

LUPAKARTTAPALVELUN DIGITALISOINTI

CASE: JÄRVENPÄÄN KAUPUNKI

Tiivistelmä

Tekijä(t) Videnius, Lassi	Julkaisun laji Opinnäytetyö, AMK Sivumäärä 62	Valmistumisaika Syksy/kevät 2020
Työn nimi Lupakarttapalvelun digitalisointi Case: Järvenpään kaupunki		
Tutkinto Insinööri AMK		
Tiivistelmä <p>Tämän opinnäytetyön aiheena oli tutkia ja arvioida kunnallisen palvelun digitalisointiin liittyvää prosessia esimerkkitapauksen kautta. Esimerkkinä opinnäytetyössä toimii Järvenpään kaupungin maankäyttö- ja karttapalveluissa tehtävä 'aineiston irrotuksen automatisointi' -hanke. Hankkeen tarkoituksena on siirtää rakennuslupiin ja suunnitteluun liittyvät karttamateriaalit ja niihin liittyvä palvelu uuteen selainpohjaiseen automaatioituun digitaaliseen palvelualustaan.</p> <p>Opinnäytetyön aihetta käsitellään käymällä läpi Järvenpään kaupungin rakennuslupiin liittyvien kartta-aineistojen tuottamiseen, sekä palveluun liittyvä prosessi ja siihen keskeisesti liittyvät osa-alueet. Aiheen teoreettinen pohja tulee työssä esiteltävistä digitalisaatioon ja digitaalisiin palveluihin liittyvistä teorioista. Työssä käydään lisäksi läpi aiheeseen liittyvää keskeistä lainsäädäntöä, määräyksiä ja suosituksia. Aiheen kannalta tärkeitä näkökulmia aiheeseen saadaan myös työssä esiteltävistä hallituksen digitalisaation edistämisen ohjelmasta, rakennetun ympäristön tietojärjestelmä (RYHTI) -hankkeesta ja INSPIRE-direktiivistä.</p> <p>Työn ja palvelujen tehostaminen, sekä resurssien parempi kohdentaminen palvelutuotannon digitalisaation kautta on ajankohtainen ja kasvava trendi kunta-alalla. Digitalisaatio näkyy myös Järvenpään kaupungin strategiassa yhtenä keskeisenä palvelujen ja työn kehittämisen suuntana. Tähän kehityssuuntaan kuntien palveluntuotantoa ohjaa myös kansallinen lainsäädäntö, sekä hallituksen, että EU:n kautta tulevat kehitysohjelmat.</p>		
Asiasanat automatisointi, digitaalinen palvelu, digitalisointi, pohjakartta, rakennuslupakartat		

Abstract

Author(s) Videnius, Lassi	Type of publication Bachelor's thesis	Published Autumn or Spring 2020
	Number of pages 60	
Title of publication Digitalization of building permit map service Case: City of Järvenpää		
Name of Degree Bachelor of Engineering		
Abstract <p>The subject of this bachelor's thesis was to study and evaluate the process of digitalizing a municipal service. City of Järvenpää's project in the digitalization of the building permit map service was used as a case study and an example. The goal of this project was to port both, the service and the map materials related to building permits into an automated digital service platform.</p> <p>The subject is approached by mapping the overall process involving the production of building permit map materials and the related municipal service. The theoretical background of the thesis comes from digitalization, and from the theories in the digitalization of services. Reviewing the essential legislation, regulations, and guidelines concerning the production of municipal services and the digitalization of services is also an integral part of the thesis. Other important aspects and point of views derive from covering the government programme concerning digitalization, the European Union's INSPIRE-directive and from the Build Environment Information System aka RYHTI -project.</p> <p>The primary reason for the digitalization of the building permit map service in the City of Järvenpää, for example, was that as a process it uses a lot of personnel resources, even when most of the materials are already in some digital form. By replacing this process with an automated digital service, a lot of resources, personnel and otherwise, can be more efficiently allocated. The digitalization of municipal and public services is an ongoing and growing trend. Digitalization is also marked as an integral part of developing new services in future strategies of the City of Järvenpää. National legislation, government programmes and EU policies are also driving municipal and public service production in this direction.</p>		
Keywords digitalization, digital service, urban planning, city planning, base map, zoning base map, building permit		

SISÄLLYS

1	JOHDANTO	1
2	TUTKIMUKSEN RAKENNE	3
2.1	Tutkimuksen tavoitteet ja tutkimusongelma.....	3
2.2	Tutkimusmenetelmät	3
2.3	Keskeiset käsitteet.....	3
3	AIHEESEEN LIITTYVÄ TEORIA.....	6
3.1	Digitalisaatio	6
3.2	Digitaaliset asiointipalvelut ja palveluperiaate	7
3.3	Palvelujen digitalisaatioon liittyvät riskit ja uhat	9
4	DIGITALISAATION EDISTÄMISEN OHJELMA.....	11
4.1	Rakennetun ympäristön tietojärjestelmä - RYHTI-hanke.....	12
4.2	INSPIRE	14
5	LAIT JA ASETUKSET	16
5.1	Maankäyttö- ja rakennuslaki	16
5.1.1	Rakennuslupahakemus ja rakennussuunnitelmat	17
5.2	Rakennuslupiin liitettävät karttamateriaalit	18
5.3	Laki hallinnon yhteisistä sähköisen asioinnin tukipalveluista	19
5.3.1	Laki paikkatietoinfrastruktuurista.....	20
5.4	Saavutettavuusdirektiivi	21
5.4.1	Laki digitaalisten palvelujen tarjoamisesta	21
6	MAANKÄYTTÖ- JA KARTTAPALVELUT - PALVELUPROSESSI.....	23
6.1	Kaupunkikehitys	23
6.2	Maankäyttö- ja karttapalvelut	24
6.2.1	Maankäyttö- ja kiinteistönmuodostustiimi.....	25
6.2.2	Maastomittaus- ja paikkatietotiimi	25
6.3	Toimitettavat kartta-aineistot.....	26
6.4	Lupakarttojen toimitus - prosessi	27
6.4.1	Karttojen ja paikkatiedon tuottamiseen käytettävät ohjelmistot	31
6.5	Aineistonirrotus.....	32
7	AINEISTON IRROTUKSEN AUTOMATISOINTI -HANKE	34
7.1	Rakennuslupakartat digitaaliseen palveluun	34
7.2	Palvelun hankinta	36
7.3	Aineistonirrotuspalvelu - Esri Finland.....	38

8	TUTKIMUSTULOKSET.....	41
8.1	Nykyinen palvelumalli	41
8.2	Uusi digitaalinen palvelualusta.....	41
8.3	Palvelujen digitalisaatio kunta-alalla	42
8.4	Digitalisaatio ja paikkatieto.....	43
9	YHTEENVETO	44
	LÄHTEET	45
	LIITTEET	49

1 JOHDANTO

” Sähköiset palvelut lisäävät kansalaisten, yritysten ja yhteisöjen mahdollisuuksia käyttää julkisia palveluja ajasta ja paikasta riippumatta. Sähköinen asiointi on yleensä helpoin ja nopein tapa hoitaa viranomaisasioita. Kun sähköisten palvelujen käyttö lisääntyy, julkinen palvelutuotanto tehostuu ja yhteisiä verovarvoja säästyy.”

(Nikkilä, M. 2020.)

Opinnäytetyön aiheena on esitellä ja arvioida kunnallisen palvelun digitalisointia esimerkiksi tapauksen kautta. Tarkastelun kohteena on Järvenpään kaupungin maankäyttö- ja karttapalveluiden 'aineiston irrotuksen automatisointi' -hanke, jonka tavoitteena on siirtää rakennuslupiin ja suunnitteluun liittyvät karttamateriaalit ja dokumentit automatisoidulle digitaaliseen palvelualustalle. Tässä selainpohjaisessa palvelussa asiakas voi automatisoidusti irrottaa ja ostaa tarvitsemansa lupakartta-aineistot. Opinnäytetyössä käydään läpi palvelun digitalisaatioon liittyvää prosessia, sekä arvioidaan Järvenpään kaupungin nykyistä rakennuslupakarttojen toimittamiseen liittyvää prosessia ja palvelumallia, suhteessa tulevaan digitaaliseen palvelualustaan. Keskeinen teema ja asiakehys, jonka kautta asioita käsitellään, on digitalisaatio ja tarkemmin palvelujen digitalisaatio. Aihetta on tarkoitus tutkia digitalisaatioon ja palvelujen digitalisaatioon liittyvien teorioiden kautta, sekä käydä läpi aiheeseen liittyvää keskeistä lainsäädäntöä, määräyksiä ja suosituksia.

Järvenpään kaupungin strategiassa (Järvenpään kaupunki 2020d) yhdeksi sitovaksi tavoitteeksi vuoteen 2023 mennessä on kirjattu: ”Kaupungin kaikki asiointi on keskitetty yhteen pisteeseen ja asiointitapa on ensisijaisesti sähköinen.” Tämä on suoraan linjassa hallituksen digitalisaation edistämisen ohjelmassa asetettujen tavoitteiden kanssa. Digitalisoinnilla voidaan tehostaa palveluihin liittyviä prosesseja. Palvelujen tehostaminen heijastuu suoraan, esimerkiksi palveluiden tuottamiseen tarvittavaan henkilötyötuntimäärään, asiointitarpeeseen ja näin vaikuttaa suoraan palvelujen kustannuksiin.

Henkilökohtainen mielenkiinto opinnäytetyön aihetta kohtaan syntyi oman työn kautta. Aloitin työharjoittelun Järvenpään kaupungin maankäyttö- ja karttapalveluissa keväällä 2019. Harjoittelun tarkoituksena ja tavoitteena oli opetella kartta-aineistojen irrotuksesta vastaavan kartanpiirtäjän työtehtävät ja hoitaa kyseisen työtehtävän viransijaisuutta entisen jäädessä eläkkeelle. Keskeisimpiä työtehtäviä olivat pohjakartan (DWG) irrotus ja toimittaminen, sekä kaavoituksen ja liikennesuunnittelun tarpeisiin, että rakennuslupiin ja suunnitteluun liittyvien karttamateriaalien tuottaminen ja toimittaminen asiakkaille ja eri sidosryhmille. Harjoittelusta tuli työpaikka, jossa tällä hetkellä hoidan muun muassa edellä mainittuja työtehtäviä. Opinnäytetyön aihe liittyy suoraan omaan työhöni ja uuden palvelun

käyttöönotto tulee vaikuttamaan suoraan omaan toimenkuvaani Järvenpään kaupungilla. Opinnäytetyössä esiteltävän 'aineiston irrotuksen automatisointi' -hankeen osalta oma roolini on ollut projektia varten tehty lähtötilanteen kartoittaminen, päivittämällä ja laatimalla rakennuslupakarttojen toimittamiseen liittyvä prosessikaavio (Kuva 9.) Tämän lisäksi tein palvelun suunnittelua varten esiselvitystä liittyen vastaaviin jo olemassa oleviin palveluihin. Tulevan palvelun tuotekehityksen osalta olen toiminut projektin edetessä konsultoivassa roolissa palveluun liitettävien karttamateriaalien osalta. Tämä opinnäytetyö on osa prosessin seuraamista ja arviointia, mikä kuulu työnantajan kanssa sovittuun oman ammatillisen kasvun strategiaan ja oman toimenkuvan kehittämiseen.

2 TUTKIMUKSEN RAKENNE

2.1 Tutkimuksen tavoitteet ja tutkimusongelma

Opinnäytetyön tavoitteena on tutkia ja kartoittaa palvelun digitalisoinnin prosessia ja laajemmin mitkä ovat palveluiden digitalisaation vaikutukset kunta-alalla yhdyskuntasuunnittelun näkökulmasta. Esimerkkinä toimii Järvenpään kaupunkikehityksen 'aineiston irrotuksen automatisointi' -hanke. Järvenpään kaupunkikehityksen 'aineiston irrotuksen automatisointi' -hankkeen tarkoituksena on siirtää rakennussuunnittelun lähtötietojen, eli rakennuslupaan liitettävien karttamateriaalien toimitus digitaaliseen palvelualueeseen. Maankäyttö- ja karttapalvelujen tuottamia lähtötietoja ja karttamateriaaleja tarvitaan rakennuksen suunnitteluun ja edelleen rakennusluvnan hakemiseen. Nykyinen prosessi toteutuu sekä osin sähköiseen asiointiin keskittyvänä palveluna, mutta sitoo edelleen paljon henkilöresursseja verrattuna automatisoituun digitaaliseen palveluun. Opinnäytetyössä vertaillaan esimerkki tapauksen kautta edellä mainittuja palvelumalleja keskenään ja arvioidaan uuden palvelumallin tuomia hyötyjä ja kartoitetaan siihen liittyviä mahdollisia haasteita, sekä riskejä.

2.2 Tutkimusmenetelmät

Opinnäytetyöhön liittyvän tutkimuksen pääasiallisena työvälineenä toimii henkilökohtaisen työkokemuksen kautta tehty osallistuva havainnointi ja omaan työhön liittyvien materiaalien käyttäminen havaintoaineistona. Aihetta käsitellään digitalisaatioon ja digitaalisiin palveluihin liittyvien teorioiden ja näihin liittyvien kirjallisten lähteiden kautta. Teorioiden lisäksi toinen tärkeä osa-alue, jota tässä opinnäytetyössä käydään läpi, on viranomaispalveluihin ja tarkemmin opinnäytetyössä esiteltävään sähköiseen kunnalliseen palvelutuotantoon liittyvä lainsäädäntö ja suositukset. Tutkimuksessa käytetään tutkimusmenetelmänä ja tietolähteenä lisäksi Järvenpään kaupunkikehityksessä työskentelevien ja esimerkkihankkeen parissa toimivien työntekijöiden haastatteluja. Opinnäytetyössä käytetyt karttamateriaaleja koskevat tilastot on tuotettu oman Järvenpään kaupungilla tehtävän työn ohessa.

2.3 Keskeiset käsitteet

Aineiston irrotuksella tarkoitetaan erikseen rajatun kartta-aineisto-otteen ottamista laajemmasta paikkatieto- tai karttakokonaisuudesta. Esimerkiksi pohjakarttaote tietyn kiinteistön alueelta on "irrotettu" kaupungin pohjakartasta.

Asemapiirros kuvaa rakennuspaikkaa ennen rakennustoimenpidettä ja sen jälkeen siten, että suhde rakennuspaikkaan ja sen lähiympäristöön sekä virallisiin määräyksiin ilmenee.

Digitalisaatio tai digitalisoituminen tarkoittaa digitaalisen tekniikan käyttöönottoa yleisesti yhteiskunnan jokaisella osa-alueella. (Talentree 2020.)

INSPIRE eli Infrastructure for Spatial Information in the European Community on EU-direktiivi, jonka tavoitteena on yhtenäistää EU-alueen paikkatietoinfrastruktuuri. INSPIRE ohjaa EU:n jäsenmaat rakentamaan yhtenäiset ja yhteen toimivat paikkatietoinfrastruktuurit. (Maanmittauslaitos 2020a.)

JHS (julkisen hallinnon suositus) oli toimielin, jossa valmisteltiin valtion ja kuntien yhteistyönä julkishallinnon toimintaan liittyviä suosituksia. Julkisen hallinnon tietohallinnon neuvottelukunta (Juhta) hyväksyi suositukset ja suositusten valmistelua ohjasi vuosina 2016–2019 Juhtan alainen asiantuntijoista koostuva JHS-jaosto. JHS oli toiminnassa vuosina 1992–2019. JHS lakkautettiin nykyisen tiedonhallintalain tullessa voimaan 2020. (Valtioneuvosto 2019.)

Kaavan pohjakartta, tai '**pohjakartta**' on asemakaavan laadinnassa käytettävä suurimitakaavainen maastokartta. Pohjakartan ja sille laaditun asemakaavan yhdistelmää kutsutaan asemakaavakartaksi. (JHS 2012.)

Kiinteistörekisteriote sisältää kiinteistön perustiedot kuten kiinteistötunnuksen, rekisteröintipäivämäärän ja pinta-alan. Lisäksi oteella on tietoa muun muassa kiinteistörekisteriyksikön muodostumisesta, kaavoista, rasitteista ja käyttöoikeuksista sekä osuuksista yhteisiin alueisiin. (Maanmittauslaitos 2020b.)

KTJ eli valtakunnallisen **kiinteistötietojärjestelmä** on valtakunnallinen digitaalinen tietojärjestelmä, josta saa kiinteistörekisterin ja -rekisterikartan sekä lainhuuto- ja kiinnitysrekisterin tiedot koko Suomen alueelta. Rekisterit ovat julkisia ja ajantasaisia. Kiinteistötietorekisterin tiedot ovat kaikille avoimia, eli niitä voivat käyttää, niin viranomaiset ja yritykset, kuin yksityishenkilötkin. (Maanmittauslaitos 2020c.)

Rakennus-, toimenpide-, purkamis- ja maisematyölupiin liittyvien asioiden ratkaisijana, sekä kyseisten lupien myöntäjänä toimii paikallinen **lupaviranomainen**, kuten kunnan **rakennusvalvonta**.

Palvelualustalla tai **verkkoalustalla** tarkoitetaan digitaalista palvelua, joka sisältää toiminnallisuuksia, joilla käyttäjät voivat muodostaa viestintään ja vaihdantaan, sekä hyödykkeiden tarjoamiseen ja hankintaan liittyviä suhteita ja jossa toimitaan tiettyjen ennalta määriteltyjen käyttöehtojen mukaisesti. (Voutilainen 2020,16.)

Paikkatietoalusta on Maanmittauslaitoksen ylläpitämä palvelukokonaisuus, jonka tarkoitus edistää paikkatietojen tehokäyttöä. Alustalta löytyvät palvelut sekä tiedon tuottajille että tiedon käyttäjille. Tiedontuottajille suunnatut palvelut tukevat kuntia ja muita paikkatiedon tuottajia tiedon laadun ja yhtenäisyyden parantamisessa. Tavoitteena on, että tulevaisuudessa kuntien tuottama ydinpaikkatieto päivittyy rakenteen ja sisällön osalta yhtenäisenä kaikkiin valtakunnallisiin paikkatietoasisältäviin tietokantoihin ja -varantoihin. (Maanmittauslaitos 2020d.)

Peruskartalla näkyvät:

- kiinteistöjaotus
- tiet
- talot
- vedet
- pellot
- maaston kuviot ja korkeussuhteet
- suojelu- ja rauhoitusalueet.

Rakennuslupa tai muu viranomaisen hyväksyntä tarvitaan lähes kaikkeen rakentamiseen. Rakennuslupa tarvitaan myös sellaiseen korjaus- ja muutostyöhön, joka on verrattavissa rakennuksen rakentamiseen tai laajentamiseen sekä myös käyttötarkoituksen olennaiseen muutokseen. Eräisiin vähäisiin rakennushankkeisiin voidaan hakea toimenpide-lupa tai tehdä hankkeesta ilmoitus kunnan rakennusvalvontaviranomaiselle. Rakentamisen edellytyksistä, tarvittavista luvista sekä lupamenettelystä saa tietoa kunnan rakennus-tarkastajalta. (Ympäristöhallinto 2020.)

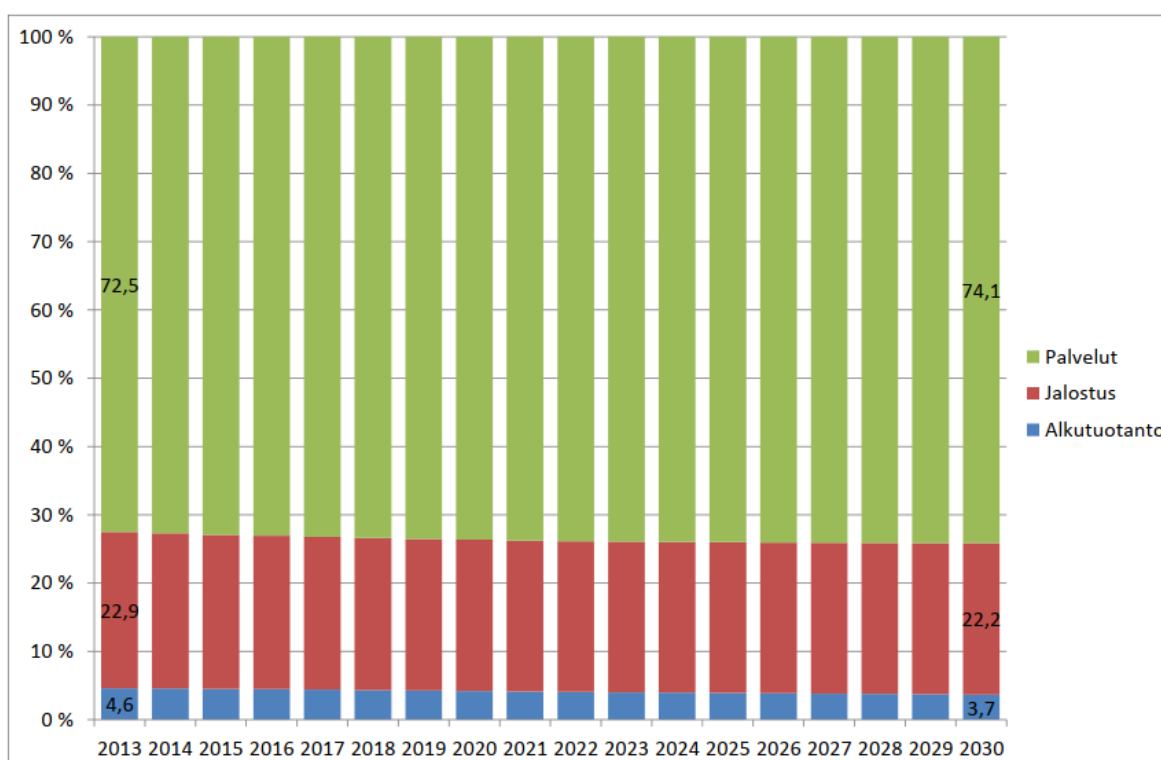
Sähköisellä- tai 'digitaalisella palvelulla' (Electronic Services, e-Services) tarkoitetaan palvelumallia, jossa asian hoitaminen tai tuotteen hankinta tapahtuu tieto- ja viestintäteknii-kan keinoin. Sähköistä asiointia kehitettäessä kehitetään koko asiointiprosessia, joka muodostuu asiakkaan käyttöliittymästä palveluun, sekä palvelua tuottavan organisaation palvelun tuottamiseen liittyvistä prosesseista. (Kansallisarkisto 2018.)

