelkistetään ottamalla pois liialliset täytesanat ja muokkaamalla kieli kirjakielen muotoon. On hyvä huomioida, että pelkistettäessä ilmaisuja, sisältö ei saa muuttua eikä tutkija saa tehdä omaa tulkintaa. Yhdessä pelkistetyssä ilmaisussa tulee olla vain yksi asiasisältö. Aineiston läpikäyminen useita kertoja luo hyvän pohjan sille, että kaikki ilmaisut tulevat varmasti mukaan analysointiin. (Elo ym. 2022, 219.)

Analyysivaihe etenee seuraavaksi koodaukseen, joka auttaa muodostamaan tuntumaa aineistoon sekä tukee kokonaisuuden hallitsemisessa etenkin laajoissa tutkimusaineistoissa. Ryhmittely ja luokittelu mahdollistavat pelkistettyjen ilmaisujen vertailun sekä samankaltaisuuksien ja eroavaisuuksien etsimisen. Tässä kohtaa analyysi kulkee eteenpäin, kun samaa tarkoittavat pelkistetyt ilmaisut viedään samaan alaluokkaan ja alaluokka nimetään. Alaluokkien nimien tulee kuvata pelkistettyjen ilmaisujen sisältöä objektiivisesti ja läpikotaisesti. Lopuksi arvioidaan vielä kerran, että päällekkäisyyksiä ei ole eli alaluokassa ovat varmasti vain samaa tarkoittavat asiat. (Elo ym. 2022, 220.) Nämä vaiheet ovat kuvattuna kuviossa 2.

Seuraavana vaiheena on alaluokkien keskinäinen vertailu ja yhdisteleminen, jossa samansisältöiset alaluokat yhdistetään keskenään ryhmäksi eli yläluokaksi. Yläluokat nimetään ja yhdistelevää luokittelua hyödynnetään eteenpäin huomioiden tutkimuksen tarve ja tutkimuskysymysten olennaisuus. Eri vaiheissa analyysia on hyvä palata alkuperäisen aineiston ääreen ja tarkistaa analyysin etenemisen loogisuus ja oikeellisuus alaluokasta pääluokkaan. Analyysin lopputulos tehdään tiiviiksi kuvaukseksi, jota voidaan kuvata myös taulukossa tai kuviossa mikä selkeyttää tulosten hahmottamista. (Elo ym. 2022, 221.)

Kun on edetty alkuperäisilmauksista yleiseen luokitteluun niin on tulosten raportoinnin eli saavutettujen pää- ja yläluokkien käsittelyn vuoro. Näitä luokkia voi hyödyntää raportoinnissa alaotsikkoina. Pääluokkien alle muodostuvat ylä- ja alaluokat kuvaavat jo itsessään analyysin ja luokittelun

etenemisen vaiheet lukijalle. Tuloksia raportoidessa voidaan hyödyntää alkuperäisilmauksia viitaten tulosten yhteyteen, jolloin tulkinnan uskottavuus lisääntyy. Saavutettuja tuloksia voidaan verrata aiempiin samankaltaisiin tutkimuksiin. (Elo ym. 2022, 223.)



Kuvio 2. Induktiivisen sisällönanalyysin vaiheet mukaillen Elo ym. 2022, 218.

Vastauksia Webropol-kyselyyn tuli yhteensä 12 kappaletta, joista yksi vastaus oli tallentunut kahden kertaan, joten todellisuudessa vastauksia oli 11 kappaletta. Aluksi saadut vastaukset käytiin huolellisesti läpi samalla varmistaen niiden soveltuvuus tutkimukseen huomioiden tutkimuskysymykset ja se, että saatu vastaus vastaa tähän. Saadut vastaukset vietiin alkuperäisessä muodossa Webropolista Word taulukkoon, jossa jokainen kysymys vastauksineen oli omassa taulukossaan. Alkuperäisilmaukset pelkistettiin poistamalla niistä ylimääräiset täytesanat ja puhekieliset ilmaukset niin, ettei asiasisältö kuitenkaan muutu. Pelkistykset vietiin Excel-taulukkoon, jossa vastausten työstäminen jatkui luokittelun parissa.

Ensimmäiseen kysymykseen muodostui pelkistetyistä ilmauksista kahdeksantoista (18) alaluokkaa, toiseen kysymykseen muodostui neljä (4) alaluokkaa, kolmanteen kysymykseen muodostui yhdeksän (9) alaluokkaa ja neljänteen kysymykseen kolmetoista (13) alaluokkaa. Seuraavana vaiheena oli alaluokkien keskinäinen vertailu ja yhdisteleminen niin että samansisältöiset alaluokat yhdistettiin ja nimettiin yläluokaksi. (Elo, Kajula, Tohmola & Kääriäinen 2022, 220.)

Ensimmäiseen kysymykseen muodostui neljä (4) yläluokkaa, toiseen kysymykseen muodostui kolme (3) yläluokkaa, kolmanteen kysymykseen muodostui kolme (3) yläluokkaa ja neljänteen kysymykseen (4) neljä yläluokkaa. Luokittelun viimeisenä vaiheena samansisältöiset yläluokat yhdistettiin ja nimettiin pääluokiksi (Elo ym. 2022, 220). Ensimmäisen kysymyksen yläluokista muodostui yksi (1) pääluokka, toisen kysymyksen yläluokista muodostui yksi (1) pääluokka ja kolmanteen kysymykseen yläluokista muodostui kaksi (2) pääluokkaa ja neljänteen kysymykseen yläluokista muodostui kaksi (2) pääluokkaa.

	A	B	C	D
1	Pelkistetty ilmaisu	alaluokka	yläluokka	pääluokka
2	Koulutukset ovat epäselviä	epäselvät koulutukset	koulutuksiin liittyvät näkökulmat	toimijoiden välinen yhteistyö
3	Koulutukset sisältävät ristiriitaista informaatiota	epäselvät koulutukset	koulutuksiin liittyvät näkökulmat	toimijoiden välinen yhteistyö
4	Yhteistyöhön sisältyy koulutuksia Teamsissa	yhteistyö sisältää koulutuksia	koulutuksiin liittyvät näkökulmat	toimijoiden välinen yhteistyö
5	Yhteistyöhön sisältyy tenttejä	yhteistyö sisältää koulutuksiin liittyviä tenttejä	koulutuksiin liittyvät näkökulmat	toimijoiden välinen yhteistyö
6	Yhteistyön osalta ei tiedetä keneen tietohallinnossa otettaisiin yhteyttä	Epäselvyys yhteyshenkilöistä	tiedotuksen haasteet	toimijoiden välinen yhteistyö
7	Tiedotus on epäselvää	epäselvä tiedottaminen	tiedotuksen haasteet	toimijoiden välinen yhteistyö
8	Tiedotus sisältää ristiriitaista informaatiota	epäselvä tiedottaminen	tiedotuksen haasteet	toimijoiden välinen yhteistyö
9	Tietohallinto on etäällä	etäinen yhteistyö	yhteistyön haasteet	toimijoiden välinen yhteistyö
10	Yhteistyö haasteellista eri potilasohjelmien vuoksi	haasteellinen yhteistyö	yhteistyön haasteet	toimijoiden välinen yhteistyö
11	Yhteistyössä on hierarkiaa joka toimii käskytskejuna	hierarkinen yhteistyö	yhteistyön haasteet	toimijoiden välinen yhteistyö
12	Yhteistyö on kohtalaista	kohtalainen yhteistyö	yhteistyön haasteet	toimijoiden välinen yhteistyö
13	yhteistyö on näkymätöntä	näkymätön yhteistyö	yhteistyön haasteet	toimijoiden välinen yhteistyö
14	Yhteistyö on puutteellista	puutteellinen yhteistyö	yhteistyön haasteet	toimijoiden välinen yhteistyö
15	Yhteistyö takkuua	takkuava yhteistyö	yhteistyön haasteet	toimijoiden välinen yhteistyö
16	Yhteistyö on vaihtelevaa	vaihteleva yhteistyö	yhteistyön haasteet	toimijoiden välinen yhteistyö
17	Yhteistyö ei ole selkeää rivityöntekijän näkökulmasta	Yhteistyö ei ole selkeää	yhteistyön haasteet	toimijoiden välinen yhteistyö
18	Tietohallinto tekee työtä mistä ei tiedetä	näkymätön yhteistyö	yhteistyön haasteet	toimijoiden välinen yhteistyö
19	yhteistyö on sujuvaa	sujuva yhteistyö	Yhteistyön sujuvuus	toimijoiden välinen yhteistyö
20	Tietohallinto on tarvittaessa tavoitettavissa	tarvittava yhteistyö	Yhteistyön sujuvuus	toimijoiden välinen yhteistyö
21	Yhteistyössä pyyntöjen kautta asiat hoituvat hyvin	tarvittava yhteistyö	Yhteistyön sujuvuus	toimijoiden välinen yhteistyö
22	yhteistyö on toimivaa	toimiva yhteistyö	Yhteistyön sujuvuus	toimijoiden välinen yhteistyö
23	Rivityöntekijän näkökulmasta yhteistyötä tapahtuu paljon	Yhteistyötä on paljon	yhteistyön sujuvuus	toimijoiden välinen yhteistyö
24	Tietohallinto tekee paljon työtä	Yhteistyötä on paljon	yhteistyön sujuvuus	toimijoiden välinen yhteistyö
25				

