

Opinnäytetyö (YAMK)

Rakentaminen

2021

Jani Kreula

# RAAKAMAASTA KAAVATONTIKSI

- Liedon kunnan maahankintaprosessi

OPINNÄYTETYÖ (YAMK) TIIVISTELMÄ

TURUN AMMATTIKORKEAKOULU

RAKENTAMINEN

2021

Jani Kreula

RAAKAMAASTA KAAVATONTIKSI

-Liedon kunnan maanhankintaprosessi

Opinnäytetyöni aihe koskee Liedon kunnan maanhankintaprosessin kehittämistä. Liedon kunta kasvaa voimakkaasti ja rakentaminen on voimakasta asuntorakentamisessa ja yritysraakentamisessa. Tavoitteena on saada toimiva projektinhallintajärjestelmä kunnan tontinjalostukseen raakamaasta valmiiksi asemakaavatontiksi. Tavoitteena on myös parantaa tiedonkulkua keskeisten toimijoiden välillä ja pyrkiä karsimaan virheitä pois prosessista.

Liedon kuntaan on hankittu 2020 projektinhallintaohjelma, joka toimii kehittämisprosessin tallennus- ja seurantatyökaluna. Projektinhallintaohjelmasta saadaan myös tulostettua tarvittavia raportteja päätöksen ja toiminnan tueksi.

Pilottikohteena opinnäytetyössäni on Poikojan asemakaava-alue Liedon asemanseudulla. Se viedään uudella prosessinhallintamenetelmällä läpi alusta saakka ja samalla seurataan sekä kehitetään järjestelmää. Kaikki Poikojan kaava-alueen vaiheen dokumentit tallennetaan projektinhallintaohjelmaan. Poikojan asemakaava-alueen on tarkoitus olla valmiina rakennettavaksi vuonna 2023.

Uudelle projektinhallintajärjestelmälle on kysyntää ja kiinnostusta organisaation sisällä. Uusi projektinhallintamenetelmä tulee parantamaan projektien läpivientiä ja karsimaan mahdollisia virheitä toiminnassa.

ASIASANAT: Raakamaa, rakennuspaikka, projektinhallintajärjestelmä.

MASTER`S THESIS | ABSTRACT

TURKU UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

MASTER`S DEGREE PROGRAMME IN CONSTRUCTION

2021

Jani Kreula

FROM RAW LAND TO PLANNING PLOT

-Land acquisition process in the municipality of Lieto

The topic of my thesis is about the development of the land acquisition process in the municipality of Lieto. The municipality of Lieto is growing strongly and construction pressure is increasing in residential and corporate construction. The aim is to have a functioning project management system for the municipality's plot development from undeveloped land to a completed town plan plot. The purpose is also to improve the flow of information between the various key players and to seek to eliminate the errors from the process.

A project management program has been acquired by the municipality of Lieto, which serves as a recording and monitoring tool for the development process. The necessary reports can be printed from the project management program to support the decision making and activities.

The pilot target in my thesis is the Poikoja town plan area. The planning will be implemented with a new process management method from the beginning and at the same time the system will be monitored and developed. All documents for the phase of the Poikoja town plan area are saved in the project management program. The Poikoja town plan area is scheduled to be ready for construction in 2023.

There is demand and interest in the new project management system within the organization. The new project management method will improve the execution of projects and eliminate possible errors in operations.

**KEYWORDS:** Raw land, construction site, project management system.

# SISÄLLYS

<b>1 JOHDANTO</b>	<b>5</b>
1.1 Taustaa	5
1.2 Tavoitteet	6
1.3 Tutkimusmenetelmät ja rakenne	7
1.3.1 Poikojan asemakaavaprojekti	7
1.3.2 Organisaatio	10
<b>2 TYÖKALUT PROJEKTIHALLINTAAN</b>	<b>14</b>
2.1.1 Maapoliittinen ohjelma	19
2.1.2 Maakuntakaava ja yleiskaava	21
2.1.3 Rakennustapaohjeet	24
2.2 Lietoon hankittu projektihallintaohjelma	26
<b>3 TUTKIMUSAINEISTO</b>	<b>32</b>
3.1.1 Kyselylomakkeen tulokset	33
3.1.2 Henkilöhaastattelut	36
3.2 Case-kohteet	38
<b>4 JOHTOPÄÄTÖKSET</b>	<b>42</b>
<b>5 YHTEENVETO</b>	<b>44</b>
<b>LÄHTEET</b>	<b>46</b>
<b>HAASTATTELUT</b>	<b>48</b>
<b>LIITTEET</b>	<b>48</b>
Liite 1. Lomakehaastattelu	

## KUVAT

Kuva 1. Voimassa olevat Poikoja 2 kaavamerkinnot.

Kuva 2. Poikoja 2 voimassa oleva asemakaava.

Kuva 3. Poikoja 3 uusi asemakaavaluonnos.

Kuva 4, Organisaation prosessikaavio.

Kuva 5. Esimerkki maapoliittisen ohjelman liitteestä.

Kuva 6. Turun kaupunkiseudun maakuntakaava Liedon kohdalta.

Kuva 7. Liedon kunnan oikeusvaikutteinen yleiskaava.

Kuva 8. Ote Talviniityn alueen rakentamistapaohjeista.

Kuva 9. Avaintietojen syöttäminen projektihallintajärjestelmään.

Kuva 10. Projektin vaikutukset

Kuva 11. ICT-ratkaisujen syöttäminen järjestelmään.

Kuva 12. Kustannuslaskelma.

Kuva 13. Budjetti.

Kuva 14. Ohjaus

Kuva 15. Aikataulun seuranta.

# 1 Johdanto

## 1.1 Taustaa

Liedon kunta on voimakkaasti kasvava kunta Varsinais-Suomessa. Liedossa asuu tällä hetkellä noin 20 000 asukasta ja rakentaminen on vilkasta. Esimerkiksi omakotitalotontteja myydään parhaimpina vuosina noin 70–100 kpl. Lisäksi on runsaasti teollisuus-, rivitalo- ja kerrostalorakentamista. Voimakas kunnan kasvaminen vaatii paljon maankäytön ohjaamiselta. Kiinteistön muodostaminen raakamaasta asemakaavoitetuksi rakennuspaikaksi vaatii monta työvaihetta eri instansseissa. Koska vaiheita on monia prosessi pitää sujua mahdollisimman virheettömästi ja joustavasti.

Liedon kunnassa on tämän opinnäytetyön teon aikana muodostettu uusi kuntakehityksen ja teknisen organisaatio ja hankittu projektinhallintaohjelma, joka toimii myös projektien tallennuspaikkana kunnan eri hankkeille. Liedossa ei ole ollut aikaisemmin käytössään vastaavan laista projektinhallintaohjelmaa. Kiinteistöjen jalostusprosessi ei ole aina sujunut hyvin asiakkailta sekä sidosryhmiltä saadun palautteen perusteella ja ongelmia on ollut esimerkiksi tiedonkulussa (Liedon kunta 2020a).

Prosessien ja projektien hallinta on tehokkaan organisaation ja virheettömän toiminnan kannalta tärkeää.

## 1.2 Tavoitteet

Tutkimustyöni tavoitteena on saada toimiva projektinhallintajärjestelmä Liedon kunnan tontinjalostukseen raakamaasta valmiiksi rakennuspaikaksi. Tavoitteena on selkeyttää toimintatapoja ja karsia virheet pois prosessista. Samalla halutaan parantaa tiedonkulkua eri toimijoiden välillä.

Liedon kunnan maankäytöllä ja teknisellä toimella ei ole aikaisempaa kokemusta projektinhallintaohjelmasta. Tontin jalostusprosessi on edennyt vanhojen tottumusten mukaisesti ja usein on epäselvyyttä ja virheitä eri prosesseissa. Lähtökohtana on että, projektin kaikki vaiheet tulevat tallennetuksi ja projektit etenevät oikeassa järjestyksessä sekä aikataulussa. Tällä opinnäytetyöllä organisaatiolle tehtiin tarkoituksenmukainen ohjeistus ja työkalu projektinhallintaan.

Pilottikohteena on Liedon asemalle tehtävä Poikojan asemakaava-alue. Poikojan asemakaavaprojekti viedään pilottina alusta saakka ehdotetulla projektinhallintajärjestelmällä läpi ja kohteen dokumentit tallennetaan projektinhallintaohjelmaan. Kaavoitusprojekti on alkanut ja ensimmäiset maanhankinnat on hankittu kunnan omistukseen ja alueesta on laadittu asemakaavaluonnos. Alueen on tarkoitus olla valmiina vuonna 2023 (Liedon kunta 2020a).

### 1.3 Tutkimusmenetelmät ja rakenne

Tässä opinnäytetyössä käytetään tutkimusmenetelminä kysely-, haastattelu- ja kirjallisuustutkimuksia. Kyselytutkimuksessa selvitetään kunnan kaavoitus- ja infrapalveluiden yhteistyötä. Tutkimuksessa selvitetään yhteistyön nykytilaa ja valmiutta ottaa käyttöön Liedon kunnan tonttien jalostusprojektien reaaliaikasta seurantaan helpottavaa ohjelmistoa. Lisäksi otetaan huomioon mahdollisia ideoita projektien seurannan parantamiseen. Haastattelututkimuksessa haastateltiin organisaation keskeisiä osapuolia projektinhallinnan kehittämiseksi ja prosessien parantamiseksi. Lisäksi tutkimusmenetelmänä käytetään case-tutkimuksia käymällä läpi käynnissä olevia hankkeita ja valmistuneita hankkeita. Hankkeiden havainnoinnilla selvitetään tontin jalostusprosessin nykyiset toimitatavat ja prosessin tehokkuus ja toimivuus.

#### 1.3.1 Poikojan asemakaavaprojekti

Liedon asemalla sijaitseva Poikojan alue (kuvat 1, 2 ja 3) valittiin yhdessä Liedon kunnan kaavoittajan kanssa esimerkkikohteeksi ja alue on kokonaan Liedon kunnan omistuksessa. Liedon asemalle on tarvetta pientalorakentamiselle, varsinkin hieman suuremmille tonteille ja kyseinen alue täyttää nämä vaatimukset. Vuonna 2009 alueelle on tehty asemakaava, mutta kyseistä kaava ei ole toteutettu. Haasteena on uudet tielinjaukset alueelle. Aikaisemman kaavatyön yhteydessä osa naapureista vastustivat tien vetämistä vanhan asemakaava-alueen läpi ja pää-asiassa tästä syystä aikaisemmin suunniteltua kaava-aluetta ei ole toteutettu (Liedon kunta 2020a).

Uudessa Poikojan 3-kaavatyössä on tavoitteena kaavoittaa uusi alue asuinpienalojen korttelialueeksi ja muuttaa jo aikaisemmin kaavoitettu alue paremmin sopivaksi uuden pientaloalueen kanssa. Kaavaa laadittaessa tulee alueella selvittää asemakaavan vaikutukset alueelle tutkimuksin ja riittävin selvityksin (Maankäyttö- ja rakennuslaki 1999). Poikojan alueelle on tehty asemakaavatyössä tarvittavat luonto- ja meluselvitykset. Poikojan 3 asemakaava ja asemakaavan muutoksen luonnos sekä osallistumis- ja arviointisuunnitelma on ollut virallisesti nähtävänä. Poikojan asemakaava tehdään uutta



projektihallintaohjelmaa hyödyntäen ja suunnitellun ohjaus- ja toteutusprosessin mukaisesti (Liedon kunta 2020a).

**ASEMAKAAVAMERKINNÄT:**

	Erillispientalojen korttelialue.
	Lähiyrittäjäalue.
	Yhdyskuntateknistä huoltoon palvelevien rakennusten ja laitosten alue.
	Vesialue.
	3 m kaava-alueen rajan ulkopuolella oleva viiva.
	Korttelin, kortteliosan ja alueen raja.
	Ohjeellinen tontin raja.
<b>2</b>	Kunnanosan numero.
<b>ASEM</b>	Kunnanosan nimi.
<b>21121</b>	Korttelin numero.
<b>5</b>	Ohjeellisen tontin numero.
<b>NIINKUJA</b>	Kadun, tien, katuaukion, torin, puiston tai muun yleisen alueen nimi.
<b>e=0.20</b>	Tehokkuusluku eli kerrosalan suhde tontin pinta-alaan.
<b> </b>	Roomalainen numero osoittaa rakennusten, rakennuksen tai sen osan suurimman sallitun kerrosluvun.
<b>lu1/2</b>	Murtoluku roomalaisen numeron jäljessä osoittaa, kuinka suuren osan rakennuksen suurimman kerroksen alasta ullakon tasolla saa käyttää kerrosalaan laskettavaksi tilaksi.
	Rakennusala.
	Ohjeellinen leikki- ja oleskelualueeksi varattu alueen osa.
	Ohjeellinen kenttä.
	Alueen osa, jolle ei saa tehdä sen luonnontilaa muuttavia toimenpiteitä.
	Katu.

**ASEMAKAAVAMÄÄRÄYKSET:**

AUTOPAIKKOJEN VÄHIMMÄISMÄÄRÄT: AO- ALUEET 2 AP / ASUNTO

AO-ALUEELLA KARTASSA ESITETYN RAKENNUSOIKEUDEN LISÄKSI SAA YHDELLE RAKENNUSPAIKALLE RAKENTAA ENINTÄÄN 80m<sup>2</sup> TALOUSRAKENNUKSIA. TALOUSRAKENNUKSEN SUURIN KOKO ON 60m<sup>2</sup> MUKAAN LUKIEN KATOKSET.

ASUINRAKENNUKSET ON SUIJOITETTAVA VÄHINTÄÄN 4 M:N PÄÄHÄN NAAPURIN RAJASTA. TALOUSRAKENNUKSET ON SUIJOITETTAVA VÄHINTÄÄN 2 M:N PÄÄHÄN NAAPURIN RAJASTA. KUITENKIN VÄHINTÄÄN 8 M:N PÄÄHÄN NAAPURIN RAKENNUKSESTA. NAAPURIN SUOSTUMUKSELLE VOIDAAN SALLIA RAKENTAMINEN LÄHEMMÄKSI. KUN RAKENNUS SUIJOITTAAN LÄHEMMÄKSI KUIN 4 M:N PÄÄHÄN NAAPURIN RAJASTA, EI TÄLLÄ JULKISIVUN OSALLA SAA OLLA LÄPINÄKYVIÄ OSIA ALLE 180cm:n KORKEUDELLA LATTIATASOSTA.

