

JOENSUUN KAUPUNGIN MAANKÄYTÖN TOTEUTUSOHJELMAN KEHITTÄMINEN

Kymäläinen Kimmo

Opinnäytetyö
Luonnonvara-ala
Luonnonvarojen älykäs johtaminen
Maanmittaustekniikan insinööri (YAMK)

2020

Tekijä	Kimmo Kymäläinen	Vuosi	2020
Ohjaaja	Jussi Soppela		
Toimeksiantaja	Joensuun kaupunki		
Työn nimi	Joensuun kaupungin maankäytön toteutusohjelman kehittäminen		
Sivu- ja liitemäärä	46 + 1		

Maankäytön toteutusohjelma on strategisen maankäytön suunnittelun työväline, jota hyödyntävät Suomen kunnat ja kaupungit. Tämän opinnäytetyön tarkoituksena on yhdistämällä teoria, tutkimus ja kokemukset selvittää Joensuun kaupungin maankäytön toteutusohjelman prosessin kehittämismahdollisuudet paikkatietoa hyödyntäen. Samalla tutkitaan, voidaanko maankäytön toteutusohjelmaan liittää uusia tutkittavia maankäytön ilmiöitä ja miten ohjelman toteutumisen seuranta voidaan kehittää.

Opinnäytetyön teoreettinen viitekehitys muodostuu suomalaisesta alueiden käytön suunnittelujärjestelmästä, lainsäädännöstä, maapolitiikasta ja strategisesta maankäytönsuunnittelusta. Lisäksi käsitellään myös paikkatietoa ja sen hyödyntämistä maankäytön toteutusohjelman kehittämisessä.

Opinnäytetyön tutkimuksellinen osuus toteutettiin laadullisena tapaustutkimuksena. Tutkimuksessa suunnattiin sähköpostilla toteutettu teemahaastattelu MAL-verkoston kaupunkeihin. Haastatteluun osallistui neljä kaupunkia.

Teoreettisen viitekehyksen, tutkimuksen ja omien kokemusten pohjalta opinnäytetyön tulokseksi muodostui esitys Joensuun kaupungin maankäytön toteutusohjelman kehittämiseksi. Tutkimuksen tuloksena saadussa esityksessä hyödynnetään avoimen lähdekoodin paikkatietopohjaista Oskari-karttapalvelua maankäytön toteutusohjelman ilmiöiden esittämiseen suoraan aineistojen tietokantoja hyödyntäen. Lisäksi ohjelman kehittämiseksi esitetään uutta ohjelman esittämistapaa, seutuyhteistyötä ja erilaisia paikkatietopohjaiseen esitykseen perustuvia maankäytön ilmiöitä, joita paikkatietopohjaisella ohjelmalla voidaan esittää. Niitä ovat liikenteen ja maankäytön ilmiöt, yksityisten maanomistajien hankkeet, ohjelman jälkiseurannan parantaminen, Oskari-karttapalvelun hyödyntäminen ja investointiohjelman paikkatietopohjainen esitys.

Asiasanat

maankäytön suunnittelu, paikkatieto, maankäytön toteuttaminen, yhdyskuntasuunnittelu,

Management Natural Resources
Master of Natural Resources

Author	Kimmo Kymäläinen	Year	2020
Supervisor	Jussi Soppela		
Commissioned by	City of Joensuu		
Subject of thesis	Development of a Land Use Implementation Program in Joensuu		
Number of pages	46 + 1		

Land use implementation program is a strategic tool for land use planning which is used in the Finnish cities and municipalities. The purpose of this thesis was to combine theory, research and experience to find out the possibilities of developing the process of the City of Joensuu land use implementation program using spatial information. At the same time, it was investigated whether the new land use phenomena can be included in the land use implementation program and how the monitoring of the implementation of the program can be developed.

The theoretical framework of this thesis consists of the Finnish land use planning system, legislation, land policy, and strategic land use planning. This thesis also deals with spatial information and its utilization in the development of a land use implementation program.

In the research part of the thesis a qualitative case study method was used. The data was collected by using a thematic interview conducted by e-mail targeting the cities of the MAL network. Employees from four cities participated in the interview.

Based on the theoretical framework, research and personal experiences of the author of this thesis, the result of the thesis is a proposal for the development of a land use implementation program for the City of Joensuu. The presentation obtained as a result of the research utilizes the open source spatial data-based Oskari map service to present the phenomena of the land use implementation program, directly utilizing the databases of the research material. In addition, in order to develop the program, a new way of presenting the program, regional co-operation, and various land use phenomena based on a spatial data presentation that can be presented with a spatial data program is presented. These include traffic and land use phenomena, projects of private landowners, improving the follow-up of the program, utilization of the Oskari map service, and a spatial data presentation of the investment program.

Key words land use planning, spatial information, land use implementation, community planning,

SISÄLLYS

1	JOHDANTO.....	1
2	MAANKÄYTÖN SUUNNITTELU.....	3
2.1	Lainsäädäntö ja maankäytön ohjaus.....	3
2.1.1	Maankäyttö- ja rakennuslaki	3
2.1.2	Suomalainen alueidenkäytön suunnittelujärjestelmä.....	3
2.1.3	Valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet	4
2.1.4	Seutustrategia	4
2.1.5	Rakennusjärjestys	5
2.1.6	Kuntastrategia	5
2.2	Maapolitiikka.....	6
2.3	MALPE ja MAL-aiesopimukset	7
3	MAANKÄYTÖN STRATEGINEN OHJAUS	8
3.1	Maankäytön toteutusohjelma	8
3.2	Maankäytön strateginen suunnittelu	8
3.3	Paikkatieto ja avoin lähdekoodi.....	11
3.4	Yhdyskuntasuunnittelun kehittämisverkosto	12
4	JOENSUUN MAANKÄYTÖN TOTEUTUSOHJELMA	14
4.1	Maankäytön toteutusohjelman työvälaineet	15
4.2	Maankäytön toteutusohjelman prosessi.....	16
4.3	Maankäytön toteutusohjelman kehittämistarpeet	19
4.4	Karttapalvelun alusta	21
5	TUTKIMUSAINEISTO JA MENETELMÄT	22
5.1	Kehittämishanke	22
5.2	Tutkimusongelma ja tutkimuskysymykset	22
5.3	Laadullinen tapaustutkimus	23
5.4	Aineiston kerääminen sähköpostihaastatteluilla.....	23
5.5	Aineiston analysointi sisällönanalyysillä	24
6	TUTKIMUSTULOKSET	26
6.1	Haastattelun tulokset	26
6.1.1	Maankäytön toteuttaminen	26

Management Natural Resources
Master of Natural Resources

6.1.2	Maankäytön ilmiöt.....	26
6.1.3	Paikkatieto.....	28
6.1.4	Ohjelman esitystapa	28
6.1.5	Ohjelman seuranta	29
6.1.6	Ohjelman kehittäminen.....	30
6.2	Tulosten vertailua Joensuun maankäytön toteutusohjelmaan.....	31
6.3	Haastatteluaineiston pohjalta nousseita kehitysideoita	33
7	POHDINTA.....	35
7.1	Haastatteluaineistosta johdetut kehittämistoimet	35
7.1.1	Seudullinen yhteistyö.....	35
7.1.2	Maankäytön toteutusohjelman jälkiseuranta	35
7.1.3	Yksityisten maanomistajien hankkeet	36
7.1.4	Maankäytön ilmiöiden tarkastelu.....	37
7.1.5	Maankäytön toteutusohjelman esitystapa	37
7.2	Joensuun maankäytön toteutusohjelman pohjalta nousseet kehittämistoimet	38
7.2.1	OSKARI-karttapalvelun hyödyntäminen.....	38
7.2.2	Investointiohjelma mukaan karttapalveluun	38
7.2.3	Liikenteen ilmiöt mukaan ohjelmaan	39
7.3	Joensuun maankäytön toteutusohjelman kehittämisprosessi.....	39
7.4	Jatkotutkimusmahdollisuudet.....	41
	LÄHTEET	42
	LIITTEET	47

KUVIOLUETTELO

Kuvio 1. Maankäytön toteutusohjelman sijoittuminen suomalaiseen lakisääteiseen suunnittelujärjestelmään

Kuvio 2. Joensuun maankäytön toteutusohjelman nykyinen prosessi kuvattuna

Kuvio 3. Esitys Joensuun kaupungin uudeksi maankäytön toteutusohjelman prosessiksi

1 JOHDANTO

Suomen kunnissa ja kaupungeissa on tarve strategiselle maankäytön suunnittelulle. Tarve on synnyttänyt strategisen maankäytön työvälineitä, joihin lukeutuvat kuntastrategiasta johdetut maankäytön rakennemallit, kehityskuvat, strategiset yleiskaavat ja maankäytön ohjelmat. Kehittyvillä ja kasvavilla alueilla maankäytön strategisella suunnittelulla voidaan edistää pitkäjänteistä maapolitiikkaa ja luodaan toimivia sekä monipuolisia elin- ja asuinympäristöjä. Strategista maankäytön suunnittelua voidaan hyödyntää kuntien ja kaupunkien päätöksenteon ja muun suunnittelun tukena. (Toropainen 2011.)

Tämän ylemmän ammattikorkeakoulun opinnäytetyön toimeksiantajana on Joensuun kaupunki. Opinnäytetyö aihe valikoitui omista kokemuksista ja ajatuksesta kehittää Joensuun maankäytön toteutusohjelmaa paikkatietopohjaiseen suuntaan. Joensuussa on laadittu maankäytön toteutusohjelma vuodesta 2013 alkaen.

Vuodesta 2015 vuoteen 2019 työskentelin Joensuun maankäytön toteutusohjelman parissa. Lisäksi olen laatinut Liperin kuntaan maankäytön toteutusohjelman vuonna 2019. Joensuun maankäytön toteutusohjelman kehitysajatukset syntyivät keväällä 2018, kun laadin ohjelmaa päätöksentekoon. Ensimmäinen ajatus oli lähteä kehittämään ohjelmaa kohti paikkatietopohjaista automaatiota, jolla päästäisiin monimutkaisesta ja useita vaiheita vaativasta paikkatietoaineistojen manuaalisesta muokkauksesta eroon. Kehitysajatukset voimistuivat syksyllä 2018 aloitettuani opiskelemaan ylempää ammattikorkeakoulututkintoa Lapin ammattikorkeakoulussa luonnonvarojen älykäs johtaminen -koulutusohjelmassa.

Syksyllä 2018 haettiin Joensuun kaupungin kaupunkimallille esittämisalustaa ja paikkatietoyksikkö tutki useita vaihtoehtoja. Olin mukana tuomassa esiin maankäytön toteutusohjelman tarpeita, sillä ajatus oli toteuttaa maankäytön toteutusohjelma samaa esittämisalustaa hyödyntäen. Samalla kävin vuoropuhelua kaupungin paikkatietoyksikön kanssa paikkatiedon hyödyntämisestä maankäytön toteutusohjelman kehittämisessä ja kirjasin muistiinpanoja päiväkirjaan. Opinnäytetyön suunnitelmaa laatiessani huomasin, ettei minulla olisi osaamista lähteä ratkaisemaan käytännön paikkatietototeutukseen ja ohjelmointiin liittyviä haasteita Joensuun maankäytön toteutusohjelmaan. Päätinkin opinnäytetyöni sisällön

painottuvan maankäytön toteutusohjelman ilmiöihin ja niiden kuvaamiseen paikkatiedon avulla. Käytännön toteutus jäisi paikkatiedon ja ohjelmoinnin erikoisasiantuntijoille. Ohjelman esittämisalustaksi valikoitui avoimeen lähdekoodiin perustuva Oskari-karttapalvelu.

Tämä opinnäytetyö on prosessin kehittämistehtävä. Tavoitteena oli selvittää Joensuun maankäytön toteutusohjelman prosessin kehittämismahdollisuudet paikkatietoa hyödyntäen. Lisäksi tarkasteltiin, voidaanko maankäytön toteutusohjelmaan liittää uusia tutkittavia maankäytön ilmiöitä ja miten ohjelman toteutumisen seuranta voitaisiin kehittää. Näiden tavoitteiden pohjalta laadittiin tutkimuskysymykset. Pääkysymyksellä haluttiin selvittää, miten Joensuun maankäytön toteutusohjelmaa voidaan kehittää paikkatiedon avulla. Lisäkysymyksillä selvitettiin, mitä uusia maankäytön ilmiöitä voidaan tutkia paikkatietopohjaisella maankäytön toteutusohjelmalla ja miten maankäytön toteutusohjelman seuranta voidaan parantaa.

Opinnäytetyön teoreettinen viitekehitys muodostuu suomalaisesta alueidenkäytön suunnittelujärjestelmästä, lainsäädännöstä, maapolitiikasta ja strategisesta maankäytönsuunnittelusta. Lisäksi käsitellään myös paikkatietoa ja sen hyödyntämistä maankäytön toteutusohjelman kehittämisessä. Opinnäytetyön tutkimuksellinen osuus toteutettiin laadullisen tapaustutkimuksen menetelmällä. Tutkimuksessa suunnattiin sähköpostilla toteutettu teemahaastattelu MAL-verkoston kaupunkeihin. Haastatteluun osallistui neljä kaupunkia. Haastattelulla haluttiin selvittää, millä tavalla haastatteluun osallistuneissa kaupungeissa laadittavissa maankäytön toteutusohjelmissa oli huomioitu seuraavat teemat: maankäytön ilmiöt, paikkatieto, ohjelman esitystapa, ohjelman seuranta ja kehittäminen.

Teoreettisen viitekehityksen, tutkimuksen ja omien kokemusten pohjalta muodostui esitys Joensuun maankäytön toteutusohjelman kehittämiseksi. Tärkeää on myös muistaa ohjelman perimmäinen tarkoitus eli auttaa ja tukea kaupungin virkamiehiä ja päättäjiä maankäytön suunnitteluun liittyvien asioiden valmistelussa ja päätöksenteossa.

2 MAANKÄYTÖN SUUNNITTELU

Rakentamista ja maankäyttöä ohjataan maankäytön suunnittelulla. Kaavoitus on osa maankäytön suunnittelun järjestelmää, jolla pyritään määrittämään alueille käyttötarkoitukset eri kaavatasoilla. Se ei ole kuitenkaan ainoa maankäytön suunnittelun väline. Kunnilla on maankäytön suunnittelussa tärkeä rooli, sillä paikallistason suunnittelu tapahtuu kunnissa. Kunnan maa-, kaavoitus- ja asuntopolitiikka sekä rakennusvalvonta ovat paikallistason maankäytön suunnittelun välineitä. (Jauhiainen & Niemenmaa 2006, 239.)

Maankäytön suunnittelun tavoitteena on mahdollistaa ja huomioida elinvoimainen asuin- ja elinympäristö. Maankäytön suunnittelua ohjaa maankäyttö- ja rakennuslaki sekä valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet. Maankäytön suunnittelua toteutetaan ja ohjataan kolmiportaisella kaavajärjestelmällä, maapolitiikalla, rakennusjärjestyksellä sekä seutu- ja kuntastrategialla. (Ympäristöministeriö 2015.)

2.1 Lainsäädäntö ja maankäytön ohjaus

2.1.1 Maankäyttö- ja rakennuslaki

Maankäyttö- ja rakennuslaki sekä maankäyttö ja rakennusasetus ohjaavat rakentamista ja maankäyttöä Suomessa. Ne sisältävät säännöstöjä, joilla ohjataan kaavoitusta, kuntien rakennusjärjestystä, ranta-alueiden rakentamista ja suunnittelua, maahankintaa, rakentamisen lupa menettelyä ja muuta rakentamisen valvontaa. (Ympäristöministeriö 2013.)

Maankäyttö- ja rakennuslain tavoitteena on toteuttaa maankäyttö ja rakentaminen niin, että sillä luodaan edellytykset hyvälle elinympäristölle ja edistetään ekologisesti, taloudellisesti, sosiaalisesti ja kulttuurisesti kestävää kehitystä. Lailla turvataan myös jokaisen osallistumismahdollisuus laissa säädettyjen asioiden valmisteluun, suunnitteluun, vuorovaikutukseen, asiantuntemuksen monipuolisuuteen ja avoimeen tiedottamiseen lakia koskevien asioiden käsittelyssä. (MRL 5.2.1999/132, 1§.)