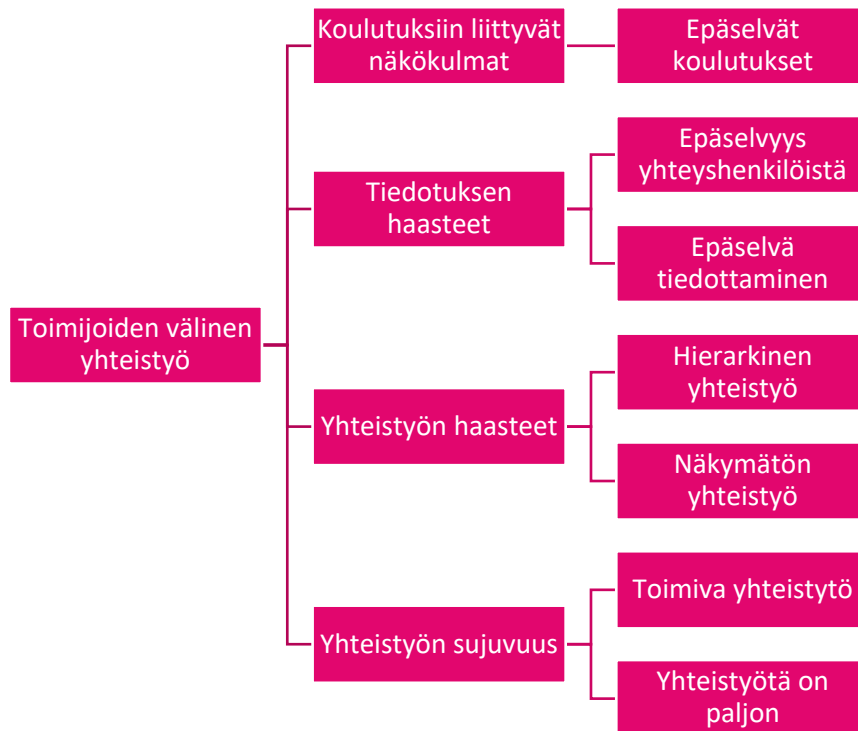
Taulukko 2. Esimerkki tutkimuksen analyysistä.

Taulukosta numero 2 on nähtävillä, että kyselylomakkeen kysymyksen numero 1 vastaukset ovat pelkistettynä A-rivillä. Niistä on muokattu alaluokat, joita on 18 kappaletta. Saman sisältöiset alaluokat on yhdistetty neljäksi eri yläluokaksi. Nämä on muodostettu yhdeksi pääluokaksi. Pelkistämisen ja luokittelun jälkeen saatiin pääluokat, joiden kohdalla tarkastettiin tutkimuksen tarve ja tutkimuskysymysten olennaisuus. Analyysin loogisuus ja oikeutus on varmistettu lopuksi tarkistamalla analyysipolun eteneminen alaluokasta pääluokkaan samalla tarkastaen, ettei alkuperäisten vastausten muoto ole muuttunut (Elo ym. 2022, 220–221).

7 Webropol-kyselyn tulokset

7.1 Toimijoiden välinen yhteistyö

Ensimmäinen Webropol kysymys oli ” Miten kuvailisit yhteistyötä sosiaali- ja terveysalan ja tietohallinnon henkilöstön välillä omassa organisaatiossasi?”. Kysymykseen tuli 12 vastausta, josta yksi vastaus oli kahteen kertaan eli yhteensä 11 eri vastausta. Tähän tutkimukseen hyväksyttiin 10 vastausta. Yksi vastaus hylättiin, koska se ei vastannut kysymykseen.



Kuvio 3. Toimijoiden välinen yhteistyö.

Vastauksissa ilmeni erilaisia näkökulmia sosiaali- ja terveysalan ja tietohallinnon välisen yhteistyön näkökulmasta koulutukseen liittyen. Vastaajat kokivat, että koulutuksia oli toteutettu enemmän, mutta niitä myös niitä kaivattiin lisää. Koulutuksia sanoitettiin epäselviksi ja informaatio koettiin ajoittain ristiriitaiseksi. Yhteistyö koettiin Teamsissa tapahtuviksi koulutuksiksi ja tehtäviksi ten-teiksi. Tämä on kuvattu kuviossa 3.

”Vaihtelevaksi. Tiedotus ja koulutukset usein epäselviä ja ristiriitaista informaatiota ajoittain.”

”Koulutuksia teamsissa ja tenttejä kaupungin sivuilla.”

Vastaajat kuvailivat yhteistyötä sosiaali- ja terveysalan ja tietohallinnon henkilöstön välillä omassa organisaatiossaan sujuvaksi, mutta yhteistyössä kuvautui olevan myös useita haasteita. Yhteistyössä koettiin toimivuutta, vaikkakin tietohallinnon kuvattiin toimivan etäällä. Monet eri potilasohjelmat koettiin haasteeksi yhteistyön näkökulmasta. Yhteistyössä koettiin valtavaa hierarkisuutta, joka toimii lähinnä käskytysketjuna. Tieto ei kuvaudu kulkevan ylemmän tason ja rivityöntekijän välillä. Yhteistyötä kuvattiin näkymättömäksi, puutteelliseksi ja kohtalaiseksi. Yhteistyö ei kuvaudu selkeänä rivityöntekijän näkökulmasta. Tietohallinnon koettiin tekevän paljon työtä, mistä ei tiedetä ja tietohallinto on tarvittaessa tavoitettavissa. Tiedotukseen liittyen vastaajat kokivat, että heillä ei ole selkeää tietoa tietohallinnon yhteyshenkilöistä. Lisäksi vastauksista nousi esiin se että, tiedottaminen koettiin epäselvänä.

”Näkymätöntä.”

”Puutteellinen. En edes tiedä keneen ottaisin yhteyttä tietohallinnossa?”

”Takkuaa. Tieto ei kulje ylemmän tason ja rivityöntekijöiden välillä. Valtava hierarkia joka toimii lähinnä käskytysketjuna.”

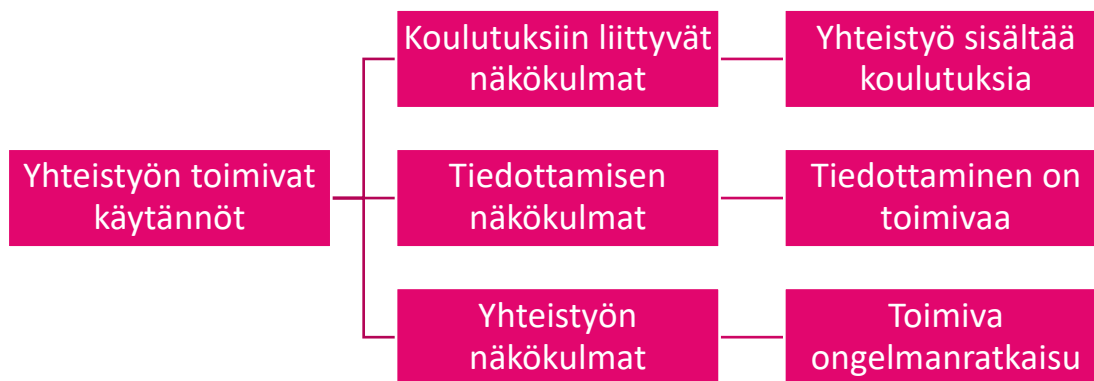
”Yhteistyö on sujuvaa”

”Tietohallinto on etäällä ja tarvittaessa tavoitettavissa, pääsääntöisesti pyyntöjen kautta asiat hoituvat hyvin.”

7.2 Yhteistyön toimivat käytännöt

Toisessa Webropol kysymyksessä kysyttiin ”Kuvaile, mitkä käytännöt toimivat mielestäsi hyvin sosiaali- ja terveysalan ja tietohallinnon yhteistyössä, kun tavoitteena on edistää tietoturvaa ja kyberturvallisuutta organisaatiossasi.” Tähän kysymykseen saatiin 12 vastausta, joista yksi vastaus

oli kahteen kertaan eli yhteensä 11 eri vastausta, joista viisi vastausta hyväksyttiin mukaan. Kuusi vastausta hylättiin, koska ne eivät vastanneet kysymykseen.



Kuvio 4. Yhteistyön toimivat käytännöt.

Kuviossa 4 yhteistyön toimivat käytännöt jakautuivat koulutukseen, tiedottamiseen ja yhteistyön näkökulmiin. Koulutuksia on tullut lisää ja niitä voi tehdä sopivana aikana. Muita toimivia käytäntöjä ovat yhteistyöhön ja tiedottamiseen liittyvät näkökulmat, kuten tietohallintoon yhteyden saaminen sekä tietoturvaan liittyvä tiedottaminen. Ongelmien korjaus ja yhteyden saaminen it-tukeen koettiin toimivaksi. Asioita voi hoitaa kiireellisyyden mukaan. Tiedottaminen koettiin sujuvana, jolloin tieto tavoittaa mahdollisimman monet eri kanavien kautta.

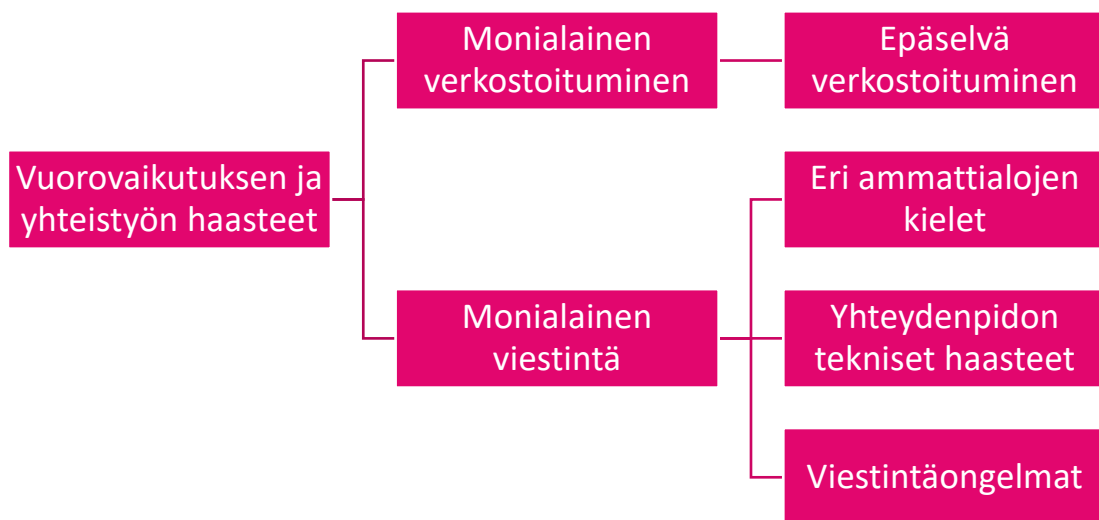
”Ongelmien korjaus ja yhteyden saaminen it-tukeen toimii.”