KUISTIT, LASITETUT PARVEKKEET, ERKKERIT JA TALOUSRAKENNUKSET SAAVAT ULOTTUA ENINTÄÄN 2 M RAKENNUSALAN ULKOPUOLELLE OTTAEN HUOMIOON SE MITÄ ON SANOTTU RAKENNUSPAIKAN RAJALLE RAKENTAMISESTA. AUTOSUOJAN OVISEINÄN TULEE SIIJAITA VÄHINTÄÄN 7 M KATUALUEEN REUNASTA.

KAIKILLA ASUNNOILLA ON OLTAVA OMA TARKOITUKSENMUKAISESTI SUOJATTU ULKO-OLESKELUTILA.

NE RAKENTAMATTA JÄÄVÄT TONTIN OSAT, JOITA EI KÄYTETÄ AJOTEINÄ EIKÄ PYSÄKÖINTINÄ, ON PIDETTÄVÄ HOIDETTUINA JA ISTUTETTUINA. ALUEELLA EI SALLITA ULKOVARASTOINTIA, JOKA EI OLE AITAMALLA NÄKÖSUOJATTU.

VL-ALUEELLE SAA SUIJOITAA PUUSTOJUONTAMON.

**LIEDON KUNTA**  
ASEMANSEUDUN KUNNANOSA

**ASEMAKAAVAN ALUEMÄÄRITTELY:**  
ASEMAKAAVALLA MUODOSTUU:  
KORTTELIT: 21121-21125  
MUU ALUE: KATU-, VIRKISTYS-, VESI- JA ERITYISALUETTA

MAANOMISTAJIEN KUULEMINEN: 04.12.2008-02.01.2009	TYÖNIMI: POIKOJA 2
NÄHTÄVILLÄOLOAIKA: 20.10. - 18.11.2009	MITTAKAAVA 1: 2 000
KAAVA-EHDOTUKSEN HYVÄKSYMISEN: 24.11.2009	0 50 100
KAAVOTUSLAUTAKUNTA: 07.12.2009	LIIRAKAAVA:ZaaPoikoja2Poikoja2_3.dwg
KUNNANHALLITUS: 14.12.2009	

LIEDOSSA 11. SYYSKUUSTA 2009  
LIEDON KUNNAN YMPÄRISTÖPALVELUT

Markku Niemi, Kaavoitusjohtaja Pekka Siilanjä, Toimistoarkkitehti

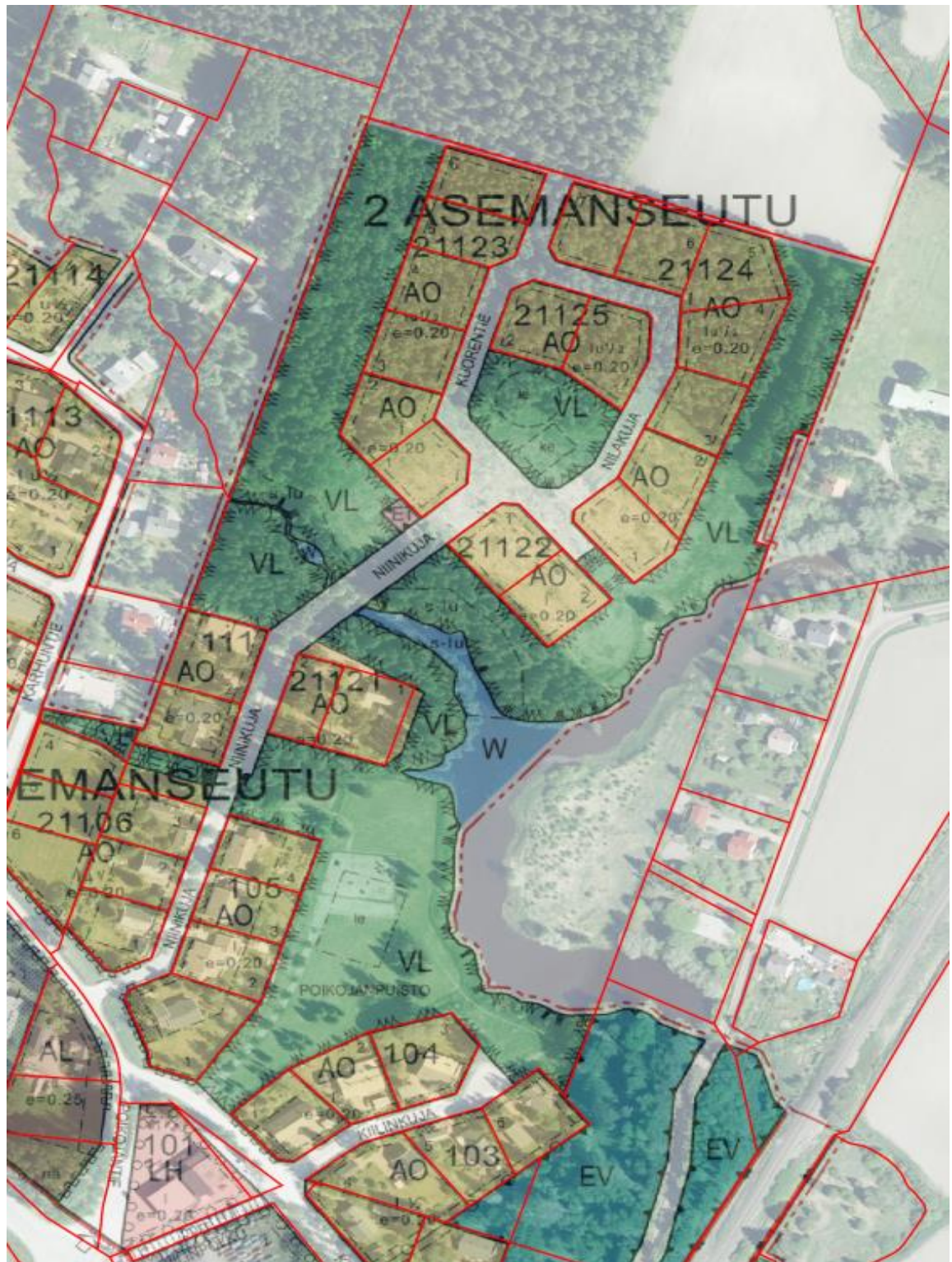
KAAVOTUKSEN POHJAKARTTA TÄYTTÄÄ 23.12.1999 ANNETUN KAAVOTUSMITTAUSASETUKSEN NUMERO 1284 VAATIMUKSET.  
LIEDOSSA  
11. PÄIVÄNÄ SYYSKUUSTA 2009

Markku Niemi, Kaavoitusjohtaja

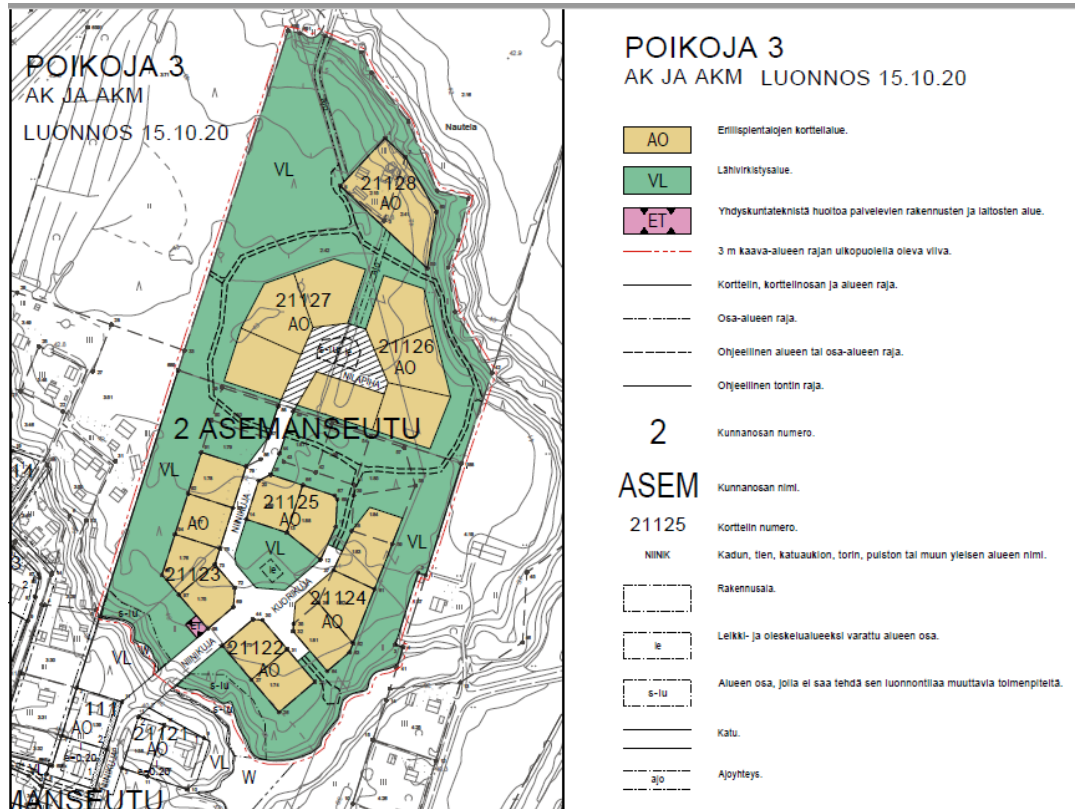
HYVÄKSYMISLEIMAT:

KUNNANVALTUUSTO HYVÄKSYNYT 14.12.2009

Kuva 1. Voimassa olevat Poikoja 2 asemakaavamerkinnät (Liedon kunta 2020a).



Poikojen 2 voimassa oleva asemakaava (Liedon kunta 2020a).



Kuva 3. Poikojä 3 uusi asemakaavaluonnos (Liedon kunta 2020a).

### 1.3.2 Organisaatio

Liedon kuntakehityspalveluiden organisaatio muodostuu monesta eri toimijasta, joten hyvässä projektinhallinnassa korostuu projektien virheetön läpivienti. Seuraavassa esitellään organisaatio ja eri osastojen tehtävät tontin jalustuksessa raakamaasta valmiiksi rakennuspaikaksi.

#### Maanhankinta ja maakauppa

Liedon kunnan maapolitiikkana on kaavoittaa pääasiassa kunnan omistamalle maalle (Liedon kunta 2020b). Tämä vaatii aktiivista raakamaan hankintaa kaavoitettavaksi hyviltä paikoilta. Kiinteistöjen tai määräalan ostamiseen vaaditaan usein monia neuvotteluita myyjäosapuolten kanssa. Maata hankitaan joko suorilla kaupoilla tai tarjoamalla vaihtomaata myyjälle. Kaupan kohteena olevaan alueeseen tutustutaan esimerkiksi yhdessä kaavoittajan, ympäristönsuojelun ja mittauspalveluiden kanssa. Kauppa esitellään

kunnanhallituksen kokouksessa ja kun kunnanhallitus on sen hyväksynyt tehdään ostettavasta kiinteistöstä lopullinen kauppakirja (Liedon kunta 2020b).

#### Mittaustoimi

Mittaustoimen tehtävänä on tonttien mittaaminen, merkitseminen ja lohkominen asemakaavoituksen jälkeen. Mittaustoimi laatii kiinteistöjen kauppakirjat ja myy asemakaavoitetut valmiit rakennuspaikat. Lisäksi se ylläpitää kunnan kiinteistörekisteriä, joka on yksi kunnan tärkeimmistä tehtävistä esimerkiksi kiinteistöveron muodostumisen ja rakennusvalvonnan toiminnan kannalta (Liedon kunta 2021).

#### Kaavoitus

Kaavoitus tutustuu alueeseen jo maan oston neuvotteluvaiheessa. Se laatii alueelle kaavaluonnoksen ja hankkii kaavatyössä tarvittavat lausunnot ja selvitykset eri toimijoilta. Lopulliset asemakaavat hyväksytetään lautakunnassa nähtävillä oloajan jälkeen. Kun asemakaavat ovat saaneet lainvoiman voidaan kunnallistekniikan rakentaminen aloittaa (Liedon kunta 2020).

#### Ympäristönsuojelu

Ympäristönsuojelu on aktiivisesti kaavoituksen ja muiden toimijoiden apuna kaavojen laatimisvaiheessa. Ympäristönsuojelu neuvoo ja lausuu alueden käytöstä ympäristönsuojelun näkökulmasta (Liedon kunta 2019).

#### Kunnallistekniikan suunnittelu

Asemakaavan kunnallistekniikan suunnittelu alkaa jo luonnosvaiheen aikana. Kaavoitettavaan alueeseen tutustutaan yhdessä kaavoittajan kanssa ja tehdään tarvittavat lähtöselvitykset suunnittelulle. Kunnallistekniikan suunnitteluun kuuluu esimerkiksi katu-, valaistus-, vesihuolto- ja hulevesisuunnitelmat. Lisäksi kunnallistekniikka kilpailuttaa ja valvoo urakoitsijat (Liedon kunta 2019).

## Paikkatieto

Paikkatieto ylläpitää kunnan paikkatietoaineistoa ja myös osa tonttien myynnistä kuuluu paikkatiedolle (Liedon kunta 2021).