Tonttikartta tai **tonttijakokartta** on sitovan tonttijaon alueella suoritettujen lohkomistoimituk-sen mukainen kartta. Sitovan tonttijaon kartassa on kuvattu asemakaavan mukaisen kort-telin muodostuminen tonteiksi. Tontit lohkotaan kiinteistöiksi sitovassa tonttijaossa osoite-tulla tavalla. (Oulun kaupunki 2020a.)

3 AIHEESEEN LIITTYVÄ TEORIA

3.1 Digitalisaatio

Suurin osa kaikista saatavilla olevista palveluista löytyy jo digitaalisena ja kasvava määrää ainoastaan digitaalisessa muodossa. Julkishallinnollisetkin palvelut on Suomessakin jo suureksi osaksi siirretty sähköiseen muotoon ja niitä voi jo vähintäänkin hyödyntää käyttämällä yksinomaan niiden tarjolla olevaa sähköistä versiota. Kuntien ja valtion tarjoamat palvelut kokonaisuudessaan ovat kohtuullisen helposti löydettävissä kuntien, kaupunkien ja valtionpalveluiden verkkosivuilta ja monet perinteiset henkilökohtaista asiakaspalvelua vaatineet toiminnot voi hoitaa pelkällä sähköisellä lomakkeella. Hallitusohjelmaan lisätyn digitalisaation kehittämissuunnitelman päätavoite on, että julkiset palvelut ovat kansalaisten ja yritysten saatavilla digitaalisesti vuoteen 2023 mennessä. Suomessa sähköisten palvelujen historia alkaa jo 80-luvulta, jolloin ensimmäiset kuluttajille tarjotut sähköiset etäpankki-palvelut otettiin käyttöön. Suomessa palvelujen digitalisointi ja julkisten palvelujen siirtyminen Internetiin on kulkenut käsikädessä nopean tietoteknisen kehityksen mukana. Varsinkin viranomaispalvelujen siirtymistä sähköisille alustoille vauhditti 90-luvulla internetyhteyksien nopea yleistyminen kotitalouksissa. (Voutilainen 2020,16.)



Kuva 1. Suomen talouden työllisyysrakenne vuosina 2013–2030 ennakkoinnin perusuralla. (VATT 2014.)

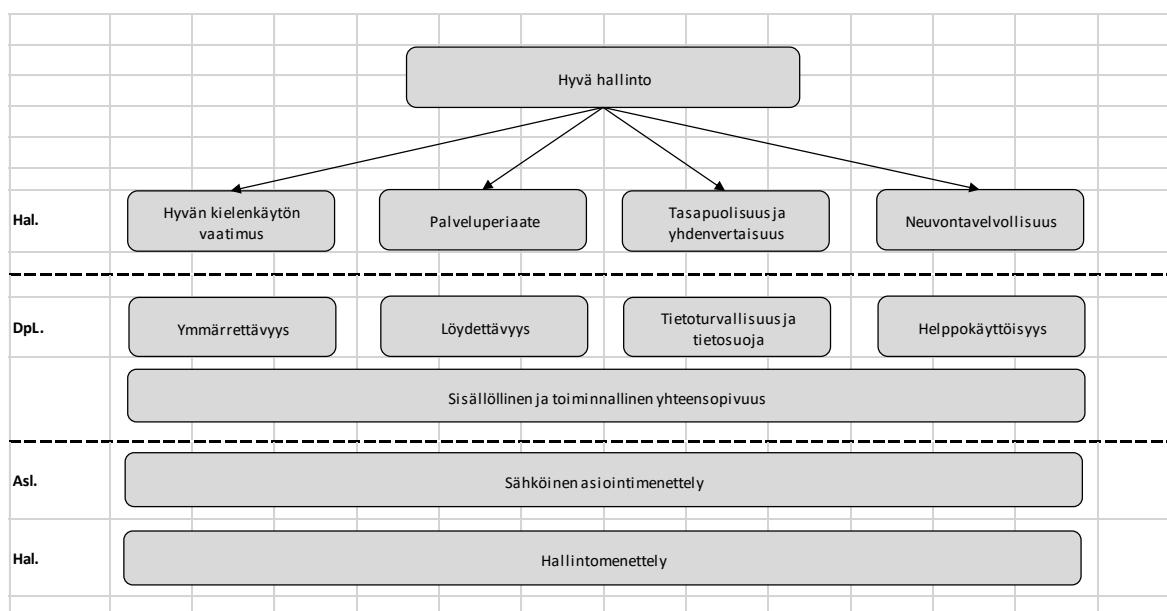
Suomea on usein kutsuttu palveluyhteiskunnaksi ja tilastojen mukaan tämä on perusteltua, sillä palvelusektorin osuus bruttokansantuotteesta, sekä työvoimasta (Kuva 1.) on nykyään noin 70 %. Digitalisaatio näkyy voimakkaimmin juuri palvelusektorilla, koska siellä työskentelee pääosa työvoimasta ja koska suurin osa palveluista on aineettomia, toisin kuin fyysiset tuotteet ja hyödykkeet. Matti Lehden (Lehti 2017, 70) mukaan palvelujen nopeaa siirtymistä digitaaliseen muotoon selittää osaltaan sen palvelutuotantoon tuomat selkeät hyödyt. Digitalisoinnin, tai 'palveluautomaation' tuoma etu verrattuna perinteiseen palveluun on palvelujen tuottavuuden kasvu ja tästä saatava varallisuuden kasvu. Digitalisoinnin kautta tapahtuva palveluautomaatio, tai palvelujen teollistuminen nostaa huomattavasti palvelujen tuottavuutta, mikä alentaa palvelujen hintatasoa ja samalla kasvattaa kysyntää. Lisääntyvä vauraus näkyy ostovoiman kasvuna, mikä taas synnyttää kysyntää ja työpaikkoja laajemminkin. Vastaavasti palvelujen digitalisaation vuoksi työpaikkoja on kadonnut etenkin keskipalkkaisilla aloilla. Esimerkkinä tällaisesta kehityksestä Lehti mainitsee pankkialan palvelujen nopean sähköisen kehityksen 90-luvun aikana, mikä johti siihen, että esimerkiksi perinteisistä pankkipalveluista poistui huomattava määrä työpaikkoja. Yhtenä syynä palvelujen leikkaamiseen ja digitalisointiin Lehti mainitsee palvelujen korkean hinnan ja huonon kannattavuuden. Julkisten palvelujen korkeaa hintaa ja huonoa kannattavuutta Suomessa selittää osaltaan yksityisten palvelujen vähäisyys ja julkisten palvelujen suuntautuminen yksinomaan kotimaahan. Yhtenä mahdollisena ratkaisumallina Lehden mukaan voisi olla muun muassa julkisten ja yksityisten voimavarojen yhdistäminen yksityistämällä julkisia palveluja tai muodostamalla yhteisyrityksiä julkisista ja yksityisistä palveluista. Yhtenä esimerkkinä edellä mainitusta on opinnäytetyön aiheeseen liittyvä 'digitaalinen lupakartta-kauppa', jossa kyseisen julkisen palvelun tuottaja Järvenpään kaupunki hankkii palvelua koskevan digitaalisen palvelualustan yksityiseltä palveluntoimittajalta Esri Finlandilta. (Lehti 2017, 70, 525–527)

3.2 Digitaaliset asiointipalvelut ja palveluperiaate

Viranomaisen velvollisuudesta tarjota digitaalisia palveluja on säädetty digipalvelulain 2 luvussa (Laki digitaalisten palvelujen tarjoamisesta, 2 luku) jonka säännöksiä sovelletaan niin ikään tässä opinnäytetyössä tarkoitettuun kunnallisen viranomaisen tuottamaan palveluun. Laissa ei oteta suoraa kantaa siihen, miten viranomaistahon, kuten kunnan pitäisi järjestää oma palveluntuotantonsa, vaan sääntely perustuu hallintolaissa (Hallintolaki, 2 luvun 7 §) säädettyyn palveluperiaatteeseen ja palvelun asianmukaisuusvaatimukseen. Säännöksen mukaan esimerkiksi kunnan viranomaisella tapahtuva asiointi ja asian käsittely on pyrittävä järjestämään siten, että palvelun asiakas saa asianmukaista palvelua ja

viranomaisen voi suorittaa tehtävänsä tuloksellisesti. Samaa säännöstä sovelletaan kaikkien viranomaistahojen asiointipalveluihin (Voutilainen 2020, 183–184).

Palveluperiaatteen (Voutilainen 2020) tarkoituksena on taata viranomaispalvelujen saataavuus ja varmistaa, että asiointitapahtumassa asiakkaan tarpeet tulee riittävästi huomioida. Asiointi on palveluntarjoavan viranomaistahon puolesta järjestettävä siten, että asiakas saa riittävän kokonaiskäsityksen käsiteltävän asian käsittelyyn liittyvän palvelun sisällöstä ja siihen liittyvistä toimista. Julkisia palveluja järjestettäessä pitäisi erityisesti huolehtia palvelujen riittävydestä ja saatavuudesta, minkä lisäksi tulisi huolehtia myös, että asiakkaalla säilyy palvelujen suhteen valinnanvapaus. Palveluperiaatteen mukaisestipalvelujen saatavuutta ei tulisi rajoittaa ilman asiallisesti hyväksyttäviä perusteita. Palvelua tarjoavan viranomaisen on pyrittävä turvaamaan kaikille palvelua tarvitseville asiakkaille yhtäläinen mahdollisuus asiansa hoitamiseen palvelun laadusta riippumatta. Laki velvoittaa kunta järjestämään palvelut siten, että asiointimahdollisuudet vastaavat mahdollisimman hyvin myös erityisryhmien, kuten vanhusten ja vammaisten tarpeisiin.



Kuva 2. Hyvä hallinto digitaalisissa palveluissa. (Voutilainen 2020, 195)

Digitaalisten asiointipalvelujen suunnitteluun ja kehittämiseen on viranomaistahollakin panostettu vahvasti vuosituhannen vaihteen jälkeen. Tämä kehitys on ollut erittäin voimakasta etenkin kunta-alalla. 2000-luvulla kuntataloudet ovat olleet toistuvasti tiukoilla, jolloin on jouduttu turvautumaan muun muassa henkilöstövähennyksiin, mikä heijastuu suoraan kuntien palvelutuotantoon. Asiakkaiden ohjaaminen käyttämään ensisijaisesti sähköisiä palveluja nähdään yleisesti tehokkaana keinona vastata muun muassa resurssien puutteeseen ja tuottavuusongelmiin. (Voutilainen 2020, 184)

3.3 Palvelujen digitalisaatioon liittyvät riskit ja uhat

Digitalisaatio ja tekniikan kehitys tuo mukanaan mahdollisuuksien lisäksi myös riskejä ja haasteita. Useimmat digitaalisiin palveluihin liittyvät riskit ja uhkakuvat liittyvät tietoturvallisuuteen ja palvelujen saatavuuteen. Palvelujen ja etenkin julkisen sektorin palvelujen digitalisoinnin yhtenä johtoajatuksena puhutaan usein, että digitalisaation kautta palvelut tuodaan yhtäläisesti kaikkien saatavilla. Yhtenä hallitusohjelmaankin lisättynä tavoitteena on tehdä digitaalisesta asiointitavasta ensisijainen ja tämä myötä lähipalvelujen keskittyminen entistä pienempiin yksiköihin ja palvelujen siirtyminen kokonaan sähköisiksi palveluiksi jatkuu entistä voimakkaammin. Tomi Voutilaisen (Voutilainen 2020, 195) mukaan tällainen voimallinen ja yksipuolinen digitaalisiin palveluihin ohjaaminen on ristiriidassa yhtenä hyvän hallinnon perusteena säädetyn palveluperiaatteen kanssa, koska palveluperiaate lähtee siitä, että viranomaisen on tarjottava vaihtoehtoisia tapoja asiointiin viranomaisissa. Tämä voi johtaa pahimmillaan siihen, että entistä suurempi joukko ihmisiä jää ilman heille kuuluvia lakisääteisiä palveluita. Viranomaisen tehtäviin kuuluu huolehtia asiakkaan lakisääteisistä oikeuksista. Palveluvastuun siirtyessä muille toimijoille, kansalaisen oikeus- ja tietoturva voivat olla vaarassa. Julkisten digitaalisten palvelujen käyttö edellyttää, että asiakkaalla on käytettävissään pankkikortti tai vähintään pankkitunnukset, sekä käytössään joko tietokone tai älypuhelin. Nämä vaatimukset kuitenkin rajaavat palvelujen saatavuutta suurelta joukolta ihmisiä. Monet erityisryhmä ovat joko terveydellisistä tai sosiaalisista syistä riippuvaisia tukiverkostoista, joiden kautta on saatavissa heille soveltuvaa palvelua. (Voutilainen 2020, 184–195)

Palveluiden ja työtehtävien automatisaation myötä on syntynyt myös uudenlainen tietynlaista työttömyyttä kuvaava termi: ”teknologinen työttömyys” (Kangas; Pulkka 2017, 579). Digitalisaatio on mahdollistanut etenkin palvelu- ja tietotöiden laajamittaisen automatisoinnin ja ilman tarkoituksenmukaista yhteiskuntapolitiikkaa yhtenä uhkakuvana on tästä seuraava massatyöttömyys ja eriarvoisuuden syveneminen. Digitalisaation ja palvelujen sähköistymisen myötä viime vuosikymmeninä tapahtunut työtehtävien polarisaatio on johtanut siihen, että huonopalkkaiset, sekä hyväpalkkaiset työtehtävät ovat lisääntyneet keskipalkkaisten tehtävien kustannuksella. Tämä kehitys uhkaa johtaa siihen, että entistä suuremalla osalla palkansaajista palkkataso ei riitä elämiseen. Työn kannattavuuden lasku taas johtaa suoraan ostovoiman heikkenemiseen. (Kangas; Pulkka 2017, 579–581)

Palvelujen digitalisointiin liittyy myös kysymyksiä palvelujen tietoturvallisuudesta. Tietotekniikkaan liittyvät yleisimmät uhat ovat tekniset häiriöt, ohjelmavirheet, inhimilliset tietotekniikan käyttäjään liittyvät tekijät ja tietotekniikkaa hyödyntävä rikollisuus. Digitaaliset palvelut rakentuvat tietotekniikan ympärille ja edellä mainitut uhat seuraavat mukana.

Tietotekniikkaa on käytetty rikoksien tekovälineenä niin pitkään kuin henkilökohtaiseen käyttöön soveltuvat tietokoneet ovat olleet olemassa, mutta ennen kotitietokoneiden ja etenkin internet yhteyksien yleistymistä, tietokonerikollisuus oli pääsääntöisesti vain yritysten ja organisaatioiden ongelma (Järvinen 2017). Tietotekniikan kehittymisen myötä entistä suurempi osa ihmisten elämään keskeisesti liittyvistä palveluista on siirtynyt tietoverkoihin digitaalisille palvelualustoille. Tämä on osaltaan antanut tietoverkoissa toimiville rikollisille entistä laajemmin mahdollisuuksia päästä käsiksi, myös yksityisten ihmisten arkaluontoisiin tietoihin. Pankkitietojen, verkkopalvelujen tunnusten ja salasanojen kalastelu ovat nykyään arkipäivää lähes kaikille tietokoneita ja älypuhelimia käyttäville ihmisille. Tietoturva, siihen liittyvät riskit ja tietoturvan hallinta on jo erottamaton osa suurimman osan päivittäistä työrutiinia. Tietoturvassa ei ole enää kyse pelkästään yritysten tai yksityisten henkilöiden turvaamisesta, vaan kansallisesta edusta. Tietotekniikkaan ja tietoturvaan liittyvä koulutus tulee olemaan entistä keskeisemmässä roolissa oli kyse sitten palvelujen suunnittelusta, -tuotannosta, -hallinnasta tai käytöstä. Yksi suurimpia digitaalisiin palveluihin ja etenkin julkisiin palveluihin liittyvistä ongelmista on se, että palvelujen käyttäjät ovat jo lähtökohtaisesti eriarvoisessa asemassa, mitä tulee asiakkaiden kykyyn käyttää palveluja. Tietoteknisessä osaamisessa ja myös palvelujen saavutettavuuden osalta eri asiakasryhmien väliset erot ovat kuitenkin huomattavan suuria. Asioinnin hoitaminen omalla päätelaitteella, kuten tietokoneella tai älypuhelimella on edelleen monille ylitsempääsemmätömän vaikeaa. Tietoturvan näkökulmasta ihmiset, joiden tietotekniset taidot ovat syystä tai toisesta rajalliset, ovat myös muita alttiimpia tietokonerikollisuudelle, kuten verkkohuijauksille. Palvelujen digitalisoinnin myötä myös palveluista itsestään tulee helposti entistä haavoittuvampia. (Järvinen 2017, 614–617)

4 DIGITALISAATION EDISTÄMISEN OHJELMA

Julkisen sektorin digitalisaation ja digikyvykkyyden parantaminen (Saarijärvi 2019) on otettu yhdeksi hallitusohjelman tavoitteeksi. Tavoitteena on eri tavoin edistää julkisen- ja yksityisen sektorin yhteistyötä digitaalisten palvelujen kehittämisessä, että tuottamisessa. Näiden tavoitteiden saavuttamiseksi valtionvarainministeriö on käynnistänyt Digitalisaation edistämisen ohjelman. Ohjelman päätavoitteena on, että valtakunnalliset, että kunnalliset julkiset palvelut ovat kansalaisten ja yritysten saatavilla digitaalisesti vuoteen 2023 mennessä. Siirtymäajaksi ohjelmaan määritelty vuodet 2019–2022. Siirtymäaikana on mahdollisuus asioida sekä digitaalisia, että perinteisiä asiointikanavia käyttäen, mutta kuitenkin niin, että digipalvelut ovat jo tässä vaiheessa ensisijainen tarjottava vaihtoehto. (Saarijärvi 2019)



Kuva 3. Painopisteet. (Valtiovarainministeriö 2020a.)

Digitalisaation edistämisenohjelma (Valtiovarainministeriö 2020a) aloitettiin helmikuussa 2020 ja sille on asetettu neljä painopistettä (Kuva 3.), joiden kautta hallitusohjelman tavoitteeseen on tarkoitus päästä:

- Digipalvelulain toimeenpano mahdollistaa saavutettavat ja laadukkaat palvelut.
- Digipalveluiden kehittäminen mahdollistaa tarvittavat muutokset ja tavoitellut hyödyt.
- Digituen kehittäminen ja vakiinnuttaminen nostaa kansalaisten ja yritysten osaa- mista palvelujen käyttäjinä.
- 'Digitaalinen julkisen hallinnon palvelutapa yrityksille', helpottaa yritysten hallinnol- lista taakkaa.

Ohjelman tavoitteiksi vuoteen 2023 mennessä on merkitty:

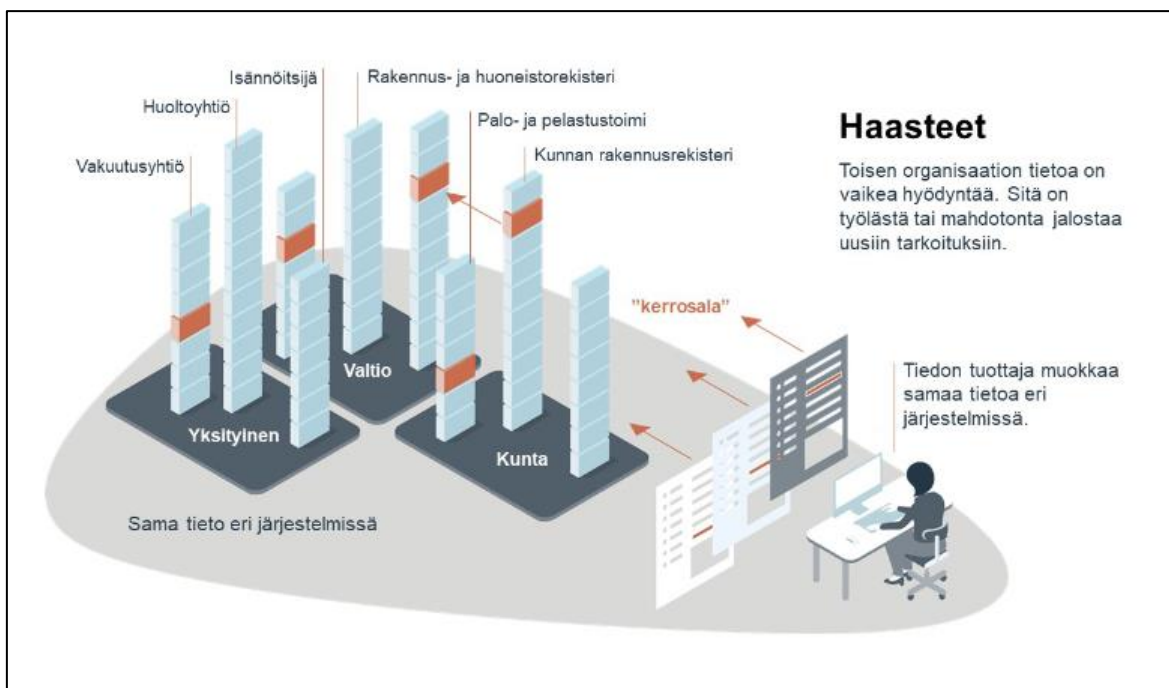
- Digitaaliset laadukkaat julkiset palvelut ovat kansalaisten ja yritysten saatavilla vähintään lain digitaalisten palvelujen tarjoamisesta vaatimusten mukaisesti.
- Elinkeinotoimintaa harjoittavien paperi- ja käyntiasiointi on vähentynyt merkittävästi, ja tarjolla on useita vain digitaalisia yrityspalveluja.
- Digitukea on tarjolla koko maassa ja sitä kehitetään palvelemaan myös elinkeinotoimintaa harjoittavia.