”Verkkopohjaiset koulutukset voi tehdä itse kalenteroimallaan ajallaan.”

7.3 Suurimmat haasteet yhteistyössä

Kolmas kysymys oli ”Kuvaile, mitkä ovat suurimmat haasteet sosiaali- ja terveysalan ja tietohallinnon henkilöstön yhteistyössä tietoturvan ja kyberturvallisuuden parantamiseksi organisaatiossasi.” Kysymykseen tuli 12 vastausta, josta yksi vastaus oli kahteen kertaan. Kahdeksan vastausta hyväksyttiin mukaan tutkimukseen. Kolme vastausta hylättiin, koska ne eivät vastanneet kysymykseen.

7.3.1 Vuorovaikutuksen ja yhteistyön haasteet



Kuvio 5. Vuorovaikutuksen ja yhteistyön haasteet

Suurimpina haasteina yhteistyössä kyberturvallisuuden ja tietoturvan parantamiseksi koettiin keskinäinen verkostoituminen sekä viestintään liittyvät asiat. Haasteeksi nousi myös eri ammattikielen puhuminen, mikä korostuu etenkin etäyhteydellä asioidessa. Tiedonkulussa haasteena on ymmärrys siitä, miten ja miksi tulee toimia. Heikon verkostoitumisen koetaan vaikeuttavan vuorovaikutusta. Yhteydenpitovälineiden toivottiin toimivan ongelmitta. Tämä on kuvattu kuviossa 5.

”Joskus voisi olla tilanne, jossa eri alojen ammattilaiset puhuvat niin ”eri kieltä”, että etenkin etäyhteydellä asian selvittäminen saattaisi tuottaa hankaluuksia.”

”Tiedonkulku, se että hahmotetaan miksi ohjataan tekemään niin tai näin tietoturvan vuoksi. Tähän auttaisi koulutukset laajalle joukolle.”

”Huono verkostoituinen ja vuorovaikutus.”

7.3.2 Järjestelmän ja teknologian haasteet



Kuvio 6. Järjestelmän ja teknologian haasteet

Sosiaali- ja terveydenhuollon henkilöstön vastauksista yhteistyön haasteista tietohallinnon henkilöstön kanssa nousee esiin järjestelmien ja teknologian haasteet. Esiin nousi, että järjestelmiä on useita. Järjestelmät koettiin myös kankeina ja jatkuvasti päivittyvinä. Tämä on kuvattu kuviossa 6.

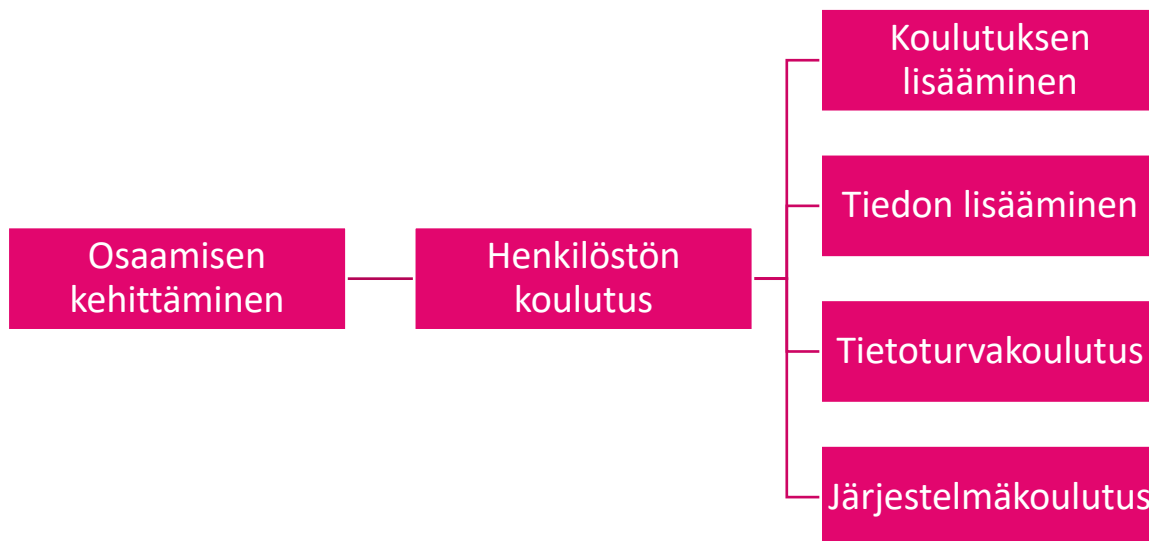
”Useat eri järjestelmät. Tietohallinnon viestit hukkuvat helposti viestitulvan alle eivätkä ne aina ole kohdennettu oikeille tekijöille.”

”Jatkuvasti päivittyvät ja kankeat järjestelmät.”

7.4. Kehittämisehdotukset

Neljäs Webropol kysymys oli ” Miten sosiaali- ja terveysalan ja tietohallinnon henkilöstön välistä yhteistyötä voisi kehittää, jotta tietoturva ja kyberturvallisuus paranevat organisaatiossasi?”. Tähän kysymykseen tuli 12 vastausta, joista yksi vastaus oli kahteen kertaan. Kahdeksan vastausta hyväksyttiin mukaan tutkimukseen. Kolme vastausta hylättiin, koska ne eivät vastanneet kysymykseen.

7.4.1 Osaamisen kehittäminen



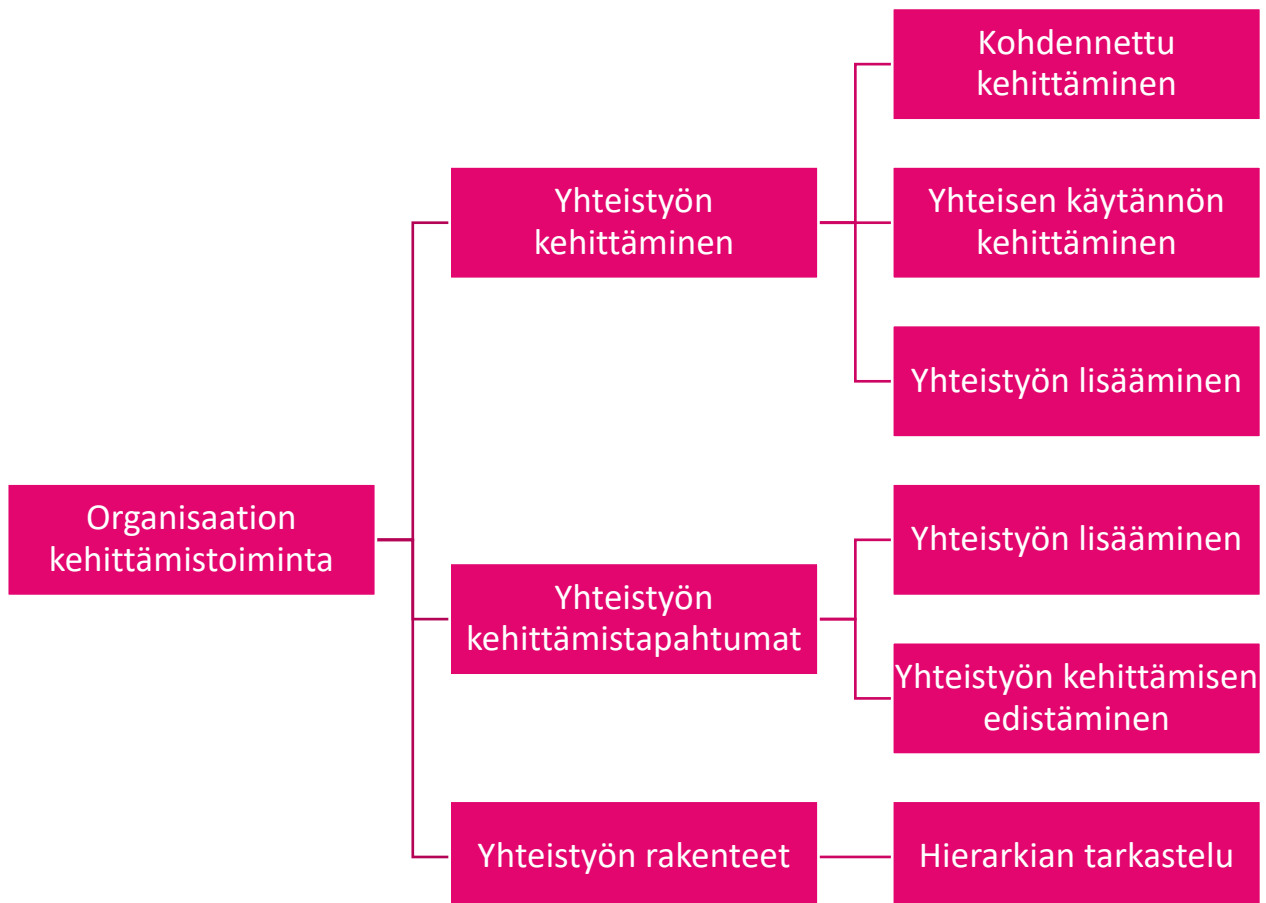
Kuvio 7. Osaamisen kehittäminen

Vastaajat kokivat tarvetta henkilöstön kouluttamiseen tietoturvan ja kyberturvallisuuden parantamiseksi. Henkilöstön kouluttaminen nähtiin yhtenä kehittämisen muotona. Digikoulutuksia ja lähikoulutuksia toivottiin lisää. Palveluverkon tuntemuksesta ja organisaatiosta toivottiin lisää tietoa. Webinaareja, säännöllisiä kehittämistempauksia ja koko organisaatiolle kohdistuvia koulutushetkiä nostettiin kehittämisehdotuksiksi. Näitä on avattu kuviossa 7.