## Tontin myynti

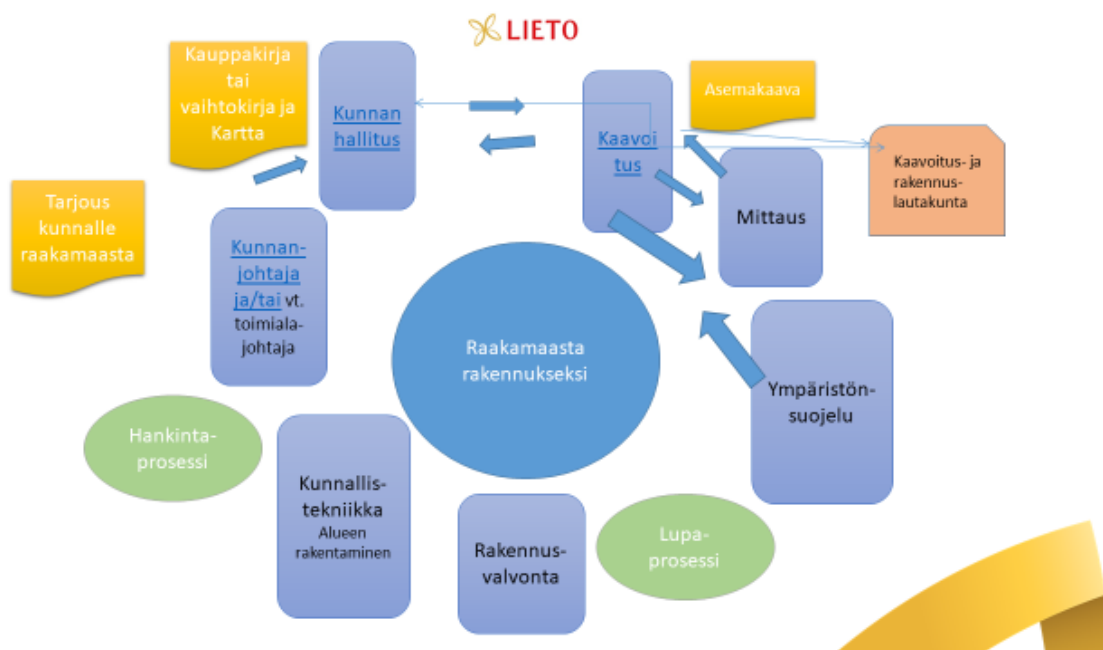
Mittaustoimi, kunnanjohtaja, maankäyttöpäällikkö ja paikkatietotoimi hoitavat kunnan tonttien myynnin. Yritystonttien myynti on kunnanjohtajan ja toimialajohtajan vastuulla ja asuintontit myy mittaustoimi yhdessä paikkatiedon kanssa (Liedon kunta 2021).

Rakennusvalvonnalle kuuluu viranomaisvalvonta. Rakennusvalvonta myöntää rakennusluvut ja toimii muiden organisaatioiden toimijoiden apuna prosessissa. Rakennusvalvonta valvoo kaavojen toteutumista.

## Muut sidosryhmät

Edellämainittujen toimien lisäksi raakamaan jalostuksessa on monia osapuolia mukana. Esimerkiksi kunnan sote, sivistyspuoli ja kunnassa toimivat yrittäjät (kuva 4).





Kuva 4. Organisaation prosessikaavio.

## 2 Työkalut projektinhallintaan

### 2.1 Projektinhallinta yleisesti

Projektinhallinta on vanha keksintö. Sitä sovellettiin yleensä isojen hankkeiden johtamistapana aikaisemmin, mutta se on otettu nykyään myös pienempien organisaatioiden ja hankkeiden työtavaksi (Anttonen 2003, 16).

Ensimmäisiä projektinhallinnan menetelmiä katsotaan käytettäneen jo pyramidien, linnojen ja monumenttejen teossa. Näistä kohteista monet ovat vieläkin olemassa. Insinööritoimintaa alettiin soveltamaan noin 1500-luvun jälkeen. Tuolloin aikataulun merkitys korostui ja sopimusjärjestelmä parani huomattavasti. Yritysten välinen yhteistyö tehosti toimintaa (Karlos, A.; Martinsuo, M.; Kujala, J. 2006, 13-14).

Nykyinen projektinhallinta katsotaan alkaneen noin 1950-luvulla. Tällöin projektinhallintaa alettiin tutkimaan menetelmien kehityksen pohjalta ja myös tieteellisesti (Karlos, A.; Martinsuo, M.; Kujala, J. 2006, 15).

Kaikille projekteille on ominaista tavoitellisuus ja päämäärä. Projektia varten kootaan yhteen resusseja ja ihmisiä, joiden avulla toteutetaan annettu tehtävä. Projektilla on selvä aloitus ja päätepiste. Se ei ole jatkuva prosessi, vaan projekti on selkeästi ymmärrettävissä oleva rajattu kokonaisuus. Projekti edellyttää onnistuakseen sidosryhmien ryhmätyöskentelyä (Ruuska 2007, 19).

Kriittisiä menestystekijöitä projektin läpiviemiseen ovat reallistinen ja hyvä projektisuunnitelma jossa projekti on ositettu tarpeeksi pieniin tehtäviin jotka ovat toteuttavissa. Tarvitaan johdon tuki ja osaava henkilöstö joilla on riittävästi aikaa projektille. Projektinhallintaan tarvitaan konkreettiset sekä selkeät tavoitteet ja projektinhallinta on osattava. Lisäksi välineet on hallittava ja koulutukseen ja käyttöön on panostettu riittävän aikaisin ja tarpeeksi (Hovi, Ylinen, Koistinen 2001, 17).

Koordinointiryhmä kannattaa perustaa prosessin hallitsemiseksi. Tällä ryhmällä on vastuu projektin kokonaisuudesta ja koordinoi eri projekteja ja niiden priorisointia. Projektisuunnitelman laatii projektipäällikkö, joka hyväksytään

projektin johtoryhmässä. Tarvittaessa projekti jaetaan osaprojekteiksi. Projektille määrätään tekijät, eli tehtävät resurssoidaan. Projektin pitää seurata kriittistä polkua ja sille on asetettava tarkastuspisteet (Hovi, Ylinen, Koistinen 2001, 137-141).

Heti projektin alussa tehdään aloitusseminaarissa tehdään riskien analysointi ja osallistuja listaavat pahimmat esteet projektin onnistumiselle. Projektikokouksissa käydään riskit läpi ja selvitetään on niistä uhkaa projektille (Hovi, Ylinen, Koistinen 2001, 153).

Yrityksen toimintaa kuvaavaa tärkeää tietoa on tallennettu järjestelmiin runsaasti. Kyseisen tietovarannon aikaansaaminen vaatinut suuria ponnistuksia ja näitä tietoja voidaan pitää arvokkaana resurssina ja pääomana (Hovi, Ylinen, Koistinen 2001, 17).

Kunnilla on paljon tallennettua ja paperimuodossa olevaa tietoa mutta sitä ei pystytä aina täysimääräisesti käyttämään. Tietoa säilytetään monessa eri paikassa ja tiedon hajanaisuus tekee siitä hankalan käyttää.

Uuden tekniikan ja koneiden käyttöönotto tapahtuu usein nopeasti. Kehittäminen merkitsee aina muutosta. Haasteena on ihmisten pysyminen mukana muutostilanteissa. Muutosvastarinta on normaali ilmiö ja prosessin kehittäjän tuleekin panostaa myös henkiseen muutosprosessiin. Heti alkuvaiheessa tulisi ottaa mukaan prosessien kuvaamiseen ja määrittämiseen prosessissa työskentelevät. Heidän kokemukset ja tieto kannattaa käyttää uusien ratkaisumallien kehittämisessä (Lecklin ja Laine 2009, 43-44).

Vanhojen toimintatapojen muuttaminen voi olla haasteellista, koska on totuttu tekemään asiat ajan saatossa muodostuneiden tapojen mukaisesti. Toisaalta vanhoista toimintatavoista pitää ottaa mukaan hyvät ja toimivat tavat viedä prosessia eteenpäin onnistuneeseen lopputulokseen.

Monissa asiantuntijaorganisaatioissa tiedon käsittely on monimuotoista ja suuntaista ja toimitaan projektimuotoisesti. Henkilöstö on tällaisen organisaation



arvokkain tietovarasto. Henkilöstöllä on piilevää kokemusperäistä tietoa, jota ei voi reaalitytökantaan tallentaa (Hovi, Ylinen, Koistinen 2001, 192).

Jatkuvaan parantamiseen johdattaminen merkitsee laatuun johtamista, jossa on kyse yksilöiden sekä organisaation oppimisesta. Oppiminen merkitsee toiminnan ja ajattelun muuttumista (Hokkanen, Strömberg 2006, 12).

Keskeisten osapuolten motivointi ja riittävä koulutus on tärkeää. Tällöin saadaan kaikki osapuolet sitoutumaan uusien toimitatapojen oppimiseen.

Prosessia ja toimintoja kehitetään jatkuvasti puuttuen epäkohtiin niiden ilmetessä, Leanin periaatteiden mukaisesti. Päälliköiden velvollisuutena on edesauttaa työntekijöitä kehittämään prosesseja uusien kehitysideoiden ja innovaatioiden syntymiseen tarjoamalla koulutusta, tukea, kuuntelemista ja osallistumista (Erlich 2002, 200). Jatkuva prosessin kehittäminen karsii havaitut virheet pois prosessista ja kehittää toiminnan tehostamista.

Sisäinen tiedottaminen keskeisten osapuolten välillä on tärkeää. Riittävällä tiedottamisella organisaatio pysyy ajantasalla hankkeiden etenemisessä ja ongelmakohtiin pystytään puuttumaan ajoissa.

Ennen sisäistä tiedottamista pidettiin vahvasti henkilöhallintoon kuuluvana toimintona, mutta nykyään sen rooli nähdään laajempänä: sisäinen viestintä on tärkeä johtamisen ja esimiestyön osa (Kortejärvi-Nurmi, Kuronen & Ollikainen 2009, 106).

Vaihtoehtoisiksi projektinhallintamenetelmiksi on perinteinen tai ketterä projektinhallintamenetelmä. Perinteisessä projektinhallintamenetelmässä ennen projektien aloittamista tehdään määrittely projektien suunnittelusta ja lopputuloksesta. Perinteisen projektinhallintamenetelmissä on vahvuutena etenemisen mitattavuus ja loistava enneustettavuus. Huonona puolena on joustamattomuus ja riski epäonnistua, jos alkuperäisistä suunnitelmista joudutaan poikkeamaan (Visma 2021).

Joustavat ja ketterät projektinhallintamenetelmät auttavat valmistautumaan odottamattomiin tilanteisiin. Projekti suoritetaan ilman lukkoonlyötyjä

suunnitelmia ja jokainen tehtävä suoritetaan omana osionaan lopputuloksen mukautuessa projektin matkan aikana. Ketterä projektinhallinta on asiakaskeskeisempi ja asiakas on koko projektin ajan vahvasti mukana hankkeessa (Visma 2021).

### 2.1.1 Lainsäädäntö

Maanhankintaa ja kaavoitusta ohjaa eri lait, asetukset ja kunnan omat määräykset. Rakentamista kunnissa ohjaa maankäyttö- ja rakennuslaki asetuksineen. Asemakaavan valmistelu ja toteutus on tarkkaan määritelty maankäyttö- ja rakennuslaissa.

Kunnan alueiden käytön järjestämiseksi ja ohjaamiseksi laaditaan yleiskaavoja ja asemakaavoja. Yleiskaavassa osoitetaan alueiden käytön pääpiirteet kunnassa. Asemakaavassa osoitetaan kunnan osa-alueen käytön ja rakentamisen järjestäminen. MRL:n tavoitteena on parantaa alueiden käytön suunnittelun edellytyksiä yhdyskuntakehityksen, toimintojen sijoituksen ja ympäristön ohjauksen kannalta kestävästä kehityksestä edistävään, ympäristöhaittoja vähentävään ja luonnonvarojen säästävään suuntaan (MRL 1 luku 4§ ja 5§. Yleiset säännökset).

Asemakaava laaditaan alueiden käytön kehittämistä, järjestämistä ja rakentamista varten. Tarkoituksena on osoittaa tarpeelliset alueet rakentamista varten, ohjata maankäyttöä ja rakentamista. Kunnan maankäytön kehitys edellyttää asemakaavan laatimista ja sen ajantasaisuutena pitämistä. Elinkeinoelämän kilpailun edistäminen ja asuntotuotannon tarve tulee ottaa huomioon maankäytön ohjaustarvetta arvioitaessa (MRL 7 luku 50 ja 51§).

Näin saadaan sovitettua asumisen, työpaikkojen ja palveluiden tarpeita ja sijoitusta kunnassa. Lisäksi kaavoissa ratkaistaan liikenteen tarvitsevat varaukset ja reitit kunnan alueella.

Kaavaa valmisteltaessa tulee tiedottaa maanomistajia ja niitä joiden työntekoon, asumiseen tai muihin oloihin se työntekoon, asumiseen tai muihin oloihin kaava saattaa huomattavasti vaikuttaa. Lisäksi yhteisöillä ja viranomaisilla on mahdollisuus osallistua kaavan valmisteluun (MRL 8 luku 62§).

Kaavat ovat yleisesti nähtävissä ja kuntalaisilla on laaja mahdollisuus tutustua ja halutessaan osallistua kaavojen valmisteluun. Varsinkin vanhojen asuinalueen lähelle tehtävät uudet asemakaava-alueet herättävät mielenkiintoa asukkaissa ja joskus myös vastustusta. Asemakaavat ovatkin yleensä kompromisseja jolloin saadaan huomioitua kaikkien tarpeet.

Asemakaavan hyväksynnän jälkeen alueelle, jossa ei ennestään ole ollut kaavaa, kunta saa omistukseensa asemakaavan mukaisen katualueen kiinteistömuodostamislain mukaisella kiinteistötoimituksella (MRL 13 luku 94§).

Alueita on pyritty ostamaan mahdollisimman laajalta alueelta, että katualueet muodostuisivat kaavoissa kunnan omistamille maille ja näin lunastustoimituksia ei tarvitse tehdä. Tämä reilumpi tapa yksityisiä maanomistajia kohtaan.

Asemakaavassa ratkaistaan rakennuspaikan sopivuus. Rakennusten tulee soveltua maisemaan ja ympäristöön sekä täyttää sopusuhtaisuuden ja kauneuden vaatimukset (MRL17 luku 116, 117§).

Rakennusvalvonnan pääasiallisena tehtävänä rakennuslupakäsittelyssä on varmistaa rakennushankkeiden soveltuvuus asemakaavaan nähden. Asemakaavassa on ratkaistu reinaehdot rakentamiselle. Joskus kaavoituksen suostumuksella voidaan hyvästä syystä poiketa asemakaavan määräyksistä.