2.1.2 Suomalainen alueidenkäytön suunnittelujärjestelmä

Suomalaista aluesuunnittelua ohjataan kolmiportaisella kaavoitusjärjestelmällä. Suunnittelu tarkentuu siirryttäessä yleispiirteisemmältä kaavatasolta tarkempiin

kaavoihin ja lopulta toteutussuunnitelmiin. Lisäksi suunnittelua ohjaavat valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet. (MRL 5.2.1999/132, 4§.)

Kaavatasoista yleispiirteisoin on maakuntakaava, jonka laatii ja hyväksyy maakuntaliitto. Maakuntakaava ohjaa yleiskaavaa, joka on maakuntakaavaa tarkempi kaavataso. Yleiskaavoja ohjaavat, laativat ja hyväksyvät kunnat. Yleiskaavan kunnat voivat laatia myös yhdessä. Maakuntakaava ja yleiskaava ohjaavat tarkinta kaavatasoa, asemakaavaa. Asemakaavaa tarkempia ovat asemakaavan mukaiset toteutussuunnitelmat. Asemakaavoja ohjaavat, laativat ja hyväksyvät kunnat. (MRL 5.2.1999/132, 4§.)

2.1.3 Valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet

Valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet aluerakenteeseen ja alueiden käyttöön voi hyväksyä valtioneuvosto (MRL 5.2.1999/132, 4§). Valtioneuvostolle valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet valmistelee ympäristöministeriö yhdessä maakuntaliittojen, viranomaisten ja muiden asianosaisten kanssa. Tavoitteilla on tarkoitus ohjata maankäytön suunnittelua laaja-alaisesti ja yleispiirteisesti, mutta yksityiskohtaisen tarkasti. Alueidenkäyttötavoitteet jaetaan aluesuunnittelun vaikutusten mukaisesti yleis- tai erityistavoitteisiin. Maankäytön suunnittelussa tavoitteilla pyritään huomioimaan kansallisen aluerakenteen liikenne- ja energiaverkko, kulttuuri- tai luonnonperinnön kohteet tai valtakunnallisesti merkittävä ekologinen kestävyys, aluerakenteen taloudellisuus ja ympäristöhaittojen välttäminen. (Jauhiainen & Niemenmaa 2006, 168.)

Valtakunnallisten alueidenkäyttötavoitteiden ohella valtioneuvosto kausittain laaditaan määräaikaista valtakunnallisia alueiden kehittämistavoitteita. Kehittämistavoitteet ovat yleensä erityisohjelmia, joilla pyritään ohjaamaan aluekehittämistä strategisille painopisteille tai uusille aloille. Kehittämistavoitteilla tavoitellaan alueiden kilpailukykyyn, hyvinvointiin, osaamiseen ja kestävään kehitykseen pohjautuvaa taloudellista kasvua, elinkeinotoiminnan kehitystä ja työllisyyden parantamista. (Jauhiainen & Niemenmaa 2006, 171.)

2.1.4 Seutustrategia

Kunnat voivat yhdessä laatia seutustrategian, jolla voidaan edistää seudullisesti merkittäviä hankkeita ja syventää kuntien välistä yhteistyötä. Seutustrategiaan voivat osallistua myös muut alueellisesti merkittävät toimijat, kuten maakuntaliitto

tai paikallinen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus. (Tampereen kaupunkiseutu 2020.)

Seutustrategian tavoitteet ja siihen osallistuminen vaatii aina kunnalta poliittisen päätöksen. Strategian tavoitteet laaditaan halutut painopisteet huomioiden ja niille laaditaan tietty toteutusaikataulu. Tavoitteita voi olla, vaikka joukkoliikenteen tai palveluiden parantaminen tai digitaalisten palveluiden kehittäminen. Strategiaa varten laaditaan seurantaohjelma ja ohjausryhmä, jossa on mukana eri kuntien edustajia. Seudulliset suunnitelmat eivät ole oikeusvaikutteisia. (Tampereen kaupunkiseutu 2020.)

2.1.5 Rakennusjärjestys

Kunnassa tulee olla rakennusjärjestys. Näin säädetään maankäyttö- ja rakennuslaissa. Rakennusjärjestyksellä määritellään kunnan rakentamisen määräykset huomioiden kulttuuri- ja luontoarvot sekä hyvän elinympäristön toteutuminen ja säilyminen paikallisesti. Kuntakohtaisesti määräyksiä voidaan sovittaa paikallisiin tavoitteisiin noudattamalla kuitenkin maankäyttö- ja rakennuslain sisältö- ja menettelyvaatimuksia. Määräykset voivat koskea rakennuspaikkaa, rakennuksen kokoa ja sen sijoittumista, rakennuksen sopeutumista ympäristöön, rakentamistapaa, istutuksia, aitoja ja muita rakennelmia, rakennetun ympäristön hoitoa, vesihuollon järjestämistä, suunnittelutarvealueen määrittelemistä tai muita niihin rinnastettavia paikallisia rakentamista koskevia seikkoja. (MRL 5.2.1999/132, 14§.)

Rakennusjärjestyksellä voidaan tukea kunnan maankäytön strategian ja kaavojen toteutumista. Sillä voidaan ohjata rakentamista alueilla, joilla ei ole voimassa oikeusvaikutteista kaavaa ja määrittää suunnittelutarve- tai rakentamiskieltoalueet. Maankäyttö- ja rakennuslaki antaa kunnille laajat mahdollisuudet sovittaa paikallisia tavoitteita rakennusjärjestykseen. (Kuntaliitto 2013, 8.)

2.1.6 Kuntastrategia

Kunnassa täytyy olla kuntastrategia kuntalain mukaisesti. Kuntastrategialla tarkoitetaan pitkän aikavälin suunnitelmaa, jossa huomioidaan: kunnan asukkaiden hyvinvoinnin edistäminen, lainsäädännössä kunnalle säädetyt palvelutavoitteet, omistajapolitiikka, henkilöstöpolitiikka, kuntalaisten osallistumis- ja vaikutusmahdollisuudet sekä elinympäristön ja elinvoiman kehittäminen. (Kuntalaki 410/2015, 37§.)

Kuntastrategia on kunnan yhteinen tahdonilmaus, jolla ohjataan toimintaa kohti parasta ja toivottua toimintatilaa. Se määrittelee tulevaisuuden vision, jonka pohjalta kuntaa kehitetään. (Toropainen 2011.) Kuntastrategia ohjaa kunnan muita strategioita, suunnitelmia tai ohjelmia. Kuntastrategissa määritellyjä suuntaviivoja on tarkoitus viedä kohti yksityiskohtaisempia suunnitelmia ja toteutusta. (Pauni 2013, 7.)

2.2 Maapolitiikka

Lyhyesti sanottuna maapolitiikkaa voidaan perustella sillä, että maata on rajoitusti tarjolla. Tästä syystä maankäyttö tulee suunnitella ja suunnittelua tarkennettava kysytyimmillä maa-alueilla. (Virtanen 1995, 17.)

Maapolitiikka tarkoittaa kunnan tai valtion maa-alueiden hankinnan, luovutuksen, arvon tai omistussuhteiden muutosta, jolla halutaan edistää alueiden käytön suunnittelua tavoiteltuun suuntaan. Kunnissa maapolitiikalla pyritään edistämään kaavoituksen toteutumista, hillitsemään maanarvon nousua, estämään keinotekoa ja toteuttamaan yhdenvertaisuusperiaatetta. Onnistuneella maapolitiikalla voi kunta säästää rahaa, tukea yritystoimintaa ja luoda onnistunutta asunto- ja elinkeinopolitiikkaa. Maapoliittiset tavoitteet voi jokainen kunta itse määrittellä lainsäädäntö huomioiden. Kuntatason keskeisempiä maapolitiikan välineitä ovat maanhankinta ja luovutus. Lainsäädäntö mahdollistaa kunnille monenlaisia maanhankintatapoja, kuten vapaaehtoiset kaupat, maanlunastus, etuosto-oikeus, maakäytösopimukset tai katualueiden ilmaisluovutukset. Yleisesti kunnat luovuttavat maata kaavoitettuaan raakamaan erikäyttötarkoituksen mukaisiksi tonteiksi. Luovuttaminen tapahtuu tontteja myyden tai vuokraten. Ennen kaavoittamista kunnat pyrkivät hankkimaan maa-alueet omistukseensa ja varmistavat näin kaavoitusprosessin sujuvuuden. Kunnilla on yleisesti merkittävä tonttivaranto ja ne ovat näin alueellisesti suuria tontinluovuttajia. Pääsääntöisesti kunnat luovuttavat tontteja edullisemmin kuin yksityisten välisissä kaupoissa. Tämä takaa kohtuullisen hintatason säilymisen. Muita maapoliittisiä keinoja ovat rakennusrajoitukset tai rakennuskiellot. Maapolitiikkaan liittyvät myös maankäyttö- ja kaavoitussopimukset. (Virtanen 1995, 169, 172-173.)

2.3 MALPE ja MAL-aiesopimukset

Yhdyskuntasuunnittelun yksi keskeisimmistä tavoitteista on nykyään kestävän kehityksen mukainen yhdyskuntarakenne. Tavoitteeseen pääseminen voi kuitenkin olla hankalaa, sillä suunnittelua tehdään usealla eri taholla ja tavoilla. MAL- ja MALPE aiesopimuksin pyritään löytämään ratkaisu tavoitteen toteutumiseksi seudullisesti. (Hakamäki 2015, 3.)

Aiesopimuksilla tarkoitetaan maankäytön, asumisen, liikenteen (MAL) tai maankäytön, asumisen, liikenteen, palveluiden, elinkeinojen (MALPE) yhteensovittamista seudulliseen samanlaiseen prosessimalliin. Aiesopimuksilla ohjataan seudun kuntien päätöksentekoa ja lähennetään valtion ja seudun yhteistyötä. (Karisto 2019.) Valtion ja seudun kuntien yhteistyöllä laadittavalla aiesopimuksella sovitaan tulevaisuuden tavoitteista ja toimenpiteistä (Oulun seudun MALPE sopimus 2016-2019, 6). Tavoitteita voivat olla esimerkiksi seudun kilpailukyvyn parantaminen, yhdyskuntarakenteen eheyttäminen, asuntopolitiikan tai liikennejärjestelmän kehittäminen. Seudullisten suunnitelmien toteuttamiseen aiesopimukset ovat keskeinen työkalu ja sitouttamisen väline. (Hakamäki 2015, 71.)

Aiesopimuksia on laadittu suurilla kaupunkiseuduilla. Aikaisemmin on laadittu MAL-aiesopimuksia Oulun, Turun, Tampereen ja Helsingin seuduille (Ympäristöministeriö 2019). Nyt on kuitenkin havaittu, että MAL- tai MALPE-sopimuksista olisi hyötyä myös keskisuurille kaupunkiseuduille. Keskisuurille kasvavilla kaupunkiseuduille aiesopimukset edistäisivät kaupunkiseutujen suunnittelua kohti kestävästä yhdyskuntarakennetta ja mahdollistaisivat paremmin rahoituksen saamisen suuriin seudullisiin hankkeisiin. (Hakamäki 2015, 71.) Mikäli hallitusohjelman suunnitelmat toteutuvat, uusimpina MAL-aiesopimukseen mukaan tulevia keskikokoisia kaupunkiseutuja olisivat Lahden, Jyväskylän ja Kuopion seudut. (Karisto 2019.)

3 MAANKÄYTÖN STRATEGINEN OHJAUS

3.1 Maankäytön toteutusohjelma

Maankäytön toteutusohjelma on kunnan strateginen maankäytön suunnitelma tuleville vuosille tai vuosikymmenille. Sillä ohjataan kunnan maanhankintaa ja kaavoitusta. Maankäytön toteutusohjelmalla tavoitellaan hallittua kasvua, monipuolista ja riittävää tonttitarjontaa. Se laaditaan tuleville vuosille, mutta toteuma tarkastetaan aina ohjelman päivityksen yhteydessä. Maankäytön toteutusohjelmalla voidaan tutkia, myös muita rakentamisen ja asumisen ilmiöitä. (Liperin kunta 2020; Jyväskylän kaupunki 2019.) Keskeinen maankäytön toteutusohjelmalla tutkittava asia on alueiden toteuttamisen ajoittaminen niin uusien avattavien alueiden osalta kuin vanhojen jo toteutuneiden alueiden täydentämisen osalta. Ohjelmalla tarkastellaan myös kunnan kokonaisväestön ja alueellisen väestön keskittymisen kehitystä. (Joensuun kaupunki 2018.) Maankäytön toteutusohjelma tuodaan poliittiseen päätöksentekoon ja se esitetään raportin muodossa, jota tukevat kartat ja taulukot. Maankäytön toteutusohjelma toimii pohjana monille muille suunnitelmille, kuten kaavoitus-, maanhankinta- tai investointiohjelmalle. (Jyväskylän kaupunki 2019.)

Maankäytön toteutusohjelma antaa pääsuuntia kaavoitukseen. Kaavoitus ja rakennuslupamenettely ohjaavat yhdyskuntarakenteen muodostumista. Yhdyskuntarakenteella tarkoitetaan seuraavia alueiden sisäisiä rakenteita: työssäkäyntialue, kaupunkiseutu, kaupunki tai kunta, kaupunginosa tai taajama. Yhdyskuntarakenne käsittää asukkaat, asumisen, palvelut, työpaikat ja vapaa-ajan alueet. Siihen kuuluvat myös edellisiä toimintoja yhdistävät tekniset verkostot ja liikenneväylät. (Ympäristöministeriö 2014.) Yhdyskuntarakenne on muodostunut pitkän toteutumisprosessin aikana ja siihen ovat vaikuttaneet monimutkaiset kausaaliset, rakenteelliset ja sattumanvaraiset voimat. Lisäksi yhdyskuntarakenteen muodostumiseen vaikuttavat suorasti tai epäsuorasti yksittäiset toimijat ja yhteiskunnalliset instituutiot. Suunnittelussa pyritään kestävään yhdyskuntarakenteeseen ja viihtyisään elinympäristöön. (Kuoppa & Mäntysalo 2010, 11, 14.)

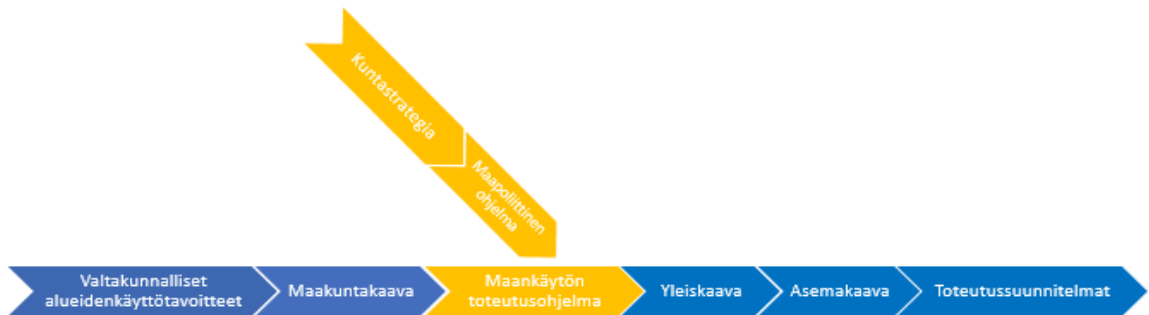
3.2 Maankäytön strateginen suunnittelu

Suomen kunnissa on yleistynyt maankäytön strateginen suunnittelu. Maankäyttö- ja rakennuslain mahdollistavien työkalujen lisäksi on kehittynyt yleispiirteinen

maankäytön suunnittelun muoto, joka esittäytyy kuntien laatimina strategisina yleiskaavoina tai maankäytön kehityskuvina, maankäytön toteutusohjelmina tai rakennemalleina. Tämän strategisen suunnittelu muodon lähtökohdat määritellään ja johdetaan kuntastrategiasta. (Toropainen 2011.)

Strategisella suunnittelulla tuodaan yhteen visiot, skenaariot ja resurssit pitkän tähtäimen suunnitelmaan. Vaikeasti ennakoitavassa toimintaympäristössä voidaan käyttää strategista suunnittelua, kun halutaan priorisoida eri kehityssuuntia arvottamalla resursseja ja investointien suhdetta. Strategisella suunnittelulla haetaan pitkäjänteistä tavoitteellista lopputulosta epävarmuustekijät mahdollisimman hyvin huomioiden. (Mäntysalo & Kanninen 2018.)