” Palveluverkon tuntemus kaikilla osa alueilla. Säännölliset kehittämistempaukset ja esim. Webinaarit asiasta. Keskustelun herättäminen. ”

” Koko organisaatiolle kohdistuvaa koulutushetkeä.”

7.4.2 Organisaation kehittämistoiminta



Kuvio 8. Organisaation kehittämistoiminta

Kuviossa 8 on avattu organisaation kehittämistoimintaa, mihin liittyvät yhteistyön kehittäminen, yhteistyön kehittämistapahtumat ja yhteistyön rakenteet. Vastaajat toivat esiin yhteistyön kehittämisehdotuksia, jotka parantaisivat organisaation tietoturvaa ja kyberturvallisuutta. Vastauksista nousi esiin näkökulmia kehittää työn sujuvoittamista, yhteisiä työn käytäntöjä ja yhteistä mallia. Koettuun hierarkiaan toivottiin puututtavan. Yhteistä keskustelua toivottiin lisättävän. Tietohallinnon tutummaksi tuleminen ja erilaiset teemapäivät koettiin tarpeellisena.

”Esimerkiksi teemapäivä vuosittain.”

”Järjestää tapaamisia kasvokkain. Kuunnellaan viesti ja haetaan yhteistä mallia ja hyvää käytäntöä.”

”Kehittämiskohteiden ja kokonaisuuksien olisi hyvä vastata todellista tarvetta ja olla yhteistyössä kehitettyjä työn sujuvoittamiseksi – ei pilkunviilaukseksi...”

8 Yhteenveto tutkimuksen tuloksista

Tutkimuksen tavoitteena oli selvittää sosiaali- ja terveysalan henkilöstön kokemuksia yhteistyöstä tietohallinnon henkilöstön kanssa ja muodostaa käsitys yhteistyön nykytilasta. Lisäksi tavoitteena oli tunnistaa keinoja, joilla yhteistyötä voidaan parantaa. Tutkimukseen saimme vastauksia ainoastaan sosiaali- ja terveysalan ammattilaisilta.

Vastaajat toivat esiin kokemuksiaan yhteistyöstä ja sen nykytilasta. Vastausten perusteella voidaan todeta, että vastaajat ymmärtävät yhteistyön koostuvan useasta eri osa-alueesta. Vastauksissa ilmeni erilaisia näkökulmia sosiaali- ja terveysalan ja tietohallinnon välisen yhteistyön näkökulmasta koulutuksiin liittyen. Vastaajat kokivat, että koulutuksia oli toteutettu enemmän mutta niitä myös kaivattiin lisää. Vastauksista nousi esiin se, että lisäkoulutuksille on tarvetta.

Suurin osa vastaajista sanoittivat toimijoiden välisen tiedottamisen olevan epäselvää. Tiedotukseen liittyen vastaajat kokivat, että heillä ei ole selkeää tietoa tietohallinnon yhteyshenkilöistä. Lisäksi informaatio koettiin ristiriitaisena eikä se kohdennu oikein. Vastaajat kuvailivat yhteistyötä sosiaali- ja terveysalan ja tietohallinnon henkilöstön välillä omassa organisaatiossaan myös sujuvaksi. Yhteistyössä koettiin toimivuutta, vaikkakin tietohallinnon kuvattiin toimivan etäällä, mikä hankaloittaa keskinäisiä käytäntöjä. Toimiviksi käytännöiksi mainittiin muun muassa lisääntyneet tietoturvaan liittyvät koulutukset, yhteyden saaminen tietohallintoon sekä tietoturvaan liittyvä tiedottaminen.

Vastaajat tunnistivat suurimmaksi haasteeksi yhteistyön parantamisessa kyberturvallisuuden ja tietoturvan osalta viestintään liittyvät asiat sekä keskinäisen verkostoitumisen. Eri ammattikielen

puhuminen aiheuttaa myös asioiden ymmärtämiseen liittyviä haasteita. Sosiaali- ja terveydenhuollon vastaajat sanoittivat haasteita, jotka liittyvät järjestelmiin ja teknologiaan esimerkiksi toistuvat päivitykset ja useat eri järjestelmät.

Vastauksissa nousi esiin tunnistettu tarve henkilöstön kouluttamiseen tietoturvan ja kyberturvallisuuden parantamiseksi. Henkilöstön kouluttaminen nähtiin oleellisena kehittämisen muotona. Vastaajat tunnistivat omassa organisaatiossaan tietoturvan ja kyberturvallisuuden kehittämisen tarvetta. Vastauksista nousi esiin näkökulmia yhteistyön kehittämiseen kuten yhteisten käytäntöjen kehittäminen. Teemapäivät ja webinaarit nähtiin mahdollisuuksina yhteistyön kehittämistäpahtumiksi. Yhteistyön rakenteisiin liittyen toivottiin palveluverkon tuntemusta.

9 Tulosten tarkastelu

Tämän työn tutkimuskysymykset olivat, millaisena sosiaali- ja terveysalan henkilöstö kokee yhteistyön tietohallinnon henkilöstön kanssa ja millaisia kehittämisehdotuksia sosiaali- ja terveysalan ja tietohallinnon henkilöstön välisen yhteistyön parantamiseksi erityisesti tietoturvan ja kyberturvallisuuden näkökulmasta saadaan. Tutkimuksen tavoitteena oli selvittää sosiaali- ja terveysalan henkilöstön kokemuksia yhteistyöstä tietohallinnon henkilöstön kanssa ja muodostaa käsitys yhteistyön nykytilasta. Lisäksi tavoitteena on tunnistaa keinoja, joilla yhteistyötä voidaan parantaa. Tässä luvussa pohditaan tämän opinnäytetyön tutkimuksen tuloksia sekä tutkimuksen eettisyyttä ja luotettavuutta. Luvun lopuksi tarkastellaan johtopäätöksiä ja jatkotutkimusehdotuksia.

9.1 Tietoturvaan ja kyberturvallisuuteen liittyvä osaaminen

Tutkimukseen vastasi 11 eri vastaajaa sosiaali- ja terveysalalta. Tietohallinnon henkilöstön vastauksia ei kyselyyn saatu. Vastausten määrä jäi paljon odotettua vähäisemmäksi. Vastausten määrä ja sisältö saivat pohtimaan, olivatko käsitteet kyberturvallisuus ja tietohallinto vastaajille selkeitä. Tutkimuksen oletus oli, että nämä käsitteet olisivat vastaajille tuttuja, koska heillä on suorittuna organisaation tietoturvaluokkukset erikoistumisalasta huolimatta.

Tämän tutkimuksen vastauksista nousi esiin tärkeä huomio eri ammattikielen puhumisesta ja käsitteiden ymmärtämisestä. Tämä näkyi myös siinä, että pyydettyä kuvailemaan toimivia käytän-

töjä, jotka edistäisivät tietoturva ja kyberturvallisuutta organisaatiossa, alle puolet olivat osanneet vastata kysymykseen sisällöltään oikein. Epäselväksi jää, eivätkö vastaajat ole tietoisia näistä käytännöistä vai oliko kysymyksen kieli liian vaikeaselkoinen. Toisaalta asiaan saattaa liittyä paljon erilaisia tunteita, kokemuksia ja käsityksiä, jonka vuoksi työssä ilmenevää toimimattomuutta aihealueeseen liittyen tuotiin vastauksissa esiin, vaikka kyselyn kysymyksillä ei tätä tavoiteltu.

Jossain määrin tietoturva ja kyberturvallisuus koetaan turhauttavina ja kuormittavina työn lisävastuina, joka kuvautuu osasta tämän tutkimuksen vastauksia. Tämä on linjassa aiempien tutkimusten kanssa. Coventry, Branley-Bell, Sillence, Magalini, Mari, Magkanaraki & Anastasopoulo (2020) mukaan terveydenhuollon henkilöstö kokee kyberturvallisuuteen liittyvät toimenpiteet aikaa vieviksi vastuiksi, jotka kuuluvat työhön, mutta joita ei huomioida työnkuvassa. Henkilöstön tietoisuus tietoturvasta ja kyberturvallisuudesta sekä riskien mahdollisesta laajuudesta on yleensä alhainen. Henkilöstön tietoturvaan liittyvä riskialtis käyttäytyminen on yleistä kaikkialla terveydenhuollon organisaatioissa kansainvälisessä mittakaavassa katsottuna. (Coventry ym. 2020.)

Myös muissa tutkimuksissa on tullut esiin henkilöstön riittämätön tietoturvaan liittyvä osaaminen. Hoitohenkilöstön kyberosaaminen on useassa tapauksessa puutteellista (Karintaus 2022, 90; Blek & Solankallio-Vahteri 2022). Lisäksi aiemmissa tutkimuksissa nousee esiin se, että kyberturvallisuusohjeistukset koetaan terveydenhuollossa usein liian vaikeaselkoisina, mikä vaikeuttaa niiden ymmärtämistä ja noudattamista sekä hidastaa päivittäistä työtä (Coventry 2020; Blek & Solankallio-Vahteri 2022).

