

Saavutettavuuden toteuttaminen kaupunkiorganisaation verkkopalveluissa

Case: Kouvolan kaupunki

LAB-ammattikorkeakoulu

Tradenomi (YAMK)

2022

Terä Marika

Tiivistelmä

Tekijä(t) Terä, Marika	Julkaisun laji Opinnäytetyö, YAMK	Valmistumisaika kevät 2022
	Sivumäärä 44 sivua ja 1 liitesivu	
Työn nimi Saavutettavuuden toteuttaminen kaupunkiorganisaation verkkopalveluissa Case: Kouvolan kaupunki		
Tutkinto Tradenomi (YAMK), Digitaaliset ratkaisut		
Toimeksiantajan yhteys henkilön nimi, titteli ja organisaatio Katariina Valtonen, kehittämisspäällikkö, Kouvolan kaupunki		
<p>Opinnäytetyön aiheena oli saavutettavuuden toteuttaminen Kouvolan kaupungin verkkopalveluissa. Työssä selvitettiin mitä vaikutuksia saavutettavuudella oli kaupunkiorganisaation toiminnalle. Tavoitteena oli varmistaa lakisääteinen verkkopalveluiden saavutettavuus ja luoda toimintatapamalleja, joilla saavutettavuus juurtuu osaksi kaupunkiorganisaation toimintaa</p> <p>Tutkimustyön metodeista ylätasoinen muodostaa pitkäaikainen tapaustutkimus, mutta tutkimus toteutettiin konstruktivisena toimintasuunnittelututkimuksena (action design research ADR). Työn tutkimusmenetelminä käytettiin Saavutettavuus-projektin tuottamia dokumentteja, saavutettavuuteen ja omaan osaamiseen liittyviä henkilöstölle tehtyjä kyselyitä sekä eri asiantuntijoiden kanssa pidettyjä palaverieita. Tutkimuksessa perehdyttiin myös erilaisiin artefakteihin kuten ohjeisiin ja videoihin, joita organisaatio oli tuottanut.</p> <p>Kehittämishankkeessa on pystytty arvioimaan Kouvolan saavutettavuuden nykytilaa, osoittamaan erilliset kehittämiskohteet sekä suunnittelemaan toimenpiteitä niiden toteuttamiseksi. Kehitystutkimuksen tuotoksena syntyi saavuttavan videotuotannon malli, jonka suunnittelussa tutkija oli pääroolissa</p>		
Asiasanat saavutettavuus, digitalisaatio, digitaaliset ratkaisut		

Abstract

Author(s) Terä, Marika	Type of Publication Thesis, UAS	Published spring 2022
	Number of Pages 44 and 1 annexe	
Title of Publication Implementing web accessibility in the city organization Case: City of Kouvola		
Name of Degree Master of Business Administration		
Name, title and organization of the client Katariina Valtonen, Development Manager, City of Kouvola.		
Abstract <p>The subject of this thesis was the implementation of accessibility in web services of the city of Kouvola. The study examined the effects of accessibility on the operations of the city organization. The aim was to ensure the statutory accessibility of web services and to create operating models in which accessibility is embed into the daily operations in the city organization.</p> <p>The upper-level of the research methods was longitudinal case study but the research was carried out as a constructive action design research (ADR). The research methods used in this study consisted of documents produced by the Accessibility-project, employee inquiries and meetings with various specialists. The study also looked at various artifacts such as instructions and videos produced by the organization.</p> <p>The development project has been able to assess the current state of accessibility in Kouvola, identify separate development sites and plan measures to implement them. The output of the development research was a model of achievable video production, in the design of which the researcher played a key role.</p>		
Keywords accessibility, digitization, digital solutions		

Sisällys

1	Johdanto.....	1
1.1	Taustaa	1
1.2	Toimeksiantajan esittely.....	2
1.3	Hankkeen esittely	3
1.4	Tutkimuksen tavoite ja tutkimuskysymykset.....	4
1.5	Rajaukset	4
1.6	Tietoperusta ja tutkimusmenetelmät	5
2	Tutkimuksen tietoperusta.....	7
2.1	Digitalisaatio julkisessa hallinnossa	7
2.2	Saavutettavuus.....	8
2.2.1	Saavutettavuusvaatimukset.....	9
2.2.2	Saavutettavuustestaukset.....	11
2.3	Osaamisen käsitteet	12
2.4	Digitaidot	15
3	Tutkimuksessa käytetyt menetelmät.....	17
3.1	Lähestymistavat (menetelmät).....	17
3.2	Tutkimusmenetelmät, -tekniikat ja aineistojen hankinta	19
4	Kehittämishankkeet vaiheet ja eteneminen	21
4.1	Kehittämistoiminnan prosessi	21
4.2	Ensimmäinen vaihe	22
4.3	Toinen vaihe	24
4.4	Kolmas vaihe	24
5	Tulokset.....	25
5.1	Ensimmäinen vaihe – Saavutettavuus-projekti.....	25
5.1.1	Verkkosivujen tarkastus.....	25
5.1.2	Saavutettavuuskoulutus.....	26
5.2	Toinen vaihe - toimintapamallit, case videotuotanto.....	27
5.3	Kolmas vaihe - osaamisen taso keväällä 2022	29
5.3.1	Henkilöstön kysely 2022	29
5.3.2	Asiantuntijapalaverit.....	32
5.3.3	Videojulkaisujen saavutettavuustarkastus.....	33
6	Pohdinta	35
6.1	Tutkimustulokset.....	35
6.1.1	Ensimmäinen vaihe	35

6.1.2	Toinen vaihe	37
6.1.3	Kolmas vaihe	37
6.2	Johtopäätökset	39
6.3	Kehittämishankkeen arviointi	41
6.4	Tutkimuksen luotettavuus ja yleistäminen	42
6.5	Jatkokehitysehdotukset	43
6.6	Oman oppimisen arviointi	44
	Lähteet	45

Liitteet

Liite 1. Kysely henkilöstölle saavutettavuusosaamisesta

1 Johdanto

1.1 Taustaa

Voimakkaasti etenevä digitalisaatio muuttaa maailmaa ja yhteiskunta pyrkii lainsäädännöllään varmistamaan sen kehitystä niin, että sähköiset palvelut olisivat kaikkien kansalaisten tasavertaisessa käytössä. Sähköiset palvelut mahdollistavat joustavan, ajasta ja paikasta riippumattoman julkisten palveluiden käytön. Näin julkinen palveluntuotanto tehostuu ja säästää resursseja. (Valtiovarainministeriö 2022a.)

Euroopan unionin saavutettavuusdirektiivi (EU)2016/2102 ja sitä seuraava kansallinen lainsäädäntö vaativat viranomaisia huomioimaan saavuttavuuden. Laki digitaalisten palveluiden tarjoamisesta (306/2019) eli digipalvelulaki tuli Suomessa voimaan 1.4.2019 ja sen siirtymäsäännökset sekä Kouvolan kaupungin verkkosivujen, että valmiiksi tallennetun aikaisidonnaisen median osalta, jolla laissa tarkoitetaan ääntä, videokuvaa tai näiden yhdistelmää, johon voi sisältyä vuorovaikutusta, astuivat Kouvolan kaupungin verkkosivujen osalta voimaan 20.9.2020.

Kouvolan verkkopalveluiden saavutettavuusselosteissa on maininta ”Kouvolan kaupunki on sitoutunut digitaaliseen saavutettavuuteen”. Kyseessä on ennen kaikkea arvolupaus, joka myös tukee kaupunkistrategia 2030 visiota: ”Kouvola on kasvualusta – mahdollisuus uusille avauksille ja uudelle kasvulle. Kasvetaan hyvään suuntaan uskaltavasti, rohkeasti ja innostavasti.” (Kouvola 2021a.) Tämä on hyvin linjassa sen kanssa, että koko digipalvelulain tarkoituksena on rakentaa entistä yhdenvertaisempaa Suomea edistämällä digitaalisten palvelujen yhdenvertaista käyttöä, sillä saavutettavuus on verkkomaailman esteettömyyttä (Aluehallintovirasto 2020; 2022a).

Suomalaisen saavutettavuustutkimuksen julkaisut ovat tähän mennessä kohdistuneet pääasiassa verkkopalveluiden saavutettavuuden tutkimukseen tai kehittämiseen ja käyttäjäkokemuksiin. Saavutettavuutta on käsitelty melko voimakkaasti eri verkkopalveluihin liittyvissä opinnäytetoissa vuodesta 2018 lähtien, mutta Jyväskylän yliopistossa on tehty ensimmäisiä saavutettavuuteen liittyviä pro gradu- tutkielmia jo 2000-luvun alkuaikoina. Kuitenkin, vaikka esimerkiksi 2006 tehty Mäntylän (2006) tutkimus lähestyy saavutettavuutta enemmän teknisestä tulokulmasta ja on kohdistettu Mäntylän mukaan ”saavutettavien verkkosivujen toteuttamisesta ja saavutettavuuden automaattisesta arvioinnista kiinnostuneille”, on siitä löydettävissä samat saavuttavuuden keskeiset elementit kuin tämän päivän tutkimuksista. Tässä tutkimuksessa saavutettavuutta tarkastellaan kuitenkin muista tutkimuksista poiketen organisaation sisältä ja pohditaan sekä pyritään havainnoimaan, mitä saavutettavuuden

huomioiminen kaupunkiorganisaatiossa tarkoittaa, jotta saavutettavuusvaatimukset toteutuisivat sen palveluissa ja viestinnässä.

1.2 Toimeksiantajan esittely

Kehittämishankkeen toimeksiantaja on Kouvolan kaupunki. Kouvola on Kaakkois-Suomessa sijaitsevan Kymenlaakson maakunnan toinen maakuntakeskus (Kymenlaaksoliitto 2022). ja asukasmäärältään se on Suomen 11. suurin kaupunki (Kuntaliitto 2022a). Kaupunki työllistää noin 3200 työntekijää (Kouvola 2022a).

Kuntalain (415/2019) mukaisesti Kouvola edistää asukkaidensa hyvinvointia ja alueensa elinvoimaa ja järjestää vastuullaan olevat palvelut taloudellisesti, sosiaalisesti ja ympäristöllisesti kestäväällä tavalla. Kaupunki vastaa myös siitä, että palvelut on järjestetty yhdenvertaisesti. Samoin laki velvoittaa kaupunkia viestimään mm. järjestämistään palveluista, taloudesta, kunnassa valmisteluista olevista asioista ja päätöksistä sekä siitä miten päätösten valmisteluun voi osallistua ja vaikuttaa. Kunnan asioista tulee viestiä selkeästi ja ymmärrettävästi niin, että eri asukasryhmien tarpeet tulee huomioiduiksi.

Kouvolassa, kuten muissakin kunnissa, hallinto perustuu Perustuslain 121§:n mukaisesti kunnan asukkaiden itsehallintoon tarkoittaen sitä, että ylintä valtaa kunnassa käyttää kunnallisvaaleilla valittu valtuusto. Muita kuntalain mukaisia johtoelimiä ovat mm. kunnanhallitus ja lautakunnat. (Kuntaliitto 2022b.) Kouvolan kaupunkiorganisaatio koostuu kolmesta toimialasta ja useista eri palveluista, joita on esitetty kuviossa 1. Kuvasta puuttuvat palveluiden alaiset palveluyksiköt. Kouvolan hallintosäännön mukaisesti kaupunginjohtaja johtaa kaupunginhallituksen alaisena kaupungin hallintoa, taloudenhoitoa ja muuta toimintaa. Toimialajohtajat vastaavat oman toimialansa toiminnasta sekä johtavat ja kehittävät toimintaa kaupunginhallituksen, kaupunginjohtajan ja, mikäli toimialajohtaja on jonkun lautakunnan alainen, tämän alaisuudessa. Palveluiden johtajat vastaavat palvelun toiminnasta ja palveluyksiköiden esimiehet vastaavat palveluyksikkönsä toiminnasta sekä johtavat ja kehittävät sitä asetettujen tavoitteiden suuntaisesti. (Kouvola 2021c). Kaupunkiorganisaatiossa palveluyksiköistä esimerkkeinä Konsernipalveluiden Talous- ja strategia palveluun sijoittuva Viestintä&Visit- yksikkö, joka tuottaa kaupungin viestintäpalveluja, ohjaa prosessinomaisesti organisaation läpileikkaavia viestintäprosesseja ja muuta toimintaa kuten esimerkiksi saavutettavuutta, antaen siinä asiantuntija-apua.



Kuvio 1. Kouvolan palveluorganisaatio 1.1.2022 (Kouvolan kaupunki)

1.3 Hankkeen esittely

Kehittämishanke liittyy Kouvolan kaupungin verkkopalvelujen saavutettavuuteen. Hanke tutkii, tarkastelee, kehittää ja seuraa miten saavutettavuus vaikuttaa kaupunkiorganisaation toimintaan ja toimintamalleihin. Kehittämishankkeessa on havaittavissa kolme selkeää vaihetta ja ajallisesti sen kesto on noin vuosi ja kahdeksan kuukautta (1 v 8 kk).

Hanke alkoi Saavutettavuus-projektilla, joka toteutettiin Kouvossa elokuusta 2020 maaliskuuhun 2021. Projektin tavoitteena oli tarkastaa kaupungin verkkopalvelut ja korjata ne saavutettavuusvaatimusten mukaisiksi. Samalla projektissa käytiin läpi organisaation toimintamalleja ja päivitettiin niitä saavutettavuusvaatimusten mukaisilla tehtävillä sekä kehitetään henkilöstön osaamista koulutuksen avulla. Tavoitetilana oli, että uudet toiminta- ja työtapamallit juurtuvat osaksi päivittäistä työskentelyä (Mäntyneva 2016, 11). Toisaalta voidaan myös ajatella, että saavutettavuus-projektilla tavoiteltiin organisaation saavutettavuusosaamisen ja ymmärtämisen kehittämistä, mikä tekee työyhteisöstä oppivaa. Koska kyseessä on lakisääteinen asia, voidaan kehitystä tarkastella tarvelähtöisenä, jolla pyritään poistamaan eroa organisaation lähtötilan ja ihannetilän välillä (Manka 2006).

Saavutettavuus-projektin jälkeen kehittämishankkeessa jäätin seuraamaan ja tarkastelemaan miten tehdyt toimenpiteet vaikuttavat sekä noin vuosi projektin päättymisen jälkeen selvitettiin millä tasolla saavutettavuus tuolloin oli ja millaisia toimenpiteitä tulisi tehdä jatkossa, jotta verkkosivuilla annettu arvolupaus (kts kohta 1.1) edelleen toteutuisi.

Tutkija toimi hankkeen aikana Saavutettavuus-projektin projektivastaavana ja jatkoi projektin päättymisen jälkeen edelleen kaupunkiorganisaation viestintäyksikössä muissa tehtävissä seuraten läheltä saavutettavuuden kehittämistä.

1.4 Tutkimuksen tavoite ja tutkimuskysymykset

Kehittämishankkeen tarkoituksena on varmistaa saavutettavuuden toteutuminen Kouvolan kaupungin verkkopalvelussa ja selvittää, mitä vaikutuksia sillä on kaupunkiorganisaation toiminnalle. Tavoitteena hankkeelle on, että kaupunkiorganisaatio haluaa varmistaa lakisääteisen verkkopalveluidensa saavutettavuuden ja luoda toimintatapamalleja, joilla saavutettavuus juurtuu osaksi kaupunkiorganisaation toimintaa. Kyseessä on tutkimuksellinen kehittämistyö, jonka tavoitteellisuuteen sisältyy näky uudesta ja ajatus muutoksesta, jonka suunta on menneestä kohti tulevaa. Tämä mahdollistaa asioiden muutoksen määrällisesti, laadullisesti tai rakenteellisesti. (Toikko & Rantanen 2009, 16.)

Kehittämishankkeessa tutkitaan, miten lakisääteinen saavutettavuus ja sen tietoisuus muovautuvat ja juurtuvat osaksi kaupunkiorganisaation toimintaa. Vaikka saavutettavuuslainsäädäntö kohdistuu kaupungin verkkopalveluihin, on keskeistä huomioida organisaation työntekijät, jotka omalla osaamisellaan vaikuttavat palvelun sisältöihin. Tutkimuksessa kiinnitetäänkin huomiota osaamisen kehittymiseen ja sitä kautta sen vaikutuksiin organisaation toiminnassa.

Kehittämishankkeen päätutkimuskysymys on:

- Miten saavutettavuus toteutetaan Kouvolan kaupunkiorganisaation verkkopalveluissa?

Pääkysymystä ratkaistaan seuraavien alakysymysten avulla:

- Miten saavutettavuustietoisuutta lisätään kaupunkiorganisaation toiminnassa?
- Miten saavutettavuusosaaminen vaikuttaa kaupunkiorganisaation toimintaan?
- Miten saavutettavuusosaamisen juurtuminen toteutuu kaupunkiorganisaatiossa?

1.5 Rajaukset

Saavutettavuus-projekti muodostaa kehittämistutkimuksen ensimmäisen vaiheen. Projektin havainnointia suoritetaan tutkimuksessa pääsääntöisesti sen julkisesta loppuraportista käsin.

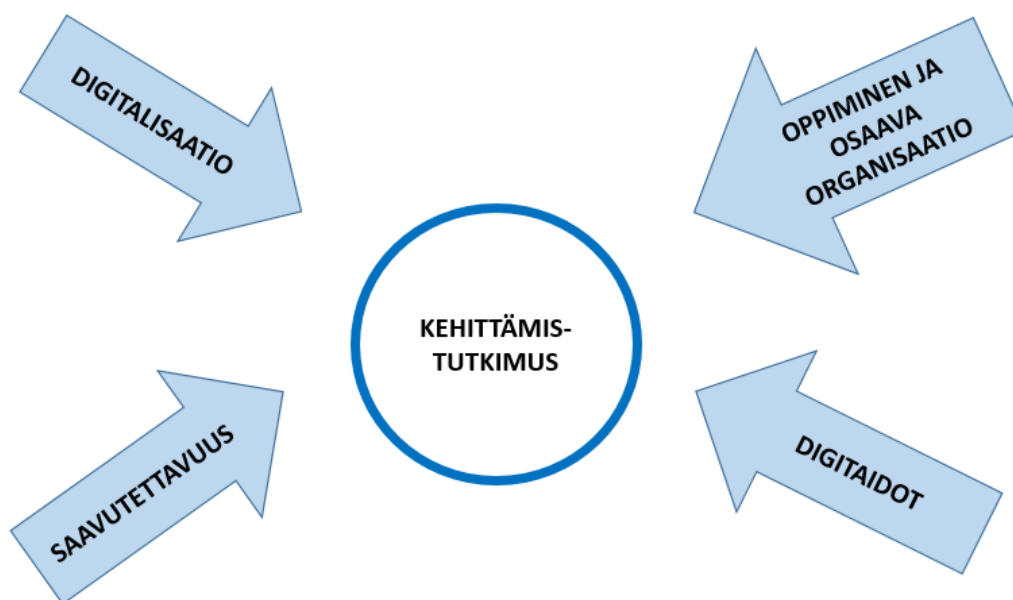
Toimintamalleja tutkiessa voi kehittämistutkimuksen keskiössä voidaan pitää ongelmana sitä, että saavutettavuus ei ollut toteutunut ennen Saavutettavuus-projektia Kouvolan kaupunkiorganisaation toimintatavoissa halutulla tasolla. Siksi tahtotilana projektissa oli luoda sellaisia uusia toimintamalleja eli konstruktioita, joissa saavutettavuusvaatimukset on huomioitu. Näistä toimintamalleista tässä tutkimuksessa tarkastellaan kaupunkiorganisaation viestintäyksikön ohjaamaa, läpileikkaavaa videotuotantoa. Työtä tehtiin yhdessä kaupungin

verkkoviestintävastaavan kanssa yhdessä tunnistaen ja kuvaten kaupunginkanavilla toteutettavaa julkaisuprosessia, johon lisätään saavutettavuusvaatimusten mukaiset interventiot.

Saavutettavuus-projektin päätyttyä lakisääteinen saavutettavuus on jäänyt elämään kaupunkiorganisaation toimintaan perustuen luotuihin toimintamalleihin sekä opitun kautta hankittuun osaamiseen. Tutkimuksessa päädyttiin havainnoimaan organisaation nykytilaa selvittämällä henkilöstön arviota sekä organisaation saavutettavuuden tilasta, että saavutettavuusosaamisesta noin vuosi projektin päättymisen jälkeen. Tarkastelussa käytiin läpi dokumentteja ja videomateriaalia, joita on tuotettu ajanjaksolla tammikuusta 2021 maaliskuuhun 2022.