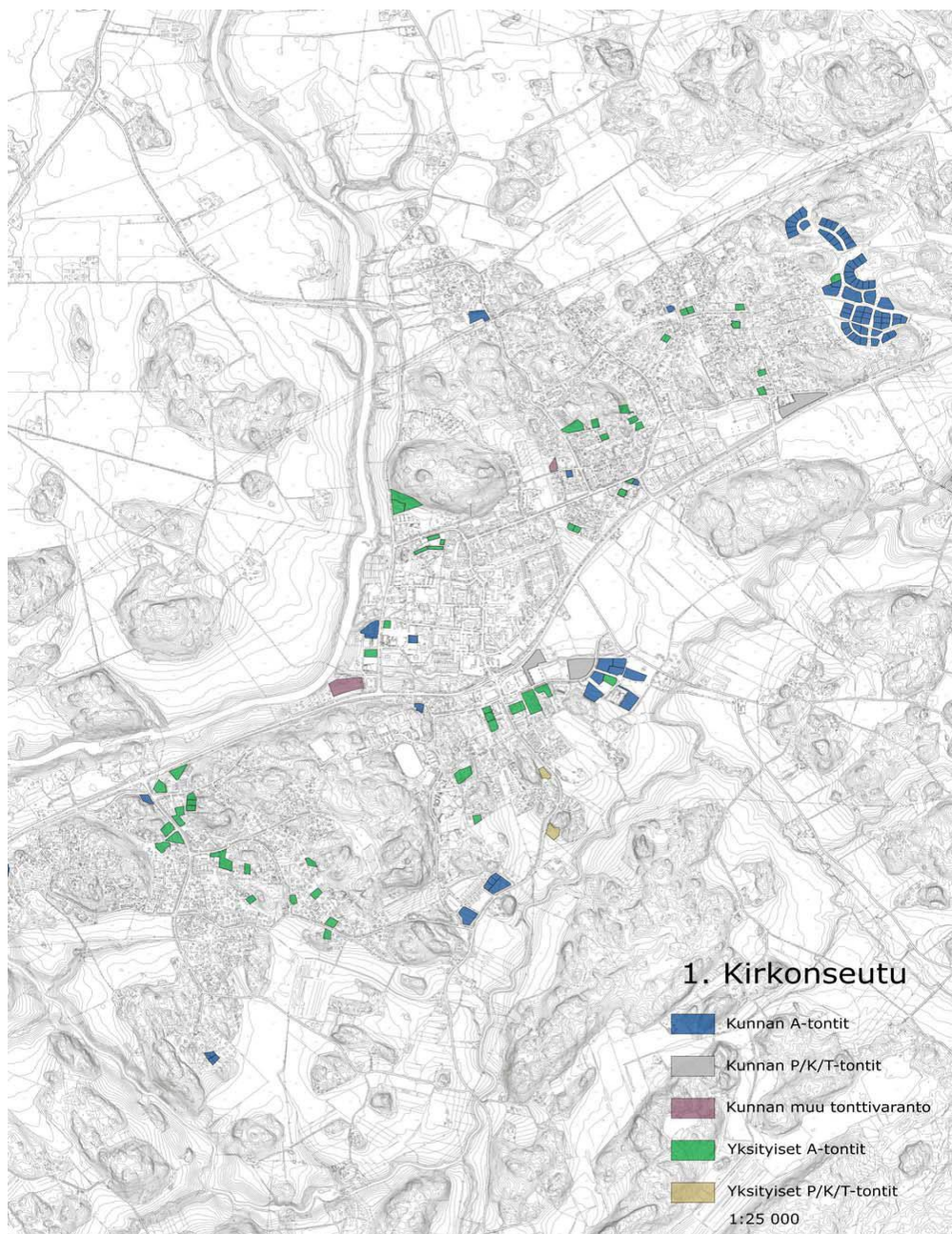
### 2.1.1 Maapoliittinen ohjelma

Liedon kunnanvaltuuston 27.1.2020 vahvistama maapoliittinen ohjelma ohjaa kaavoitusta maan hankinnassa. Maapoliittisella ohjelmalla luodaan edellytykset yhteiskunnan kehittämiseen (MRL 1 luku 5 a §. Yleiset säännökset).

Yleiskaavoitus ja maapoliitiikka ovat yhdessä strategisen suunnittelun välineitä. Kunta voi tehokkaasti kehittää ja ohjata yhdyskuntarakennetta haluamaansa suuntaa ostamalla maata oikeasta paikasta oikeaan aikaan. Kunta voi ylläpitää kohtuuhintaista ja riittävää tonttitarjontaa yritystoiminnan ja asuntorakentamisen tarpeita varten onnistuneella maapolitiikalla (Liedon kunta 2020b).

Liedon kunta kaavoittaa pääasiassa omassa omistuksessa olevalle maalle. Yleiskaavassa yhdyskuntarakentamiseen osoitetuilta alueilta hankitaan aktiivisesti kaavoitukseen soveltuvaa raakamaata. Pääasiallinen maanhankintakeino Liedon kunnassa on vapaaehtoinen kiinteistökauppa. Vapaaehtoiset kiinteistökauppat tehdään mahdollisimman aikaisessa vaiheessa ennen asemakaavoitusta. Tällä tavalla kunta saa alueen kaavoituksen tuoman arvonnousun suurimmaksi osaksi itselleen.

Paras keino erityisesti laajojen raakamaa-alueiden hankinta aluelta joissa ei ole kaavaa on hankkia ne kunnan omistukseen ennen asemakaavan laatimista. Tämä on maapoliittisesti kunnalle paras keino jalostaa maa-alueita koska tällä menettelyllä useimmissa tapauksissa saavutetaan selkeä kustannussäästö verrattuna maankäytösopimusmenettelyyn (Liedon kunta 2020b).



Kuva 5. Maapoliittisen ohjelman karttaliitte, Liedon keskusta-alueen maavaranto vuonna 2020. (Liedon kunta 2020b)

### 2.1.2 Maakuntakaava ja yleiskaava

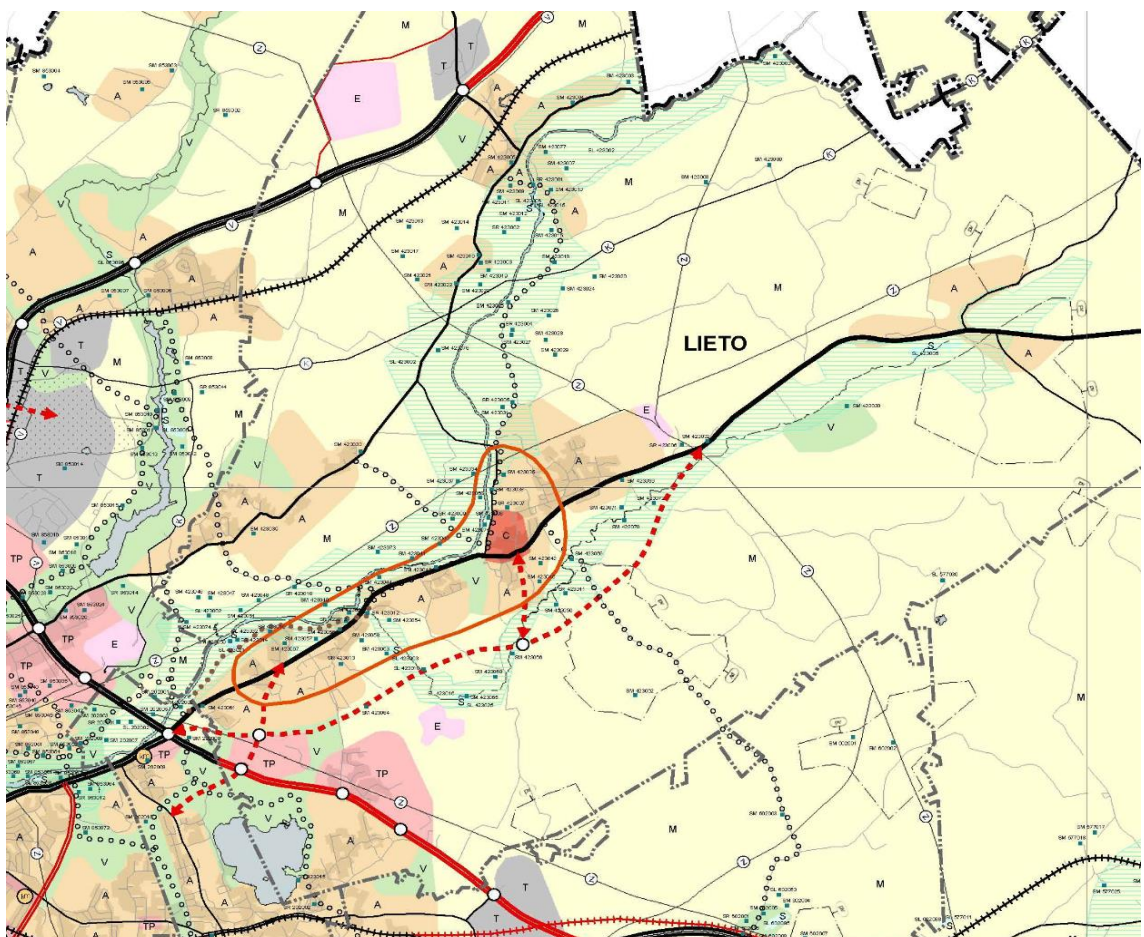
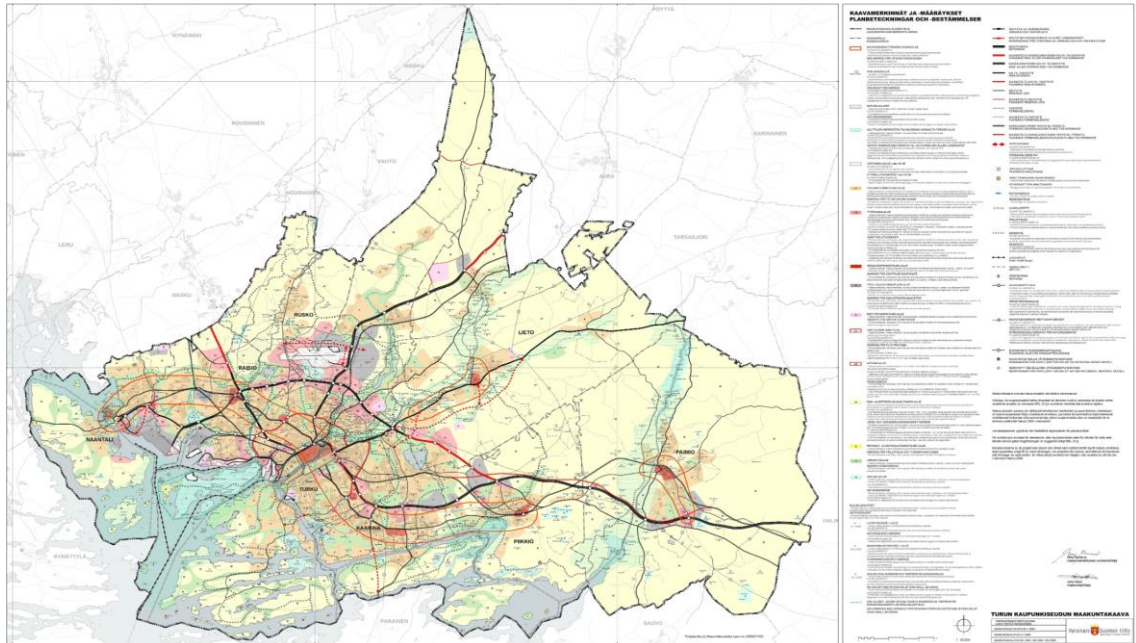
Kaavojen laadintaa ohjaa maakuntakaava ja kunnan yleiskaava. Maakuntien liitot vastaavat maakuntakaavoituksesta. Maakuntakaavassa esitetään suunnitelma maakunnan kehittämisen kannalta tarpeellisten alueiden käytöstä ja yhdyskuntarakenteen periaatteista. Maakunnalliset liitot laativat maakuntasuunnitelma MRL:n mukaan. Maakuntasuunnitelmassa yhdistetään maankäytön-, taloudelliset ja toiminnallisen suunnittelut (Varsinais-Suomen liitto 2002. 9).

Erytyisesti maakuntakaava on maakunnissa kehittämisen ja ympäristöpolitiikan ja ylikunnallisten tarpeiden sovittamisen valine. Maakuntakaava on yleispiirteinen kaava ja siinä keskitytään koko maakunnan mittakaavan kysymyksiin ja kaavamerkintöjä tulkitaan yleispiirteisinä (Varsinais-Suomen liitto 2002. 10).

Kunnille annetaan mahdollisuus painottaa alueen kehitystä eri tavoin maakuntakaavassa. Maakuntakaavan laadinnassa suoritetaan kaavan vaikutusten arviointi ja siinä on tutkittu aiheutuuko kaavasta merkittäviä haitallisia vaikutuksia ja millä ehdoilla esitetyt ratkaisut ovat toteutumiskelpoisia. Lisäksi tutkitaan millaisia myönteisiä ympäristövaikutuksia syntyy (Varsinais-Suomen liitto 2002. 21-25).

Kuntatasolla Turun kaupunkiseudun yleiskaavallisessa yhteistyöryhmässä seurataan maankäytön toteutumista vuosittaisten talous-, toimintasuunnittelun ja kaavoituskatsausten avulla. Yhteistyöryhmässä käsitellään usean kunnan alueelle liittyvistä yhteistyö- ja suunnittelutarpeista ja sovitaan kaavoituksen aikataulusta (Varsinais-Suomen liitto 2002. 37).





Kuva 6. Turun kaupunkiseudun maakuntakaava Liedon alueelta. (Varsinais-Suomen liitto 2002).