Tässä tutkimuksessa järjestelmät ja teknologia nousevat esiin yhtenä niistä haasteista, jotka vaikuttavat henkilöstön tietoturvan ja kyberturvallisuuden toteuttamiseen. Vastauksissa kuvastuu, kuinka sosiaali- ja terveydenhuollon organisaatioissa on käytössä useita järjestelmiä, jotka koetaan kankeiksi tai ne eivät toimi toivotusti. Tämä on havaittu myös aiemmissa tutkimuksissa. Coventry ym. (2020) tuo esiin kuinka teknologiset haasteet kuluttavat muun muassa henkilöstön aikaa eikä esimerkiksi tietokoneiden päivityksiä asenneta, koska ne vaativat tietokoneen uudelleenkäynnistämistä vieden arvokasta aikaa työpäivästä. Huono järjestelmien toimivuus lisää henkilöstön työtaakkaa huonon käytettävyyden vuoksi. (Coventry ym. 2020.) Lisäksi osaamisen puutteita on havaittu henkilöstön järjestelmien käytössä sekä kyberturvallisuuteen liittyvien poikkeavuuksien

huomioinnissa. Hyödyllistä ja tietoturvallista olisi, jos nämä järjestelmät olisivat yhtenäisiä, käyttäjävälisiä ja aikaa säästäviä. (Coventry ym. 2020; Karintaus 2022, 90–91.)

9.2 Yhteistyön kehittäminen

Tässä tutkimuksessa kaikki vastaajat kokivat tarvetta tietohallinnon ja sosiaali- ja terveydenhuollon yhteistyön kehittämiseksi ja antoivat vastauksissaan useita hyviä kehittämissideoita. Vastauksista kuvautuu sosiaali- ja terveydenhuollon henkilöstön ymmärrys tietoturvan ja kyberturvallisuuden tärkeydestä, joka pohjautuu toimijoiden väliseen toimivaan yhteistyöhön. Samalla myös yhteistyötä lisäävän koulutuksen tarve tiedostetaan. Tämä on linjassa aiempien tutkimusten kanssa. Coventry ym. (2020) tuo esiin kuinka terveydenhuollon henkilöstö tiedostaa koulutustensa riittämättömyyden ja päivittämisen tarpeen. (Coventry ym. 2020.)

Henkilöstöllä on tarve ajantasaisille koulutuksille ja informoinnille yhteistyössä tietohallinnon kanssa siitä, miksi tietyt toimet tietoturvalisuudessa ovat tarvittavia ja tärkeitä. Henkilökunta on tietoinen ulkoisista uhista, mutta ei välttämättä ymmärrä, miten heidän käytöksensä on vaikutuksessa näihin uhkiin. Koulutus on tarpeen sen varmistamiseksi, että henkilökunta osaa toimia tietoturvallisesti ja on tietoinen käyttäytymisensä mahdollisista vaikutuksista työpaikalla. On erittäin tärkeää, että työnantaja ohjeistaa siitä, minkälaista tietoturvallista toimintaa yksikössä noudatetaan ja miksi. Lisäksi henkilökunta tarvitsee yhteistyötä tietohallinnon kanssa, jotta on tiedossa, kenen puoleen voi kääntyä kyber- ja tietoturvalisuusasioissa. (Coventry ym. 2020.)

Tässä tutkimuksessa yksi vastaajista nosti esiin erilaisen näkökulman yhteistyön kehittämiseen; yhteistyössä koettu hierarkia nähtiin haasteena, johon tulisi puuttua. Yhteistyö kuvattiin hierarkisena, joka toimii lähinnä käskytysketjuna. Tämä on mielenkiintoinen ja erilainen näkökulma asiaan, jota olisi syytä tarkastella tarkemmin. Coventry ym. (2020) tuo tutkimuksessaan esiin saman suuntaista ilmiötä. Terveydenhuollossa koetaan, että tietoturvalisuuteen liittyviä toimenpiteitä määrätään henkilöstölle sen sijaan, että heitä otettaisiin mukaan muutokseen, mikä mahdollistaisi sen, että henkilöstö ymmärtäisi perustelut näiden toimintojen tekemisen takana. (Coventry ym. 2020.)

Tästä tutkimuksesta nousseet kehittämiss ehdotukset ovat linjassa aiempien tutkimusten kanssa. Sosiaali- ja terveydenhuollon henkilöstö tarvitsee ajantasaisia koulutuksia tietoturvaan ja kybertur-

vallisuuteen liittyen (Karintaus 2022, 90; Blek & Solankallio-Vahteri 2022). Yhteistyötä ja tiedottamista tulee lisätä tietohallinnon ja sosiaali- ja terveydenhuollon välille. Osallistaminen nähdään yhtenä oleellisena keinona saada henkilöstö osaksi uusia tietoturvallisia käytäntöjä työpaikoilla. (Conventry ym. 2020; Karintaus 2022, 90.) Tietohallinnon ja sosiaali- ja terveydenhuollon asiantuntijoiden välisen yhteistyön ja vuoropuhelun lisääminen on tarpeen, jotta työn asettamat vaatimukset tulevat paremmin huomioiduiksi kyber- ja tietoturvallisuuteen varautumisessa (Karintaus 2022, 90–91). Tietoturvaa ei tulisi nähdä ainoastaan teknisenä haasteena, joka kuuluu yksinomaan tietohallinnon osaston vastuulle vaan tietoturvaa tulisi tarkastella laajemmin, mikä edellyttää kaikkien toimijoiden osallistumista ja sitoutumista tietoturvakysymyksiin (Vukotich 2023).

9.3 Tutkimuksen eettisyys ja luotettavuus

Tutkimusetiikka tutkimuksessa tarkoittaa eettisesti vastuullista toimintaa. Tutkimuksessa noudatetaan ja edistetään oikeita toimintatapoja sekä pyritään tunnistamaan ja torjumaan tieteeseen kohdistuvaa epärehellisyttä. Tärkeitä käsitteitä ovat rehellisyys, huolellisuus ja tarkkuus kaikessa tutkimustyössä ja tulosten käsittelyssä. Tiedonhankinta, tutkimus- ja arviointimenetelmät ovat avoimia ja muut tutkimukset otetaan huomioon niin, että niitä kunnioitetaan. (Sarajärvi & Tuomi 2017, 5.3.)

Tutkimusetiikan peruseriaatteet kuten luotettavuus, rehellisyys, arvostus sekä vastuunkanto luovat hyvän tieteellisen käytännön perustan sekä kattavat ja varmistavat näiden periaatteiden toteutumisen tutkimuksen kaikissa vaiheissa. Nämä menettelytavat liittyvät erilaisiin tieteellisen tutkimuksen osa-alueisiin kuten toimintaympäristöön, koulutukseen, tutkimuksen tekemiseen, eettisiin kysymyksiin, tutkimusaineistojen käsittelyyn, yhteistyöhön, julkaisemiseen ja asiantuntija-arviointeihin. (Hyvä tieteellinen käytäntö ja sen loukkausepäilyjen käsitteleminen Suomessa 2023, 11.)

Tutkimuksessa keskeisiä arvoja ovat objektiivisyys, rehellisyys, avoimuus, vastuullisuus, oikeudenmukaisuus ja huolellisuus. Nämä arvot näkyvät erilaisina normeina, jotka ohjaavat tutkimuskäytäntöjä. Esimerkiksi rehellisyyden mukaan tutkijoiden odotetaan esittävän kokeiden tulokset totuudenmukaisesti, kun taas avoimuuden mukaan tutkijoiden on jaettava käyttämänsä menetelmät. On olemassa virallisia ja selkeitä normeja mutta on myös epävirallisia normeja kuten ansaitsemattoman tunnustuksen välttäminen ja oikeudenmukainen kohtelu. (Fostering integrity in research 2017, 165.)

Tutkimuksessa noudatetaan hyvän tieteellisen käytännön periaatteita ja toimintatapoja. Läpi työn tekemisen pidetään huolta siitä, että tieteellinen toiminta suunnitellaan, toteutetaan, analysoidaan ja dokumentoidaan huolellisesti ja tarkasti. Työhön liittyvän kyselyn analysoinnin osalta huolehditaan siitä, että tieteellisen toiminnan kohteita tai siihen osallistujia kohdellaan kunnioittavasti, arvostavasti sekä lainsäädäntöä ja eettisiä ohjeistuksia noudattaen. Tutkimuksen tekemistä varten huolehditaan tarvittavien lupien hankkimisesta tieteelliseen toimintaan ja tarvittaessa pyydetään eettistä ennakoarviointia ennen aineiston keruun aloittamista. Kaikkia kyselyyn liittyviä aineistoja käsitellään ja säilytetään huolellisesti ja tietosuojalainsäädännön mukaisesti. (Tutkimuseettinen neuvottelukunta 2023.)

Tässä opinnäytetyössä on huomioitu, että kysely on tehty läpinäkyvästi. Kyselylomake on testattu etukäteen pienessä ryhmässä sosiaali- ja terveysalan ja tietohallinnon henkilöstöä ja on muotoiltu sen perusteella lopulliseen muotoonsa. Tavoitteena on ollut, että kyselyn otannan yleistettävyys nousee ja tuloksia on mahdollista jatkokehittää. Tämä kyselytutkimus oli suunnattu sosiaali- ja terveysalan ja tietohallinnon ammattiryhmille, joilla on velvollisuus tehdä organisaation tietoturvakoulutukset ammattiryhmiä erikseen erittelemättä. Tämä mahdollisti sen, että kysely ei suuntautunut yksittäiselle ammattiryhmälle, jolloin tavoitteena oli yleistettävämpi otanta. Tutkimukseen saimme vastauksia ainoastaan sosiaali- ja terveydenhuollon ammattiryhmältä. Huomioitavaa tässä opinnäytetyössä oli se, että emme käsitelleet miltään osin potilastietoja. Opinnäytetyön lähteinä hyödynnettiin muun muassa ajankohtaisia tutkimuksia ja artikkeleita, joita on haettu muun muassa PubMed ja Medic-tietokantoja hyödyntäen.