Digiohjelman tavoitteiden toteutumista tukee osaltaan, myös 1.4.2019 voimaan tullut digitaalisten palvelujen tarjoamista koskeva laki. Lain mukaisesti julkisten palveluiden on oltava saavutettavia, mikä osaltaan velvoittaa viranomaistahoa tarjoamaan palvelun myös digitaalisena versiona. Lisäksi viranomaisten on tarjottava mahdollisuus asiakkaalle lähettää ja vastaanottaa viestejä ja materiaaleja tietoturvalisella tavalla. Lain yhtenä tavoitteena on tehdä saavutettavuuden huomioimisesta osa normaalia viranomaistoimintaa. (Valtiovarainministeriö 2020b)

4.1 Rakennetun ympäristön tietojärjestelmä - RYHTI-hanke

Ympäristöministeriön RYHTI-hankkeen tarkoituksena on luoda vuosina 2020–2023 rakennetun ympäristön valtakunnallinen digitaalinen rekisteri ja tietopalusta. Hanke on osa hallitusohjelmassa olevaa digitalisaation edistämishjelmaa. Ryhti-hanke liittyy käynnissä olevaan maankäyttö- ja rakennuslain kokonaisuudistukseen, joka tulee sisältämään muutoksia siinä, miten muun muassa kaavatietoja jatkossa käsitellään. Digitalisaation edistämisen osalta tämän hankkeen tavoitteena on yhdenmukaisiin rakennetun ympäristön tietoihin valtakunnallisella tasolla, joihin maankäyttöä ja rakentamista koskevat päätökset ja prosessit tukeutuvat. Ympäristöministeriön mukana hankkeetta toteuttamassa ovat Kuntaliitto, Maanmittauslaitos sekä valtion Digi- ja väestötietovirasto. Kunnat ovat rakennettuun ympäristöön, kuten rakennuksiin ja muuhun infraan liittyvän tiedon keskeisiä tuottajia ja käyttäjiä. Kunta-alallakin suurimmat päivittäistä työtä hidastavat ja haittaavat tekijät liittyvät usein tarvittavan tiedon siirtymiseen. Tiedon liikkumista ja käsittelyä hankaloittaa kunta-alalla monesti se, että tiedot ovat hajautettuina useisiin eri järjestelmiin, ne ovat tallennettu eri muodoissa ja formaateissa, mikä johtaa siihen, että tuotetut tiedot eivät aina toimi yhteen. RYHTI-hankkeen tarkoituksena on luoda kattava valtakunnallinen digitaalinen rekisteri ja tietopalusta (Kuva 3.), josta rakennettuun ympäristöön liittyvä tieto saadaan käyttöön kansallisesti ja kansainvälisesti yhteen toimivassa muodossa.

(Ympäristöministeriö 2020a)



Kuva 4. Rakennetun ympäristön tietojärjestelmä (Ympäristöministeriö 2020a)

Uuden tietojärjestelmän myötä:

- Viranomaistyö sekä kaikkien KIRA-alan organisaatioiden välinen yhteistyö tehostuvat – yhteen toimiva tieto mahdollistaa tiedon hyödyntämisen valtakunnallisesti yli organisaatorajojen ja kansainvälisesti.
- Standardeihin perustuva automaattinen tiedonsiirto vähentää tiedon siirtämistä ja muuntamista käsin.
- Tietojen löytäminen ja hyödyntäminen helpottuvat ja osallistumismahdollisuudet paranevat.
- Yhdyskuntasuunnittelun ja rakentamisen hiilijalanjälkeä voidaan arvioida ja seurata tarkemmin. Rakennusten ominaisuuksista kertovan tiedon avulla voi laskea koko elinkaaren aikaisen hiilijalanjäljen ja hiilikädenjäljen.
- Rakennustuotteiden ja -jätteiden kiertotalousmarkkina kehittyy. Purettavasta rakennuksesta saatavien uudelleen hyödynnettävien materiaalien määrä tiedetään jo ennalta.
- Yhteiset tietorakenteet ohjaavat sitä, miten ohjelmistotoimittajat kehittävät tietojärjestelmiä. Tämä vähentää kuntien riippuvuuksia ohjelmistotoimittajista ja tekee tietojärjestelmien hankkimisesta joustavampaa.
- Kunta voi hyödyntää tietojärjestelmän palveluita Inspire-velvoitteiden hoitamisessa.

- Yritykset voivat rakentaa entistä parempia ajantasaiseen tietoon perustuvia palveluita. Rakennetun ympäristön tieto kirittää kiinteistö- ja rakennusalan alustautoutta. (Ympäristöministeriö 2020b)

4.2 INSPIRE

INSPIRE (Maanmittauslaitos 2020a) tulee sanoista Infrastructure for Spatial Information in the European Community, eli suomeksi Euroopan yhteisön paikkatietoinfrastruktuuri. INSPIRE on direktiivi, jonka tavoitteena on luoda yhtenäinen paikkatietoinfrastruktuuri koko EU:n alueella. Suomen osalta keskeisin osa INSPIRE-toimeenpanoa on ollut Paikkatietoikkuna. Paikkatietoikkuna on valtakunnallinen paikkatietoportaali, jonka kautta esitellään Suomea koskevia paikkatietoaineistoja ja -palveluita sekä niiden hyödyntämismahdollisuuksia. INSPIRE-direktiivi velvoittaa kaikkia niitä viranomaisia, jotka hallinnoivat tai ylläpitävät direktiivin soveltamisalaan kuuluvia paikkatietoaineistoja. INSPIRE-direktiivin piiriin kuuluvilla paikkatietoaineistoilla tarkoitetaan kaikkia niitä aineistoja, jotka ovat:

- Suomen alueelta
- sähköisessä muodossa
- Aineisto, jonka voidaan katsoa kuuluvan johonkin INSPIRE-direktiivin 34 aineistoteemasta.

Suomessa INSPIRE-direktiivin piiriin kuuluvat keskeisimmät paikkatietoaineistot ja niitä hallinnoivat viranomaiset on kirjattu Kansalliseen aineistoluetteloon. Kansallista aineistoluetteloä ylläpitää Paikkatietoasiain neuvottelukunta. INSPIRE:n velvoitteet koskevat käytännössä kaikkia julkisia hallinnollisia tehtäviä hoitavia toimijoita. Myös niitä, jotka hoitavat edellä mainittuja aineistoja viranomaisten puolesta. INSPIRE:en liittyvät määräykset ja velvoitteet on kirjattu tarkemmin valtioneuvoston asetukseen paikkatietoinfrastruktuurista. (Maanmittauslaitos 2020a)

INSPIRE-direktiivi ja paikkatietoasetus asettavat kunnille erikseen määritellyjä velvollisuuksia koskien paikkatietoaineistojen kuvaamista, saataville asettamista ja ylläpitoa:

Kiinteistötietojen osalta INSPIRE-velvoitteista vastaa Maanmittauslaitos. Suomen kiinteistötiedot on kasattu Kiinteistötietojärjestelmään (KTJ), jonka ylläpito on toteutettu Maanmittauslaitoksen ja kuntien yhteistyönä.

Rakennus- ja osoitetietojen ylläpitoon liittyvien INSPIRE-velvoitteiden hoitamiseen kunnat voivat käyttää valtakunnallista Paikkatietoalusta-palvelua. Lisäksi kuntia suositellaan kuvaamaan julkiset rakennus- ja osoitetietonsa sellaisessa muodossa, että ne voidaan

tuoda standardin mukaisille palvelualueille, jolloin tietosisällöt saadaan kansallisesti käyttöön.

Asema- ja yleiskaavatietojen kohdalla INSPIRE-velvoitteiden noudattamisesta vastaavat kunnat itse. Ensimmäisenä toimenpiteenä kuntien on järjestettävä kaava-aineistojen kuvaaminen INSPIRE-standardien mukaiseksi. Tämän jälkeen kuntien on tuotettava aineistoja tarjoavia paikkatietopalveluita ja kuvata kyseiset palvelut. Kolmas askel on tuottaa aineistoista yhteen kokoava tietotuote, tehdä siitä kuvaus ja tuoda se paikkatietopalvelujen kautta saatavaksi. Tarkoitus on, että kunnat voivat kaavatietojen osalta jatkossa hyödyntää Rakennetun ympäristön tietojärjestelmän palveluita INSPIRE-velvoitteiden hoitamiseen.

Ympäristön tilan seurantalaitteet/-paikat teeman hoitamisesta on tehty erikseen sopimus Ilmatieteen laitoksen ja kuntien välillä, jonka mukaan Ilmatieteen laitos hoitaa INSPIRE-velvoitteet tältä osin kuntien puolesta.

Tuotanto- ja teollisuuslaitoksien paikkatietoteeman osalta kuntien velvollisuutta ehdotetaan poistettavaksi. Paikkatietoasiain neuvottelukunnan päätös tästä on odotettavissa marraskuussa 2020.

Kuntien tulee selvittää aluevesien rajat-, suojele- (ajantasakaavat), väestön terveys- ja turvallisuus-, yleishyödylliset palvelut ja muut julkiset palvelut-, rajoitusten ja sääntelyn piiriin kuuluvat alueet- ja raportointiyksiköt-teemojen suhteen, löytyykö kunnilta niistä INSPIRE-tietotuotemäärittelyjen mukaista sisältöä. Mikäli vastaavia aineistoja löytyy, niitä tulee ehdottaa lisättäväksi kansalliseen aineistoluetteloon. Tässä tapauksessa kuntien tulee hoitaa INSPIRE-velvoitteet myös näiden aineistojen osalta koskien aineistojen kuvaamista ja paikkatietopalveluiden julkaisemista. (Maanmittauslaitos 2020e.)

5 LAIT JA ASETUKSET

Seuraavissa luvuissa käydään läpi tämän opinnäytetyön aiheen kannalta keskeisintä lainsäädäntöä ja asetuksia. Opinnäytetyön yhtenä viitekehystenä on rakennuslupiin liittyvät paikkatietoaineistot, kuten karttamateriaalit, sekä rakennuslupa prosessi, että hakemukseen liittyvien asiakirjojen materiaalien sisältö ja muoto. Näitä koskevat keskeisimmät lakipykälät ovat maankäyttö- ja rakennuslaista. Opinnäytetyössä esiteltävän tulevan digitaalisen palvelun ja aihepiiriin liittyvän paikkatiedon kannalta olennaisin lainsäädäntö ja määräykset löytyvät julkista sähköistä palvelua koskevasta lainsäädännöstä, joita ovat laki hallinnon yhteisistä sähköisen asioinnin tukipalveluista ja laki digitaalisten palvelujen tarjoamisesta. Julkista sähköistä palvelua koskeva keskeisin lainsäädäntö taas on kirjattu lakiin: 'laki hallinnon yhteisistä sähköisen asioinnin tukipalveluista'. Lainsäädännön lisäksi kuntien tuottamaan paikkatietoon ja sen hallinnointiin liittyviä velvoitteita ja suosituksia tulee myös INSPIRE-direktiivistä ja JHS-suosituksista. Tässä on syytä huomauttaa, että JHS-järjestelmä on lakkautettu vuonna 2020 (Maanmittauslaitos 2020f) uuden tiedonhallintalain tullessa voimaan. Suurin osa Julkisenhallinnon suosituksista jää kuitenkin edelleen voimaan ja paikkatietoon liittyvistä julkisen hallinnon suosituksista vastaa toistaiseksi Maanmittauslaitos.

5.1 Maankäyttö- ja rakennuslaki

Kunnat järjestävät asukkailleen palveluita, joista suurin osa on määritelty kuntien tehtäviksi laissa. Kunnalle voidaan antaa tehtäviä vain säätämällä niistä erikseen laissa. Lakisääteisten tehtävien lisäksi kunnat voivat itse ottaa itselleen muita itsehallinnollisia tehtäviä. Nämä liittyvät yleensä talouteen, työllisyyteen ja asumiseen. Kunnan tehtävistä ja velvollisuuksista koskien maankäyttöä ja rakentamista on säädelty, sekä maankäyttö- ja rakennuslaissa, että kuntalaissa. Maanrakennuslaissa (Maankäyttö- ja rakennuslaki, 2 luvun 20 §) määritellään kunnan tehtävät seuraavasti:

Kunnan on huolehdittava alueiden käytön suunnittelusta, rakentamisen ohjauksesta ja valvonnasta alueellaan sekä maapolitiikan harjoittamisesta. Kunnalla tulee olla käytettävissään tehtäviin riittävät voimavarat ja asiantuntemus. (6.3.2015/204)

Kunnassa, jonka asukasluku on yli 6 000, tulee olla kaavoittaja, jolla on kunnan kaavoitustehtävien hoidon edellyttämä pätevyys. Kaavoittaja voi myös olla kuntien yhteinen tai kunta voi antaa tehtävän sopimuksen nojalla toisen kunnan tai kuntayhtymän palveluksessa olevan kaavoittajan hoidettavaksi.

Asianomainen ministeriö voi erityisestä syystä myöntää määräajaksi kunnalle poikkeuksen 2 momentissa säädetyn velvoitteen täyttämisestä.

(Maankäyttö- ja rakennuslaki, 2 luvun 20 §)

5.1.1 Rakennuslupahakemus ja rakennussuunnitelmat

Maankäyttö- ja rakennuslaissa (Maankäyttö- ja rakennuslaki, 19 luvun 130 §) ohjeistetaan laatimaan rakentamista koskevat hakemukset, asiakirjat ja suunnitelmat, siten, että ne täyttävät rakentamista koskevien lain, säännösten ja määräyksien, sekä hyvän rakennustavan vaatimukset. Edellä mainittuihin asiakirjoihin kuuluvat myös kunnan rakentajille ja suunnittelijoille toimittamat rakentamiseen liittyvät paikkatietoaineistot ja näitä aineistoja koskevat luonnollisesti samat vaatimukset. Rakennuslupa haetaan kirjallisesti rakennusvalvontaviranomaiselta ja rakennuslupahakemukseen on aina liitettävä selvitys rakennuspaikan hallinnoinnista. Luvan hakijan tulee olla kohdetta hallinnoiva taho. Hakemuksessa tulee olla liitettynä myös rakennussuunnitelmaan sisältyvät pääpiirustukset. Lisäksi rakennusvalvontaviranomainen voi hankkeen laatu ja laajuus huomioon ottaen tarvittaessa edellyttää, että rakennuslupahakemukseen tarvitaan liitteeksi myös muita selventäviä asiakirjoja, kuten esimerkiksi kiinteistörekisteriote ja kohteeseen, sekä hankkeeseen liittyviä erilaisia kartta-aineistoja. Rakennusalan tehtäväluetteloissa rakennussuunnitelmasta käytetään yleisesti nimitystä 'arkkitehtisuunnitelma'. Rakennuslupahakemuksen voi viranomaistoiminnan sähköistä asiointia koskevan lain (13/2003) mukaan toimittaa nykyään myös sähköisessä muodossa. Useimmat kuntien rakennusvalvonnan tuottamista palveluista on jo nykyään saatavana sähköisesti koko hankkeen ajan, neuvonnasta työmaan aikaiseen valvontaan asti. Osassa kunnista asiakkaat ohjataan pääsääntöisesti jättämään lupahakemukset suoraan Lupapiste.fi palveluun. Kunnilla on käytössä, myös muunlaisia asiointijärjestelmiä, joista saa tarvittaessa tietoa asianomaisesta kunnasta.

(Jääskeläinen 2019, 64–67)

Rakentamista koskevista suunnitelmista säädetään Maankäyttö- ja rakennuslain pykälässä 120 §. Rakentamista koskevia suunnitelmia ovat rakennussuunnitelma sekä erityissuunnitelmat. Rakennussuunnitelma sisältää rakennuksen pääpiirustukset, joihin kuuluvat asemapiirros sekä pohja-, leikkaus- ja julkisivupiirustukset. Tärkein osa lupahakemuksissa on rakennussuunnitelmaan sisällytettävät pääpiirustukset. Erityissuunnitelmat sisältävät tarpeelliset muut piirustukset, laskelmat ja selvitykset. Tarkempia säännöksiä pääpiirustusten ja selvitysten sisällöstä, sekä esitystavasta annetaan ympäristöministeriön asetuksessa (12.3.2015/216). (Jääskeläinen 2019, 64)

5.2 Rakennuslupiin liitettävät karttamateriaalit

Käytänteet siitä mitä karttamateriaaleja rakennuslupahakemuksen liitteeksi tarvitaan ovat osittain kuntakohtaisia. Paikkatietojärjestelmien ja tietokantojen kehittymisen myötä viranomaistahoilla, kuten rakennusvalvonnalla voi olla jo valmiiksi käytössä riittävän laaja ja ajantasainen paikkatietomateriaali oman valvottavan kunnan alueelta tai ylipäätään lupahakemusta koskevalta alueelta. Tämä vähentää luonnollisesti tarvetta asiakkailta erikseen toimitettavaksi pyydetylle paikkatietomateriaaleille. Lain mukaisesti pääkartan lisäksi muita erilisiä kartta-asiakirjoja ei tarvitse lupahakemuksen liitteenä erikseen toimittaa, mikäli tarvittavat kartta-asiakirjat ovat jo paikallisen rakennusvalvonta viranomaisen käytettävissä. (Jääskeläinen 2019, 66–67.)

Maankäyttö- ja rakennuslain 131 §:n 2 momentin mukaan kaavoittamattomalle alueelle tehtävään suunnitelmaan riittää liitteeksi ote alueen peruskartasta. Asemakaava-alueella vastaavasti tarvitaan peruskartan lisäksi ote alueen asemakaavasta, josta voidaan tarkentaa rakennuspaikka ja siitä saadaan myös lupahakemuksen kohdealuetta koskevat kaavamääräykset. Mikäli rakennuslupaa haetaan kohteelle, jonka sijainti on kiinteistöllä, jolla suoritetaan tonttijako, on hakemukseen liitettävä maankäyttö- ja rakennusasetuksen pykälän 38§ mukaisesti myös asemakaavakarttaan perustuva tonttijakokartta. Mikäli tonttijako sisältyy jo asemakaavaan, laaditaan tästä silti lupahakemusta varten useimmiten erillinen tonttijakokartta. Järvenpään kaupungin alueella lupahakemuksiin liitetään aina tonttijakokartta tai vastaavasti kohteista, joissa tontti on jakamaton, niin tonttikartta. Käytännössä edellä mainitut kartat ovat muodoltaan ja sisällöltään samanlaisia, vain nimitys vaihtuu tapauskohtaisesti. Rakennuslupahakemuksiin pyydetään useimmiten liittämään myös kiinteistörekisteriote. Kiinteistörekisteriote sisältää lain mukaiset tiedot kohde kiinteistöistä, joille rakennuslupaa haetaan. Ote sisältää tiedot kiinteistöistä luovutetuista määräaloista, sekä kiinteistön perustiedot, kuten pinta-ala, muodostumistiedot, osuudet yhteisiin alueisiin. Oteesta löytyy myös tiedot kiinteistöön mahdollisesti kohdistuvista rasitteista ja erikseen määritellyistä käyttöoikeuksista. Kiinteistörekisteri on julkinen ja osa valtakunnallista kiinteistötietojärjestelmää. Asemakaavoitettujen alueiden kiinteistörekisteriä ylläpitää ja ajantasaistaa useimmiten kunnat itse, kuten Järvenpäässä maankäyttö- ja karttapalvelut tai kuntien ostopalveluna toimivat tahot. Asemakaavoittamattomien alueiden kiinteistörekisteriä ylläpitää Maanmittauslaitos. Kiinteistörekisteriin liittyy myös kiinteistörekisterikartta. Tähän karttaan on merkitty voimassa olevat kiinteistörajat, rekisteri-, ja määräalatumukset, sekä rekisteriin merkityt käyttöoikeudet ja -rajoitukset. (Jääskeläinen 2019, 66–67)

5.3 Laki hallinnon yhteisistä sähköisen asiointin tukipalveluista

Hallinnon yhteisistä sähköisen asiointin tukipalveluista säädetyn lain (Valtiovarainministeriö 2020c) tarkoitus on parantaa julkisten palvelujen saatavuutta, laatua, tietoturvallisuutta ja yhteen toimivuutta. Laki tuli voimaan 2016. Laki on osa hallituksen digitalisaation edistämisen ohjelmaa ja yhdenmukaisilla sähköisillä tukipalveluilla edistetään julkisen hallinnon toiminnan tehokkuutta ja tuottavuutta. Laki tukee ja toimeenpanee osaltaan tavoitetta luoda kansallinen palveluarkkitehtuuri. Kansallisen palveluarkkitehtuurin avulla pyritään konkreettisesti parantamaan kaikkea tiedon siirtymistä organisaatioiden, kansalaisten, palvelujen ja tietojärjestelmien välillä. Tässä laissa hallinnon sähköisen asiointin tukipalvelut on määritelty vastuviranomaisten lakisääteiksi tehtäviksi ja laki velvoittaa viranomaistoja, kuten valtiota, kuntia ja tuomioistuimia käyttämään osaa laissa erikseen määritellyistä tukipalveluista kaikessa sähköisten asiointipalvelujen tuotannossa. Kansalliseen palveluarkkitehtuuriin kuuluvia palveluja ovat:

- **Kansallinen palveluväylä**, eli Suomi.fi-palveluväylä, on kansalaisille, yrityksille ja viranomaisille tarkoitettu palvelurajapinta, joka tarjoaa käyttäjille vakioitun tavan tietojen siirtoon organisaatioiden välillä, sekä mahdollistaan turvallisten palvelukonaisuuksien rakentamisen. Julkishallinnon eri sektorit, kuten kunnat voivat esimerkiksi hyödyntää palveluväylän sisältämää vakioitu tietoa ja tuottaa sinne itse tarjolle uutta sisältö, sekä liittyy oman palvelunsa osaksi Palveluväylää. (Digi- ja väestövirasto 2020a)
- **Palvelutietovaranto** on julkishallinnon yhteinen tietovaranto palveluista ja niihin liittyvistä asiointikanavista, kuten verkkopalveluista, puhelinpalveluista ja toimipisteistä. Organisaatiot voivat hyödyntää Palvelutietovarantoon yhteisen mallin mukaan tuotettua tietoa omissa verkkopalveluissaan teknisen rajapinnan kautta. (Digi- ja väestövirasto 2020b)
- **Palvelunäkymät** ovat kansalaisten, yritysten ja viranomaisten yhteisiä ja yhdenmukaisia käyttöliittymiä, joista käyttäjä voi valita tarpeensa mukaisen palvelun. Palvelunäkymät hanke on osa kansallisen palveluarkkitehtuurin toteutusta. Hankkeen ensimmäisessä vaiheessa tuotetaan kansalaisen palvelunäkymä, joka tulee korvaamaan nykyisen Suomi.fi-palvelun. (Sitra 2020)
- **Viestinvälityspalvelu** eli jonka avulla käyttäjäorganisaatio ja käyttäjä voivat lähettää toisilleen sähköisiä viestejä ja jota hyödyntäen asiakirja voidaan antaa tiedoksi sähköisesti tai postitse.
- **verkkomaksamisen kokoamis- ja hallinnointipalvelu**, eli Suomi.fi-maksut on julkishallinnon käyttöön tarkoitettu verkkomaksamisen kokoamis- ja

hallinnointipalvelu, joka mahdollistaa turvallisen maksujen suorittamisen julkishallinnon organisaatioille.