1.6 Tietoperusta ja tutkimusmenetelmät

Tutkimuksen tietoperustaa kuvataan kuviossa 2. Sen keskeiset käsitteet ovat digitalisaatio, saavutettavuus, oppiminen ja osaava organisaatio ja digitaidot. Digitalisaatiota tarkastellaan julkishallinnon näkökulmasta. Saavutettavuus sisältää sen lakiperustan lisäksi saavutettavuusvaatimukset ja -testaukset ja oppimisen ja oppivan organisaation kohdassa käsitellään myös oppimista. Digitaitojen osalta käsitellään, mitä tarvitaan digitaitojen omaksumiseen ja miten työntekijän digitaitoja tulisi kehittää.



Kuvio 2. Tutkimuksen tietoperusta

Tutkimustyön metodeista ylätasoin muodostaa pitkittäinen tapaustutkimus, mutta tutkimus toteutetaan konstruktivisena toimintasuunnittelututkimuksena (action design research ADR), joka yhdistää suunnittelu/kehittämistutkimuksen (design research), ja toimintatutkimuksen (action research) parhaat ominaisuudet.

Työn tutkimusmenetelminä käytetään Saavutettavuus-projektin tuottamia dokumentteja, saavutettavuuteen ja omaan osaamiseen liittyviä henkilöstölle tehtyjä kyselyitä sekä eri asiantuntijoiden kanssa pidettyjä palavereita, joissa fokus on ollut erilaisten dokumenttien tarkastelussa ja tulkinnassa. Tutkimuksessa perehdytään myös erilaisiin artefakteihin kuten ohjeisiin ja videoihin, joita organisaatio on tuottanut. Kehitystutkimuksen tuotoksena syntyi saavuttavan videotuotannon malli, jonka suunnittelussa tutkija oli pääroolissa. Saavutettavuus-projektin tuotoksena syntyivät seuraavat artefaktit, joiden suunnittelussa tutkija oli yhdenvertaisessa suunnittelija roolissa toisen/toisten kanssa: sosiaalisen median käyttö/ylläpito- prosessi ja Kouvolan kaupungin saavutettavat asiakirjapohjat (Word).

2 Tutkimuksen tietoperusta

2.1 Digitalisaatio julkisessa hallinnossa

Digitalisaatio on käsitteenä laaja ja monikäsitteinen. Siinä missä ensin digitalisaatio ajateltiin ensin vain fyysisten tietokoneiden hyödyntämisenä, on nyt siirrytty ajatukseen ohjelmistojen ja globaalien verkkojen hyödyntämisestä. Kyse on enemmänkin ilmiöstä ja kaiken kattavasta muutoksesta, joka on vaikeasti säänneltävissä ja johdettavissa sillä sen toimintamalli on alhaalta ylös kehittyvä järjestelmä. Teknologian kehittyessä on tärkeää miettiä, millaiseen suuntaan ja millaisin ehdoin digitalisaatio tulisi aktiivisesti ohjata, jotta siitä saatava hyöty toteutuisi parhaiten yhteiskunnassa. (Lindgren ym. 2019.)

Valtiovarainministeriö määrittelee digitalisaatio toimintatapojen uudistamisen, sisäisten prosessien digitalisoinnin ja palveluiden sähköistämisen kautta. Käyttäjälähtöisyyden merkitys digitalisuudelle on merkittävää, joten julkista hallintoa on kehitettävä asiakkaan näkökulmasta. Käyttäjälähtöiset julkiset digitaaliset palvelut ovat ministeriön mukaan Suomen kilpailukyvyyn edellytys. Niiden toteutuksessa kiinnitetään huomiota johtamiseen ja ohjaukseen, toimintakulttuuriin, rakenteeseen ja osaamiseen sekä yhdenvertaisiin palveluihin. (Sosiaali- ja terveysministeriö 2016.)

Digitalisaatioon panostetaan ja sitä edistetään Suomen julkisessa hallinnossa eri hallitusohjelmissa tehtyjen linjausten ja kärkihankkeiden mukaisesti. Juha Sipilän hallitusohjelmassa 2015 digitalisaatio oli läpileikkaava teema ja sen Digitalisoidaan julkiset palvelut-kärkihankkeessa tavoitteena oli käyttäjälähtöiset ja ensisijaisesti digitaaliset julkiset palvelut siten, että niissä toteutuvat hallitusohjelmassa vahvistetut digitalisoinnin periaatteet kuten turhan asioinnin poisto, helppokäyttöisten ja turvallisten palvelujen rakentaminen, uuden tiedon vain kertaalleen pyytäminen ja palveluiden ja toteutusten omistajuuksien nimeäminen. (Valtiovarainministeriö 2022a.) Antti Rinteen hallitusohjelmassa ”Osallistava ja osaava Suomi 2019” tavoite Suomen tunnettavuudesta digitalisaation edelläkävijänä jatkui. Ohjelmassa asetettiin tavoite, jonka mukaan julkisten palveluiden on oltava kansalaisten ja yritysten digitaalisesti saatavilla vuoteen 2023 mennessä. Tavoitteesta löytyy myös kirjaus julkishallinnon sähköisten palveluiden esteettömyydestä kansalaisten yhdenvertaisuuden varmistamiseksi. Esteettömyys tässä yhteydessä voidaan lukea saavutettavuudeksi. (Valtioneuvosto 2019a, 105–107.) Sanna Marinin hallitus jatkoi Rinteen hallituksen hallitusohjelmaa samoilla tavoitteilla (Valtioneuvosto 2019b).

Digitalisaatio muuttaa organisaatioiden ja koko yhteiskunnan toimintaa. Toimintatapoja on muutettava siten, että digitaalisia ratkaisuja hyödynnetään laajamittaisesti yksilön, organi-

saation ja yhteiskunnan toiminnassa. Prosessitasolla tämä tarkoittaa digitaalisten työkalujen hyödyntämistä siten, että manuaaliset askeleet vähenevät. Tässä on keskeistä ymmärtää, että muutos ei tarkoita vaan vanhojen mallien muuttamista digitaalseksi, vaan tulokulmaa on muutettava asiakas- / käyttäjälähtöiseksi ja samalla mietittävä, miten palvelua voidaan tarjota uudella tavalla. Tehtyjen tutkimusten perusteella julkishallinnon haasteet digitalisaatiossa nousevat esiin juuri sellaisissa hankkeissa, jotka edellyttävät muutoksia toimintamalleissa. (Parviainen ym. 2017, 19–20, 24.)

Valtionneuvoston teettämä selvitys julkishallinnon digitalisuudesta nostaa esiin yleisen tutkimuksen kannalta muutaman keskeisen asian: tutkimusaiheena julkishallinnon digitalisuudesta on tehty verrattain vähän tutkimusta, tutkimus on ollut lyhytjänteistä ja sitä on pääsääntöisesti tehty melko yksipuolisista näkökulmista. Selvityksessä esitetään vähyyden syyksi mahdollista aiheesta laaditun kirjallisuuden kapeutta. Kirjallisuutta on sekä määrällisesti vähän ja siitä suuri osa on keskittynyt kapealle segmentille tutkien jotain yksityiskohtaisuutta tai teknologisia ratkaisuja. Vaikka julkishallinnon sähköisiä hallinnon hyötyjä ei tehdyssä tutkimuksessa ole pystytty todentamaan, ei tämä tutkijoiden mukaan tarkoita sitä, etteikö niitä olisi, vaan saatujen tulosten perusteella ei voida tehdä yleistyksiä määrällisesti liian vähäisen, tutkimusjänteeltä liian lyhyiden tai tutkimusmenetelmiltään liian kevyiden / turhan yksityiskohtaisten tutkimusten perusteella. Tutkimus tarvitsee aikaa ja syvällisempää otetta. (Parviainen ym. 2017, 20–23.)

2.2 Saavutettavuus

Valtionvarainministeriön mukaan saavutettavuuden edistäminen on osa julkisen hallinnon palveluiden digitalisointia. Saavutettavuudella tarkoitetaan tässä yhteydessä sitä, että verkkosivujen ja mobiilisovellusten tulee olla kaikkien käytettävissä ja sisällöt ymmärrettävissä. (Valtionvarainministeriö 2022b.)

Digitalisoituvassa maailmassa saavutettavuuden varmistaminen on tärkeää demokratian toteutumiseksi. Siksi asia on huomioitu lakisääteisenä niin Suomessa kuin EU:ssa. Suomalaisessa lainsäädännössä saavutettavuutta määritellään vuonna 2019 säädetyssä laissa digitaalisten palveluiden tarjoamisesta (306/2019), jota kutsutaan myös digipalvelulainksi. Laki toteuttaa Suomessa Euroopan unionissa säädetyin julkisen sektorin elinten verkkosivustojen ja mobiilisovellusten saavutettavuutta koskevan Euroopan parlamentin neuvoston direktiivin (EU)2016/2102, millä edellytetään jäsenvaltioilta toimenpiteitä julkisten toimijoiden verkkosivustojen ja mobiilisovellusten parantamiseksi. Sekä digipalvelulain että EU:n direktiivin taustalla vaikuttaa YK:n yleiskokouksen hyväksymä vammaisten oikeuksien yleissopimus, joka hyväksyttiin yleiskokouksessa 2006 mutta joka astui voimaan 2008. So-

pimuksessa saavutettavuus nostetaan merkittävään asiaan edistettäessä vammaisten henkilöiden oikeutta sanan- ja mielipiteenvapauteen (Yleissopimus vammaisten henkilöiden oikeuksista 27/2016). Suomi allekirjoitti sopimuksen vuonna 2007, mutta ratifioi sen vasta kesäkuussa 2016 yleissopimuksella 27/2016. (Eduskunta 2020.)

Saavutettavuuteen – tasa-arvoiseen kohteluun ja selkeän kielen viittaukseen löytyy juuret myös syvemmillä ja myös laajemmalla suomalaisesta lainsäädännöstä. Jo Suomen perustuslaissa (731/1999, 6§) mainitaan, että ketään saa ilman hyväksyttävää perustetta asettaa eri asemaan esimerkiksi iän, alkuperän, kielen, terveydentilan, vammaisuuden tai muun henkilöön liittyvän syyn perusteella. Hallintolaki (434/2003, 9§) puolestaan edellyttää, että viranomaisen, johon julkiset toimijat kuten kunnat lasketaan kuuluviksi, on käytettävä asiallista, selkeää ja ymmärrettävää kieltä. Kuntalaissa (410/2015, 29§) edellytetään kuntia antamaan selkeällä ja ymmärrettävällä kielellä, kunnan eri asukasryhmien tarpeet huomioiden, riittävästi tietoa kunnan järjestämistä palveluista, taloudesta, tehdyistä päätöksistä ja niiden vaikutuksista.

Se, että laki itsessään ottaa kantaa saavutettavaan sisältöön ei kuitenkaan riitä. On erittäin tärkeää, että saavutettavuus huomioidaan osatekijänä hankinnoissa, jotta julkiset hankinnat ovat kaikkien käytettävissä. Laki julkisista hankinnoista ja käyttöoikeussopimuksista, myöhemmin Hankintalaki, (1397/2016, 71§) huomioi asian toteamalla, että hankintojen kohde on määriteltävä siten, että siinä huomioidaan sekä esteettömyys että kaikkien käyttäjien vaatimukset täyttävä suunnittelu. Myös Esteettömyysdirektiivi (2019/882), joka koskee digitaalisten tuotteiden ja palveluiden saavutettavuutta, velvoittaa julkisia hankintoja ja mainitsee useassa kohdassa esteettömyyden, mutta myös teknologian.

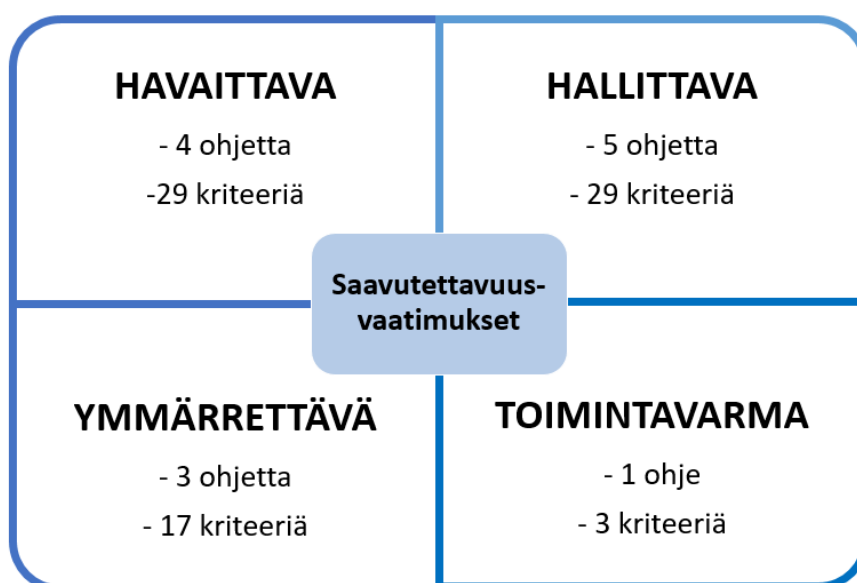
2.2.1 Saavutettavuusvaatimukset

Digipalvelulain (306/ 2019 7§) mukaisesti palveluntarjoajan on varmistettava digitaalisten palvelujensa toteuttavan saavutettavuusvaatimukset. Vaatimukset koskevat laajasti verkkopalveluiden ja mobiilisovellusten sisältöjä sekä sosiaalisen median kanavilla toteutettua julkaisutoimintaa mukaan luettuna ”aikasidonnainen” media, jolla tarkoitetaan lainsäädännössä ja WCAG-vaatimuksissa videoita ja audioäänitteitä (Celia 2021). Näiden lisäksi saavutettavuusvaatimusten piiriin kuuluvat kaikki ladattavat tiedostot (PDF, Word, Excel, PowerPoint), mikä käytännössä edellyttää etenkin julkishallinnossa laajempaa saavutettavuusosaamista kuin vain esimerkiksi verkkosivujen sisällöntuotanto (Aluehallintovirasto 2022).

Tällä hetkellä lakiin kirjatut saavutettavuusvaatimukset koskevat viranomaisia tai näiden asemassa toimivia organisaatioita kuten julkisoikeudellisia laitoksia tai sellaisia järjestöjä,

joitka saavat valtionhallinnolta avustuksina vähintään puolet toimintansa rahoituksesta. Myös sellaiset verkkopalvelut, joiden kehittämis- tai ylläpitokustannuksista vähintään puolet on valtionrahoitteista, on niissä noudatettava digipalvelulakia ja siten myös saavutettavuusvaatimuksia. Julkisten verkkopalveluiden lisäksi vaatimukset koskevat kirjautumista vaativia verkkosivuja kuten intra- tai extranettiä sekä esimerkiksi varhaiskasvatuksen ja opetuksen piiristä oppimisympäristöjä (esim. Peda.net), verkkokursseja, koulujen verkkosivustoja sekä sovelluksia, joilla hoidetaan kodin ja koulun / varhaiskasvatuksen välillä asioita tai vaihdetaan tietoja (esim. Wilma). (Aluehallintovirasto 2022.) Digipalvelulakiin kirjatut vastuut kohdistuvat aina palveluntarjoajaan (organisaatioon), ja vastuuta ei voida digipalvelulain tai jonkun muun lain perusteella siirtää tietojärjestelmää ylläpitävälle yksityiselle palveluntuottajalle. Vastuu ylettyy myös sisältöihin, joita organisaatio julkaisee yleisölle joko omissa tai toisen organisaation verkkopalveluissa tai omissa sosiaalisen median kanavissaan. (Hiltunen & Sariola 2020, 5–6.)

Käytännössä saavutettavuusvaatimuksilla tarkoitetaan kansainvälisen World Wide Web -konsortion (W3C) kehittämää ja ylläpitämää WCAG (Web Content Accessibility Guidelines) ohjeistusta, jota käytetään monien maiden lainsäädännön saavutettavuusvaatimusten perustana. Ohjeistus muodostuu neljästä, kaiken perustan saavutettaville verkkopalveluille muodostavista periaatteesta ja niiden alle luokitelluista 13 yleisluontoisesta ohjeesta sekä 78 kriteeristä (kuvio 3). Näistä joista digipalvelulaki velvoittaa noudattamaan kaikkia A- ja AA-tason kriteereitä (49 kpl) pois lukien kriteeriä 1.2.4 Tekstitys (suorissa lähetyksissä). (Aluehallintovirasto 2020.)



Kuvio 3. WCAG 2.1. mukaiset saavutettavuusvaatimusten periaatteet

Periaatteista **havaittavuudella** tarkoitetaan sitä, että verkkopalveluissa informaatio ja käyttöliittymäkomponentit tulee esittää niin, että käyttäjä pystyy ne havaitsemaan. **Hallittavuus** käsittää käyttöliittymäkomponenttien ja navigoinnin hallittavuuden. **Ymmärrettävyydellä** edellytetään, että verkkopalvelun informaation ja käyttöliittymän toiminnan pitää olla ymmärrettävää. **Toimintavarmuuden** vaatimuksilla varmistetaan sisällön luotettava ja laaja tulkinta kaikille käyttäjille, myös niille jotka tarvitsevat käyttöönsä avustavia teknologioita.

Oheistuksen noudattaminen parantaa yleisesti verkkosivujen käytettävyyttä ja tekee verkkopalveluiden sisällön saavutettavaksi myös niille henkilöille, joilla on vammoja tai aistirajoitteita tai kognitiivisia rajoitteita kuten oppimisen tai ymmärtämisen ongelmia. (W3C, 2020.)

WCAG Saavutettavuusohjeistuksesta on olemassa jo seuraava versio 2.2. työn alla. Versio on jo nähtävissä W3C- konsortion verkkosivuilla (W3C, 2021a). Tammikuussa 2021 W3C julkaisi Twitterissä tiedotteen, missä se kertoi julkaisseensa luonnoksen WCAG 3.0-ohjeistuksesta. Ohjeistus oli avoinna kommentoinnille 26.2.2021 saakka. Verkkosivuilla ohjeistuksen kerrotaan muuttuvan verrattuna 2.1. ohjeistukseen ja olevan enemmän joustavampi organisaatioille. Malliluonnoksessa vaatimustenmukaisuus keskittyy enemmän prosesseihin kuin verkkosivuihin, tulokset tullaan luokittelemaan asteikolla 0-4 ja kokonaispistemäärät laskemaan keskiarvoina. 3.0- ohjeistuksessa tasot tulevat olemaan pronssi, hopea ja kulta nykyisten A-, AA- ja AAA-tasojen sijaan, vaikka suoria vastaavuuksia ei tule olemaan – esimerkiksi pronssitaso, jonka saavuttaminen edellyttää ”ei kriittisiä virheitä”, tulee vastaamaan lähinnä nykyistä AA-tasoa. (W3C, 2021b.)

2.2.2 Saavutettavuustestaukset

Verkkopalveluiden saavutettavuus voidaan jakaa kahteen osaan: tekniseen saavutettavuuteen ja käyttökelpoisuuteen. Teknisessä saavutettavuudessa on kyse ohjeiden ja teknisten standardien noudattamisesta. Palvelun käyttökelpoisuudella tarkoitetaan sitä, että palvelu on mahdollisimman laajan käyttäjäjoukon käytettävissä. Palvelu voi olla teknisesti hyvinkin saavutettava, mutta ei käyttökelpoinen, mikäli sen käyttäjät eivät ymmärrä miten palvelua käytetään. (Bai ym. 2017.)

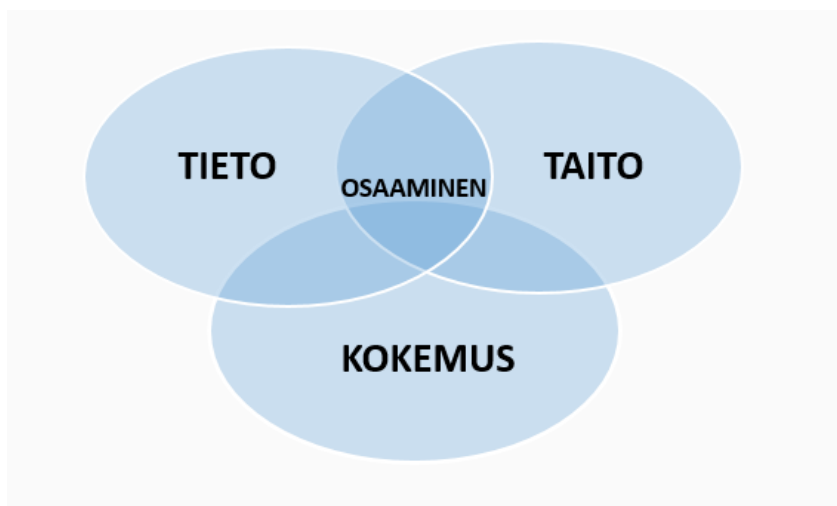
Ohjelmistojen ja verkkopalveluiden kehityksessä on usein edelleen pääpaino niiden käytettävyydessä. Viime aikoina myös käyttäjäkokemusten merkitystä on ryhdytty huomioimaan. Huolimatta yhä laajenevasta saavutettavuutta koskevasta lainsäädännöstä, ohjelmistokehityksessä kiinnitetään edelleen kovin vähän huomiota saavutettavuustestauksiin. Tähän voi mahdollisesti vaikuttaa asiantuntijoiden puutteellisen saavutettavuusosaamisen. Vaikka

saavutettavuuslainsäädännössä saavutettavuusvaatimusten osalta mainitaan WCAG-kriteeristöä, voi saavutettavuuden testauksessa käyttää myös muita menetelmiä. (Bai ym. 2019.)