Verkkoaineiston keruu sosiaalisen median alustoilla sisältää useita eettisiä kysymyksiä, joista keskeisimpiä ovat suostumus sekä yksityisyyden suojaaminen. Aineiston keruussa on tärkeää huomioida, miten saadaan parhaalla mahdollisella tavalla tietoinen suostumus osallistujalta niin, että osallistuja perehtyy kerättävän materiaalin tiedotteeseen ja tutkittavaan aiheeseen. Verkkoaineiston keruu sosiaalisen median alustoilla sisältää lähes aina henkilötietoja eri muodoissa, mikä on erityisen tärkeää huomioida. (Laaksonen, Kosonen, Rydenfelt & Terkamo-Moisio 2018.) Tässä opinnäytetyössä kyselytyökaluksi valittiin sellainen, mikä ei tallentanut mitään henkilötietoja, dataa tai IP-osoitteita. Vastaajien yksityisyyttä on kunnioitettu läpi prosessin. Kyselyssä suostumus pyydettiin kyselyyn siirtymisen jälkeen, kuitenkin ennen kyselyyn vastaamista, mikä lisäsi tietoisena

suostumuksen antamista. Lisäksi rajoitimme kyselyn julkaisemisen sosiaali- ja terveysalan ja tietohallinnon henkilöstön ammattiliittojen sosiaalisen median alustoille, minkä tavoitteena oli lisätä kohdennettavuutta. (Laaksonen ym. 2018.)

Pelkkä kyselyn julkaiseminen sosiaalisessa mediassa ei ole riittävä keino tuoda kyseessä olevaa asiaa esiin eikä se takaa läpinäkyvyyttä. Digitaalisessa muodossa oleva materiaali hukkuu helposti muun tiedon joukkoon ja nopeasti luettava informaatio voidaan nopeasti ymmärtää väärin, jos kontekstia ei tuoda riittävästi esiin. Eettisestä näkökulmasta tarkasteltuna on tärkeää viestiä informatiivisella ja kiinnostavalla tavalla huomioiden asian merkityksellisyys ja konteksti. (Rydenfelt 2019.) Tässä opinnäytetyössä ennen kyselylomakkeeseen vastaamista vastaaja sai tarkempaa tietoa muun muassa siitä, mihin kysely liittyy, mikä on sen tarkoitus, tavoitteet ja ketkä ovat tämän opinnäytetyön takana. Lisäksi aiheeseen liittyvällä kuvalla pyrittiin erottumaan joukosta, herättämään mielenkiintoa ja merkityksellisyyttä.

Yksi viestinnän etiikan näkökulmista on avoimuus ja läpinäkyvyys. Yhteiskunnalliset organisaatiot ja toimijat tuovat oletetusti esiin sivuillaan luotettavaa ja merkityksellistä tietoa muun muassa tuotteistaan ja toiminnastaan. Kun tieto on digitaalisessa muodossa, se on nopeasti suuren joukon saavutettavissa. (Rydenfelt 2019.) Näin kävi myös ammattiliittojen sosiaalisessa mediassa julkaitavalle kyselylomakkeelle, jonka tavoitteena oli tavoittaa suuret määrät ihmisiä, mikä ei silti taannut suuria vastaajamääriä kyselyyn. Oletuksena oli, että kun kyselylomake julkaistiin ammattiliittojen sosiaalisessa mediassa, se tavoittaisi tavoittelemaamme joukkoa ja julkaisualusta lisäisi vastaajien luotettavuutta. Ennen kyselyn julkaisemista pohdintaan nousi eettinen näkökulma siitä, että päätyvätkö kyselyyn vastaamaan todennäköisemmin ne, joille tietotekniikka ovat muutenkin tutumpaa ja millainen sosiaalinen media on digitaalisena vastausympäristönä; rajoittaisiko vai lisäisikö se kyselyyn vastaamista.

Tämän opinnäytetyön kyselytutkimukseen saimme 12 vastausta, joista yksi oli kahteen kertaan eli yhteensä 11 eri vastausta. Tavoitteeseen nähden otanta jäi pieneksi. Suurempi vastausmäärä olisi mahdollistanut laajemman yleistettävyyden. Vastauksista jäi puuttumaan kokonaan tietohallinnon henkilöstön osuus. Vastaajat olivat ainoastaan sosiaali- ja terveysalan henkilöstöä. Tavoitteena oli saada kyselyn julkaisijaksi neljä eri ammattiliittoa. Lopulta kolme eri ammattiliittoa lähtivät kyselyn julkaisijoiksi.

Ammattiliittojen julkaisuissa kysely keräsi useita tykkäyksiä ja runsaasti kyselylinkin jakoja, mikä ei kuitenkaan heijastunut vastausmäärään. Vaikka kolmen ammattiliiton kautta saavutettiin laaja vastaajajoukko, olisi neljännen ammattiliiton osallistuminen mahdollistanut vielä laajemman kyselytutkimuksen tavoitettavuuden. Yhden ammattiliiton ulkopuolelle jääminen saattoi vähentää kyselyyn vastaajien määrää.

Verrattuna siihen, kuinka paljon sosiaali- ja terveysalalla on henkilöstöä, on sosiaali- ja terveysalan kentällä toimivan tietohallinnon henkilöstön osuus tästä verrattain pieni. Tämä voi olla yksi syy siihen, miksi tietohallinnon henkilöstön vastauksia ei saatu kyselytutkimukseen ollenkaan. Mahdollisesti nämä valitut ammattiliitot eivät olleet paras keino tietohallinnon henkilöstön tavoittamiseksi. Yhtä selkeää syytä tietohallinnon henkilöstön vastausten puuttumiselle on vaikea löytää.

Alkuperäinen tutkimuksen tavoite oli selvittää sosiaali- ja terveysalan ja tietohallinnon henkilöstön kokemuksia yhteistyöstä ja muodostaa käsitys yhteistyön nykytilasta. Lisäksi tavoitteena oli tunnistaa keinoja, joilla yhteistyötä voidaan parantaa. Koska tietohallinnon henkilöstön vastauksia ei saatu, tutkimuskysymykset muokattiin koskemaan ainoastaan sosiaali- ja terveysalan henkilöstön vastauksia ja niistä esiin nousseita yhteistyön kehittämisen keinoja.

Kyselytutkimus muodostui neljästä avoimesta kysymyksestä. Avoimiin kysymyksiin vastaaminen vaatii aikaa ja ajatustyötä. Aihealue saattoi olla haastava kyselyssä esiin nousseiden käsitteiden ja erilaisten sosiaali- ja terveysalan toimintaympäristöjen vuoksi. Pohdittavaksi jää, oliko tällä vaikutus vastaajien määrään. Sosiaali- ja terveysalan laajan ikäjakauman vuoksi sosiaalisen median alustat eivät välttämättä ole kaikille luonnollinen toimintaympäristö, joka saattoi vaikuttaa tavoitettavuuteen. Sosiaalisen median käyttö on usein nopeaa, jolloin se ei välttämättä palvele avoimia kyselytutkimuksia, jotka vaativat useiden minuuttien kestoisen pysähtymisen.

Tämän opinnäytetyön kyselytutkimuksessa ei kerätty mitään tunniste- tai taustatietoja, jonka avulla pystyttiin takaamaan vastaajien anonymiteetti. Tähän opinnäytetyöhön luotettavuutta tuo tutkimustulosten huolellinen läpikäyminen ja mahdollisimman tarkka kuvaus kyselytutkimuksen vastauksista. Suorien lainauksien kautta on pyritty tuomaan esiin tutkimukseen osallistujien vastauksia. Opinnäytetyön prosessi ja aineiston analyysi on kuvattu mahdollisimman avoimesti ja kuvioilla on todennettu prosessin eri vaiheita, joiden tavoitteena on, että opinnäytetyön lukija voi

seurata prosessin kulkua pääpiirteittäin. Tässä työssä opinnäytetyön tekijät ovat olleet tietoisia omista lähtökohdistaan sosiaali- ja terveysalan ammattilaisina tutkimusta tehdessä. Vastauksia analysoidessa on huomioitu reflektiivisyys eli se, että tekijöiden omilla olettamuksilla tai kokemuksilla ei ole ollut vaikutusta vastausten analyysiin. Tämän opinnäytetyön tekijät ovat tehneet kyselytutkimuksen parissa ensimmäisen laadullisen tutkimuksensa. Opinnäytetyön tekijöitä sitoo vaitolovelvollisuus ja he ovat perehtyneet Jyväskylän ammattikorkeakoulun eettisiin ohjeisiin ja sen kautta ammattikorkeakoulujen opinnäytetöiden eettisiin suosituksiin (Ammattikorkeakoulujen opinnäytetöiden eettiset suositukset 2020).

Kyselytutkimuksen sulkeutumisen jälkeen vastaukset vietiin Word-taulukkoon ja kysely poistettiin Webropol-kyselytyökalusta. Word-taulukko tallennettiin vain toisen opinnäytetyön tekijän tietokoneelle, johon ei pääse ilman opinnäytetyön tekijän henkilökohtaista salasanaa. Saadut vastaukset on hävitetty asianmukaisesti.

9.5 Johtopäätökset ja jatkotutkimusehdotukset

Tutkimuksen tulosten perusteella voidaan todeta että sosiaali- ja terveydenhuollon henkilöstölle kohdennettuja koulutuksia tulee kehittää ja lisätä. Lisäksi sosiaali- ja terveydenhuollon ja tietohallinnon henkilöstön välistä yhteistyötä ja verkostoitumista tulee kehittää ja lisätä. Kyberturvallisuutta ja tietoturvallisuutta tulee viedä osaksi sosiaali- ja terveydenhuollon henkilöstön työkäytänteitä. Tietohallintoa tulisi tuoda lähemmäksi ja osaksi sosiaali- ja terveydenhuoltoa ja henkilöstöä sekä lisätä näiden ammattialojen välistä yhtenäistä ajankohtaista viestintää. Näiden ammattialojen väliset säännölliset yhteistyössä tapahtuvat digitaaliset turvallisuuskävelyt ovat tarpeen.