Yhteisten tukipalvelujen järjestämistä, laatua ja yhteen toimivuutta ohjaa Valtiovarainministeriö. Tukipalvelut on keskitetty suurimmaksi osaksi Väestörekisterikeskukseen (VRK). Väestörekisterikeskus tuottaa ja kehittää kansallista palveluväylää, palvelutietovarantoa, palvelunäkymää, tunnistuspalveluja, asiointivaltuuspalvelua, sekä viestinvälityspalvelua. Verkkomaksamisen kokoamis- ja hallinnointipalvelun tuottamisesta ja kehittämisestä vastaa Valtiokonttori. Hallinnon karttapalvelun tuottamisesta vastaa Maanmittauslaitos. Kunta voi poiketa yhteisten tukipalvelujen käyttövelvollisuudesta (Laki hallinnon yhteisistä sähköisen asioinnin tukipalveluista, 2 luvun 5 §), mikäli kunnalla on teknisiin, toiminnallisiin, kustannustehokkuuteen tai tietoturvallisuuteen liittyviin tekijöihin liittyvä välttämätön tarve käyttää toiminnassaan tai sen osassa jotain muuta palvelua.

(Valtiovarainministeriö 2020c; Laki hallinnon yhteisistä sähköisen asioinnin tukipalveluista 571/2016)

5.3.1 Laki paikkatietoinfrastruktuurista

Paikkatietoinfrastruktuuria koskevan lain tarkoituksena on parantaa viranomaisten hallussa olevien paikkatietoaineistojen saatavuutta ja käyttöä luomalla yhtenäinen paikkatietoinfrastruktuuri ja saattamalla sen palvelut yleisesti käytettäviksi. Paikkatietoinfrastruktuuria koskevassa laissa määritellään paikkatietoon liittyvän viranomaistahon ylläpitämien sähköisen kaupan velvollisuuksista seuraavaa:

14 § Sähköisen kaupankäynnin palvelut

Jos paikkatietoa hallinnoiva viranomainen perii maksuja tässä laissa tarkoitetun yhteiskäyttöisen paikkatietoaineiston käyttämisestä tai käyttämiseen liittyvistä palveluista, viranomaisen on huolehdittava siitä, että sähköistä asiointia ja maksamista varten on käytettävissä verkkopalveluja.

15 § Paikkatietoaineistojen käyttöä koskevat ehdot

Paikkatietoa hallinnoiva viranomainen voi asettaa ehtoja paikkatietoaineiston katselulle, siirrolle tai käytölle. Tällaiset ehdot ja niihin liittyvä sopimusmalli on oltava saatavilla tietoverkossa.

(Laki paikkatietoinfrastruktuurista 421/2009)

5.4 Saavutettavuusdirektiivi

Saavutettavuuden edistäminen on hallituksen digitalisaation edistämishjelman yksi osa-alue (Valtiovarainministeriö 2020d). Tässä yhteydessä saavutettavuudella tarkoitetaan, sitä että sähköiset palvelut, kuten viranomaispalvelujen verkkosivut ja mobiilisovellukset sekä niiden sisällöt tulevat olla sisällöltään, muodoltaan ja käytettävyydeltään sellaisia, että ne ovat kenen tahansa saavutettavissa ja ymmärrettävissä. Saavutettavuusdirektiivillä ja sen kautta säädetyllä kansallisella lainsäädännöllä on tarkoitus taata viranomaisten digitaalisten palvelujen saavutettavuus. Digitaalisten palvelujen tarjoamista koskeva laki astui voimaan 1.4.2019. Saavutettavuusvaatimusten neuvonnasta ja valvonnasta vastaa Etelä-Suomen aluehallintovirasto. (Valtiovarainministeriö 2020d)

Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivi saavutettavuudesta tuli voimaan 22.12.2016. Saavutettavuusdirektiivissä säädetään julkisen hallinnon verkkopalveluiden saavutettavuuden minimitasosta sekä keinoista, joilla saavutettavuuden toteutumista valvotaan. Saavutettavuusdirektiivin tarkoituksena on:

- edistää kaikkien mahdollisuutta toimia täysivertaisesti digitaalisessa yhteiskunnassa
- luoda Euroopan laajuiset yhdenmukaiset minimitason vaatimukset julkisen sektorin verkkosivustojen ja mobiilisovellusten saavutettavuudelle
- parantaa digitaalisten palveluiden laatua
- parantaa Euroopan unionin saavutettavuuden toteuttamisen sisämarkkinoita.

Saavutettavuusvaatimusten lisäksi laissa (Valtiovarainministeriö, 2020) säädetään viranomaisten digitaalisten palvelujen järjestämisestä ja veloitetaan julkisen hallinto tarjoamaan asiakkailleen mahdollisuuden viestiä viranomaisen kanssa sähköisesti. Saavutettavuusvaatimukset velvoittavat mm. julkisen hallinnon organisaatioita sekä osaa järjestöistä ja yrityksistä.

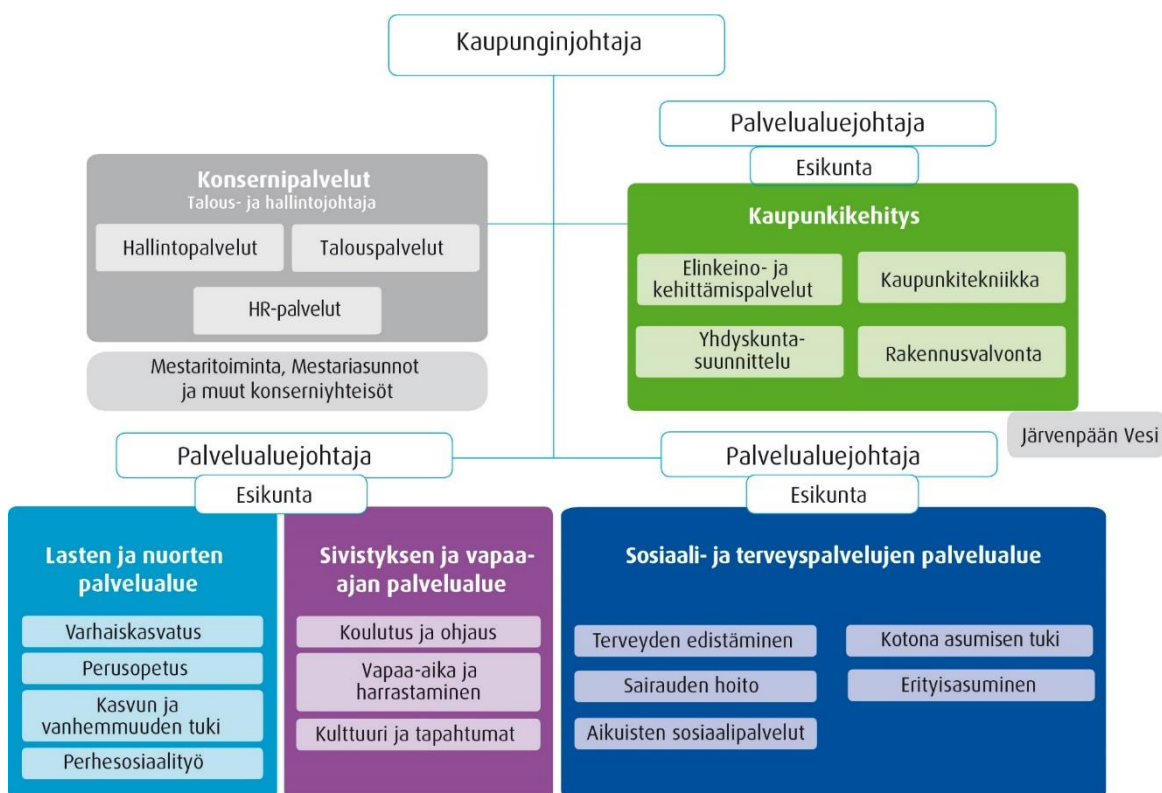
(Valtiovarainministeriö 2020d)

5.4.1 Laki digitaalisten palvelujen tarjoamisesta

Laki digitaalisten palvelujen tarjoamisesta (Valtiovarainministeriö, 2020e.) velvoittaa viranomaiset tarjoamaan asiakkailleen saavutettavia ja laadukkaita digipalveluja ja mahdollistamaan sähköinen asiointi. Laki astui voimaan 1.4.2019 ja se sisältää saavutettavuusdirektiivistä tulevat vaatimukset, sekä sääntelyä digitaalisten palvelujen tarjoamiseen. Saavutettavuuden huomioimisella on tarkoitus edistää yhdenvertaisuutta ja parantaa erityisryhmien kuten vammaisten ja eläkeläisten mahdollisuuksia käyttää digitaalisia palveluja. Laki

sisältää julkisen hallinnon digitaalista palveluntuotantoa koskevat säännökset, joiden tarkoitus on taata asiakkaille yhdenmukaiset, asiakaslähtöiset ja turvalliset palvelut. Laki velvoittaa viranomaisen tarjoamaan mahdollisuuden, toimittaa asiointiin liittyvät viestit ja asiakirjat digitaalisten palvelujen kautta. Digipalvelulaki velvoittaa kaikkia julkisen sektorin toimijoita, kuten kuntia tekemään verkkosivuistaan saavutettavuusvaatimusten mukaisia. Lain mukaan viranomaisen tuottaman palvelun tulee täyttää saavutettavuusvaatimukset siten, että palvelun saavutettavuuden tila esitellään saavutettavuusselosteessa ja palvelun tulee myös sisältää sähköisen palautekanavan saavutettavuuspalautteelle. (Valtiovarainministeriö 2020e; Laki digitaalisten palvelujen tarjoamisesta 306/2019)

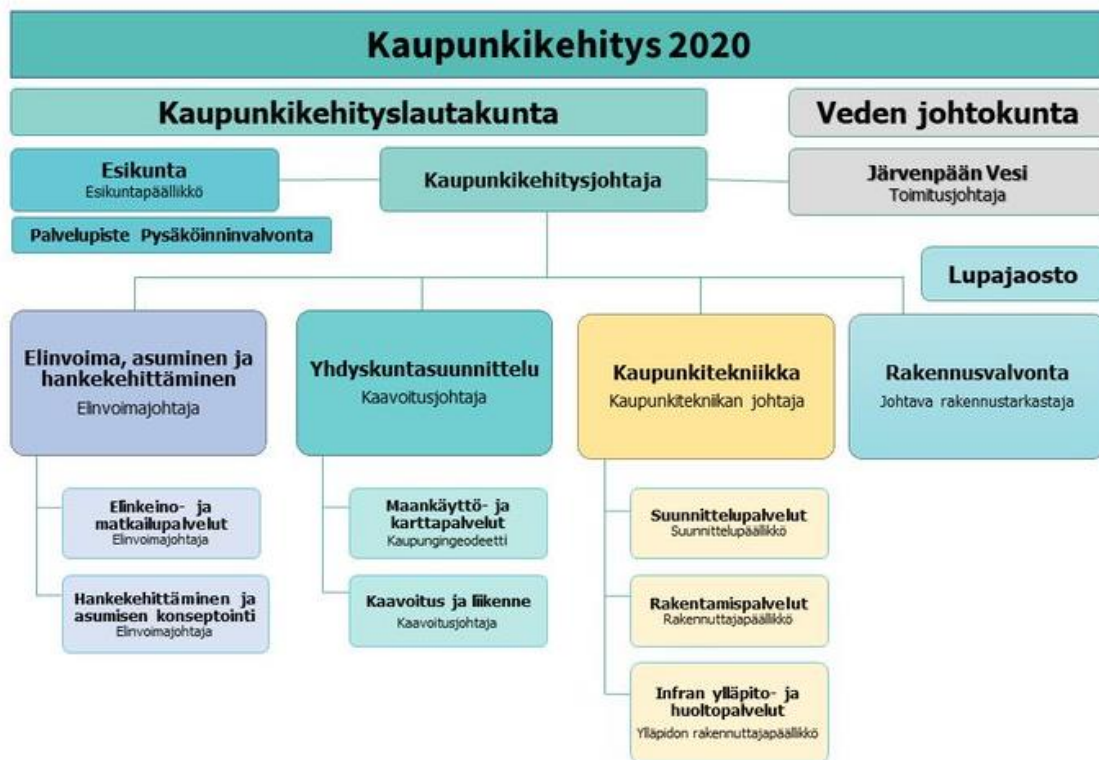
6 MAANKÄYTTÖ- JA KARTTAPALVELUT - PALVELUPROSESSI



Kuva. 5. Organisaatio (Järvenpään kaupunki 2020a)

6.1 Kaupunkikehitys

Järvenpään kaupungin organisaatio (Kuva. 5) on jaettu viiteen eri palvelualueeseen, jotka ovat: konsernipalvelut, kaupunkikehitys, lasten ja nuorten palvelualue, sivistyksen ja vapaa-ajan palvelualue, sekä sosiaali- ja terveystieteiden palvelualue. Järvenpään kaupungin kaupunkikehityksen palvelualue (Kuva. 6) tai lyhyemmin "Kauke" vastaa kaupunkikehityksen ydinprosessista. Kyseisen prosessin tarkoituksena on edesauttaa monipuolisten asumismahdollisuuksien syntymistä sekä huolehtia yritysten toimintaedellytysten kehittämisestä ja työvoiman saatavuudesta.



Kuva. 6. Kaupunkikehitys 2020 (Järvenpään kaupunki 2020b.)

6.2 Maankäyttö- ja karttapalvelut

Järvenpään kaupungilla maankäyttö- ja karttapalvelut vastaavat kaupungin maapolitiikan toteutumisesta, mittaus- ja kartoitustoiminnasta, kiinteistönmuodostuksesta sekä kaupungin maa- ja vesialueiden hoitoon liittyvistä tehtävistä. Maankäyttö- ja karttapalvelujen tavoitteena on palvella tehokkaasti kuntalaisia, eri yhteistyötahoja ja kaupungin päätöksentekoa. Maankäyttö- ja karttapalvelut muodostuvat kahdesta tiimistä, jotka ovat maankäyttö- ja kiinteistönmuodostus, sekä maastomittaus ja paikkatiedot.

Maankäyttö- ja karttapalvelujen palveluprosessia sovelletaan laajasti tonttituotantoprosessin eri vaiheisiin alkaen maanhankinnasta jatkuen eriateisen kaavoitukseen ja kunnallistekniikan suunnitteluun, suunnittelun perustana olevaan karttatuotantoon, kiinteistönmuodostukseen, tonttienluovutukseen sekä maaomaisuuden hallintaan, sopimukseen ja pysyvään rekisteröintiin. Maankäyttöön liittyvät prosessit alkavat useimmiten rakentamiseen tarvittavan maan hankinnalla, siihen liittyvillä neuvotteluilla ja jatkuvat suunnittelu- ja rakennustyön jälkeen maahan liittyvien oikeuksien käsittelynä ja rekisteröintinä. Kuntayhteisöasiakkaiden prosessit toistuvat sykleittäin ja tämä vaikuttaa suoraan myös maankäyttö- ja karttapalvelun työhön ja sen palveluprosessiin. Palveluprosessin eri toimintoihin liittyvä lainsäädäntö ja asiakkaiden asettamat vaatimukset edellyttävät työtehtävien ja tilausten

luotettavaa, tasapuolista ja oikeudenmukaista käsittelyä, sekä tilausten kohtuullista toimitusaikaa. Prosessin kokonaisuus vaihtelee asiakastyypin mukaan. Palvelujen suunnittelu pohjautuu kaupungin strategiaan, kaupunkikehitysohjelmaan, asuntotuotanto-, tontinluovutus- ja kaavoitusohjelmaan sekä vuosittaiseen talousarvioon ja taloussuunnitelmaan ja niiden investointiohjelmointiin. Palvelujen tuottamisesta päättää kaupunginhallitus ja kaupunkikehityslautakunta. (Järvenpään kaupunki 2020c)

Maankäyttö- ja karttapalvelun palveluprosessin rajapinnoiksi on prosessia kartoitettaessa listattu lainsäädännöstä tuleva sääätely ja velvoitteet, joiden asettajina ja valvojina toimivat viranomaiset ja oikeuslaitos, kaavoitus, elinkeino- ja asuntotoimi, kunnallistekniikan suunnittelu ja tilakeskus, yleissuunnittelu ja asemakaavoitus. Lisäksi voidaan katsoa, että maankäyttö- ja karttapalvelut on itsessään yksi rajapinta, koska se on usean eri tiimin muodostama kokonaisuus, jotka osana omia palveluprosessejaan tuottavat samoja palveluja myös tiimien välillä. Maankäyttö- ja karttapalvelun palveluprosessin asiakkaita ovat:

- kaupungin päättäjät ja johto
- Kaupungin organisaation muut yksiköt ja toimijat
- Maan- ja kiinteistöjen omistajat ja haltijat
- Rakentajat, yritykset ja suunnittelukonsultit
- Palveluiden tuottajat
- Kaupungin asukkaat

(Järvenpään kaupunki 2020c)

6.2.1 Maankäyttö- ja kiinteistönmuodostustiimi

Maankäyttö- ja kiinteistönmuodostustiimiä vetää tonttipäällikkö Tarja Kariniemi. Maankäyttö- ja kiinteistömuodostus vastaa kaupungin maapolitiikasta, kiinteistönmuodostuksesta sekä kaupungin maa- ja vesialueiden hoitoon liittyvistä tehtävistä. Maankäyttö- ja kiinteistömuodostus tiimin tehtäviin kuuluvat muun muassa maanhankinta, tonttien myynti ja vuokraus, maa-alueiden vuokraus, maankäyttösopimukset, tontin lohkomiset, rasi-toimitukset, rajankäynti, yleisten alueiden haltuunotto ja lohkominen, tonttijaot, sekä kaupungin metsäomaisuuden hoito

6.2.2 Maastomittaus- ja paikkatietotiimi

Maastomittaus- ja paikkatietotiimiä vetää paikkatietopäällikkö Joonas Majurinen. Tiimiin kuuluvat kaupunkimallinnuksen erityisasiantuntija, paikkatietoinsinööri, kaavavalmistelija ja kartastoinsinööri sekä hänen alaisinaan kartoittajat ja mittausetumiehet. Maastomittaus-tehtäviä ovat muun muassa kaupungin kantakartan ylläpito, kiinteistötoimitusten

maastotyöt, kunnallistekniikan suunnitteluun ja rakentamiseen liittyvät mittaukset, rakennusvalvontamittaukset ja rajannäytöt. Paikkatietoihin luetaan paikkatietojärjestelmän kehittäminen ja ylläpito, kaupunkimallin kehittäminen ja käyttöönoton laajentaminen, karttapalvelut ja rajapinnat sekä paikkatietoaineistoihin liittyvät työt.

6.3 Toimitettavat kartta-aineistot

Järvenpään kaupungilla rakentamiseen liittyvät luvat ohjataan hakemaan sähköisesti Lupapiste-palvelun kautta. Vaadittavat asiakirjat pyydetään myös toimittamaan Lupapiste-palvelun kautta. Paperisiakin lupahakemuksiakin otetaan Järvenpään kaupungilla vielä vastaan, mutta vain erityistapauksissa. Lupakartta-aineistot ja asiakirjat voi tilata, joko Lupapiste-palvelun kautta, tai suoraan Järvenpään kaupungin teknisestä palvelupisteestä Seutulantalolta. Tekninen palvelupiste vastaa muun muassa rakennuslupahakemuksiin, rakentamiseen, kaavoitukseen, kunnallistekniikkaan, sekä maankäyttö- ja karttapalveluihin liittyvästä neuvonnasta ja asiakaspalvelusta. Rakennuslupia ja suunnittelua varten Järvenpään kaupungilta toimitetaan muun muassa seuraavanlaisia kartta-aineistoja:

- asemakaavakarttatuloste
- asemakaavamääräykset
- pohjakarttaote
- tonttijakokartta tai tonttikartta
- orto-kuvat (ilmakuvakarttaotteet)
- kunnallistekniset liitoskohtakartat:
- opaskartat
- dwg-kartta-aineistot

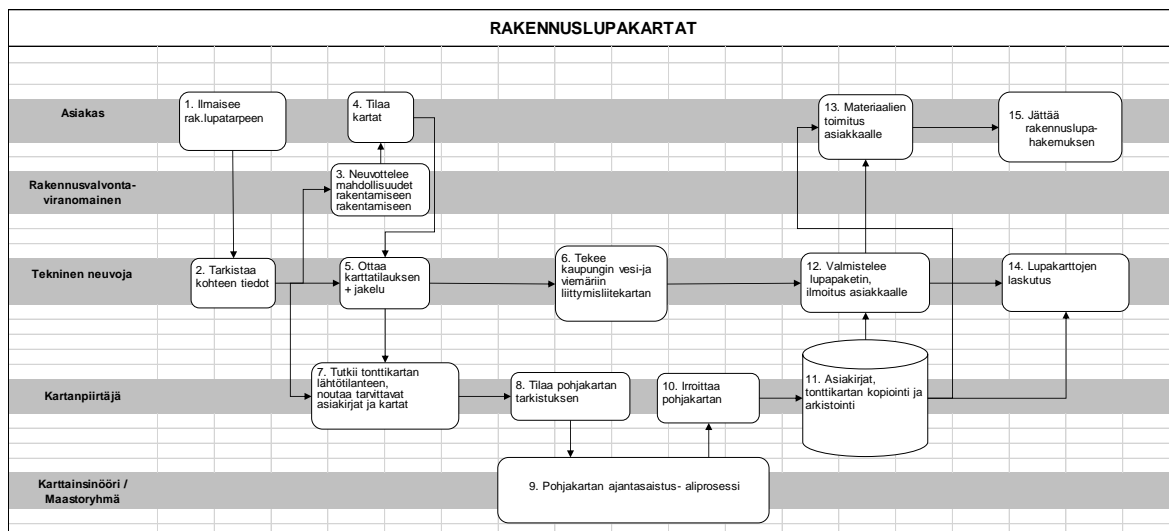
Toimenpidelupiin riittää yleensä pelkästään ote asemakaavasta ja siihen liittyvät määräykset. Järvenpäässä rakennuslupahakemuksen liitteeksi tulee liittää seuraavat karttadokumentit ja otteet:

- asemakaavaote
- asemakaavamääräykset
- pohjakarttaote
- kaavanpohjakartta DWG-formaatissa
- tonttikartta tai tonttijakokartta, riippuen kohteesta
- tonttikartanliite
- kiinteistörekisteriote
- lista kuultavista naapureista.