Kuntien ja kaupunkien kasvu- ja kilpailukyvyyn parantaminen on johtanut muutoksiin toimintaympäristössä. Muutoksiin reagoiminen vaatii ennakointia ja aktiivisuutta. Tämä on johtanut strategisten maankäytön suunnittelun työkalujen kehittämiseen julkisella sektorilla. Vapaamuotoiset suunnittelutyökalut eivät sisälly suomalaiseseen lakisääteiseen suunnittelujärjestelmään, mutta ne mahdollistavat strategisen suunnittelun paremmin kuin lakisääteinen toimintamalli. Vapaamuotoisia suunnittelutyökaluja ovat toimintamallit, kehityskuvat ja ohjelmat, kuten maankäytön toteutusohjelma. (Tuomisaari 2015.) Strategisella maankäytön suunnittelulla voidaan varata ja aikatauluttaa alueita eri maankäyttömuodoille ja ajoittaa kunnan maanhankintaa ja kaavoitusta (Toropainen 2011).



Kuvio 1. Maankäytön toteutusohjelman sijoittuminen suomalaiseen lakisääteiseen suunnittelujärjestelmään.

Tiedolla johtaminen on tietojohtamisen yksi osa-alue (Laasonen, Antikainen, Haanpää, Aro, Salminen, Järvelin, Koskinen, Laesterä & Huovari, 2018, 14). Tiedolla johtamisella tarkoitetaan tiedon tarkkaa hyödyntämistä päätöksenteon tueksi. Tiedon tuottaminen ja tuotetun tiedon hyödyntäminen ovat myös tiedolla johtamista. (Kosonen 2019.)

Julkishallinnon päätöksenteossa ja johtamisessa tiedolla johtamista voidaan hyödyntää eri vaihtoehtojen, näkökulmien ja informaation huomioimisella. Tämä edellyttää, että päätöksenteko ja johtaminen perustuu oikeisiin faktoihin, joita tulkitaan oikein tarkasteltaessa tiettyä tilannetta tai ilmiötä. Kunnissa tiedolla johtaminen vaatii tietoa kunnan toiminnasta, toimintaympäristöstä tai toimintaympäristön muutoksista. Tiedolla johtaminen edellyttää kunnan eri hallintokuntia tuottamaan tietoa ja jalostamaan sitä johtamisen ja päätöksenteon tueksi. Tiedon tuottamista voivat olla ohjelmat, suunnitelmat, selvitykset tai asiantuntijalausunnat. (Kuntaliitto 2019.) Maankäytön toteutusohjelma on tiedolla johtamista parhaimmillaan, koska sillä pyritään luomaan tietoa tulevan maankäytön suunnittelun tueksi.

3.3 Paikkatieto ja avoin lähdekoodi

Kaikesta tiedosta, johon liittyy sijainti, voidaan käyttää nimitystä paikkatieto. Tiedon yhdisteleminen, analysointi, tuottaminen tai visualisointi on mahdollista paikkatiedon avulla. Tämä mahdollistaa uusien näkökulmien ja ajatusten syntyminen tiedon hallintaan. (Kiviranta 2005.) Jatkuvasti lisääntyvä paikkatieto-osaaminen ja tekniikan kehittyminen helpottavat ja nopeuttavat paikkatiedon avulla tutkittavien ilmiöiden analysointia (Heikkinen 2014).

Sijaintitiedon omaava kohde on paikkatietoa. Paikkatietoon voidaan lisätä ominaisuustietoja, kuten tontin rakennusoikeus, omistaja tai koko. Ominaisuustieto voi olla numeerista tietoa, tekstiä, kuvia tai multimedia sisältöä. Yhdistämällä sijaintitiedon ja ominaisuustiedon saadaan paikkatietoaineistoa. Se on tietokonepohjaista tietoa, joka on tietojärjestelmissä, ja siitä käytetään nimitystä paikkatietojärjestelmä. Paikkatietojärjestelmistä käytetään lyhennettä GIS (Geographic Information System). GIS käsittää kaiken, mitä paikkatiedon hyödyntämiseen tarvitaan. Se käsittää aineiston, käyttäjän, tietokoneen ja työkalut. Tietokonepohjaisessa paikkatietojärjestelmässä paikkatiedot tallennetaan tietokantoihin. Tietokannoissa paikkatieto voi olla taulukkomuodossa tai visuaalisena karttana. Paikkatietojärjestelmällä voidaan yhdistää matemaattiset analyysit selkeisiin karttaesityksiin. Paikkatietoaineiston tietokantoja yhdistelemällä voidaan tutkia haluttua ilmiötä tarvittavien ominaisuustietojen osalta ja yhdistää se karttaesitykseen. Tätä kutsutaan paikkatietoanalyysiksi. Paikkatietoanalyysillä voidaan hakea tai yhdistellä haluttuja tietokantoja halutun lopputuloksen saamiseksi. (Paikkaoppi-hanke 2016.)

Suomessa ja maailmalla paikkatietoja hyödynnetään jatkuvasti enemmän. Suomessa kehitys ei kuitenkaan ole yltänyt odotetulle tasolle, mikä käy ilmi Paikkatietoinfrastruktuurin hyödyntäminen -työryhmän suorittamasta kyselystä. Paikkatietoteknologiaa ja paikkatietoja hyödynnetään Suomessa liian vähän yrityksissä ja julkishallinnon organisaatioissa, vaikka niillä voidaan parantaa päätöksenteon laatua ja luoda uusia tuotteita tai palveluita. Niillä voidaan myös tehostaa organisaation toimintaa. Tulokset paikkatiedon hyödyntämisen eduista ovat kiistattomat. (Hilke & Mäkelä 2010, 5, 6.)

Paikkatietoinfrastruktuurin hyödyntäminen -työryhmän suorittamassa kyselyssä tutkittiin paikkatietojen ja paikkatietopalvelujen hankintaa, käyttöä, tarjontaa ja

johtamista. Tutkimuksessa todettiin, että paikkatietoja käytettiin julkishallinnon organisaatioissa melko yleisesti, mutta käyttö keskittyy melko suppealle osalle organisaatioissa. Paikkatietoa on olemassa organisaation sisällä, mutta sitä ei osata hyödyntää. Tutkimuksen mukaan vain harvassa kunnassa tai kaupungissa oli paikkatietoasioita koskeva pitkántähtäimen suunnitelma tai strategia. Tutkimuksessa todettiin myös, että paikkatiedon avulla saadaan hyötyjä tiedon tuottamisessa, ja laatu, tietojen saatavuus ja monikäyttöisyys paranevat, kuten myös asiakaspalvelu ja yhteistyö. Erityisesti päätöksenteko ja suunnittelu saavat tukea paikkatiedosta. Kyselytutkimukseen aktiivisimmin vastasivat julkisenhallinnon kunnat ja kaupungit, joissa paikkatietoa tuotetaan ja ylläpidetään. Kyselyn tuloksia voidaan soveltaa myös yksittäisen kunnan tai kaupungin tasolle. (Hilke & Mäkelä 2010, 22, 25.)

Avoimella lähdekoodilla tarkoitetaan tapaa kehittää tai laajentaa tietokoneohjelmaa. Käyttäjä saa maksuttomasti käyttää tai kehittää ohjelmaa. Avoimesta lähdekoodista johdettuja ohjelmia on voitava jakaa käyttäjille avoimesti samoin ehdoin kuin alkuperäistä koodia. Avoimen lähdekoodin ohjelmistot ovat ilmaisia tai edullisia ja ne ovat ladattavissa internetistä. Avoimen lähdekoodin ohjelmistojen käyttöä ei rajoiteta. Ohjelmia voidaan käyttää vapaasti liiketoiminnassa tai tutkimuksessa. (Open Source Initiative 2020.)

Avoimen lähdekoodin ohjelmistojen kehityksestä vastaa maailmanlaajuinen yhteisö, johon kuuluu yksityishenkilöitä ja yrityksiä. Toimintamalli mahdollistaa avoimen lähdekoodin ohjelmistojen nopean kehittämisen ja korkean laadun sekä mahdollisten virheiden nopean korjauksen. Toimintamallilla saavutetaan lisäksi hyvä tietoturva ja ohjelmistojen välinen yhteen toimivuus. (COSS Suomen avoimien tietojärjestelmien keskus 2020.)

3.4 Yhdyskuntasuunnittelun kehittämisverkosto

MAL-verkosto on 18 kunnan tai kaupunkiseudun valtakunnallinen maankäytön, asumisen ja liikenteen kehittämisverkosto, johon kuuluvat myös liikenne- ja viestintäministeriö, työ- ja elinkeinoministeriö, ympäristöministeriö, sekä valtiovarainministeriö, Väylävirasto, Traficom, Asumisen rahoitus- ja kehittämiskeskus (ARA), Elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus (ELY) sekä Suomen Kuntaliitto. Se on aloittanut toimintansa 2010. MAL-verkoston tavoitteena on edistää valtion

ja suurten kaupunkiseutujen kaupunkipolitiikkaan, seudullisen strategisen suunnittelua ja jäsenseutujen vertaisoppimista. MAL-verkosto tuottaa omaan aihepiiriinsä kuuluvaa tutkimusta, työpajoja, selvityksiä, hankkeita ja pilotointeja. Tampereen seudun kuntayhtymä ohjaa verkoston toimintaa. (MAL-verkosto 2020.) Joensuun kaupunki on mukana MAL-verkostossa.

Hankkeiden osalta MAL-verkoston toiminta voidaan jakaa neljään pääteemaan, joita ovat elävät asemanseudut, asuminen ja asuinympäristöt, liikenne ja kestävä liikkuminen sekä ihmislähtöinen ja älykäs yhdyskuntasuunnittelu. Hankkeiden avulla pyritään hakemaan ratkaisua suurempien kaupunkien ja kaupunkiseutujen yhdyskuntasuunnittelun ongelmia tuomalla uusia toimintamalleja ja välineitä verkoston jäsenten käytettäväksi. (MAL-verkosto 2020.)

Kymppi-Moni-hanke oli Innovaatorahoituskeskus Tekesin Kestävä Yhdyskunta -ohjelman rahoittama Jyväskylän kaupungin ja Tampereen teknillisen yliopiston yhteinen toteutus. Hankkeessa tutkittiin Jyväskylän kaupungin maankäytön suunnittelumenetelmän ja tiedonhallintajärjestelmä KymppiR-ohjelman soveltamista muiden kuntien maankäytön, asumisen ja palveluiden suunnittelumenetelmäksi. Hankeen toteutusajankohta oli vuosina 2011-2013 ja siihen osallistuivat Sipoon kunta ja kaupungeista Helsinki, Hyvinkää, Joensuu, Oulu, Tampere ja Vantaa, sekä Tampereen kaupunkiseudun kuntayhtymä. (Jyväskylän kaupunki 2020.)

Tavoitteena hankkeella oli luoda Jyväskylän KymppiR-ohjelman pohjalta paikkatietoon perustuva toimintamalli, jota voitaisiin soveltaa muiden kuntien ja kaupunkien tiedonhallintaprosessiin. Hankkeen aikana selvisi, että tonttituotannon ja palveluverkkoprosessin kokonaisuuden sovittaminen monen eri toimijan prosesseihin on haasteellista. Havaittiin, että prosessin seuranta ja hallinta vaatii yhdyskuntarakenteen reaaliaikaisen seurannan ja vaihtoehtoisten skenaarioiden havainnollistamisen työkaluja. (Jyväskylän kaupunki 2020.)

4 JOENSUUN MAANKÄYTÖN TOTEUTUSOHJELMA

Joensuu on Pohjois-Karjalan maakuntakeskus ja Suomen 12. suurin kaupunki. Joensuu sijaitsee Itä-Suomen läänissä Pohjois-Karjalan maakunnassa. Kaupungin väkiluku oli 2019 vuoden lopussa noin 77 000 asukasta ja väkiluku kasvaa vuosittain. Kokonaispinta-alaltaan kaupunki on 2 751 k-m², josta 2 382 k-m² maapinta-alaa. Kuntaliitosten myötä kaupunki on kasvanut ja ulottuu idässä aina Venäjän rajalle saakka. (Joensuun kaupunki 2020.)

Kaupungissa laaditaan vuosittain maankäytön toteutusohjelma. Ohjelman laatiminen aloitetaan vuosittain vuodenvaihteen jälkeen ja pyritään viemään päätöksentekoon elokuussa. Ohjelman laatimisen aikatauluun vaikuttaa Tilastokeskuksen väestötietojen saatavuus, jotka ajoittuvat kevääseen tai alkukesään. Ohjelman laatii Joensuun kaupungin kaupunkirakenneyksikön kaavoitus. Maankäytön toteutusohjelman yhteydessä laadittavan palveluverkkosuunnitelman laatimiseen osallistuu kaupungin sivistysyksikön ja perusturvan henkilöstöä. Laatimista ohjaa maankäytön ja yhdyskuntasuunnittelun työryhmä sekä kaupungin johtoryhmä. Ohjelma viedään päätöksentekoon ensin kaupunkirakennelautakuntaan ja sieltä kaupunginhallituksen hyväksyttäväksi. Kaupunginvaltuustolle maankäytön toteutusohjelma menee tiedoksi. Ohjelma laaditaan seuraaviksi 20 vuodeksi, mutta sitä päivitetään vuosittain. Pitkän tähtäimen suunnitelmat ja tavoitteet säilyvät kuitenkin muuttumattomina. Niihinkin voidaan puuttua tarpeen sitä vaatiessa.

Ohjelman laatimisen tarve on lähtenyt kaupungin tahdosta hallita jatkuvaa kasvua ja sen luomia investointeja. Maankäytön toteutusohjelma pohjautuu kaupungin strategiaan ja siitä palvelualuekohtaisesti johdettuihin strategioihin tai ohjelmiin. Ohjelman laatiminen aloitettiin väestöennusteen laatimisen siirtyessä keskushallinnolta kaupunkirakenneyksikköön. Samalla Joensuun kaupunki oli mukana Jyväskylän kaupungin ja Tampereen teknillisen yliopiston yhteishankkeessa, jossa selvitettiin Jyväskylän KymppiR-ohjelman soveltamista muiden kuntien maankäytön, asumisen ja palveluiden suunnittelumenetelmäksi. (Holmstedt 2017, 3.)

Maankäytön toteutusohjelmaa on laadittu Joensuussa vuodesta 2013 alkaen. Ohjelman tarkoituksena on sovittaa yhteen ja ennakoida maankäytön toteuttamista, investointeja, palveluverkkoja, kunnallistekniikkaa ja väestömuutoksia.

Sillä aikataulutetaan maanhankintaa ja kaavoitusta sekä tuetaan kaupungin hallittua kasvua. Ohjelmalla edistetään investointihankkeiden ohjautumista investointiohjelmaan ja sillä varmistetaan riittävä sekä tarkoituksenmukaisesti alueellisesti sijoittuva tonttitarjonta asumiseen ja yritystoimintaan. Joensuun maankäytön toteutusohjelmalla tavoitellaan yhdyskuntarakentamisen toteutumista parhailla ja kustannustehokkaimmilla tavoilla suunnitellun investointiohjelman mukaisesti ja samalla edistään monipuolista asuntotuotantoa ja riittäviä sekä saavutettavia lähipalveluja. Ohjelman keskeisimpiä tuloksia ovat asuintonttien rakentamisen vaiheistus ja toteutuksen ajoitus koko ohjelman tarkastelujaksolle. Lisäksi keskeisimpiä tuloksia ovat lähipalvelujen alueittainen ennakointi ja koko kaupungin väestöennuste 20 vuoden seurantajaksolle. (Joensuun kaupunki 2018.)

4.1 Maankäytön toteutusohjelman työvälineet

Joensuun maankäytön toteutusohjelma käsittää Mapinfo paikkatieto-ohjelmalla laaditut kartat, jotka tuodaan päätöksentekoon maankäytön toteutusohjelman liitteenä pdf-muodossa (portable dokument format). Itse ohjelma kerätään Power point -esitykseksi, josta se päätöksentekoon käännetään pdf -formaattiin. Ohjelman laatimisessa käytetään paikkatiedon käsittelyyn ja analyyseihin Mapinfo paikkatieto-ohjelmaa sekä Excel-taulukoita. Joensuun kaupunki käyttää Trimble Locus -paikkatietojärjestelmää, jossa ylläpidetään ja säilytetään kuntarekisterin tietoja, kuten rakentamisen, kaavojen ja maaomaisuuden aineistoja.