Bain ym. (2018) käyttämät menetelmät olivat käyttäjän suorittama tarkastus, jossa käytettiin WCAG-kriteerejä, tekoälypohjainen SiteImprove- ohjelmisto, erilaisten avustavien teknologioiden käyttö (Cambridge Simulation Glasses, ruudunlukija ja dyslexia simulator) sekä koehenkilöiden käyttö. Tutkimuksen havaintona oli, että ne menetelmät jossa testausmenetelmä pohjautuvat teknologiaan ovat yleistettynä luotettavampia kuin ne, jotka perustuvat testaajan omaan käsitykseen tapahtuipa tämä sitten kriteeristöä läpikäyden tai omaan kokemukseen. Paras lopputulos saadaan käyttämällä useita eri metodeja. Lisäksi huomiota tulee kiinnittää huomiota käyttävän metodin käyttäjäystävällisyyteen, jotta se motivoisi käyttäjää tarkastusten tekemiseen.

2.3 Osaamisen käsitteet

Perinteisen näkemyksen mukaan osaaminen rakentuu tiedoista, taidoista ja kokemuksesta. Tieto on hyvin perusteltua tosikäsitystä, taito kehittyy tekemisen kautta ja kokemus yhdistää ne toiminnaksi. Osaaminen on toimintaa, joka muodostuu, kun kaikki nämä yhdistetään (kuvio 4). Työ muodostuu osaamisen ja toiminnan (tekemisen) yhdistelmästä. (Sumkin & Tuomi 2012.)



Kuvio 4. Osaamisen kokonaisuus (Sumkin & Tuomi 2012)

Työelämässä osaamisen käsite on tullut aiemmin käytössä olleiden ammattitaidon ja asiantuntijuuden rinnalle, vaikka käsitteillä onkin eri merkitykset. Osaamista voi pitää ammattitaidon ja asiantuntijuuden yläkäsitteenä, sillä se pitää sisällään sellaisia taitoja joiden käyttö ei rajaudu vain työelämään. Ammatillinen taito muodostuu ammatissa tarvittavista

tiedoista ja taidoista sekä henkilön persoonallisuudesta. Asiantuntijan osaamisessa tunnistetaan yksilölliset ja yhteisölliset osaamisen alueet sekä kehittämisen ja kehittymisen osaaminen (kuvio 5). (Helakorpi 2009.)



Kuvio 5. Asiantuntijuuden osaamisalue (Helakorpi 2009; alkuperäinen Helakorpi 2006)

Asiantuntijuuden osaamisen ulottuvuuksia tarkastellessa *substanssiosaamisella* käsitetään se ammatillinen tieto ja taito, joka muodostaa hänen ydinosaamisensa. *Yhteistyöosaamisen* kentässä on organisaation yhteistoimintaan liittyviä tiimi- ja vuorovaikutustaitoja sekä taloushallinnon yleistä osaamista, jota tarvitaan toiminnan suunnittelussa ja seurannassa. Asiantuntijat ovat keskeisessä roolissa organisaation kehittämisessä, mikä edellyttää *kehittämisoaamista*, johon liittyy organisaation toimintatapojen tuntemusta ja valmiutta niiden kehittämiseen strategiaosaamista ja alan kehitystrendejä käyttäen. *Kehittämisoaamisen* avulla asiantuntija kehittää itseään ja työyhteisöään. Tämän osaamisen kulmakiviä ovat valmius jatkuvaan oppimiseen ja kyky luovaan ongelmaratkaisuun. (Helakorpi 2009.)

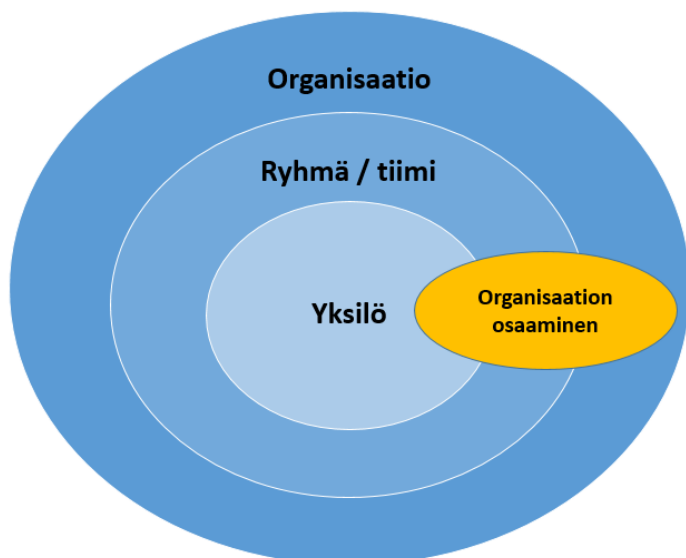
Tavoitteellisessa organisaatiossa sen visio, strategia ja arvot on tunnistettu ja ne ohjaavat sen toimintaa. Manka (2006,17) toteaa, että osaamisen kehittäminen tekee työyhteisöstä oppivan, mutta se edellyttää organisaatiolta osaamisen tunnistamista ja ymmärrystä tulevaisuuden tarpeista. Henkilöstöresurssia ja sen osaamispääomaa voidaan pitää organisaation aineettomana pääomana, joka edistää sen pyrkimysten toteutumista ja on siten verrattavissa muuhun varallisuuteen. Osaamispääomaa on ryhdytty pitämään nykyisin myös yritysten aidosti investointiluontoisen toimintana ja jopa strategisena varallisuutena. (Seppänen 2005, 182–183.) Resurssiperäisessä strategia-ajattelussa yrityksen henkilöstöresurs-

sien osaaminen, innovatiivisuus ja suoriutumisen tehokkuus muodostavat pohjan niille resursseille, joilla luotu mahdollisimman uniikki kyvykkyys korreloi sen kilpailukykyä. Toisin sanoen yrityksen kilpailukyky riippuu sen osaamisesta. Tällöin on luonnollista, että henkilöstön osaamisen kehittäminen on osa yrityksen strategiaa. Sen tavoitteena tulee olla osaatvat ja oppivat yksilöt (henkilöstö) sekä *oppiva organisaatio (learning organization)*. (Viitala 2021.)

Oppiva organisaatio ei ole käsitteenä kuitenkaan yksiselitteinen. Aiemmin oppimista on tarkasteltu yksilötasolla, josta painopiste on kuitenkin noussut ylemmäs yhteisöihin ja organisaatioihin. Oppiva organisaatio muodostuu oppijoista, joilla on valmiudet niin itsearviointiin kuin oppimaan oppimiseen. Itsearviointi edellyttää tietoa oppimisen tavoitteista, kokonaisuudesta ja toiminnan suunnasta, jota hänen tulisi pystyä refleктоimaan. (Soini ym. 2003.)

Digitalisaatio ja muutokset ympäröivässä yhteiskunnassa vaikuttavat väistämättä organisaation tarpeisiin muuttua ja kehittää toimintaansa. Kehitystyö on organisaation jatkuvaa toimintaa, jolla se vastaa työyhteisön muutostarpeisiin. Sen ytimessä on monipuoliset ja kehittyvät toimintamallit, joilla henkilöstön ja organisaation oppiminen varmistetaan ja haluttu muutos saadaan toteutettua. (Simelius 2003, 14.) Organisaatiossa tapahtuvissa muutoksissa tarvitaan Soini ym. (2003) mukaan *oppimisen transferia* eli siirtovaikutusta. Sillä tarkoitetaan yksilöiden kykyä käynnistää omassa ajattelussaan ja toiminnassaan sellaisia prosesseja, joiden avulla yhteisö pystyy havaitsemaan toiminnassaan tarvetta muutokseen, kykenee määrittelemään muutoksen suuntaa ja siten myös haluaa kehittää omaa toimintaansa. Oppivassa organisaatiossa osaamisen transfer tulisi näkyä siinä, että organisaatio ei toista toimimattomiksi osoittautuneita toimintamalleja, vaan testaa toimimattomia toimintamallejaan reflektoiden. Tällaisesta toiminnasta käytetään nimitystä silmukkamainen oppiminen, josta on eroteltavissa kaksi erillistä mallia. *Yksisilmukkaisessa oppimisessä* organisaatio etsii korjattavia ongelmia ja virheitä. *Kaksisilmukkaisessa oppimisessä* organisaatiossa pyritään refleктоimaan ja muuttamaan toimintojen taustalla olevia määrittäviä tekijöitä ja muuttamaan niitä.

Organisaation osaaminen on kumulatiivinen kokonaisuus (kuvio 6), joka muodostuu sekä siinä toimivien yksilöiden, että erilaisten ryhmien tai tiimien osaamisesta. Osaamisen kokonaisuus kehittyy sisältäpäin siten, että yksilön osaamisen kehittyessä se lisää ensin ryhmän tai tiimin osaamista, joka kasvattaa edelleen organisaation osaamista. Tämä ei kuitenkaan tarkoita sitä, että organisaatiota tulisi kehittää vain yksilölähtöisesti, vaan organisaation osaamisen ja sen kehittämisen perustuksena on sen strategia missä visio määrittelee suunnan ja painopisteet. (Sumkin & Tuomi 2012.)

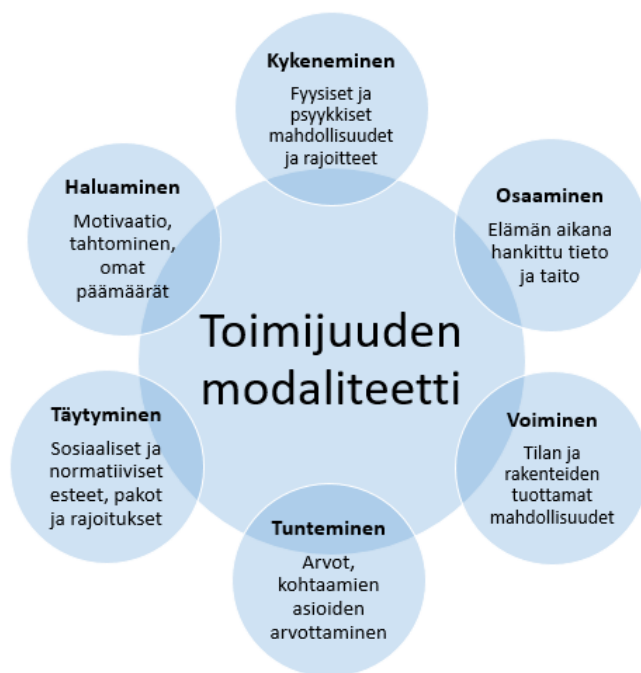


Kuvio 6. Organisaation osaamisen kokonaisuus (Sumkin & Tuomi 2012)

2.4 Digitaidot

Viime vuosia maailmaa myllertänyt Covid-19-pandemia on kiihdyttänyt digitalisaatiota ja synnyttänyt täysin uudenlaisia osaamistarpeita sekä vahvistanut jo aiemmin tunnistettuja. Toisaalta digitalisaatio ja kehittyvä teknologia mahdollistavat uusia oppimistapoja, jolloin perinteisen formaalin koulutuksen merkitys pienenee. (Häkämies 2021.) Digitalisaation kehityksessä mukana pysyminen edellyttää työelämässä toimivilta riittäviä digitaaitoja, joissa on keskeistä ymmärtää digitalisaation mahdollistama vuorovaikutus. Teknologian ymmärtäminen ja sen käyttöönoton muokkaaminen mielekkääksi, edistävät digimurroksessa toimimista. (Alasoini ym. 2022, 33.)

Digitaitojen oppimiseen liittyy ymmärrys siitä, mitä kaikkea tarvitaan, jotta yksilö pystyy omaksumaan uudet digitaaliset työtavat osaksi omia työtapojaan. Alasoini ym. (2022, 35) esittelee tutkimuksessaan Jyrkämän toimijuuden modaliteetteihin perustuvaa lähestymistapaa, joka luo mahdollisuuden tarkastella digitaaitojen omaksumista monimutkaisena ilmiönä sen sijaan että tarkasteltaisiin vain osaamisvajetta tai digitalisaatioon liittyvää muutosvastarintaa. Modaliteetit koetaan yksilöstä käsin ja ne liittyvät aina johonkin (kuvio 7): *kykeneminen* yksilön fyysisiin ja psyykkisiin mahdollisuuksiin ja rajoitteisiin, *osaaminen* elämän aikana hankittuihin tietoihin ja taitoihin, *haluaminen* motivaatioon, tahtomiseen ja henkilön päämääriin, *täytyminen* sosiaalsiin ja normatiivisiin esteisiin, pakkoihin ja rajoituksiin, *voiminen* tilanteeseen ja siinä ilmeneviin rakenteisiin ja *tunteminen* siihen, miten ihminen arvottaa ja arvioi kohtaamaansa, ja millaisia tunteita hän näihin liittyy.



Kuvio 7. Digitaitojen omaksumiseen liittyvät toimijuuden modaliteetit (mukaillen Jyrkämä (2008) teoksessa Alasoini ym.2022)

Työelämässä digitaitoja tärkeämpää on tutkimusten perusteella digivälineiden käyttötavat, joissa on selkeitä eroja sekä sukupuolten että ikäluokkien perusteella. Voimistuva digitaitojen vaade voi johtaa lisätä eriarvoisuutta ja työhyvinvoinnin heikentymistä työelämässä. Työntekijöiden digiosaamisen tukeminen kohdennettuna heidän toiminnallisten taitojen parantamiseen auttaa työntekijöiden säilymään kiinni työelämässä. Tällainen teknologian käyttöön keskittyvä toiminta ei kuitenkaan kavenna jo olemassa olevia digikuiluja koskien digitalisaation hyötyjen jakautumista, vaan digiosaamisen kehittämisessä tulisi nähdä laajempi kokonaisuus, johon kuuluvat mm. informaation hallinta, kommunikointi, yhteistyö, ongelmanratkaisu, joustavuus, itseohjautuvuus ja elinikäinen oppiminen. (Alasoinin ym. 2022, 35, 89–90.)

3 Tutkimuksessa käytetyt metodit ja menetelmät

3.1 Lähestymistavat (metodit)

Tutkimuksen ylätasolla on noin puolitoista vuotta kestänyt pitkittäinen ja monimetodinen tapaustutkimus ja sitä toteutetaan konstruktivisena toimintasuunnittelututkimuksena (*action research*). Kyseessä ei voida sanoa olevan vain laadullinen tutkimus, joka perustuisi kyselyihin ja haastatteluihin yms., eikä määrällinen tutkimus, missä olennaisina menetelminä ovat mittaukset yms., vaan kehitystutkimus, jossa kehitetään toimintaa ja rakennetta.

Termillä konstruktio tarkoitetaan ongelmanratkaisua esimerkiksi mallin tai suunnitelman mukaan. Virtasen mukaan tieteellisissä konstruktioissa tulee huomioida sen kytkeytyminen aiemmin julkaistuun teoriaan tai tutkimukseen, jonka pohjalta tutkijan tulee rakentaa teoriaan perustuva malli, minkä toimivuutta testataan käytännössä. Konstruktivisen tutkimusotteessa olennaista on tutkimuksen toteuttaminen yhdessä kohdeorganisaation kanssa siten, että tutkija osallistuu organisaation toimintaan tiiviisti ja käytännönläheisesti. Tutkimusotteen käytössä luovuudella ja innovatiivisuudella on suuri merkitys ja tutkimuksessa luodaan usein ratkaisuna case-tyyppinen tutkimus ja sen onnistuneita konstruktioita voidaan yleistää ja siirtää myös muihin organisaatioihin. (Virtanen 2006.)

Konstruktivinen toimintasuunnittelututkimus (*action research ADR*) yhdistää parhaat ominaisuudet suunnittelu / kehittämistutkimuksesta (*design research DR*) ja toimintatutkimuksesta (*action research AD*) ja toimii parhaiten sellaisessa tutkimuksessa, missä tutkija työskentelee yrityksessä, kehittäen ratkaisuja ja ohjeistaa niiden käyttöönottoa sen sijaan, että loisi ratkaisua ilman käyttöönottoa (DR) tai toteuttaisi muutosprojektin johtoa ilman artefakteja (AD).

Varsinaisen tapaustutkimuksen päämääränä on ensisijaisesti ymmärtää tapausta (Laine ym. 2015, 12). Se on Hellström & Hyttisen (1996) mukaan empiiristä tutkimusta, missä jokin ajan ilmiötä tutkitaan sen omassa reaaliympäristössään. Se pyrkii tuottamaan kehitysehdotuksia ja ideoita sekä syvällistä ja yksityiskohtaista tietoa tutkittavasta tapauksesta. Siinä pyritään myös selvittämään suppeasta kohteesta paljon asioita ja selvittämään, miten jokin asia on mahdollista tai miten se tapahtuu. (Ojasalo ym. 2014, 52–53.) Tapaustutkimukselle on olennaista tarkka rajaus ja se soveltuu käytettäväksi luonnollisessa ympäristössä kuten esimerkiksi kaupunkiorganisaatioissa tehtävään tutkimukseen, missä kohteen rajaus voidaan tehdä täsmällisesti. Tutkimuksessa voidaan tarkastella menneisyyttä ja nykyhetkeä ja kun tutkimus tapahtuu luonnollisessa ympäristössä, jollaiseksi tässä tapauksessa kaupunkiorganisaatio luetaan. (Vilka 2021, 125–126.)

Suunnittelututkimuksessa, josta käytetään myös nimitystä kehittämistutkimus tai design-tutkimus, on Kiviniemen (2018) mukaan keskeistä käytäntöä kehittävien toimintamallien kehittäminen. Kehittämistyö on iteratiivista ja syklistä, missä kehitettäviä innovaatioita ja toimintamallien toimivuutta arvioidaan, tarkennetaan ja kehitetään jatkuvasti käytännön toimintaan perustuvien tulosten ja johtopäätösten avulla. Vaikka suunnittelututkimus eteneekin syklisesti eteenpäin ollen joustava kehittämistyön tutkimuksellisen viitekehyksen ja kehitettävänä olevan käytännön välillä, on design-tutkimuksen monimetodisen toteutustavan ja aineiston suhteellisen nopean hyödyntämisen tarve koettu haasteellisenä (Kiviniemi 2018).

Toimintatutkimus keskittyy tutkimuksen tehtävään ja pyrkii saavuttamaan sellaista tietoa, jonka avulla voidaan parantaa käytänteitä. Heikkinen (2018) kuvaa toimintatutkimusta ikään kuin se olisi ”tutkimusta toiminnan sisällä toiminnan tutkimista varten”. Toimintatutkimuksessa pyritään selvittämään nykyisyyttä enemmän sitä, kuinka asioiden tulisi olla ja siinä on keskeistä tutkijan aktiivinen osallistuminen ja muutosinterventioiden teko. Toimintatutkimuksessa teoriaa ja käytäntöä ei erotella, vaan ne nähdään kiinteästi toisiinsa liittyvinä osina siten että teoria on sisällä käytännöissä ja päinvastoin.

Toimintatutkimuksellisesta lähestymistavasta käytetään myös käsitteellä *tutkimuksellinen kehittämistoiminta* tai *toiminnallinen opinnäytetyö* (Heikkinen 2018). Näistä lähestymistavoista tähän kehittämishankkeeseen sopii ennen kaikkea tutkimuksellinen kehittäminen, missä tarvitaan aiheen osaamisen lisäksi sekä projektityön että kehittämisen osaamista ja sen ytimessä on ongelmien havainnointi ja ratkaisu (Ojasalo ym. 2015, 20). Toikko & Rantanen mukaan kehittämistoiminnan tavoite on muuttaa nykyisiä toimintatapoja ja rakenteita paremmiksi ja tehokkaimmiksi suuntana menneestä kohti tulevaa. Kehittämistoiminta voi kohdistua yksittäisiin työntekijöihin ja heidän ammatilliseen osaamiseensa, uusien työvälineiden käyttöönottoon tai rakenteisiin ja prosesseihin. Tutkimuksellisessa kehittämistoiminnassa käytännön ongelmat ja kysymykset ohjaavat tiedontuotantoa. (Toikko & Rantanen 2006, 16, 22.)