6.4 Lupakarttojen toimitus - prosessi

Järvenpään kaupunki toimittaa suunnittelu- ja rakentamiskäyttöön tarkoitettuja aineistoja ennakkohinnoiteltuina aineistopaketteina. Rakennuslupakartta- ja suunnittelupaketti ovat nimityksiä ulos myytävälle karttakokoelmille, joka sisältää sekä rakentamisen suunnitteluun, sekä rakennuslupaan tarvittavat kartta-aineistot. Muita lupapaketteja ovat toimenpide/maisematyölupapaketti, poikkeuslupapaketti ja suunnittelutarveratkaisulupapaketti. Kartta-aineistot toimitetaan pääsääntöisesti PDF formaatissa ja numeeriset kartta-aineistot, kuten kaavanpohjakartta toimitetaan DWG formaatissa. Karttojen pääasiallinen toimitus tapa on sähköpostitse ja paperisia karttoja toimitetaan enää vain erikoistapauksissa. Karttatilauksista kirjataan perinteinen lasku. Karttadokumentit ovat voimassa, eli lupakelpoisia 3 kuukautta luovuttamisesta. Toimitettavien kartta-aineistojen osalta tilausten sisällöt on rajattu kolmeen eri tilaustyyppiin, jonka mukaisesti karttapaketit pääsääntöisesti kootaan. Näitä ovat:

- rakennuslupakarttapaketti, johon kuuluu:
 - asemakaavakarttatuloste 1:1000 .pdf (Liite 1)
 - asemakaavamääräykset .pdf (Liite 5)
 - pohjakarttaote 1:500 .pdf (Liite 2)
 - tonttikartta tai tonttijakokartta, riippuen kohteesta 1:500 .pdf (Liite 4)
 - kaavanpohjakarttaote .DWG (Liite 4)
 - kunnallistekniset liitoskohtakartat
- sähköinen aineisto suunnittelua varten
 - kaavanpohjakarttaote .DWG
 - asemakaavatiedot .pdf
- Muu tilaus / pelkkä DWG kartta
 - numeerinen kaavanpohjakartta DWG-formaatissa

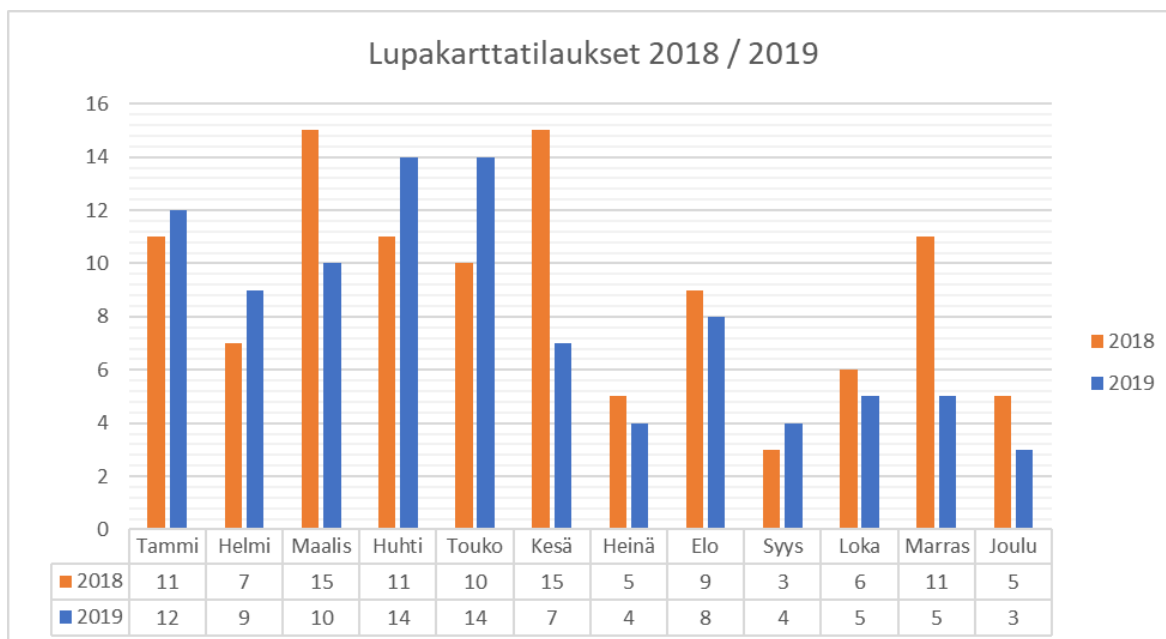


Kuva. 9. Rakennuslupakartat -prosessi

Vastuualueet karttojen toimittamisesta jakautuu seuraavasti:

- Tekninen neuvoja
 - ottaa tilaukset vastaan
 - kasaa karttapaketit ja vastaa niiden toimittamisesta asiakkaille
 - huolehtii maisema- ja poikkeuslupa karttapaketeista
 - toimittaa tilaukset laskutukseen
- kaupunkitekniikka
 - toimittaa kunnallistekniset liitoskohtakartat -> katukorkeustiedot (kadun reunit, korkeudet, valaisinpylväiden sijainnit)
- Järvenpään Vesi
 - vesihuollon tiedot (vesi- ja viemärijohtojen liittymistiedot)
- kartanpiirtäjä
 - toimittaa asemakaavakarttaotteen 1:1000 (Liite 1)
 - toimittaa asemakaavamääräykset (Liite 5)
 - toimittaa pohjakarttaotteen 1:500 (Liite 2)
 - toimittaa tontti- tai tonttijakokartan 1:500 (Liite 3)
 - irrottaa kaavanpohjakartan DWG formaatissa (Liite 4)
 - toimittaa tilaukset, joissa pelkästään kaavanpohjakartan DWG suoraan asiakkaalle
 - toimittaa numeerisia kartta-aineistoja, eli kaavanpohjakarttaa koskevan tilauksen laskutukseen

Vuonna 2019 Järvenpään kaupunki toimitti noin 250 kappaletta rakennuslupiin ja suunnitteluun liittyvää karttatilausta (Kuva 10). Näistä noin 100 oli rakennuslupakarttapaketteja ja vastaavasti noin 150 kappaletta kaavanpohjankarttatilauksia. Tässä kohtaa on syytä



Kaavio 1. Lupakarttatilaukset 2018–2019

6.4.1 Karttojen ja paikkatiedon tuottamiseen käytettävät ohjelmistot

Maankäyttö- ja karttapalveluissa käytettävät sijaintitietoa hyödyntävät ohjelmat ovat:

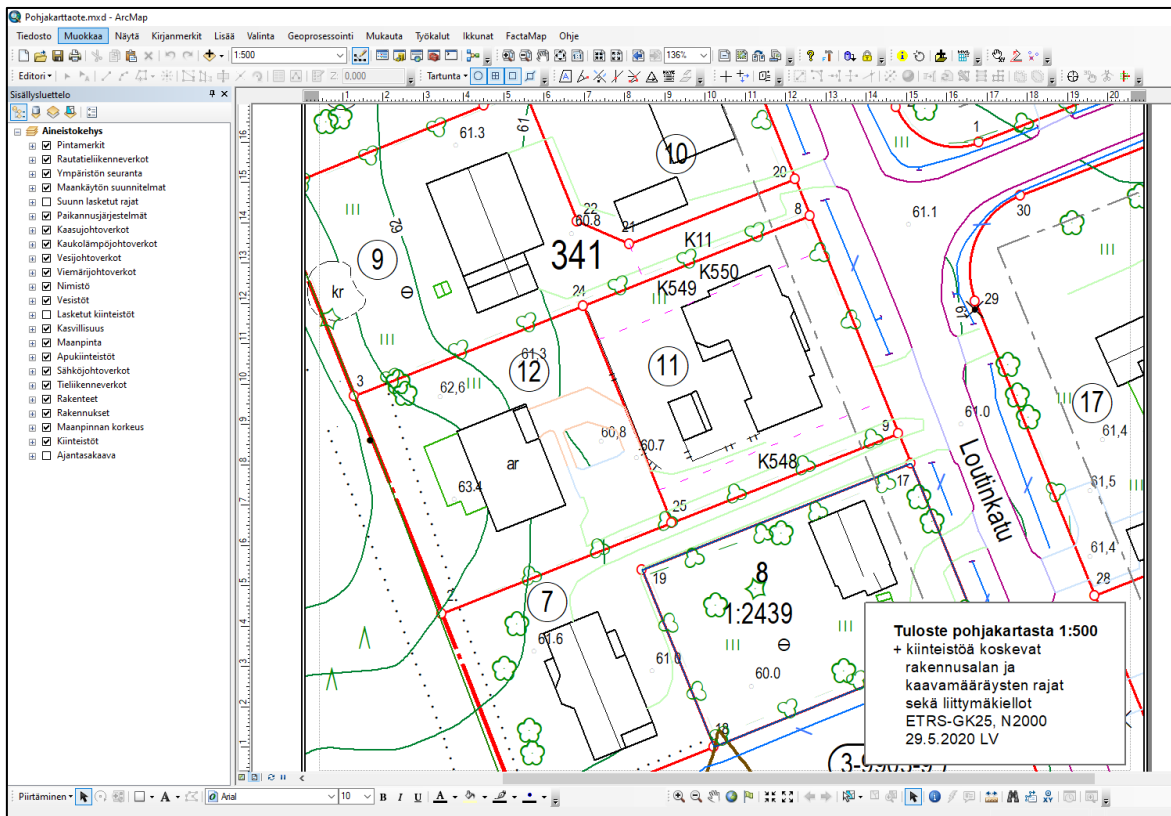
- FactaGIS
- 3D-Win
- Autocad (FiksuFactaMap tiedonsiirtotyökalu)
- BlomSTREET
- Valtion kiinteistötietojärjestelmä KTJ

Maankäyttö- ja karttapalveluissa tuotetaan ja ylläpidetään seuraavia kartta-aineistoja:

- kaavan pohjakartta
- opaskartta
- kiinteistörekisteri
- rasitetiedot rakennusrasitepisteet (tieto rakennusvalvonnasta)
- ilma- ja viistokuvat
- 3D-laserkeilausaineistot asemakaavahakemisto (tieto kaavoituksesta)
- kaupungin maanomistus

Järvenpään kaupunki käyttää kunta- ja kaupunkiympäristön suunnitteluun ja hallintaan Cgi:n FactaMap ohjelmistoja (Kuva 11.), selainpohjaista Facta-kuntarekisteri sovellusta, sekä Symetrin Fiksu-sovelluksia. Näitä ohjelmistoja käytetään kunnan paikkatietojen kunnan pohjakartan ylläpitoon, karttojen luomiseen, mittaus- ja kiinteistötoimen työtehtäviin,

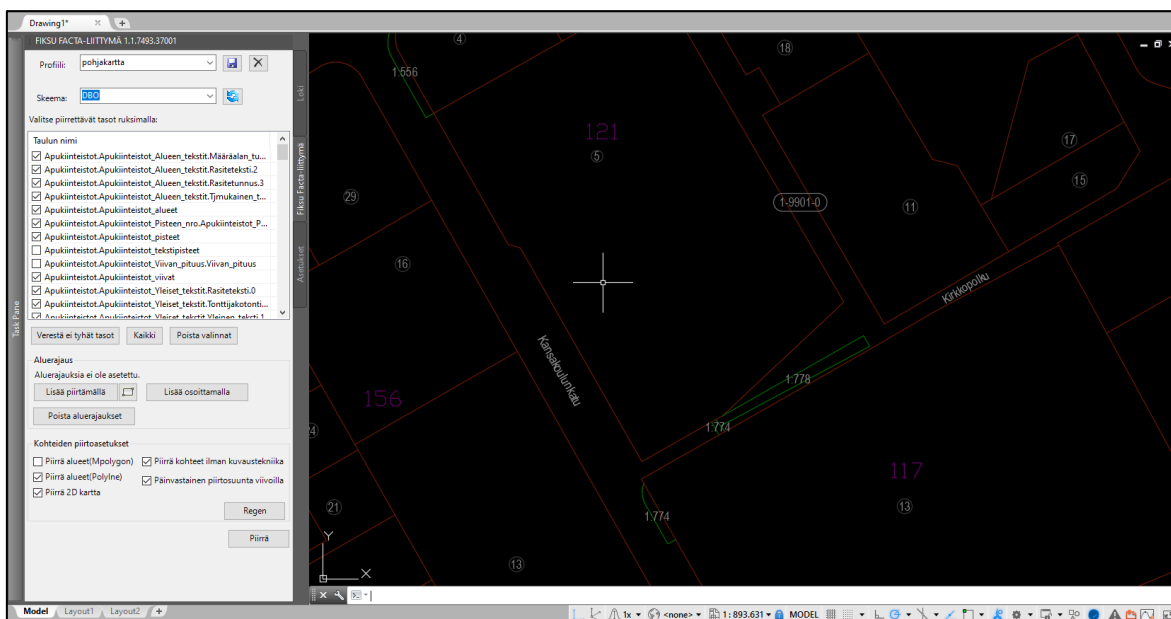
yleiskaavoitukseen, sekä kunnan kiinteistötietojärjestelmän paikkatietojen ylläpitoon ja päivittämiseen. Symetrin Fiksu-sovellukset ovat Autodesk'in Autocad Civil 3D-ohjelmistoihin liitettäviä lisätyökaluja, jotka ovat suunniteltu kaavoituksen ja kaupunkisuunnittelijoiden käyttöön.



Kuva 11. Facta Map (CGI 2020; Esri Finland 2020)

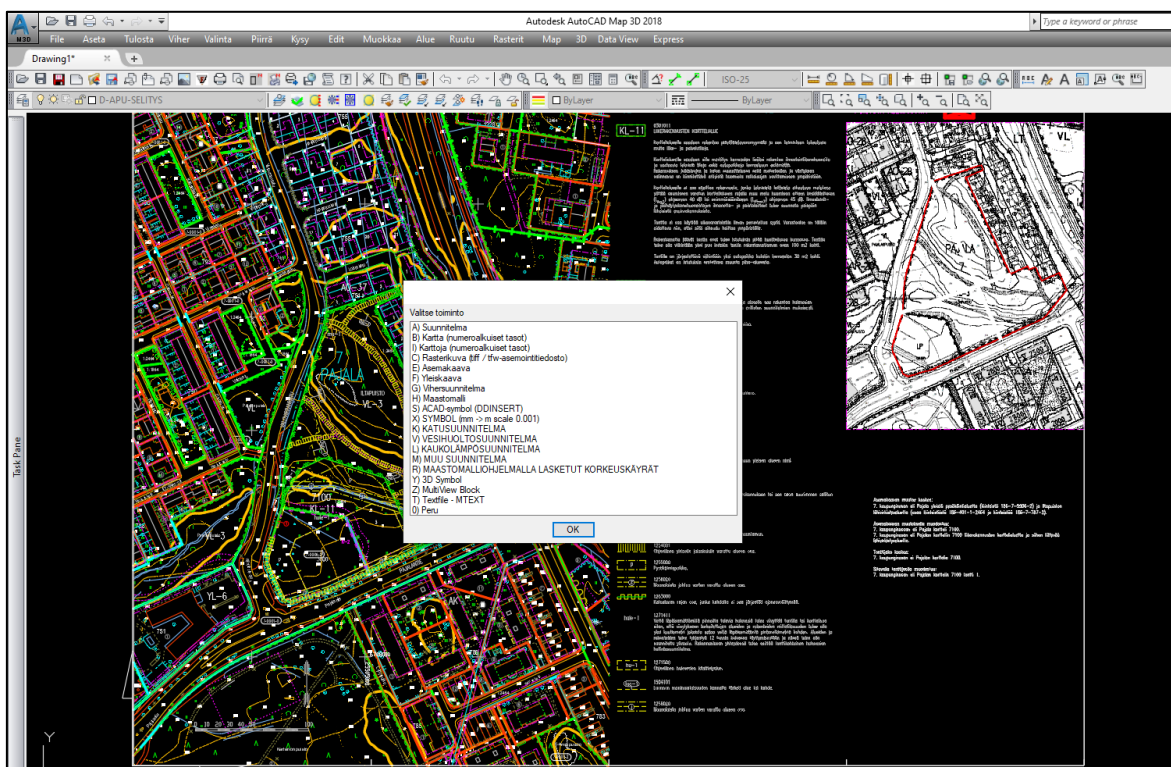
6.5 Aineistonirrotus

Lupa-asioihin ja suunnitteluun tarvittavat DWG-muotoiset numeeriset kaavan pohjakarttatotteet irrotetaan manuaalisesti FiksuFactaMap-tiedonsiirtotyökalulla (Kuva 12.) FiksuFactaMap on Symetrin tekemä sovellus, joka toimii Autocad Civil 3D -ohjelman päällä. Ohjelma lukee kaavanpohjakarttaa Facta-ohjelmistojen ylläpitämästä kannasta ja käyttöliittymästä voi erikseen valita mitä karttatasoja halutaan piirtää näkyviin ja määrittellä halutun kohdealueen Järvenpään kaupungin alueelta. Leikatut kartat tallentuvat DWG-formaatissa ja ne voidaan tarpeen mukaan ja tapauskohtaisesti tallentaa Autocad:in eri formaattiversiona.



Kuva 12. FiksuFactaMap (Symetri 2020a; Autodesk 2020)

Enne toimittamista kaavanpohjakarttaotteet käsitellään vielä Fiksu (Autocad) Civil 3D:llä (Kuva 13), jossa ne muokataan rakennuslupakelpoiseen ulkoasuun ja muotoon.



Kuva 13. Fiksu Civil 3D. (Symetri 2020b; Autodesk 2020)

Asemakaavakarttatuloste (Liite 1), asemakaavamääräykset (Liite 2) ja pohjakarttaote (Liite 3) tuotetaan CGI:n FactaMap:illa (Kuva 11.).

7 AINEISTON IRROTUKSEN AUTOMATISOINTI -HANKE

Opinnäytetyön aiheena oleva lupakarttapalvelun digitalisointi, eli 'aineiston irrottamisen automatisointi' -hanke on osa isompaa kehitysprosessia, jossa kaupunkikehityksen toimintaa ja palvelutuotantoa pyritään kehittämään, sekä tehostamaan. Palvelujen tuottamista Järvenpään kaupungissa ohjaa kaupunkistrategia ja yhdeksi strategia osa-alueeksi on merkitty "Informaatiopääoma ja tiedolla johtaminen" (Kuva 14). Strategian yhdeksi sitovaksi tavoitteeksi on asetettu: "Toiminnan ja palveluiden jatkuva kehittäminen, automatisointi ja turhan työn poistaminen teknisiä ratkaisuja hyödyntäen on kaiken tekemisen lähtökohta". Kuntien ja julkisenhallinnon strategioiden ja tavoitteiden muodostamiseen tulee osaltaan suuntaviivat hallitusohjelmien ja lainsäädännön kunnille asettamista velvoitteista ja tavoitteista. Kuntien palvelujen digitalisaatio ja tähän liittyvät toimet, sekä strategiat liittyvät, sekä hallitusohjelmassa olevaan digitalisaation edistämisen ohjelmaan, että lainsäädännön kautta tuleviin määräyksiin ja velvoitteisiin koskien digitaalisten palvelujen järjestämistä.