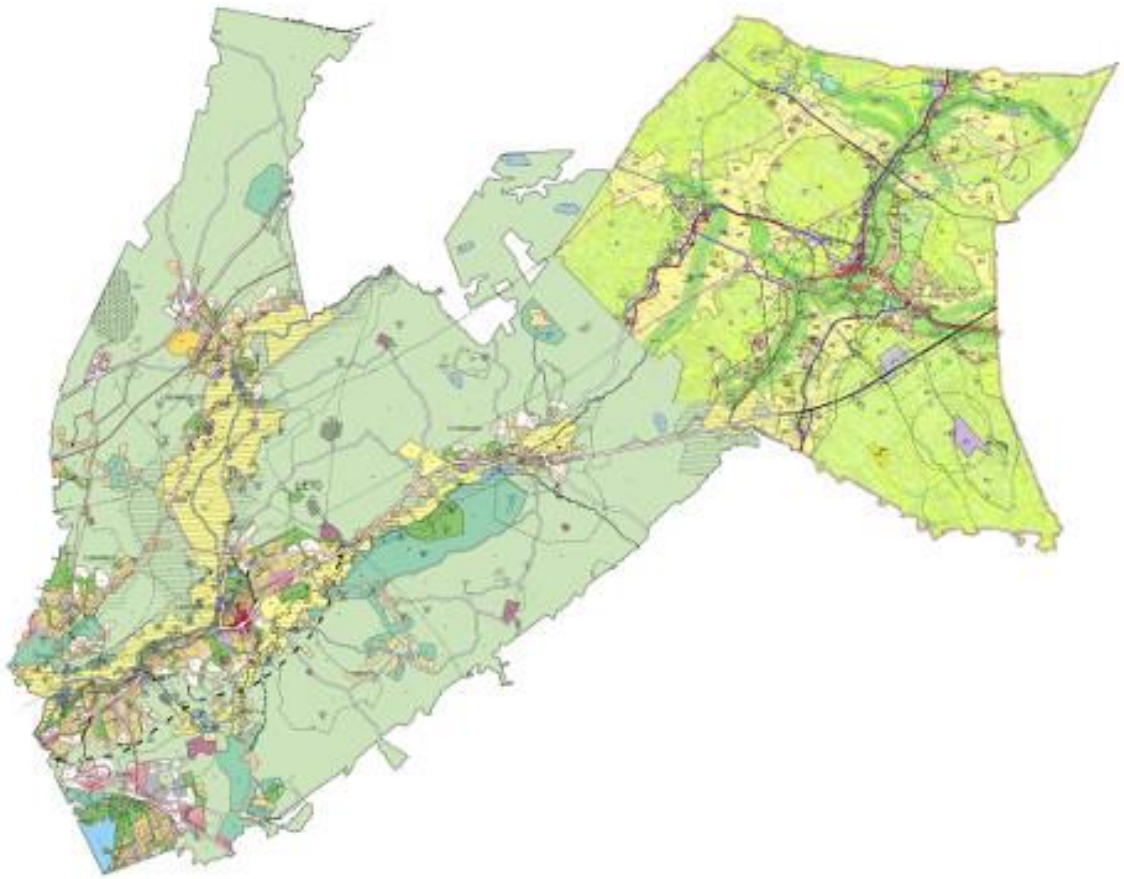
Yleiskaavan tarkoituksena on MRL:n mukaisesti kunnan toimintojen yhteensovittaminen sekä maankäytön ja yhdyskuntarakenteen yleispiirteinen ohjaaminen. Kunnan tulelain mukaan huolehtia yleiskaavan laatimisesta ja ajan tasalla pitämisestä (Liedon kunta 2006c. 6).

Kunnan yleiskaava laaditaan pääasiassa maakuntakaavan pohjalta. Yleiskaava on yleispiirteinen kunnan maankäytön suunnitelma. Yleiskaava ohjaa asemakaavan laatimista ja sillä ratkaistaan tavoitellun kehityksen periaatteet (MRL 1 luku 4 §).

Liedon kunnassa on koko kunnan kattava oikeusvaikutteinen yleiskaava ja kanta Liedon osalta yleiskaava on saanut lainvoiman 22.8.2006. Vuonna 2015 liitetyn Tarvasjoen yleiskaava on saanut lainvoiman 20.12.2011 (Liedon kunta 2006. 6).

Yleiskaavan laatiminen voi olla pitkä prosessi. Esimerkiksi Liedon yleiskaavan laatiminen kesti jopa kymmenen vuotta. (Liedon yleiskaavaselostus 2006. s. 6.) Liedon kunnan asemaakavoitus ja haja-asutusrakentaminen ovat noudattaneet hyvin yleiskaavaa pieniä poikkeamia lukuunottamatta. Liedon yleiskaavaa ollaan uudistamassa kanta Liedon osalta ja uuden yleiskaavan on arvioitu valmistuvan vuonna 2021 ja siinä on otettu huomioon Turun seudun maakuntakaavassa esitetyt alueidenkäyttötavoitteet. Tarvasjoen yleiskaava on todettu olevan ajantasainen ja sille ei lähivuosina ole päivitystarvetta (Liedon kunta 2006c).

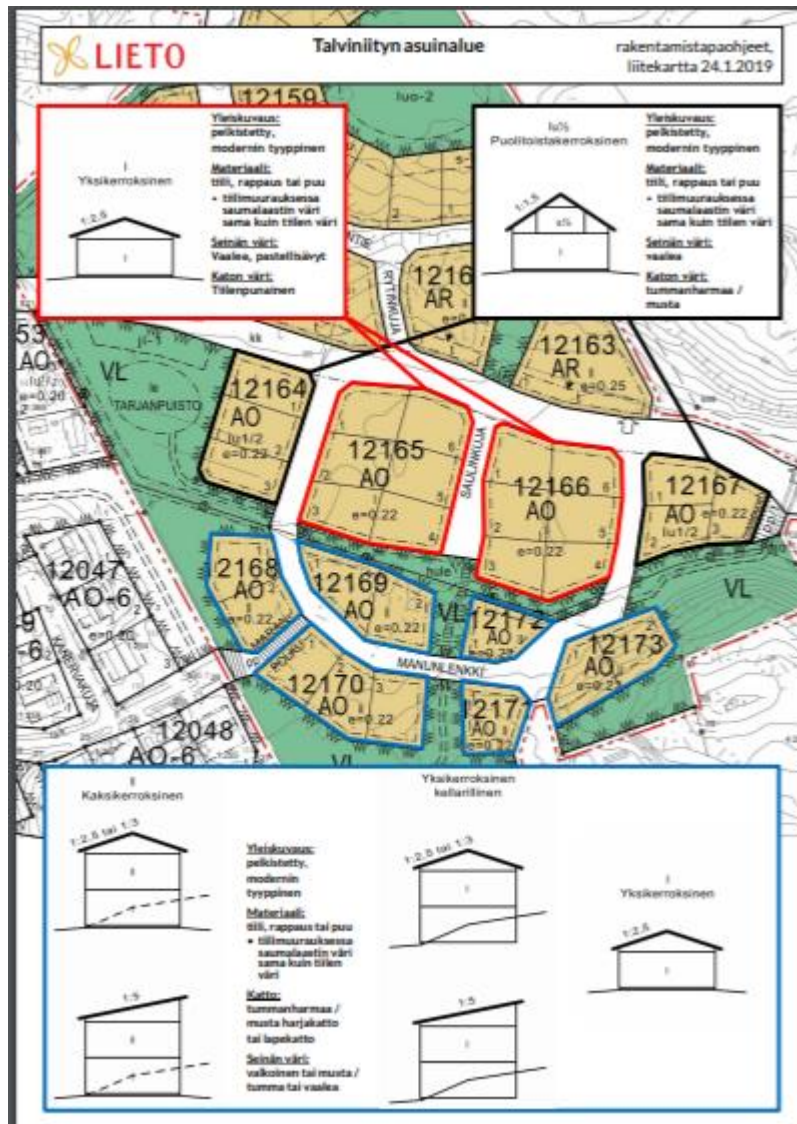




Kuva 7. Liedon kunnan oikeusvaikutteinen yleiskaava (Liedon kunta 2006c).

### 2.1.3 Rakennustapaohjeet

Asemakaavoissa laaditaan yleisesti alueen rakentamistapaohjeet. Lisäksi rakennustapaohjeilla selvennetään ja täydennetään asemakaavan merkintöjä ja määräyksiä. Tavoitteena on ohjata alueen rakentamista niin, että lopputuloksena muodostuu hallittu, viihtyisä ja yhtenäinen kokonaisuus. Esimerkiksi rakennustapaohjeissa ohjataan rakennuksen muotoa, sijoittamista tontille, värejä, materiaaleja sekä istutuksia ja tontinjärjestelyjä (Hyvinkään kaupunki 2021).



Kuva 8. Ote Talviniityn alueen rakentamistapaohjeista (Liedon kunta 2020a).

## 2.2 Lietoon hankittu projektihallintaohjelma

Liedon kunnalle on hankittu vuonna 2020 Visma Severa projektihallintaohjelma joka on tarkoitus ottaa täysimääräisesti käyttöön vuoden 2021 aikana. Kyseinen projektinhallintaohjelma on tarkoitus ottaa soveltuvin osin kaikkien Liedon kunnan organisaatioiden käyttöön (Liedon kunta 2020a).

Tietojen laatu on tärkeää tietovarastoissa ja jos tietoihin ei voi luottaa tietovarasto muuttuu hukkainvestoinniksi. Virheellistä tietoa makaa lähes kaikissa operatiivisissa järjestelmissä ja tämä vääristää raportointia (Hovi, Ylinen, Koistinen 2001. 35).

Alusta asti on huolehdittava, ettei Liedon projektihallintaohjelmaan syötetä virheellistä tietoa ja on pidettävä huolta tietojen ajantasaisuudesta. Kaikkien oleellisten tietojen tallentaminen on tärkeää projektien virheettömään etenemiseen.

On suunniteltava huolellisesti ja tarpeeksi ajoissa tietovaraston käyttöönotto. Tietovaraston onnistunut käyttöönotto luo hyvät edellytykset jakokehitykselle ja antaa tietovarastolle uskottavuutta. Jos raporteissa käyttöönottovaiheessa esiintyy paljon virheitä, tietovaraston käyttäjät menettävät luottamuksensa koko tietovarastoon (Hovi, Ylinen, Koistinen 2001. 162).

Käyttäjien perusteellinen perehdytys ohjelmaan auttaa saamaan heti alusta saakka mahdollisimman paljon hyötyä koko organisaatiolle. Kaikille käyttäjille tulee olla selvää mikä tavoite ja hyöty projektihallintaohjelmasta on.

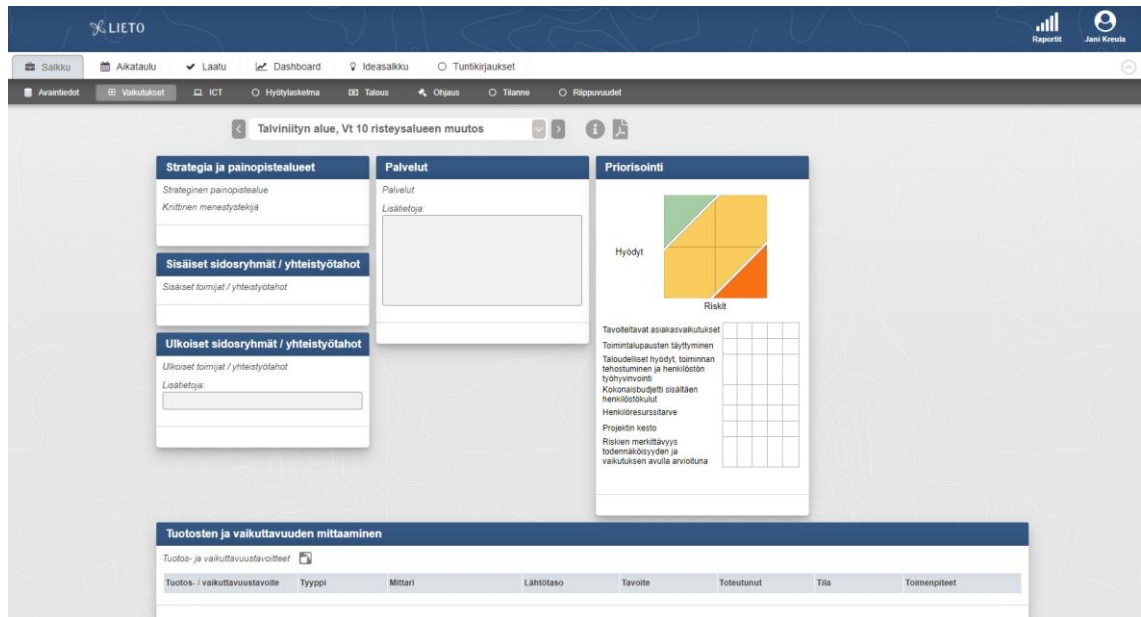
Projektinhallintaohjelmaan syötetään avaintiedot projektista, esimerkiksi perustiedot, projektin kuvaus ja projektinluokitus. Mittarit projektin aloittamiseen määritellään myös tässä vaiheessa. Kaikki tiedot tulee merkata rehellisesti ja viiveettä järjestelmään. Virheettömästi järjestelmään syötetyt tiedot auttavat luottamaan ohjelmasta saamiin raporteihin projektien kulusta (Visma Severa 2021).

Projektinhallintaohjelmaan määritellään projektin strategia ja painopistealueet, sisäiset- ja ulkoiset sidosryhmät, palvelut ja priosointi. Projektille annetaan nimi ja mahdollinen pääprojekti, jos tehdään osaprojektia. Määritellään projektista vastaava organisaatio ja projektipäällikkö. Lisäksi määritellään tausta, tavoitteet ja aikataulu. Tässä tulee huomioida kaikki projektin keskeiset toimijat. Tarkat lähtötiedot auttavat prosessin läpiviemisessä. (Kuva 9)

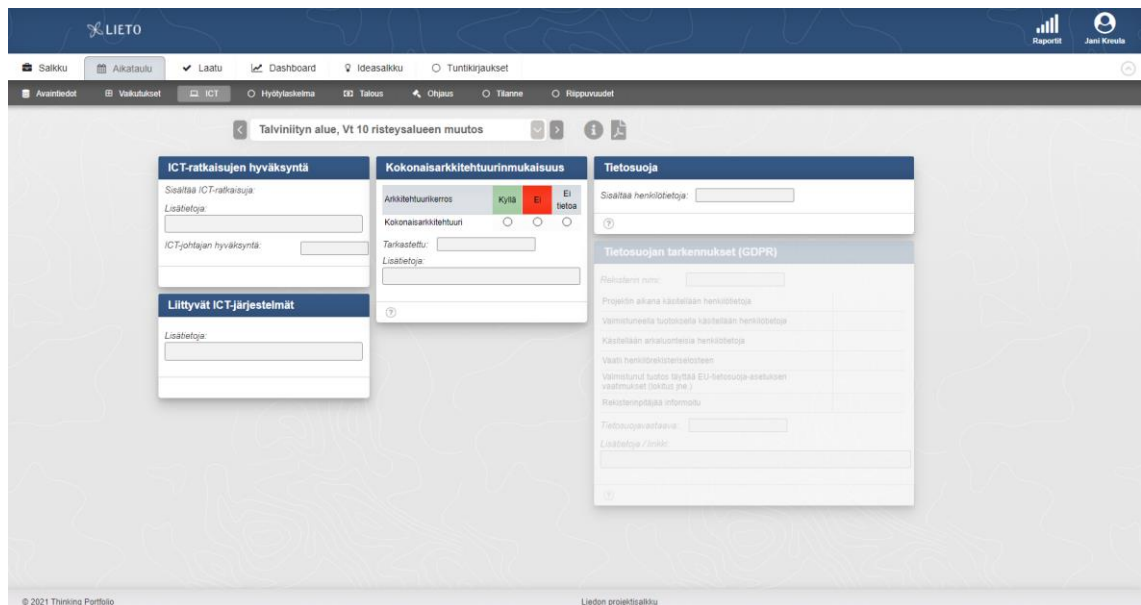
Kuva 9. Avaintietojen syöttäminen järjestelmään (Visma Severa 2021).