Tämän tutkimuksen tuloksia voidaan hyödyntää KyberSoTe-projektissa. Lisäksi tuloksia voidaan hyödyntää sosiaali- ja terveydenhuollon ja tietohallinnon henkilöstön välisen yhteistyön, viestinnän ja koulutusten kehittämisessä. Kehittämis ehdotuksissa tuli esiin useita hyviä yhteistyön kehittämisen kohteita esimerkiksi teemapäivät ja webinaarit.

Jatkossa olisi mielenkiintoista tutkia näitä aiheita myös tietohallinnon henkilöstön näkökulmasta, koska ammattiryhmän vastauksia ei ollut mukana tässä tutkimuksessa. Lisäksi tutkimuksen otanta oli pieni. Mielenkiintoista olisi saada laajempi näkemys aiheesta sekä eritellä eri ammattiryhmien

ja eri ikäisten vastauksia. Huomioitavaa on se, että tietoturva ja kyberturvallisuus kehittyvät sekä muuttuvat koko ajan, jolloin jatkuvan oppimisen ja kehittämisen tarve korostuu.

Lähteet

Alvarez, A. & Tiainen, M. 2023. Tekoäly mullistaa terveydenhuollon: 5 asiaa, jotka tällä hetkellä on syytä ymmärtää. Viitattu 16.9.2024. <https://www.aalto.fi/fi/uutiset/tekoaly-mullistaa-terveydenhuollon-5-asiaa-jotka-talla-hetkella-on-syyta-ymmartaa>.

Ammattikorkeakoulujen opinnäytetöiden eettiset suositukset. 2020. Ammattikorkeakoulujen rehtorineuvosto Arene. Viitattu 31.1.2025. <https://www.arene.fi/wp-content/uploads/Raportit/2020/AMMATTIKORKEAKOULUJEN%20OPINN%C3%84YTET%C3%96IDEN%20EETTISET%20SUOSITUKSET%202020.pdf?t=1578480382>.

Barlas, S. 2019. Health Care Risk Management. HHS Proposes Cybersecurity Requirements for Hospitals. 46, 4, 45–47. Viitattu 13.9.2024. <https://janet.finna.fi/>, EBSCO.

Blek, T. & Solankallio-Vahteri, T. 2022. Terveystieteiden tutkimuskeskuksen tutkimusraportti: Terveystieteiden tutkimuskeskuksen tutkimusraportti: Terveystieteiden tutkimuskeskuksen tutkimusraportti. FinJeHeW 14, 4, 352–363. Viitattu 15.5.2024. <https://journal.fi/finjehew/article/view/115829>.

Blom, H. 2024. Monialainen yhteistyö sosiaalista työhyvinvointia tukemassa. Opinnäytetyö, YAMK. Jyväskylän ammattikorkeakoulu, sosiaali- ja terveysala. Viitattu 9.8.2024. <https://urn.fi/URN:NBN:fi:amk-2024053018908>.

Content analysis. 2024. Columbia University Irving Medical Center. Viitattu 17.03.2024. <https://www.publichealth.columbia.edu/research/population-health-methods/content-analysis>.

Coventry, L., Branley-Bell, D., Sillence, E., Magalini, S., Mari, P., Magkanaraki, A. & Anastasopoulou, K. 2020. Cyber-risk in healthcare: exploring facilitators and barriers to secure behaviour. HCI for Cybersecurity, Privacy and Trust: Second International Conference, HCI-CPT 2020, Held as Part of the 22nd HCI International Conference, HCII 2020, 105-122. Viitattu 5.2.2025. <https://rke.abertay.ac.uk/en/publications/cyber-risk-in-healthcare-exploring-facilitators-and-barriers-to-s>.

Cybersecurity assurance practices. 2023. International Telecommunication Union ITU. ITU publications. Viitattu 23.3.2024. <https://www.itu.int/search?q=cybersecurity&fl=0&ex=false&target=All&collection=General&group=Publications>.

Digitaaliset palvelut. 2024. Terveystieteiden tutkimuskeskuksen tutkimusraportti: Terveystieteiden tutkimuskeskuksen tutkimusraportti: Terveystieteiden tutkimuskeskuksen tutkimusraportti. Viitattu 4.10.2024. <https://thl.fi/aiheet/sote-palvelujen-johtaminen/kehittyva-palvelujarjestelma/digitaaliset-palvelut>.

Digitaalisuus sosiaali- ja terveydenhuollon kivijalaksi. 2023. Sosiaali- ja terveydenhuollon digitalisaation ja tiedonhallinnan strategia 2023–2035. Sosiaali- ja terveysministeriö. Viitattu 4.10.2024. https://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10024/165288/STM_2023_32.pdf?sequence=1&isAllowed=y.

Ei yhtä vaan yhteisiä ratkaisuja asiakas- ja potilastietojärjestelmien hankinnassa. 2021. Tiedote sosiaali- ja terveysministeriön sivustolla. Viitattu 16.9.2024. <https://stm.fi/-/ei-yhta-vaan-yhteisia-ratkaisuja-asiakas-ja-potilastietojarjestelmien-hankinnassa>.

Elo, S., Kajula, O., Tohmola, A. & Kääriäinen, M. 2022. Laadullisen sisällönanalyysin vaiheet ja eteneminen. *Hoitotiede* 2022, 34, 4, 215–225. Viitattu 2.10.2024. <https://journal.fi/hoitotiede/article/view/128987/78028>.

Fostering Integrity in Research. 2017. Viitattu 18.3.2024. <https://janet.finna.fi/>, Ebook Central Academic Complete International Edition.

Heinäsenaho, M., Äyräs-Blumberg, O. & Lähesmaa J. 2023. Tekoäly mullistaa terveydenhuoltoa – riskit voidaan torjua suunnittelulla ja yhteistyöllä. Valtioneuvosto, sosiaali- ja terveysministeriö. Viitattu 16.9.2024. <https://valtioneuvosto.fi/-/1271139/tekoaly-mullistaa-terveydenhuoltoa-riskit-voidaan-torjua-suunnittelulla-ja-yhteistyolla>.

Holopainen, E., Nyssölä, A., Karvonen, S., Hästbacka, N., Lipponen, O., Aaltonen, S. & Pitkänen, T. 2023. Monialainen yhteistyö nuorille suunnatuissa palveluissa on vaihtelevaa – katsaus kirjallisuuteen. *Terveyden- ja hyvinvoinnin laitos. Tutkimuksesta tiiviisti* 23/2023. Viitattu 9.8.2024. https://www.julkari.fi/bitstream/handle/10024/146541/URN_ISBN_978-952-408-087-3.pdf?sequence=1&isAllowed=y.

Hyvä tieteellinen käytäntö ja sen loukkausepäilyjen käsitteleminen Suomessa. 2023. Tutkimuseettisen neuvottelukunnan HTK-ohje 2023. Viitattu 18.3.2024. PDF-tiedosto. https://tenk.fi/sites/default/files/2023-03/HTK-ohje_2023.pdf.

Ibrahim, A., Abdel-Aziz, H., Mohamed, H., Zaghmir, D., Wahba, N., Hassan, G., Shaban, M., El-Nablaway, M., Aldughmi, O. & Aboelola, T. 2024. *BMC nursing*. Balancing confidentiality and care coordination: challenges in patient privacy. 23, 1. Viitattu 13.9.2024. <https://janet.finna.fi/>, Medline.

Isoherranen, K. 2012. Uhka vai mahdollisuus - moniammatillista yhteistyötä kehittämässä. Akateeminen väitöskirja. Helsingin yliopisto. Viitattu 9.8.2024. <https://helda.helsinki.fi/server/api/core/bitstreams/bdb96457-8b02-4488-bd0a-2a08a3d20a03/content>.

Juhila, K. 2021. Laadullisen tutkimuksen ominaispiirteet. Teoksessa Jaana Vuori. Laadullisen tutkimuksen verkkokäsikirja. Tampere: Yhteiskuntatieteellinen tietoarkisto. Viitattu 1.12.2024. <https://www.fsd.tuni.fi/fi/palvelut/menetelmaopetus/kvali/mita-on-laadullinen-tutkimus/laadullisen-tutkimuksen-ominaispiirteet/>.

Järvinen, P. 2018. Kyberuhkia ja somesotaa. Digaikana sinäkin olet somesodassa. Docendo Oy. Jyväskylä.

Karintaus, L. 2022. Kyberhyökkäykseen varautuminen terveydenhuolto-organisaatiossa. Viitattu 14.5.2024. <https://trepo.tuni.fi/bitstream/handle/10024/140455/KarintausLaura.pdf?sequence=2&isAllowed=y>.

Kehittyvä palvelujärjestelmä. 2024. Terveyden- ja hyvinvoinnin laitos. Viitattu 30.9.2024. <https://thl.fi/aiheet/sote-palvelujen-johtaminen/kehittyva-palvelujarjestelma>.

Kortelainen, M., Nokso-Koivisto, O. & Heinänenaho, M. 2024 Digitaalisten terveyspalvelujen käytöstä ja vaikuttavuudesta uusi tutkimushanke. Sosiaali- ja terveysministeriö. Viitattu 14.9.2024. <https://stm.fi/-/digitaalisten-terveyspalvelujen-kaytosta-ja-vaikuttavuudesta-uusi-tutkimushanke>.

Kybersote-Tietoa projektista. 2024. Jyväskylän ammattikorkeakoulu. Viitattu 14.9.2024. <https://www.jamk.fi/fi/projekti/kybersote/kybersote-tietoa-projektista>.

Kyberturvallisuus. 2019. Ohje sosiaali- ja terveydenhuollon toimijoille. Sosiaali- ja terveysministeriön julkaisu. Viitattu 4.10.2024. https://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10024/161683/J14_Kyberturvallisuus_WEB.pdf?sequence=1&isAllowed=y.

Kylmä, J., Vehviläinen-Julkunen, K. & Lähdevirta, J. 2003. Lääketieteellinen aikakauskirja Duodecim. 119, 7, 609-615. Viitattu 2.12.2024. <https://www.duodecimlehti.fi/duo93495>.