Sitovat tavoitteet	Tavoite	Keino	Vastuu
2020	Kehittäminen on läpinäkyvää ja turha manuaalinen työ on vähentynyt	Kehittämistoiminta on yhtenäistetty kaupunkitasolla Robotisaation ja automatisaation palvelumalli on kuvattu ja käytöön otettu	Tietohallintojohtaja
2021	Tietojärjestelmäkenttä on yhtenäinen, kustannustehokas ja tuottaa lisäarvoa ja digitaaliset palvelut ovat saavutettavia	Kokonaisarkkitehtuurityön hallintamalli on kuvattu ja käytöön otettu ja arkkitehtuurikuvaukset käytössä kehittämistoiminnassa ja johtamisessa Sähköinen ja mobiiliasiointipalvelu käytössä	Tietohallintojohtaja
2022	Kaupungin palveluista tuotettu tieto on asiakkaiden ja työntekijöiden saavutettavissa ja käytettävissä sekä luo pohjan tiedolla johtamiselle	Tietojohdamisen tekniset ratkaisut on käytöön otettu ja valitut tietokokonaisuudet tuoteistettu	Tietohallintojohtaja
2023	Kaupungin palveluista tuotetut tiedot toimivat johtamisen pohjana	Tiedolla johtaminen toteutuu valittujen palveluiden/kohteiden osalta	Tietohallintojohtaja

Kuva 14. Informaatiopääoma ja tiedolla johtaminen (Järvenpään kaupunki 2020d)

7.1 Rakennuslupakartat digitaaliseen palveluun

Järvenpään maankäyttö- ja karttapalveluissa toteutettava 'aineiston irrotuksen automatisointi' -hankkeen tarkoituksena on korvata rakennuslupa liitettävien karttamateriaalien toimittamiseen liittyvä palveluprosessi digitaalisella palvelualueella. Nykyisessä palvelussa rakennuslupiin ja suunnitteluun liittyvien kartta- ja asiakirja-aineistojen tilaukset käsitellään asiakaspalvelutyönä teknisessä palvelupisteessä, sekä maankäyttö- ja karttapalveluissa. Kartta-aineistot tuotetaan ja toimitetaan manuaalisesti. Lupakarttoihin liittyvä laskutuskin tapahtuu vielä pääasiallisesti perinteisellä erillisellä laskupohjalla, eikä

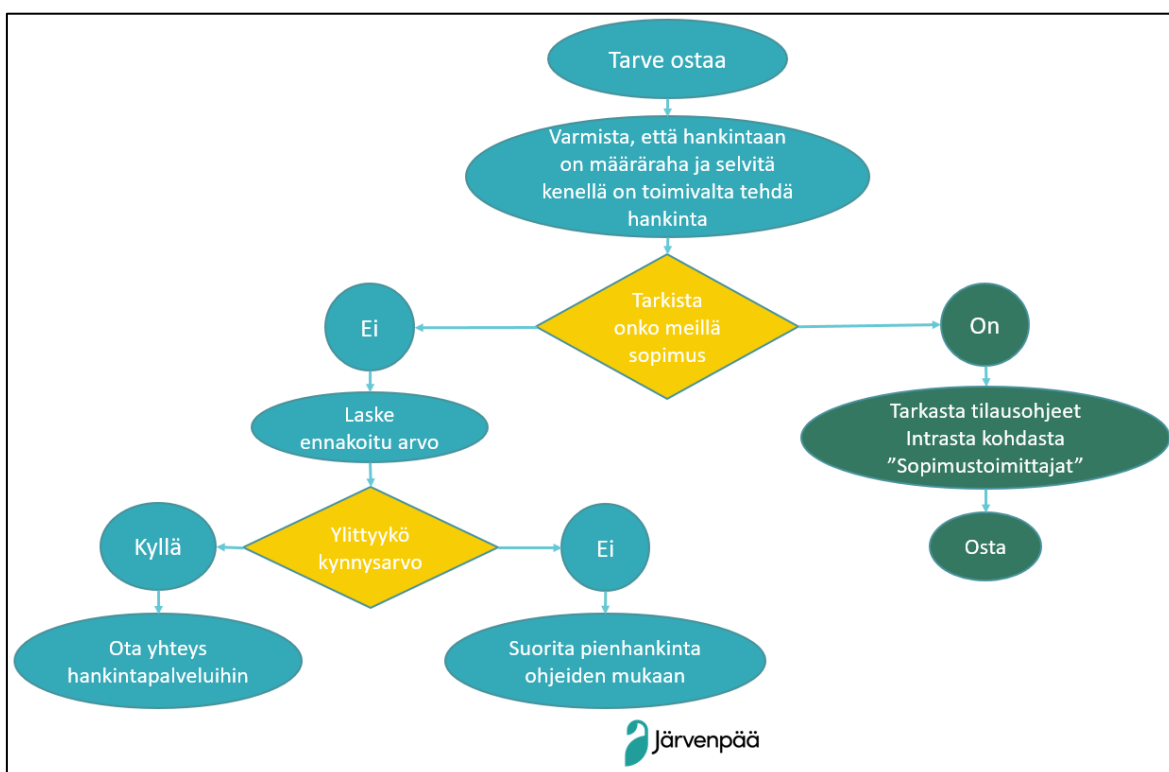
karttamaksuja voi vielä suorittaa esimerkiksi pankkikortilla tai -tunnuksilla. Uudessa palvelumallissa kaikki edellä mainitut toiminnot on tarkoitus toteuttaa automatisoidusti digitaalisella palvelualustalla. Tarkoituksena on, että uusi digitaalinen palvelualusta on ensisijainen paikka, mistä Järvenpään kaupungin asiakkaat ja yhteistyötahot käyvät itsepalveluna hankkimassa rakennuslupiin ja suunnitteluun tarvitsemansa kartta-aineistot ja asiakirjat. Vs. kaavoitusjohtaja Juhana Hiironen mukaan (Hiironen 2020) uudella palvelulla ei ole tarkoitus hakea säästöjä tai kustannustehokkuutta, vaan palvelun uudistamisessa on kyse ensisijaisesti resurssien tehokkaammasta käytöstä. Nykyinen lupakarttoihin liittyvä palvelumalli vaatii henkilöresursseja sekä palvelupisteestä, että maankäyttö- ja karttapalveluista. Uuden palvelun on tarkoitus helpottaa, sekä vähentää lupakarttojen toimitukseen liittyvää työtä molemmissa yksiköissä ja samalla sen kautta vapautuu henkilöresursseja käytettäväksi muuhun työhön.

Hanke käynnistettiin keväällä 2019 ja hankkeen suunnittelusta ja läpiviemisestä päävastuun ottivat paikkatietoinsinööri Tuija Aaltonen ja karttainsinööri Tuomo Markkanen. Hankkeen tavoitteeksi määriteltiin aineistojen irrotuksen automatisointi ja lupakartta-aineistojen siirtäminen digitaaliselle palvelualustalle. Ensimmäisessä vaiheessa otettiin tarkasteluun lupakarttojen toimittamisen ja aineistonirrotuksen nykytila. Kyseiset prosessit on esitelty luvussa 6. Valmisteleva työ alkoi Järvenpään kaupungin lupakarttoihin liittyvän prosessin nykytilan hahmottamisesta, käymälä läpi ja ajantasaistamalla sen prosessikuvaus (Kuva 9). Tämän jälkeen käytiin lupakarttaprosessi tarkemmin läpi ja arvioitiin millä osin prosessin osat olisivat siirrettävissä kokonaan digitaaliseen muotoon, että automatisoituun palveluun.

Paikkatietoihin ja rakentamiseen liittyvät aineistot toimitetaan jo pääsääntöisesti digitaalisessa muodossa ja useimmat aineistot ovat hankittavissa suoraan erillisistä sähköisistä palveluista. Esimerkiksi rakennuspiirustusaineistot ovat monien kuntien osalta hankittavissa Lupapiste.fi verkkopalvelusta. Järvenpään kaupungille tulevan palvelun kaltaisia digitaalisia palvelualustoja, missä asiakas voi automatisoidusti irrottaa ja ostaa esimerkiksi rakentamiseen liittyviä lupakartta-aineistoja on osin käytössä jo muuallakin. Yhtenä suunnitteluun liittyvänä selvitystyönä oli kartoittaa millä tapaa lupakarttojen toimitus oli järjestetty muissa kunnissa ja minkälaisia palveluja ja palvelualustoja niillä oli käytössä. Kuntien palvelut ja se miten ne on järjestetty ovat monella tapaa kuntakohtaisia. Kaikilla kunnilla on omat erityispiirteensä ja tarpeet, jotka vaikuttavat siihen millä tapaa kunnat suunnittelevat ja toteuttavat omat palvelunsa. Paikkatieto vaikuttaa kuntien kaikkien palvelusektoreiden toimintaan ja tämä taas vaikuttaa suuresti siihen millä tapaa kuntien paikkatietoinfrastrukturi ja paikkatiedon käyttöön liittyvät palvelu ja toiminnot on kunnissa järjestetty. Yhtenä selkeänä kehityssuuntana kuntien paikkatietoon liittyvissä ratkaisuisissa ovat

useamman kunnan yhteiset paikkatietoratkaisut ja palvelukeskittymät. Järvenpään maankäyttö- ja karttapalvelujen -hankkeeseen osittain sopivia palveluratkaisuja löytyi kartoitus-työssä jo valmiina toteutuksina, mutta nämä olivat saatavissa ainoastaan osana isompia kokonaisvaltaisia paikkatietoratkaisuja. Palvelujen kartoituksen ja pohjatyön tuloksena päädyttiin siihen, että paras vaihtoehto on tilata joltain paikkatietoalan ohjelmisto- ja palveluntoimittajalta Järvenpää tarpeisiin erikseen räätälöity digitaalinen aineistonirrotuspalvelu. Palvelun toimittajaksi valittiin lopulta Esri Finland.

7.2 Palvelun hankinta



Kuva 15. Hankintaprosessi. (Järvenpään kaupunki 2020e)

Järvenpään kaupungilla yksiköt voivat tehdä itsenäisesti hankintapäätöksiä (Kuva 15) tiettyyn kynnysarvoon asti. Kynnysarvon ylittyessä hankintapäätös on hyväksyttävä erikseen Järvenpään kaupungin hankintapalvelujen kautta. Hankkeita, hankintoja ja kehitysprojekteja varten on Järvenpään kaupungilla tehtävä aina yksityiskohtaiset ennakkosuunnitelmat ja selvitykset. Julkisiin hankintoihin ja niitä varten tehtäviin selvityksiin liittyy myös lakisääteisiä velvoitteita ja määräyksiä. 'Aineiston irrotuksen automatisointi' -hanketta ja siihen liittyvän uuden palvelun hankintaa varten oli tehtävä ja toimitettava hankinnan hyväksymistä varten seuraavanlaisia selvityksiä ja ennakkosuunnitelmia:

- Projektisuunnitelma
- Projektiaikataulu

- Hankinnan esiselvitys
 - Esiselvitys kynnysarvon ylittävästä hankinnasta kilpailutuksen tueksi
 - Sisältää muun muassa markkinakartoituksen, jonka avulla voidaan selvittää, onko hankinnan kohteelle kuinka paljon ja minkälaisia tarjoajia tai voidaan etsiä ratkaisuvaihtoehtoja. Markkinakartoituksella voidaan myös selvittää, mikä on paras tapa kilpailuttaa joku tietty hankinta.
- Laskelmat investoinnin takaisinmaksuajasta
- Arkkitehtuurisuunnitelma on kehitystehtävistä laadittava yleiskuvaus, johon laaditaan:
 - Kehitystehtävän yleiskuvaus
 - Kehitystehtävän asemointi
 - Nykytilan kuvaus
 - Toiminta-, tieto-, tietojärjestelmä-, ja teknologia-arkkitehtuuri
 - Tavoitetilan kuvaus
 - Toiminta-, tieto-, tietojärjestelmä-, ja teknologia-arkkitehtuuri
 - Muut näkökulmat
 - Kustannusarvio
 - Tietosuojavaatimukset
 - Tietoturva vaatimukset
- IT-järjestelmän käyttöönottosuunnitelma, johon kuuluu:
 - Viestintäsuunnitelma. Tarkoituksena on varmistaa, että tietojärjestelmän vaikutukset eri projektin vaiheissa ovat kaikkien tiedossa, joihin muutos vaikuttaa.
 - Pääkäyttäjien määrittely. Jokaisella kaupungin tietojärjestelmällä on oltava nimetty pääkäyttäjä, joka vastaa järjestelmän toiminnasta.
 - Käyttövaltuuksien hallinta. Tulee suunnitella ennen tietojärjestelmän viemistä tuotantoon. Tietojärjestelmissä on erilaisia rooleja, joilla on puolestaan erilaisia käyttöoikeuksia tietojärjestelmän tietoihin.
 - koulutussuunnitelma
 - Testikäyttäjät. Arvioidaan sopiva aikataulu ja kohderyhmä tietojärjestelmän loppukäyttäjätestaukselle.
- Tietosuojaa koskeva ennakoarviointi, tehdään aina kun:
 - suunnitellaan henkilötietojen käsittelyä
 - kehittämis- ja muutostoimia, jotka vaikuttavat henkilötietoihin
 - hankitaan uusia palveluita tai järjestelmiä, joihin liittyy henkilötietojen käsittelyä

Hanketta varten tehdään vielä projektinloppuraportti ja jälkiseurantaraportti.

7.3 Aineistonirrotuspalvelu - Esri Finland

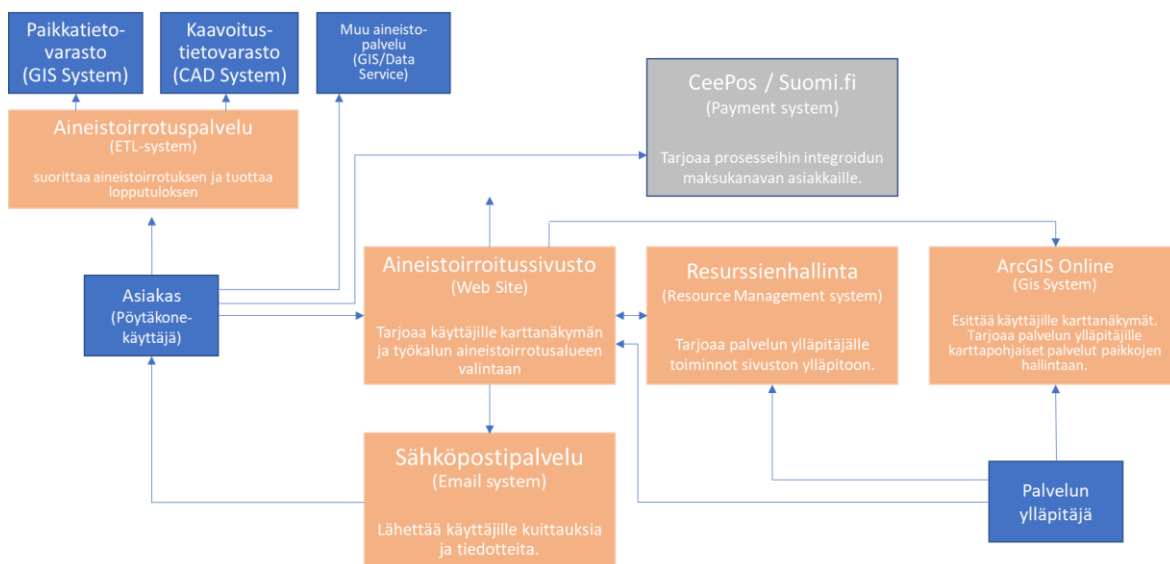
Tulevan palvelun toimittaa Esri Finland. Alustavan aikataulun mukaan uusi palvelu tulisi käyttöön syksyllä 2020. Palvelun ensisijaisena tavoitteena on paikkatietoaineistojen myynnin automatisointi. Toimitettava palvelu on selainpohjainen automatisoitu aineistonirrotuspalvelu, jossa aiemmin manuaalisesti asiakaspalvelutyönä tuotetut kartta-aineistot tuotetaan automatisoidusti. Keskeisimmät kysymykset uutta palvelua hahmoteltaessa olivat:

- Mitä tietoa rakennuslupakartan hakijan tarvitsee saada palvelusta ja toisin päin?
- Mitä eri prosesseja tämä sisältää ja miten prosessit linkittyvät toisiinsa?
- Mitä tietoa prosesseissa tulisi liikkua?
- Missä tiedot luodaan ja missä ne sijaitsevat?
- Mitkä ovat prosessien eri vaiheet ja minkälaisia tuotoksia niissä tulisi syntyä?
- Missä/miten tiedot päätetään prosessin eri vaiheissa?
- Sisältääkö digitaalisen palvelun kautta tilattu kantakartta mitään ajantasaisuuteen liittyviä tarkistusprosesseja ennen kartan toimitusta ja mihin kaikkiin tarkoituksiin kartta käy?

Palvelun tuleviksi käyttäjäryhmiksi määriteltiin:

- Asiakkaat, kuten kunnan asukkaat, yritykset jne.
- Yritys- tai organisaatiokäyttäjät, kuten yhteistyökumppanit, sopimus asiakkaat jne.
- Järvenpään kaupungin työntekijät. Sisäiseen käyttöön tiedonsiirtoon, kuten kaavoitukseen, suunnitteluun.
- Järjestelmänvalvoja.

Palvelun (Kuva 15.) on tarkoitus toimia siten, että käyttäjä määrittelee internetselaimessa palvelun karttanäkymältä irrotettavan alueen rajauksen ja merkitsee listalta haluamansa aineistot. Maksutoiminto on tarkoitus toteuttaa Suomi.fi-maksut palvelulla ja maksutapahtuma toimii luottokortilla, sekä suomalaisten verkkopankkien tunnuksilla. Aineistojen toimitus tapahtuu selaimesta latauksella tai sähköpostilla ja aineistojen toimitusformaateiksi tulee ainakin DWG ja pdf.



Kuva 15. Palvelukuvaus. (Esri Finland 2020a)

Palveluun on alkuun tarkoitus tulla ainakin seuraavat aineistot:

1. Suunnittelupaketti (pinta-alaveloitus)

- kaavan pohjakartta (DWG)
- asemakaava (DWG tai rasteri)

2. Rakennusluvan liitekartat -> Lupapisteeseen (pdf) (kpl-veloitus)

- kaavan pohjakartta
- asemakaavaote

3. Poikkeusluvan tai suunnittelutarveratkaisun liitteet -> Lupapisteeseen (pdf)

- kaavan pohjakartta
- asemakaavaote tai kaava-alueen ulkopuolella (osa)yleiskaavaote

(Aaltonen, T. 2019; Järvenpään kaupunki 2020)

Lisäksi mahdollisuus irrottaa kaavan pohjakarttaa erikseen muihin tarpeisiin, DWG, esri, ja pdf muotoisena. Pohjakartan kohdalla asiakkaalle tulee kysymys koskien aineiston ajankohtaisuutta. Pohjakartan kohdalla täytyy myös määritellä erillinen kysely ja klausuuli, koskien aineiston ajantasaisuutta. Tällä varmistetaan, että asiakas on tietoinen, että tarkistamattoman aineiston osalta asiakas kantaa itse vastuun. Asiakas voi vastaavasti halutessaan pyytää kohdealueen pohjakarttaa tarkistettavaksi, jolloin tästä välittyy tilausviesti sähköpostitse karttainsinöörille.

Ulkoinen aineisto	Päivitys-taajuus	Tyyppi	Kuvaus
Autocad-ohjelmiston tietomalli ja kuvaustekniikat	Päivitys tarpeen mukaan esim. vuosittain	Seed-tiedosto	Luodaan AutoCadissa määrittelemällä, miltä lopputuotteen pitäisi näyttää. Toimii dwg-lopputuotteen "tietomallina", eli tarvitaan, jotta voidaan tuottaa asiakkaan vaatimusten mukaista lopputulosta.
Kaavapohjakartta (kantakartta)	Päivittäin	ArcGIS - paikkatietokannan data	Tiedot kunnan omasta tietovarastosta aineistoirrotuspalvelun käyttöön
Kaavoitustiedot	Päivittäin	Dwg	Kaavatiedot kunnan omasta Autocad- tietovarastosta aineistoirrotuspalvelun käyttöön
Muut paikkatietoaineistot	Päivittäin	Pdf	Haluttu valikoima muita, Esri-formaateissa ylläpidettyjä paikkatietoaineistoja, joita asiakas voi valita pdf-otteelle.

Kuva 16. Tietomalli. (Esri Finland 2020b)

Uusi aineistonirrotus-palvelu (Kuva 16.) käyttää samaa ohjelmistoarkkitehtuuria kuin jo olemassa oleva paikkatietojärjestelmä, jolloin palvelun käyttöönotto, ylläpito ja päivitys eivät lisää työmäärää maankäyttö- ja karttapalveluissa. Palvelun käyttämät aineistot luetaan nekin suoraan jo olemassa olevista tuotantojärjestelmistä, jolloin ne ovat jo valmiiksi ajantasaisia, eikä näin ollen muuta, lisää tai vaikuta normaaleja paikkatietoaineistojen tuotanto-, tai ylläpitorutiineja. Uuden palvelun hallinnointiin, käyttöön ja ylläpitoon liittyvä osaaminen on tarvittavalla henkilöstöllä jo valmiina ja palvelua, sekä sen aineistoja koskevat muutokset ovat omassa hallinnassa.

8 TUTKIMUSTULOKSET

8.1 Nykyinen palvelumalli

Asiakkaan näkökulmasta nykyisen vielä käytössä olevan palvelumallin selvänä etuna voidaan pitää sen luotettavuutta. Tässä palvelumallissa vastuu toimitettavasta tuotteesta on prosessissa alusta loppuun palveluntuottajalla, eli kaupungilla, ja asiakas voi lähtökohtaisesti luottaa tilattujen aineistojen olevan ajantasaisia ja rakennuslupakelpoisia. Nykyisessä palvelumallissa asiakas saa aina oletusarvoisesti ajanmukaiset aineistot ja mahdolliset tarkennukset, sekä jatkotilaukset ovat myös osin helpompi hoitaa jo tilausvaiheessa suoraan perinteisen asiakaspalvelun kautta. Henkilökohtaisen palvelun kautta on myös luonnollisesti helpompi sopia mahdollisista tilaukseen liittyvistä yksityiskohdista laajemmin ja joustavammin.

Nykyisen lupakarttaprosessi sitoo paljon henkilöresursseja ja prosessin kerroksisuuden takia se teettää myös paljon ylimääräiseksi laskettavaa työtä. Prosessi on lisäksi tiettyjen työvaiheiden ja tehtävien osalta riippuvainen yksittäisistä avainhenkilöistä ja tähän liittyy myös sen suurin heikkous. Esimerkiksi äkilliset poissaolot, tai muut yllättävät muutokset henkilöstössä, voivat pahimmillaan katkaista koko palveluprosessin ja aiheuttaa pitkiäkin viiveitä karttatoimituksissa. Rajallisten henkilöresurssien takia korvaavan, tai sijaistavan henkilöstön löytäminen osaan näistä työtehtävistä, mahdollisissa poikkeustilanteissa on hyvin haastavaa. Kaupungin kaksi vuosittaista lomakausista johtuvaa sulkuaikaa aiheuttavat palveluihin ja näin myös aineistojen toimituksiin aina säännöllisesti pidemmän katkon. Tällöin myös tilauskanta voi ruuhkautua ja aiheuttaa viiveitä toimituksiin.

8.2 Uusi digitaalinen palvelualusta

Uudessa palvelussa on potentiaalia vähentämään huomattavasti palvelupisteessä ja maankäyttö- ja karttapalveluissa tehtävää rakennuslupakarttatilauksiin ja niiden laskutukseen liittyvää työtä. Asiakkaat saavat tarvitsemansa karttamateriaalit automaattisesti, viiveettä ja kellon ympäri. Tämä myös nopeuttaa parhaassa tapauksessa huomattavasti rakennuslupaprosessia. Nykyinen aineistonirrotustyökalu on ollut hyvin rajatulla määrällä henkilöstöä käytössä, mikä on osaltaan luonut karttoihin, ja paikkatietoaineistoihin liittyviä pullonkauloja myös Järvenpään kaupungille sisäisesti. Uusi aineistonirrotuspalvelu on tarkoitus olla tarvittaessa koko henkilöstön käytössä. Palvelu hyödyntää Järvenpään kaupungin jo olemassa olevaa paikkatietoinfrastruktuuria ja ohjelma alustoja, jolloin sen käyttö ja ylläpito ei teetä lisätyötä.

Tähän asti aineiston ajantasaisuus on tarkistettu aina ennen sen luovuttamista asiakkaalle. Uudessa palvelussa aineisto menee asiakkaalle sellaisenaan, ellei asiakas palvelun kautta erikseen pyydä halutun alueen paikkatietojen tarkistusta. Vastuu kartta-aineiston ajantasaisuudesta jää tällöin palvelun käyttäjälle, jolloin riskinä on, että esimerkiksi kohteen suunnitteluun käytetään vanhentunutta aineistoa. Suuri uhka tässä palvelussa liittyy siihen, että se tuotetaan keskitettynä palveluna, jolloin mahdolliset virheet, vikatilat ja yleisesti tietotekniset ongelmat voivat pahimmillaan aiheuttaa palveluun pitkiäkin seisauksia. Tämä skenaario voidaan toisaalta osaltaan välttää, koska entinenkin aineistonirrotustyökalu pidetään taustalla käyttövalmiina ja kartta-aineistojen toimitus onnistuu aina perinteisenäkin palveluna.