Ohjelmaan määritellään seuraavaksi projektin vaikutukset. Valitaan strateginen painopistealue salkun perustiedoissa. Merkitään sisäiset ja ulkoiset sidosryhmät sekä yhteistyötahot. Kirjataan konkreettinen lopputulos ja miten se mitataan sekä tavoitetaso ja onko projektissa ollut poikkeamia. (Kuva 10)

Seuraavaksi määritellään ICT-ratkaisujen hyväksyntä ja liittyvät ICT-järjestelmät. ICT-ratkaisu on viestintä- ja tietoteknologian avulla tuotettua palvelua ja esimerkiksi kunnan sähköpostijärjestelmä on tällainen palvelu. (Kuva 11)



Kuva 10. Projektin vaikutukset (Visma Severa 2021).



Kuva 11. ICT-ratkaisujen syöttäminen järjestelmään (Visma Severa 2021).

Seuraavaksi tehdään kustannushyötylaskema menoista ja tuloista. Kustannushyötylaskelmaa ohjaa projektin kustannusten seuraamista ja raportointia. Kustannuksista tehdään myös ennuste. Tiedot tulee syöttää mahdollisimman tarkkaan järjestelmään että saadaan seurantaraporteista luotettavia. (Kuva 12)

Seuraavaksi tehdään budjetti hankkeesta, jossa seurataan toteutumaa. Hankkeen budjetti on aina määrätty etukäteen esimerkiksi kunnanvaltuustossa. (Kuva 13) ja syötetään sisäiset-, ulkoiset- ja muut ohjausryhmät hankkeelle.

Kustannushyötylaskelma (€)						
« » Kustannushyötylaskelma (€)	2020	2021	2022	2023	2024	Yhteensä
<b>Projektin aikaiset kustannukset</b>						
<b>Menot</b>						
Henkilöstökustannukset						
Palvelujen ostot						
Aineet, tarvikkeet ja tavarat						
Muut toimintamenot						
Matkakulut						
Investoinnit						
<b>Menot yhteensä (€)</b>						
<b>Tulot ja säästöt</b>						
<b>Tulot</b>						
Myyntitulot						
Maksutulot						
Tuet ja avustukset/Rahoitus						
Muut toimintatulot						
<b>Tulot yhteensä (€)</b>						
<b>Säästöt</b>						
Henkilöstökustannukset						
Palvelujen ostot						
Aineet, tarvikkeet ja tavarat						
Investointisäästöt						
Muut toimintasäästöt						

Kuva12. Kustannuslaskelma (Visma Severa 2021).

» BUDJETTI €	2020	2021	2022	2023	2024	Yhteensä
Henkilöstökustannukset						
Palvelujen ostot						
Aineet, tarvikkeet ja tavarat						
Muut toimintameno						
Matkakulut						
Investoinnit	792 000	400 000				2 072 000
<b>YHTEENSÄ</b>	<b>-792 000</b>	<b>-400 000</b>				<b>-2 072 000</b>
<b>Laskennallinen työ</b>						
Laskennallinen työ (tunnit)						
Keskimääräinen tuntihinta						
Laskennallinen työ yhteensä €						
» TOTEUMA €	2020	2021	2022	2023	2024	Yhteensä
Henkilöstökustannukset						
Palvelujen ostot						
Aineet, tarvikkeet ja tavarat						
Muut toimintameno						
Matkakulut						
Investoinnit						
<b>YHTEENSÄ</b>						
<b>Laskennallinen työ</b>						
Laskennallinen työ (tunnit)						
Keskimääräinen tuntihinta						

Kuva 13. Budjetti (Visma Severa 2021).

**Päätösloki**

Pvm	Tila	Päätös	Hyväksyjä	Jatkotoimet	Linkki
Lisää liitetiedosto:					

**Sisäinen ohjausryhmä**

Puheenjohtaja:

Sisäinen ohjausryhmän jäsen	Rooli
Nimi	Rooli

**Ulkoisen ohjausryhmä**

Ulkoisen ohjausryhmän puheenjohtaja:

Nimi	Rooli	Organisaatio

**Muut sidosryhmät**

**Ohjaustoimenpiteiden päiväkirja**

**Lisätiedot ja linkit**

Liitetietoja ja linkit (http://):

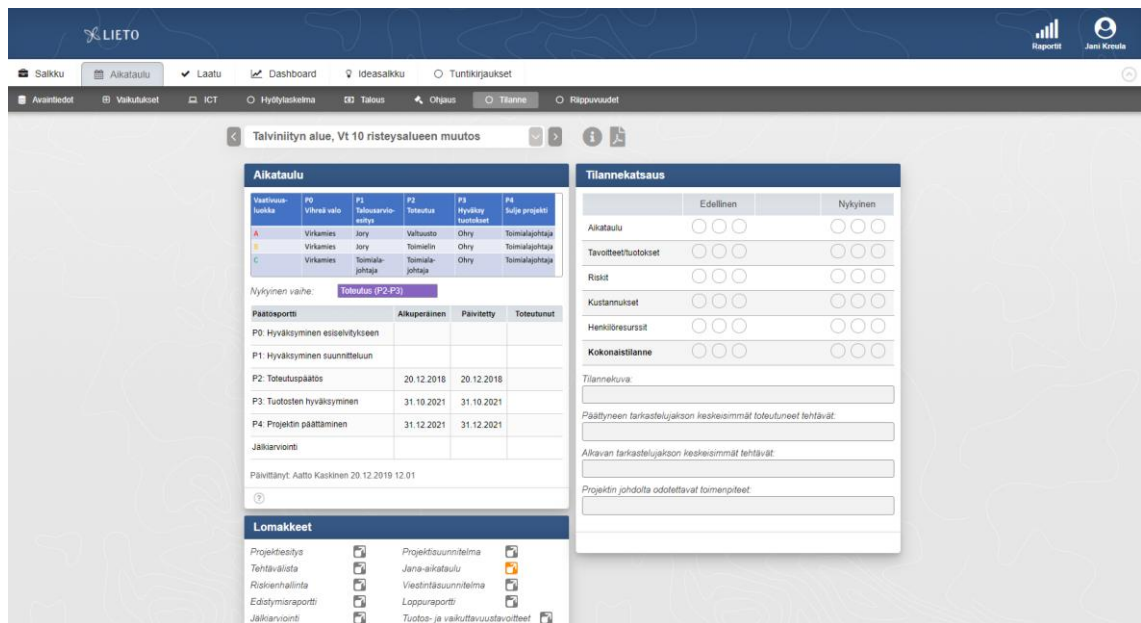
Lomakkeet	
Projektitehtävä	Projektiluonnitelma
Tehtävälista	Jana-aikataulu
Riskienhallinta	Viestintäsuunnitelma
Edistymisraportti	Loppuraportti

Kuva 14. Ohjaus (Visma Severa 2021).



Seuraavaksi syötetään sisäiset-, ulkoiset- ja muut ohjausryhmät hankkeelle. (Kuva 14)

Lopuksi seurataan projektin tilannetta ja muodostetaan tarvittaessa seurantaraportteja hankkeen etenemisestä. Lisäksi seurataan esimerkiksi kustannusten pysyvyyttä ja aikataulun pitämistä. (Kuva 15)



Kuva 15. Aikataulu seuranta. (Visma Severa 2021).



## 3 Tutkimusaineisto

### 3.1. Tutkimusmenetelmien kuvaus

Tässä opinnäytetyössä tutkittiin nykyisen maanhankinta ja jalostusprosessin toimivuutta. Tutkimus tehtiin kolmella eri tavalla. Tutkimustapoja oli lomakekysely, henkilöhaastattelut ja CASE-kohteiden läpikäyminen. Kaikki tutkimustulokset kirjattiin ja analysoitiin.

Ensimmäiseksi tutkimusmenetelmäksi valittiin lomakekysely (liite 1). Lomakekysely lähetettiin 12 organisaation henkilölle ja siihen vastasi 10 henkilöä. Kysymykset koskivat Liedon kunnan tontinmyynnin nykyistä prosessin toimivuutta ja avainhenkilöiden tyytyväisyyttä nykytilanteeseen. Lisäksi lomakkeeseen sai kirjoittaa omin sanoin kehitysideoita prosessien parantamiseksi. Kysymykset 1 – 6 olivat kyllä, ei tai en osaa sanoa vastauksia ja kysymyksissä 7 – 8 haastateltavat saivat kirjoittaa omin sanoin vastaukset.

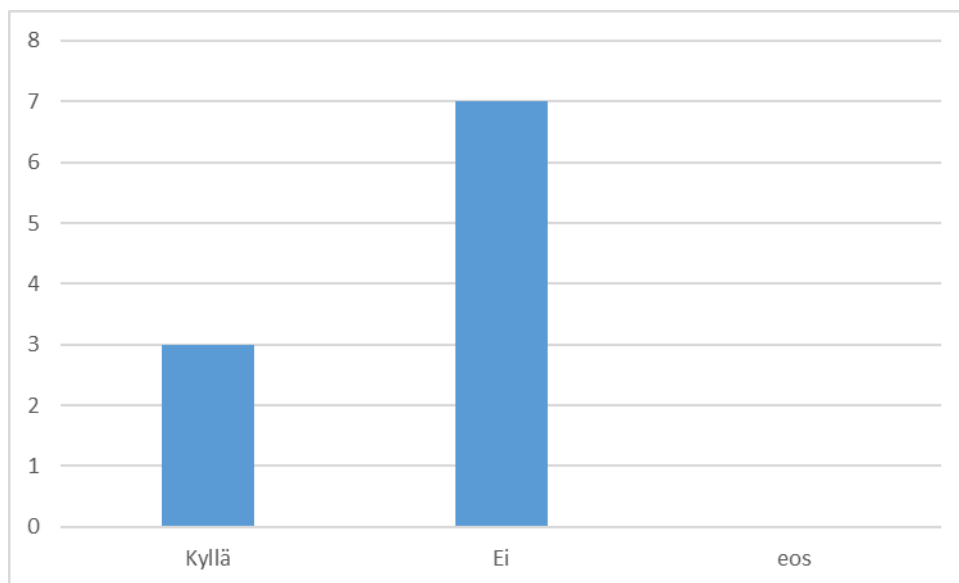
Toisena tutkimusmenetelmänä tehtiin avainhenkilöiden henkilöhaastattelut. Haastatteluihin valittiin organisaation keskeisiä henkilöitä, jotka kaikki toimivat esimiehinä omalla alallaan ja tuntevat hyvin Liedon kunnan prosessit. Haastattelut käytiin henkilökohtaisesti henkilöiden kanssa ja ne kirjattiin.

Kolmantena tutkimusmenetelmänä tutkittiin käymällä läpi kolmen tontinjalostusprosessin vaiheita ja mitä haasteita niissä on ollut prosessien aikana. CASE-tutkimukset tehtiin haastattelemalla ydinhenkilöitä ja tutkimilla kohteiden dokumenttejä.

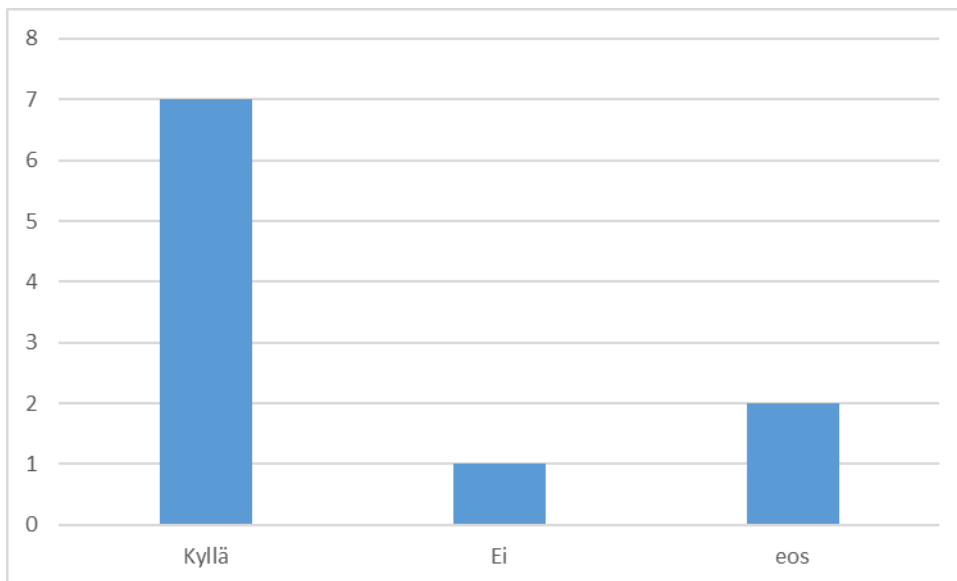
### 3.1.1 Kyselylomakkeen tulokset

Kyselyn vastausprosentti oli hyvä ja vastauksia saatiin kymmeneltä henkilöltä. Tulosten vastaukset jakoutuivat varsinkin kysymyksissä uusien asemakaava-alueiden rakennusprojektien reaaliaikaisista tilanteesta ja pitääkö tonttien jalostukseen ottaa käyttöön projektinhallintaohjelma. Kysymys tonttien rakennusprojektien, kaavoituksen ja suunnittelun ajantasista tietojen käytettävyydestä jakoi hieman vastaajien mielipiteitä. Suurimman osan mielestä organisaatiolla on riittävät työkalut prosessien läpiviemiseen. Kaikki vastaajat yhtä lukuunottamatta kannattivat projektinhallintaohjelman olevan osa Louhi-paikkatietojärjestelmää.

