



VALTIOVARAINMINISTERIÖ

JULKISEN HALLINNON ARKKITEHTUURITYÖN JA ARKKITEHTUURIAINEISTON NYKYTILA JA KEHITYSTARPEET

Selvitys julkisen hallinnon kokonaisarkkitehtuurin asiantuntijoiden
näkemyksistä

Tiivistelmä

Valtiovarainministeriön Julkisen hallinnon ICT-osastolla suoritettiin kesän 2019 aikana haastattelututkimus arkkitehtuurin ja arkkitehtuuriaineiston nykytilasta ja kehitystarpeista julkisessa hallinnossa. Selvityksessä tarkasteltiin, minkälainen on arkkitehtuurin ja arkkitehtuuriaineiston nykytila. Selvityksessä koottiin näkemyksiä arkkitehtuuriyhteistyöstä, arkkitehtuuriaineistojen saatavuudesta ja arkkitehtuurin hyötyjen realisoitumisen kysymyksistä. Tutkimuksen tavoitteena oli selvittää, millä tasolla ja miten arkkitehtuuriaineistoja hyödynnetään ja tunnistaa kehitystarpeita arkkitehtuurityön nykytilan perusteella.

Tutkimus suoritettiin haastattelututkimuksena. Haastattelupyynnöt lähetettiin keväällä 2019 valtiovarainministeriön asettaman Julkisen hallinnon kokonaisarkkitehtuurin asiantuntijaryhmän jäsenille ja varajäsenille. Haastattelupyynnöt oli mahdollista jakaa organisaatiossa, ja haastatteluihin osallistuikin haastateltavaksi pyydettyjen lisäksi myös muita henkilöitä. Vastaaajaksi haluttiin saada henkilöitä, joiden tehtäviin arkkitehtuuri liittyy läheisesti. Haastattelupyynnöt lähetettiin 33 kappaletta, ja vastausprosentiksi muodostui 90,90%. Haastatteluihin osallistui ministeriöiden, virastojen ja kuntien edustajia.

Tutkimus antaa pohjaa tulevan arkkitehtuurityön suunnittelulle ja toimeenpanolle julkisessa hallinnossa. Selvityksen löydöksiä tullaan käyttämään suunniteltaessa julkisen hallinnon arkkitehtuurityön kehittämistoimenpiteitä. Kehittämistoimenpiteiden priorisoinnissa otetaan huomioon tutkimuksen esille nostamat näkökulmat ja suositukset. Tämän raportin sisältöä käytetään myös suunniteltaessa Julkisen hallinnon kokonaisarkkitehtuuriryhmän tulevaa tehtäväkuvaa ja työtä.

Arkkitehtuuri nähtiin merkityksellisenä osana organisaation toimintaa. Haastattelujen mukaan parhaimmillaan arkkitehtuuri ja arkkitehtuuriaineisto olivat osana kehittämistoimintaa. Myös ICT:n hallintaan arkkitehtuuriaineisto soveltui hyvin. Johdon tukena ja palvelutoiminnassa aineistoa käytettiin vaihtelevasti. Arkkitehtuurin merkityksen seuraavan viiden vuoden aikana uskottiin kasvavan, johtuen muun muassa vuonna 2020 voimaan tulevasta tiedonhallintalaista, ilmiöpohjaisesta toimintatavasta sekä poikkiallinnollisuuden lisääntymisestä. Jotta arkkitehtuuri säilyisi merkityksellisenä, kuvausten tekemiseen ja osaamisen kehittämiseen on panostettava resursseja.

Yhteistyötä arkkitehtuuriin liittyvissä asioissa tehtiin oman organisaation ja hallinnon alan sisällä sekä poikkiallinnollisesti. Yhteistyö nähtiin tärkeänä, ja organisaatiot olivat siitä kiinnostuneita. Arkkitehtuuriaineiston saatavuus koettiin heikoksi. Aineistoa tuetaan moniin eri paikkoihin monessa eri muodossa, jolloin sen löytäminen ja hyödyntäminen voi olla haastavaa. Saataville kaivattiin erityisesti viitearkkitehtuureja, tietoarkkitehtuuriaineistoa, esimerkkikuvauksia, isojen hankkeiden kuvauksia sekä palvelu- ja rajapintakuvauksia.

Haastattelujen perusteella arkkitehtuurin hyödyt kiteytyvät sen mahdollistaman kokonaisuuden hahmottamisen kautta. Arkkitehtuurin avulla tehtyjen ratkaisujen vaikutukset ymmärretään ja päällekkäisyyksiltä vältytään. Arkkitehtuuri johtaa myös kustannussäästöihin ja auttaa muutoksenhallinnassa parantaen hankkeiden onnistumista. Arkkitehtuurin avulla siilomaisuus vähenee ja yhteentoimivuus parantuu.

Haastattelujen perusteella suosituksiksi nousivat arkkitehtuurityön fokuksen siirtäminen menetelmästä toiminnan ohjaamiseen, kehityksen suunnan ja vision kirkastaminen ja arkkitehtuurin roolin korostaminen palveluketjussa. Menetelmän tulisi mukautua toiminnan ja tiedon vaatimuksiin, ja arkkitehtuurin asemaa palveluiden koko elinkaaren aikana tulisi korostaa. Kehityksen suunnan ja vision kirkastaminen nähtiin erityisesti valtiovarainministeriön tehtäväksi. Tarpeellista olisi myös muuttaa mielikuvaa arkkitehtuurityöstä, turvata arkkitehtuurityön resurssit sekä panostaa osaamiseen, jotta arkkitehtuuri saataisiin osaksi organisaation päivittäistä toimintaa. Lisäksi lyhyen aikavälin suosituksia olisivat arkkitehtuurihakemiston kokoaminen helpottamaan aineistojen saatavuutta ja löydettävyyttä sekä toimivaksi havaittujen esimerkkikuvausten kokoaminen vertailukehittämisen ja perehdytyksen tarpeisiin.

Sisältö

1	Johdanto	5
2	Arkkitehtuuri menetelmänä	7
2.1	Mitä on arkkitehtuuri?	7
2.2	Arkkitehtuuriperiaatteet	8
2.3	Arkkitehtuuriaineistot osana arkkitehtuurityötä	10
3	Menetelmät.....	11
3.1	Selvityksen toteutus	11
3.2	Selvityksen haasteet ja rajoitteet	12
4	Selvityksen löydökset	13
4.1	Arkkitehtuurin nykytila	13
4.2	Arkkitehtuuri osana organisaation toimintaa	16
4.2.1	Johdon tukena	16
4.2.2	Kehittämishankkeissa	17
4.2.3	Palvelutoiminnassa.....	18
4.2.4	ICT:n hallinnassa.....	19
4.3	Arkkitehtuuriaineistot tulevaisuudessa	21
4.4	Arkkitehtuuriaineiston ylläpito	23
4.5	Yhteistyö osana arkkitehtuurityötä	24
4.6	Arkkitehtuuriaineiston saatavuus.....	26
4.7	Arkkitehtuurin hyödyt.....	29
5	Johtopäätökset ja suositukset	33
	Liitteet.....	37
	Lähteet.....	38

1 Johdanto

Maailma on jatkuvasti muutoksen alla, ja muutoksen nopeuden kasvaminen aiheuttaa haasteita julkiselle hallinnolle. Julkisen hallinnon ympärillä tapahtuu ilmiöitä, jotka ovat entistä kompleksisempia ja moniulotteisempia. Resursseja on ohjattava sinne, missä niitä eniten tarvitaan, ja niiden käytön on oltava tehokasta. Kokonaisuudet ovat suuria, ja jokaisella organisaatiolla on useita rajapintoja toisten organisaatioiden kanssa. Asioita ei siis voida tarkastella vakuuissa, vaan on jatkuvasti otettava huomioon se, miten oma toiminta vaikuttaa muualla. Ilman työkaluja muutosta ja kokonaisuutta olisi hyvin vaikea hahmottaa ja hallita. Arkkitehtuuri tarjoakin käyttäjälleen tavan, jolla kokonaisuus saadaan näkyville ja siten hallittavaksi ja ymmärrettäväksi. (VM, 2017).

Arkkitehtuuri on menetelmä, jonka avulla voidaan tukea organisaation johtamista ja muutoksen hallintaa, sekä helpottaa toiminnan kehittämistä ja yhteentoimivuutta. Kokonaisarkkitehtuuria voidaan soveltaa esimerkiksi strategian laatimisessa ja toimeenpanossa, johtamisessa ja hankkeiden suunnittelussa. (VM, 2019a). Arkkitehtuuri pyrkii muodostamaan kokonaisuudesta palasia, joita on helpompi ymmärtää ja hallita, sekä kuvailemaan sitä, miten eri komponentit liittyvät toisiinsa. Se, millaista arkkitehtuuri on julkisessa hallinnossa, määräytyy Julkisen hallinnon kokonaisarkkitehtuurin (JHKA) mukaisesti. JHKA:n tavoitteena on edistää julkisen hallinnon organisaatioiden aineiston ja palveluiden välistä yhteentoimivuutta. (VM, 2019b) (VM, 2017).

Tässä haastattelututkimuksessa haluttiin selvittää, minkälainen on arkkitehtuurin ja arkkitehtuuriaineiston nykytila tällä hetkellä ja miten sitä voitaisiin mahdollisesti parantaa tulevaisuudessa. Selvityksessä tutkittiin myös sitä, millainen on aineistojen saatavuus ja minkälaiden aineistojen avulla saatavuutta voitaisiin kehittää, sekä yhteistyötä arkkitehtuurin näkökulmasta. Selvityksen kohteena oli myös se, miten organisaatiot kokiivat arkkitehtuurin hyödyt. Tutkimuksen tavoitteena oli arkkitehtuuriaineistojen hyödyntämisen tason selvittäminen ja nykytilasta johdettujen kehitystarpeiden tunnistaminen. Kun kehitystarpeet tunnistetaan, voidaan lähteä rakentamaan parempaa yhteistä arkkitehtuurityötä informoidulta pohjalta.

Julkisessa hallinnossa on tehty arkkitehtuurityötä systemaattisesti vuodesta 2011 lähtien. Myös pääministeri Rinteen hallituksen ohjelmassa *Osallistava ja osaava Suomi* esille nousi kokonaisuuksia, joihin tarvitaan arkkitehtuuria. Hallituksen ohjelmassa luovattiin lisätä poikkihallinnollista yhteistyötä asioiden valmistelussa ja päätöksenteossa. Ohjelmassa korostettiin myös ilmiöpohjaisuutta ja valtionhallinnon siiloutumisen ja päällekkäisen työn vähentämistä. (VN, 2019) Ilmiöpohjaisen ajattelun ja poikkihallinnollisen yhteistyön onnistuminen vaativat sen, että organisaatiot pystyvät työskentelemään toistensa kanssa sujuvasti. Sujuvan yhteistyön kannalta yhteentoimivuus, eli se, kuinka hyvin eri aineistojen kuvaamat asiat toimivat yhteen, on merkittävä tekijä. Arkkitehtuuri

pyrkii edistämään yhteentoimivuutta, ja arkkitehtuurin avulla muutosten käsitteleminen ja kokonaisuuden hahmottaminen ovat huomattavasti helpompia, mikä auttaa ilmiöpohjaisten tapahtumien tarkastelussa. Arkkitehtuurin avulla voidaan myös vähentää päällekkäisyyksiä ja tehdä ratkaisuja, jotka eivät tarkastele asiaa siiloissa, vaan ottavat huomioon kokonaisuuden.

Arkkitehtuurityötä julkisessa hallinnossa on ohjattu lailla julkisen hallinnon tietohallinnon ohjauksesta (tietohallintolaki, 634/2011), jossa on säädetty arkkitehtuurin kuvausvelvoitteista sekä siihen liittyen yhteentoimivuuden edellyttämien kuvausten ja määritysten laatimisesta. Lain tavoitteena on ollut luoda rakenteet ja toimintamalli, joilla aikaansaadetaan edellytykset julkisen hallinnon tietohallinnon ja tietojärjestelmien yhteentoimivudelle. Tarkoituksena on ollut tehostaa julkisen hallinnon toimintaa sekä parantaa julkisia palveluja ja niiden saatavuutta. Lain toimeenpanoon on liittynyt vahvasti julkisen hallinnon suositusjärjestelmän (JHS) hyödyntäminen. Lisäksi julkisen hallinnon tiedonhallintaa on säädelty usealla muulla yleislailla, joihin on voinut sisältyä kuvausvelvoitteita.

Eduskunta hyväksyi 18.3.2019 hallituksen esityksen (HE 284/2018 vp¹) uudeksi tiedonhallintaa koskevaksi yleislaiksi, laiksi julkisen hallinnon tiedonhallinnasta (tiedonhallintalaki) ja eräistä siihen liittyvistä laeista. Tiedonhallintalain (EV 320/2018 vp – HE 284/2018 vp²) tarkoituksena on varmistaa viranomaisten tietoaineistojen yhdenmukainen ja laadukas hallinta ja tietoturvallinen käsittely. Lisäksi lailla mahdollistetaan tietoaineistojen turvallinen ja tehokas hyödyntäminen sekä edistetään tietojärjestelmin ja tietovarantojen yhteentoimivuutta. Sääntely korvaa ja uudistaa julkisen hallinnon tietohallinnon ohjauksesta annetun lain säännökset; uuden yleislain on esitetty tulevan voimaan 1.1.2020. Uusi laki sisältää tiedonhallinnan kuvausvelvoitteita, joissa on samoja elementtejä kuin tietohallintolaissa tarkoitettussa kokonaisarkkitehtuurin kuvauksessa. Lain täytäntöönpanoa tuetaan yhteisellä valmistelulla, liittyen muun muassa kuvausvelvoitteisiin.³

¹ Lisätietoa tiedonhallintalaista: https://www.eduskunta.fi/FI/tietoeduskunnasta/kirjasto/aineistot/kotimainen_oikeus/LATI/Sivut/tiedonhallintalaki.aspx#eduskunta

² Eduskunnan vastaus: https://www.eduskunta.fi/FI/vaski/EduskunnanVastaus/Sivut/EV_320+2018.aspx

³ Lisätietoa tiedonhallintalaista ja sen toimeenpanosta: <https://vm.fi/tiedonhallintalain-taytantonpano>
https://vm.fi/artikkeli/-/asset_publisher/tiedonhallintalautakunnan-perustamista-valmisteleva-tyoryhma-aloitti-toimintansa

2 Arkkitehtuuri menetelmänä

2.1 Mitä on arkkitehtuuri?

Arkkitehtuuri on menetelmä, jonka avulla on mahdollista jäsentää, kehittää ja hallinnoida organisaation toimintaa ja rakenteita. Kokonaisarkkitehtuuri keskittyy kuvaamaan, miten organisaation omat ja organisaatioiden väliset toimintaprosessit, tiedot ja järjestelmät toimivat toistensa kanssa. Arkkitehtuuri pyrkii kokonaisuuteen, joka on mahdollisimman tehokas ja yhteensopiva ja soveltuu sekä tietotekniikan että koko organisaation toiminnan kehittämiseen. (VM, 2019b).