Kehitystyössä uusien toimintamallien suunnittelu ja toteutus tapahtuvat hyvin lyhyessä aikaikkunassa, joten tältä osin työssä sovelletaan ketteriä työmenetelmiä ottaen viitteitä scrummista, jonka ytimenä on sprintti, tietyn mittainen aikaraja. Sen sisällä tuotetaan ”valmiin” määritelmän täyttävä, käyttökelpoinen ja potentiaalisesti julkaisukelpoinen tuoteversio. Sprinttien pituus säilyy samanmittaisena koko kehityksen ajan uuden alkaessa välittömästi edellisen päättyessä. Sprintin aikana ei tehdä muutoksia, jotka vaikuttaisivat sprintin tavoitteisiin eikä laatutasosta tingitä. (Schwaber & Sutherland 2017.)

3.2 Tutkimusmenetelmät, -tekniikat ja aineistojen hankinta

Tutkimuksessa kehittämishanketta tai sen eri osia lähestytään eri keinoin. Näin ollen myös tutkimuksessa käytetään useita eri menetelmiä, jolloin voidaan sanoa kyseessä olevan *monimetodinen tutkimus*. Eri menetelmin saadut tiedot muodostavat kokonaisuutena paremman ja samalla myös luotettavamman kokonaisuuden. (Hellström & Hyttinen 1996, 397.)

Vaikka tutkimusmenetelmät on perinteisesti jaettu laadullisiin ja määrällisiin menetelmiin, pidetään niitä molempia tutkimuksellisessa kehittämistyössä välinearvon roolissa edistämässä kehittämistyön onnistumista uusien käytänteiden luomisessa (Ojasalo ym. 2015, 105).

Tässä työssä käytetään menetelminä kyselyitä, dokumenttianalyysejä, prosessianalyysejä sekä eri asiantuntijoiden kanssa pidettyjä palavereita, joissa fokus on ollut erilaisten dokumenttien tarkastelussa ja tulkinnaissa.

Suunnittelututkimuksen ytimessä on innovatiiviset artefaktit, joiden avulla pyritään saamaan sekä tietämystä ja ymmärrystä itse kehittämishankkeesta, että sen ratkaisusta tai ratkaisusta (Päivärinta 2019). Artefaktit tulee luoda kulloiseenkin tapaukseen sopiviksi ja arviointiprosessissa sitten arvioida, miten hyvin ne palvelevat tehtäväänsä (Järvinen 2006). Tässä työssä artefakteina luodaan toimintamallia, jota kehitetään Kouvolan kaupungin käytössä olevalla Arterin IMS-ohjelmiston Blueprint- työkalulla ja tallennetaan kaupungin prosessikarttaan.

Kyselytutkimus on tilastollisia menetelmiä soveltavaa määrällistä tutkimusta, jossa aineistot koostuvat luvuista ja numeroista ja ytimenä mittaus, mikä on tilastollisen tutkimisen edellytys. Mittaus tapahtuu kyselylomakkeella. (Vehkalahti 2014, 13,17.)

Kehittämistyössä kyselyjä toteutettiin kaksi. Ensimmäisessä kyselyssä tutkijalta kävi mittausvaiheen suunnittelussa virhe - tutkija unohti kirjata kyselyyn maininnan, jossa tuloksia käytetään myös opinnäytetyössä. Kysely tuotettiin ensisijaisesti Saavutettavuus-projektin arviointia varten, ei varsinaisesti kehittämistyöhön. Maininnan puutteesta johtuen kyselyn tuloksia ei sellaisenaan voinut käyttää työn raportoinnissa (opinnäytetyö). Kyselyn tuloksista kuitenkin raportointiin julkiseen projektin päätösdokumenttiin, josta ne ovat käytettävissä myös tähän opinnäytteeseen. Toinen kysely toteutettiin kehittämistyön kolmannessa vaiheessa digitaalisella Webropol kysely- ja raportointityökalulla, ja kyselyn avulla selvitettiin henkilöstön mielipidettä saavutettavuuden toteutumisesta organisaatiossa ja omasta osaamisesta. Kyselyssä oli kuusi kysymystä (osiota), joista viisi oli suljettua ja yksi avoin. Osioiden mittaaminen tapahtui järjestysasteikoilla ja analysointi tunnuslukujen, keskiarvon ja moodin perusteella

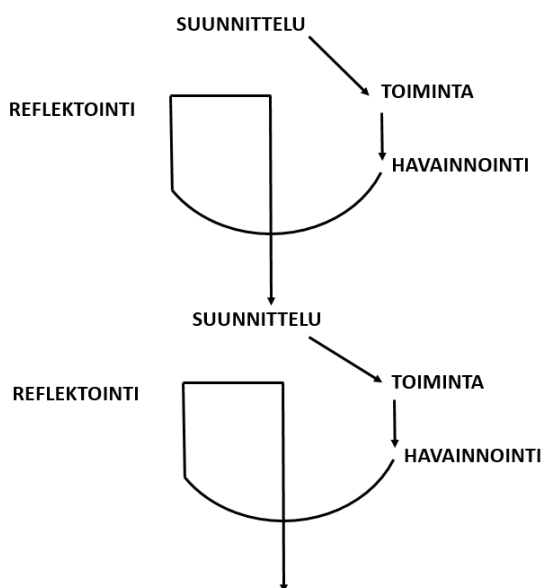
Dokumenttianalyysin lähteinä käytetään Saavutettavuus-projektin tuottamia dokumentteja, asiantuntijoiden materiaalia sekä Claudia kilpailutus- järjestelmään tallennettuja tarjouspyyntöjä, joiden avulla saadaan käyttökelpoista ja pääosin julkista tietoa kehittämisen kohteesta. Dokumenttianalyysissa tulee kuitenkin huomioida kriittisyys sen suhteen, että dokumentteja ei ole tehty tutkimusta vaan projektin toteutusta varten. Nämä asiat vaikuttavat dokumentissa olevan tiedon luonteeseen. Dokumenttianalyysissa analysointi tapana käytetään sekä sisällön analyysia, että sisällön erittelyä, eli aineistoja pyritään kuvailemaan niin sanallisesti kuin määrällisesti. **Prosessianalyysissa** pyritään tutkimalla organisaation prosesseja ja luomaan ratkaisuja esitettyihin ongelmiin prosessikaavion avulla. (Ojasalo ym. 2015, 40–44, 137.)

4 Kehittämishankkeet vaiheet ja eteneminen

4.1 Kehittämistoiminnan prosessi

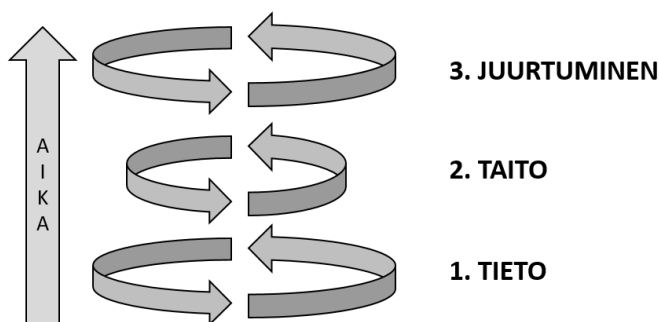
Kehittämistyössä käytetään Toikko & Rantasen (2006) luomaa prosessimallia, jossa on eriteltävissä viisi tehtävää: perustelu, organisointi, toteutus, arviointi ja tulosten levittäminen. Toiminnan **perustelu** luo lähtökohdan kehitystyölle. Muiden tehtävien ja koko kehittämistoiminnan kannalta on olennaista, että toiminnan tavoite pystytään perustelevaan mahdollisimman konkreettisesti. Kehittämistoiminnan **organisoinnilla** tarkoitetaan käytännön toteutuksen suunnittelua ja valmistelua, jossa toiminnalle asetettu tavoite muodostaa lähtökohdan. **Toteutus** pitää sisällään sekä konkreettista tekemistä että pohdintaa ja analysointia. **Arvioinnin** tarkoituksena on suunnata kehittämistoiminnan prosessia saadun tiedon perusteella sekä mahdollisesti jopa muuttaa toiminnan tavoitteita ja keskeisiä toimintatapoja. **Tulosten levittämisestä** voidaan käyttää Toikko & Rantasen mukaan myös nimityksiä juurruttaminen tai valtavirtaistaminen. Tämä tehtävän suorittaminen toteutetaan usein omana erillisenä prosessinaan. (Toikko & Rantanen 2006, 58–65.)

Kehittämistyön kuvaamisessa käytetään Toikko & Rantasen (2006) kehittämää spiraalimallia, jossa kehittämistoiminnan tehtävät on nimetty termeillä *suunnittelu*, *toiminta*, *havainnointi ja reflektointi*. Tehtävät muodostavat kehän ja jatkuvat spiraalin muotoisena prosessina peräkkäisinä kehinä (kuvio 8). Spiraalimallin mukainen kehittäminen vaatii aikaa ja kehittämisen tuloksellisuus on riippuvainen siitä, kuinka monta kehää kehittämishankkeen aikana ehditään toteuttaa. (Toikko & Rantanen 2006, 67.)



Kuvio 8. Toimintatutkimuksen spiraalimalli (Toikko & Rantanen 2006, 67, alkujaan mm. Lewin 1948, Carr & Kemmis 1986)

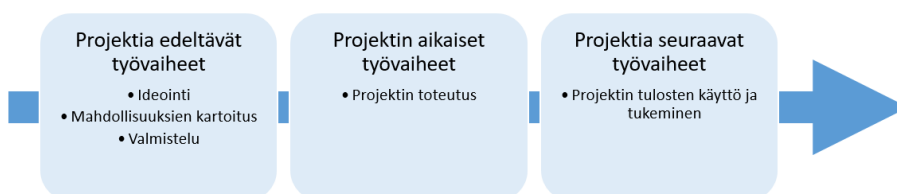
Tässä kehittämistyössä spiraaleita oli kolme ja niistä käytetään nimitystä vaihe (kuvio 9). **Ensimmäinen vaihe** muodostuu Saavutettavuus-projektista, jonka aikana organisaatiossa toteutettiin saavutettavuustietoisuuden jakamista koulutuksella ja auditoinnilla. Ajallisesti vaihe toteutui elokuusta 2020 huhtikuuhun 2021. **Toinen vaihe** muodostuu, kun seurataan miten tietoisuus muuttaa taitona toimintatapoja. Tämä vaihe käynnistyi tammikuussa 2021 ja päättyi maaliskuussa 2021 **Kolmannessa vaiheessa** tarkastellaan, miten saavutettavuus on juurtunut kaupunkiorganisaation toimintaan. Tämä spiraali toteutui ajallisesti toukokuusta 2021 maaliskuuhun 2022.



Kuvio 9. Kehittämistyön spiraalivaiheet

4.2 Ensimmäinen vaihe

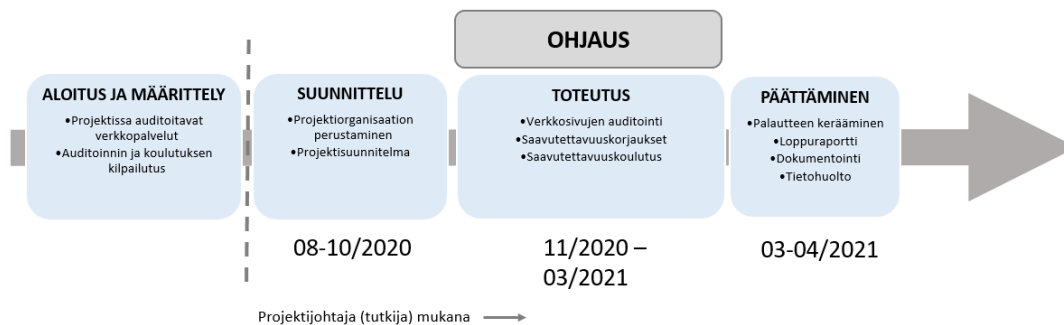
Kehittämistyön ensimmäinen vaihe käsittää Saavutettavuus –projektin, jonka aikana organisaatiossa toteutettiin saavutettavuustietoisuuden jakamista koulutuksella ja auditoinnilla. Vaiheen elinkaareen vaikuttaa sen projektiluonteisuus, jossa on karkeasti kolme elinkaari-vaihetta: projektia edeltävät työvaiheet, projektin aikaiset työvaiheet ja projektia seuraavat työvaiheet. Edeltäviin työvaiheisiin kuuluvat ideointi, kartoitus ja valmistelu, projektinaikaisiin toteutus ja projektia seuraaviin tulosten käyttö ja käytön tukeminen (kts. kuva 10). (Arto ym. 2006, 46.)



Kuvio 10. Projektin elinkaaren karkea kuvaus (Arto ym.2006, 47)

Yleisesti projektin toteutusvaihe pitää sisällään neljä vaihetta, jotka läheisesti muistuttavat kehittämistoiminnan prosessimallia. Vaiheilla on jokaisella omat tavoitteensa. **Aloitusta ja määrittelyvaiheessa** on keskeistä tunnistaa ja määrittellä projektille sen päämäärä ja tavoitteet. **Suunnitteluvaiheessa** tunnistetaan projektin toteutukseen liittyvät tehtävät, tarvittavat tai käytössä olevat resurssit ja vaiheen lopputuloksena syntyy tarkennettu projekti-suunnitelma. **Toteutusvaiheessa** tärkeintä on huolehtia siitä, että käytettävissä olevat resurssit kohdennetaan tavoitteiden kannalta oikea-aikaiseen tekemiseen ja työtä dokumentoidaan tarkoituksenmukaisesti. Toteutusvaihe päättyy **päättämiseen**, missä olennaisina osina ovat päättämisen- ja palautekokouksien pitäminen sekä projektidokumenttien viimeistely, luovutus asiakkaalle ja arkistointi. Myös projektin arviointi ja asiakastyytyväisyyskysely kuuluvat päätösvaiheeseen. Näiden lisäksi projektissa on myös yhdenaikaisesti toteutusvaiheen kanssa kulkeva **Ohjausvaihe**, missä seurataan projektin etenemistä raportointiin perustuen. Ohjausvaiheessa pyritään tunnistamaan projektissa mahdollisesti tapahtuvat tulevat poikkeamat, mikä mahdollistaa niihin puuttumisen jo ennakolta. (Artto ym. 2006, 48-50.)

Saavutettavuus-projektissa vaiheet on kuvattu kuvassa 11. Projektin aloitus ja määrittelyvaihetta oli aloitettu organisaatiossa jo aiemmin ja projektivastaava (tutkija) aloitti työnsä tämän vaiheen loppupuolella. Keskeisenä tuotoksena tässä vaiheessa oli tarjouspyynnön jättäminen auditoinnista ja koulutuksesta vastaavalle toimittajalle. Suunnitteluvaiheessa projektille muodostettiin projektiorganisaatio (projekti- ja ohjausryhmä) sekä tehtiin projektisuunnitelma. Vaihe käynnistyi elokuussa 2020 ja kesti lokakuulle. Toteutusvaihe sisälsi toimittajan tekemät verkkosivujen auditoinnit sekä henkilöstölle toteutetun koulutuksen sekä verkkosivujen korjausta niin organisaation itsensä tekemänä kuin alustatoimittajien / ylläpitäjien toimesta. Tämä vaihe käynnistyi marraskuussa 2020 ja kesti maaliskuulle 2021. Projektissa toteutettiin myös toteutusvaiheen aikainen ohjausvaihe. Projektin päätösvaiheessa arvioitiin projektin onnistumista, tehtiin käyttäjäkysely koulutuksen onnistumisesta ja osaaamisen tasosta sekä huolehdittiin dokumentoinnista. Vaihe toteutettiin maaliskuusta - huhtikuussa 2021.



Kuvio 11. Kehittämistyön ensimmäinen vaihe (projektimalli)

4.3 Toinen vaihe

Toinen vaihe muodostuu, kun seurataan miten tietoisuus muuttaa taitona toimintatapoja. Vaiheeseen liittyy konstruktion, uuden videotuotannon toimintamallin rakentaminen. Toteutusta tehtiin suunnittelututkimuksen metodein, mutta lyhyen aikajänteen vuoksi siinä käytettiin hyödyksi ketteriä työmenetelmiä. Kukaan vaihe kesti lyhyen – vain muutaman viikon pituisen sprintin. Kukaan sprintti päättyi työpajaan, missä valmistelutyön perusteella luotiin mallia. Työtä tehtiin yhdessä viestintäasiantuntijan kanssa.

Ensimmäisen sprintin aiheena oli suunnittelu, missä tutkija selvitti aiheeseen liittyviä saavutettavuusvaatimuksia ja valmisteli käynnistyspalaveria. Toisessa sprintissä tutkija valmisteli toimintaohjeen luomista perehtymällä käytettävään IMS-järjestelmään ja luomalla sinne luonnosta käynnistyspalaverin pohjalta. Samaan aikaan viestintäasiantuntija selvitti organisaatiossa periaatteita ja linjauksia tekstityksiin ja tallenteiden julkaisuihin. Kolmas sprintti keskittyi luodun mallin rakentamiseen ja iterointiin. Neljännessä sprintissä mallia valmisteltiin esiteltäväksi tuotantotiimin palaverissa, jonka jälkeen malli otettiin käyttöön.

Aikataulullisesti tähän liittyvä tutkimus hieman limittyy ensimmäiseen vaiheeseen ja se on ajanjaksollisesti lyhin kehityshankkeen vaiheista.

4.4 Kolmas vaihe

Kolmannessa vaiheessa tutkimus keskittyy tarkastelemaan organisaation saavutettavuuden ja saavutettavuusosaamisen tilaa maaliskuussa 2022, noin vuosi ensimmäisen vaiheen jälkeen. Vaiheeseen kuuluu asiantuntijoiden kanssa pidettyjä palaverieita ja henkilöstölle tehty sähköinen kysely.

5 Tulokset

5.1 Ensimmäinen vaihe – Saavutettavuus-projekti

Laki digitaalisten palveluiden tarjoamisesta (306/2019) velvoitti, että kaikki ennen 23.9.2018 julkaistut verkkosivut ja tämän jälkeen julkaistut tiedostot tuli olla saavutettavia 23.9.2020. Vaatimus koski myös sellaisten kolmansien osapuolien sisältöä, jonka palveluntarjoaja on tilannut joltakin ulkopuoliselta kumppanilta. Tämän lisäksi verkkosivuilla julkaistujen videoiden ja äänilähetysten tuli 23.9.2020 alkaen saavutettavuusvaatimusten mukaisia.

Kouvolassa verkkopalveluiden saavutettavuutta oli tarkastettu verkkoviestinnän toimin jo aiemmin käyttäen apuna mm. SiteImprove- järjestelmää, mutta resurssien riittämättömyyden vuoksi verkkopalveluiden lainmukaisuudet päätettiin vielä varmistaa asiantuntijoiden voimin Saavutettavuus-projektilla, jota voidaan pitää luonteeltaan toiminnan kehittämisprojektina. Projekti käynnistettiin elokuussa 2020 ja se kesti seuraavaan maaliskuuhun 2021.

Projektin konkreettisenä tarkoituksena oli selvittää kaupungin verkkopalveluiden tilanne ja korjata ne saavutettavuusvaatimusten mukaisiksi. Toisena projektin tehtävänä oli jakaa saavutettavuustietoisuutta organisaatiossa järjestämällä erilaisia koulutuksia sekä tuottamalla työtä tukevaa materiaalia. Tällä tavoiteltiin ymmärtäminen kehittämistä, mikä tekee työyhteisöstä oppivaa. Koska kyseessä on lakisääteinen asia, voidaan kehitystä tarkastella tarvelähtöisenä, jolla pyritään poistamaan eroa organisaation lähtötilan ja ihannetilän välillä. (Manka 2006.)

5.1.1 Verkkosivujen tarkastus

Verkkosivustojen tarkastus käsitti 12 kaupungin omaa verkkosivustoa, joiden saavutettavuus tarkastettiin palveluntuottaja Eficode Oy:n auditoimana. Samalla verkkosivujen sisältämät e-palveluiden saavutettavuusselosteet tarkistettiin toimialojen / palveluiden toteuttamana. Auditointi käsitti sekä arvioivan- että tarkastusauditoinnin niin, että varsinaisen auditoinnin tuloksella syntyneitä epäkohtia korjattiin. Tarkastukset käynnistettiin marraskuussa 2020.

Arvioinnit tehtiin WCAG 2.1 ohjeiston AA-tason vaatimuksia vasten monimetodisin keinoin käyttäen apuna eri selaimia ja apuvälineitä. Saadut havainnot priorisoitiin neliportaisella skaalalla ja jaoteltiin kuuluviksi joko sisällöntuotannollisiin tai suunnitteluun / toteutukseen liittyviksi. Suurin osa tehdyistä havainnoista koski teknisiä ratkaisuja, joiden korjaaminen on pääosin verkkosivujen palveluntuottajien kanssa tehtävää työtä. Näistä havainnoista noin puolet saatiin korjattua projektin aikana. Verkkosivujen sisältökorjauksista vastasivat kaupunkiorganisaation toimijat. Työ oli odotettua hitaampaa johtuen verkkosivujen määrästä

sekä niiden sisältämien dokumenttien määrästä, jotka oli korjattava saavutettaviksi. Korjaustyön haasteena oli se, että pdf-tiedostot korjataan alkuperäisissä tiedostoissa tai vaihtoehtoisesti ne on tehtävä kokonaan uudelleen. Esimerkiksi Kouvola.fi- verkkosivuilla oli projektin aikana tarkastettavissa 894 sivua, joista maaliskuun 2021 lopussa oli tarkistettu / korjattu 76%. Tarkastusauditoinnin jälkeen Eficode toimitti tarkastetuille verkkosivuille saavutettavuusselosteet, joihin kirjattuja saavutettavuuspuutteita on pyritty korjaamaan mahdollisuuksien mukaan.