Maankäytön toteutusohjelman yhteydessä laaditaan myös koko kaupungin ja kaupungin osa-alueittainen väestöennuste, joiden laatimiseen käytetään Tieto Finland Oy:n ylläpitämää Venni-väestöennustemalliohjelmaa. Tilastokeskukselta haetaan edellisen vuoden toteutunut väestötilasto. Väestöennuste huomioi viimeisten vuosien väestön kehityksen, mutta sitä voidaan pakottaa erilaisilla painoituksilla koko kunnan ennusteen ja osa-alueittaisen ennusteen osalta. Painoituksilla voidaan ohjata halutun ikäistä väestöä tiettyihin kaupunginosiin tai korjata ennusteessa esiintyviä vääristymiä. Väestöennuste huomioi Joensuun kaupungin rakentamisennusteen, joka tuotetaan maankäytön toteutusohjelman paikkatietoanalyysin yhteydessä koko ohjelman seuranta-ajalle.

4.2 Maankäytön toteutusohjelman prosessi

Ohjelman laatimisen prosessi aloitetaan luomalla Mapinfo paikkatieto-ohjelmaan laadittavan vuoden työtila. Vuosittain luodaan aina uusi työtila eli kartta Mapinfo paikkatieto-ohjelmaan, johon lähdetään rakentamaan vuosittaista maankäytön toteutusohjelman paikkatietoanalyysiä. Analyysi koostuu useista eri tasoista ja tietokannoista, jotka muodostuvat sijaintitiedon avulla kartalle symboleina tai alueina.

Työtilan laatiminen aloitetaan hakemalla Trimble Locus -ohjelman rakennusrekisteristä valmistuneet rakennukset ja rakenteilla olevat rakennukset paikkatietoanalyysiä varten. Lisäksi haetaan kaavavarannosta ajantasa-asemakaava sekä tonttivaranto ja väestö osiosta väestötiedot, jotka päivittyvät Tilastokeskuksen tiedoista. Paikkatietoanalyyseissä hyödynnetään oppilaaksiotto- ja kouluverkko alueita sekä Tilastokeskuksen aluejakoja. Kaikki haetut tiedot viedään työtilaan.

Maankäytön toteutusohjelmaa varten Mapinfo paikkatieto-ohjelmassa on laadittu tonttitietokanta, johon on syötetty kaavavarannon kaikki tontit sekä arvioidut kuvitteelliset tontit tulevaisuudessa kaavoitettavilta alueilta. Tulevilta alueilta tonttien määrä arvioidaan alueen pinta-alan mukaisesti. Tietokantaan on jokaisella tontilla annettu sijainnin lisäksi ominaisuustiedot, kuten tontin koko, käyttötarkoitus, rakennusoikeus ja ajoitusta varten valmistumisvuosi sekä tontinluovutusvuosi. Tietokantaa päivitetään vuosittain lisäämällä uusien kaavojen mahdollistamat tontit ja poistetaan toteutuneet tontit. Asumisen tontit jaetaan käyttötarkoituksen mukaan viiteen käyttötarkoitukseen: yhden asunnon talot, kahden asunnon talot, rivitalot, luhtitalot ja asuinkerrostalot. Yhden ja kahden asunnon talojen määrä esitetään kappaleina ja muiden rakennusoikeuden määrän mukaan kerrosalana. Tietokannasta voidaan hakea pientalo- tai teollisuustonttien kappalemäärät ja muiden asuintonttien tarkka rakennusoikeuden määrä kerrosalana halutuille vuosille.

Työtilaan haetaan päivitetty ajantasa-asemakaava karttapohjaksi. Työtilaan tuodaan myös tonttitietokanta sekä Trimble Locuksesta saadut edellisenä vuonna valmistuneet rakennukset sekä rakenteilla olevat rakennukset jaoteltuina käyttötarkoituksen mukaisesti seuraavasti; yhden asunnon talot, kahden asunnon talot, rivitalot, luhtitalot ja asuinkerrostalot. Jokainen käyttötarkoituksen mukainen talo kuvataan eri symbolilla ja värillä kartalle käyttötarkoituksen sekä tilan (valmis tai

rakenteilla) mukaisesti. Tonttitietokannan ja Trimble Locuksen rakennusrekisterin tiedot sisältävät sijaintitiedon ominaisuustietojen lisäksi, joten ne voidaan sijoittaa kartalle. Tiedot rakennusrekisteriin on syötetty jo rakennuslupaprosessin aikana.

Tonttitietokannasta täytyy poistaa edellisenä vuonna valmistuneet rakennukset. Tämä tapahtuu päällekkäisyyksien poistolla Mapinfo paikkatieto-ohjelmassa. Lisäksi rakenteilla olevat rakennukset saavat symbolit ja värit. Ohjelman laatimivuonna valmistuneet rakennukset kuvataan myös omin symbolein ja värein. Näin nähdään sinä vuonna valmistuneet rakennukset kartalla. Lisäksi lisätään tonttitietokantaan uusien kaavojen mahdollistama rakentaminen ja täydennetään uudet tontit tietokantaan ominaisuustiedoin.

Seuraavaksi voidaan aloittaa rakentamisen ajoittaminen tuleville vuosille. Näin voidaan suunnitella, mitkä alueet toteutuvat milloinkin ja missä järjestyksessä. Tonttitietokannan tonttien ominaisuustiedoissa on tontin luovutusvuosi ja valmistumisvuosi. Luovutusvuosi arvioidaan alueen toteutuksen mukaan, mihin vaikuttavat alueen palveluverkko, investointisuunnitelmat ja alueen maankäytön tavoitteet sekä maanomistus. Valmistumisvuosi arvioidaan erillispientalotonteilla vuosi tontin luovutuksesta. Kokemus on osoittanut, että erillispientalon rakentajilla menee keskimäärin reilu vuosi talon rakentamiseen. Rivi- ja kerrostaloilla valmistuminen on arvioitu yhdestä kolmeen vuotta tontin luovutuksesta, riippuen luovutettavan tontin rakennusoikeudesta. Tonttien ajoittamista arvioidaan tarkkaan maankäytön toteutusohjelman ohjausryhmän sekä vuotuisten tontin luovutustavoitteiden mukaisesti. Viime vuosina Joensuussa on tavoitteena ollut luovuttaa sata erillispientalotonttia vuosittain. Tonteista 80 on sijoittunut kantakaupungin alueelle ja loput haja-asutusalueelle. Kerros- ja rivitalotontteja on luovutettu kysynnän mukaisesti vuosittain. Kerrostalotonttien toteutuksen ajoitusta hankaloittaa kantakaupungin alueella mittava tonttien yksityisomistus.

Tonttien ajoittaminen vaatii käsin tehtäviä muutoksia paikkatietoanalyysiin. Maankäytön toteutusohjelman laatiminen edellyttää useita muutoksia tonttitietokantoihin ennen kuin ohjelma saa vuosittain lopullisen muotonsa. Ohjelman laatimisen yhteydessä rakentamisen ja uusien tonttien lähtötietoja on päivitettävä tonttitietokantaan, jotta päätöksentekoon menevä aineisto olisi mahdollisimman ajantasaista.

Mapinfo paikkatieto-ohjelmasta ajantasainen ja päivitetty tonttitietokanta kirjoitetaan ulos ja tallennetaan Excel-tiedostoksi. Tiedot viedään toteutuksen ajoitus -nimiseen Excel-taulukkoon, josta saadaan alueellinen ja koko kaupungin rakentamisen ennuste. Ennuste ajoittuu koko maankäytön toteutusohjelman seuranta-ajalle eli seuraavaksi 20 vuodeksi. Alueellinen rakentamisen toteutuksen ajoitus rajataan pienalueittain käyttötarkoituksen mukaan. Yhden ja kahden asunnon talot esitetään kappalemäärin ja muu asuminen kaavan mukaisen rakennusoikeuden määrän mukaan. Kokemus on osoittanut, että rakennusliikkeet pyrkivät käyttämään koko käytössä olevan rakennusoikeuden rivi-, luhti- tai kerrostalokoh-teissa. Näin voidaan ennustaa kerros-, rivi- tai luhtitalon mahdollistavien tonttien rakennusoikeuden toteuma hyvinkin tarkasti. Alueellinen rakentaminen voidaan esittää rakentamisennusteen mukaan pienalueittain tuleville vuosille. Samalla voidaan tarkastella koko Joensuun asuntorakentamisen määrää maankäytön toteutusohjelman seuranta-ajalta.

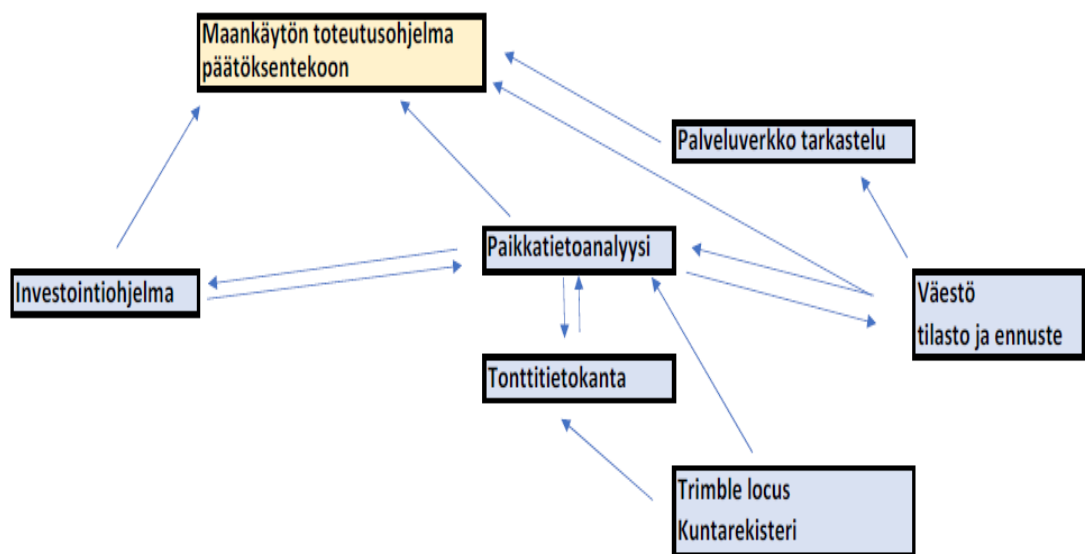
Valmis rakentamisen alueellinen ennuste viedään Venni-väestöennusteohjelmaan, jonka mukaan ohjelma arvioi väestön määrän ja suuntautumisen alueittain. Ajantasaisesta ja päivitetystä tonttitietokannasta luodaan toteuttamisen ajoituskartat alueittain Joensuun kantakaupungin ja maaseututaajamien rajauksen mukaisesti. Kartat viedään päätöksentekoon maankäytön toteutusohjelman liitteenä.

Palveluverkon kapasiteettitarkastelu liitetään osaksi maankäytön toteutusohjelmaa. Sillä voidaan seurata koulujen ja päiväkotien käytössä olevien paikkojen kehittymistä suhteessa käyttäjämäärään. Tarkastelun avulla voidaan suunnitella käyttäjien sijoittumista eri kouluihin tai päiväkoteihin sekä suunnata uusien tilojen rakentaminen oikeassa suhteessa käyttäjämääriin. Tontin luovutusta voidaan tarvittaessa ajoittaa palveluverkon mukaan.

Palveluverkon kapasiteettitarkastelua varten on laadittu Excel-taulukko, johon tuodaan vuosittain päivähoidon ja kouluverkon käytössä oleva paikkakapasiteetti. Käytössä olevat paikat täydennetään Excel-taulukkoon sivistyksen ja perusturvan työntekijöiden toimesta. Exceliin täydennetään ikäluokittain lasten ja koululaisten määrät eri ikäluokkien ja oppilaaksiottoalueen mukaan. Lasten ja koululaisten määrät otetaan Trimble Locuksen väestöaineistosta.

Joensuun kaupunkirakenneyksikkö laatii investointiohjelman, johon sijoitetaan kunnallistekniikan, katujen, puistojen ja muiden yleisten alueiden rakentamiskustannukset. Ohjelma laaditaan kymmenen vuoden seurantajaksolle. Maankäytön toteutusohjelman valmistuessa päätöksentekoon täydennetään maankäytön toteutusohjelmassa ajoitetut alueet investointiohjelmaan. Maankäytön ajoittamiseen vaikuttavat myös investointeihin vuosittain käytössä olevat investointimäärärahat. Investointien kustannukset otetaan yleis- tai toteutussuunnitelmista tai arvioidaan toteutettavan alueen mukaisesti. Hankkeet syötetään investointiohjelmaan käsin maankäytön toteutusohjelman määrittelemän toteutuksen ajoituksen mukaisesti.

Tarvittaessa maankäytön toteutusohjelmaan on sisällytetty vuosittain tärkeiden maankäytön tai siihen liittyvien ilmiöiden tarkastelua. Joensuun maankäytön toteutusohjelmassa on tarkasteltu vuosien saatossa ainakin opiskelija-asuntojen toteutuksen ajoitusta, tonttien myyntituloa ja rakentamiskelpoiseksi saattamisen kustannuksia sekä erityisryhmien asumista.



Kuvio 2. Joensuun maankäytön toteutusohjelman nykyinen prosessi kuvattuna

4.3 Maankäytön toteutusohjelman kehittämistarpeet

Joensuun maankäytön toteutusohjelman laatimisen prosessi on säilynyt lähes samanlaisena koko ohjelman laatimisen ajan eli vuodesta 2013 vuoteen 2018. Vuonna 2019 ohjelmaa ei viety päätöksentekoon henkilöstövaihdosten takia. Oh-

jelman laatiminen on painottunut eri tietokannoista käsin kerättävien paikkatietoaineistojen analyysiin Mapinfo paikkatieto-ohjelmalla. Aineistoja joudutaan muokkaamaan ja yhdistelemään käsin, jotta haluttu tieto saadaan analyysiin mukaan. Tämä on hidasta ja aikaavievää. Lisäksi aineistojen moninainen muokkaus ja yhdisteleminen johtaa helposti virheisiin, koska välivaiheita ennen lopullista ja haluttua aineistomuotoa on paljon. Koko maankäytön toteutusohjelman prosessi kytkeytyy tiiviisti eri osa-alueisiin. Tämä tarkoittaa, että mikäli tehdään muutos, vaikka jonkun alueen toteutuksen ajoittamisajankohtaan, joudutaan muutokset päivittämään tonttitietokannan lisäksi investointiohjelmaan, toteutuksen ajoituksen sisältävään Exceliin ja palveluverkon kapasiteettitaulukkoon. Käytännössä ohjelma tehdään useita kertoja lähes valmiiksi ja aloitetaan alusta päivittäessä jotakin muutosta. Tämän takia ohjelman laatijan aika menee suurimmaksi osaksi aineistojen irrottamiseen ja muokkaamiseen. Kehitystyö jää tekemättä ajanpuutteen vuoksi. Paikkatieto ja nykyiset tietokoneet mahdollistavat prosessin kehittämisen automaation suuntaan, missä käsin tehtävä aineistojen muokkaus jää vähäiseksi.

Maankäytön toteutusohjelmaa tarkastellaan maankäytön ennusteena tuleville vuosille. Joensuun ohjelmassa ohjelman toteutumisen jälkiseuranta ja ohjelman käytännön toimeenpaneminen ovat kuitenkin jääneet vähemmälle (Pihlapuro 2018, 33).

Ilman jälkiseurantaa virkamiehet ja luottamushenkilöt luovat ohjelman toteutumisesta omia mielikuvia. Tämän takia ohjelmaa ei oteta vakavasti. Virkamiestasollakin ohjelmaa ei täysin noudateta toteutuksen suunnittelussa. Tämä on näkynyt mm. Tilakeskuksen palveluverkon toteutuksissa. (Pihlapuro 2018, 32.) Tästä on omakohtaisia kokemuksia varsinkin maankäytön toteutusohjelman yhteydessä laadittavan väestöennusteen toteutumisen osalta.