Arkkitehtuurin avulla pyritään käsittelemään sekä organisaation nykyistä, että tulevaa, tavoiteltua tilaa. Arkkitehtuuri antaa käyttäjälleen välineistön, jonka avulla voi hahmottaa organisaation kehitystä ja kyvykkyyttä. Arkkitehtuuri kuvaa muutosta organisaation nyky- ja tavoitetilassa, ja nyky- ja tavoitetilan välisen prosessin mahdollisia muutoksia. Organisaatioihin kohdistuu muospaineita esimerkiksi lainsäädännöstä, poliittisesta ilmapiiristä, tietojärjestelmistä tai taloudellisen tilanteesta. Niillä saattaa olla merkittävä vaikutus organisaation toimintaan, ja arkkitehtuuri auttaa organisaatiota hahmottamaan muutostarpeet ja ohjaa toimintaa muutostilanteissa. (VM, 2017) (VRK, 2018).

Arkkitehtuurityötä ohjaa organisaation visio ja strategia. Visio ja strategia määrittelevät, mikä on organisaation tavoitetila, ja minkälaisia toimenpiteitä ja resursseja on käytettävänä siihen, että tavoitetilaan päästään. Nykytilan kuvaaminen arkkitehtuurin avulla voi selventää lähtötilannetta, jolloin tavoitetilan saavuttamiselle on paremmat edellytykset. Tavoitetilan kuvaaminen ottaa taas huomioon tavoitteen vaikutukset organisaatiossa, ja varmistaa sen, että organisaation sisällä tehdyt ratkaisut ovat yhteentoimivia. Jotta nykytilasta voitaisiin päästä kohti tavoitetilaa, tulisi arkkitehtuurityötä tehdä systemaattisesti. Hallintamalli auttaa tekemään organisaation arkkitehtuurityöstä säännöllistä ja tavoitteeseen tähtäävää. (JUHTA, 2017).

Kokonaisarkkitehtuuri koostuu neljästä arkkitehtuurin näkökulmasta; toiminta-, tieto-, tietojärjestelmä- ja teknologia-arkkitehtuurista⁴. Nämä osa-alueet käsittelevät eri osuuksia organisaation toiminnasta, mutta liittyvät toisiinsa muodostaen eheän kokonaisu-

⁴ Tämä on TOGAF:in mukainen jäsenyys. Nousemassa on myös muita jäsenyyksiä, kuten Euroopan Komission European Interoperability Reference Architecture (EIRA). Keskustelu jäsenyyksistä jatkuu tulevaisuudessa. Lisätietoa EIRA:sta osoitteessa: <https://joinup.ec.europa.eu/solution/eira>

den. Toiminta-arkkitehtuuri kuvailee organisaation toiminnallisia rakenteita tavoitteenaan palvelutoiminnan suunnittelu ja optimointi. Visio ja strategia ovat osa toiminta-arkkitehtuuria. Tietoarkkitehtuuri kuvaa organisaation käytössä olevaa tietoa ja sen rakenteita, ja pyrkii helpottamaan tiedon löytymistä, välittämistä ja hallintaa. Tietojärjestelmäarkkitehtuuri kuvailee sovelluksia, jotka kuvailevat organisaation kannalta keskeisiä tietoja, tarkoituksenaan hahmottaa, millaisia sovelluksia organisaatio tarvitsisi, ja miten niiden avulla tietoa käsitellään. Teknologia-arkkitehtuuri taas pyrkii selvittämään organisaation tekniset vaihtoehdot kuvaamalla organisaation teknologista infrastruktuuria. (JUHTA, 2017).

2.2 Arkkitehtuuriperiaatteet

Arkkitehtuurityötä tehdään ja kehitetään julkisen hallinnon arkkitehtuuriperiaatteiden⁵ ohjaamana. Arkkitehtuuriperiaatteet luovat pohjan julkisessa hallinnossa tapahtuvalle arkkitehtuurityölle, joten ne tukevat eri organisaatioiden arkkitehtuurityön ja –aineiston analysointia. Periaatteet huomioidaan muun muassa päätöksenteossa ja organisaation toiminnan ja järjestelmien kehittämisessä. Arkkitehtuuriperiaatteet ovat luonteeltaan yleisluontoisia, eivätkä ota kantaa toteutukseen tai yksityiskohtiin. Periaatteita täydentävät arkkitehtuurilinjaukset, jotka pureutuvat tarkemmin yksityiskohtiin. Linjausten ei tule olla ristiriidassa arkkitehtuuriperiaatteiden kanssa. Julkisen hallinnon arkkitehtuuriperiaatteita on kymmenen, ja ne keskittyvät tekemään arkkitehtuurista selkeää, tehokasta, turvallista ja hyödyllistä.

Ensimmäinen periaate, ”Kokonaisarkkitehtuurin avulla toteutetaan parempia päätöksiä, ratkaisuja ja palveluja”, pyrkii siihen, että arkkitehtuurin tavoitteet otetaan huomioon, kun organisaatiossa tehdään päätöksiä koskien uusia projekteja. Arkkitehtuurin huomiointi päätöksenteossa auttaa oikean ratkaisun tekemisessä. Toinen periaate, ”Kokonaisarkkitehtuurin avulla palvelut tuovat mitattavaa arvoa kansalaisille, yrityksille, julkisen hallinnon työntekijöille, kumppaneille sekä koko yhteiskunnalle”, nimeää arkkitehtuurityön tavoitteeksi arvon tuottamisen toimijoille, kuten organisaatiolle ja sen asiakkaille. Arvon tuottamiseen kuuluu olennaisesti esimerkiksi palveluiden saatavuus, helpokäyttöisyys ja tuottavuus.

Julkisen hallinnon kokonaisarkkitehtuuri nimeää kolmanneksi periaatteeksi sen, että ”Arkkitehtuuri tunnistaa mahdollisuuksia ja mahdollistaa nopean uudistumisen, sopeutumisen ja laajentumisen”. Arkkitehtuurin avulla, esimerkiksi kuvauksia ja kyvykkyyksiä

⁵ Lisätietoa arkkitehtuuriperiaatteista:

<https://wiki.julkict.fi/julkict/juhta/juhta-tyoryhmat-2016/jhka-tyoryhma/jhka-2.0/jhka-2-0-8-periaatteet/view>

hyödyntäen, voidaan sujuvammin sopeutua nopeasti muuttuvaan maailmaan ja kehittää uusia palveluita ja ratkaisuja ongelmiin. Neljäs periaate, ”Uusissa ratkaisuissa hyödynnetään kattavasti yhteisiä palveluja ja ratkaisuja” pyrkii vähentämään poikkeavista toimintatavoista johtuvia kustannuksia (kuten käyttöönotto-, ylläpito- ja hallintakustannuksia) ja edistämään organisaatioiden välistä läpinäkyvyyttä. Uudelleenkäyttö ja päällekkäisten ratkaisuiden vältteleminen tehostavat organisaatioiden toimintaa.

Avoimen hallinnon edistäminen on viidennen periaatteen, ”Arkkitehtuuri edistää julkisen hallinnon ja palvelujen avoimuutta” tavoitteena. Avoin data on yksi monista työkaluista, joiden avulla voidaan rakentaa avointa hallintoa. Avoimen datan avulla kansalaiset ja yritykset pystyvät käyttämään hallinnon tuottamaa dataa omiin tarkoituksiinsa tietosuojan rajoissa, ja voivat jatkokehittää julkisen hallinnon tarjoamaa tietoa. Kuudes periaate, ”Arkkitehtuuri on yksinkertainen ja ymmärrettävä”, varmistaa, että arkkitehtuurin hallinta on helppoa ja muutokset tuettuja. Väärinkäsityksiä ei synny, kun arkkitehtuuriaineisto on yksinkertaista ja ymmärrettävää.

Seitsemäs periaate, ”Arkkitehtuuri on kustannustehokas” pyrkii siihen, että arkkitehtuurityössä pyritään välttämään päällekkäisyyksiä ja tarpeettomia komponentteja. Yksinkertainen arkkitehtuuri on yleensä kustannustehokkain, ja kustannuksia arvioidessa tulisi ottaa huomioon myös elinkaareen ja muutoksiin liittyvät kustannukset. Mahdollisimman yhdenmukaiseen toimintaan pyrkii kahdeksas periaate ”Arkkitehtuuri varmistaa sujuvat, kehittyvät ja yhteentoimivat prosessit”. Kun organisaatiot käyttävät yhdenmukaisia toimintatapoja ja tietojärjestelmiä, vertailtavuus paranee ja palveluiden tuottaminen nopeutuu ja paranee.

Yhdeksäs periaate, ”Tietoa tuotetaan ja käytetään yhteisesti”, määrittelee edellytykset sille, millaista tiedon tulisi olla, jotta se parhaiten tukisi toimintaa. Tiedon tulisi olla käytettävää, eheää, ylläpidettyä ja laadukasta, jotta samaa tietoa voidaan tehokkaasti hyödyntää yli organisaatorajojen. Kymmenes periaate, ”Arkkitehtuuri varmistaa turvallisen käytön ja varautuu poikkeustilanteisiin” pyrkii takaamaan yksityisen sektorin luottamusta julkiseen hallintoon. Tiedon on oltava turvassa myös häiriö- ja poikkeustilanteissa, ja tietoturvan ja tietojen salassa pidettävyyden on toteuduttava. Julkisen hallinnon on siis varauduttava poikkeustilanteisiin, ja niiden sattuessa noudatettava ennalta määriteltäjä sääntöjä. (VM, 2017).

Näitä periaatteita noudattamalla ja tarkentamalla pyritään yhtenäiseen, tehokkaaseen ja turvalliseen kokonaisarkkitehtuuriin, joka maksimoi hyödyt sekä julkisen hallinnon organisaatioille, että yksityisille toimijoille.

2.3 Arkkitehtuuriaineistot osana arkkitehtuurityötä

Arkkitehtuuriaineistosta puhuttaessa sen mielletään usein tarkoittavan arkkitehtuurikuvaus- ja dokumentaatioita. Tässä selvityksessä arkkitehtuuriaineiston ajateltiin pitävän sisällään arkkitehtuurikuvausten lisäksi myös muuta aineistoa, jota arkkitehtuurityössä voidaan hyödyntää. Arkkitehtuuriaineiston ei myöskään tarvinnut olla julkaistua materiaalia, vaan aineistoksi ajateltiin sekä julkiset, että ei-julkiset dokumentit. Organisaatioissa tuotetuista ja käytetyistä kuvauksista ja aineistosta osa oli julkaistuna jollakin alustalla, kun taas osa oman organisaation sisäisesti tai tietyn henkilön käytettävissä esimerkiksi verkkolevyillä. Arkkitehtuuriaineiston säilytyspaikkoja on siis monia, ja organisaatioilla ja henkilöillä on sen suhteen omia käytäntöjä.

Arkkitehtuuria hyödynnetään organisaatioiden eri toimijoiden työssä. Arkkitehtuuri voi esimerkiksi tukea johtamista, auttaa kehittämishankkeiden suunnittelussa ja toimeenpanossa, tukea ja kehittää palvelutoimintaa ja auttaa ICT:n hallinnassa. Arkkitehtuurin käyttötarkoitukset ovat siis monimuotoiset, ja parhaimmillaan se on, kun se on kytkeytynä osaksi organisaation päivittäistä toimintaa. Arkkitehtuuriaineiston avulla voidaan esimerkiksi selvittää, miten suunnitelmassa oleva hanke vaikuttaa organisaation muuhun toimintaan, tai tarkastella, onko kahdella organisaatiolla yhteneviä toimintoja, joissa voitaisiin esimerkiksi tehdä yhteistyötä tai käyttää samaa järjestelmää. Erityisesti muutostilanteessa arkkitehtuuriaineiston avulla voidaan hahmottaa muutoksen vaikutuksia sekä oman organisaation sisällä, että toisissa organisaatioissa.

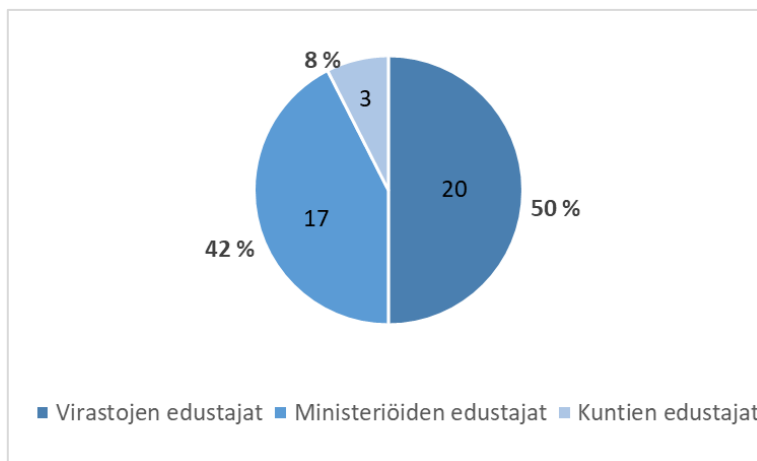
Arkkitehtuurityön keskiössä on henkilöstö, joka arkkitehtuurityötä tekee. Arkkitehtuurityöhön osallistuvat erityisesti arkkitehdit, jotka huolehtivat kokonaisuuden tuottamisesta ja yhteensovittamisesta, johon tulisi osallistua myös johdon, kehityspäälliköiden ja tietohallinnon. Arkkitehtuuriaineistoa syntyy myös yhteistyön tuloksena. Osa arkkitehtuuria käyttävistä henkilöistä eivät aina edes ole tietoisia siitä, että he käyttävät arkkitehtuuriaineistoa työssään, esimerkiksi toiminnan kehittämisen parissa, sillä arkkitehtuuriaineiston joskus ajatellaan olevan vain monimutkaista teknistä dokumentaatiota. Tekninen dokumentaatio on kuitenkin vain yksi monista tavoista esittää informaatiota arkkitehtuurin avulla.

3 Menetelmät

3.1 Selvityksen toteutus

Selvitys toteutettiin haastattelututkimuksena, joka valittiin menetelmäksi, koska aiheeseen haluttiin perehtyä yksityiskohtaisella tasolla. Hieman ennen tämän selvityksen aloittamista Väestörekisterikeskus oli tehnyt kyselytutkimuksen arkkitehtuurityöstä ja Arkkitehtuuripankista. Päällekkäisyyksien välttämiseksi ja tiedon syventämiseksi tässä selvityksessä päädyttiin keskittymään erityisesti arkkitehtuuriaineiston käyttöön ja saatavuuteen.

Haastattelupyynnöt lähetettiin keväällä 2019 valtiovarainministeriön asettaman (VM036:00/2019) Julkisen hallinnon kokonaisarkkitehtuurin asiantuntijaryhmän jäsenille ja varajäsenille. Osa haastateltavista ehdotti mukaan haastatteluun myös muita organisaationsa asiantuntijoita. Haastateltavat henkilöt ovat tehtävänimikkeiltään muun muassa eri näkökulmien arkkitehteja, kehittämispäälliköitä, erityisasiantuntijoita, johtavia erityisasiantuntijoita ja tietohallintojohtajia. Vastaaajiksi haluttiin saada henkilöitä, joiden työtehtäviin arkkitehtuuri liittyy olennaisella tavalla.