5.1.2 Saavutettavuuskoulutus

Saavutettavuus-projektin osana yleistä saavutettavuuskoulutusta tarjottiin kaikille kaupungin työntekijöille, jotta tieto saavutettavuudesta kaupunkiorganisaatiossa lisääntyisi ja työntekijät ymmärtäisivät oman roolinsa osana kaupungin saavutettavia verkkopalveluita. Tämä oli asetettu myös projektin yhdeksi tavoitteeksi. Yleisen koulutuksen lisäksi erikseen nimeytyistä kaupungin verkkosivujen sisällöntuottajista koulutettiin organisaation sisäisiä saavutettavuusasantuntijoita, jotka pystyvät sisäisesti jakamaan tietoa ja tuottamaan sisältöä. (Kouvolan kaupunki 2020.)

Projektin aikana toteutettiin Kouvolan kaupunkiorganisaatiossa yhteensä noin 50 koulutusta / työpajaa, joihin osallistui noin 1100 henkilöä. Koulutukset pidettiin verkossa ja niistä tehtiin tallenteita. Henkilöstöä osallistui koulutuksiin kaikilta kaupungin toimialoilta ja palveluista. Koulutusta järjestettiin yleisesti saavutettavuudesta mutta myös erikoistuen esimerkiksi viestintään, hankintoihin, liitetiedostoihin, sosiaaliseen mediaan tai oppimateriaaleihin. Niiden tueksi tuotettiin yleistä ohjemateriaalia mm. liitetiedostojen saavutettavuustarkastuksista.

Projektin loppuraportissa toimittaja arvioi, että henkilöstöllä tulisi olla pidettyjen koulutusten perusteella perustiedot ja työvälineet saavutettavuuden huomioimiseen kunnossa, mutta taitojen ylläpito vaatii aktiivista opettelua ja osaamisen ylläpitoa omassa työssä.

Henkilöstö itse koki loppuraporttiin kirjatun kyselyn perusteella yleisesti oman saavutettavuusosaamisensa keskimäärin hyväksi. Yleinen saavutettavuusosaaminen koettiin hieman paremmaksi kuin liitetiedosto osaaminen (kts. taulukko 1).

Arvio omista taidoista	KA	Mediaani
yleinen saavutettavuusosaaminen	3,55	4
Word-liitetiedostot	3,43	3
Excel-liitetiedostot	3,05	3
PowerPoint-liitetiedostot	3,24	3

Taulukko 1. Koulutukseen osallistuneiden arvio omista saavutettavuustaidoista koulutuksen jälkeen. Arvosanat 1-5, missä 1= heikko ja 5=erinomainen. N=47

5.2 Toinen vaihe - toimintapamallit, case videotuotanto

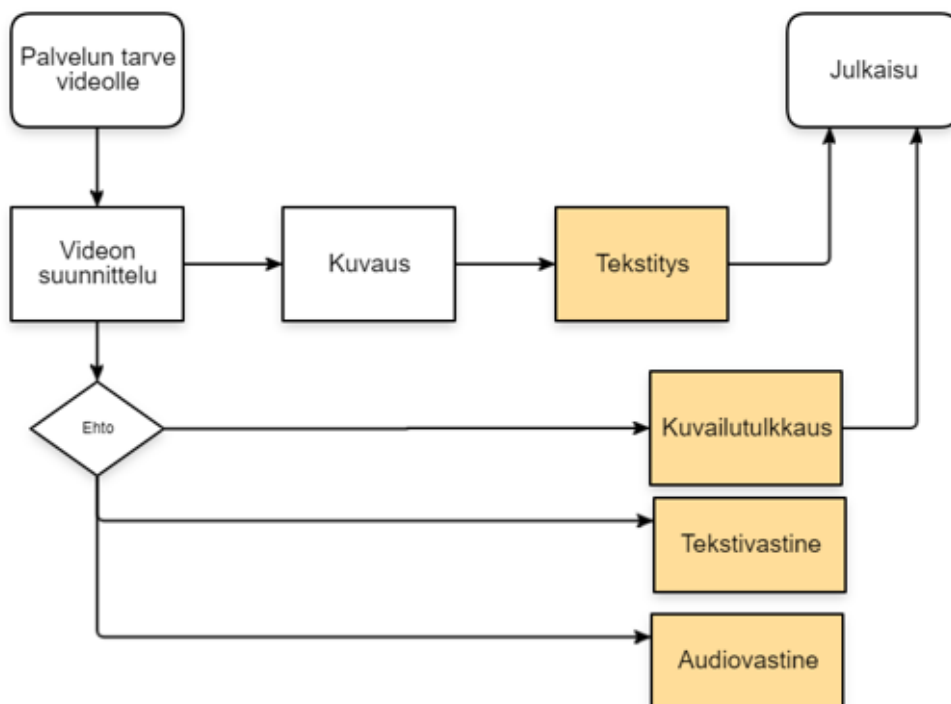
Viestinnän sisällöt ovat muuttumassa yhä enemmän liikkuvaan kuvaan, jopa siinä määrin että kyseessä voidaan todeta olevan perustavanlaatuisen kommunikaatiokulttuurin muutos ja videota voidaan pitää viestinnän megatrendinä (Riecki, 2022).

Digipalvelulaki ja saavutettavuusvaatimukset (WCAG) käsittelevät videota osana aikaisidonnaista mediaa, johon lasketaan videon lisäksi mediasisällöistä kuuluvaksi myös ääni tai näiden yhdistelmät. Laki erottelee mediasisällöt lisäksi suoriin (live) lähetyksiin ja tallenteisiin, joista ensin mainitut eivät kuulu lain piiriin. Lähtökohtaisesti kaikissa videoissa tulee olla tekstitys, jonka tulee kattaa puheen lisäksi kaikki olennaiset äänet. Mikäli näiden kuvailu ei tekstityksessä onnistu videolle tulee tehdä vaihtoehtoisesti erillinen kuvailutulkkaus (Aluehallintovirasto, 2022b) Saavutettavuusvaatimuksia tarkasteltaessa on myös mahdollista, että videolle vaihtoehtoisena vastineena olisi teksti- tai audiovastine (W3C, 2022).

Saavutettavuusvaatimusten huomioiminen videotuotannossa oli uusi asia, joka tuli ottaa huomioon Kouvolan kaupungin viestinnässä. Sen lisäksi, että asia piti ohjeistaa ja luoda uusi toimintamalli, vaadittiin organisaatiossa ennen kaikkea keskustelua ja periaatepäätöksiä siitä, mihin suuntaan tallennettua videotuotantoa tullaan viemään koska vaadittava tekstitys on pidemmissä videoissa kustannuskysymys. Lyhyissä videoissa ei puhuta vielä suurista summista rahaa, mutta esimerkiksi pitkiksi venyneiden kaupunginvaltuuston suorien lähetysten tallentaminen edellyttää tekstitystä. Saavutettavuus-projektin aikana asiasta käytiin keskustelua ja Kouvolassa tehtiin lain sisältöä noudattava linjaus, että kaikki kaupungin eri palveluissa olevat videot tulee olla tekstitettyjä. Tämä myös tarkoittaa sitä, että tekstitys kustannuksineen tulee huomioida jo videotuotantoa suunnitellessa. Myös muut vaihtoehdot tulee huomioida.

Toimintaohjeen luominen

Yhdessä kaupungin viestintäasiantuntijan kanssa tutkija päätyi luomaan konstruktiona toimintaohjeen (kuvio 12), jossa kuvataan, miten videotuotanto missä saavutettavuuden interventio huomioidaan, tulee kaupungissa toteuttaa.



Kuvio 12. Saavutettava videotuotannon malli, missä oranssilla on kuvattu saavutettavuuden interventiot.

Toimintamalli lähtee siitä, että videotuotannolle on **tarve** palvelussa. Videotuotantoa **suunnitellaan** yhdessä viestintäasiantuntijoiden kanssa ja suunnitteluvaiheessa mietitään, miten saavutettavuusvaatimukset pystytään kyseissä tuotannossa huomioimaan ts. pystytäänkö tekstityksellä tai mahdollisen juontajan yms. avustuksella kuvaamaan videossa kaikki olennainen vai tarvitaanko varsinaisen videon lisäksi joku vastine. Vastineet tulee huomioida ennen videon julkaisua. Suunnittelua seuraa **kuvausvaihe**. Saavutettavuusvaatimukset huomioidaan lisäämällä tekstitys osaksi videota ennen julkaisua. Mikäli suunnitteluvaiheessa ei saavutettavuutta pystytä huomioimaan riittävästi, on videosta tehtävä kuvailutulkkaukku versio tai sille on tehtävä joko teksti- tai audiovastine, joka julkaistaan esimerkiksi samalla verkkosivulla tai laitetaan linkiksi sosiaaliseen mediaan.

Aina videotuotanto ei kuitenkaan noudata oheista mallia, vaan tarve videoille on nopea eikä perusteellista suunnittelupalaveria ehditä pitää. Tällaisia ovat ns. suorat videolähetykset (striimit). Tällöin kuitenkin Kouvolassa noudatetaan periaatepäätöstä, jossa tallennettavaksi aiottu video tekstitetään lain vaatiman 14 vuorokauden sisällä tai sitä ei julkaista lainkaan tallenteena.

Prosessien tunnistamisessa ja työnkulkukaavioiden kuvaamisessa käytettiin pohjalla suunnittelututkimuksen viitekehyksen mukaista mallia, missä tapauksia tarkastellaan niiden

omassa ympäristössään sekä samalla havainnoidaan mitkä kaikki saavutettavuusvaatimukset niihin vaikuttavat ja ketkä prosessiin osallistuvat. Valmiita kaavioita verrattiin todellisiin tapahtumiin sekä kehitettiin ja muokattiin vastaamaan niitä tavoitteita, joita prosessin kehityksessä niille on asetettu. Prosessien kehittämisessä ja iteroinnissa noudatettiin Vaishnavi & Kuechlersin (2015) metodia mikä lähtee liikkeelle ongelman tai haasteen ymmärtämisestä, etsii sille ratkaisuehdotuksen ja kehittää artefaktin, jota arvioiden päästään lopputulokseen. (Baskerville & Vaishnavi 2020.)

5.3 Kolmas vaihe - osaamisen taso keväällä 2022

Saavutettavuus-projekti, joka loi sekä osaamista ja siten myös vaikutti toimintatapoihin, päättyi maaliskuussa 2021. Projektin loppuraportissa (Kouvola 2021b) todetaan:

Projektilla saavutettava hyöty riippuu henkilöstön osaamis- ja resurssitason riittäväydestä, ja verkkosivuille ja sinne julkaistaviin asiakirjoihin tehtävien teknisten päivitysten ja -ominaisuuksien lisäämisestä aiheutuvien korjausten toteutumisen tasosta.

Kehityshankkeen kolmas vaihe pyrki selvittämään, mikä organisaation saavutettavuuden osaamistaso on keväällä 2022. Saavutettavuuden nykyhetkeä arvioitiin kolmella menetelmällä. Henkilöstölle tehtiin avoin strukturoitu verkkokysely, jossa kysyttiin heidän arvioitaan sekä omasta saavutettavuusosaamisesta että mielipidettä saavutettavuuden toteutumisesta kaupunkiorganisaatiossa. Tutkija piti myös palaveria asiantuntijoiden kanssa, joiden pohjalta tutkija muodosti käsitystä saavutettavuuden tilanteesta kyseessä olevassa palvelussa / tilanteessa. Lisäksi tutkija kävi läpi kaupungin videotuotantoa arvioiden sitä, miten sovittu malli oli toteutunut palveluissa.

5.3.1 Henkilöstön kysely 2022

Henkilöstön lyhyt kysely saavutettavuusosaamisesta oli auki kaupungin Webropol-palvelussa noin kuukauden ajan helmi-maaliskuussa 2022. Kyselyä markkinoitiin kaupungin intranetissä pyytämällä henkilöstöä kyselyn avulla kertomaan millaiseksi he kokevat oman saavutettavuusosaamisensa vastaushetkellä tai miten heidän mielestään saavutettavuus on integroitunut osaksi kaupunkiorganisaation työtapoja. (Kouvola 2022b.) Kyselyn tuloksia käytetään kaupunkiorganisaation kehittämisessä.

Kysely sisälsi yhden taustoittavan kysymyksen ja neljä varsinaista kysymystä sekä mahdollisuuden antaa avointa palautetta (liite 1). Kysymyksissä vastaajaa pyydettiin arvioimaan omaa saavutettavuusosaamistaan, tiedusteltiin saavutettavuusvaatimusten tunnistamista omassa työssä, arvioimaan saavutettavuuden integroitumista kaupunkiorganisaation eri tasoilla ja tarvetta lisäkoulutukselle saavutettavuudesta.

Vapaaehtoiseen kyselyyn vastasi 39 henkilöä. Vaikka vastaajia oli kaikilta toimialoilta, on silti muistettava, että ellei kysely perustu otantaan tuloksia ei voi yleistää koskemaan koko perusjoukkoa (Ojasalo ym. 2015, 129). Samoin kyselyn tuloksia ei voi suoraan verrata edelliseen, koska vastaajat voivat ja todennäköisesti myös vaihtelevat vuoden takaisesta.

Vastanneiden arvio omista saavutettavuustaidoista **kysymyksessä 2** (taulukko 2) oli keskimäärin hyvä. Edelleen yleinen saavutettavuusosaaminen koettiin hieman paremmaksi kuin liitetiedosto osaaminen, joissa tekstinkäsittely koetaan vastausten keskiarvon perusteella parhaiten hallituksi. Vastaajien enemmistö (74,4%) myös tiesi, mitä saavutettavuusvaatimuksia omaan työhön liittyy.

KYSYMYS 2. Arvio omasta osaamisesta	KA	Mediaani
Yleinen saavutettavuusosaaminen	3,2	3
Word-liitetiedostot	3,2	3
Excel-liitetiedostot	2,6	3
PowerPoint-liitetiedostot	2,8	3

Taulukko 2. Kyselyyn vastanneiden arvio omista saavutettavuusosaamisesta. Arvosanat 1-5, missä 1= heikko ja 5=erinomainen. N=39

Kysymyksessä 3 tiedusteltiin vastaajalta hänen tietoaan omaan työhönsä liittyvistä saavutettavuusvaatimuksista

KYSYMYS 3. Tiedän, mitä saavutettavuusvaatimuksia liittyy omaan työhöni	Vastausten määrä
Kyllä	29
En	2
En osaa sanoa	8

Taulukko 3. Kyselyyn vastanneiden arvio omaan työhön liittyvistä saavutettavuusvaatimuksista. Vastausvaihtoehdot kyllä /en/ en tiedä N=39

Eriytynen kiinnostus tutkimuksessa oli selvittää vastaajilta **kysymyksessä 4** miten heidän mielestään saavutettavuus on integroitunut (yhdistynyt, liittynyt, sulautunut) osaksi toimintatapoja eri organisaatitasoilla. Vastausten perusteella (taulukko 4) vastaajat kokivat saavutettavuuden integroituneen osaksi toimintatapoja hyvin läpi kaupunkiorganisaation.

KYSYMYS 4. Arvio saavutettavuuden integroitumisesta	KA	Mediaani
Kaupunkiorganisaatiossa	3,1	3
Toimialallani	3,1	3
Palvelussani	3,2	3
Palveluyksikössäni	3,4	3

Taulukko 4. Kyselyyn vastanneiden arvio omista saavutettavuustaidoista koulutuksen jälkeen. Arvosanat 1-5, missä 1= heikko ja 5=erinomainen. N=39

Kysymyksessä 5 Tiedusteltiin vastaajan tarvetta saavutettavuuskoulutukselle.

KYSYMYS 5. Tarvitsen lisää saavutettavuuskoulutusta	Vastausten määrä
Kyllä	13
En	10
En osaa sanoa	16

Taulukko 5. Kyselyyn vastanneiden tarve saavutettavuuskoulutukselle. Vastausvaihtoehdot kyllä /en/ en tiedä N=39

Avointa palautetta tuli 9 kp. Palautteet käsittelivät yleisesti tietokoneohjelmia. Mukana oli kuitenkin muutama mielipide:

”Jokaisen pitää osata tehdä saavutettavia asiakirjoja.”

”Itse koen hyödyllisimmäksi tiiviit sanalliset/ kuvalliset ohjeet, jotka voi napata käyttöön tarvittaessa. Videoita olen laiska katsomaan, ne on ns. viimeinen keino.”

”Yleisesti käytettävistä toimisto-ohjelmistoista huomaa sen, että niitä ei ole suunniteltu saavutettavuus edellä. Käyttäjä joutuu tekemään yllättävän paljon töitä, jotta esimerkiksi liitetiedosto olisi saavutettava. Toisaalta EU:n saavutettavuusdirektiivi on niin tuore, että seuraavien 10 vuoden aikana kehitystä lienee odotettavissa.”

”Meillä saavutettavuus on huomioitu kaupunkiorganisaatiossa hyvin. Käyttämämme muiden toimijoiden tuottamissa / ylläpitämässä sähköisissä palveluissa ja monien muiden yhteistyökumppaneiden esim. materiaaleissa saavutettavuutta ei taas ole välttämättä huomioitu ollenkaan. Tämä aiheuttaa haasteita yhteistyölle.”

5.3.2 Asiantuntijapalaverit

Lainsäädännön kannalta keskeinen toimiala kaupungin keskeisistä verkkopalveluista vastaavan kaupungin viestintäyksikön lisäksi on tarkastella saavutettavuuden toteutumista hankinnoissa. Siksi asiantuntijoita haastateltaessa huomioitiin molemmat toimialat.

Viestintäyksiköstä haastattelupalaveria käytiin digiasiantuntijan kanssa. Palaverin materiaalina käytettiin Eficoden saavutettavuusmatriisia ja keskustelun pohjalla käytettiin molempien havaintoja organisaation toiminnasta kuluneen vuoden aikana, käytössä olevan SiteImprove-järjestelmän raportteja sekä viimeisempiä tarkastusauditointiraportteja, joita kaupunkiorganisaatio on saavutettavuusasiantuntijuuden palveluntuottajalta Eficodelta saanut (huom. tarkastusauditointeja on jatkettu aina tarpeiden mukaan).

Käytettävissä Eficoden matriisissa (kuva 13) organisaation saavutettavuutta arvioidaan kuuden arviointikohdan johtajuuden, kulttuurin, osaamisen, teknologian, testauksen ja näkyvyyden / raportoinnin kautta ja arviointi suoritetaan reflektoiden arvioitavaa asiaa nykytilaan annetulla asteikolla missä osaamisella ja sen tunnistamisella on suuri merkitys.

TASO	1	2	3	4
JOHTAJUUS	Saavutettavuuden kanssa ei olla tekemisissä	Saavutettavuudesta ollaan tietoisia	Varauduttu, ohjeistus on tiedossa	Toiminta on suunnitelmallista ja ennakoivaa
KULTTUURI	Saavutettavuuden kanssa ei olla tekemisissä	Saavutettavuudesta ollaan tietoisia	Varauduttu, ohjeistus on tiedossa	Toiminta on suunnitelmallista ja ennakoivaa
OSAAMINEN	Henkilöstöllä ei ole saavutettavuusosaamista	Osaamisen tarpeesta ollaan tietoisia	Osalla henkilöstöstä on ainakin perusosaaminen	Toiminta on suunnitelmallista ja ennakoivaa
TEKNOLOGIA	Valittu teknologia ei tue saavutettavuutta	Saavutettavuudesta ollaan tietoisia	Auditointi suoritettu (ad hoc)	Toiminta on suunnitelmallista ja ennakoivaa
TESTAUS	Saavutettavuutta ei testata	Saavutettavuudesta ollaan tietoisia	Testaus suoritetaan pyydettyä	Toiminta on suunnitelmallista ja ennakoivaa
NÄKYVYYS/ RAPORTOINTI	Saavutettavuutta ei raportoida	Saavutettavuudesta ollaan tietoisia	Raportointia tehdään tarvittaessa	Toiminta on suunnitelmallista ja ennakoivaa

Kuvio 13. Saavutettavuusmatriisi (Eficode Oy)

Keskustelun perusteella voidaan arvioida, että kaupunkiorganisaation nykytila on kohdasta riippuen tällä hetkellä tasolla 2-3. Kaikilla osa-alueilla saavutettavuudesta tai sen tarpeesta ollaan tietoisia, mutta toiminta ei ole suunnitelmallista ja ennakoivaa. Ehkä suurimmaksi osaksi tilanteeseen vaikuttavana tekijänä on ollut saavutettavuuden selkeän vastuutahon puuttuminen projektin päättymisen jälkeen. Vuodesta 2022 saavutettavuus on kuulunut kahden henkilön tehtävänkuvaan, joista asiantuntija A on toinen.