Karttojen tarkkuus, luettavuus ja ajantasaisuus eivät ole parhaalla mahdollisella tasolla Joensuun maankäytön toteutusohjelmassa. Ohjelman liitteeksi laaditaan paikkatietoanalyysin tuottamia karttoja, joissa kuvataan maankäytön ilmiöitä. Valittu esitysmuoto hankaloittaa laajojen alueiden kuvaamista tarkasti ja selvästi. Paikkatiedon ammattilaiset ja karttoihin tottuneet henkilöt hahmottavat esitetyn

tiedon, mutta monille kartoilla esitetty tieto jää hahmottamatta. Karttojen informaatiivisuus kärsii suuresta tietomäärästä ja mittakaavasta. Varsinkin rakentamisen toteutusajankohta ja arvioitu valmistuminen menevät monelta sekaisin.

Ajantasaisuuden osalta päätöksentekoon menevä tieto on vähintään pari kuukautta vanhaa ja nykymuodossaan ohjelmaa tarkastellaan vain kerran vuodessa. Ohjelman kehittäminen paikkatietopohjaiseen suuntaan mahdollistaa maankäytön ilmiöiden laajemman tarkastelun tiheämmillä leikkausajankohdilla.

4.4 Karttapalvelun alusta

Joensuun kaupungin tiedolla johtamisen kehittämiseksi ja paikkatiedon kustannusten säästämiseksi kaupungin paikkatieto-osasto on alkanut tutkimaan vuonna 2019 avoimen lähdekoodin ohjelmistoratkaisuja päivittäiseen käyttöön. Joensuun maankäytön toteutusohjelman paikkatiedon alustaksi on valittu avoimeen lähdekoodiin perustuva Oskari-karttapalvelu. Karttapalvelua varten kaupunki on hankkinut oman palvelimen. Geoserver-palvelin perustuu GeoTools-ohjelmaan, joka kuuluu avoimen lähdekoodin Java GIS -työkalupakettiin. Geoserverin avulla voidaan luoda, tarkastella ja jakaa geospaatialista tietoa. (Geoserver 2020.)

Oskari-palvelun alusta mahdollistaa eri rajapinnoista saatavan tiedon esittämisen paikkatietostandardien mukaisesti. Alusta tukee WMS (web map service), WMTS (web map tile service), WFS (web feature service) -rajapintapalveluita ja ESRI Rest -rasterikuvarajapintoja. Oskari on Java ja Javascriptin avulla rakennettu avoin ja laajeneva geoportaali, jonka tarkoitus on mahdollistaa laadukas verkko- ja mobiilikarttapalvelu kansalaisille, yrityksille ja julkisille toimijoille. (OSKARI 2020.) Maankäytön toteutusohjelman paikkatietoanalyysijä ja paikkatiedon muokkausta suoritetaan jatkossa puolestaan avoimeen lähdekoodiin pohjautuvalla QGIS-paikkatieto-ohjelmalla, joka korvaa aikaisemmin käytetyn Mapinfo paikkatieto-ohjelman.

5 TUTKIMUSAINEISTO JA MENETELMÄT

Tämän opinnäytetyön tutkimuksen aineisto kerättiin sähköpostilla toteutetulla teemahaastattelulla, joka suunnattiin MAL-verkoston kaupunkien maankäytön suunnittelun asiantuntijoille. MAL-verkosto valikoitui tutkimuksen rajaukseksi verkoston kaupunkien ja Joensuun kaupungin samankaltaisuuden vuoksi. Useimmissa verkostossa mukana olevissa kaupungeissa laaditaan maankäytön toteutusohjelmaa ja ne keskittyvät kasvaville ja kehittyville alueille Suomessa.

5.1 Kehittämishanke

Tämän opinnäytetyön tavoitteena on selvittää Joensuun kaupungin maankäytön toteutusohjelman prosessin kehittämismahdollisuudet paikkatietoa hyödyntäen. Samalla tutkitaan, voidaanko maankäytön toteutusohjelmaan liittää uusia tutkittavia maankäytön ilmiöitä ja miten ohjelman toteutumisen seuranta voitaisiin kehittää.

Yhdistämällä teoria, tutkimus ja kokemukset pyritään tällä opinnäytetyöllä luomaan maankäytön toteutusohjelma, jolla voidaan kohdentaa investoinnit oikea-aikaisesti halutuille kohteille, ajoittaa alueiden toteutus ja palveluverkon tarkastelu tarkasti ja saavuttaa säästöjä. Erityisesti tavoite on käyttää ohjelmaa päätöksenteon ja muun suunnittelun tukena.

5.2 Tutkimusongelma ja tutkimuskysymykset

Joensuun kaupungin maankäytön toteutusohjelman prosessin kehittämisen tavoitteiden saavuttaminen edellytti tutkimusongelman määrittelyä. Ongelma tiivistettiin kysymyksiksi, joihin opinnäytetyön tutkimuksella haettiin vastauksia. Tutkimuskysymykset ovat seuraavia:

- Miten maankäytön toteutusohjelmaa voidaan kehittää paikkatiedon avulla?
- Mitä uusia maankäytön ilmiöitä voidaan tutkia paikkatietopohjaisella maankäytön toteutusohjelmalla?
- Miten maankäytön toteutusohjelman toteutumisen seuranta voidaan parantaa?

5.3 Laadullinen tapaustutkimus

Tutkimuksen lähestymistapana käytettiin tapaustutkimusta, joka soveltuu kehittämistutkimukseen ja tutkittavan tapauksen syvälliseen ymmärtämiseen. Tämä opinnäytetyö on kehittämishanke, jossa pyritään laadullisen tapaustutkimuksen keinoin kehittämään Joensuun maankäytön toteutusohjelmaa. Laadullisella tutkimuksella tutkitaan tiettyjä tapauksia, joten laadullista tutkimusta voidaan pitää tapaustutkimuksena. Tapaustutkimuksen avulla pyritään parantamaan ymmärrystä tutkittavasta tapauksesta tai ilmiöstä, kuten tässä opinnäytetyössä maankäytön toteutusohjelmasta. (Saaranen-Kauppinen & Puusniekka 2006.)

Tutkimusongelman ratkaisemiseksi tämä tutkimus toteutettiin laadullista tutkimusta soveltaen. Laadullinen tutkimus valikoitu tutkimussuunnaksi tutkimushankkeen prosessiluonteisuuden ja opinnäytetyön laatijan prosessin omien kokemusten pohjalta. Laadullinen tutkimus soveltuu myös monimutkaisten ilmiöiden tutkimiseen, jota maankäytön toteutusohjelma edustaa. Maankäytön toteutusohjelman on varsin nuori maankäytön ilmiöiden kuvausprosessi, joten opinnäytetyön aineiston kerääminen sähköpostitse suoritettavalla teemahaastattelulla oli perusteltavaa huomioiden käytössä olevien asiantuntijoiden määrän Suomessa. Laadullinen tutkimus mahdollistaa teorialähtöisen tutkimuksen ja varsin kapean asiantuntijajoukon käytön teemahaastattelussa. (Saaranen-Kauppinen & Puusniekka 2006.)

5.4 Aineiston kerääminen sähköpostihaastatteluilla

Sähköpostihaastatteluun päädyttiin tutkittavan aiheen haasteellisuuden vuoksi. Suomen nykyisen maankäytön kasvun suuntautuessa kasvukeskuksiin ja kaupunkiin lähtökohtana oli, ettei aiheeseen perehtyneitä asiantuntijoita olisi paljon tarjolla. Kasvavia alueita on rajoitetusti ja maankäytön toteutusohjelmaa oletettiin käytettävän kasvavissa kaupungeissa ja kaupunkiseuduilla, joihin haastattelu myös suunnattiin.

Sähköpostihaastattelun käyttöön vaikutti myös tutkimukseen käytettävissä olleet resurssit. Haastattelijan ei tarvitse matkustaa ympäri maata haastateltavien luo ja haastatteluun osallistuvat voivat vastata kysymyksiin silloin kuin he haluavat. Haastavasta aiheesta saadaan enemmän irti kirjallisilla vastauksilla kuin nopeasti

etenevällä kasvokkain tapahtuvalla haastattelulla. (Ruusuvuori & Tiittula 2005, 266, 268.)

Sähköpostihaastattelun käyttöä tässä opinnäytetyössä puolsi myös Koivulan tutkimus, jossa todettiin sen olevan käyttökelpoinen tiedonkeruuväline siinä missä muutkin aineistonkeruuvälineet. Arvioin myös, että haastateltavilla on riittävä tietotaito vastata sähköpostihaastatteluun ja tämän tutkimuksen aihe huolellisesti valmisteltuna sopisi sähköpostihaastattelulla toteutettavaksi. (Koivula 2010.)

Sähköpostihaastattelukysymykset pyrittiin suunnittelemaan teemoittain. Haastattelun teemat valittiin tutkimusaihetta käsittelevistä aihepiireistä. Kysymykset johdettiin Joensuun maankäytön toteutusohjelman kehittämistarpeista. Valittuja teemoja olivat maankäytön ilmiöt, paikkatieto, ohjelman esitystapa, ohjelman seuranta ja kehittäminen.

Sähköpostiteemahaastattelu lähetettiin MAL-verkostossa mukana oleviin kaupunkeihin. Sähköposti lähetettiin Lapin ammattikorkeakoulun opiskelijasähköpostiosoitteesta 12:sta kaupungin maankäytön asiantuntijalle. Kaikille haastatteluun osallistuneille luvattiin lähettää valmis opinnäytetyö, jota he voisivat halutesaan soveltaa oman kaupunkinsa maankäytön toteutusohjelman kehittämiseen.

Haastatteluteemat lähetettiin 8.2.2020 ja vastausaikaa annettiin 16 päivää aina 24.2.2020 asti. Määräaikaan mennessä saapui vastaukset kahdesta kaupungista eli Vaasasta ja Oulusta. Määräajan päättymisen jälkeen lähetettiin muistutusviesti niille asiantuntijoille, joilta ei vastausta saapunut. Vastausaikaa annettiin 8 päivää. Annetun lisäajan myötä saatiin vastaukset sähköpostihaastatteluun Jyväskylästä ja Hämeenlinnasta. Haastatteluun osallistui neljä kahdestatoista haastatteluun pyydetyistä maankäytön asiantuntijasta eri kaupungeista.

5.5 Aineiston analysointi sisällönanalyysillä

Haastatteluaineisto analysoitiin sisällönanalyysillä. Aineisto jaettiin haastattelun mukaisiin teemoihin. Tarvittaessa oli valmius kehittää uusia teemoja haastattelun pohjalta. Haastattelun pohjalta kehitettiinkin yksi uusi teema eli maankäytön toteuttaminen. Haastateltujen vastauksia kirjattiin eri teemojen alle ja jaoteltiin vastanneiden kaupunkien mukaisesti eri väreillä, jotta eri kaupunkien vastaukset voi-

tiin erottaa. Vastaukset kirjoitettiin paremmin ymmärrettäväksi tekstiksi ja koostettiin tähän opinnäytetyön tulokset-osioon teemojen mukaisesti. (Saaranen-Kauppinen & Puusniekka 2006.) Haastattelun pohjalta valittuja teemoja olivat: maankäytön toteuttaminen, maankäytön ilmiöt, paikkatieto, ohjelman esitystapa, ohjelman seuranta, ohjelman kehittäminen.

6 TUTKIMUSTULOKSET

6.1 Haastattelun tulokset

6.1.1 Maankäytön toteuttaminen

Kaikissa haastatteluun osallistuneiden asiantuntijoiden kaupungeissa laaditaan maankäytön toteutusohjelma. Ohjelma laaditaan Oulussa, Hämeenlinnassa ja Vaasassa seuraavaksi viideksi vuodeksi eteenpäin. Hämeenlinnassa suunnitellua ulotetaan kuitenkin myös seuraavaksi 10 vuodeksi. Jyväskylässä ohjelma laaditaan seuraavaksi kymmeneksi vuodeksi. Ohjelmia päivitetään jokaisessa kaupungissa. Päivitysväli on yksi vuosi. Oulussa ohjelmaa päivitetään joka toinen vuosi.

Oulussa maankäytön toteutusohjelmaa pidetään erittäin tärkeänä työkaluna kaavoitukselle ja koko kaupungille. Yhteistyöllä laadittu ohjelma muodostaa maankäytön tavoitteet, johon valtuusto sitoutuu. Ohjelmalla luodaan Oulun kaupungin suunnittelun ketju aina kaupungin strategiasta kaavojen kautta tontin luovutukseen asti.

6.1.2 Maankäytön ilmiöt

Tässä osiossa pyrittiin selvittämään, millaisia maankäytön ilmiöitä haastatteluun osallistuneiden kaupunkien maankäytön toteutusohjelmissa tarkastellaan. Vaasan maankäytön toteutusohjelmassa tarkastellaan asukasmäärää, asumisen suuntauksia ja preferenssejä. Lisäksi tarkastellaan työpaikkamäärän kehitystä ja tarpeita, palvelujen ja infran tarpeita sekä muutossuuntauksia.

Hämeenlinnassa seurataan keskustan kehittämistä, Suomen kasvukäytävän ja aluekeskusten kehittämistä. Pääosin ohjelma kuitenkin keskittyy maankäytön aikataulutukseen. Oulussa pyritään puolestaan seuraamaan kaikkia maankäytön ilmiöitä. Vuosittain laadittavaan ohjelmaan valitaan ajankohtaisia teemoja, joita tarkastellaan kulloinkin tarkemmin. Viimeisimmässä ohjelmassa on keskitytty tarkastelemaan kaupunkimaisia pientaloja ja työpaikkarakentamista.

Jyväskylässä ohjelmassa seurataan säännöllisesti asuintonttien kysyntää, tarjontaa ja vuotuisen markkinointitavoitteen toteutumista. Ohjelmalla seurataan kaavavarannon määrää asuinpien-, kerros- ja rivitalotonttien osalta. Samalla arvioi-

daan, onko vuotuinen kaavoitustavoite saavutettu. Seurannassa ovat myös asuntotuotanto ja toteutuneet rakennusluvut sekä rakentamisen alueellinen suuntautuminen (asemakaava-, yleiskaava- tai haja-asutusalue). Asemakaava-alueella tarkastellaan rakennusluvista, kuinka paljon rakentamisesta on täydennysrakentamista. Säännöllisesti seurataan myös väestönkehitystä. Tarvittaessa Jyväskylässä tarkastellaan myös asumisen ilmiöistä hallintamuotojen muutosta, valmistuneiden asuntojen huoneistojakaumaa ja asuntokuntien koon muutosta.

Jyväskylässä vuosittain seurattavia maankäytön ilmiöitä seurataan pidemmällä toteutuksella ja erityisesti edellisen vuoden suuntauksen perusteella voidaan arvioida tulevaa vuotta. Tulevaa arvioidaan myös seurantatietojen perusteella. Jyväskylässä seurataan rakentamisen toteutumista myös seudullisesti. Mukana ovat Jyväskylän lisäksi Muurame ja Laukaa. Tavoite laatia seudullinen asumiskatsaus vuosittain ei ole täyttynyt joka vuosi.

Jyväskylän maankäytön toteutusohjelmassa aikataulutetaan vuosittain myös asuntoalueiden toteutus. Aikatalutus tarkastetaan vuosittain kaavoituksen etene-
misen ja investointien osalta sekä päivähoidon ja kouluverkon riittävyys huomioiden. Maankäytön toteutusohjelman yhteydessä tarkastellaan myös palveluverkkoa, joka jaetaan varhaiskasvatuksen ja perusopetuksen palveluverkkoihin. Vuosittain laaditaan rullaavia palveluverkkoselvityksiä, joita hyödyntää erityisesti Tilakeskus investointiohjelman laatimisessa. Maankäytön toteutusohjelman ja palveluverkkoselvityksen laadintaa ohjaa kaksi erillistä ryhmää. Mukana on henkilöitä, jotka osallistuvat molempien ryhmien toimintaan.

Maankäytön ilmiöiden osalta selvitettiin myös, olisiko laadittavissa maankäytön toteutusohjelmissa tarkasteltu muita maankäytön ilmiöitä. Vaasa ei vastannut kysymykseen. Hämeenlinna haluaisi tarkastella maahanmuuttoa ja alueiden eriarvoistumista. Oulussa tarkastellaan tarpeen mukaan esille nousevia maankäytön ilmiöitä ja suuntauksia. Jyväskylä pyrkii kehittämään maankäytön toteutusohjelmastaan Jyväskylän MAL-ohjelman, jossa tarkasteltaisiin jatkossa kokonaisvaltaisesti maankäyttöä, asumista ja liikennettä.