Kuva 1: Haastatteluun osallistuneet

Haastattelupyynnöitä lähetettiin yhteensä 33. Haastattelupyynnön saaneista kolmekymmentä osallistui haastatteluun. Vastausprosentti haastattelupyynnöihin on näin ollen noin 90,90%. Yksi haastateltavista ei pystynyt osallistumaan haastattelutilaisuuteen, mutta lähetti vastauksensa kirjallisesti ja järjesti haastattelun kollegoidensa kanssa. Monet haastateltavista pyysivät organisaatiostansa muitakin henkilöitä haastatteluihin, minkä johdosta haastateltavia oli lopulta neljäkymmentä. Kuten edellisen sivun kuvasta

(Kuva 1) nähdään, puolet haastatteluun osallistuneista henkilöistä olivat virastojen edustajia, neljäkymmentäkaksi prosenttia oli ministeriöiden edustajia ja kahdeksan prosenttia kuntien edustajia.

Haastattelukysymykset laati valtiovarainministeriön Julkisen hallinnon ICT –osaston korkeakouluharjoittelija Saila Seppälä neuvottelevan virkamiehen Suvi Remeksen, erityisasiantuntija Sanna Vähäsen ja erityisasiantuntija Päivi Virtasen ohjauksessa. Haastattelujen runko oli muodoltaan strukturoitu ja kaikki haastattelun kysymykset avoimia kysymyksiä. Kysymykset keskittyivät arkkitehtuuriaineistoon, yhteistyöhön arkkitehtuurin saralla ja arkkitehtuurin hyötyihin. Haastattelukysymykset lähetettiin haastateltaville ennen haastattelua.

Haastattelut toteutettiin joko etäyhteyden välityksellä, tai kasvotusten valtiovarainministeriön tai haastateltavan organisaation tiloissa. Haastattelut toteutti korkeakouluharjoittelija Saila Seppälä, ja osassa haastatteluista mukana oli myös korkeakouluharjoittelija Mikko Koikkalainen.

3.2 Selvityksen haasteet ja rajoitteet

Selvitykseen haastateltiin ministeriöiden, virastojen ja kuntien edustajia 27 eri organisaatiosta. Vaikka organisaatioita osallistui haastatteluihin monelta eri toimialalta, on syytä noudattaa varovaisuutta pohdittaessa vastausten yleistettävyyttä koskemaan julkista sektoria näitä organisaatioita laajemmin. Koska haastattelupyynnöt lähetettiin JHKA-asiantuntijaryhmän postituslistan kautta, voidaan olettaa, että haastatellut henkilöt ovat tavallista perehtyneempiä arkkitehtuurityöhön. Näin ollen asiantuntijahaastatteluista esille piirtyvä kuva siitä, miten arkkitehtuuriin suhtaudutaan ja miten sitä hyödynnetään, ei välttämättä anna sellaista kartoitusta, joka olisi yleistettävissä laajemmin. Lisäksi on huomioitava, että niin julkisen hallinnon sektorien välillä kuin myös sektorien sisällä voi olla merkittävää vaihtelua arkkitehtuurityön toteuttamisessa.

Haastatteluja tarkastellessa on syytä myös huomioida, että organisaatioiden sisällä esimerkiksi arkkitehtien ja johdon välillä voi olla erilaisia intressejä ja näkemyksiä arkkitehtuurityöhön. Kaikkia arkkitehtuurin osa-alueita ei välttämättä toteuteta samojen ihmisten voimin, joten voidaan olettaa, että haastateltava henkilö tietää eniten juuri siitä arkkitehtuurin osa-alueesta, jonka kanssa he ovat eniten tekemisissä. Tämä saattaa reflektoitua haastattelun vastauksissa. Osa haastateltavista oli myös toiminut kyseisessä tehtävässä tai organisaatiossa vain lyhyen ajan, joten heidän näkemyksissään heijastui myös edeltävän roolin näkökulma.

4 Selvityksen löydökset

4.1 Arkkitehtuurin nykytila

Arkkitehtuurimaisen ajattelutavan mukaisesti organisaation kehittämistoiminta lähtee johdosta, joka asettaa organisaatiolle tavoitteet ja valmistelee niiden perusteella strategian. Johdosta lähtee myös aloite arkkitehtuurilähtöisestä kehittämisestä, ja arkkitehtuurin taustalla ovat johdon asettamat tavoitteet. Kun arkkitehtuuri on suunniteltu, lähdetään kehittämään organisaation toimintaa kehittämishankkeiden avulla. Yhteentoimivuus taas syntyy kehittämällä ja käyttämällä palveluita, sekä palveluihin liittyvällä hyvällä tiedonhallinnalla. Julkisen hallinnon yhteiset palvelut määrittelevät osaltaan sitä, millaista on organisaation oma arkkitehtuuri. Tietojärjestelmillä ja teknologialla on tärkeä rooli sekä arkkitehtuurityön että tiedon käsittelyn mahdollistajina. (JUHTA, 2017).

Julkisen hallinnon arkkitehtuurityön ja arkkitehtuuriaineiston nykytilan selvittämiseksi haastatteluissa keskityttiin neljään organisaation toiminnan osa-alueeseen: johdon tukemiseen, kehittämishankkeisiin, palvelutoimintaan ja ICT:n hallintaan. Selvitystä tehdessä huomattiin, että eri osa-alueissa ja käyttötarkoituksissa oli käytössä erilaista arkkitehtuuriaineistoa. Käyttötarkoitus määrittelee, tarvitaanko yksinkertaistettuja kuvauksia, teknistä informaatiota tai tarkkoja prosessikuvauksia. Esimerkiksi johdon käytössä oli hyvinkin erilaista arkkitehtuuriaineistoa kuin ICT:n hallinnassa, johtuen siitä, että aineistoa käyttävien henkilöiden ymmärrys ja tarpeet saattoivat olla hyvinkin kaukana toisistaan. Haastattelujen perusteella selvää oli myös se, että arkkitehtuuriaineiston hyödyntäminen on eri vaiheissa eri organisaatioissa.

Haastatteluun osallistuneet organisaatiot olivat eri kypsyytasoilla, joten myös arkkitehtuuriaineiston tuottamisessa ja hyödyntämisessä oli organisaatioiden välisiä eroavaisuuksia. Osa organisaatioista oli vasta aloittelemassa arkkitehtuurityötä, kun taas toiset kuvasivat ja hyödynsivät aineistoa laajasti ja systemaattisesti. Haastatteluissa esille nousi myös se, että organisaatioiden ominaisuudet ja tehtävät voivat olla melko erilaisia organisaatioiden välillä. Tämä vaikuttaa osaltaan myös siihen, miten organisaatiot tuottavat ja hyödyntävät arkkitehtuuriaineistoa. Osa organisaatioista tarvitsee erityisen paljon informaatiota muilta toimijoilta jalostaakseen sitä, kun taas organisaatioista osa ylläpitää järjestelmiä ja palveluita, jolloin tiedon ja kuvausten on oltava luotettavia ja laadukkaita. Jos toisten organisaatioiden tiedosta jalostetaan omaa aineistoa, riippuu tuotetun aineiston laatu vahvasti siitä, millaista tietoa heillä on käytössä. Joidenkin organisaatioiden tiedon käsittely on salattua tai hyvinkin tarkasti lainsäädännössä rajattu.

Organisaatioiden ominaisuudet saattavat edesauttaa arkkitehtuuriaineiston hyödyntämistä organisaatiossa. Esimerkiksi tekninen ajattelun luontevuus vaihtelee laajasti riippuen organisaation tehtävästä. Myös henkilöstöllä on tärkeä vaikutus siihen, kuinka hyvin arkkitehtuuria pystytään hyödyntämään. Osaava ja arkkitehtuuriin uskova henkilöstö hyödyntää arkkitehtuuriaineistoa tehokkaasti, ja arkkitehtuurin merkityksen ymmärtävä johto edesauttaa arkkitehtuurityötä. Arkkitehtuurin parissa työskentelevän henkilöstön määrä vaihtelee organisaatioiden välillä, sillä osassa organisaatioista on arkkitehtuuriolosasto tai useita arkkitehtejä eri osastoilla, kun taas joissakin organisaatioissa arkkitehtuurityö on muutaman henkilön vastuulla.

Organisaatiot tuottavat kuvauksia itse, hankkivat ostopalveluna konsulttiyrityksiltä ja käyttävät muiden organisaatioiden tuottamia kuvauksia. Pääosin haastatelluissa organisaatioissa kuvauksia tuotettiin itse tai konsulttien avustuksella, ja ulkopuolelta tulleita kuvauksia käytettiin vain vähän. Oman hallinnonalan arkkitehtuuriaineistoa ja viitearkkitehtuureja käytettiin runsaasti. Erityisesti hankkeissa käytettiin konsultteja tuottamaan hankkeisiin liittyvää aineistoa, joiden ominaisuuksista oli määritelty sopimuksien avulla. Kuvausten tulisi vastata todellisuutta, jolloin kuvauksia tulisi tehdä tarpeeksi lähellä omaa organisaatiota. Ministeriötasolla tehdyt kuvaukset ovat pääsääntöisesti ylempien tason kuvauksia, kun taas virastotason kuvaukset ovat luonteeltaan yksityiskohtaisempia.

Seuraavalla sivulla esitettyyn taulukkoon (Taulukko 1) on koottu haastatteluissa esille nousseita tekijöitä jaoteltuna organisaatioiden toiminnan osa-alueiden mukaisesti. Ensimmäisessä sarakkeessa on se osa-alue, jota kyseinen rivi kuvailee, ja toiseen sarakkeeseen on kerätty positiiviset havainnot arkkitehtuurin hyödyntämisestä kyseisellä osa-alueella. Kolmanteen sarakkeeseen on kerätty huomioita, jotka nousivat esille useassa haastattelussa, kun taas neljänteen sarakkeeseen on kerätty osa-alueiden mahdollisia ongelmakohtia tai kehityskohteita. Taulukossa esitellään vain kaikista selkeimmät trendit, jotka haastatteluissa nousivat esille. Kappaleessa 4.2 Arkkitehtuuri osana organisaation toimintaa perehdytään tarkemmin siihen, miten eri organisaatiot hyödyntävät arkkitehtuuria osana toimintaansa, käyttäen samaa jaottelua toiminnan eri osa-alueisiin.



Taulukko 1: Arkkitehtuuri organisaation toiminnassa

	Hyvää	Huomioitavaa	Kehitettävää
Johdon tukena	Johto asettaa tavoitteet, hyväksyy strategian ja osallistuu kehittämiseen sovittujen prosessien mukaisesti.	Johdon käyttöön tuotetaan yksinkertaistettua visuaalista aineistoa esimerkiksi Powerpointilla.	Arkkitehtuuria ei systemaattisesti käytetä johdon tukena, ja sitä on vaikea yhdistää johtamiseen.
Kehittämishankkeissa	Arkkitehtuuri on parhaimmillaan kehittämishankkeissa, joissa käytetään ja ylläpidetään jo olemassa olevia kuvauksia sekä tuotetaan uusia.	Kuvausten laajuus vaihtelee hankkeen koon mukaisesti, isoissa hankkeissa tehdään systemaattisemmin kuin pienissä.	Rajallisten resurssien johdosta mietittävä mitä kuvataan, resursseja ei riitä nykytilan systemaattiseen kuvaamiseen, vaan kuvataan sitä, mitä sillä hetkellä tarvitaan.
Palvelutoiminnassa	Palvelusalkkuja, palvelukarttoja ja palvelukuvauksia on käytössä runsaasti, ja prosessikuvauksille on paljon kysyntää.	Palvelutoiminnassa fokus on kehittämisessä ja muutostilanteissa.	Rajallinen näkemys arkkitehtuurista, arkkitehtuurin roolia koko palveluketjujen ohjaamisessa ei ole tunnistettu.
ICT:n hallinnassa	Arkkitehtuuri on noussut ICT:n puolelta, joten siellä laajasti käytössä.	Valtori on yhteisen ICT:n hallinnan avainpeluri, ja myös virastojen asema on tärkeä.	Teknologia- ja tietojärjestelmäarkkitehtuuri on lähinnä IT-henkilöstön käytössä.

4.2 Arkkitehtuuri osana organisaation toimintaa

4.2.1 Johdon tukena

Arkkitehtuuriaineisto oli organisaatioissa käytössä johdon tukena vaihtelevasti. Johdon osallistuminen arkkitehtuurityöhön nähtiin tärkeänä, ja organisaatioissa se näkyi erityisesti strategian laatimisessa ja toimeenpanemisessa, sekä toiminnan kehittämisesä. Arkkitehtuurin merkitys johdon tukena korostuu, kun organisaatiossa tapahtuu suuria muutoksia tai hankkeita. Johdon tukena käytettiin erityisesti yksinkertaistettua visuaalista materiaalia esimerkiksi siitä, miten organisaatio toimii. Arkkitehtuuriaineiston nähtiin kuitenkin tällä hetkellä tukevan johtoa osin heikosti ja johtajasta riippuen.

Arkkitehtuuriaineisto näkyi johdon tukena erityisesti strategiaan liittyvässä toiminnassa, kuten strategian laatimisessa, sen toimeenpanossa ja sen toteutumisen valvonnassa. Johto ohjasi organisaation kehittämistoimintaa, ja erityisesti isommissa hankkeissa vaadittiin usein hyväksyntä johdolta. Useassa organisaatiossa oli määritelty toimintamalli, jonka perusteella toimitiin esimerkiksi uusia hankkeita aloittaessa. Johto määrittelee tavoitteet toiminnan kehittämiseksi ja tulosohjauksen, tilannekuvien tai strategian aineiston kautta seuraa tavoitteiden saavuttamista. Johto keskittyi ylemmän tason kuvausten tarkasteluun, ja johdon käytössä oli myös viitearkkitehtuureita, prosessikuvauksia, palvelu- ja järjestelmäsalkkuja sekä lainsäädännön aineistoa⁶.

Vastaajat nostivat esille sen, että johtoa varten arkkitehtuuriaineistoa on pelkistettävä ja visualisoitava. Johdolle esitellään aineistoa, jossa keskitytään muutamaan tärkeään pointtiin, mutta jätetään yksityiskohdat käsittelemättä. Johdon aika ei riitä yksityiskohtaisten kuvausten katsomiseen, ja kuvausten on oltava mahdollisimman havainnollistavia. Kuvaukset toteutettiin erityisesti Powerpointin avulla, niin, että ne sisälsivät pelkistettyjä kuvia ja selventävää tekstiä. Kompakti visuaalinen aineisto, joka on nopeasti ja helposti omaksuttavaa, on johdon näkökulmasta hyödyllisintä.

⁶ Lainsäädännöllä osana arkkitehtuuria viitataan Euroopan komission European Interoperability Reference Architecture (EIRA) -kehikseen, jossa lainsäädäntö nähdään yhtenä arkkitehtuurin neljästä näkökulmasta. Lisätietoa EIRA:sta: <https://joinup.ec.europa.eu/solution/eira>.

Lainsäädännöstä ja yhteentoimivuudesta lisätietoa valtiovarainministeriön Yhteisen tiedon hallinnan (VM075:00/2016) taustamuistiosta ”Miksi sanastotyö on tärkeää – myös lainsäädännön valmistelussa?” sivustolta: <https://vm.fi/semanttinen-yhteentoimivuus-lainsaadannossa>.