Suunnitelmallinen ja ennakoiva saavutettavuus organisaation verkkopalveluissa vaatii jatkuvia henkilöstöresursseja ja taloudellista panostusta, jotta saavutettavuus saadaan pidettyä osana organisaatiokulttuuria myös osaamisen ja teknologian osalta. Saavutettavuusprojektissa kaupungin verkkopalvelut testattiin ja tarkastettiin saavutettavuusvaatimusten mukaisiksi. Suunnitelmallinen ja ennakoiva toiminta esimerkiksi testaamisen ja teknologian osalta on se, että kaikki kaupungin uudet järjestelmät ja verkkopalveluihin liitettävät muut hankinnat testataan ennen niiden hankintaa, jolloin niiden saavutettavuudesta voidaan varmistua ja jolloin toimittaja voidaan velvoittaa suorittamaan korjauksia ilman erilliskorvausta.

Edellä mainittu liittyy osana ja hyvänä esimerkkinä hankintatoimeen ja sen ohjaukseen, missä saavutettavuus on huomioitava osana vaatimusmäärittelyä. Saavutettavuus on lisätty vaatimuslistalle alkuvuodesta 2021, melko pian joulukuussa 2020 pidetyn Saavutettavuus hankinnoissa- koulutuksen jälkeen. Järjestelmähankinnoissa saavutettavuuden tulee olla hankinnan kohteen kriteeri ja dynaamisessa hankinnassa soveltuvuusvaatimus. Asiaa käytiin läpi hankinta-asiantuntijan kanssa samalla, kun tarkastettiin järjestelmistä näihin liittyviä tarjouspyyntöjä, jotka kaupungin hankintayksikkö oli tehnyt saavutettavuuskoulutusten jälkeen vuodesta 2021 haastatteluhetkeen maaliskuuhun 2022. Tänä aikana jätetyistä tarjouspyynnöistä 82% sisälsi maininnan saavutettavuudesta. Tämä ei toki tarkoita sitä, ett-eikö saavutettavuutta olisi huomioitu esim. varsinaisessa sopimuksessa toimittajan kanssa, joten tästä ei voi suoraan tehdä muita päätelmiä kuin sen, että saavutettavuusvaatimukset on pääsääntöisesti huomioitu hankintaprosesseissa hyvin.

5.3.3 Videojulkaisujen saavutettavuustarkastus

Kouvolan kaupungilla on julkaistuja videoita YouTube-palvelussa useilla eri kanavilla. Virallinen kanava on Kouvolan kaupunki. Sen lisäksi kaupungin kirjasto julkaisee videoita Kouvolan kirjasto kanavalla, nuorisopalvelut Nuorten Kouvola -kanavalla ja liikuntapalvelut Liikkuva Kouvola-kanavalla. Tutkimus käsittää videot, jotka on julkaistu YouTube-palvelussa aikavälillä 1.1.2021 - 11.4.2022.

Kouvolan kaupungin virallisella kanavalla on julkaistu 108 videota. Videoista kaksi koskee samaa tilaisuutta ja toinen on tekstitetty ja toinen kuvailutulkattu. Vain 14 videota on kokonaan ilman tekstitystä. Sellaisia videoita joissa palvelu ei mainitse tekstitystä, mutta sellainen kuitenkin videosta löytyy, on yhteensä 37. Tekstittämättömistä videoista 10 on tapahtumista tai seminaareista tallennettuja pitkiä live-esityksiä ja kaksi selkeitä tapahtumapaikkojen mainoksia.

Kouvolan kirjasto-kanavalla palvelussa on julkaistu kahdeksan videota, joista kaikissa on tekstitys. Kaksi videota on saman sisältöisiä, mutta toinen on kuvailutulkattu. Nuorten Kouvola-kanavalla julkaistuja videoita on viisi, joista vain yksi on tekstitetty. Tekstittämättömistä videoista kaksi on musiikkivideoita. Näiden lisäksi kaupungin liikuntapalvelut julkaisevat yleisiä jumppaohjeita Liikkuva Kouvola-kanavalla. Julkaisuja on 74. Kanavan julkaisut poikkeavat muiden kanavien sisällöistä siten, että kanavalla julkaistaan pääsääntöisesti muutaman minuutin mittaisia jumppavinkkejä. Videoissa ei puhuta, vaan jumppaohjeet näytetään otsikkotasolla ja ohjaajan suorituksella. Videoista 23 on kuvailutulkattuja duplikaatteja, mutta niiden ns. normaaliverisioista vastaavasti tekstitykset puuttuvat. Osassa videoissa on tekstityksiä.

Liikkuva Kouvolan videoiden huomioiminen tai vertaaminen muun kaupungin tuotantoon on vaikeaa ja siksi tutkija päätti olla laskematta videoita kokonaisuutta arvioidessa. Tämä huomion voidaan todeta, että muuten kanavilla julkaistuista videoista 85 % on kaupungin linjausten mukaisia. Esimerkiksi kaikki tarkastelujakson kaupunginvaltuuston kokoukset on julkaistu ja tekstitetty, samoin aluevaalitulaisuudet, vaikka pisin tilaisuuksista on kestoaltaan 7h 15 min (Kaupunginvaltuuston kokous 13.12.2021).

6 Pohdinta

6.1 Tutkimustulokset

6.1.1 Ensimmäinen vaihe

Kehityshankkeen ensimmäisen vaihe piti sisällään kaksi keskeistä kokonaisuutta, verkkosivujen tarkastuksen ja organisaation saavutettavuuskoulutuksen. Haasteena toiminnassa oli aikataulut. Saavutettavuusvaatimukset olivat kohdeorganisaation osalta astuneet jo voimaan, kun Saavutettavuus-projektia vasta käynnistettiin. Projektille oli myös sen sisältämään työmäärään nähden varsin tiukka aikataulu, jossa selkeästi ei oltu huomioitu projektin onnistumisen kannalta olennaisen suunnitteluvaiheen kestoa. Vaiheen toiminta käynnistyi vasta marraskuussa 2020, jolloin sen toteutukselle jäi aikaa vain viisi kuukautta

Verkkosivujen tarkastuksessa kaupunkiorganisaation haasteena omistajanäkökulmasta oli se, että Saavutettavuus-projekti olisi tullut aloittaa aiemmin ja toimialat ja palvelut olisi pitänyt sitouttaa mukaan jo suunnitteluvaiheessa. Tällöin auditointiin olisi kohdistettu myös sellaisia verkkopalveluita, joita siinä ei nyt ollut mukana, kuten PedaNet. Siinä alustan omistajana on kolmas osapuoli, mutta sen sisällön saavutettavuusvaatimukset kohdistuvat kaupunkiorganisaatiolle. Projektissa PedaNet:iin olisi kohdistunut niin auditoinnin tuottamia havaintoja kuin korjausapua. Toisaalta paremmalla suunnittelulla projektista olisi voitu sulkea jo suunnitteluvaiheessa sellaisia verkkosivuja, joiden teknisiin ratkaisuihin ei käyttäjä (kaupunkiorganisaatio) pystynyt vaikuttamaan tai joiden korjaaminen olisi vaatinut ylimääräistä resurssia. Nyt tällaisia sivustoja poistettiin kesken projektin ja sisällöille etsittiin uusia ratkaisuja kaupungin pääsivuston kouvola.fi sisältä.

Saavutettavuus-projektin palvelutuottaja Eficode suoritti saavutettavuustarkastukset monimethodisesti, millä saa luotettavamman ja kokonaisvaltaisemman tuloksen kuin vain joitain tiettyjä metodeja käyttäen. Auditoinnin tuloksena verkkosivujen teknisiin ratkaisuihin kohdistui ennakoitua enemmän korjaustarvetta, jonka eteneminen projektin aikana oli hidasta. Paremman tilannekuvan hallitsemiseksi tätä olisi voitu ennakoida sitouttamalla verkkosivujen ylläpitäjä / toimittaja mukaan projektiin, jolloin korjaustoiminnan edistymistä olisi pystytty havainnoimaan paremmin. Verkkosivujen sisällön tarkastus ja korjaus etenivät myös kohdallaisen hitaasti, tähän oletettavana syynä oli sisällön laajuus sekä osaamisen taso, joka kasvoi korjaajilla sekä pidettyjen yleis- ja erityiskoulutusten että työssä oppimisen myötä.

Verkkoympäristössä koulutuksen aikasidonnaisuus, tallenteiden ja muun käytettävän materiaalin mahdollistamana, menettää relevanttiuttaan. Yleisesti verkko-oppiminen muuttaa

käsityksiämme siitä, millaista ja missä määrin koulutusta edes tarvitsemme. Verkkoympäristö mahdollistaa lisäksi sellaisien erikoiskurssien toteutusta ja sisältöjen räätälöintiä, jota perinteisenä lähiopetuksena ei olisi kannattavaa järjestää. (Hasebrook & Hermann 2004, 6-7). Saavutettavuus-projektissa toteutettu koulutus oli kaupunkiorganisaatiolle räätälöityä ja varsin laaja-alaista. Koulutuksien toteuttaminen tallennettavina verkkotapahtumana mahdollisti sekä varsinaiseen koulutustilaisuuteen livenä-osallistumisen, että myös opiskelun silloin kuin se työntekijälle parhaiten sopi.

Tutkimuksessa mainittu osallistujamäärä koskee vain live-tapahtumaan osallistuneita eikä huomioi tallenteesta asiaa opiskelleita tai opiskelevia. Koska koulutuksia pidettiin myös useita erilaisia ja koulutuksiin osallistuneiden lukumäärät laskettiin yhteen, ei luku anna todellista kuvaa siitä, kuinka monta organisaation työntekijää varsinaisesti koulutuksiin osallistui. Samoin on huomion arvoista, että saavutettavuuden lakisääteisyys edellytti henkilöstöä osallistumaan opetukseen. Tämä ei kuitenkaan anna takeita siitä, että henkilöt olisivat siellä oppimassa eivätkä vain saamassa uutta tietoa, joka on edellytys toiminnan muutokselle. Toisaalta ensimmäiselle vaiheelle oli asetettu tavoite, että tieto saavutettavuudesta kaupunkiorganisaatiossa lisääntyisi ja työntekijät ymmärtäisivät oman roolinsa osana kaupungin saavutettavia verkkopalveluita – ei saavutettavuusosaamiselle.

Saavutettavuuskoulutuksien jälkeen tehdyn henkilöstön kyselyn perusteella voisi todeta, että projektissa asetettu tavoite henkilöstön saavutettavuuteen liittyvästä tiedoista ja ymmärryksestä eli taidoista saavutettiin. Kuitenkin huomion arvoista on se, että kyselyyn vastasi vain 47 henkilöä, mikä olisi noin 4% koulutukseen osallistuneista, jos voidaan ajatella, että jokainen koulutukseen osallistunut olisi eri ihminen. Näin ei todennäköisesti kuitenkaan ole, joten todellinen otos koulutukseen osallistuneista jää epäselväksi. Myös toimittajan lopporaportista luettava arvio henkilöstön perustaidoista koskee vain niitä henkilöitä, jotka osallistuivat koulutukseen.

Kun ensimmäisen vaiheen toteutusta ja tuotoksia kuitenkin pohtii ja peilaa tavoitteisiin on todettava, että kaikkiin tavoitteisiin ei päästy. Verkkosivujen tarkastuksessa tehdyistä havainnoista osa jäi vaiheen aikana korjaamatta. Kuitenkin voidaan positiivisena puolena todeta, että tehdyn työn perusteella verkkosivujen sisältöjen lainmukaisuudesta saatiin organisaatiossa varsin selkeä näkemys. Myös ne Saavutettavuus-projektissa tehdyt muutokset verkkosivujen ylläpidosta niiden sivustojen osalta, joissa saavutettavuus ei toteutuisi, vahvisti kaupunkiorganisaation arvolutausta saavutettavuuteen sitoutumisesta. Kaikille jäljelle jääville verkkosivuilla tuotetut saavutettavuusselosteet täyttävät lain vaatimukset ja kertovat käyttäjälle sivuston tilanteen sekä antavat mahdollisuuden antaa suoraa palautetta.

6.1.2 Toinen vaihe

Toisen vaiheen keskeisenä tavoitteena oli luoda uusi toimintamalli videotuotannolle. Kyseessä oli konstruktion luominen, missä luotu uusi toimintamalli täyttää saavutettavuusvaatimukset ja mallissa yhdistellään kaikki niiden suomat mahdollisuudet eri vastineille. Malli on tuotettu tutkijan ohjaamassa työpajassa. Toimintamallin kehittäminen toimii hyvin esimerkkinä sellaiselle toiminnalle, jota digitaalisuus toimintatapoja muuttaessaan tarvitsee. Ottaa käyttöön uusia välineitä tai asioita, kykyä ajatella asioita uudelleen ja ajattelun pohjalta asiantuntijan ammattitaitoa hyödyntäen rakentaa toimivia malleja.

Erittäin merkittävänä asiana toimintamalliin liittyen oli kaupungin periaatepäätös videotalenteista. Asia on ollut yleisessä keskustelussa useissa eri foorumeissa ja etenkin julkishallinnon asiaan liittyvissä tapahtumissa. Useat toimijat ovat todenneet, että koska tekstitys on kallista, niin asiassa vedotaan Digipalvelulain (306/2019) 8§: ään Kohtuuttomasta rasitteesta. Asiasta on kuitenkin olemassa julkinen, laissa määritetyn valvontaviranomaisena toimivan Etelä-Suomen Aluehallintoviraston tekemä huomautus, jossa todetaan saavutettavuusvaatimuksista poikkeamisen kohtuuttomaan rasitteeseen vedoten olevan hyväksyttävää vain väliaikaisesti osassa palveluja. Palvelujen saavutettavuuskorjaukset voivat aiheuttaa kuluja, mutta lain tarkoituksena on edistää yhdenvertaisuutta, lisätä osallisuutta ja vähentää yhteiskunnan kustannuksia. (Aluehallintovirasto 2021.)

6.1.3 Kolmas vaihe

Kolmannen vaiheen keskeisenä tavoitteena oli selvittää organisaation saavutettavuuden ja saavutettavuusosaamisen tilanne noin vuosi Saavutettavuus-projektin jälkeen.

Tehdyn kyselyn perusteella ei jälleen voi tehdä mitään yleistyksiä, sillä vastaaja määrä (n=39) on pieni, jopa pienempi kuin ensimmäisessä vaiheessa tehdyssä kyselyssä. Vaikka vastauksia ei voi yleistää, on kuitenkin positiivista havaita, että kyselyyn vastanneet ovat arvioineet niin omaa osaamistasoaan kuin saavutettavuuden organisaatiossa keskimääräisesti arvosanalla kolme, kun käytössä oli asteikko 1-5, missä 1 on heikko ja 5 erinomainen. Ainakin näiden vastaajien mielestä saavutettavuus näyttää juurtuneen osaksi kaupunkiorganisaation toimintaa. Toki vastauksissa on huomioitava myös kyselyn luotettavuus, johon otetaan tarkemmin kantaa kohdassa 5.4.

Tekstiin nostettuja avoimen palautteen vastauksia tarkastellessa on positiivista huomata, miten tietoisuus saavutettavuudesta on muuttunut tai muuttumassa vastaajilla osaamiseksi. Vastaajat ymmärtävät oman vastuunsa toimijana ja ymmärtävät millaista apua tai neuvoa he tarvitsevat tietojensa ja taitojensa syventämisessä. He myös pystyvät havaitsemaan

mahdollisia saavutettavuuspuutteita muissa palveluissa ja järjestelmissä sekä reflektoidaan niitä.

Asiantuntijapalavereissa selvityksen kohteena oli sekä organisaation yleinen saavutettavuuden tila, että hankinnat. Havainnoinnin kannalta on mielenkiintoista huomata, että vaikka keskusteluja käytiin eri asiantuntijoiden kanssa, on saadut johtopäätökset liittyvät myös toisiinsa. Saavutettavuusmatriisin keskeisessä osassa on henkilöstön saavutettavuusosaaminen. Pelkkä tietoisuus ei riitä vaan organisaation toiminnan kehittäminen vaatii osaamista ja sen kehittämistä. Organisaation johdon olisi asiantuntijoita apuna käyttäen mietittävä, mikä taso sille on nyt riittävä ja millaisena se näkee toimintansa tulevaisuudessa.

Hankintaprosessissa pelkkä dokumenttianalyysi ei kerro koko totuutta. Saavutettavuusvaatimukset on kirjattu tarjouspyyntöihin, mutta ongelmaksi nousee toimittajien osaamisen arviointi, kunnes saavutettavuusosaamiselle on olemassa sertifiointi. Samoin valittujen toimittajien ja yhteistyökumppaneiden työ valvominen edellyttää asiantuntijoilta hyvää saavutettavuusosaamista. Ellei organisaatiosta löydy itsestään riittävää osaamista valvomiseen kannattaa organisaation etsiä tehtävään joku sopiva palveluntuottaja. Monessa asiassa palvelun tai järjestelmän auditointi ennen käyttöönottoa on järkevää ja kannattavaa, sillä saavuttavuuskorjaukset maksavat ja loppuperin kuitenkin vastuu palvelujen saavuttavuudesta on Digipalvelulain (306/2019) 7§:n mukaan sillä, joka niitä verkkopalveluissaan tarjoaa eli kohdeorganisaation näkökulmasta kaupunkiorganisaatiolla. Ennakoimalla asiaa tarjouspyynnöissä ja sopimuksissa, veloitetaan toimittajia kiinnittämään huomiota saavutettavuuteen ja korjaamaan järjestelmä / palvelu vaatimusten mukaiseksi ilman erilliskorvauksia. Samalla kyse on vahvasti myös maineenhallinnasta ja annettujen arvolupausten totuttamisesta.

Videotuotannon saavuttavuustarkastuksen mukaan uusi saavutettavuusvaatimukset huomioiva videotuotannon malli on otettu huomioon tekstityksen osalta pääosassa palveluja hyvin. Kuvailutulkattuja versioita on harvakseltaan. On kuitenkin muistettava, että tutkimuksessa videoita tarkastellaan YouTube-palvelussa eikä niillä verkkosivuilla, joilla videot on linkitetty / upotettu. Näin ollen mahdollisia tekstivastineita ei ole mahdollista tarkastella. Joissain videoissa on huomion saavutettavuusvaatimusten mukainen olennaisten asioiden kuvailu osana tekstitystä, vaikka tähän ei liittyisi ääntä. Videotuotannon toteutuksen suunnittelussa voidaan ajatella saavutettavuuden huomiointia verraten sitä digitalisoinnin keskeinen ajatukseen - toimintaa ei voida vain siirtää sellaisenaan digitaaliseksi vaan sitä on suunniteltava uudella, käyttäjälähtöisellä tavalla aivan kuten Valtioneuvoston selvityksessä (Parviainen ym. 2107) todettiin ja korostettiin.

6.2 Johtopäätökset

Digitalisaation vaatimuksia ja tavoitteita on esitetty hallitusohjelmissa vuodesta 2015 ja sitä myöten viety myös osaksi lainsäädäntöä. Vaatimusten toteuttaminen jää kuitenkin käytännön tasolla julkishallinnon tehtäväksi, jossa henkilöstöresursseja on jo muutenkin viimeisten vuosien talouspaineiden aikana vähennetty. Jotta lain edellytykset täyttyvät on organisaatioiden kyettävä muuttamaan toimintatapojaan. Tämä edellyttää sekä henkilöstöltä halua, että kykyä oppia uutta ja siirtää sitä käytäntöön, mutta myös johdolta kykyä johtaa muutosta niin että lopputuloksena on toimintamallien muutos ja työn jatkuminen. Muutos tarvitsee myös aikaa ja siksi onkin ensiarvoisen tärkeää, että organisaatioissa kyetään havaitsemaan tulevia muutostarpeita ajoissa, jolloin niihin valmistautumiseen, suunnitteluun ja totutukseen jää aikaa.