8.3 Palvelujen digitalisaatio kunta-alalla

Järvenpään kaupungin Kaavoitusjohtaja Juhana Hiironen (Hiironen 2020) näkee, että palvelujen digitalisointi on parhaimmillaan strateginen väline, jolla palvelujen kustannukset tasapainossa. Palvelujen kehittämisen näkökulmasta palveluista ja palvelujen tuotannosta säästöjen hakemista on jo lähtökohtaisesti vaikea perustella. Fokus on sen sijaan tuotteen skaalautuvuuden kehittämisessä. Esimerkkinä voidaan ajatella Järvenpään kuntaa, jossa väestö kasvaa voimakkaasti. Väestön lisääntyessä palvelujen kysyntä kasvaa ja samalla kasvaa myös kaupungin verotulot. Väestö kuitenkin ikääntyy melkein sama tahtia, kuin kasvaa, jolloin esimerkiksi kunnallisten palvelujen kustannukset tulevat kasvamaan joka tapauksessa. Digitaalisella alustalla immateriaaliset palvelut on mahdollista järjestää ja toteuttaa periaatteessa aina samalla resurssimäärällä, riippumatta asiakasmäärästä, jolloin palvelun kokonaiskustannukset pysyvät käytännössä samana, mutta yksikköhinta alenee tai palvelu paranee.

Paikkatietoinsinööri Tuija Aaltosen (Aaltonen 2020a) mukaan suurimpia digitalisaation mukanaan tuomia haasteita työn näkökulmasta on esimerkiksi paikkatietoon liittyvien aineistojen alati kasvava määrä. Tuotettavien ja ylläpidettävien aineistojen määrän kasvu näkyy suoraan tarvittavien uusien työkalujen, eli ohjelmistojen ja tietojärjestelmien määrässä. Aineistojen tuottaminen, ylläpitäminen ja hallinnointi vaatii entistä enemmän työtä ja alati kehittyvä tekniikka, uudet järjestelmät ja ohjelmistot vaativat työntekijältä, myös jatkuvaa kouluttautumista. Edellä mainitut tekijät lisäävät myös paikkatiedon ylläpidon kustannuksia. Aaltosen mukaan osa haasteensa tuo myös paikkatietoaineiston tuotannon muuttaminen INSPIRE:stä ja valtiolta paikkatietoasetuksen kautta tuleviin vaatimuksiin. Kuntien paikkatietojärjestelmät sisältävät usein kuntakohtaisia erikoisjärjestelyjä, joita ei INSPIREN ja uuden paikkatietolain toimeenpanon osalta ole välttämättä huomioitu tarpeeksi. Valtion, sekä INSPIREN kautta tulevat vaatimukset voivat olla tästä syystä

kunnille osin vaikea toteuttaa ja tehdä aiemmin hyvin toimineista paikkatietoon liittyvistä järjestelmistä ja käytännöistä tarpeettomia tai epäkäytännöllisiä. Aaltonen näkee kuitenkin digitalisaation myötä tapahtuvan teknisen kehityksen tuovan myös paljon mahdollisuuksia. Tekniikan kehitys tuo mukanaan entistä tehokkaampia työkaluja paikkatiedon ja siihen liittyvien järjestelmien toteuttamiseen, ylläpitoon ja kehittämiseen. Uudet paikkatietosovellukset ja ohjelmistot antavat esimerkiksi käyttäjilleen aivan eri tavalla mahdollisuuksia luoda ja kehittää käytettävistä tuotteista omaan tarpeeseen sopivia kokonaisuuksia.

8.4 Digitalisaatio ja paikkatieto

Paikkatietoon liittyvän tekniikan kehitys ja aineistojen siirtyminen digitaaliseen muotoon on avannut paljon uusia mahdollisuuksia hyödyntää paikkatietoa. Paikkatieto on entistä tarkempaa, yksityiskohtaisempaa ja määrällisesti sitä tuotetaan enemmän ja nopeammin. Paikkatiedon parempi saavutettavuus ja tarkkuus auttaa ennen kaikkea pitämään esimerkiksi kuntatasolla rakennetun ympäristön paikkatietoja ajantasaisina. Kasvava datan määrä ja digitalisaation tuomat mahdollisuudet ovat tuoneet tarpeen myös systemaattiselle datanhallinnalle (Kalliola; Käyhkö 2019). Paikkatiedon tehokas käyttö edellyttää usein monen eri tiedon sujuvaa yhdistämistä ja vastaavasti tietojen hakua, sekä siirtoa useista eri lähteistä. Tiedon suuri määrä ja hyväkään laatu eivät automaattisesti muodosta yhtenäistä käyttökelpoista kokonaisuutta, vaan se vaatii välineitä tiedon käsittelyyn, koamiseen ja hallintaan. Tähän tarpeeseen on kehitetty erilaisia paikkatietoinfrastruktuureja, jotka edesauttavat eri paikkatietojen yhteiskäyttöä. Yhtenä esimerkkinä on hallituksen Digitalisaation edistämisen -ohjelmaan kuuluva kansallinen paikkatietoinfrastruktuuri, joka perustuu luvussa 5 esitelyyn lakiin paikkatietoinfrastruktuurista ja asetukseen paikkatietoinfrastruktuurista. Edellä mainitut laki ja asetus perustuvat vastaavasti eurooppalaiseen INSPIRE-lainsäädäntöön. Näiden lakien ja asetusten tavoitteena on, että kaikkien saataville tuotava paikkatieto on sekä laadullisesti, että hallinnollisesti yhteisten, kansainvälisesti sovittujen standardien ja kriteerien mukaista. Tämä asettaa osaltaan kunnille lisähaasteita ja lisää osittain paikkatiedon ylläpitoon liittyvää työtä, mutta vastaavasti yhdenmukainen paikkatieto parantaa tiedon saavutettavuutta ja käytettävyyttä huomattavasti.

9 YHTEENVETO

Tämän opinnäytetyön alkuperäisenä tarkoituksena oli keskittyä tiukemmin esittelemään ja arvioimaan Järvenpään kaupungin maankäyttö- ja karttapalveluissa tehtävää 'aineiston irrotuksen automatisointi' -hanketta. Hanketta oli tarkoitus esitellä suunnittelusta toteutukseen, aina uuden digitaalisen palvelualustan käyttöönottoon ja esittelyyn saakka. Uuden palvelun kehitystyö ja toimitus kuitenkin viivästyivät huomattavasti, jolloin tätä opinnäytetyötä viimeistellessä palvelua ei vielä ollut saatu käyttöön. Opinnäytetyön aiheen asettelu ehti tästä syystä hakea muotoaan aina työn loppuun saakka. Työn tärkein sisältö on kuitenkin palvelun digitalisointiin liittyvän prosessin kartoittaminen ja siihen liittyvien laajempien viitekehyksien, kuten aiheeseen liittyvän lainsäädännön ja kuntien digitalisaatioon vaikuttavien tekijöiden esittely.

Hyvin suunnitellun ja tarkoituksensa mukaan toimivan digitaalisen palvelun voidaan perustellusti sanoa maksavansa itsensä takaisin. Digitaalisilla- ja varsinkin digitaalisilla julkisilla palveluilla on kuitenkin vielä suhteellisen lyhyt historia minkä takia ne hakevat vielä muotoaan, monessakin mielessä. Palveluja suunniteltaessa jo suunnitteluvaiheessa tarkkaan rajata mitä palvelulta halutaan ja mitä palveluun halutaan sisällyttää. Digitaalisesta palvelusta voi helposti tulla hyödyllisen ja kustannustehokkaan työvälineen sijasta taakka, jos se ei toimi tarkoituksensa mukaisesti. Tekniikan kehitys antaa mahdollisuuksia lisätä digitaalisiin palveluihin toimintoja ja lisäpalveluita lähes rajattomasti, mutta tämä taas voi johtaa tuotetun palvelun kustannusten huomattavaan nousuun. Digitaaliset palvelut vaativat henkilöstöä, joka osaa käyttää, hallinnoida ja ylläpitää tällaisia järjestelmiä. ICT-puolella on tehty 2000-luvulla isojakin irtisanomisia johtuen osittain tekniikan ja automaation kehityksestä, sekä ICT-palvelujenkin keskittämisestä yhä isompiin yksiköihin, varsinkin julkishallinnon puolella. Digitalisaation kehittämisen näkökulmasta suunnan pitäisi kuitenkin muuttua ja erikoisosaamisesta esimerkiksi IT- ja paikkatietopuolella alkaa kunta-alalla olla jo pulaa. Digitaalisten palvelujen kehittäminen jo itsessään vaatii sellaista erikoisosaamista, että kuntien omat digitaalisten palvelujen kehitystyöhön tarvittavat resurssit ovat aika vähäiset. Digitalisaation kehittämiseen tullaan tarvitsemaan lisää ICT-yrityksiä, jotka työllistävät ja kehittävät uusia ratkaisuja ja palveluja. Kuntien palvelujen digitalisaation kehittämisen pitäisi tapahtua paljon tiiviimmin yrityksiä ja kuntien yhteistyönä. Yhtenä toimintamallina ja suuntana on useampien kuntien yhdessä tekemät palveluhankinnat ja kehitysohjelmat, kuten Tiara (Tiera 2020) ja Kunta-Kati (Yle 2020.), joissa ostetun palvelun jatkokehitys tapahtuu kuntien yhteistyönä.

LÄHTEET

Aaltonen, T. 2020. Paikkatietoinsinööri. Järvenpään kaupunki. Haastattelu 14.9.2020.

Digi- ja väestövirasto. 2020a. Palveluväylä. [Viitattu: 28.10.2020] Saatavissa:

<https://dvv.fi/palveluvayla>

Digi- ja väestövirasto. 2020b. Palvelutietovaranto. [Viitattu: 28.10.2020] Saatavissa:

<https://dvv.fi/palvelutietovaranto>

Esri Finland. 2020a. Palvelukuvaus. Ei saatavissa.

Esri Finland. 2020b. Tietomalli. Ei saatavissa.

Hallintolaki 434/2003

Hiironen, J. 2020. Vs. Kaavoitusjohtaja. Järvenpään kaupunki. Haastattelu 21.9.2020.

Järvenpään kaupunki. 2020a. Organisaatio. [Viitattu: 20.7.2020.] Saatavissa:

https://www.jarvenpaa.fi/--organisaatio--/sivu.tmpl?sivu_id=54

Järvenpään kaupunki. 2020b. Organisaatio - Kaupunkikehitys. [Viitattu: 20.7.2020.] Ei saatavissa.

Järvenpään kaupunki 2020c. Maankäyttö- ja karttapalvelut -prosessi. [Viitattu: 15.8.2020.] Ei saatavissa.

Järvenpään kaupunki. 2020d. Strategiakortit. [Viitattu: 26.8.2020.] Saatavissa:

[https://www.jarvenpaa.fi/attachments/text_editor/21963.pdf?name=strategiakortit_\(pdf\)](https://www.jarvenpaa.fi/attachments/text_editor/21963.pdf?name=strategiakortit_(pdf))

Järvinen, P.2017. Digitaalinen Suomi 2017. Tietoturvasta Suomelle kilpailuase. Aalto-Yliopisto. Vantaa: Erweko Oy.

Kalliola; Käyhkö 2019. Paikkatieto digitalisaation myllerryksessä. Turun yliopisto. Verkkosivu. [Viitattu: 23.11.2020.] Saatavissa: <https://www.utu.fi/fi/ajankohtaista/uutinen/paikkatieto-digitalisaation-myllerryksessa>

Laki hallinnon yhteisistä sähköisen asiointin tukipalveluista 571/2016

Laki digitaalisten palvelujen tarjoamisesta 306/2019

Laki paikkatietoinfrastruktuurista 421/2009

Maankäyttö- ja rakennuslaki 132/1999

JHS. 2012. Asemakaavanpohjakartan laatiminen. [Viitattu: 24.5.2020] Saatavissa: http://www.jhs-suositukset.fi/c/document_library/get_file?uuid=3734e445-0c58-4a2f-8909-49988895e7d0&groupId=14

Jääskeläinen, L. 2019. Rakentamismääräykset ja suunnittelija. Helsinki: Rakennustieto Oy.

Kangas, O.; Pulkka, V-V. 2017. Digitaalinen Suomi 2017. Digitaalisessa taloudessa tarvitaan joustavaa sosiaaliturvaa. Aalto-Yliopisto. Vantaa: Erweko Oy.

Kansallisarkisto. 2018. Palvelukaavio. [Viitattu: 21.11.2020.] Saatavissa: <http://www.narc.fi/asiointikaavio/>

Lehti, M. 2017. Digitaalinen Suomi 2017. Julkiset palvelut elinkeinorakenteen muutoksessa. Aalto-Yliopisto. Vantaa: Erweko Oy.

Maanmittauslaitos. 2020a. Inspire. [Viitattu: 24.5.2020] Saatavissa: <https://www.maanmittauslaitos.fi/kartat-ja-paikkatieto/paikkatietojen-yhteentoimivuus/inspire>

Maanmittauslaitos. 2020b. Osta otteita ja todistuksia. [Viitattu: 24.5.2020] Saatavissa: <https://www.maanmittauslaitos.fi/kiinteistot/palvelut/osta-otteita-ja-todistuksia>

Maanmittauslaitos. 2020c. Kiinteistötietojärjestelmä. [Viitattu: 25.10.2020] Saatavissa: https://www.maanmittauslaitos.fi/sites/maanmittauslaitos.fi/files/old/kiinteistotietojarjestelma_suomi.pdf

Maanmittauslaitos. 2020d. Paikkatietoalusta. [Viitattu: 24.9.2020] Saatavissa: <https://www.maanmittauslaitos.fi/paikkatietoalusta>

Maanmittauslaitos. 2020e. Inspire-velvoitetulle. [Viitattu: 26.7.2020] Saatavissa: <https://www.maanmittauslaitos.fi/kartat-ja-paikkatieto/paikkatietojen-yhteentoimivuus/inspire/inspire-velvoitetulle>

Maanmittauslaitos. 2020f. JHS-suositukset. [Viitattu: 26.7.2020] Saatavissa: <https://www.maanmittauslaitos.fi/kartat-ja-paikkatieto/paikkatietojen-yhteentoimivuus/standardit-ja-suositukset>

Nikkilä, M. 2020. Julkishallinnon digitaaliset palvelut. Valtiovarainministeriö. [Viitattu: 26.7.2020] Saatavissa: <https://vm.fi/sahkoiset-palvelut>

Oulun kaupunki. 2020a. Tonttikartta – Tonttijakokartta. [Viitattu: 26.7.2020] Saatavissa: <https://www.ouka.fi/oulu/kadut-kartat-ja-liikenne/tonttikartta-tonttijakokartta>

Saarijärvi, M. 2019. Tavoitteena täysimääräinen digitaalinen palvelu elinkeinotoimintaa harjoittaville. Valtiovarainministeriö. [Viitattu: 20.10.2020] Saatavissa: <https://valtioneuvosto.fi/-/10623/tavoitteena-taysimaarainen-digitaalinen-palvelu-elinkeinoimintaa-harjoittaville>

Sitra. 2020. Asiakkuustietoja ja palveluja kansalaisen palvelunäkymään. [Viitattu: 28.10.2020] Saatavissa: <https://www.sitra.fi/tapahtumat/asiakkuustietoja-ja-palveluja-kansalaisen-palvelunakymaan/>

Symetri 2020a; Autodesk 2020. FiksuFactaMap. Ei saatavissa.

Symetri 2020b; Autodesk 2020. Fiksu Civil 3D. Ei saatavissa.

Talentree 2020. Digitalisaation pikakurssi. [Viitattu: 21.11.2020] Saatavissa: <https://talentree.fi/softa/digitalisaation-pikakurssi/>

Tampereen kaupunki 2020a. Suunnittelun lähtötiedot. Kotisivu. Viitattu [25.8.2020] Saatavissa: <https://www.tampere.fi/asuminen-ja-ymparisto/rakentaminen/rakennusvalvonta/rakentamiseen-tarjittavat-luvat/rakennuslupa/suunnittelun-lahtotiedot.html>

Tampereen kaupunki 2020b. Karttapalvelu. Lupakartat. Viitattu [25.8.2020] Saatavissa: <https://kartat.tampere.fi/www/lupakartta/>

Tiera. 2020. Tiera on kuntatoimijoiden ICT-kumppani. Kotisivu. [Viitattu: 5.11.2020.] Saatavissa: <https://tiera.fi/>

Valtioneuvosto. 2019. Julkisen hallinnon tietohallinnon neuvottelukunnan työ päätökseen – uusia yhteistyörakenteita valmisteilla. Artikkelit. [Viitattu: 20.10.2020] Saatavissa: <https://valtioneuvosto.fi/-/10623/julkisen-hallinnon-tietohallinnon-neuvottelukunnan-tyo-paatokseen-uusia-yhteistyorakenteita-valmisteilla>

Valtiovarainministeriö. 2020a. Digitalisaation edistämisen ohjelma 2020–2023. Toimintasuunnitelma. [Viitattu: 20.10.2020] Saatavissa: <https://vm.fi/documents/10623/1464506/Digitalisaation+edist%C3%A4misen+ohjelman+toimintasuunnitelma/5cd124e3-ec59-2fcb-79e0-a501f7ec404c>

Valtiovarainministeriö. 2020b. Digitalisaation edistämisen ohjelma. Verkkosivu. [Viitattu: 20.10.2020] Saatavissa: <https://vm.fi/digitalisaation-edistamisen-ohjelma>

Valtiovarainministeriö. 2020c. Tiedote, 29.6.2016. 2020. [Viitattu: 10.10.2020] Saatavissa: <https://vm.fi/-/laki-sahkoisen-asioinnin-tukipalveluista-vahvistettu-digitalisoinnin-toteutus-saa-lisavauhtia>

Valtiovarainministeriö 2020d. Saavutettavuusdirektiivi. a. 2020. [Viitattu: 13.10.2020] Saatavissa: <https://vm.fi/saavutettavuusdirektiivi>

Valtiovarainministeriö. 2020e. Laki digitaalisten palvelujen tarjoamisesta, tiedote 15.3.2019. [Viitattu: 20.10.2020] Saatavissa: <https://valtioneuvosto.fi/-/10623/laki-digitaalisten-palvelujen-tarjoamisesta-edistaa-yhdenvertaisuutta>

VATT. 2014. Tutkimukset 176: Kriisien jälkeen – Suomen talouden rakenteellinen kehitys vuosina 2013–2030 Saatavissa: <https://vatt.fi/documents/2956369/3012225/t176.pdf/c54cddff-a7ac-4376-b0bb-d0bf6cfc30a0/t176.pdf?t=1468241532000>

Voutilainen, T. 2020. Digitaalisten palvelujen sääntely. Helsinki: Alma Talent.

Yle. 2020. "Miten voin auttaa?" kysyy tekoäly kuntien puolesta – 24/7 palvelevat chattibotit yleistyvät asiakaspalvelijoina. [Viitattu 5.11.2020] Saatavissa: <https://yle.fi/uutiset/3-11230169>

Ympäristöhallinto 2020. Rakennusluvan hakeminen. [Viitattu: 20.7.2020] Saatavissa: https://www.ymparisto.fi/fi-fi/asiointi_luvat_ja_ymparistovaikutusten_arviointi/luvat_ilmoitukset_ja_rekisterointi/maankayton_ja_rakentamisen_luvat/Rakennusluvan_hakeminen

Ympäristöministeriö. 2020a. Ympäristöministeriön kuntakirje_26.6.2020. Ympäristöministeriö. [Viitattu: 17.10.2020] Saatavissa: https://ym.fi/documents/1410903/39234050/Rakennetun+ymp%C3%A4rist%C3%B6n+tietoj%C3%A4rjestelm%C3%A4++ymp%C3%A4rist%C3%B6ministeri%C3%B6n+kuntakirje_26.6.2020docx.pdf/d60981db-e58f-6e45-fd91-8aa6be64d622/Rakennetun+ymp%C3%A4rist%C3%B6n+tietoj%C3%A4rjestelm%C3%A4++ymp%C3%A4rist%C3%B6ministeri%C3%B6n+kuntakirje_26.6.2020docx.pdf?t=1601550832925

Ympäristöministeriö. 2020b. Ympäristöministeriön asetus rakentamista koskevista suunnitelmista ja selvityksistä. 12.3.2015/216. [Viitattu: 17.10.2020] Saatavissa: <https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2015/20150216>