Organisaatioiden välillä oli havaittavissa eroja siitä, kuinka aktiivisesti arkkitehtuuriaineistoa käytettiin johdon tukena. Osassa haastatelluissa organisaatioista arkkitehtuuriaineiston tuottaminen oli vielä melko alussa, joten sen systemaattinen hyödyntäminen johdon tukena oli hankalaa. Toisaalta joissakin organisaatioissa johdon käytössä oli laajasti arkkitehtuuriaineistoa. Ongelmaksi arkkitehtuurin käyttöön johdon tukena nähtiin se, että arkkitehtuuria on vaikea yhdistää johdon päivittäiseen tekemiseen, ja se, että varsinaista johdon arkkitehtuuriaineistoa ei suoranaisesti ole. Jotta kuvaukset parhaiten soveltuisivat johdon käyttöön, niillä tulisi olla selkeä tehtävä, jolloin johdon on helppo hyödyntää niitä.

Johto ohjaa organisaation toimintaa, ja jos johdossa ei ole havahduttu toiminnan kokonaiskuvaa luovien arkkitehtuurikuvausten hyödyntämiseen, voi ohjaus jäädä arkkitehtuurityön suhteen vajavaiseksi. Osa johtajista ovat aktiivisia hyödyntämään arkkitehtuuriaineistoa, kun taas toiset eivät. Kuitenkin haastatteluissa nähtiin johdon tarvitsevan arkkitehtuurikuvauksia työnsä tueksi, ja siihen haluttiin organisaatioissa panostaa.

4.2.2 Kehittämishankkeissa

Haastattelujen perusteella voidaan todeta, että kehittämishankkeet ovat se osa-alue, jossa arkkitehtuuria käytetään kaikista eniten. Kehittämishankkeissa jo olemassa olevaa arkkitehtuuriaineistoa käytetään ja ylläpidetään, ja hankkeet myös tuottavat uutta aineistoa. Se, minkä verran ja minkälaista aineistoa hankkeissa käytetään, riippuu projektiin ominaisuuksista, kuten koosta. Hankkeiden tekeminen keskittyy virastoihin ja kuntakentälle, mutta niitä tehdään myös ministeriöissä. Kehityshankkeissa käytetty aineisto on luonteeltaan johdon tukena käytettävää materiaali yksityiskohtaisempaa, ja haasteena kehittämishankkeiden näkökulmasta ovat rajalliset resurssit. Resurssit kohdistetaan sinne, missä on suurin tarve, ja kaikkea aineistoa ei ole mahdollista kuvata ja päivittää.

Arkkitehtuurilla on suuri merkitys kehittämishankkeiden onnistumisessa. Kun uutta hanketta suunnitellaan, arkkitehtuurin avulla voidaan systemaattisesti arvioida tulevaa prosessia ja siihen liittyviä kustannuksia. Osa haastatelluista organisaatioista kertoi, että ennen kuin hanke aloitetaan, arkkitehtuurin avulla valmistellaan hankkeen käynnistämistä. Arkkitehtuurin avulla voidaan esimerkiksi tehdä toiminnasta nykytilan kuvaus, arvioida kustannuksia ja hahmotella tavoitetta arkkitehtuurin avulla. Esimerkiksi projektisalkun avulla voidaan ottaa huomioon jo olemassa oleva arkkitehtuuri ja se, miten hanke voidaan sovittaa nykytilaan. Hankkeen kannalta tärkeää olisi tunnistaa seuraavat: mitä toimijoita hankkeeseen kuuluu, mitä tietojärjestelmän tulisi tehdä, mitä prosesseja tulisi mahdollistaa, mitä tietoa hankkeessa käsitellään ja mihin kaikkialle tehty hanke vaikuttaa.

Ministeriöt ohjaavat toimintaa ja ylemmän tason yhteistä arkkitehtuuria. Toimeenpanohankkeita tehdään erityisesti virastoissa, mutta myös ministeriöt tunnistivat tekevänsä arkkitehtuurityötä kehittämishankkeissa. Virastoissa arkkitehtuurityö konkretisoituu parhaiten nimenomaan kehittämishankkeissa. Kehittämishankkeissa hyödynnetään ja päivitetään olemassa olevia arkkitehtuuriaineistoja ja tuotetaan hankkeen edetessä uutta aineistoa. Hankkeen arkkitehtuuri paneutuu syvälle kyseiseen aihealueeseen, jolloin yleisen tason arkkitehtuurikuvaukset eivät ole riittäviä. Esimerkiksi hankkeita varten tuotetut teknologiakuvaukset pureutuvat usein erittäin yksityiskohtaiselle tasolle.

Hankkeen koko vaikuttaa merkittävästi siihen, millaista arkkitehtuuriaineistoa hankkeessa käytetään ja millaista aineistoa se tuottaa. Isoissa hankkeissa käytetään ja tuotetaan huomattavasti enemmän aineistoa kuin pienemmissä hankkeissa. Isojen hankkeiden kuvaukset voivat olla sisällöltään hyvinkin laajoja. Useammassa organisaatiossa isojen kehityshankkeiden kohdalla käytössä on JHS 179 -suosituksen *Kokonaisarkkitehtuurin suunnittelu ja kehittäminen* mukaisia kuvauksia. JHS 179 antaa mallin isompien hankkeiden arkkitehtuurikuvauksille, esimerkiksi tietovaranto- ja prosessikuvauksille, ja organisaatiot miettivät hankekohtaisesti, mitkä kuvauksista toteuttavat. Organisaatioissa saattaa olla omia käytäntöjä kuvausten tuottamiselle, jolloin ne eivät välttämättä seuraa annettuja suosituksia. Esimerkiksi yhden haastattelun mukaan projektit onnistuvat paremmin, kun ei käytetä JHS 179 -suositusten mukaista arkkitehtuuria. Haastattelun mukaan kun tehdään JHS 179 suositusten mukaisia kuvauksia, kuvaukset eivät välttämättä ota huomioon sitä, mihin käyttötarkoitukseen niitä tehdään. Kun kuvauksia tehdään tarpeen ja vastaanottajan mukaisesti, hankkeet onnistuvat paremmin.

Haasteena kehittämistoiminnan kannalta nähtiin resurssien rajallisuus. Kehittämishankkeiden arkkitehtuuridokumentaatio on hyvin tarvekohtaista, sillä arkkitehtuuriaineistoa luodaan ja päivitetään hankkeissa. Yksittäisiin hankkeisiin käytetään resursseja, mutta koska resurssit ovat rajalliset, kokonaiskuva saattaa helposti jäädä vajaavaiseksi. Jotta olemassa olevat resurssit voidaan käyttää mahdollisimman tehokkaasti, on keskityttävä sellaisiin kuvauksiin, jotka ovat organisaation kannalta oleellisia. Resursseja ei ole siihen, että kuvauksia tehtäisiin systemaattisesti jatkuvana tuotantona, vaan kuvataan vain sellaista, mille on varmasti käyttöä. Tuotettavia kuvauksia ajatellaan myös tulevaisuuden näkökulmasta, eli tuotetaan sellaisia kuvauksia, joista uskotaan olevan eniten hyötyä tulevaisuudessa.

4.2.3 Palvelutoiminnassa

Arkkitehtuuriaineiston hyödyntäminen palvelutoiminnassa jakoi mielipiteitä. Osassa organisaatioista arkkitehtuuri ja palvelutoiminta koettiin hyvin tärkeäksi, kun taas osassa organisaatioista arkkitehtuurin rooli palvelutoiminnassa nähtiin hyvinkin pienenä. Tärkeimmäksi arkkitehtuuriaineistoksi palvelutoiminnan näkökulmasta koettiin palvelu- ja prosessikuvaukset. Erityisesti infrapalveluiden kohdalla arkkitehtuurin koettiin olevan

luontainen menetelmä palvelutoiminnan havainnollistamiseen. Arkkitehtuuriaineiston osalta ongelmaksi nousi myös kysymys siitä, mitä sisältyy palvelutoimintaan. Ministeriötasolla haasteena nähtiin se, että ministeriö ei suoranaisesti tuota palveluita, mutta toisaalta ohjaa palveluiden tuottamista ja kehittämistä. Virastotasolla arkkitehtuuria käytetään vaihtelevasti. Erityisesti palveluiden kehittämisessä organisaatiot käyttivät arkkitehtuuriaineistoa, mutta kaiken kaikkiaan arkkitehtuuriaineistoa oli palvelutoiminnassa käytössä huomattavasti vähemmän kuin kehittämistoiminnassa.

Päivittäisesti käytettävien palveluiden tuottamisessa ja ylläpidossa keskeisessä roolissa ovat palveluista tuotetut prosessikuvaukset. Prosessikuvausten tulisi olla melko tarkkoja, sillä ne kertovat, miten asia tai palvelu toimii, kuka sitä tekee ja mitä siinä tehdään. Palveluiden kehittämisessä hyödynnetään jo olemassa olevaa aineistoa kyseisestä palvelusta. Palvelutoiminnassa arkkitehtuuria hyödynnetään organisaation palvelusalkkujen kautta, jonne on listattu ne palvelut, jotka liittyvät kyseisen palvelusalkun aihealueeseen. Myös palvelukarttoja oli organisaatioissa kuvattuna, ja haastatteluissa nostettiin esiin tarve sille, että niitä olisi enemmän olemassa, mutta tarkemmin ei käynyt ilmi, miksi. Myös käsitteistö ja tietojärjestelmien kuvaukset koettiin olennaisiksi palvelutoiminnan näkökulmasta.

Ministeriöiden ja virastojen roolit palvelutoiminnan suhteen ovat erilaiset, ja arkkitehtuurin roolia koko palveluketjun ohjaamisessa ei ole täysin tunnistettu. Ministeriöt ohjaavat palvelutoimintaa, kun taas palveluita tuotetaan virastoissa. Arkkitehtuurin toteutuminen palvelutoiminnan kokonaisuudessa on haasteellista, jos kaikki osapuolet eivät tunnista arkkitehtuurin roolia. Kun haastatteluissa puhuttiin palveluista, keskityttiin organisaation omiin palveluihin. Haastattelujen perusteella vaikutti siltä, että palveluprosessin kuvaamista on kyllä saatettu tehdä, mutta miten yhtymäpinnat muiden toimijoiden kanssa tai miten palveluketju näyttäytyy asiakkaalle, ei tullut haastatteluissa esille.

Osassa organisaatioista palvelutoiminnan kuvausten toimintaprosessit ja ylläpitovastuut ovat selkeästi määriteltynä, mutta haasteena nähtiin se, kuinka aineisto saadaan yhteentoimivaksi. Yhteentoimivuus voi olla haasteellista, sillä jokaisella organisaatiolla on omat käytäntönsä arkkitehtuuriaineiston tuottamisen ja ylläpidon suhteen, ja käytännöt voivat vaihdella myös organisaation sisällä. Erityisesti pienten toimijoiden näkökulmasta se, miten arkkitehtuuriaineistoa saadaan sovellettua ja otettua käyttöön oman toimintaympäristön kautta voi olla ongelmallista, sillä pienillä toimijoilla käytössä on vain vähän resursseja, ja osaamista ei välttämättä löydy oman organisaation sisäلتä.

4.2.4 ICT:n hallinnassa

Arkkitehtuuri soveltuu hyvin tieto- ja viestintätekniikan (ICT) hallinnan tarkoituksiin, ja sitä hyödynnetään siellä aktiivisesti. ICT:n hallinnassa käytetään erityisesti teknologia-

ja tietojärjestelmäarkkitehtuuria. ICT:n hallinnassa haastatelluissa organisaatioissa Valtori oli avainasemassa, sillä Valtori tuottaa perustasolla ICT-palvelut kaikille virastoille ja ministeriöille. Valtori tekee itse arkkitehtuurikuvauksia palveluistaan, ja organisaatioissa kuvataan Valtorin tuottamia palveluita. ICT:n hallinnan arkkitehtuurikuvaukset ovat luonteeltaan muiden osa-alueiden kuvauksia teknisempiä ja yksityiskohtaisempia, minkä johdosta niiden käyttö keskittyy tieto- ja viestintätekniikan henkilöstön hyödynnettäväksi.

Arkkitehtuuri menetelmänä on noussut tieto- ja viestintätekniikan tarpeista, jonka ansiosta ICT-henkilöstö on yleisesti ottaen paremmin tietoinen arkkitehtuurista ja sen hyödyistä, ja osaa myös paremmin hyödyntää sitä. ICT:n hallinnassa tarpeita arkkitehtuurille on runsaasti, mikä osaltaan edistää arkkitehtuurin merkitystä tällä osa-alueella. ICT:n hallinnassa hyödynnetään pääsääntöisesti tietojärjestelmä- ja teknologia-arkkitehtuuria ja myös jonkin verran tietoarkkitehtuuria. Arkkitehtuuri mahdollistaa sen, että teknologiavalinnat tehdään olemassa olevan teknologian perustalle tai niin, että olemassa olevaan teknologiaan luodaan rajapinta. Arkkitehtuurin osallistaminen teknologian ja tietojärjestelmien kehittämiseen takaa myös sen, että tietotekniikka on linjassa organisaation toiminnallisten tarpeiden kanssa. Tieto- ja viestintätekniikasta tehdyt kuvaukset vähentävät myös riskiä siitä, että tehdään ratkaisuja, jotka palvelevat vain yhtä näkökulmaa.

ICT:n hallinnassa haastatelluissa nousi esille Valtorin rooli yhteisten ICT-palveluiden tuottajana. Moni vastaajista kertoi, että heidän ICT:n hallintansa on siirtynyt Valtorille, jonne heiltä on siirtynyt myös tieto- ja viestintätekniikasta vastaavia työntekijöitä. Erityisesti ministeriöt korostivat Valtorin asemaa ICT-palveluiden tuottajana, kun taas virastoilla oli tällä osa-alueella enemmän myös omaa toimintaa. Haastattelujen mukaan kuvauksia Valtorin tuottamista palveluista halutaan nähdä ja käyttää. Osa organisaatioista kertoi myös itse kuvaavansa Valtorin toimittamia palveluita ja niiden vaihtuvuutta. Valtorin toiminta ohjaa tieto- ja viestintätekniikan kehittymistä julkisessa hallinnossa, joten myös Valtorin tuottama arkkitehtuuriaineisto osaltaan ohjaa julkisen hallinnon arkkitehtuurityötä erityisesti ICT:n hallinnan parissa.

Tietojärjestelmä- ja teknologia-arkkitehtuurikuvaukset ovat hyödyllisiä esimerkiksi liittymien ja rajapintojen analysoinnissa. Erityisesti teknologia-arkkitehtuurin puolella kuvauksia on tehty todella paljon. Osassa organisaatioissa teknologiakuvaukset noudattavat JHS 179 –suositusten ohjeistusta, kun taas osassa organisaatioista teknologia-arkkitehtuuri ei ole lainkaan suositusten mukaista. Aineisto, jota ICT:n hallinnassa käytetään, on huomattavasti teknisempää ja yksityiskohtaisempaa kuin esimerkiksi johdon tukena tai palvelutoiminnassa käytetty arkkitehtuuriaineisto, ja ylemmän tason kuvauksia on tuotettu vähän. Tietojärjestelmä- ja teknologia-arkkitehtuurin osalta saattaisikin olla syytä pohtia, mihin rajanveto arkkitehtuuriaineiston ja teknisen dokumentaation välillä tulisi asettaa, ja miten se vaikuttaa aineiston hyödynnettävyyteen.