Saavutettavuuslainsäädäntö astui Kouvolan kaupungin osalta voimaan melko pian Saavutettavuus-projektin käynnistyttyä. Yksinomaan kaupungin resurssien kohdistaminen projektin muodossa asiaan, kertoo sen tärkeyden ja vakavuuden, jolla asiaan kaupunkiorganisaatioissa suhtauduttiin. Jo kehityshankkeen alussa oli selvää, että koko hankkeen ytimessä oli osaaminen. Saavutettavuus-projektin tavoitteena oli verkkopalvelujen tarkastuksen lisäksi saavutettavuustietoisuuden lisäämistä organisaatioissa, mitä voidaan pitää hyvänä lähtötasona. Digitaitojen näkökulmasta asiantuntijoiden suunnittelema ja pitämä laadukas koulutus, johon henkilöstö pystyi ilmoittumaan mukaan sellaisiin osioihin kuin mikä heitä kiinnosti ja heille itselleen sopivana ajankohtana, lisäsi, ei ainoastaan saavutettavuusosaamista, vaan myös pääomaa henkilöstön digitaitoihin. Projektin aikaiset tapahtumat sekä avoin ja aktiivinen projektiviestintä pitivät saavutettavuuden koko projektin ajan vahvasti organisaation arjessa. Johtoryhmien tilannekatsauksien sekä projektin ohjauksesta vastaavan ohjausryhmän kautta kaupunkiorganisaation johto sai tietoa missä saavutettavuuden osalta mennään ja pystyivät sekä ohjaamaan että kannustamaan henkilöstöä koulutukseen.

Saavutettavuusosaamisen tarvitsee syntyäkseen tietoa, taitoa ja kokemusta. Yksilöiden osaamisen kehittymisen kautta se vaikuttaa ensin tiimin, palvelun ja toimintatavan kautta kaupunkiorganisaation toimintaan (Sumkin & Tuomi 2012). Yksilötasolla saavutettavuusosaaminen tulisi näkyä heidän (kaupungin asiantuntijoiden) substanssiosaamisen kautta jokapäiväisessä työssä ja ohjata heitä huomioimaan saavutettavuutta varmistavat toimenpiteet (esimerkiksi tiedostojen saavutettavuustarkastukset) osana rutiineja. Organisaatiotasolla asiantuntijoiden osaamisen tulisi heijastua heidän kehittämisosaamisessaan ja vaikuttaa siten niihin toimintamalleihin, joissa saavutettavuus tulee huomioida. Näin on myös tapahtunut. Kaupunkiorganisaatioissa tehtiin Saavutettavuus-projektin aikana päätöksiä ja toi-

menpiteitä, joiden tarkoituksena on ohjata henkilöstöä oikeisiin toimintamalleihin. Strategisella videojulkaisutoiminnan linjauksella kaupungin johto halusi konkreettisesti ilmaista sitoutumisensa digitaaliseen saavutettavuuteen, jonka uusi videotuotannon malli jalkautti toimintaan.

Organisaatiota ja sen muuttuvia toimintatapoja tutkiessa vuosi on lyhyt aika havaita suuria muutoksia, sillä ne vievät aikaa. Kuitenkin asiantuntijoiden tekemät muutokset toimintamalleissa ovat alkaneet jo vaikuttaa, mikä voitiin esimerkkinä todeta, kun tarkasteltiin toteutuneita hankintapyyntöjä tai videotuotannon toimintatapamallia. Molemmat kertovat siitä, että prosessi toimii. Tärkeintä on vain noudattaa prosessimallin mukaista toimintaa.

Kouvolassa on sitouduttu verkkopalvelujen saavutettavuuteen ja sen eteen tehdään töitä, jotta kaupunkilaisille olisi tarjolla verkkomaailman esteettömät ja tasapuoliset palvelut. Saavutettavuus vaatii osaamista kaikilta kaupungin toimijoilta, sillä saavutettavuuskäsitteet eivät rajaudu vain näennäisesti verkkosivujen toimintaan vaan kaikkeen kaupunkiorganisaation digitalisuuteen, joka laajenee ja kehittyy jatkuvasti. Kaiken kasvun keskellä on kuitenkin hyvä muistaa muutama asia. Verkkoympäristöjen laajetessa ja uusien järjestelmien ja palvelujen hankinnassa ja käyttöönotossa, on kiinnitettävä huomiota yhä enemmän saavutettavuuteen, joka on kuitenkin lakisääteinen velvoite palveluntuottajalle, ei järjestelmän toimittajalle. Vaikka organisaation tulee ymmärtää ja kyetä määrittelemään sitä osaamista, jota se tarvitsee tulevaisuudessa, on myös yhtä viisasta ymmärtää, että kaikkea asiantuntijuutta ei tarvitse omistaa. Hyvän yhteistyökumppanin tai –kumppanien avulla voidaan varmistua siitä, että verkkopalvelut pysyvät ajan tasalla ja että hankittavat järjestelmät / palvelut täyttävät saavutettavuusvaatimukset.

Verkkopalvelujen kannalta on tärkeää, että kaikki organisaation toimijat huolehtivat omalla vastuualueellaan saavutettavuuden toteutumisesta huolehtimalla sisältöjen saavutettavuudesta sekä muista sovitusta toimenpiteistä kuten saavutettavuustarkastuksista. Myös yhteinen omaan osaamiseen perustuva palvelujen reflektointi ylläpitää yhteistä tavoitetta, saavutettavaa kaupunkiorganisaatiota.

Saavutettavuus liittyy olennaisena osana digitalisointiin ja myös digitaitoihin. Siinä, missä vanhoja toimintamalleja ei sellaisenaan voi muuttaa digitaalisiksi, ei myöskään saavutettavuus ole mitään sellaista, joka voitaisiin lisätä toimintaan. Toisaalta, aina kun toimintamalli muutetaan digitaalseksi, on saavutettavuusvaatimukset huomioitava sen osana. Tästä voidaan tehdä johtopäätös, että digitalisaation tulisi olla organisaatiossa se, mitä tarkastellaan ja kehitetään, ja saavutettavuuden se, joka luo tuolle tarkastelulle lakisääteisen viitekehyksen ja pelisäännöt.

Keskeistä kaupungin verkkopalveluiden saavutettavuudessa on kaikilla toimijoilla ymmärtää se, että saavutettavat verkkopalvelut palvelevat kaikkia käyttäjiä ja edistävät demokration toteutumista Kouvolassa.

6.3 Kehittämishankkeen arviointi

Tutkimuksellinen kehittämishanke onnistui tutkimuksen näkökulmasta ja saavutti asetetut tavoitteensa. Tutkijan työskentely organisaatiossa ratkaisuja kehittäen ja niiden käyttöönottoa ohjeistaen sekä vieden läpi Saavutettavuus- projektin täyttää konstruktiivisen toimintasuunnittelun määreet. Joustava työn ja tutkimuksen yhdistelmä tuotti parasta lopputulosta niin työhön kuin tutkimukseenkin. Yksi kehittämishankkeen onnistumista oli sen tarjoama mahdollisuus luoda organisaatioon tutkimuksella uusia näkökulmia vanhojen ajatusmallien sijaan. Vaikka tutkimus kohdistuu yksittäiseen tapaukseen, tulee tutkijalla olla taitoa tarkastella asiaa ylemmällä tai yleisemmällä tasolla. Nähdä kauemmas ja laajemmin ja myös pystyä jakamaan näkemyksiään tutkimuksen aikana (Vilkkä 2021, 148, 155).

Kehittämishankkeen vaiheita arvioidessa voi todeta, että hankkeen ensimmäinen vaihe, Saavutettavuus-projekti, sujui hyvin. Huolella tehty projektisuunnitelma ja sen toteutuksen seuranta loivat edellytyksiä onnistumiselle, vaikka projektia/ vaihetta toteutettiin varsin lyhyellä, jopa liian lyhyellä aikajaksolla. Toisessa vaiheessa, toimintamallin / toimintaohjeen luominen, vaiheen ensimmäiset tehtävät suunnittelu ja toteutus onnistuivat hyvin, mutta seuraavat tehtävät havainnointi ja reflektointi jäivät osin puutteellisiksi. Tässä vaiheessa oli aluksi tarkoitus toteuttaa useampiakin malleja, mutta aikaresurssien vuoksi tähän ei kuitenkaan ryhdytty. Hankkeen kolmannen vaiheen toteutuksessa organisaatio oli tutkijalle tutumpi, mikä edes auttoi tutkimuksen toteutusta. Saavutettavuusosaamisen juurtuminen näkyi vaiheessa pidetyissä asiantuntijapalaverissa, missä yhdessä sekä havainnoitiin että refleктоitiin tutkittavia asioita.

Kehittämishanketta kokonaistutkimusta arvioidessa on helppo yhtyä Valtioneuvoston selvityksessä (Parviainen ym. 2107) nostettuihin näkemyksiin julkishallinnon digitalisaation tutkimuksesta. Näkemyksiä on nostettu esiin tämän tutkimuksen tietopohjassa. Tutkimus olisi tarvinnut taustakseen laajempaa kirjallisuutta, mutta sellaisen tutkimuksen näkökulmasta hyödynnettävää kirjallisuutta on kovin vähän tai tuskin lainkaan, sillä lähes kaikki saavutettavuutta koskeva kirjallisuus keskittyy teknologiaan. Tutkimuksen päättyessä on tutkijana myös kriittisesti pystyttävä toteamaan, että saavutettavuuden käyttöönoton tutkimus organisaatiossa olisi tarvinnut syvällisempää tutkimusotetta ja laajempia menetelmiä. Myös kehittämishankkeeseen käytetty aikajänne oli liian lyhyt, jotta tutkimuksesta olisi saatu mitattua paremmin yleistettävää tietoa.

Kehittämishankkeen suurin arvo on tutkijan näkökulmasta se, että tehdyn tutkimuksen ja tutkijan osallistumisen myötä saavutettavuus on pysynyt vahvasti esillä organisaation toiminnassa ja siten myös tutkimuksen läsnäolo on ollut juurruttamassa osaamista organisaatioon.

6.4 Tutkimuksen luotettavuus ja yleistäminen

Laadullisessa tutkimuksessa luotettavuuden kriteeri on tutkija itse niiden tekojen, valintojen ja ratkaisujensa perusteella, jotka hän on tutkimuksessaan tehnyt, ja joita hänen on kyettävä kuvaamaan ja perustelemaan. Jokainen laadullinen tutkimus on sinänsä kokonaisuutena ainutkertainen eikä siten ole sellaisenaan toistettavissa tai verrattavissa. Kuitenkin aineiston perusteella ja samoilla tulkintasäännöillä myös toisen tutkijan tulisi löytää myös se tulkinta, jonka tutkimuksen tekijä on tutkimuksensa perusteella esittänyt. (Vilkkä 2021, 156.)

Aaltio-Marjosolan (1999) mukaan tapaustutkimuksessa aineisto kootaan luonnollisissa, todellisissa tilanteissa ja tutkimuksen tiedonhankintatapa on kokonaisvaltainen, missä tutkijan omien havaintojen merkitys korostuu. Teorian ja hypoteesien testaamista tärkeämpää on aineiston monitahoinen ja yksityiskohtainen tarkastelu. Tapaustutkimuksessa kohdejoukko valitaan tarkoituksenmukaisesti, ei satunnaisotannan menetelmää käyttäen, ja tutkittavia tapauksia käsitellään ainutlaatuisina ja tulkitaan aineistoa sen mukaisesti. Kokonaisuutena tutkimus toteutetaan joustavasti, ja tutkimuksen edetessä tehtyjä suunnitelmia voidaan muuttaa olosuhteiden mukaisesti tutkimussuunnitelman mukautuessa muutoksiin. (Aaltio-Marjosola 1999.)

Paikoitellen tehdessäni tutkimusta organisaation saavutettavuudesta minun oli pysähdyttävä pohtimaan laadullisten ajatusten äärelle, mitä merkityksiä tutkimuksessa oikein tutkitaan. Samoin myös tiedostaa, että sekä omat kokemukseni ja käsitykseni itse saavutettavuudesta ja Saavutettavuus-projektista, jossa toimin projektivastaavana, että myös työskentely osana kaupunkiorganisaatiota voivat vaikuttaa puoleettomuusnäkökantani. Siinä missä kokemus on aina omakohtaista, kertovat käsitykset yhteisön tyypillisistä tavoista ajatella. Minun tulee ymmärtää, että jo asettaessani tutkimuskysymyksiä teen sen omaan kokemukseeni perustuen ja myös tulkitsen saamiani vastauksia sen mukaisesti, ja että siitä huolimatta oma ja tutkimuskohteeni ymmärryshorisontti tulee pysymään tutkimuksessa erillisenä. Vaikka kaiken tutkimuksen tulisi olla myös arvovapaata, niin silti tutkijan omat arvot vaikuttavat aina tutkimuksessa tehtyihin valintoihin. Arvovapauden kirkastamiseksi tutkijan on huolehdittava tutkimuksen läpinäkyvyydestä, joka kytkeytyy tutkimuksen tekemisen etiikkaan. (Vilkkä 2021, 93–94, 157.)

Tutkimuksen lähtökohtana oli avoimuus. Kaikki siinä käytetty lähdeaineisto on julkista ja saatavilla joko verkkolähteistä tai pyytämällä. Kuitenkin kriittisesti arvioituna kehitystyön kolmannen vaiheen henkilöstökyselyssä olisi tulosten pätevyyden vuoksi pitänyt kyselyä suunnitella pidempään ja siten välttää Vehkalahden (2014, 17) mainitsema mittausvaiheenvirhe. Virheitä oli jälkeenpäin ajateltuna kaksi; kyselyissä käytettiin kahdessa kysymyksessä huonoa mittausasteikkoa ja yhdessä kysymyksessä oli vastauskohdassa virhe. Mittausasteikoina käytettiin järjestysasteikkoa 1-5, jossa vain ääripäät mainittiin (1= heikko ja 5=erinomainen). Vaikka tässä käytetty väliasteikko on yhtä suuri ja siten oikea, jättää se liikaa vastaajalle liikaa epävarmuutta. Samoin kysymyksissä olisi ollut syytä olla neutraali vaihtoehto, joka ei toki ole pakollista mutta voi vaikuttaa vastauksiin esimerkiksi siten, että vastauksissa suositaan keskimmäistä vaihtoehtoa, mikäli kysymykset koetaan liian vaikeina. Toinen virhe johtui verkkokyselylomakkeen huolimattomasta suunnittelusta, sillä kysymykseen kaksi jäi suunnitteluvaiheessa ylimääräinen tyhjä arviointirivi, jolle myös kohdistui vastauksia. Toki kysymysasettelun ja vastausten kannalta tyhjälle riville kohdistuneet vastaukset eivät vaikuttaneet muiden kysymysten vastauksiin ja siten kysymyksen arviointikohdalla ei ollut kokonaisvastauksen kannalta merkitystä. (Vehkalahti 2014, 34–40.)

Tutkimuksen yleistävyyttä pohtiessa suurimpaan tarkasteluun nousevat jälleen kyselyt. Kaupunkiorganisaatiossa on noin 3200 työntekijää ja sekä ensimmäisen vaiheen että toisen vaiheen koko henkilöstölle avoimiin kyselyihin vastaajien määrä oli kovin pieni; ensimmäisessä vaiheessa 47 ja toisessa vaiheessa 39 vastaajaa joka on alle 1,5% henkilöstöstä. Kyselyt suoritettiin nimettöminä ja vaikka taustatiedoissa kysyttiin toimialaa, ei mitään henkilöstöä koskevia yleispäteviä toteamuksia voi lausua, sillä vastaajia ei pitäa millään tapaa perusjoukkoa edustavana otoksena. Koska kehityshanke ei kuitenkaan nojaa vain yksittäisiin menetelmiin on varmasti tutkimuksessa havaituista asioita yleistettävissä myös muualla julkishallinnossa ja etenkin kuntamaailmassa, joissa sekä organisaation rakenne, tehtävät ja hallinto ovat samankaltaisia.

6.5 Jatkokehitysehdotukset

Saavutettavuus on tullut jäädäkseen. Kesäkuussa 2022 astuu voimaan uusi EU:n direktiivi (2019/882), joka laajentaa saavutettavuusvaatimuksia koskemaan tuotteita ja palveluja. Saavutettavuutta koskeva tutkimus on tähän mennessä käsitellyt lähes kokonaan verkkopalveluiden saavutettavuusvaatimuksia siitä näkökulmasta, miten vaatimukset verkkopalveluissa toteutuvat. Kuluttajien / kansalaisten näkökulmasta tämä on toki tärkeää, mutta tutkimuksellisesti mielenkiintoisempaa on mielestäni se, mitä tarvitaan, jotta vaatimukset palveluissa toteutuvat. Kaiken tekemisen takana on kuitenkin ihminen.

Omaan tutkimukseeni jatkoa miettiessä olisi mielenkiintoista seurata, miten saavutettavuusosaaminen edelleen juurtuu organisaation toiminnassa ja milloin saavutetaan sellainen saturaatiopiste, missä sen vaatimukset muuttuvat osaksi ns. perustoimintaa ja arkea.

6.6 Oman oppimisen arviointi

Työskentely kehityshankeen parissa on opettanut minulle paljon ja lisännyt etenkin käsityksiäni siitä, millaista on työskennellä ja tutkia elävää organisaatiota. Kehityshankkeeni alkuaikoina tekemäni työn suunnitelma lopullisesta tuloksesta eroaa jonkin verran. Suurimpana syynä tähän on jatkettu työsuhteeni, joka mahdollisti tutkimuksen jatkamisen. Tutkimuksen edetessä kehittämistoiminnalle tyypillisenä se muutti välillä suuntaa ja eli yhdessä organisaation kanssa. Kehittämistyön spiraalisuus tai vaiheisuus pysäytti jokaisen kierroksen jälkeen pohtimaan, mitä seuraavassa vaiheessa tulisi tehdä ja miten. Tämä opetti minulle sen, että työskennellessä elävässä organisaatiossa on kyettävä muutokseen, ellei tutkimuksen aihe ole jotenkin hyvin tarkkaan määritelty, pieni ja spesifi. Samalla omat kokemukseni siitä, että tällainen lähestymistapa organisaation toiminnan tutkimukseen on erittäin sopiva.

Työn alkaessa oli selvää, että saavutettavuus on asia, jota työssä tutkitaan ja se myös pysyi mukana työn fokuksessa loppuun saakka. Kuitenkin, mitä pidemmälle kehittämishanke eteni, sitä enemmän ymmärsin, että saavutettavuus on lopulta kuitenkin vain lain vaatimus, joka lisätään toimintamalleihin ja sitä enemmän on tutkittava organisaation henkilöstöä ja heidän osaamistaan, sillä juuri tällä on suurin vaikutus siihen, miten uudet toimintatavat otetaan käyttöön. Mitä enemmän tämä ymmärrys minussa lisääntyi, sitä enemmän myös ymmärsin, että oppiva organisaatio tai oppimiseen liittyvät asiat eivät olleet vahvuusalueitani, niitä jotka olisivat olleet opinnoissani keskeisinä tai joita olisin edes opiskellut. Samalla kävi myös selväksi, että aiemmin pohtimaani tietoperustaa oli vaihdettava ja kun työ oli jo edennyt, oli jotenkin hankalaa myös löytää juuri siihen tulokulmaan sopivaa ja käytettävää tietoa.

Vaikka työtä rajattiin, oli kokonaisuus laaja. Samalla käsitys siitä, että tutkimukseen käytetty aika (1v 7kk) oli lopulta kuitenkin aikajänteeltään liian lyhyt, jotta sen puitteissa olisi saanut selvitettyä, miten saavutettavuus oikeasti vaikuttaa kaupunkiorganisaation toimintaan.

Mitä hankkeesta jäi minulle lopulta pääomaksi? Kasvavaa mielenkiintoa julkishallinnon toiminnan tutkimukseen, missä organisaatiot yhä pienemmillä henkilöstöresursseilla pyrkivät toimintaansa muuttamalla palvelemaan kansalaisia / kuntalaisia mahdollisimman hyvin, innovatiivisesti ja aktiivisesti samalla huomioiden demokratian toteutumisen.