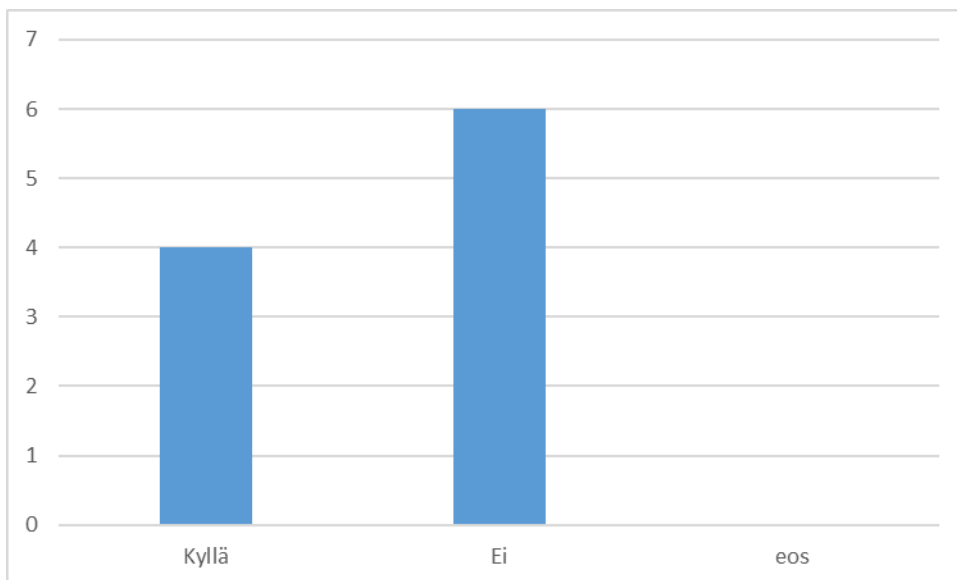
Kysymys 1. Onko tonttien rakennusprojektien, kaavoituksen ja suunnittelun ajantasaiset tiedot käytettävissäsi?



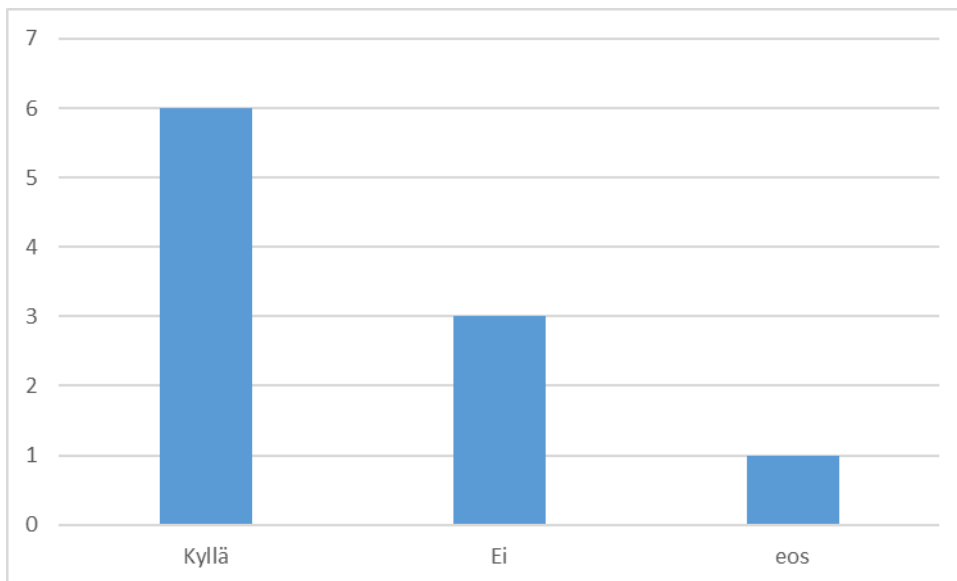
Kysymys 2. Onko organisaatiolla tarvittavat työkalut prosessien läpiviemiseen?



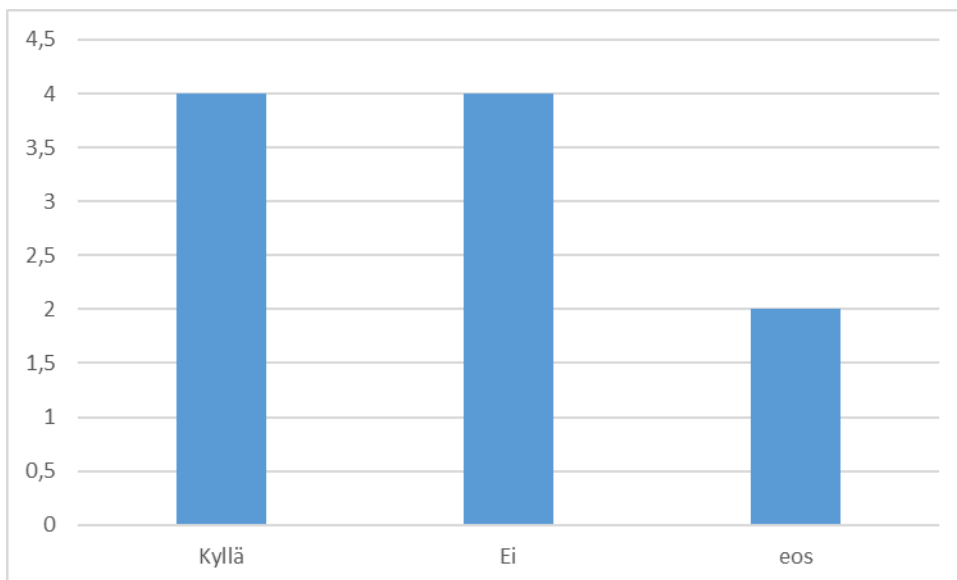
Kysymys 3. Tiedätkö uusien asemakaava-alueiden rakennusprojektien reaaliaikaisen tilanteen?



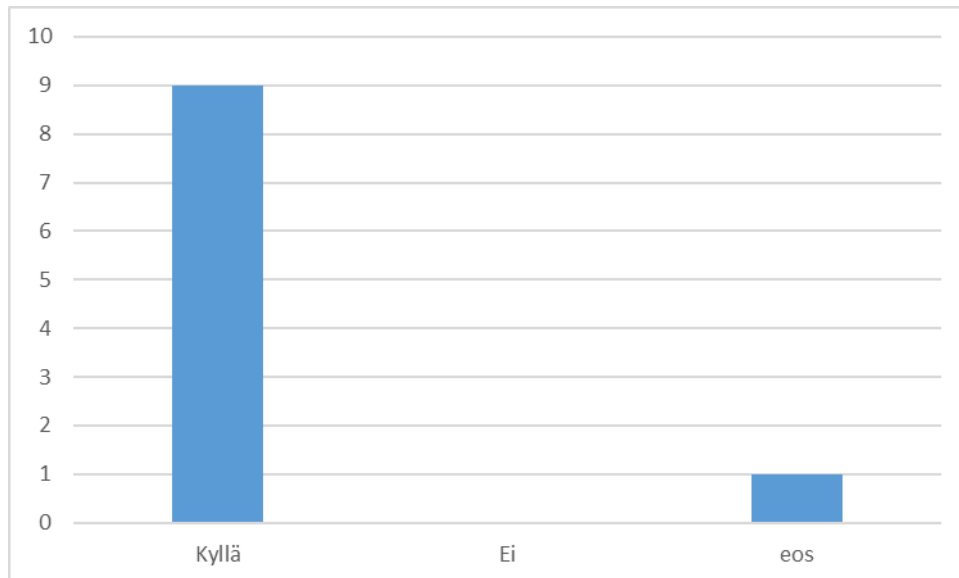
Kysymys 4. Toimiiko toimialojen välinen yhteistyö hyvin?



Kysymys 5. Pitäisikö tonttien jalostukseen ottaa käyttöön projektinhallintaohjelma?



Kysymys 6. Pitäisikö projektihallintaohjelman olla osa LOUHI paikkatietojärjestelmää?



### 3.1.2 Henkilöhaastattelut

Keskeisten henkilöiden haastattelussa tuli esille samoja asioita kuin lomakehaastattelun kohdissa 7 ja 8.

#### Tiedonkulku ja aikataulu

Suurimpana ongelmana vastaajat pitivät keskeisten osapuolten välistä tiedonkulkua. Se koettiin ongelmalliseksi sekä puutteelliseksi. Tietoja projektien etenemisestä ja suunnitelmista pitää itse kaivaa. Tämä vie monelta turhaan työaikaa ja toivottiin tietojen löytyvän yhdestä paikasta kaikkien osapuolten käyttöön koko prosessin aikana. Keskeiset osapuolet eivät tiedä mitä on aikaisemmassa vaiheessa sovittu eri osapuolten kesken.

Kaavojen laatimisessa oli vastaavien mielestä joskus liian nopea aikataulu ja suunnittelu lähtee liian myöhään liikkeelle. Tällöin esimerkiksi infran suunnitteluun ei jää tarpeeksi aikaa. Tonttien myynti ennen kunnallistekniikan valmistumista kaava-alueella koettiin myös ongelmalliseksi. Monessa vastauksessa todettiin usein olevan liian kiireisiä aikatauluja, jolloin

suunnitelmiin ja muihin valmisteluihin jää liian vähän aikaa. Tällöin virheiden mahdollisuus kasvaa.

#### Muutokset asemakaavaan

Lainvoimaisten asemakaavojen muutokset moneen kertaan jälkikäteen koettiin ongelmalliseksi. Usein näissä tapauksissa joudutaan suunnittelemaan kunnallistekniikka joko kokonaan tai osittain uusiksi. Näin työt samalla alueella tehdään moneen kertaan ja se ei ole kustannustehokasta. Myös rakennustapaohjeisiin haetut poikkeamat todettiin vastaajien mielestä välillä ongelmalliseksi. Lisäksi tonttien pilkkominen pienemmiksi asemakaavasta poiketen todettiin ongelmaksi. Tällöin esimerkiksi viemäriiliitosten paikat muuttuvat ja tämä lisää työtä ja kustannuksia kyseisellä alueella.

#### Muut vastaukset

Maanhankinnan kauppakirjojen sisältöön toivottiin selvyyttä. Kauppakirjojen tekijän tulisi tietää mahdollisimman hyvin mitä aikaisemmissa neuvotteluvaiheessa on sovittu osapuolten kesken. Kauppakirjoista ei saisi jäädä mitään epäselvyyttä mitä on sovittu. Kauppakirjojen liitteeksi toivottiin erillistä sopimusta sovituista asioista, jos niitä ei pysty laittamaan itse kauppakirjaan.

Lisäksi tuli kommentteja organisaation muutoksen epäselvyyksistä, liian pienestä organisaation resursseista ja prosessista tapahtuvista virheistä, jotka voivat hidastaa toimintaa ja lisätä kustannuksia.

Myös positiivisia asioita tuli haastattelussa esille. Todettiin toiminnan olevan johdonmukaista ja maakauppojen hintapolitiikan tasapuolista kaikille. Maakaupoille varattua määrärahaa pidettiin riittävänä ja pidettiin hyvänä asiana että Liedon kunta panostaa maanhankintaan. Raakamaanhankintaa pidettiin hyvänä toimintatapana, koska siinä ei tarvitse kaavoituskorvausten kanssa toimia ja nykymallilla kunnallistekniikka saadaan heti asemakaavojen valmistuttua toteutettua. Tonttien toteuttamisen kannalta pidettiin hyvänä asiana sitä että oleenaiset toimijat ovat samaa organisaatiota. Liedon nettisivuilla olevia

tonttimarkkinasivuja kehitettiin toimiviksi ja selkeiksi. Se on ostajille hyvä kanava tonttikauppoihin.

### 3.2 Case-kohteet

#### Talviniityn asemakaava-alue

Tutkimuskohteena on Talviniityn asemakaava-alue. Siinä kaavoitettiin pientalovaltainen asuinalue Liedon keskustan itäpuolelle. Samassa yhteydessä kaavoitettiin ja tehtiin jatkoa Ruuhomäentielle joka liittyy Nuolemon- ja Tyllin- asemakaava-alueet Valtatie 10:lle. Ruuhomäentien jatko on Liedon yleiskaavan mukainen tieyhteys.

Liedon kunta oli aikaisemmin ostanut osan alueen maa-alueesta ja lisämaanostosta oli haastavat neuvottelut yksityisen maanomistajan kanssa. Kunta ja yksityinen maanomistaja pääsivät kuitenkin neuvotteluissa kauppoihin ja alueen kaavoitus päästiin aloittamaan vuonna 2018. Myöhemmin myyjä ja kunnan kanssa tuli erimielisyyttä mitä kaupan yhteydessä oli sovittu, esimerkiksi alueen puiden myyntitulot oli myyjän mielestä luvattu hänelle. Kauppakirjoissa ei ole merkitty mitään mainintoja väitetyistä asioista. Kauppaneuvotteluissa mukana olevilla henkilöillä oli erilaiset näkemykset asiasta. Asiassa päästiin lupulta sopuun ja kaava-alueen rakentaminen päästiin aloittamaan.

Alueen kaavan luonnosvaiheessa tuli huomautuksia esimerkiksi teiden nimistä, jotka oli nimetty Suomen presidenttejen mukaan. Lopullisesta asemakaavasta ei tullut valituksia.

Ruuhomäentien jatkon vaati maakauppoja toisen yksityisen maanomistajan kanssa. Neuvottelut viivästyivät huomattavasti ja alueen rakentamista ei päästy aikataulussa aloittamaan. Lisäksi Valtatie 10 varteen tehtävä uusi liittymä vaati valtion liikenneviraston luvan. Liittymäluvan saanti kesti noin kaksi vuotta ja ensimmäiset asukkaat alueelle olivat jo muuttaneet ennen uuden tieliittymän valmistumista. Kulku alueelle järjestyi toista kautta ja Ruuhomäentien ja Valtatie 10 avataan vasta risteysalueen valmistumisen jälkeen.