ICT:n hallinta ja kehittäminen keskittyvät organisaatioissa usein tietohallinnon henkilöstön tehtäväksi, jolloin heille kehittyy helposti omat menettelytavat järjestelmien ja niiden toimivuuden seuraamiseksi. Haasteena tietojärjestelmä- ja teknologia-arkkitehtuurin teknisen luonteen johdosta onkin se, että kuvausten tuottaminen ja niiden hyödyntäminen tapahtuvat pääsääntöisesti vain ICT:n henkilöstön toimesta. ICT-arkkitehtuuria saattaa siten olla hankalaa käyttää muun henkilöstön toimesta tai yhdistää organisaation muuhun arkkitehtuuriin, jolloin se voi helposti jäädä irralliseksi.

Toisena haasteena organisaatioissa nousi esille arkkitehtuurityön systemaattisuus. Haastattelujen perusteella tietojärjestelmä- ja teknologia-arkkitehtuuria tehdään eniten silloin, kun järjestelmään tai teknologiaan kohdistuu aktiiviteettia, esimerkiksi kehitystarpeita. Ilman pyyntöä esimerkiksi käytöstä poistuviin järjestelmiin liittyvää aineistoa ei ylläpidetä. Kehitystä tapahtuu erityisesti kehittämisen tai hankkeiden aikana. Teknologian nopea kehittyminen haastaa arkkitehtuurityötä nopeiden päivityssyörien vuoksi, ja sen vuoksi periaatetasolla arkkitehtuurin tulisi olla teknologiasta riippumatonta.

4.3 Arkkitehtuuriaineistot tulevaisuudessa

Melkein kaikki organisaatiot uskoivat, että arkkitehtuurityön merkitys tulee kasvamaan tai ainakin säilymään ennallaan tulevaisuudessa. Myös arkkitehtuuriaineistojen relevanttiuden uskottiin säilyvän, tosin aineistojen rakenteen epäiltiin muuttuvan tulevaisuudessa. Vuoden 2020 alusta voimaan tuleva tiedonhallintalaki koettiin merkittävänä tulevana muutoksena, mutta se, mihin suuntaan se tulee arkkitehtuuria kehittämään, oli vielä epäselvää. Arkkitehtuurityö on eri organisaatioissa hyvinkin eri vaiheessa, ja sen jalkauttaminen organisaatioissa on ollut julkisessa hallinnossa osin heikkoa. Jotta arkkitehtuurityö ja –aineisto pysyisivät merkityksellisinä myös tulevaisuudessa, organisaatiot kokivat, että heidän on panostettava kuvausten tekemiseen, varmistettava resurssien riittävyys ja kytkettävä arkkitehtuurityö voimakkaammin toimintaan.

Arkkitehtuurityön merkityksen kasvun aiheuttajaksi tunnistettiin muun muassa digitalisaatio, ilmiöpohjaisuus ja kompleksiset ilmiöt. Ilmiöpohjaisuus korostui 3.6.2019 julkaisussa pääministeri Rinteen hallituksen ohjelmassa *Osallistava ja Osaava Suomi*, ja sen odotetaan vaikuttavan myös tulevaisuuden arkkitehtuurityöhön. Ilmiöpohjaisessa ajattelussa toimitaan yli hallinnonalarajojen, jolloin yhteentoimivuus korostuu, ja näin ollen arkkitehtuurityötä tarvitaan. Haasteena arkkitehtuurityön merkityksen kasvulle on resurssien rajallisuus. Jotta arkkitehtuurin ja arkkitehtuuriaineistojen merkitys kasvaa tai säilyy myös tulevaisuudessa, on pidettävä huoli siitä, että resursseja on riittävästi arkkitehtuurityön tekemiseen. Erityisesti osaava henkilöstö nähtiin tärkeänä resurssina. Uusi hallitus ja hallituksen ohjelma myös vaikuttavat arkkitehtuurityöhön sen kautta, minkälaisia hankkeita sen seurauksena toteutetaan.

Vuoden 2020 alussa voimaan tulevan tiedonhallintalain uskottiin vaikuttavan arkkitehtuurityöhön huomattavasti. Tiedonhallintalakiin suhtauduttiin positiivisesti, ja sen toivottiin parantavan arkkitehtuurin asemaa ja ohjaavan arkkitehtuurityötä. Uuden lain nähtiin aiheuttavan muutoksia nykyisiin toimintatapoihin ja aineistoihin, johtaen ainakin materiaalin päivitystarpeeseen. Koska tiedonhallintalaki tulee voimaan vuoden 2020 alussa, lain soveltamisen mukana tulevat käytännöt muodostuvat vasta myöhemmin. Tiedonhallintalain nähdään kiinnittävän vähemmän huomiota tarkkaan menetelmään, ja keskittyvän enemmän yleisempään toimintatapaan. Itse laissa arkkitehtuuria ei mainita sanana, mutta siihen kyllä viitataan epäsuorasti sekä lain perusteluissa.

Osassa organisaatioista arkkitehtuuria on tehty jo pidemmänkin aikaa, mutta arkkitehtuurin jalkauttaminen on ollut julkishallinnossa hidasta. Arkkitehtuurityön kannalta haasteellista on ollut sen yhdistäminen arkipäiväiseen toimintaan. Arkkitehtuurityötä on tähän asti tehty menetelmäjohtoisesti, ja haastatteluissa nousi esiin, että arkkitehtuurityön fokus on ollut liian paljon siinä, mitä menetelmää käytetään, eikä siinä, miten toiminnassa voidaan arkkitehtuurityötä parhaiten hyödyntää. Menetelmän ohjaamisesta tulisikin siirtyä arkkitehtuurityön ohjaukseen, jossa organisaation toiminta ohjaa menetelmän kehittymistä.

Arkkitehtuurin asema tulevaisuudessa ei ole itsestäänselvyys, vaan vaatii toimenpiteitä myös organisaatioilta. Moni organisaatio tunnisti, että heidän on tärkeää jatkaa kuvausten tekemistä ja päivittämistä. Kuvausten tekeminen nähtiin ensimmäisenä askeleena kohti merkityksellistä arkkitehtuurityötä, ja päätös siitä mitä kuvataan, on mietittävä tarkasti. Kuvauksista tulisi olla hyötyä, eli organisaatioiden tulisi tehdä kuvauksia, jotka tuottavat lisäarvoa organisaatiolle. Kuvaukset vievät arkkitehtuuriajattelua eteenpäin, kasvattaen arkkitehtuurityön merkitystä. Kuvauksia tehdessä tulisi ottaa myös huomioon yhteentoimivuus ja saatavuus. Jotta arkkitehtuurityö saataisiin osaksi päivittäistä tekemistä, sen tulisi olla yhteismitallista ja aineisto saatavilla. Arkkitehtuurin hallintamallin puuttuminen nähtiin myös joissakin organisaatioissa haasteeksi, sillä sen avulla voidaan varmistua siitä, että dokumentaatio on ajantasaista, eheää ja laadukasta.

Haastatteluissa nousi esille arkkitehtuuriosaamisen hyödyntäminen. Osaaminen on arkkitehtuurityön lähtökohta, ja sen saatavuus tulisi vakiinnuttaa. Arkkitehtuuriosaamisen saatavuus organisaatiossa tulisi olla jatkuvaa, eikä vain tarve- tai hankekohtaista. Henkilöstön osaamisen varmistamisessa haasteena on se, että arkkitehtuurityötä tekevää henkilöstöä on määräraikaisilla viroilla, ja vakituisia virkoja on vaikea saada. Myös kyvykkyyttä arkkitehtuuridokumentaation tuottamisessa ja hyödyntämisessä tulisi nostaa. Tämä edellyttää osaamisen kasvattamista jatkuvan koulutuksen avulla. Organisaation arkkitehtuurikypsyyden lisääntymiseksi olisi myös tärkeää, että johto olisi sitoutunut arkkitehtuurityöhön.

Johdon kanssa tapahtuvaa vuoropuhelua arkkitehtuurista tulisi kehittää, ja johdon tulisi osallistua arkkitehtuurityön suunnitteluun entistä enemmän. Myös arkkitehtuurin viestintää ja markkinointia voitaisiin organisaatioissa parantaa, ja näin lisätä arkkitehtuuritietoisuutta ja arkkitehtuurin ymmärrystä. Viestinnällä voidaan sen lisäksi kommunikoida, mitkä ovat organisaation tavoitteet, mitä työkaluja ja tietojärjestelmiä tulevaisuudessa tarvitaan, ja mitä tavoitteisiin pääsemiseksi ollaan tekemässä. Koska kaikki organisaatiot viestivät, olisi hyödyllistä, jos käytössä olisi joitakin yhteisiä pohjia, joiden avulla välittää tietoa organisaatiosta ja sen toiminnasta eri toimijoille.

4.4 Arkkitehtuuriaineiston ylläpito

Arkkitehtuuriaineistoa ylläpidetään vaihtelevasti eri organisaatioissa. Haastattelujen perusteella osassa organisaatioista aineiston ylläpito tapahtuu hyvinkin systemaattisesti vuosikelloa noudattaen, osassa taas epäsäännöllisesti ja tapauskohtaisesti. Hyödyllisimmillään aineisto on, kun se on jatkuvasti ajan tasalla. Organisaatioissa tunnistettiin ongelmaksi resurssien rajallisuus, joka johtaa siihen, että aineiston ylläpitoa suoritetaan tarvekohtaisesti. Eniten aineiston ylläpitoa tapahtuu kehityshankkeissa ja muutostilanteissa, jolloin esimerkiksi tehdyn hankkeen vaikutus olemassa oleviin kuvauksiin päivitetään ajan tasalle. Kun hanke käynnistetään uudelleen ja sen kuvauksia käytetään, päivitetään ne myös ajan tasalle. Muutoksen tapahtuessa aineistoa päivitetään, mutta myös siihen kaivattaisiin systemaattisuutta, jotta aineisto olisi jatkuvasti ajan tasalla. Tämä voitaisiin saavuttaa esimerkiksi vuosikelloa käyttämällä.

Aineisto pysyy parhaiten ajan tasalla, jos sen ylläpitämiseen on valtuutettu tietty ryhmä tai henkilö. Vastuu ylläpidosta saattaa olla esimerkiksi kehittämishankkeella, jolloin hanke itse päivittää siinä syntyvät muutokset kuvauksiin. Ylläpito saattaa olla valtuutetuna myös virastolle, tai hallinnonalan tai organisaatioiden sisäisille ryhmille. Joissakin organisaatioissa ylläpitoa hoitaa vastuuarkkitehti, joka huolehtii tietyn osa-alueen kuvausten ajantasaisuudesta. Aineistoa ylläpidetään useassa eri paikoissa, kuten Arkkitehtuuripankissa. Arkkitehtuuriaineistoa ylläpidetään myös asianhallintajärjestelmissä, pilvipalveluissa (kuten Tiimerissä), verkkolevyillä ja wiki-sivustoilla.

Ylläpidon kannalta haasteena on erityisesti resurssien riittävyys. Kuvauksien tuottamiseen varatut resurssit eivät riitä, vaan ylläpito vaatii jatkuvia resursseja. Erityisesti silloin, kun hankkeen tai projektin toiminta on vakautettu ja suuria muutoksia ei tapahdu, on ylläpito heikkoa ja keskittyy lähinnä aineiston hengissä pitämiseen. Koska aika ja resurssit ovat rajallisia, yhteentoimivuuden varmistaminen ja aineiston ylläpitäminen systemaattisesti ovat organisaatioiden näkökulmasta haasteellisia. Kuitenkin arkkitehtuuriaineiston hyödyntämisen kannalta olisi tärkeää, että arkkitehtuuriaineisto nähtäisiin

erillisen kuvauksen sijaan osana kokonaisuutta. Tämä vaatii ajankohtaisen ja yhteentoimivan aineiston.

4.5 Yhteistyö osana arkkitehtuurityötä

Kaikki haastatteluun osallistuneet organisaatiot kertoivat tekevänsä yhteistyötä arkkitehtuuriin liittyvien asioiden tiimoilta. Ensisijaisesti yhteistyö tapahtuu oman hallinnon alan organisaatioiden kanssa. Ministeriöt työskentelevät laajasti oman hallinnon alansa sisällä, ja virastojen tärkein yhteistyökumppani on oma ministeriö. Hallinnon alan sisällä tehtävä yhteistyö koettiin tärkeäksi, sillä sen avulla varmistetaan, että koko hallinnon alan arkkitehtuuri on yhteensopivaa. Yhteistä arkkitehtuurityötä tehdään sekä säännöllisesti kokoontuvissa työryhmissä tai tarpeen mukaisesti. Osa yhteistyöverkostoista keskittyy vain arkkitehtuuriin, kun taas esimerkiksi yhteisissä hankkeissa ja palveluissa arkkitehtuuri nousee esiin yhtenä näkökulmana.

Luonnollisia kosketuspintoja yhteistyön suhteen löytyy myös hallinnon alan ulkopuolisten organisaatioiden kanssa. Tällöin yhteistyö perustuu usein johonkin yhteiseen toimintaan tai järjestelmään. Esimerkiksi organisaatiot, jotka kuuluvat turvallisuusverkkoon, tekevät yhteistyötä toistensa kanssa. Tärkeiksi yhteistyökumppaneiksi tunnistettiin myös Valtori ja valtiovarainministeriö. Valtori on tärkeä kumppani ICT:n hallintaan liittyvissä tehtävissä, kun taas valtiovarainministeriön kanssa yhteistyötä tehdään esimerkiksi isojen hankkeiden tiimoilta. Myös toimittajien ja asiakkaiden kanssa tehtävä yhteistyö tunnistettiin.

Yhteistyötä tehdään paitsi organisaatioiden välillä, myös organisaation sisällä. Useassa haastatelluista organisaatioista arkkitehtuurityö on jakautunut useamman kuin yhden osaston tai yksikön tehtäväksi, jolloin myös organisaation sisällä on muodostunut arkkitehtuuriyhteistyöhön liittyviä käytäntöjä. Organisaation sisäisellä arkkitehtuuriyhteistyöllä on tärkeä rooli, joka edistää henkilöstön tietoisuutta arkkitehtuurimenetelmästä ja arkkitehtuurityön tekemistä. Kuten hallinnonalaisessa yhteistyössä, myös organisaation sisäinen arkkitehtuurityö voi olla systemaattista työryhmätoimintaa tai vapaamuotoista tarpeeseen perustuvaa tiedonvaihtoa.