6.1.3 Paikkatieto

Tässä teemassa haluttiin selvittää paikkatiedon osuutta maankäytön toteutusohjelman laatimisen yhteydessä. Jokaisessa haastatteluun vastanneessa kaupungissa on käytössä Trimblen Locus -kuntarekisteriohjelma. Trimble Locus -kuntarekisteristä saadaan kaava-, maanomistaja- ja rakennusrekisteritiedot.

Paikkatieto ohjelmista Oulu käyttää Mapinfo paikkatieto-ohjelmaa ja Jyväskylä ArcGIS-ohjelmaa. Maankäytön toteutusohjelman kartta-aineisto tuotetaan näillä ohjelmilla hyödyntäen kuntarekisteristä saatavia tietoja. Hämeenlinnassa tieto on Excel-taulukkomuodossa. Vaasan osalta jäi epäselväksi käytettävä paikkatieto-ohjelma, mutta Excel-tilastoaineistoja viedään sielläkin kartalle maankäytön toteutusohjelmaa varten. Jyväskylä hyödyntää Excel-taulukoita seurantatietojen ylläpidossa. Seurantatietoja ovat lainvoiman saaneet kaavat, asuintonttien määrät ja rakennusoikeuden määrät.

Jyväskylässä, Oulussa ja Hämeenlinnassa on käytössä Trimblen uusi kaupunkisuunnitteluovellus. Kaupunkisuunnitteluovellukselta odotetaan jatkossa ratkaisua paikkatiedon laajempaan hyödyntämiseen maankäytön toteutusohjelmissa Oulussa ja Hämeenlinnassa.

6.1.4 Ohjelman esitystapa

Tässä teemassa oli tarkoitus selvittää valmiin maankäytön toteutusohjelman esittämistapoja kuntalaisille, viranhaltijoille ja poliittisille päättäjille. Kuntalaisille Vaasa ja Hämeenlinna esittävät ohjelman päätöksenteon liitteenä. Jyväskylä ja Oulu esittävät ohjelman sille varatulla internetsivulla. Erillistä esittelyä ohjelmasta ei järjestetä.

Viranhaltijoille ohjelma esitellään Vaasassa työryhmissä ja sähköisten palveluiden avulla vuorovaikutteisesti. Hämeenlinnassa kaupunkirakenteen viranhaltijat ovat tiiviisti mukana ohjelman laatimisessa. Valmis ohjelma esitellään eri toimialoille sekä kaupungin johdolle johtamisjärjestelmän mukaisesti. Oulussa ohjelmaa esitellään laatimisvaiheessa. Valmista ohjelmaa ei esitellä. Jyväskylässä valmis ohjelma esitellään ennen hyväksymiskäsittelyä kaupunkisuunnittelun johtoryhmälle, joka käsittää kaupunkirakenteen toimialajohtajan ja kaupungin johtajan. Ohjelman valmisteluvaiheessa viranhaltijoista mukana ovat yleiskaavapäällikkö, asemakaavapäällikkö, tonttipäällikkö, rakennuttajapäällikkö, vesihuollon

suunnittelupäällikkö ja asumisen asiantuntija. Lisäksi ohjelma esitellään palveluverkkoryhmälle, johon kuuluvat perusopetuksen ja varhaiskasvatuksen palvelupäälliköt sekä Tilapalvelun edustajat.

Vaasassa ja Hämeenlinnassa ohjelma menee suoraan päätöksentekoon ja näin tiedoksi poliittisille päättäjille. Oulussa ohjelman laatimisen aikana järjestetään poliittisille päättäjille seminaariesityksiä ja keskusteluja. Valmis ohjelma viedään kokouksen asialistalle pdf-formaatissa ja näin tiedoksi kunnallispoliitikoille. Jyväskylässä ohjelma esitellään ennen hyväksymistä kaupunkirakennelautakunnalle iltakoulussa. Silloin, kun ohjelman hyväksyy kaupunginvaltuusto, ohjelma esitellään kaupunginhallituksen iltakoulussa. Jyväskylässä yleensä ohjelman hyväksyy kaupunkirakennelautakunta, mutta kerran valtuustokaudessa tai silloin, kun ohjelmalla tehdään suurempia linjauksia, ohjelman hyväksyy kaupunginvaltuusto.

6.1.5 Ohjelman seuranta

Tässä teemassa haluttiin selvittää, seurataanko ohjelman toteutumista ja miten se on toteutunut sekä millä tavalla ohjelman toteutumista on seurattu. Lisäksi haluttiin selvittää, miten varmistetaan ohjelman tietojen ajantasaisuus.

Jokaisessa kaupungissa ohjelman toteutumista seurataan ja seuranta on aktiivista. Vaasassa seuranta on aktiivista vuosittain tapahtuvan ohjelman päivityksen vuoksi. Ohjelman seuranta tapahtuu rakennusvalvonnan tilastoinnin kautta. Alueellista tarkastelua ei tehdä. Kaavavaranto ja maapolitiikka turvaavat ohjelman toteutumisen tarkkuutta. Ohjelman tietojen ajantasaisuus varmistetaan tilastoseurannalla ja viranhaltijatyöryhmien avulla.

Hämeenlinnassa ohjelman toteutumisen seuranta tehdään tilinpäätöksen yhteydessä, jossa keskeiset hankkeet viedään valtuustokausittain ja vuosittain tavoitteisiin. Ohjelman ajantasaiset tiedot tulevat Trimble Locuksesta, johon ne päivitetään tarpeen mukaan. Pitkänajan suunnitelmissa ovat vain keskeiset hankkeet, joten hankkeiden määrä on vähäinen.

Oulussa maankäytön toteutusohjelman pohjalta laaditaan hankkeet, jotka priorisoidaan ja osoitetaan maankäytön toteutusohjelmaa tarkempaan investointien ajoitukseen. Maankäytön toteutusohjelmaa ja asuntotuotanto-ohjelmaa seurataan vuosittain talousarvion yhteydessä. Ohjelma on toteutunut pääsääntöisesti

hyvin. Tietojen ajantasaisuus varmistetaan Oulussa asiantuntijayhteistyöllä ja laatimista ohjaavan työryhmän avulla. Työryhmään kuuluvat yhdyskunta- ja ympäristöpalveluista, sivistys- ja kulttuuripalveluista, hyvinvointipalveluista, kaupungin vuokratyöryhtiöstä ja Business Oulusta.

Jyväskylässä ohjelman tavoitteiden seuranta on aktiivista. Kesken vuoden tarkastellaan, ovatko kaavoituksen ja tonttimarkkinoinnin tavoitteet toteutumassa. Toteutuksen ajoitusta seurataan kokonaisuuden kannalta, ei yksittäisten kohteiden toteutumista seuraten. Ohjelmalla seurataan tonttien menekkiä ja kaavavaran riittävyttä. Jyväskylä ottaa tiedot ohjelmaan Trimblen kaupunkisuunnittelusovelluksesta, jossa tietoja ylläpidetään. Lainvoimaiset kaavat löytyvät kaupunkisuunnittelusovelluksesta. Uuden ohjelman alkuvaiheessa maankäytön toteutusohjelman laatija haastattelee kaupungin kaavoittajat, jotta kokonaiskuva kaavatilanteesta selviää ja se osataan ottaa huomioon ohjelman laadinnassa.

6.1.6 Ohjelman kehittäminen

Tässä teemassa kysyttiin kaupunkien maankäytön toteutusohjelman kehittämistarpeista ja ohjelmassa havaituista ongelmista. Vaasassa ohjelmaa pyritään kehittämään, mutta nykyinen malli on tarkoitus säilyttää ainakin toistaiseksi. Vaasassa koetaan ongelmaksi, että ohjelman sisältö voi hautautua työkiireessä ja ohjelman yksityiskohdista joudutaan tinkimään. Ohjelman tavoitteiden asettelu ei ole onnistunut ja ne ovat liian kaukana nykyisestä tilanteesta. Lisäksi monesti muutosvauhti on arvioitu ohjelmassa liian optimistiseksi.

Hämeenlinna pyrkii kehittämään maankäytön toteutusohjelmaansa. Tavoite on luoda ohjelma paikkatietopohjaiseksi. Nykyisessä ohjelmassa ongelmallisena on koettu suuret vuosittaiset muutokset, koska uusia hankkeita tulee usein mukaan ohjelmaan.

Oulussa odotetaan Trimblen strategisen kaupunkisuunnittelusovelluksen helpottavan ohjelman tietopohjan luomista ja aineiston hallintaa jatkossa. Hyvinä työtapoina ohjelman laatimisessa ovat yhteistyö ja laaja työryhmätyöskentely sekä ohjelman laatimisvaiheen seminaarit päättäjille. Ohjelmaan pitäisi saada nykyistä paremmin mukaan yksityisten maanomistajien hankkeet, jotka lisäävät jatkuvasti täydennysrakentamista. Nykyinen ohjelma painottuu kaupungin tontinluovutuk-

seen. Yksittäiset yksityisten maanomistajien hankkeet vaikuttavat kuitenkin kaa-voituksen resursseihin, kaupungin palvelutarpeeseen ja alueelliseen asunto-markkinaan. Ongelmana Oulussa pidetään ohjelman päätöksenteon yhteydessä nousevia maankäytön toteutusohjelman ulkopuolisia asioita, joita ohjelmalla ei ratkaista.

Jyväskylässä pyritään kehittämään maankäytön toteutusohjelmasta Jyväskylän seudun MAL-ohjelma. Ohjelman laajentaminen laajemmaksi kokonaisuudeksi aiheuttanee haasteita asioiden ja ilmiöiden yhteensovittamisessa sekä esittämistavassa. Jyväskylässä ohjelman laatimisprosessi on toimiva ja mukana olevat henkilöt ovat sitoutuneita ohjelmaan ja siinä esitettyihin tavoitteisiin. Ongelmana nähdään ohjelman ilmiöiden ennustettavuuden hankaluus. Nopeasti muuttuva maailma aiheuttaa haasteita pitkántähtäimen tavoitteiden asettamiselle kymmenenkin vuoden päähän. Ohjelmaan pitäisi osata tunnistaa ilmiöitä etupainoisemmin, jotta niihin voitaisiin reagoita riittävän nopeasti. Esimerkkinä esille nousi pienten asuntojen rakentamisilmiö. Ohjelman pitäisi pystyä tarkastelemaan vaihtoehtoisia kehityssuuntia ja niiden tarvitsemia ohjauskeinoja.

6.2 Tulosten vertailua Joensuun maankäytön toteutusohjelmaan

Haastatteluun osallistuivat Hämeenlinna, Oulu, Jyväskylä ja Vaasa. Kaupungeista Hämeenlinna ja Vaasa ovat väkiluvultaan Joensuun kanssa samaa kokoluokkaa. Oulu ja Jyväskylä ovat selvästi suurempia. Laadittavien maankäytön toteutusohjelmien sisällöt ovat kuitenkin hyvin saman suuntaisia, joten ne ovat hyvin vertailukelpoisia keskenään. Isompien kaupunkien suuremmat resurssit ja painotukset näkyvät ohjelmien laadussa. Kokemuksia ohjelmien toteutumisesta voidaan hyvin soveltaa eri kaupunkien kesken.

Jokaisessa haastatteluun osallistuneessa kaupungissa laaditaan maankäytön toteutusohjelma. Ohjelmien seurantajaksot vaihtelevat. Oulussa, Hämeenlinnassa ja Vaasassa ohjelmaa laaditaan seuraaville viidelle vuodelle. Jyväskylässä ohjelma laaditaan 10 vuodeksi eteenpäin. Ohjelmaa päivitetään vuosittain muualla paitsi Oulussa, jossa ohjelma päivitetään joka toinen vuosi. Joensuussa ohjelmaa laaditaan seuraavalle 20 vuodelle ja se päivitetään vuosittain. Seuranta-ajat haastatteluun osallistuneilla kaupungeilla olivat selvästi lyhemmät kuin Joensuussa.

Jokaisessa kaupungissa on käytössä Trimble Locus -kuntarekisteri. Joensuu käyttää myös samaa kuntarekisteriä. Yhtenevä kuntarekisteri luo hyvän vertailupohjan eri kaupunkien ohjelmien välille. Jyväskylässä, Oulussa ja Hämeenlinnassa on käytössä Trimblen uusi kaupunkisuunnittelu-sovellus, joka kerää maankäytön toteutusohjelmassa olevat tiedot kuntarekisteristä. Joensuussa on lähdetty rakentamaan avoimen paikkatiedon Oskari-karttapalvelualustaa maankäytön toteutusohjelman esittämiseen. Kaikissa kaupungeissa hyödynnetään paikkatietoaineistojen käsittelyssä Mapinfo- tai ArcGIS-ohjelmia. Excel-taulukoita hyödynnetään myös ohjelman laatimisessa. Joensuussa käytettiin aikaisemmin Mapinfo paikkatieto-ohjelmaa, mutta avoimen lähdekoodin paikkatieto-ohjelma QGIS on nykyisin käytössä tonttitietokannan muokkaukseen.

Maankäytön toteutusohjelma tulee tiedoksi kaupunkilaisille päätöksenteon yhteydessä kaikissa kaupungeissa. Oulu ja Jyväskylä esittävät ohjelman sille varatulla internetsivulla. Joensuun osalta ohjelma menee tiedoksi kaupunkilaisille päätöksenteon yhteydessä ja ohjelma on ladattavissa kaupungin internetsivuilta.

Jokaisella kaupungilla oli omat toimintatapansa esittää ohjelma viranhaltijoille. Osa esitteli ohjelmaa laadintavaiheessa viranhaltijoille tai työryhmille, joiden toimintaan ohjelma vaikuttaa. Hämeenlinna esitteli valmiin ohjelman eri toimialojen virkamiehille. Joensuussa ohjelmaa ei erikseen esitellä henkilöstölle. Ohjelman laatimisessa ovat mukana maankäytön ja yhdyskuntasuunnittelun työryhmän viranhaltijat.

Vaasassa ja Hämeenlinnassa ohjelma menee suoraan poliittiseen päätöksentekoon. Muualla järjestetään iltakouluja ja laatimisvaiheen seminaareja poliittisille päättäjille. Joensuussa ohjelma esitellään ennen päätöksentekoon viemistä kaupungin johtoryhmälle. Tarvittaessa ohjelmaan tehdään tarkennuksia.

Jokaisessa kaupungissa ohjelman toteutumista seurataan. Pisimmälle seurannan ovat vieneet Oulu ja Jyväskylä. Oulussa maankäytön toteutusohjelman pohjalta laaditaan hankkeet, joiden toteutumista seurataan tarkemmin ja niille laaditaan tarkka investointiajoitus. Jyväskylässä ohjelman toteutumista seurataan pitkin vuotta kokonaisuutena tiettyjen mittareiden avulla. Erityisesti seurataan kaavoituksen ja tonttimarkkinoinnin toteutumista. Joensuussa ohjelman seuranta on

jäänyt vähemmälle. Ohjelma huomioidaan osittain suunnittelussa ja investointihankkeissa, mutta toteutumaa ei ole tarkasteltu erikseen.

Tietojen ajantasaisuus varmistetaan haastatelluissa kaupungeissa työryhmätyöskentelyllä, kuntarekisteriä hyödyntämällä ja asiantuntijayhteistyöllä. Joensuussa ovat samat toimintatavat käytössä. Tiedon ajantasaisuuteen vaikuttavat merkittävästi kuntarekisterin tietojen ajantasaisuus ja ylläpito.

Maankäytön ilmiöiden osalta eri kaupungit seurasivat monenlaisia ilmiöitä. Keskeisimpinä esille nousivat asukasmäärän, asumisen suuntautumisen, palvelujen, maankäytön aikataulutuksen ja kaavavarannon ilmiöt. Samoja ilmiöitä seurataan myös Joensuun ohjelmassa. Vuosittain voidaan asettaa tarkempaan tarkasteluun jokin maankäytön ilmiö.

Ohjelman kehittämisestä kysyttäessä paikkatietopohjaisuus oli keskeinen teema tulevaisuudessa kaikilla haastatteluun osallistuneilla. Trimblen kaupunkisuunnittelusovellukselta odotetaan myös paljon. Oulussa halutaan huomioida yksityisten maanomistajien hankkeet tulevaisuudessa paremmin maankäytön toteutusohjelmaan. Jyväskylä pyrkii laajentamaan maankäytön toteutusohjelmansa Jyväskylän seudun MAL-ohjelmaksi. Joensuussa keskeinen ohjelman kehittämistavoite on paikkatietopohjaisuus ja sen mahdollistama laajempi maankäytön ilmiöiden tarkastelu.