Alueen hulevesien johtaminen ja kuivatus muodoistui ongelmalliseksi. Kaava-alueelle tehtiin useita laskeutumislaitteita jakamaan vesikuormitusta kunnan hulevesiputkistoon rankkasateiden aikana. Lisäksi alueen kunnallistekniikan rakentamisaikana rakennusvalvontaan tuli useita huomautuksia luohinnasta, jotka lähiasukkaiden mielestä olivat liian voimakkaita.



Kuva 15. Talviniityn asemakaava (Liedon kunta 2020a).

#### Matintalo 2 asemakaava-alue

Toinen esimerkki on Matintalo 2 asemakaava-alue joka sijaitsee Liedon Loukinaisissa. Alueelle kaavoitetaan asuinpientaloja ja rivitaloja. Lisäksi alueen läpi on tarkoitus tehdä kokoomatie. Alue on ostettu suurelta osin aikaisemmin jo aikaisemmin. Alueelle on laadittu lainvoimainen asemakaava, joka on suppeampi kuin alkujaan kunnalla oli tarkoitus kaavoittaa. Haasteeksi on muodostunut alueen tärkeiden lisämaiden osto esimerkiksi tieyhteyksien rakentamista varten. Lisäksi asemakaavan laatimisvaiheessa lähiasukkailta tuli useita muistutuksia kaavasta. Kunnan on tarkoitus aloittaa kunnallistekniikan rakentaminen vuoden 2021 aikana.





Kuva 16. Matintalo 2 asemakaava (Liedon kunta 2020a).

Kolmas kohde oli teollisuusalueeksi kaavoitettu Luolakalliontie asemakaava. Alue on kaavoitettu teollisuusalueeksi. Aluelle on valmistunut ensimmäinen asemakaava 2016 ja asemakaavaa on muutettu useaan kertaan. Kaava on muuttunut eri toimijoiden tilantarpeesta johtuen. Esimerkiksi kunnallistekniikan suunnitelmat on tehty tämän vuoksi useaan kertaan. Lisäksi haasteena on ollut valumavesien johtaminen alueen keskeneräisyydestä johtuen. Alueen tielinja ja kunnallistekniikan suunnitelmat ovat muuttuneet eri toimijoiden tarpeiden mukaan useamman kerran. Tämä on lisännyt kustannuksia ja työllistänyt henkilöstöä.



Kuva 17. Luolakalliontien asemakaava (Liedon kunta 2020a).

## 4 Johtopäätökset

Tutkimustyön tarkoituksen oli kehittää toimiva prosessinhallintajärjestelmä Liedon kunnan maanhankintaan ja raakamaan jalostukseen valmiiksi rakennuspaikaksi. Kysely, haastattelu ja case-tutkimuksista nousi esille seuraavia ongelmia nykyisessä tontinjalostuksen toimintaympäristössä.

Kyselylomakkeeseen vastaaneiden mielestä Liedon kunnan tonttien jalostusprojektit kaipaavat parantamista ja tehostamista. Vastauksista selvisi, ettei projektien ajantasaisiin tietoihin oltu tyytyväisiä. Myös toimialojen välinen yhteistyö vaatii kaikkien mielestä parannusta. Asemakaava-alueiden projektien reaaliaikainen tilanne ei ollut tiedossa vastaajien mielestä, vaan myös tämä vaatii parantamista organisaatiossa. Myös toimialojen yhteistyö kaipaa vastaajien enemmistön mielestä parannusta.

Kysymys projektihallintaohjelman tarpeellisuudesta koettiin myönteiseksi kaikkien vastaajien kesken ja projektihallintaohjelma tulisi enemmistön mielestä perustua jo Liedossa käytössä olevaan Louhi-karttaohjelmaan. Vastaajien mielestä suunnitellussa projektihallintaohjelmassa tulisi näkyä projektien aikataulut, suunnitelmat, suunnitelmien vaiheet ja projektien etenemiset. Lisäksi kaivattiin projektihallintaohjelmaan maanhankintatietoja, ympäristökohteet, erityiskohteet, rasiitteet, yhteyshenkilöistä tiedot ja naapurien tietoja. Ehdotettiin hankekohtaisia projektipankkeja esimerkiksi kaavoitusohjelman pohjalta, jolloin hanketta voi seurata heti maanhankinnasta aina toteutukseen asti.

Henkilöhaastattelussa nousi samoja asioita esiin kuin kyselyhaastattelussa. Haastattelujen perusteella projektien tiedonjako on puutteellista ja toimintaohjeet sekä kirjatut toimintatavat puuttuvat.

Informaation saanti hankkeiden etenemisestä ja sen jakaminen keskeisille henkilöstölle on tärkeää päätöksenteon ja toiminnan tueksi. Tutkimuksessa kävi selväksi, ettei tieto kulje riittävän hyvin eri osapuolien kesken, vaan projektien osapuolet kokevat tarpeellisen tiedonsaannin olevan puutteellista. Tietoa on kyllä

olemassa, mutta se ei ole kaikkien tavoitettavissa tai sitä ei ole dokumentoitu ollenkaan.

Haastattelu, kysely ja case – tutkimusten perusteella valittiin uusien tontin jalostusprosessin lähtökohdaksi kolme pääkohtaa: toimialojen välinen yhteistyö, tiedonsiirto projektin osapuolten välillä ja arkistoinnin hallinta.

Kummassakin projektinhallintamenetelmässä on omat hyödyt ja heikkoudet ja ennen tontinjalostusprojektin alkua on syytä tarkkaan miettiä millä tavalla projektia lähdetään viemään eteenpäin. Olosuhteet ja erillaiset alueet vaikuttavat vahvasti päätökseen. Lietoon hankittu projektinhallintaohjelma ei suoraan ole suunniteltu teknisen toimen käyttöön ja siksi siinä on vielä jonkin verran kehitettävää. Projektinhallintaohjelma voidaan ottaa käyttöön soveltuvien osien hankkeiden läpiviemiseen.

## 5 Yhteenveto

Lähdin tutkimaan opinnäytetyössäni kiinteistöjen jalostusprosessin tehokkuutta ja toimivuutta. Sidosryhmiltä ja asiakkailta saadun palutteen perusteella jalostusprosessissa on aikaisemmin ollut joitakin ongelmia. Liedon kunnalle on muodostettu opinnäytetyön teon aikana uudet kuntakehityksen ja teknisen organisaatiot. Lisäksi Liedon kunnalle on hankittu uusi projektinhallintaohjelma, joka tulee työkaluksi myös kiinteistöjen kehittämisprojekteihin. Tutkimustyön tavoitteena oli saada toimiva projektinhallintaohjelma ja selkeyttää tonttien jalostusprosessia.

Pilottikohteena oleva Poikojä 3 alueen kehittämistä on lähdetty uudella projektinhallintamenetelmällä jalostamaan raaka-aineesta valmiiksi tonttimaaksi. Vaikka projekti on vielä alkutekijöissään on uusi projektinhallintamenetelmä tuonut selvästi hyötyä projektin etenemiseen. Koska menetelmä on uusi ja poikkeaa aikaisemmista menetelmistä, vaatii se sitoutumista, omistautuvuutta ja innostuneisuutta henkilökunnalta uuden menetelmän käytön oppimiseen.

Tutkimuksessa selvisi nykyisissä toimintatavoissa olevan kehitettävää. Pääasiassa tiedottamisen osalta. Tähän tulee jatkossa kiinnittää enemmän huomioita ja tehdä selkeät toimintatavat tiedottamiselle, jotta siitä tulisi rutiinista koko henkilöstölle. Lisäksi projektien dokumenttien ja suunnitelmien arkistointi koettiin ongelmalliseksi ja tämä tulee parantumaan uuden ohjelman käyttöönoton myötä. Kaikki esitetyt ongelmat pystytään ratkaisemaan hyvällä ja suunnitelmallisella projektinjohdolla. Kiinteistöjen kehittämisessä koettu kiire on vaikeammin korjattavissa, koska työtä on paljon ja resurssien määrä on rajallinen.

Liedon uudessa projektinhallintaohjelmassa on kehitettävää, jotta se saadaan toimimaan virheettömästi projektien tukena. Lisäksi käytössä oleva Luohi-karttaohjelman synkronointi projektinhallintaohjelman kanssa olisi tärkeää. Näin saataisiin projektien reaaliaikaiset tiedot aktiivisesti käytössä olevaan karttaohjelmaan. Tämä tulee olemaan seuraava kehitystyö organisaatiolle.

Uusi projektinhallintamenetelmä tulee parantamaan projektien eri vaiheiden ennustettavuutta ja toivottavasti karsimaan virheitä. Liedon kunnan kuntakehityksen ja teknisen palveluiden tavoitteena on ottaa täysimääräisesti käyttöön uusi projektinhallintaohjelma, jolloin projektien seuraaminen helpottuu ja eri vaiheiden ennustettavuus paranee.

Kuntakehityksellä ja tekniset palveluilla ei ole ollut ennen käytössään projektinhallintajärjestelmää eikä projektinhallintamenetelmää. Kiinteistöjen jalostusprosessi on ollut eri vastuuhenkilöiden varassa ja niitä on viety yksittäisinä hankkeina eteenpäin. Projektien dokumentit on tallennettu kunnan verkkoasemaan ja ne eivät ole helposti projektin kaikkien osapuolten käytettävissä.

Liedon kunnan kuntakehitys ja tekniset palvelut voivat hyödyntää opinnäytetyön tuloksia tulevaisuudessa toimialojen projektinhallinnassa. Kun projektinhallintamenetelmät on kunnossa, projektien aikataulut pitävä paremmin ja kustannukset pysyvät hallinnassa. Lisäksi virheiden mahdollisuus pienenee, kun koko projekti on reaaliaikaisesti kaikkien keskeisten osapuolten nähtävillä.



## LÄHTEET

Anttonen, K.; 2003. Tehosta projektityötä. Johda hanketta 80/20-periaatteella. Helsinki: Talentum.

Hokkanen S.; Strömber O.; 2006. PainoPorras Oy. Jyväskylä

Hovi, A.; Ylinen, J.; Koistinen, H. 2001 Tietovarastot liiketoiminnan tukena. Jyväskylä: Gummerus Kirjapaino Oy

Hyvinkään kaupunki. Rakennustapaohjeet 18.2.2021. Viitattu 21.2.2021  
<https://www.hyvinkaa.fi/asuinymparisto-ja-rakentaminen/kaavoitus1/rakennustapaohjeet/#>

Lecklin, O.; Laine, R.; 2009. Laadunkehittäjän työkalupakki. Innovatiivisen johtamisjärjestelmän rakentaminen. Helsinki: Talentum.

Liedon kunta 2020a. Kaavoitus ja maankäyttö. Viitattu 13.1.2021 <https://lieto.fi/palvelut-ja-asiointi/kaavoitus-ja-maankaytto/>

Liedon kunta 2020b. Liedon kunnan maapolittinen ohjelma 2020 – 2022. Viitattu 3.1.2021  
<https://lieto.fi/palvelut-ja-asiointi/kaavoitus-ja-maankaytto/maaomaisuuden-hallinta/maapoliittinen-ohjelma/>

Liedon kunta 2006c. Yleiskaavaselostus 2006. Viitattu 20.2.2021 <https://lieto.fi/palvelut-ja-asiointi/kaavoitus-ja-maankaytto/yleiskaavat/voimassa-olevat-yleiskaavat/>

Karlos, A.; Martinsuo, M.; Kujala, J. 2006. Projektiliiketoiminta. 1. painos. WSOY Oppimateriaalit Oy.

Kortetjärvi-Nurmi, S.; Kuronen, M.-L.; & Ollikainen, M.; 2009. Yrityksen viestintä. Helsinki: Edita.

MRL 1999. Maankäyttö- ja rakennusasetus. 10.9.1999/895. Annettu Helsingissä 10-9.1999. Saatavilla <https://finlex.fi/fi/laki/alkup/1999/19990895>

MRL 1999. Maankäyttö- ja rakennuslaki 5.2.1999/132. Annettu Helsingissä 5.2.1999. Saatavilla <https://finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1999/19990132>

Ruuska, K.; 2007. Pidä projekti hallinnassa: suunnittelu, menetelmät, vuorovaikutus. Helsinki: Talentum.

Varsinais-Suomen liitto. Turun seudun maakuntakaava 2002. Viitattu 20.12.2020  
<https://www.varsinais-suomi.fi/images/tiedostot/Maankaytto/2010/kaavoitus/Turunkaupunkiseutu/tksmkselostus.pdf>

Visma Severa 2021. Visma Severa projektinhallinta 2021. Viitattu 21.2.2021  
<https://psa.visma.fi/ominaisuudet/projektinhallinta/>

## HAASTATTELUT

Liedon kunta, kuntakehitys. Blomroos Ari, maankäyttöpäällikkö. Haastattelu 10.9.2019.

Liedon kunta, kuntakehitys. Hynynen Tuomo, paikkatietoinsinööri. Haastattelu 11.1.2021.

Liedon kunta, kuntakehitys. Muikkula Jannne, mittausinsinööri. Haastattelu 11.1.2021.

Liedon kunta, kuntakehitys. Mäki Juha, kaavoitusinsinööri. Haastattelu 15.10.2020.

Liedon kunta, kuntakehitys. Paavilainen Päivi, ympäristöpäällikkö. Haastattelu 10.9.2019.

Liedon kunta, kuntakehitys. Välimäki Erkko, suunnitteluinsinööri. Haastattelu 10.9.2019.



## LIITTEET

Liite 1. Lomakehaastattelu

## Lomakehaastattelu

## Kysymykset:

1. Onko tonttien rakennus projektien, kaavoituksen ja suunnittelun ajantasaiset tiedot aina käytettävissä?

Kyllä	Ei	eos

2. Onko organisaatiolla tarvittavat työkalut prosessien läpiviemiseen?

Kyllä	Ei	eos

3. Tiedätkö uusien asemakaava-alueiden rakennusprojektien reaaliaikaisen tilanteen ?

Kyllä	Ei	eos

4. Toimiiko toimialojen välinen yhteistyö hyvin?

Kyllä	Ei	eos

5. Pitäisikö tonttien jalostukseen ottaa käyttöön projektinhallintaohjelma?

Kyllä	Ei	eos

6. Pitäisikö projektinhallintaohjema olla osa LUOHI paikkatietojärjestelmää?

Kyllä	Ei	eos

7. Mitä projektinhallintaohjelmassa pitäisi näkyä?

8. Kehitysideoita maanjalostusprosessien parantamiseen?