Poikkihallinnollista yhteistyötä edustaa erityisesti Julkisen hallinnon kokonaisarkkitehtuurin asiantuntijaryhmä (JHKA), jossa suurin osa haastatelluista on joko jäsenenä tai varajäsenenä. JHKA-ryhmä keskittyy ylätasoinen arkkitehtuuriasioihin, mutta haastattelujen perusteella kysyntää voisi olla myös alemman tason yhteistyölle, jossa arkkitehtuurityötä tekevät ja työkaluja käyttävät pystyisivät verkostoitumaan ja vaihtamaan kokemuksia. Myös yhteistyö valtioneuvoston kesken tunnistettiin haastatteluissa. Valtioneu-

vostotasolla arkkitehtuurityötä on tehty valtioneuvoston yhteisiin palveluihin liittyen valtioneuvoston kanslian, ministeriöiden ja asiantuntijoiden välillä. Valtioneuvoston yhteistyön tavoitteena on pyrkiä lisäämään näihin palveluihin liittyvää yhtenäisyyttä ministeriöiden välillä (VNK002:00/2016). Haasteena valtioneuvoston välisessä yhteistyössä on nähty työn näyttäytyminen päällekkäisenä muun arkkitehtuurityön kanssa.

Yhteistyötä eri hallinnonalojen välillä olisi syytä parantaa. Yhteistyön ohjauksen toivottiin tulevan ylemmältä tasolta, jolloin kehitystä vietäisiin yhdessä eteenpäin yhteiseen suuntaan. Organisaatioiden johtojen tulisi määritellä, mitkä ovat kunkin viranomaisen tai organisaation tehtävät, jolloin päällekkäisyydet vähentyisivät huomattavasti. Jotta tähän päästäisiin, tulisi johdolla olla myös selkeä kuva siitä, mitä halutaan tehdä. Ministeriöiden ja johdon välinen yhteistyö nähtiin tärkeäksi erityisesti sen takia, sillä sen nähtiin mahdollistavan myös alemman tason yhteistyön. Ilman poliittista tahtotilaa, on alemmien toimijoiden vaikea lähteä ehdottamaan yhteistyötä.

Kuten aikaisemmin mainittu, myös virastotasolle toivottiin arkkitehtuuria tekevien henkilöiden yhteistä verkostoa, sillä se mahdollistaisi osaamisen ja parhaimpien käytäntöjen jakamisen organisaatioiden välillä. Käytännön tason arkkitehtuuriyhteistyö edistäisi myös toiminnan yhtenäistämistä. Toisaalta virastojen näkökulmasta tärkeäksi koettiin myös yhteistyö, johon osallistuvat sekä ministeriöiden että virastojen edustajat. Virastonäkökulmasta pelkkä ministeriöiden välinen yhteistyö kasvattaa välimatkaa päättäjän ja asiakkaan välillä, jolloin virastojen osallistuminen yhteistyöhön auttaa ottamaan asiakkaan tarpeet huomioon. Virastojen ja ministeriöiden välinen arkkitehtuuriyhteistyö parantaa tiedonkulkua organisaatioiden välillä ja mahdollistaa palveluketjun eheyden. Toisaalta virastojen suuri määrä ja erilaiset tehtävät aiheuttavat haasteita yhteiseen arkkitehtuuriyhteistyöhön.

Yhteistyö arkkitehtuuriasioissa koettiin merkitykselliseksi, ja sen tekeminen kiinnosti vastaajia. Ymmärryksen muiden organisaatioiden toiminnasta uskottiin lisäävän mahdollisuuksia yhteistyöhön. Monet vastaajista kertoivat, että suhtautuvat avoimin mielin kaikkeen yhteistyöhön, mikä liittyy arkkitehtuuriin, kun taas osa haastatelluista korosti sitä, että yhteistyön on perustuttava tarpeeseen ja oltava tavoitteellista. Resurssit ja aika ovat rajallisia, joten kun yhteistyötä tehdään, sillä tulisi olla tavoite ja sen tulisi tuottaa lisäarvoa kaikille mukana oleville tahoille. Yhteistyöllä pitäisi siis päästä johonkin syvemmälle, kuin mihin organisaatio yksin pääsisi. Tarve määrittelee sitä, missä muodossa yhteistyötä tehdään, ja yhteistyön tulisi olla systemaattista ja säännöllistä. Verkostoitumiseen vastaajat suhtautuivat yleisesti ottaen melko positiivisesti, ja näkivät hyötyjä myös käytäntöjen ja kokemusten vaihtamisesta. Ilmiöpohjaisuus ja entistä kompleksisemmat ongelmat johtavat siihen, että tiedot liikkuvat hallinnonalasta toiseen nopeasti, joten poikkihallinnollisen yhteistyön merkitys kasvaa.

4.6 Arkkitehtuuriaineiston saatavuus

Julkisen hallinnon organisaatioiden arkkitehtuuriaineiston saatavuus on haastattelujen perusteella hyvin vaihtelevaa. Haastatteluissa nostettiin esille, että aineiston saatavilla oleminen jollakin alustalla ei yksin riitä, vaan aineiston on oltava myös helposti löydettävää ja hyödynnettävää. Organisaatioiden kypsyystasot vaihtelevat laajasti, jolloin osa organisaatioista on laatinut ja julkaissut laajojakin kuvauksia, kun taas osa organisaatioista ei ole vielä saavuttanut julkaisutasoa. Toisaalta, nekään organisaatiot, jotka ovat pitkällä arkkitehtuurityössä, eivät aina julkaise kuvauksiaan.

Organisaatiot pystyivät melko hyvin identifioimaan, mistä heidän oma arkkitehtuuriaineistonsa on löydettävissä, tosin osa epäili, löytäisivätkö ulkopuoliset toimijat kyseistä aineistoa. Organisaatiot ilmaisivat myös, että toisten organisaatioiden arkkitehtuuriaineistoja on vaikea löytää. Arkkitehtuuriaineistoa saattaa olla saatavilla, mutta se on sijoitettu niin moneen eri paikkaan, että aineiston paikantaminen on hankalaa. Linkit aineistoon saattavat myös olla vanhentuneita. Arkkitehtuuriaineiston saatavuus koettiin haastatteluissa tärkeäksi, ja haastateltavien mielestä olisi hyvä, jos aineistoa olisi paremmin yleisesti saatavilla. Osa myös uskoi, että tulevaisuudessa tähän on tulossa parannusta organisaatioiden arkkitehtuurityön edistyessä ja kypsyystason noustessa.

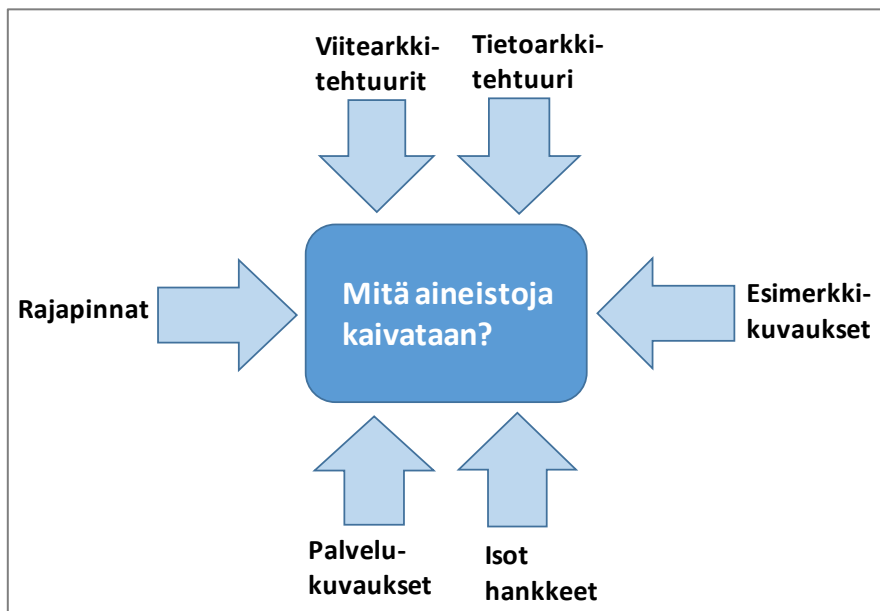
Arkkitehtuuriaineiston saatavuus ja löydettävyyttä koettiin heikoksi. Osa haastatteluun osallistuneista henkilöistä kertoi, että edes he arkkitehtuuriin erikoistuneina, eivät tiedä, mistä tarvittavaa aineistoa löytyy tai jos tietävät, sen löytäminen ilman kokemusta olisi hyvin vaikeaa. Aineiston hyödyntäminen on haastavaa, ellei sitä ole koottu ja jäsennelly jonkin näkökulman ympärille. Aineistoa on kyllä olemassa, ja sitä tuotetaan, mutta se sijoitetaan vaihtelevasti eri lokaatioihin, kuten verkkolevylle, pilvipalveluihin, wiki-sivustoille ja kansallisiin palvelimiin. Osa organisaatioiden tuottamasta aineistosta on näkyvillä vain heille itselleen. Näin ollen aineiston löytäminen saattaa olla hyvinkin problemattista, varsinkin jos tarkka tiedostonimi ei ole tiedossa. Uuden tai vähemmän kokeneen työntekijän on vaikea löytää esimerkkikuvauksia työnsä tueksi. Haastateltavat painottivat kuitenkin sitä, että jos aineistoa pyydetään, se on kyllä saatavilla. Ongelmaksi saattaa tosin nousta myös se, että on myös tiedettävä keltä kysyä.

Alustoja aineiston julkaisemiseen on tarjolla, mutta niiden käyttö on melko vähäistä. Arkkitehtuuripankki, joka on mallinnus- ja julkaisupalvelu julkisen hallinnon organisaatioiden käyttöön, on käytössä organisaatioille Väestörekisterikeskuksen tarjoamana (Arkkitehtuuripankki). Kuitenkaan Arkkitehtuuripankissa aineistoa ei ole kovin paljon julkaistuna tai saatavilla. Haasteeksi koettiin se, että organisaatioiden keskeneräistä arkkitehtuuriaineistoa ei ole julkaistuna luonnostilassa. Ongelmalliseksi nähtiin myös Arkkitehtuuripankki. Haastatteluissa tuotiin esille, että Arkkitehtuuripankin kuvauksia ei pääse katsomaan ilman kirjautumista. Arkkitehtuuripankin kuvauksia ei voi myöskään

avata internetissä lukukäyttöön. Aineistoa toivottiinkin saataville ilman erillisiä käyttäjä-tunnuksia, ja sellaisessa muodossa, jotka voidaan avata selaimella luettavaksi.

Arkkitehtuuriaineiston ajantasaisuus ja hyödynnettävyys ovat saatavuuden ja löydettävyyden lisäksi tärkeitä tekijöitä arkkitehtuuriaineiston hyödyntämisen suhteen. Löydettävyydellä on vain vähän merkitystä, jos löydettyä aineistoa ei pystytä hyödyntämään. Aineiston yhteismitallisuus ja yhteentoimivuus parantavat hyödynnettävyyttä, joten myös siihen on kiinnitettävä huomiota. Myös tietoisuutta aineistoista voisi kehittää oman organisaation sisällä ja myös muissa organisaatioissa. Arkkitehtuuriaineiston ajantasaisuudesta tulisi voida varmistua esimerkiksi metatietojen avulla. Tietoa on ylläpidettävä, eikä kopioiden ajantasaisuudesta voida varmistua, sillä kopiona saatu aineisto vanhenee nopeasti, ellei sitä ylläpidetä samalla syklillä kuin alkuperistä dokumentaatiota. Aineiston käyttäjälle tulisi olla selvää, onko käytössä oleva versio päivitetyn.

Arkkitehtuuriaineiston saatavuuden kannalta on olennaista miettiä, minkälaisen aineiston tulisi olla saatavilla. Useat haastateltavista ilmaisivat, että kaiken materiaalin, mitä julkishallinnossa tuotetaan tulisi olla keskitetysti ja ilmaiseksi kaikkien saatavilla, sillä rajoituksella, että aineistoon ei sisälly mitään, mitä ei sopisi julkaista. Haastattelujen perusteella esiin nousi tietyn tyyppisiä aineistoja, joiden saatavuudelle olisi erityisesti kysyntää. Nämä aineistotyyppit on kuvattu alla olevaan kuvaan (kuva 2). Jokainen näistä aineistotyypeistä tuli esille useammassa haastattelussa, ja toki myös muunlaista aineistoa, kuten yhteisten prosessien kuvauksia, toivottiin kaikkien saataville.



Kuva 2: Mitä aineistoja tulisi olla saatavilla?

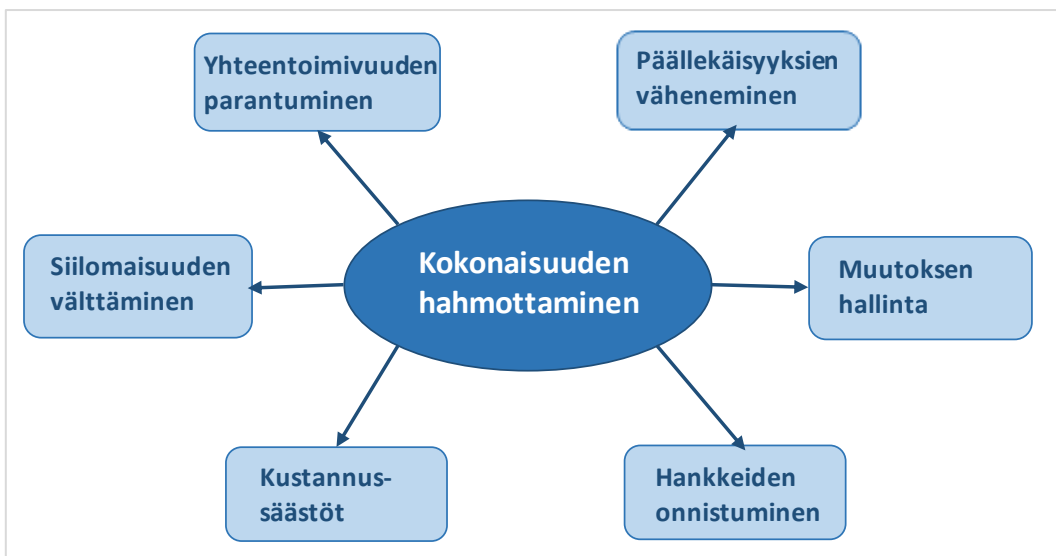
Viitearkkitehtuurien saatavuuden tärkeys korostui haastatteluissa, koska ne ohjaavat arkkitehtuurityötä. Viitearkkitehtuurit myös välittävät perustietoa arkkitehtuurista ja sen hyödyntämisestä käyttäjille, ja ovat erityisen tärkeitä kuntakentällä, missä resurssien rajallisuus korostuu. Viitearkkitehtuurien tulisi olla hallinnon rajat ylittäviä, ja organisaatioiden tulisi sitoutua niiden käyttöön. Tietoarkkitehtuurin aseman suhteessa muihin arkkitehtuurin osa-alueisiin nähtiin kasvavan, ja tietoarkkitehtuurin osalta esimerkiksi tietomallit, tietovarantokuvaukset ja käsitelmät toivottiin saataville. Esimerkkikuvaukset ja toisten organisaation kuvauksiin pääsy nousivat esille erityisesti kiinnostuksena vertailuanalyysin (benchmarking) tekoon omien ja toisen organisaation kuvausten välillä. Vaikka toisen toimijan kanssa ei olisikaan yhteistä toimintaa, kuvauksia voidaan arvioida oman organisaation näkökulmasta, oppia toisten kuvauksista ja laajentaa omaa lähestymistapaa.