Lähteet

Aaltio-Marjosola, I., 1999. Casetutkimus metodisena lähestymistapana. www.metodix.com. Menetelmäartikkelit. Viitattu 1.10.2020. Saatavissa <https://metodix.fi/2014/05/19/aaltio-marjosola-casetutkimus/>

Alasoini, T., Ala-Laurinaho, A., Käsälä, M., Saari, E. & Seppänen, L. 2022. Työelämän digikuilujen yli: digitalisaatio kaikkien kaveriksi. Työterveyslaitos. Viitattu 21.4.2022. Saatavissa <https://www.julkari.fi/bitstream/handle/10024/143939/TTL-978-952-261-997-6.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Aluehallintovirasto. 2020. Saavutettavuusvaatimukset.fi Viitattu 27.9.2020. Saatavissa <https://www.saavutettavuusvaatimukset.fi/lait-ja-standardit/tietoa-wcag-kriteereista/>

Aluehallintovirasto. 2021. "Aluehallintovirasto antoi Verohallinnolle huomautuksen Palkka.fi-palvelun saavutettavuuspuutteista, myös Espoon ylläpitämän sivuston saavutettavuudessa merkittäviä ongelmia". Tiedote 9.9.2021. Viitattu 19.4.2022. Saatavissa <https://avi.fi/tiedote/-/tiedote/69918164>

Aluehallintovirasto. 2022a. Saavutettavuusvaatimukset.fi Viitattu 17.3.2022. Saatavissa <https://www.saavutettavuusvaatimukset.fi/digipalvelulain-vaatimukset/mita-palveluja-ja-sisaltoja-laki-koskee/#varhaiskasvatuksessa-ja-opetuksessa-tilapaisesti-rajatun-ryhman-kaytossa-olevat-sisallot>

Aluehallintovirasto. 2022b. Saavutettavuusvaatimukset.fi. Viitattu 9.4.2022. Saatavissa <https://www.saavutettavuusvaatimukset.fi/digipalvelulain-vaatimukset/videoiden-ja-aanilahetysten-saavutettavuus/>

Artto, K., Martinsuo, M. & Kujala, J., 2006 (2. painos: 2008). Projektiliiketoiminta. WSOY, Helsinki. Viitattu 18.4.2022. Saatavissa <https://www.aalto.fi/sites/g/files/flghsv161/files/2020-08/Projektiliiketoiminta.pdf>

Bai, A., Mork, H. C., & Stray, V. 2017. A cost-benefit analysis of accessibility testing in agile software development: results from a multiple case study. International Journal on Advances in Software, 10(1&2), 96-107. Viitattu 21.4.2022. Saatavissa https://www.duo.uio.no/bitstream/handle/10852/70786/Journal_A_cost_benefit_evaluation_of_accessibility_testing_methods_in_agile_software_development.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Bai, A., Stray, M. & Mork, H. 2019. What Methods Software Teams Prefer When Testing Web Accessibility. Advances in human-computer interaction 2019 (2019): 1–14. Web.

Viitattu 19.4.2022. Saatavissa https://lut.primo.exlibrisgroup.com/permalink/358FIN_LUT/1hujjmv/cdi_doaj_primary_oai_doaj_org_article_edb04d9095de49acab45df7ce4bd8d6c

Baskerville, R & Vaishnavi, V. A Novel Approach to Collectively Determine Cybersecurity Performance Benchmark Data. Aiding Organizational Cybersecurity Assessment. 2020. Teoksessa Brocke, J., Hevner, A. & Maedche, A. (toim) Design Science Research. Cases. 2020 Springer Nature Switzerland AG

Celia. 2021. Saavutettavasti.fi. Viitattu 7.2.2021. Saatavissa <https://www.saavutettavasti.fi/verkkosivustojen-saavutettavuus/saavutettavuus-sosiaalisessa-mediassa/#extra-content-1>

Cooke, J.L. 2016 Agile: Real Results from IT Budgets. Ely: IT Governance Ltd. Print. Viitattu 19.2.2021. Saatavissa https://lut.primo.exlibrisgroup.com/discovery/fulldisplay?docid=cdi_proquest_ebookcentral_EBC4519661&context=PC&vid=358FIN_LUT:LAB&lang=en&search_scope=LAB_CAMPUS_CDI&adaptor=Primo%20Central&tab=Everything&query=any,contains,Agile&offset=0

Eduskunta. 2020. Vammaisten oikeuksien yleissopimuksen ratifiointi. Viitattu 25.11.2020. Saatavissa https://www.eduskunta.fi/FI/naineduskuntatoimii/kirjasto/aineistot/kotimainen_oikeus/LATI/Sivut/vammaisten-oikeuksien-yleissopimuksen-ratifiointi.aspx

Erikson, P. & Koistinen, K. 2005. Monenlainen tapaustutkimus. Helsinki: Kuluttajatutkimuskeskus, 2005. Viitattu 28.9.2020. Saatavissa https://helda.helsinki.fi/bitstream/handle/10138/152279/Monenlainen_tapaustutkimus.pdf

Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivi (EU) 2016/2102, annettu 26 päivänä lokakuuta 2016, julkisen sektorin elinten verkkosivustojen ja mobiilisovellusten saavutettavuudesta (ETA:n kannalta merkityksellinen teksti). Eur-Lex. Viitattu 25.11.2020. Saatavissa <http://data.europa.eu/eli/dir/2016/2102/oj>

Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivi (EU) 2019/882, annettu 17 päivänä huhtikuuta 2019, tuotteiden ja palvelujen esteettömyysvaatimuksista (ETA:n kannalta merkityksellinen teksti). Eur-Lex. Viitattu 12.4.2022. Saatavissa <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/FI/TXT/PDF/?uri=CELEX:32019L0882&from=ES>

Hallintolaki 6.6.2003/434. Finlex. Viitattu 12.4.2022. Saatavissa <https://www.finlex.fi/fi/laki/ajan-tasa/2003/20030434?search%5Btype%5D=pika&search%5Bpika%5D=hallintolaki>

- Hasebrook, J.P. & Hermann A.M. 2004. Learning Support Systems for Organizational Learning. World Scientific Publishing Co. Pte. Ltd, 2004. Print. Viitattu 17.4.2022. Saatavissa https://lut.primo.exlibrisgroup.com/discovery/fulldisplay?docid=cdi_askewsholts_vle-books_9789812794789&con-text=PC&vid=358FIN_LUT:LAB&lang=en&search_scope=LAB_CAMPUS_CDI&adaptor=Primo%20Central&tab=Everything&query=any,contains,oppiva%20organisaatio&offset=0
- Heikkinen, H. 2018. Toimintatutkimus: Kun käytäntö ja tutkimus kohtaavat. Teoksessa Valli, R. (toim.) Ikkunoita tutkimusmetodeihin 1, Metodien valinta ja aineistonkeruu: virikkeitä aloittelevalle tutkijalle. 5., uudistettu painos. Jyväskylä: PS-kustannus. Saatavissa <https://www.ellibslibrary.com/reader/9789524515160>
- Helakorpi, S. (2009). Osaaminen ja sen tunnistaminen työelämän ja koulutuksen yhteisenä haasteena. Osaaja. net, (4). Viitattu 21.4.2022. Saatavissa https://arkisto.uasjournal.fi/osaaja_2009-4/Helakorpi%20PDF.pdf
- Hellström, E. & Hyttinen, P. 1996. Tapaustutkimusstrategia ja metsätieteet. Folia Forestalia – Metsätieteen aikakauskirja 1996(4):389–407. Viitattu 1.10.2020. Saatavissa <https://www.metsatieteenaikakauskirja.fi/pdf/article6733.pdf>
- Hiltunen, V., & Sariola, M. 2020. Digipalvelulain soveltamisesta yliopistoissa. Edilex. Viitattu 21.4.2022. Saatavissa <https://www.edilex.fi/artikkelit/21463>
- Häkämies, J. 2021. Koronakriisi nopeutti murrosta, joka näkyy myös osaamistarpeissa. Julkaisussa Uutta osaamista ja oppimista digiajassa. Kahdeksan yritystä, kahdeksan näkökulmaa. Elinkeinoelämän keskusliitto. Viitattu 21.4.2022. Saatavissa https://ek.fi/wp-content/uploads/2021/11/EK_Uutta-osaamista-ja-oppimista-digiajassa_net_5.10.2021-VAL-MIS.pdf
- Järvinen, P. 2006. Onko innovaatioiden suunnittelu tiedettä? Viitattu 18.1.2021. Saatavissa <http://www.sytyke.org/lehtiarkisto/kirj/st20062/ST062-25A.pdf>
- Kiviniemi, K. 2018. Design- eli suunnittelututkimus opetus- ja kasvatusalalla. Teoksessa: Valli, R. Ikkunoita tutkimusmetodeihin. 1, Metodien valinta ja aineistonkeruu: virikkeitä aloittelevalle tutkijalle. 5., uudistettu painos. Jyväskylä: PS-kustannus. Print. Saatavissa <https://www.ellibslibrary.com/reader/9789524515160>
- Kouvola. 2020. Kouvolan kaupungin yleisesittely 27.7.2020

Kouvola. 2021a. Kaupunkistrategia 2030. Viitattu 6.4.2021. Saatavissa <https://www.kouvola.fi/kouvolankaupunki/strategia/>

Kouvola. 2021b. Saavutettavuus- projektin loppu- ja jälkiraportti.

Kouvola. 2021c. Kouvolan hallintosääntö. Viitattu 14.4.2022. Saatavissa <https://www.kouvola.fi/wp-content/uploads/2021/12/Hallintosaanto-1.1.2022.pdf>

Kouvola. 2022a. Henkilöstökertomus 2021.

Kouvola. 2022b. ” Kerro mielipiteesi saavutettavuusosaamisestasi”. Intranet-uutinen 9.2.2022.

Kuntalaki 10.4.2015/410. Finlex. Viitattu 12.4.2022. Saatavissa <https://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2015/20150410#Pdm45237816006928>

Kuntaliitto. 2022a. Kaupunkien ja kuntien lukumäärät ja väestötiedot. Viitattu 12.4.2022. Saatavissa <https://www.kuntaliitto.fi/tietotuotteet-ja-palvelut/kaupunkien-ja-kuntien-lukumäärät-ja-vaestotiedot>

Kuntaliitto. 2022b. Toimielimet ja johtaminen. Viitattu 13.4.2022. Saatavissa <https://www.kuntaliitto.fi/laki/toimielimet-ja-johtaminen>

Kymenlaaksoliitto. Tietoa Kymenlaaksosta. Viitattu 12.4.2022. Saatavissa <https://www.kymenlaakso.fi/tietoja-kymenlaaksosta/tietoa-kymenlaaksosta>

Laine, M., Bamberg, J., Jokinen, P. 2015 Tapaustutkimuksen taito. 3. painos. Helsinki: Gaudeamus Helsinki University Press. Print. Saatavissa https://lut.primo.exlibris-group.com/permalink/358FIN_LUT/b5aq28/alma991564863906254

Laki digitaalisten palvelujen tarjoamisesta 306/2019. Finlex. Viitattu 22.9.2020. Saatavissa <https://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2019/20190306#Lidp448413856>

Lindgren, J., Mokka, R., Neuvonen, A. & Toponen, A. 2019. Digitalisaatio. Murroksen koko kuva. Tammi. Viitattu 17.4.2022. Saatavissa https://books.google.fi/books?hl=fi&lr=&id=xVSRDwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PT3&dq=digitalisaatio&ots=d5GJolUksa&sig=M67A8Bt-gXprGAqI97enTZpy2HY&redir_esc=y#v=onepage&q=digitalisaatio&f=false

Manka, M-L. 2006. Tiikerinloikka työniloon ja menestykseen. Helsinki: Talentum

Mäntylä, J. 2006. WWW-sivun saavutettavuuden automaattinen arviointi DOM-rajapintaa käyttäen. Jyväskylän yliopisto, Tietotekniikan laitos. Viitattu 6.11.2020. Saatavissa <http://urn.fi/URN:NBN:fi:jyu-2006401>

Mäntyneva, M. 2016. Hallittu projekti: jäntevästä suunnittelusta menestykselliseen toteutukseen. 1. painos. Helsinki: Kauppakamari. Viitattu 23.11.2020. Saatavissa [https://kauppakamaritieto-fi.ezproxy.saimia.fi/ammattikirjasto/teos/hallittu-projekti-2016#kohta:1\(\(20\)Projektinhallinnan\(\(20\)\)l\(e4\)ht\(\(f6\)kohdat\(:Projekteja\(\(20\)eri\(\(20\)tarpeisiin](https://kauppakamaritieto-fi.ezproxy.saimia.fi/ammattikirjasto/teos/hallittu-projekti-2016#kohta:1((20)Projektinhallinnan((20))l(e4)ht((f6)kohdat(:Projekteja((20)eri((20)tarpeisiin)

Ojasalo, K., Moilanen, T. & Ritalahti, J. 2014. Kehittämistyön menetelmät. Uudenlaista osaamista liiketoimintaan. Helsinki: Sanoma Pro.

Ojasalo, K., Moilanen, T. & Ritalahti, J. 2015. Kehittämistyön menetelmät: uudenlaista osaamista liiketoimintaan. 3.-4. painos. Helsinki: Sanoma Pro Oy Saatavissa https://lut.primo.exlibrisgroup.com/permalink/358FIN_LUT/b5aq28/alma991891773906254

Parviainen, P., Kääriäinen, J., Honkatukia, J. & Federley, M. 2017. Julkishallinnon digitalisaatio – tuottavuus ja hyötyjen mittaaminen. Valtioneuvoston selvitys- ja tutkimustoiminnan julkaisusarja 3/2017. Viitattu 3.11.2020. Saatavissa https://valtioneuvosto.fi/documents/10616/3866814/3_Julkishallinnon+digitalisaatio+%E2%80%93+tuottavuus+ja+hy%C3%B6tyjen+mittaaminen/49e6b987-6d37-44dd-a86e-cc548fc66760?version=1.0

Päivärinta, T. 2019. Kehittämistutkimus (Design science research). Viitattu 18.1.2021. Saatavissa <https://docplayer.fi/137050030-Kehittamistutkimus-design-science-research-prof-tero-paivarinta-oulun-yliopisto.html>

Riekkä, J. 2020. Video on viestinnän megatrendi. Blogi. Viitattu 9.4.2022. Saatavissa <https://www.digimarkkinointi.fi/blogi/video-on-viestinnan-megatrendi>

Saaranen-Kauppinen, A. & Puusniekka, A. 2006a. KvaliMOTV - Menetelmäopetuksen tietovaranto. Tampere: Yhteiskuntatieteellinen tietoarkisto. Viitattu 23.3.2022. Saatavissa https://www.fsd.tuni.fi/menetelmaopetus/kvali/L2_3_2_4.html

Schwaber, K. & Sutherland, J. Scrum-opas. Scrumin määritelmä ja pelisäännöt. 2017. Scrum.Org, Scrum, Inc. Viitattu 19.2.2021. Saatavissa <https://www.scrumguides.org/docs/scrumguide/v2017/2017-Scrum-Guide-Finnish.pdf>

Seppänen, R. Osaaminen, johtaminen ja sosiaalinen pääoma. Teoksessa Poikela, E. Oppiminen ja sosiaalinen pääoma. Tampere: Tampere University Press, 2005. Print. Saatavissa: <https://www.ellibslibrary.com/book/951-44-6413-3>

Simelius, K. 2003. Henkilöstön kehityksen strategiat työyhteisön oppimisen mahdollistajana. Helsingin yliopisto. Väitöskirja. Viitattu 17.4.2022. Saatavissa <https://helda.helsinki.fi/bitstream/handle/10138/21808/henkilos.pdf?sequence>

Soini, T., Rauste-von Wright, M., & Pyhältö, K. (2003). Oppiva organisaatio – tyhjä käsite vai kehittämisen väline? *Aikuiskasvatus*, 23(4), 283–291. Viitattu 21.4.2022. Saatavissa <https://doi.org/10.33336/aik.93510>

Sosiaali- ja terveysministeriö. 2016. Digitalisaatio terveyden ja hyvinvoinnin tukena Sosiaali- ja terveysministeriön digitalisaatiolinjaukset 2025. Sosiaali- ja terveysministeriön julkaisuja 2016:5. Viitattu 17.4.2022. Saatavissa <https://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10024/75526/JUL2016-5-hallinnonalan-digitalisaation-linjaukset-2025.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Sumkin, T. & Tuomi, L. 2012. Osaamisen ja työn johtaminen: organisaation oppimisen oivalluksia. 1. p. Helsinki: Talentum Media. Print. Saatavissa https://lut.primo.exlibris-group.com/permalink/358FIN_LUT/b5aq28/alma991642063906254

Suomen perustuslaki 11.6.1999/731. Viitattu 12.4.2022. Saatavissa <https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1999/19990731#L2P6>

The Office of the High Commissioner for Human Rights. 2020. Universal Declaration of Human Rights (Finnish). Viitattu 25.11.2020. Saatavissa <https://www.ohchr.org/EN/UDHR/Pages/Language.aspx?LangID=fin>

Toikko, T. & Rantanen, T. 2009. Tutkimuksellinen kehittämistoiminta. Näkökulmia kehittämisprosessiin, osallistamiseen ja tiedontuotantoon. Tampereen Yliopistopaino Oy – Juvenes Print. Viitattu 17.4.2022. Saatavissa https://trepo.tuni.fi/bitstream/handle/10024/100802/Toikko_Rantanen_Tutkimuksellinen_kehittamistoiminta.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Toivanen, M., Leppänen, A. & Kovalainen, A. 2012. Osaamisen kehittäminen työorganisaatioissa. Jännitteitä ja paradokseja. Julkaisussa *Työelämäntutkimus* 1/2012. Viitattu 17.4.2022. Saatavissa <https://journal.fi/tyoelamantutkimus/article/view/87295/46190>

Yleissopimus vammaisten henkilöiden oikeuksista 27/2016. Finlex. Viitattu 25.11.2020. Saatavissa https://www.finlex.fi/fi/sopimukset/sops-teksti/2016/20160027/20160027_2#idp448275280

Valtiovarainministeriö. 2022a. Julkisen hallinnon digitalisaatio. Viitattu 17.4.2022. Saatavissa <https://vm.fi/digitalisaatio>

Valtiovarainministeriö. 2022b. Sipilän hallituksen 2015-2019 digihankkeet. Viitattu 17.4.2022. Saatavissa <https://vm.fi/digitalisoidaan-julkiset-palvelut>

Valtiovarainministeriö. 2022c. Saavutettavuus. Viitattu 17.4.2022. Saatavissa

<https://vm.fi/saavutettavuusdirektiivi>

Valtioneuvosto. 2019a. Pääministeri Antti Rinteen hallituksen ohjelma 6.6.2019 Osallistava ja osaava Suomi. Viitattu 17.4.2022. Saatavissa [https://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10024/161662/Osallistava ja osaava Suomi 2019 WEB.pdf](https://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10024/161662/Osallistava_ja_osaava_Suomi_2019_WEB.pdf)

Valtioneuvosto. 2019b. Pääministeri Sanna Marinin hallituksen ohjelma 10.12.2019 Osallistava ja osaava Suomi. Viitattu 17.4.2022. Saatavissa https://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10024/161931/VN_2019_31.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Viitala, R. 2021. Henkilöstöjohtaminen: keskeiset käsitteet, teoriat ja trendit. 1. painos. Helsinki: Edita Publishing Oy. Print. Saatavissa https://lut.primo.exlibrisgroup.com/permalink/358FIN_LUT/b5aq28/alma991989372206254

Vilkka, H. 2021. Tutki ja kehitä. PS-kustannus. Jyväskylä. Saatavissa <https://www.elibrary.com/reader/9789523701731>

Virtanen, A. (2006). Konstruktiivinen tutkimusote. Miten koulutus ja elinkeinoelämän odotukset kohtaavat ammattikorkeakoulun opinnäytetöissä. Ammattikasvatuksen aikakauskirja, 8(1), 46–52. Viitattu 19.4.2022. Saatavissa <https://journal.fi/akakk/issue/view/8101>

Virtanen, P. & Wennberg M. 2005. Prosessijohtaminen julkishallinnossa. Edita Prima Oy. Helsinki.

W3C. 2020. Verkkosisällön saavutettavuusohjeet (WCAG) 2.1. Viitattu 26.11.2020. Saatavissa <https://www.w3.org/Translations/WCAG21-fi/#background-on-wcag-2>

W3C. 2021a. Web Content Accessibility Guidelines (WCAG) 2.2. Viitattu 6.4.2021. Saatavissa <https://www.w3.org/TR/WCAG22/#requirements-for-wcag-2-2>

W3C. 2021b. WCAG 3.0 Introduction . Viitattu 7.2.2021. Saatavissa

<https://www.w3.org/WAI/standards-guidelines/wcag/wcag3-intro/>

W3C. 2022. Ohje 2.1. Aikasidonnainen media (WCAG) 2.1. Viitattu 9.4.2022. Saatavissa <https://www.w3.org/Translations/WCAG21-fi/#time-based-media>

LIITTEET

LIITE 1. Kysely henkilöstölle saavutettavuusosaamisesta

Valitse toimialasi

- Konsernipalvelut
- Sivistys
- Tekniikka ja ympäristö

Oma arvioni saavutettavuusosaamisestani (1=heikko 5=erinomainen)

- Yleinen saavutettavuusosaaminen
- Verkkosivujen sisällöntuotanto
- Word- liitetiedostot
- Excel liitetiedostot
- PowerPoint-liitetiedostot

Tiedän, mitä saavutettavuusvaatimuksia liittyy omaan työhöni

- Kyllä
- En
- En osaa sanoa

Oma arvioni siitä, miten saavutettavuus on integroitunut (yhdistynyt, liittynyt, sulautunut) osaksi toimintatapoja eri organisaatiotasolla (1=heikko 5=erinomainen)

- Kaupunkiorganisaatiossa
- Toimialallani
- Palvelussani
- Palveluyksikössäni

Tarvitsen lisää saavutettavuuskoulutusta

- Kyllä
- En
- En osaa sanoa