LIITTEET

Liite 1 Asemakaavakarttatuloste_1:1000

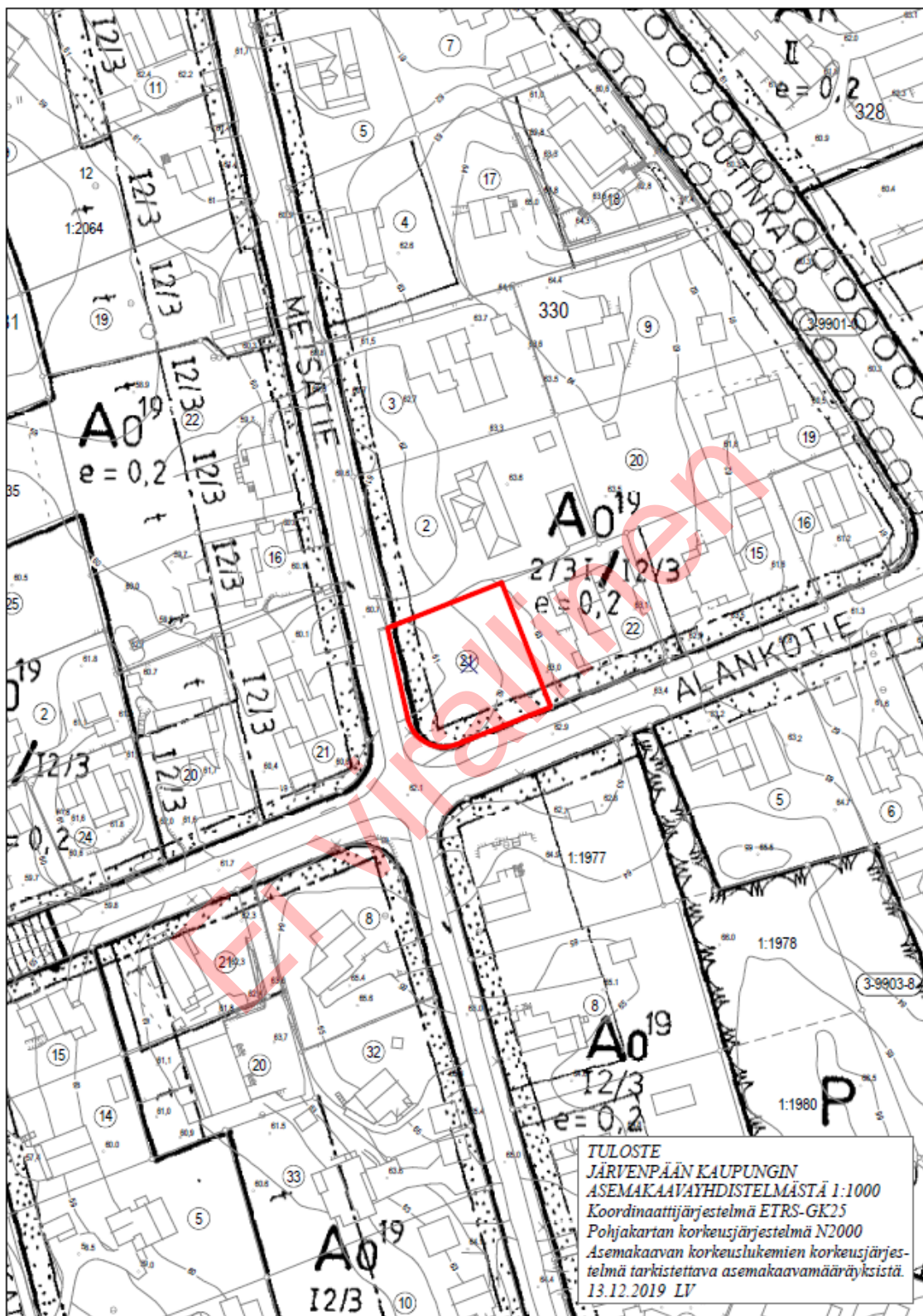
Liite 2 Pohjakarttaote_1:500

Liite 3 Tonttikartta_1:500

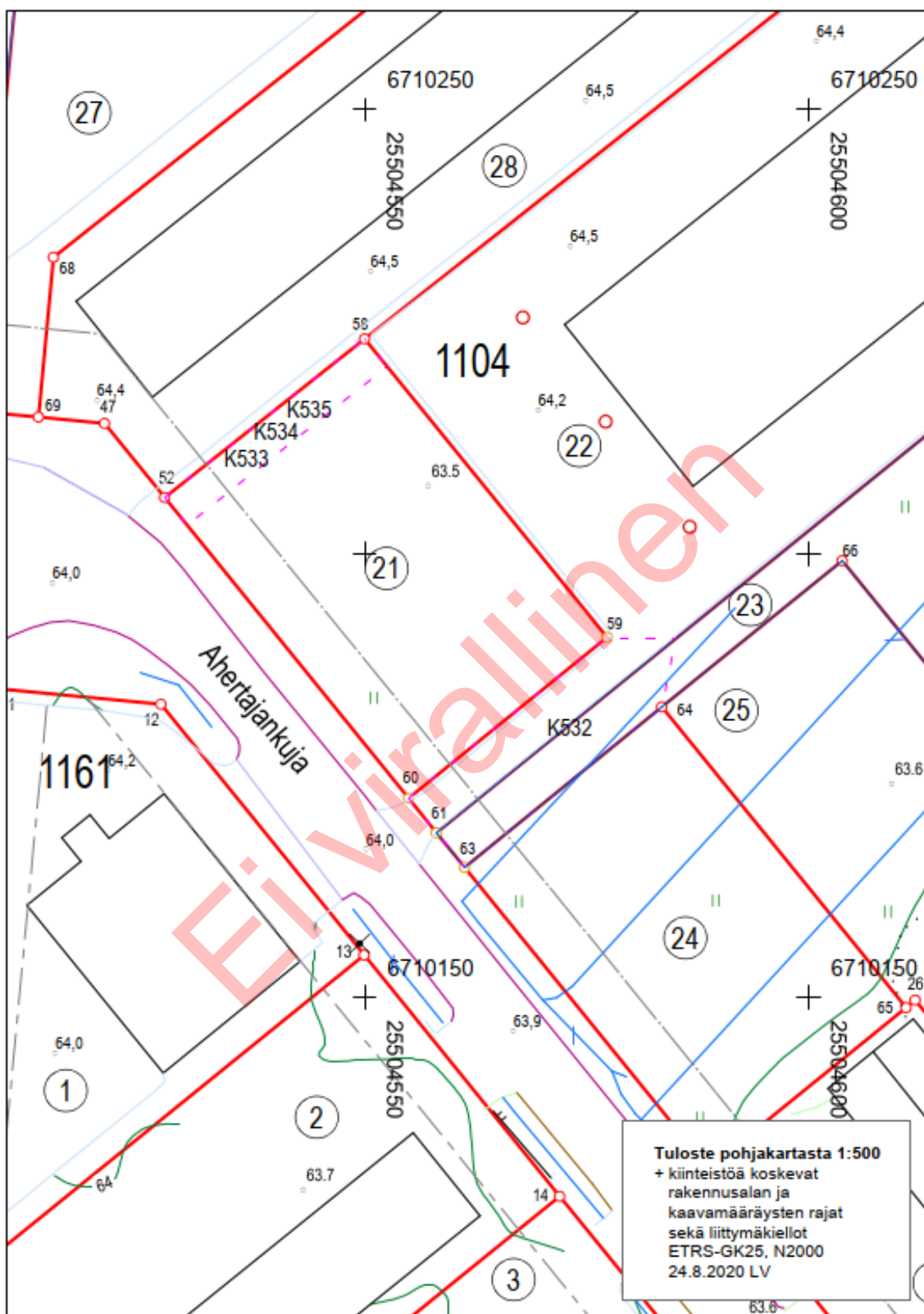
Liite 4 Kaavanpohjakartta DWG

Liite 5 Asemakaavamääräykset

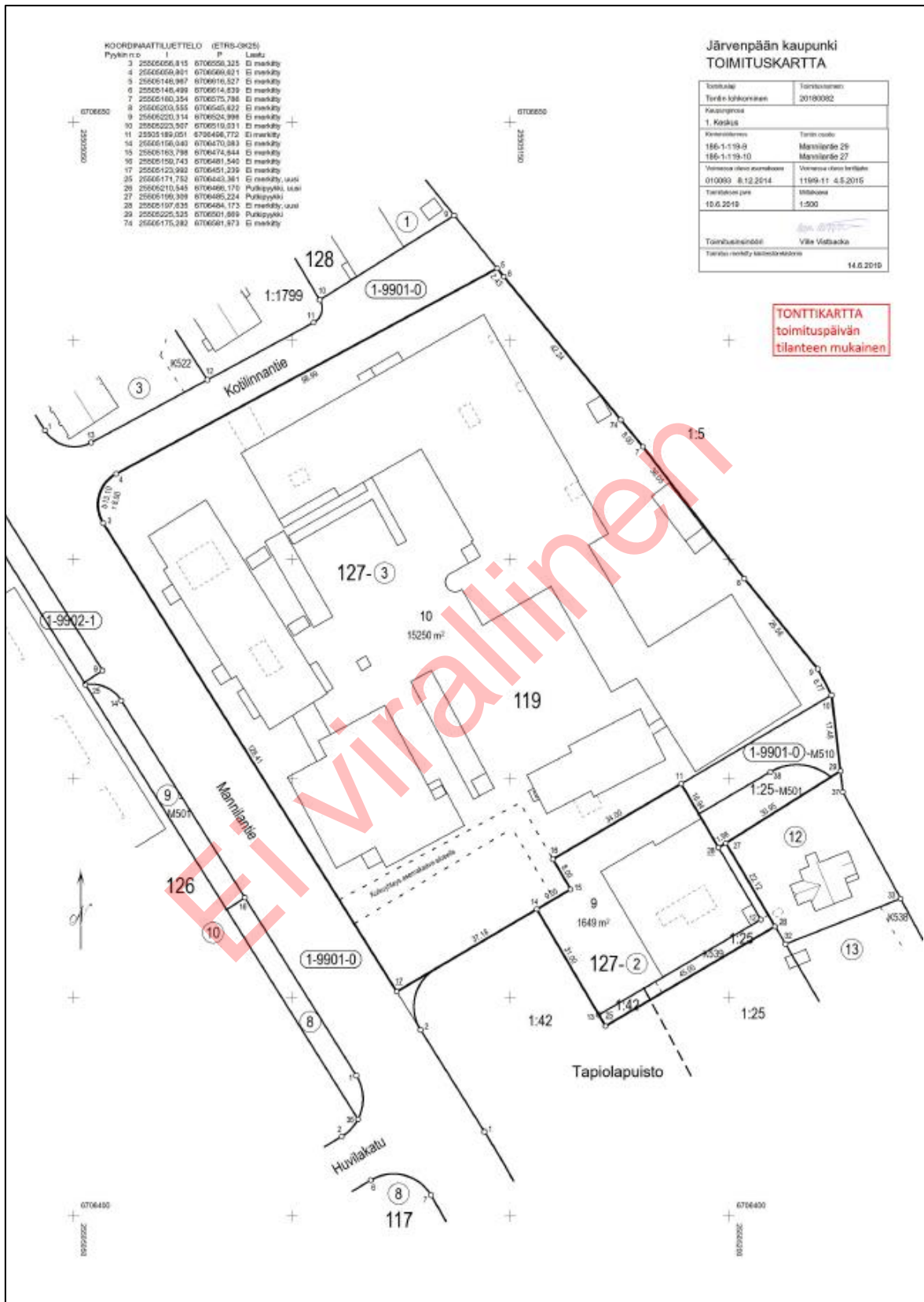
Liite 1 Asemakaavakarttatuloste_1:1000 (Järvenpään kaupunki 2020)



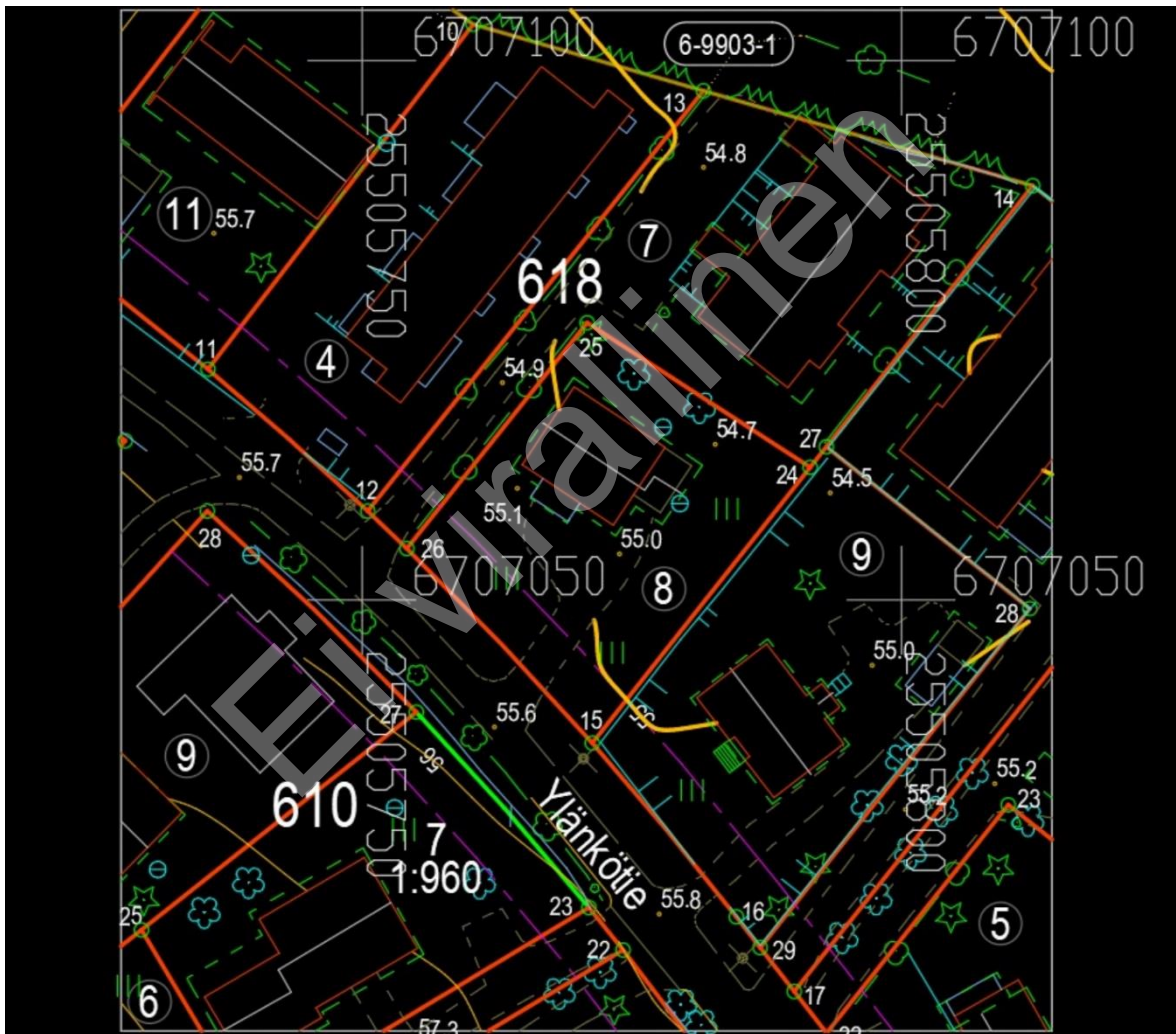
Liite 2 Pohjakarttaote_1:500. (Järvenpään kaupunki 2020)



Liite 3. Tonttikartta_A3_1:500 (Järvenpään kaupunki 2020)



Liite 4 kaavanpohjakartta dwg (Järvenpään kaupunki 2020)



Liite 5 Asemakaavamääräykset (Järvenpään kaupunki 2020)

ASEMAKAAVAMERKINNÄT JA -MÄÄRÄYKSET

APY-2

0102907
ASUIN- JA PALVELURAKENNUSTEN KORTTELIALUE.

Korttelialue voidaan rakentaa joko yhteen ja/tai useampaan käyttötarkoitukseen siten, että vaatimukset hyvästä ja turvallisesta asuin- ja toimintaympäristöstä säilyvät.

Tontille sijoitettava leikki- ja oleskelualue tulee suojata siten, että liikenteen aiheuttama melu alueella ei ylitä melun A-painotetun ekvivalenttitason (L_{aeq}) arvoja päivällä (klo 7-22) 55dB(A) ja yöllä (klo 22-7) 50dB(A). Rakennusten sisällä melutaso ei saa ylittää päiväohjearvoa 35dB(A) eikä yöohjearvoa 30dB(A).

Rakennuksen julkisivut ja kaikki rakenteet on tehtävä laadukkaasti kiinnittämällä erityistä huomiota ympäristön, kaupunkikuvan ja viihtyvyyden vaatimuksiin. Julkisivut tulee jäsenellä ja julkisivuväriytyksen tulee soveltua alueen ilmeeseen. Puistonpuoleisia tontinrajoja ei saa aidata.

Tontille on varattava autopaikkoja vähintään 1,5 ap/ asunto. Palvelutoimintoja varten on varattava 1 ap/työntekijä ja 1 asiakaspaikka/50 palvelu- k-m². Tontilla olevat autopaikat on erotettava muusta piha-alueesta istutuksilla.

YOS-3

0203103
OPETUS- JA SOSIAALISTA TOIMINTAA PALVELEVIEN RAKENNUSTEN KORTTELIALUE.

Alueelle voidaan rakentaa opetus-, toimisto- ja työtiloja sekä asuntola. Kaikki rakenteet on tehtävä korkeatasoisesti kiinnittämällä erityistä huomiota ympäristön, kaupunkikuvan ja viihtyvyyden vaatimuksiin.

Rakentamatta jäävät tontinosat, joita ei käytetä pysäköintiin tai kulkuväylinä, tulee pitää istutuksin huolitellussa kunnossa.

Tontille tulee sijoittaa rakennuksia tai suojarakennelmia siten, että liikenteen aiheuttama melu tontin oleskelupihoilla ei ylitä melun A-painotetun ekvivalenttitason (L_{aeq}) arvoja päivällä (klo 7-22) 55 dB(A) ja yöllä (klo 22-7) 50 dB(A).

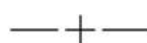
Asuinhuoneistojen ulkoseinien kokonaisistävyyden raideliikennemelua vastaan on oltava vähintään 35 dB(A).




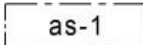
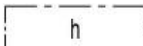
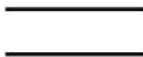
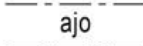
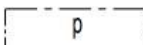
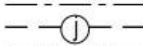
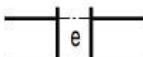
Autopaikkoja on varattava 1 ap/ 2 työntekijää ja 1 ap/ 3 asuntoa.

YO-8

0203108
OPETUS- JA SOSIAALISTA TOIMINTAA PALVELEVIEN RAKENNUSTEN KORTTELIALUE.

Tontille on järjestettävä kahta toimihenkilöä kohti 1 autopaikka.

0501000
PUISTO.0704000
RAUTATIEALUE.1201100
3 m kaava-alueen rajan ulkopuolella oleva viiva.1202000
Kaupunginosan raja.1203000
Korttelin, korttelinosan ja alueen raja.

	1204100 Osa-alueen raja.
	1205000 Ohjeellinen eri kaavamääräysten alaisten alueenosien välinen raja.
5	1208000 Kaupunginosan numero.
KES	1209000 Kaupunginosan nimi.
119	1210000 Korttelin numero.
2	1211900 Ohjeellisen tontin numero.
TAPIOLAPU	1212100 Kadun, tien, katuaukion, torin, puiston tai muun yleisen alueen nimi.
250	1213000 Rakennusoikeus kerrosalaneliömetreinä.
I	1217000 Roomalainen numero osoittaa rakennusten, rakennuksen tai sen osan suurimman sallitun kerrosluvun.
I u 1/3	1219100 Murtoluku roomalaisen numeron jäljessä osoittaa, kuinka suuren osan rakennuksen suurimman kerroksen alasta saa ullakon tasolla käyttää kerrosalaan laskettavaksi tilaksi.
	1227000 Rakennusala.
	1227006 Rakennusala, jolle saa sijoittaa asuntolan.
	1227007 Rakennusala, jolle saa sijoittaa huoltorakennuksen.
	1244000 Katu.
	1251100 Ajoyhteys.
	1255000 Pysäköimispaikka.
	1258020 Maanalaista johtoa varten varattu alueen osa.
	1259000 Eritasoristeys.

hule 1271400
Korttelialueen hulevedet tulee käsitellä tonteilla hulevesiä viivyttämällä ennen niiden johtamista hulevesiverkkoon.

sr-5

1275005
Rakennusala, jolla olevaa rakennusta tai sen osaa ei saa purkaa.
Rakennuksessa tehtävien korjaus-, muutos- tai laajennustöiden tulee olla sellaisia, että rakennuksen historiallisesti arvokas tai kaupunkikuvan kannalta merkittävä luonne säilyy.

/s-3

1271003
Alue, jolla ympäristö säilytetään. Alueella olevien kulttuurihistoriallisesti merkittävien rakennusten ja pihapiirien ominaispiirteet tulee säilyttää. Uusien rakennusten tulee muodostaa olemassa olevien rakennusten kanssa yhtenäinen kokonaisuus.

/vä

1271201
Alue, jolla Valtion teknillisen tutkimuskeskuksen (VTT) vuonna 2004 laatiman ohjeen mukainen värähtelyn tai vuonna 2009 julkaistun esiselvityksen mukainen runkomelun enimmäissuositusarvo ylittyy. Asuin-, liike- ja toimistorakennusten rakenteet on suunniteltava niin, että rakennuksissa päästään enintään VTT:n ohjeen (2004) tarkoittamiin C-luokan värähtelyn suositusarvoihin ja runkomelun osalta VTT:n esiselvityksen (2009) tarkoittamaan maksimitasoon (LA, S, max on enintään 35 dB asuinrakennuksissa ja LA, S, max on enintään 45 dB liike- ja toimistotiloissa). Rakenteet tulee suunnitella niin, että vältetään resonanssin vaikutus tärinätasoihin. Rakennukset on eristettävä maaperästä runkomelun vaimentamiseksi. Eristimien tarve on arvioitava tarkistusmittauksien avulla.

JÄRVENPÄÄN KAUPUNKI

INVALIDILIITON KOULUTUSKESKUS JA TAPIOLAPUISTO

ASEMAKAAVAN MUUTOS

1 : 1000

Asemakaavan muutos koskee:

1. kaupunginosan eli Keskus korttelia 127 sekä katu-, puisto- ja rautatiealuetta.

Asemakaavan muutoksella muodostuu:

1. kaupunginosan eli Keskus korttelin 119 tontit 9, 10 ja 11 sekä katu-, puisto- ja rautatiealuetta.

Asemakaavan muutoksella poistuu kortteli 127.

Asemakaava-alueen korttelialueille on tehtävä erillinen tonttijako.

Käsittelyvaiheet:

Nahtavana MRL 62 § ja MRA 30 § mukaisesti
19.2. - 20.3.2014

Kaupunkikehityslautakunta 8.5.2014 § 31

Kaupunkikehityslautakunta 12.6.2014 § 42

Nahtavana MRL 65 § ja MRA 27 § mukaisesti
13.8. - 12.9.2014

Kaupunkikehityslautakunta 9.10.2014 § 69

Kaupunkikehityslautakunta 13.11.2014 § 82

Kaupunginhallitus 24.11.2014 § 286

Kaupunginvaltuusto 8.12.2014 § 89

KAUPUNGINVALTUUSTO HYVÄKSYNYT 8.12.2014 § 89



JÄRVENPÄÄN KAUPUNKI

Kaupunkikehitys, kaavoitus ja liikenne

Päiväys 8.5.2014

Tarkistettu 12.6.2014, 9.10.2014

Sampo Perttula
Kaavoituspäällikkö

Terttu-Elina Wainio
Asemakaava-arkkitehti

Khdno	KAUKE 2320/2013
Kaavatunnus	010093
Arkistonumero	41 414
Suunnittelija	tew
Piirtäjä	tew
Tallennusnimi	
Mittakaava	1:1000
Koordinaatisto	ETRS GK 25