Isommista hankkeista ja sidoshankkeista toivottiin arkkitehtuurikuvauksia saataville. Saatavilla saattaa tällä hetkellä olla yksittäisiä tilannekuvia hankkeista, mutta jatkuvasti ajantasalla oleviin kuvauksiin ei ole pääsyä. Organisaatiot olivat kiinnostuneita siitä, minkälaista kehitystoimintaa tapahtuu muissa organisaatioissa, ja erityisesti suunnitella olevista hankkeista oli vaikea löytää tietoa. Tietoisuus tulevista hankkeista voi synnyttää yhteistyömahdollisuuksia ja poistaa päällekkäistä työtä, sekä antaa muille organisaatioille mahdollisuuden vaikuttaa hankkeen etenemiseen. Palvelukeskusten rooli on koko ajan muuttumassa merkittävämmäksi, erityisesti niiden tarjoamien sellaisten palveluiden osalta, joiden käyttö on velvoitettua. Näin ollen palvelukuvasten osalta erityisesti Suomi.fi:n tukipalveluiden kuvaukset ja yhteisten palveluiden kuvaukset toivottiin saataville. Myös rajapintakuvauksien koettiin olevan ajankohtainen aihe, jolle olisi organisaatioissa kysyntää.

Aineistojen saatavuuden tarkastelun myötä haastatteluissa korostui tarve yhteiselle paikalle, jonne olisi kerättyä tietoa siitä, mistä löytyy minkäkin organisaation ajan tasalla oleva arkkitehtuuridokumentaatio. Näin olisi paikka, minkä kautta voisi lähteä etsimään tarvitsemaansa tietoa, ja löydetyn aineiston ajankohtaisuus olisi taattu. Esimerkiksi pdf-muotoisten kuvauksien html-osoitteita voisi sisällyttää listaan. Tiedon aineiston sijainnista lisäksi olisi hyvä määritellä yhteyshenkilö, johon olisi mahdollisuus ottaa yhteyttä, jos aineistosta tai sen löydettävyydestä herää kysymyksiä. Myös organisaatiokohtainen tietovarantojen ja palveluiden listaaminen helpottaisi aineiston etsimistä. Haastattelujen perusteella olisi myös hyödyllistä, jos arkkitehtuurikuvauksia standardoitaisiin ja muodostettaisiin ohjeet siitä, mitä kuvauksia organisaatioiden, jotka ovat arkkitehtuurityön alkuvaiheilla, tulisi priorisoida. Näin arkkitehtuurin hyötyjä voidaan alkaa realisoida, samalla kun organisaation kypsyytaso nousee. Tarve tämänkaltaisille ohjeistuksille tulee todennäköisesti korostumaan tiedonhallintalain toimeenpanon ajankohtaistuessa.

4.7 Arkkitehtuurin hyödyt

Haastatteluissa käytiin laajasti läpi arkkitehtuurin hyötyjä käytännössä. Päälimmäisinä hyötyinä nousivat esille kokonaisuuden hahmottaminen, päällekkäisyyksien ja irrallisuuksien välttäminen, yhteentoimivuus ja kustannussäästöt. Huomiota kiinnitettiin myös siihen, että arkkitehtuuri on pitkän aikavälin menetelmä, ja siten hyödytkin realisoituvat pitkällä aikajänteellä. Systemaattinen arkkitehtuurityö luo hyötyjä läpi organisaation, mutta suurimmat hyödyt tunnistettiin realisoituvan nimenomaan kehittämishankkeissa ja niihin liittyvässä muutoksenhallinnassa. Tämän selvityksen kappaleessa 4.2.2 huomioitiin, kuinka suuri osa haastateltavista tunnisti kehittämishankkeet organisaation toiminnan osa-alueena, jossa arkkitehtuuriaineistoa eniten käytetään, joten on luonnollista, että sillä saralla myös arkkitehtuurityön hyödyt realisoituvat voimakkaimmin. Kun arkkitehtuurityötä tehdään, projektit onnistuvat paremmin.



Kuva 3: Arkkitehtuurin hyödyt

Kun arkkitehtuurityötä tehdään systemaattisesti, on kokonaisuuden hahmottaminen ja hallinta helpompaa. Yllä olevasta kuvasta (Kuva 3) nähdään, että kokonaisuuden hahmottaminen on keskiössä arkkitehtuurityön hyötyjen realisoitumisessa. Organisaation toiminta tehostuu, kun ratkaisuja ei tehdä ilman, että ymmärretään niiden vaikutukset kokonaisuuteen. Erityisesti muutostilanteissa arkkitehtuuri auttaa löytämään kytköksiä ja integraatioita niin organisaation sisällä, kuin organisaatioiden välilläkin. Kokonaisuuden hahmottaminen auttaa organisaatiota ymmärtämään minkälaista on sen toiminta, mitkä organisaation prosessit ovat, kuka on vastuussa mistäkin, minkälaista tietoa käytetään ja miten päätöksiä organisaatiossa tehdään. Kehittämishankkeissa kokonaisu-

den hahmottaminen auttaa kaikkia hankkeisiin osallistuvia ymmärtämään mitä kehitetään, paljonko se tulee maksamaan ja minkälainen vaikutus kyseisellä hankkeella on organisaation sisällä sekä organisaation ulkopuolella.

Kokonaisuuden ymmärtäminen näkyy organisaation toiminnassa myös siten, että samoihin asioihin ei tehdä ratkaisuja useaan kertaan, eikä kerätä samaa tietoa kahdesti. Pällekkäisten tietojen keräämisen vähentäminen hyödyttää sekä organisaatiota että loppukäyttäjää, jonka ei tarvitse syöttää samoja tietoja useaan eri paikkaan. Kun päällekkäinen työ vähenee, organisaation toiminta tehostuu. Arkkitehtuurityö edesauttaa sitä, että organisaatioissa tehdyt päätökset ja hankkeet ottavat huomioon kokonaisuuden, jolloin sen sijaan, että hanke ottaa huomioon vain sen haasteen, mihin se etsii ratkaisua, hankkeessa huomioidaan vaikutus kokonaisuuteen. Arkkitehtuurityö pyrkii välttämään siilomaisia tai pistemäisiä ratkaisuja, sillä ne aiheuttavat mahdollisesti ylimääräisiä kustannuksia tulevaisuudessa. Arkkitehtuurin tulisi olla osa organisaation arkipäiväistä toimintaa, eikä erillinen osa-alue.

Moni haastatteluun osallistunut tunnisti yhteentoimivuuden ja yhteistyön mahdollistamisen yhtenä arkkitehtuurin hyödyistä. Arkkitehtuurin avulla tunnistetaan yhteistyömahdollisuuksia ja arkkitehtuurityö antaa tilaa yhteiselle keskustelulle. Kun arkkitehtuurin avulla on muodostettu yhteinen kuva organisaatioiden ominaisuuksista ja integraatioista, on yhteistyömahdollisuuksien löytäminen ja aloittaminen helpompaa. Yhteistyö organisaatioiden välillä saa aikaan synergiaetuja esimerkiksi yhteisten käsitelmien ja rajapintojen tunnistamisen kautta. Yhteentoimivuus taas osaltaan edistää yhteisten ratkaisujen löytymistä, jolloin yhteiset ratkaisut saadaan aikaan ilman merkittäviä muutoksia minkään osapuolen osalta. Yhteentoimivuusongelmat vältetään jo ennen kuin hanke aloitetaan, mikä johtaa epäonnistuneiden investointien vähentymiseen, koska mahdolliset ongelmat käsitellään jo ennen hankkeen käynnistämistä.

Arkkitehtuurin hyötyjä on hankala arvioida euromääräisesti tai työtuntien perusteella, mutta kustannussäästöt tunnistettiin tärkeäksi ajuriksi arkkitehtuurityössä. Osa haastatteluista organisaatioista tunnistivat säästöt euromääräisinä, esimerkiksi tietyn hankkeen synnyttämien säästöinä, kun taas osa arvioi kustannuksia vähentyvän pitkällä aikavälillä resurssien tehokkaamman käytön johdosta. Kustannussäästöjä syntyi muun muassa tehokkaampien järjestelmien, päällekkäisen työn välttämisen ja kokonaisuuden hahmottamisen kautta. Toisaalta, haastatteluissa nousi esiin, että arkkitehtuurityöhön on myös jatkossa keskitettävä resursseja, jotta hyötyihin oikeasti päästään.

Haastateltavat tunnistivat myös muita arkkitehtuurin hyötyjä, kuten hukkainvestointien vähenemisen ja tuen viestinnässä. Arkkitehtuurin avulla päätökset on helppo perustella huolellisesti ja niiden vaikutuksia tarkastella laaja-alaisesti, jolloin investointien onnistumisprosentti on korkea. Arkkitehtuurityön johdosta ongelmat ratkaistaan ja puutokset

havaitaan jo suunnitteluvaiheessa, mikä osaltaan helpottaa kehitystoimintaa ja aiheuttaa kustannussäästöjä. Arkkitehtuuri viestinnässä auttaa organisaatiota kertomaan mitkä ovat organisaation tavoitteet ja mihin suuntaan toimintaa kehitetään. Arkkitehtuurityöllä pystytään myös helpottamaan tulevaa kehitystä. Kun arkkitehtuuridokumentaatio on kunnossa, ja kun esimerkiksi hanketta lähdetään jatkokehittämään, on jälkikäteen helpompi havaita tapahtuneita muutoksia tai muutostarpeita, kun voidaan tukeutua jo tehtyyn arkkitehtuuriaineistoon.

Hyötyjen realisoituminen ei ole kuitenkaan itsestäänselvyys. Arkkitehtuurityö vaatii resursseja ja osaamista myös tulevaisuudessa. Vaikka prosessien kuvaaminen kehittää organisaation ajattelua, on arkkitehtuuriaineiston käyttäminen avain arkkitehtuurin hyötyjen saavuttamiseen. Koska resurssit ovat rajalliset, kuvaamista vain kuvaamisen takia tulisi välttää ja organisaation tulisi keskittyä sen aineiston tuottamiseen, jota käytetään tai jota uskotaan tarvittavan tulevaisuudessa. Haastatteluissa mainittiin, että johto ei aina ymmärrä arkkitehtuurin merkitystä, joten arkkitehtuurin asema organisaatioissa ei ole vielä täysin vakiintunut.

Kuten kappaleessa 4.3 mainittiin, useamman haastateltavan mukaan arkkitehtuurityön hyötyjen realisoitumista on hidastanut se, että arkkitehtuuria on tällä hetkellä tehty menetelmä- tai ICT-lähtöisesti. Kun arkkitehtuurityötä on tehty menetelmä edellä, toiminta on jäänyt toissijaiseksi sen sijaan, että toiminta olisi ohjannut järjestelmien kehittämistä ja arkkitehtuurityötä. Arkkitehtuurin hyödyissä on potentiaalia vielä suurempien hyötyjen tuottamiseen, jos menetelmälähtöisyydestä pystyttäisiin siirtymään toiminnan johtamaan arkkitehtuurityöhön. Toiminnan lisäksi arkkitehtuurityössä tulisi keskittyä nykyistä enemmän siihen, mikä tilanne voisi olla tulevaisuudessa sen sijaan, että keskitytään siihen, mikä tilanne on tällä hetkellä. Jotta arkkitehtuuri tuottaa organisaatiolle lisäarvoa, on kuvattava tavoitetilaa ja ylläpidettävä sitä.

Valtiovarainministeriöltä haastateltavat toivoivat kehityksen suunnan kirkastamista ja visiota siitä, minne arkkitehtuurityötä tullaan kehittämään. Valtiovarainministeriön antamat linjaukset tunnistettiin, mutta toivottiin vankempaa tahtotilaa ja visiota, joka ohjaisi arkkitehtuurityötä. Valtiovarainministeriön toivottiin myös miettivän jokaisen arkkitehtuuriin liittyvän ohjeen tai dokumentaatiovaatimuksen kohdalla, onko se tarpeellinen ja mikä sen tarkoitus on. Näin syntyisi ohjeita, jotka edistäisivät arkkitehtuurityötä ja joille olisi oikeasti käyttöä. Koska resurssit ovat rajalliset, myös arkkitehtuuripohjia voisi yksinkertaistaa ja keventää. Yhteisten pohjien tekeminen vähentäisi päällekkäisyyksiä ja lisääisi yhteentoimivuutta.

Myös arkkitehtuuri käsitteenä nähtiin problemaattisena. Arkkitehtuurin ajatellaan sisältävän lähinnä tietohallinnon ja koskevan vain tietotekniikan asiantuntijoita, joten arkkitehtuuri-sana ei tuo arkkitehtuurin potentiaalia esille. Arkkitehtuuriin sanana liittyy myös

arvolatauksia. Johdon suhtautuminen arkkitehtuuriin on heikkoa, eikä arkkitehtuuri kiinnosta päätöksentekijöitä. Arkkitehtuurin sijaan osassa organisaatioista puhutaan esimerkiksi toiminnan kehittämisestä, koska sen ymmärtäminen on helpompaa ja se kiinnostaa kaikkia toiminnan parissa työskenteleviä. Arkkitehtuuri-sanaa on myös käytetty niin paljon, että sen merkitys on heikentynyt. Arkkitehtuurin asemaa voitaisiin mahdollisesti parantaa markkinoimalla arkkitehtuuria niin, että arkkitehtuurin merkitys ja siihen liittyvät hyödyt ymmärrettäisiin läpi organisaation.