Haastattelun pohjalta nousseita ongelmia olivat maankäytön ilmiöiden ennustettavuuden hankaluus ja nopea muutosvauhti sekä sitä kautta tavoitteiden asettamisen vaikeus. Lisäksi Jyväskylässä haasteeksi koettiin ohjelman laajuus ja sitä kautta asioiden yhteensovittaminen.

6.3 Haastatteluaineiston pohjalta nousseita kehitysideoita

Keskeisimpinä kehitysideoina Joensuun maankäytön toteutusohjelmaan haastatteluaineiston pohjalta ovat seudullinen yhteistyö, ohjelman jälkiseuranta, yksityisten maaomistajien hankkeet, laajempi maankäytön ilmiöiden tarkastelu ja ilmiöiden ennustettavuuden parantaminen. Lisäksi ohjelman esittämistapaa voidaan kehittää jatkossa. Kiinnostavia seurattavia ilmiöitä, joita voisi myös Joen-

suussa tarkastella, olivat työpaikkamäärän kehitys ja suuntautuminen, infran tarpeet, työpaikkarakentaminen, asumisen ilmiöt ja seudullinen rakentamisen seuranta.

7 POHDINTA

Tässä luvussa avataan asiantuntijahaastatteluaineistosta johdettuja kehitystoimenpiteitä. Ideoita hahmoteltiin ja jalostettiin paperille, jotta ne soveltuisivat Joensuun maankäytön toteutusohjelman ja kaupunkirakenneyksikön käyttöön. Lisäksi pohdintaan tuodaan myös omia Joensuun maankäytön toteutusohjelman laatimiskokemusten pohjalta nousseita kehitysideoita. Lopuksi esitetään kehittämistoimet Joensuun maankäytön toteutusohjelman kehitysprosessiin sekä käydään läpi mahdollisia jatkotutkimusmahdollisuuksia.

7.1 Haastatteluaineistosta johdetut kehittämistoimet

7.1.1 Seudullinen yhteistyö

Jyväskylässä laaditaan seudullinen asumiskatsaus, jossa ovat mukana Muurame, Jyväskylä ja Laukaa. Asumiskatsauksella tarkastellaan asuntorakentamisen toteutumista seudullisesti.

Joensuun maankäytön toteutusohjelmaan voitaisiin ottaa liitteeksi mukaan seudullinen tarkastelu, johon kuuluisivat Kontiolahti ja Liperi. Seudullisella tarkastelulla voitaisiin seurata asuntorakentamisen toteutumista ja väestönkehitystä. Tarkastelun avulla voitaisiin seurata seudullisia asumisen ja väestön kehityksen ilmiöitä. Jatkossa seudullista tarkastelua voitaisiin laajentaa myös maankäytön ja liikenteen ilmiöiden tarkasteluun ja sitä kautta lisätä seudullista yhteistyötä Joensuun seudun alueella.

Seudullista yhteistyötä varten olisi hyvä perustaa Joensuun seudun yhteinen MAL-foorumi, jossa olisivat seudun kunnista mukana Joensuun, Kontiolahti ja Liperi sekä viranomaisista Pohjois-Karjalan ELY-keskus ja Pohjois-Karjalan Maakuntaliitto. Foorumissa voitaisiin tarkastella seudullista maankäytön, asumisen ja liikenteen ilmiöiden toteutumista ja kehittymistä Joensuun maankäytön toteutusohjelman pohjalta. Foorumi mahdollistaisi myös muun seudullisen yhteistyön tähän aihepiiriin liittyen.

7.1.2 Maankäytön toteutusohjelman jälkiseuranta

Oulu ja Jyväskylä ovat haastatteluaineiston perusteella panostaneet vahvasti maankäytön toteutusohjelman seurantaan. Joensuussa jälkiseuranta on jäänyt vähemmälle ja se onkin yksi ohjelman kehittämistavoitteista.

Joensuun maankäytön toteutusohjelman laatimista ohjaa maankäytön ja yhdyskuntasuunnittelun työryhmä. Laatimisvaiheessa ohjelman laatija esittelee laadittavan ohjelman etenemistä työryhmälle. Tässä yhteydessä voitaisiin tarkastella edellisvuoden ohjelman toteutumista. Toteumaa voitaisiin tarkastella vuosi neljänneksin. Jatkossa maankäytön toteutusohjelman ohjausryhmään täytyisi ottaa mukaan tilakeskuksen sekä sivistys- ja varhaiskasvatuksen edustaja. Näiden henkilöt tulisi olla mukana suunnittelussa jo alkuvaiheessa.

Toteumatarkasteluun otettaisiin ainakin luovutetut tontit, valmistuneet ja rakenteilla olevat rakennukset jaotuksella asemakaava, osayleiskaava ja haja-asutusalueet, väestön määrän kehitys koko kaupungissa ja alueellisesti sekä palveluverkon tilanne. Toteumatarkastelu edellyttää vertailuanalyysin ja suorien tietokantayhteyksien rakentamista Oskari-karttapalveluun, jotta toteuma voidaan nähdä reaaliaikaisesti pitkin vuotta ja verrata edellisen vuoden ohjelmaan. Aikaisempien vuosien maankäytön toteutusohjelmien toteuma pitäisi myös viedä näkyviin Oskari-karttapalveluun, jotta voitaisiin vertailla toteumaa aiempiin vuosiin ja näin ennustaa trendien kehittymistä.

7.1.3 Yksityisten maanomistajien hankkeet

Joensuun maankäytön toteutusohjelma laaditaan seuraavalle 20 vuodelle. Pitkä tarkastelujakso mahdollistaa pitkäjänteisen maanhankinnan ja kaavoituksen, mutta kaikkien maankäytön ilmiöiden tarkastelu niin pitkälle aikavälille ei ole järkevää. Yksityisten maanomistajien hankkeet ovat tällaisia. Joensuussa on ydin keskustassa mittava yksityinen maanomistus. Pääosa maanomistuksesta on taloyhtiöiden hallinnassa, mutta ruutukaavan alueella on myös vanhoja omakotitaloja. Niitä on viime vuosien kiivaan kerrostalorakentamisen aikana myyty rakennusliikkeille, jotka ovat jalostaneet tontteja kaavamutoksin kerrostalotonteiksi.

Esikaupunkialueella on paljon yksityisessä omistuksessa olevia asuinpientaloja. Ensimmäisenä toteutuneet alueet alkavat hiljalleen uusiutua ja alueilta vapautuu tontteja asuinpientalorakentamiseen. Vanhat tontit voivat olla niin suuria, että yhdestä tontista voidaan lohkaista kaksi.

Nämä kaikki vaikuttavat kaupungin oman tonttituotannon kysyntään ja menekkiin. Jatkossa olisi hyvä pystyä ennakoimaan yksityisten hankkeita nykyistä paremmin. Maankäytön toteutusohjelman yhteyteen pitäisi tehdä lyhemmän aikavälin

tarkastelu yksityisten kerros-, rivi- ja asuinpientalohankkeista esimerkiksi seuraavalle viidelle vuodelle. Samalla voitaisiin kartoittaa myös mahdolliset täydennysrakennushankkeet ja -alueet. Esimerkiksi ne alueet, joissa on isoja tontteja, voitaisiin lohkoa pienemmiksi ja täydennysrakentaa. Tarkastelun pohjalta voitaisiin ennakoida asukkaiden sijoittumista kaupungissa ja arvioida miten se vaikutta palvelutuotantoon. Lisäksi jatkossa voitaisiin arvioida tarkemmin kaupungin oman tontin luovutuksen määrää.

7.1.4 Maankäytön ilmiöiden tarkastelu

Joensuun maankäytön toteutusohjelmassa kannattaa jatkossakin keskittyä tiettyjen vakiomuotoisten maankäytön ilmiöiden tarkasteluun. Tarpeen mukaan ohjelmaan voidaan kuvata myös selvitystä vaativia tai ajankohtaisia maankäytön ilmiöitä. Vakiomuotoisia maankäytön ilmiöitä ovat tontin luovutuksen ajoitus ja toteutuksen seuranta, kaava- ja tonttivarannon, käytettävissä olevan rakennusoikeuden seuranta sekä väestön kehityksen seuranta, palveluverkkoselvitys ja rakentamisennuste.

Uutena mukaan voidaan ottaa teollisuus-, toimisto- ja kaupan tonttien toteutuksen seurannan ja tonttivarannon sekä myönnettyjen rakennuslupien määrä ja laatu. Maankäytön ilmiöt pitäisi esittää jatkossa Oskari-karttapalvelun avulla. Karttapalveluun voitaisiin ottaa mukaan myös aikaisempien vuosien toteumat ja ennusteiden vertailu.

7.1.5 Maankäytön toteutusohjelman esitystapa

Joensuussa ohjelman esitystapaa voisi kehittää. Haastatteluun osallistuneilla kaupungeilla oli käytössä hyviä käytäntöjä maankäytön toteutusohjelman esittämiseen. Nykyisellä mallilla ohjelma menee Joensuussa tiedoksi kaupunkilaisille päätöksen liitteenä ja kaupungin internetsivuilla kohdassa Strategiat. Ohjelman ulkoasu on hyvin pelkistetty.

Jatkossa maankäytön toteutusohjelmalle voitaisiin varata oma internetsivu kaupungin sivujen yhteyteen. Sivulla olisi hyvä kuvata ohjelman tavoite ja tarkoitus. Sinne voitaisiin kerätä myös aikaisemmin laaditut ohjelmat ja uusin voimassa oleva ohjelma.

Päätöksentekoon maankäytön toteutusohjelma voidaan viedä edelleen päätöksen liitteenä, mutta ohjelman luettavuutta ja ulkonäköä voidaan kehittää. Jatkossa ohjelma voitaisiin esittää raportin muodossa, jonka yhteyteen olisi kerätty tilastot ja keskeisimmät kartat. Raportin ulkoasua voitaisiin elävöittää aiheeseen liittyvien kuvien avulla.

7.2 Joensuun maankäytön toteutusohjelman pohjalta nousseet kehittämistoimet

7.2.1 OSKARI-karttapalvelun hyödyntäminen

Jatkossa koko Joensuun maankäytön toteutusohjelma tulee esittää Oskari-karttapalvelun kautta. Tämä edellyttää tietokantayhteyksien rakentamista Oskari-karttapalvelun ja tietokantojen välillä. Näin päästään eroon paikkatietoanalyysien käsin laadinnasta ja mahdollistetaan tiedon automaattinen siirtyminen karttapalveluun. Oskari-karttapalvelu mahdollistaa myös eri maankäytön ilmiöiden tasojen vertailun ja tarkastelun kartalla. Näin voidaan havainnollistaa ilmiöitä paremmin.

Oskari-karttapalvelusta voitaisiin laatia kaksi versiota, laajempi ja suppeampi. Laajempaa versiota käyttäisivät Joensuun virkamiehet päätöksenteon ja valmistelun tukena. Suppeampi versio julkaistaisiin näkyviin muille käyttäjille.

Oskari-karttapalvelun suppeasta versiosta voitaisiin laatia upotusnäkyvä maankäytön toteutusohjelman omille internetsivuille. Näin ohjelma olisi helposti kaikkien saatavissa. Oskari-karttapalvelussa julkiseen esitykseen menevä aineisto olisi pelkistettävä ja esitettävä suppeampana kuin virkamiehille näkyvässä versiossa. Julkisessa esityksessä voitaisiin esittää ainakin alueiden toteutuksen ajoitus, toteutumisaste, väestön kehitys ja kaupungin maaomaisuus sekä seudullinen väestönkehitys ja maankäytöntoteutus.

7.2.2 Investointiohjelma mukaan karttapalveluun

Joensuun kunnallistekniikan investoinnit ylläpidetään projektinhallintaohjelmassa. Tiedot esitetään taulukkomuodossa, joten investointien havainnointi on haastavaa. Investointien ajoitus määräytyy maankäytön toteutusohjelman alueiden ajoituksen mukaisesti.

Oskari-karttapalvelu kykenee esittämään paikkatietoa eri lähteistä. Investointiohjelmassa paikkatietoa ovat ainakin katujen nimet. Investointiohjelmaan voitaisiin tarvittaessa lisätä investoinnin sijaintipiste, jotta investointi kohdentuisi oikein karttapalveluun. Karttapalvelussa voitaisiin näin esittää katujen ja yleistenalueiden toteutumisen kustannukset ja mahdollisesti myös muita ominaisuustietoja. Näin voitaisiin havainnollistaa aluekokonaisuuksien toteutumiskustannuksia kartalle. Tällainen toteutus auttaa hahmottaa paremmin maankäytön toteutumisen kustannuksia ja tuo apua suunnitteluun.

7.2.3 Liikenteen ilmiöt mukaan ohjelmaan

Joensuun maankäytön toteutusohjelmassa ei aikaisemmin ole tarkasteltu liikenteen ilmiöitä. Jatkossa ohjelmassa voitaisiin kehittää niin, että mukaan otettaisiin liikenteenilmiöiden tarkastelu. Näin voitaisiin tarkastella väestön keskittymisen ja alueiden toteutumisen aiheuttamaa liikenteen muutoksia ja liikenneverkon tarpeita. Ilmiöiden kuvaaminen Oskari-karttapalvelun kautta auttaa hahmottamaan ilmiöiden toteutumista paremmin.

Maankäytön, asumisen ja liikenteen ilmiöiden tarkasteleminen Oskari-karttapalvelussa yhtäaikaisesti mahdollistaa uusien näkökulmien tarkastelemisen ja luo oivan välineen päätöksenteon tueksi. Tarkasteltavia liikenteen ilmiöitä voisivat olla asutuksen aiheuttama liikenne, liikenteen päästöt, ruuhkautuminen, liikennemallit, joukkoliikennereitit ja pyöräilyn sekä jalankulun reitit.

7.3 Joensuun maankäytön toteutusohjelman kehittämisprosessi

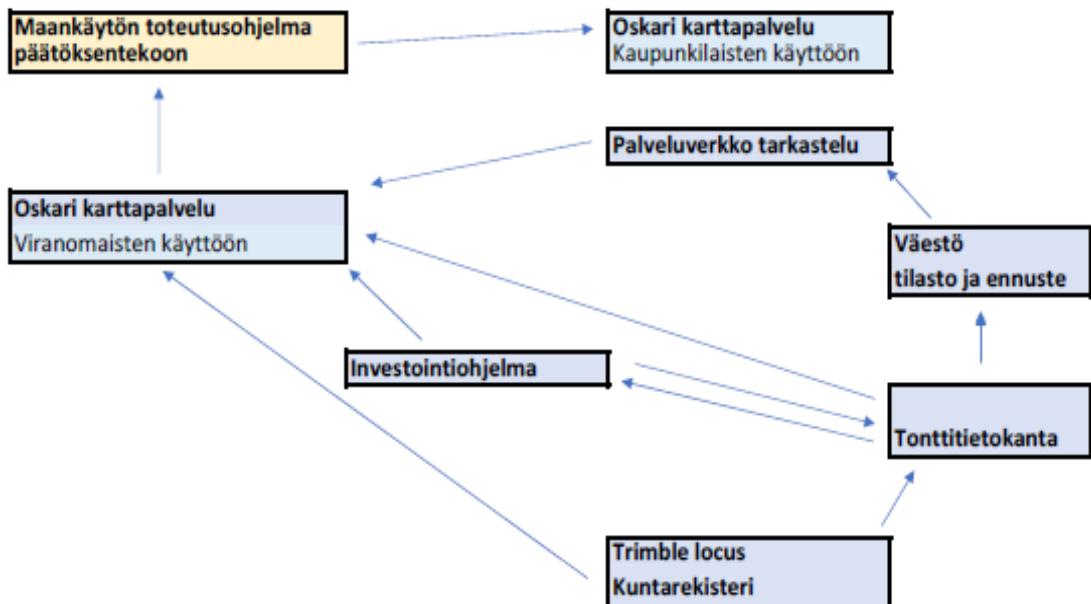
Mikäli Joensuun maankäytön toteutusohjelmaa lähdetään kehittämään tämän opinnäytetyön pohjalta, voidaan tätä työtä pitää tiekarttana kehitysprosessissa. Keskeinen asia on huomioida kehitysprosessin vaatimat resurssit. Ohjelmalla tulee olla jatkossakin entiseen tapaan siitä vastaava laatija, joka koordinoi ja johtaa ohjelman toteutusta ja kehittämistä. Tukenaan hänellä on ohjausryhmä. Paras tulos saadaan, mikäli ohjelmasta vastaava laatija keskittyy täysin ohjelman kehittämiseen ja ylläpitoon. Mahdollisten muiden työtehtävien tulee olla sivuroolissa.