Kyselylomakkeen laatiminen. N.d. Teoksessa Kvantitatiivisen tutkimuksen verkkokäsikirja. Tampere: Yhteiskuntatieteellinen tietoarkisto. Viitattu 21.8.2023. <https://www.fsd.tuni.fi/fi/palvelut/menetelmaopetus/kvanti/kyselylomake/laatiminen/>.

Laadullinen tutkimus. 2021. Jyväskylän yliopisto. Viitattu 14.3.2024. <https://koppa.jyu.fi/avoimet/hum/menetelmapolkuja/menetelmapolku/tutkimusstrategiat/laadullinen-tutkimus#:~:text=Laadullinen%20eli%20kvalitatiivinen%20tutkimus%20on%20tieteellisen%20tutkimuksen%20menetelm%C3%A4suuntaus%2C,pyrit%C3%A4%C3%A4n%20ymm%C3%A4rt%C3%A4m%C3%A4%C3%A4n%20kohteen%20laatua%2C%20ominaisuuksia%20ja%20merkityksi%C3%A4%20konaisvaltaisesti>.

Laaksonen, S-L., Kosonen, M., Rydenfelt, H. & Terkamo-Moisio, A. 2018. Sosiaalinen media ja tutkijan etiikka. Viitattu 30.8.2024. <https://etiikka.fi/tutkimusetiikka/sosiaalinen-media-ja-tutkijan-etiikka/>.

Laki sosiaali- ja terveydenhuollon järjestämisestä 612/2021. 2021. Viitattu 30.9.2024. <https://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2021/20210612#Pidm45053758366560>.

Lehto, M., Pöyhönen, J. & Lehto, M. 2019. Kyberturvallisuus sosiaali- ja terveydenhuollossa. Viitattu 27.2.2024. <https://jyx.jyu.fi/handle/123456789/63325>.

Mitä on digiturva? 2024. Digi- ja väestötietovirasto. Viitattu 14.5.2024. <https://dvv.fi/mita-on-digiturva>.

Pelttari T. 2023. Digitaalisen turvallisuuden arkkitehtuurin julkinen dokumentaatio. Digi- ja väestötietovirasto. Viitattu 30.6.2024. <https://wiki.dvv.fi/display/DTARK/Riskienhallinta>.

Pukkila, P., Helander, J. & Laitila, K. 2015. Matkalla monialaisuuteen. Elinikäisen ohjauksen verkkolehti. Viitattu 16.7.2024. <http://verkkolehdet.jamk.fi/elo/2015/11/24/matkalla-monialaisuuteen>.

Raising Awareness of Cybersecurity. 2021. European Union Agency for Cybersecurity. A Key Element of National Cybersecurity Strategies. Viitattu 23.3.2024. <https://www.enisa.europa.eu/publications/raising-awareness-of-cybersecurity>.

- Rajamäki J. 2022. Kyberturvallisuuden arvokonfliktit kotona selviytymistä tukevilla terveysteknologiassa: Suunnittelutieteellinen tutkimus kohti eettistä päätöksentekoa. *FinJeHeW* 2022. 14, 1, 43-60. Viitattu 21.2.2025. <https://journal.fi/finjehew/article/view/111774/68728>.
- Rajamäki, J., Rathod, P. & Kioskli, K. 2023. Demand Analysis of the Cybersecurity Knowledge Areas and Skills for the Nurses: Preliminary Findings. *Academic Conferences International Ltd*. Viitattu 14.9.2024. <http://www.urn.fi/URN:NBN:fi-fe2023062760001>.
- Raju, R., Abd Rahman, N. & Ahmad, A. 2022. Cyber Security Awareness in Using Digital Platforms among Students in a Higher Learning Institution. *Asian Journal of University Education*, 8, 3, 756–766. Viitattu 18.9.2024. <https://janet.finna.fi/>, EBSCO.
- Riskienhallinnan (hyvin) lyhyt oppimäärä. 2019. Traficom, liikenne- ja viestintävirasto, kyberturvallisuuskeskus. Viitattu 30.6.2024. <https://www.kyberturvallisuuskeskus.fi/fi/ajankohtaista/riskienhallinnan-hyvin-lyhyt-oppimaara>.
- Rydenfelt, H. 2019. Etiikka digitaalisessa mediassa. Viitattu 2.10.2024. <https://etiikka.fi/media/etiikka-digitaalisessa-mediassa/>.
- Sarajärvi, A. & Tuomi, J. 2017. Laadullinen tutkimus ja sisällönanalyysi. Viitattu 10.10.2024. <https://janet.finna.fi>, Ellibslibrary.
- Sendelj, R. & Ognjanovic, I. 2022. Cybersecurity Challenges in Healthcare. Achievements, Milestones and Challenges in Biomedical and Health Informatics. J. Mantas et al. Viitattu 28.3.2023. https://www.researchgate.net/publication/364791521_Cybersecurity_Challenges_in_Healthcare.
- Sosiaali- ja terveydenhuoltoalalla kyberturvallisuutta parannetaan monessa verkostossa. 2023. Uutinen liikenne- ja viestintävirasto Traficom sivustolla. Viitattu 16.9.2024. https://www.kyberturvallisuuskeskus.fi/fi/ajankohtaista/ttn_17022023.
- Tekoälypohjaiset kyberturvallisuusratkaisut. 2024. Liikenne- ja viestintävirasto Traficom verkkojulkaisu. Viitattu 15.9.2024. https://www.kyberturvallisuuskeskus.fi/sites/default/files/media/file/Teko%C3%A4lypohjaiset%20kyberturvallisuusratkaisut_FI.pdf.
- Tutkimuseettinen neuvottelukunta. 2023. Htk 2023 – ohjeeseen sitoutumisen muistilista. Pdf-tiedosto. Viitattu 1.4.2024. https://tenk.fi/sites/default/files/2023-08/HTK-ohje_Sitoutumisen_muistilista_FINAL.pdf.
- Vukotich, G. 2023. Healthcare and Cybersecurity: Taking a Zero Trust Approach. Viitattu 27.2.2024. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC10359660/>.

Liitteet

Liite 1. Saatekirje ja kyselylomake

Hyvä sosiaali- ja terveydenhuollon tai tietohallinnon ammattilainen!

Tämä kysely on osa opinnäytetyötä, jonka tavoitteena on tutkia sosiaali- ja terveydenhuollon ja tietohallinnon henkilöstön välistä yhteistyötä. Kyselyssä selvitetään, miten sosiaali- ja terveydenhuollon ja tietohallinnon ammattilaiset kokevat keskinäisen yhteistyön erityisesti tietoturvan ja kyberturvallisuuden osalta ja millaisia kehittämismahdollisuuksia siinä ilmenee. Opinnäytetyötä tehdään yhteistyössä KyberSoTe-projektin (2024–2026) kanssa. Projektin tavoitteena on vahvistaa kyberturvallista sote-arkea. Lisätietoa projektista löytyy täältä: <https://www.jamk.fi/fi/projekti/kybersote/kybersote-tietoa-projektista>.

Kysely on suunnattu:

- sosiaali- ja terveydenhuollon ammattihenkilöille, joiden kuuluu suorittaa organisaation tietoturvakoulutukset sekä

-tietohallinnon ammattilaisille, jotka työskentelevät sosiaali- ja terveydenhuollon kentällä.

Vastaaminen on vapaaehtoista ja anonyymiä, ja se vie arviolta 10–15 minuuttia. Vastaaminen ei sisällä suoria tunnistetietoja, ja kaikki vastaukset käsitellään luottamuksellisesti. Tuloksia käytetään opinnäytetyöhön liittyvässä tutkimuksessa ja raportoinnissa siten, että yksittäisiä vastaajia tai organisaatioita ei voi tunnistaa. Ethän mainitse vastauksessasi organisaatiota, jossa työskentelet. Lisäksi aineistoa saatetaan käyttää myös KyberSote-hankkeen kehittämistyössä, tutkimuksessa ja mahdollisesti myös muissa opinnäytetöissä.

Tutkimuksen tulokset tulevat tarjoamaan arvokasta tietoa sosiaali- ja terveydenhuollon ja tietohallinnon välisen yhteistyön parantamiseen erityisesti tietoturvan ja kyberturvallisuuden osalta.

Mikäli haluat osallistua tutkimukseen, voit aloittaa vastaamisen täyttämällä alla olevan suostumuslomakkeen ja painamalla ”seuraava”. Kyselyyn voi vastata [päivämäärään] saakka.

Kiitämme jo etukäteen ajastasi ja arvokkaasta panoksestasi tutkimuksemme onnistumiseksi!

Tiina Hakkarainen

Piia Vehviläinen

Kyselylomake: Sosiaali- ja terveysalan ja tietohallinnon henkilöstön välinen yhteistyö tietoturvan ja kyberturvallisuuden osalta

Taustatiedot:

Työpaikka:

- Sosiaali- ja terveysalan yksikkö
- Tietohallinnon yksikkö

Avoimet kysymykset

1. Miten kuvailisit yhteistyötä sosiaali- ja terveysalan ja tietohallinnon henkilöstön välillä omassa organisaatiossasi?
2. Kuvaile, mitkä käytännöt toimivat mielestäsi hyvin sosiaali- ja terveysalan ja tietohallinnon yhteistyössä, kun tavoitteena on edistää tietoturvaa ja kyberturvallisuutta organisaatiossasi.
3. Kuvaile, mitkä ovat suurimmat haasteet sosiaali- ja terveysalan ja tietohallinnon henkilöstön yhteistyössä tietoturvan ja kyberturvallisuuden parantamiseksi organisaatiossasi.
4. Miten sosiaali- ja terveysalan ja tietohallinnon henkilöstön välistä yhteistyötä voisi kehittää, jotta tietoturva ja kyberturvallisuus paranevat organisaatiossasi?

Kiitos vastauksistasi!