5 Johtopäätökset ja suositukset

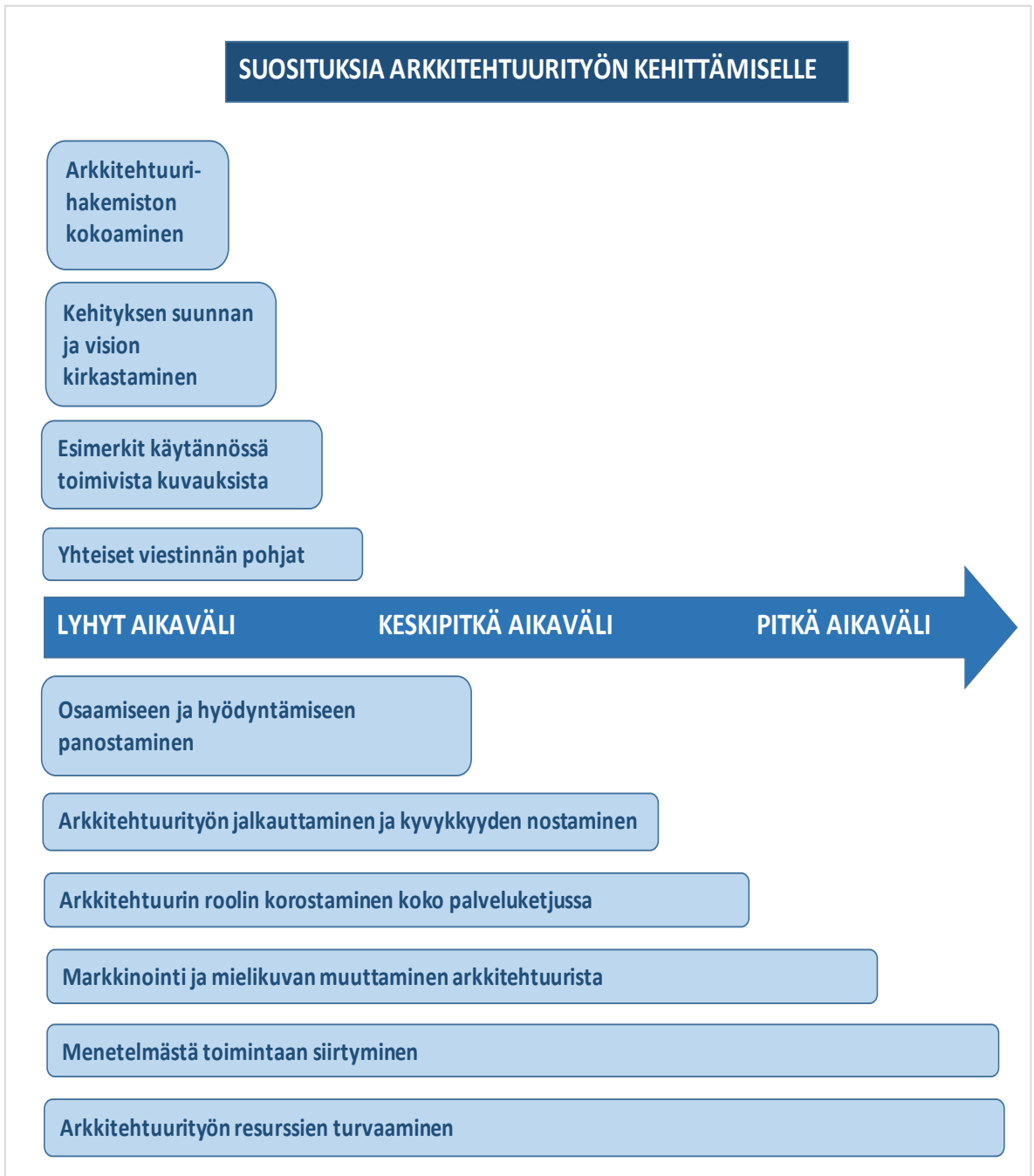
Haastattelujen perusteella arkkitehtuuri on nykyisin parhaimmillaan kehittämishankkeissa, ja se on laajasti käytössä myös ICT:n hallinnassa. Arkkitehtuuria hyödynnetään myös johdon tukena ja palvelutoiminnassa, mutta huomattavasti vähemmän. Arkkitehtuuri nähdään tärkeänä osana organisaation toimintaa, ja arkkitehtuurin tulevaisuuteen suhtauduttiin positiivisesti. Vastaajat uskoivat, että arkkitehtuurityö tulee kehittymään ja että sille on kysyntää myös tulevaisuudessa. Arkkitehtuurin merkityksen toivottiin korostuvan tulevien muutoksien, kuten tiedonhallintalain toimeenpanon myötä. Haastattelujen myötä kysymyksenä heräsi kuitenkin se, miten muutokset lainsäädännössä ja toimintaympäristössä tulevat vaikuttamaan siihen, millä menetelmällä ja prosessilla aineistoa kannattaa tulevaisuudessa tuottaa. Arkkitehtuurityön jatkuminen vaatii resursien panostamista arkkitehtuurityöhön sekä kuvauksien tekemistä ja niiden ylläpitämistä.

Kaikki haastatellut organisaatiot kertoivat tekevänsä yhteistyötä arkkitehtuurin tiimoilta. Tärkeimpänä yhteistyökumppanina useimmiten toimi oma hallinnonala, erityisesti virastoilla oma ministeriö. Yhteistyötä tehtiin myös organisaation sisällä, ja ilmiöpohjaisuuden korostumisen myötä poikkihallinnollisen yhteistyön uskottiin lisääntyvän. Osassa organisaatioissa haluttiin tehdä nimenomaan tavoitteellista yhteistyötä, kun taas toisaalla koettiin kaiken yhteistyön olevan hyödyllistä.

Arkkitehtuuriaineiston saatavuuden koettiin vaihtelevan suuresti organisaatioiden välillä. Yleisellä tasolla aineiston saatavuus on heikkoa, sillä aineistoa on vaikea löytää, ja hyödyntää. Aineiston saatavuuden parantamista toivottiin, ja erityisesti viitearkkitehtuureja, tietoarkkitehtuuria, esimerkkikuvauksia, palvelukuvauksia ja rajapintoja toivottiin käytettäväksi. Arkkitehtuurin hyödyt realisoituvat kokonaisuuden hahmottamisen kautta, jolloin esimerkiksi päällekkäisyydet vähenevät, yhteentoimivuus parantuu ja muutoksien hallinta helpottuu. Hyötyjen realisoituminen vaatii kuitenkin resursseja ja arkkitehtuurin jatkuvaa kehittämistä.

Haastattelujen myötä esiin nousi useita arkkitehtuurin aihealueita, joihin kaivattiin parannusta. Jotkut muutoksista ovat helposti ja lyhyellä aikavälillä toteutettavia, kun taas toisten muutoksien toimeenpano voi viedä pitkänkin aikaa. Seuraavalla sivulla olevaan aikajanaan (Kuva 4) on koottu mahdollisia suosituksia arkkitehtuurin näkökulmasta ja oteltuina lyhyen, keskipitkän ja pitkän aikavälin tavoitteisiin. Lyhyen aikavälin suositukset voidaan ajatella saavutettaviksi noin vuoden sisällä, keskipitkän noin kolmen vuoden sisällä ja pitkän aikavälin suositukset noin viiden vuoden sisällä. Vaikka keskipitkän ja pitkän aikavälin suositukset tähtäävät vasta monen vuoden päästä saavutettaviin asioihin, on niiden työstäminen aloitettava jo nyt. Osa suosituksista, kuten menetelmästä

toimintaan siirtyminen, pyrkii kohti tiettyä tavoitetilaa, kun taas esimerkiksi resurssien varmistaminen on jatkuva prosessi organisaatioissa.



Kuva 4: Aikajana suosituksista

Haastattelujen perusteella lyhyellä aikavälillä arkkitehtuurityön kehittymisen kannalta voisi olla hyödyllistä koota yhteen tieto siitä, missä eri organisaatioiden arkkitehtuuriaineisto sijaitsee, mitä arkkitehtuuriaineistoa heillä on, ja mikä versioista on ajan tasalla. Hakemistoon olisi hyvä liittää myös yhteyshenkilö, jolle esittää aineistoon liittyvät kysymykset. Tämä parantaisi aineistojen saatavuutta ja löydettävyyttä ja rohkaisi organisaatioita systemaattisempaan aineistojen säilyttämiseen. Melko lyhyellä aikavälillä olisi myös mahdollista luoda kokoelma erilaisia viestintään soveltuvia pohjia arkkitehtuuriaineistolle. Viestinnän tarpeet organisaatioiden välillä voivat olla hyvinkin samankaltaisia, jolloin yhteiset pohjat voisivat hyödyntää kaikkia organisaatioita vähentäen päällekkäistä työtä ja parantaen yhteentoimivuutta. Viestinnän pohjien avulla olisi mahdollista yhdessä pohtia, miten arkkitehtuurista halutaan viestittävän ja minkälainen viestintätapa parhaiten sopeutuisi esimerkiksi viestintään johdolle.

Arkkitehtuurityötä tukisivat myös esimerkit käytännössä toimivaksi todetuista kuvauksista. Käytännössä hyviksi todettujen kuvauksien jakamisella olisi hyödyntämisarvoa, sillä se esimerkiksi helpottaisi organisaatioita, joiden arkkitehtuurityö on vasta aluillaan, ja voisi tuoda uusia toimintatapoja organisaatioille, joissa arkkitehtuurityötä on jo tehty. Uudet arkkitehtuurin parissa työskentelevät henkilöt saisivat kuvauksista tukea, ja ne voitaisiin ottaa osaksi perehdytystä niille henkilöille, jotka tulevat hyödyntämään arkkitehtuuria työssään. Toimivaksi todetut kuvaukset mahdollistaisivat oman organisaation vertailukehittämisen (benchmarking), ja näin ollen uusien tehokkaampien toimintatapojen mahdollisen omaksumisen. Toimivien kuvauksien kokoelman tuottaminen tai koordinoiminen voisi sopia esimerkiksi JHKA-asiantuntijaryhmän tehtäväksi.

Organisaation arkkitehtuurikyvykkyyden nostamisessa osaavalla työvoimalla ja arkkitehtuurin jatkuvalla tekemisellä on suuri rooli. Arkkitehtuurikyvykkyys kasvaa sen mukaan, mitä enemmän organisaatiossa tuotetaan ja hyödynnetään kuvauksia. Siksi arkkitehtuurityön jatkaminen ja jalkauttaminen ovat osaltaan tärkeitä tulevan arkkitehtuurityön näkökulmasta. Osaamisen varmistaminen organisaatioissa on erittäin tärkeää, mutta se vaatii aikaa ja jatkuvaa ylläpitoa. Osaamisen kannalta tärkeää olisi panostaa arkkitehtuurin parissa työskentelevän henkilöstön saatavuuden varmistamiseen sekä siihen, että henkilöstö osaa hyödyntää arkkitehtuuria. Arkkitehtuurin hyödyntäminen perustuu osaamiseen, ja henkilöstön vaihtelevuus tukee heikosti osaamisen kehittämistä. Osaavan henkilöstön ja arkkitehtuurityön jatkuvuuden avulla otetaan arkkitehtuuri osaksi päivittäistä toimintaa. Resurssien turvaaminen vaatii jatkuvaa työtä, sillä resursseja tarvitaan sekä nyt että tulevaisuudessa. Arkkitehtuurin hyötyjen realisoituminen vaatii rahallisia resursseja sekä henkilötyötunteja.

Haastatteluissa valtiovarainministeriöltä toivottiin, että arkkitehtuurityön kehittämisen suuntaa ja visiota kirkastettaisiin. Jos arkkitehtuurityöltä puuttuu suunta, jokainen taho kehittää arkkitehtuuriaan itse parhaaksi näkemäänsä suuntaan, jolloin arkkitehtuurien

yhtenäisyys vähenee. Myös johdon tuki on arkkitehtuurin tulevaisuuden kannalta tärkeää. Jotta johto voisi tukea arkkitehtuurityötä, on johdon oltava tietoinen arkkitehtuurin hyödyistä. Johdon tuen varmistaminen vaatii arkkitehtuurityön ja sen hyötyjen markkinoimista johdolle ja avointa kommunikaatiota johdon kanssa. Johdon ja muun henkilöstön mahdollinen mielikuva arkkitehtuurista pelkän tietohallinnon toimintana tulisi murtaa ja luoda uutta mielikuvaa arkkitehtuurityöstä osana organisaation jokapäiväistä toimintaa.

Myös arkkitehtuurin roolia koko palveluketjun ohjaamisessa tulisi korostaa, jotta arkkitehtuuria pystyttäisiin hyödyntämään koko palveluiden elinkaaren aikana ja palveluiden ohjauksessa. Haastattelujen perusteella syntyi vaikutelma, että puhuttiin vain omista palveluista organisaatiokeskeisestä näkökulmasta, mutta yhteinen näkökulma ei nousut esille. Haastatteluissa ei kerrottu esimerkiksi organisaatioiden rajat ylittävistä palvelupoluista, tai arkkitehtuurin osuudesta niiden rakentamisessa. Voidaankin pohtia, vastaavatko jo olemassa olevat ohjeet ja esimerkkikuvaukset tätä näkökulmaa.

Arkkitehtuurin ongelmana nähtiin se, että arkkitehtuurityötä ohjaa tällä hetkellä liiallisesti menetelmä. Fokuksen siirtäminen arkkitehtuurimenetelmästä toiminnan ohjaamiseen koettiin tarpeelliseksi. Menetelmän tulisi sopeutua tiedon ja toiminnan vaatimuksiin, eikä toisin päin. Tässä onnistuminen auttaisi huomattavasti maksimoimaan arkkitehtuurin hyötyjä, mutta se vaatii aikaa ja arkkitehtuurityön uudelleenajattelua. Näiden suositusten avulla arkkitehtuurin hyödyt organisaatioissa voisivat realisoitua entistä tehokkaammin.

Liitteet

Liite 1 – Haastattelukysymykset



VALTIOVARAINMINISTERIÖ

Arkkitehtuuriselvityksen haastattelukysymykset

Tutkimuskysymys: Minkälaisia aineistoja arkkitehtuurityössä käytetään, ja minkälaisia kehitystarpeita organisaatioilla on aineistojen suhteen?

1. Minkälaista arkkitehtuuriaineistoa hyödynnätte organisaatiossanne
 - o johdon tukena
 - o kehittämishankkeissa
 - o palvelutoiminnassa
 - o ICT:n hallinnassa?Miten arvioitte aineistojen relevanttiuden kehittyvän seuraavan viiden vuoden aikana?
2. Mitä toimenpiteitä organisaatiossanne olisi mahdollisesti tehtävä, jotta aineistojen hyödyntäminen voidaan varmistaa?
Miten organisaationne arkkitehtuuriaineistoa ylläpidetään?
3. Teettekö yhteistyötä arkkitehtuuriasioissa?
Minkälainen yhteistyö tai verkostotyö palvelisi teidän organisaationne tarpeita parhaiten?
4. Miten hyvin sellainen arkkitehtuuriaineisto, jota useat tahot tarvitsevat, on saatavilla?
Minkälaista aineistoa toivoisitte olevan kaikkien saatavilla?
Minkälainen aineisto parhaiten hyödyntäisi organisaatiotanne?
5. Miten arkkitehtuurityön hyödyt realisoituvat?

Lähteet

Arkkitehtuuripankki (n.d.). Saatavilla: https://arkkitehtuuripankki.onqpr.com/QPR/Portal/QPR.Isapi.dll?QPRPORTAL&*pudev

Julkisen hallinnon tietohallinnon neuvottelukunta (2017). JHS 179 Kokonaisarkkitehtuurin suunnittelu ja kehittäminen. Saatavilla: <http://docs.jhs-suositukset.fi/jhs-suositukset/JHS179/JHS179.html>

Valtioneuvoston kanslia (2019). Neuvottelutulos hallitusohjelmasta: Osallistava ja osaava Suomi - sosiaalisesti, taloudellisesti ja ekologisesti kestävä yhteiskunta. Valtioneuvoston julkisuja 2019.

Valtiovarainministeriö (2019a). Arkkitehtuurimenetelmä. Saatavilla: <https://vm.fi/arkkitehtuurimenetelma>

Valtiovarainministeriö (2019b). Julkisen hallinnon kokonaisarkkitehtuuri. Saatavilla: <https://vm.fi/julkisen-hallinnon-yhteinen-kokonaisarkkitehtuuri>

Valtiovarainministeriö (2017): Julkisen hallinnon kokonaisarkkitehtuuri. Saatavilla: <https://wiki.julkict.fi/julkict/juhta/juhta-tyoryhmat-2016/jhka-tyoryhma/jhka-2.0>

Väestörekisterikeskus (2018). Kokonaisarkkitehtuuri. Saatavilla: <https://vrk.fi/kokonaisarkkitehtuuri>