Varsinkin kehitysprosessin alkuvaiheessa maankäytön ilmiöiden kuvaaminen Oskari-karttapalveluun vaatii erityisosaamista paikkatiedon ja ohjelmoinnin suhteen. Joensuun kaupungilla on tällä hetkellä osaamista viedä maankäytön toteutusohjelman kehitysprosessi loppuun omin voimin. Ohjelman kehittäminen vaatii

kuitenkin lisätyötä ja vie aikaa muilta päivittäisiltä tehtäviltä varsinkin kaupungin paikkatietopuolen asiantuntijoilta. Arvioitavaksi tulee ulkopuolisen työvoiman käyttö ainakin kehitysprosessin alkuvaiheessa erityisesti paikkatiedon ja ohjelmoinnin osalta.

Kehitysprosessin keskiössä on Oskari-karttapalvelu, johon täytyy rakentaa tietokanta tai rajapintayhteydet paikkatietopohjaisten maankäytön ilmiöiden esittämiseen. Keskeisin asia on, että tieto liikkuu mahdollisimman automaattisesti ja vähäisellä käsityöllä.

Tonttitietokannan ylläpito ja päivittäminen olisi jatkossakin käsin tehtävää työtä, mutta maankäytön ilmiöt ja kartat saataisiin suoraan Oskari-karttapalvelusta. Palveluverkon kapasiteetti ja toteutuksenajoitus taulukot tulisi siirtää ylläpidettävään tietokantamuotoon ja päästä näin eroon Excel-taulukoista. Tietokantapohjainen esitys mahdollistaa myös esittämisen Oskari karttapalvelussa. Nämä tosin vaativat kehitystyötä tai jopa jatkotutkimusta, kuten investointiohjelman ja väestönusteen kartalle saattaminenkin.



Kuvio 3. Esitys Joensuun kaupungin uudeksi maankäytön toteutusohjelman prosessiksi.

7.4 Jatkotutkimusmahdollisuudet

Tämä opinnäytetyö osoittaa, miten laaja ja osin monimutkainen prosessi maankäytön toteutusohjelma on. Työn pohjalta nousee esille kehityskohteita, joita voitaisiin tutkia tarkemmin ammattikorkeakoulu tai yliopisto loppututkinnoin. Toinen vaihtoehto on toteuttaa hankkeet konsulttityön avulla, mutta se ei välttämättä ole kustannustehokasta.

Tutkimuksen arvoisia kohteita olisi väestöennusteen ja tilaston esittäminen Oskari-karttapalvelussa. Erityisesti toteutustapa Oskari-karttapalveluun voisi olla mielenkiintoinen tutkimuskohde. Toinen tutkittava kohde olisi kaupungin investiohjelman, tonttitietokannan ja Oskari-karttapalvelun välinen tiedon liikkumisen ratkaiseminen. Uskon, että näistä aiheista olisi mahdollista saada mielenkiintoisia prosessinkehitystutkimuksia.

LÄHTEET

COSS Suomen avoimien tietojärjestelmien keskus (2020). Avoin lähdekoodi. Viitattu 29.3.2020. Saatavissa: <https://coss.fi/avoimuus/avoin-lahdekoodi/>

Geoserver (2020). What is Geoserver? Viitattu 29.3.2020. Saatavissa: <http://geoserver.org/about/>

Heikkinen, T. (2014). Mitä paikkatieto on? Yleisradio. Helsinki. Julkaistu 7.2.2014. Viitattu 28.1.2020. Saatavissa: <https://yle.fi/aihe/artikkeli/2014/01/30/mita-paikkatieto>

Hilke, K. & Mäkelä, J. (2010). Paikkatietojen hyödyntäminen Suomessa 2010. Osa I Julkishallinnon organisaatiot. Paikkatietoinfrastruktuurin hyödyntäminen - työryhmä. Inspire-verkosto.

Jauhiainen, J. & Niemenmaa, V. (2006). Alueellinen suunnittelu, Vastapaino Tampere

Joensuun kaupunki (2020). Joensuu lukuina. Viitattu 9.2.2020. Saatavissa: <https://www.joensuu.fi/joensuu-lukuina?inheritRedirect=true>

Joensuun kaupunki, (2018). Maankäytön toteutusohjelma 2018, 3.10.2018. Viitattu 25.1.2020. Saatavissa: <https://www.joensuu.fi/documents/144181/3482267/Maank%C3%A4yt%C3%B6n+toteutusohjelma+2018.pdf/ef30b6f0-5956-6137-75ba-430f266c7c21>

Jyväskylän kaupunki (2020). Kymppi-Moni suunnittelujärjestelmän monistaminen. Viitattu 27.1.2020. Saatavissa: <https://www.jyvaskyla.fi/kaavoitus/projektit-ja-ohjelmat/maankayton-toteutusohjelma-kymppi-r/kymppi-moni>

Jyväskylän kaupunki, (2019). Kymppir-2019 ohjelma, 28.5.2019. Viitattu 25.1.2020. Saatavissa: http://www2.jkl.fi/kaavakartat/kymppir2019/kymppiR2019_ohjelma.pdf

Hakamäki, A. (2015). Yhdenmukaista yhdyskuntasuunnittelua etsimässä. Seudullisen suunnittelun MALPE-ajattelun yhdenmukaisen yhdyskuntasuunnittelun edistäjänä? Liikenneviraston tutkimuksia ja selvityksiä 63/2015

Holmstedt, M. (2017). Maankäytön toteutusohjelma Laukaan kunnan toimintamalli, Opinnäytetyö (YAMK) liite 2, Lahden ammattikorkeakoulu. Syksy 2017. Viitattu 14.3.2020. Saatavissa: https://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/134124/Holmstedt_Mari.pdf?sequence=1

Karisto, E. (2019). Kolme uutta MAL sopimusta valmisteilla, Kuntalehti 9/2019. KL-kustannus Oy. Helsinki.

Kiviranta, VM. (2005). Paikkatieto – avain tiedon kokonaisvaltaiseen hyödyntämiseen. Systemityö 4/2005. Systemityöyhdistys SYTYKE jäsenlehti. Helsinki.

Kosunen, M (2019). Tiedolla johtamisen käsikirja, Kaakkois-Suomen ammattikorkeakoulu Mikkeli. Viitattu: 25.1.2020. Saatavilla: [https://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/227003/URN-NISBN9789523441835.pdf?sequence=2&isAllowed=y](https://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/227003/URN:NISBN9789523441835.pdf?sequence=2&isAllowed=y)

Koivula, J. (2010). RE: VS: AINEISTOT S-POSTILLA? Sähköposti aineistonkeruun välineenä yhteiskuntatieteellisessä tutkimuksessa. Pro gradututkielma yhteiskuntatieteiden ja filosofian laitos, Jyväskylän yliopisto. Viitattu 14.3.2020. Saatavissa: <https://jyx.jyu.fi/bitstream/handle/123456789/22987/URN:NBN:fi:jyu-201002241276.pdf?%2520>)

Kuntalaki 410/2015. Viitattu 17.1.2020. Saatavissa: <https://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2015/20150410#Pidp447146832>

Kuntaliitto (2019). Tiedolla johtaminen ja sen työvälineet, Suomen kuntaliitto 19.2.2020. Viitattu 25.1.2020. Saatavissa: <https://www.kuntaliitto.fi/johtaminen-ja-kehittaminen/tiedolla-johtaminen-ja-sen-tyovalineet>

Kuntaliitto (2013). Opas rakennusjärjestyksen laatimiseen, Suomen kuntaliiton verkkojulkaisu Helsinki. Viitattu 29.3.2020. Saatavissa: <https://www.kuntaliitto.fi/tilastot-ja-julkaisut/verkko-opaat/rakennusjarjestyksen-laatimiseen>

Kuoppa, J. Mäntysalo, R. (2010). Kestävä yhdyskuntarakenne ja elinympäristö. Yhdyskuntasuunnittelun tutkimus- ja koulutuskeskuksen julkaisuja. Aalto Yliopiston teknillinen korkeakoulu. Espoo. Viitattu: 26.1.2020. Saatavissa: <https://aalto-doc.aalto.fi/bitstream/handle/123456789/4831/isbn9789526032351.pdf?sequence=1>

Laasonen, V. Antikainen, J. Haanpää, S. Aro, T. Salminen, V. Järvelin, A. Koskinen, J. Laesterä, E. Huovari, J. (2018). Tiedolla johtaminen aluekehittämisessä. Valtioneuvoston selvitys- ja tutkimustoiminnan julkaisusarja 2/2018

Liperin kunta, (2020). Maankäytön toteutusohjelma 2020, 25.11.2019. Viitattu 25.1.2020. Saatavissa: <http://webdynasty.pohjoiskarjala.net/Dynasty/liperi/kokous/20191075-6-1.PDF>

MAL-verkosto, (2020). MAL-verkosto, Miten tulevaisuuden kaupunkiseutuja kehitetään kestäväällä tavalla? Viitattu 27.1.2020. Saatavissa: <https://mal-verkosto.fi/verkosto/>

MRL 5.2.1999/132. Maankäyttö ja rakennuslaki. Valtion säädöstietopankki Finlex, Ajantasainen lainsäädäntö. Viitattu 10.1.2020. Saatavissa: <https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1999/19990132#L1P4>

Mäntysalo, R.& Kanninen V. (2018). Kaupunkiseutujen strateginen kehitysloikka – Suunnittelujärjestelmien uudistamisella kannustimia yhteistyöhön. Yhdyskunta suunnittelun seura ry. Viitattu 26.1.2020. Saatavissa: <https://www.yss.fi/journal/kaupunkiseutujen-strateginen-kehittamisloikka/>

Open Source Initiative (2020). The Open Source Definition. Viitattu 29.3.2020. Saatavissa: <https://opensource.org/osd>

OSKARI (2020). Oskari is a framework for easily building multipurpose web mapping applications utilizing distributed Spatial Data Infrastructures like INSPIRE. Viitattu 29.3.2020. Saatavissa: <https://www.oskari.org/documentation>

Paikkaoppi -hanke (2016). Paikkatieto on keino tutkia, havainnollistaa ja hallita ympäristöä ja yhteiskuntaa käsittelevää alueellista tietoa. Varsinais-Suomen paikkatietokeskus Lounaispaikka. Turku. Viitattu 29.3.2020. Saatavissa: <http://www.vesseli.fi/paikkaoppi/abc.htm>

Pauni, M. (2013). Elävän kuntastrategian kulmakivet. Suomen Kuntaliitto. Helsinki

Pihalapuro, S. (2018). Joensuun kaupungin kaupunkiympäristön yhteistyön kehittäminen. Ylempi ammattikorkeakoulututkinto opinnäytetyö. Karelia-ammattikorkeakoulu. Teknologiaosaamisen johtamisen koulutusohjelma. Viitattu 23.2.2020. Saatavissa: https://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/151195/Pihalapuro_Sanna_2018_06_12.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Ruusuvuori, J. & Tiittula, L. (2005). Haastattelu. tutkimus, tilanteet ja vuorovaikutus. Vastapaino 2005. Tampere.

Saaranen-Kauppinen, A. & Puusniekka, A. (2006). KvaliMOTV - Menetelmäopetuksen tietovaranto verkkojulkaisu. Yhteiskuntatieteellinen tietoaarkisto, Tampere. Viitattu 6.5.2020. Saatavissa: https://www.fsd.tuni.fi/menetelmaopetus/kvali/L5_5.html

Saaranen-Kauppinen, A. & Puusniekka, A. (2006). KvaliMOTV - Menetelmäopetuksen tietovaranto verkkojulkaisu. Yhteiskuntatieteellinen tietoaarkisto, Tampere. Viitattu 14.3.2020. Saatavissa: https://www.fsd.tuni.fi/menetelmaopetus/kvali/L1_2.html

Saaranen-Kauppinen, A. & Puusniekka, A. (2006). KvaliMOTV - Menetelmäopetuksen tietovaranto verkkojulkaisu. Yhteiskuntatieteellinen tietoaarkisto, Tampere. Viitattu 14.3.2020. Saatavissa: https://www.fsd.tuni.fi/menetelmaopetus/kvali/L7_3_2.html

Tampereen kaupunkiseutu. Seutustrategia. Viitattu 20.1.2020. Saatavissa: https://www.tampereenseutu.fi/tampereen_kaupunkiseutu/strategia/

Tuomisaari, J. (2015). Lahden yleiskaava strategisen suunnittelun työkaluna. Yhdyskunta suunnittelun seura ry. Viitattu 26.1.2020. Saatavissa: <http://www.yss.fi/journal/lahden-yleiskaava-strategisen-maankayton-suunnittelun-tyokaluna/>

Toropainen, T. (2011). Maankäytön strateginen suunnittelu, Maankäyttö lehti 4/2011.

Valtion ja Oulun kaupunkiseudun kuntien välinen maankäytön, asumisen, liikenteen, palvelujen ja elinkeinojen aiesopimus 2016–2019. 11.4.2016. Viitattu

21.1.2020. Saatavilla: <https://www.ouka.fi/documents/173371/356778/Valtion+ja+Oulun+kaupunkiseudun+MALPE-sopimus+2016-19.pdf/1026dd18-43cd-4d40-85b5-848326f81045>

Virtanen, P.V (1995). Maankäytön perusteista 565. Otatieto Oy. Helsinki

Ympäristöministeriö (2019). Maankäytön, asumisen ja liikenteen sopimukset. Viitattu 21.1.2020. Saatavissa: https://www.ym.fi/fi-FI/Maankaytto_ja_rakentaminen/Maankayton_suunnittelun_ohjaus/Maankayton_liikenteen_ja_asumisen_sopimukset

Ympäristöministeriö (2015). Maankäytön suunnittelun ohjaus – tavoitteena hyvinvoiva elinympäristö. Viitattu 16.1.2020. Saatavissa: https://www.ym.fi/fi-FI/Maankaytto_ja_rakentaminen/Maankayton_suunnittelun_ohjaus

Ympäristöministeriö (2014). Yhdyskuntarakenne, Ympäristöhallinnon yhteinen verkkopalvelu. Viitattu 26.1.2020. Saatavissa: https://www.ymparisto.fi/fi-FI/Elinymparisto_ja_kaavoitus/Yhdyskuntarakenne

Ympäristöministeriö (2013). Maankäyttö- ja rakennuslaki. Viitattu 16.1.2020. Saatavissa: https://www.ym.fi/fi-FI/Maankaytto_ja_rakentaminen/Lainsaadanto_ja_ohjeet/Maankaytto_ja_rakennuslaki

LIITTEET

Liite 1. Sähköposti teemahaastattelun kysymykset

- Laaditaanko kunnassanne/kaupungissanne maankäytön toteutusohjelma?
- Mille aikavälille ohjelma laaditaan ja miten usein sitä päivitetään?
- Millä tavalla olette hyödyntäneet paikkatietoa maankäytön toteutusohjelman laatimisessa?
- Mitä paikkatieto ohjelmistoja käytätte maankäytön toteutusohjelman laatimiseen?
- Millä tavalla valmis maankäytön toteutusohjelma esitetään?
 - a. kuntalaisille
 - b. viranhaltijoille
 - c. poliittisille päättäjille
- Millä tavalla varmistetaan maankäytön toteutusohjelman tietojen ajantasaisuus?
- Mitä maankäytön ilmiöitä kuntanne maankäytön toteutusohjelmassa tarkastellaan?
- Olisiko maankäytön toteutusohjelmaanne tarpeellista tutkia muita maankäytön ilmiöitä tai asioita? Millaisia?
- Mitä ongelmia olette havainneet kuntanne maankäytön toteutusohjelmassa tai sen laatimisessa?
- Millä tavalla kehittäisit kuntanne maankäytön toteutusohjelmaa?
- Seurataanko kunnassanne maankäytön toteutusohjelman toteutumista? Miten hyvin maankäytön toteutusohjelma on toteutunut? Millä tavalla olette seuranneet ohjelman toteutumista?
- Haluatteko kertoa vielä jotakin aiheeseen liittyvää?