



**LAUREA**  
AMMATTIKORKEAKOULU

*Uuden edellä*

# Elinkaarimalli kunnan kiinteistöjen toteutus- tapana

---

Kemppainen, Mikko

2011 Laurea Leppävaara

**Laurea-ammattikorkeakoulu**  
Laurea Leppävaara

## **Elinkaarimalli kunnan kiinteistöjen toteutustapana**

Mikko Kemppainen  
Liiketalouden koulutusohjelma  
Opinnäytetyö  
Huhtikuu, 2012

Mikko Kempainen

### **Elinkaarimalli kunnan kiinteistöjen toteutustapana**

Vuosi 2012 Sivumäärä 96

---

Tämä opinnäytetyö käsittelee Suomessa vielä suhteellisen uutta mittavien rakennusprojektien toteutustapaa, elinkaarimallia. Elinkaarimalli on kotimainen sovellus Euroopassa jo laajemmin käytössä olevasta PPP-mallista (Public Private Partnership). Elinkaarihankkeet voivat olla joko infrastruktuuri- tai talonrakennushankkeita, joissa hankkeen osapuolina ovat julkisen sektorin tilaaja ja yksityisen sektorin toteuttaja. Elinkaarihankkeet ovat mittavia, kymmenien miljoonien eurojen arvoisia uudis- ja / tai korjausrakennushankkeita, joissa normaaleihin rakennushankkeisiin verrattuna toteuttajaosapuolella on laajamittaisempi takuu- ja vastuu-aika. Elinkaarihankkeiden sopimuskokonaisuudet ovat laajoja kokonaisuuksia ja kestävät yleisesti vähintään 20-25 vuotta. Tarkalla riskienjaolla, suunnitelmallisuudella ja tiiviillä yhteistyöllä elinkaarihankkeet muodostuvat kokonaiskustannuksiltaan normaaleita rakennushankkeita pienemmiksi pitkällä ajanjaksolla.

Elinkaarihankkeet sisältävät rakennussuunnittelun ja itse rakentamisen lisäksi aina vähintään valmiin rakennuksen ylläpito- ja huoltotoiminnot. Toteuttajaosapuoli voi tarjota myös laajan kokonaisuuden muita palveluita sekä mahdollisesti myös hankkeen rahoitusjärjestelyt yksityiseltä sektorilta. Elinkaarimallin yleisin käyttökohde Suomessa on mittavat koulukokonaisuuksien rakennushankkeet.

Opinnäytteen teoriaosuudessa on käyty rakennusteollisuuden elinkaarimallin laajaa teoriaa lävitse. Opinnäytteen empiirisessä osuudessa on tutkittu sekä kvantitatiivisin että kvalitatiivisin menetelmin tulevien vuosien 2012-2015 aikaista elinkaarimallin markkinoita julkisen sektorin potentiaalisimmassa asiakaskunnassa, eli Suomen 50 suurimman kunnan keskuudessa. Kvantitatiivisessa kartoitustutkimuksessa on tutkittu muun muassa elinkaarimallin tunnettuutta, mielenkiintoisuutta ja hyödyllisyyttä sekä merkittävimpiä syitä elinkaarimallin käytön puolesta kuntien kiinteistörakentamisesta päättävien johtajien keskuudessa. Kartoitustutkimus toteutettiin sähköisesti Webropol-ohjelmistolla ja siihen vastasi 36 henkilöä. Lisäksi opinnäytettä varten toteutettiin kvalitatiivinen havainnointitutkimus, johon osallistui kolme kiinteistörakentamisesta päättävää johtajaa.

Opinnäyte on toteutettu toimeksiantona Lemminkäinen Talon Oy:n toimesta. Opinnäyte on toteutettu, koska Suomessa Kuntaliitolla, rakennus- ja finanssialan konsulteilla tai palveluntuottajilla itsellään ei ole tarkkaa käsitystä elinkaarihankkeiden markkinapotentiaalista Suomessa tulevina vuosina. Myöskään kiinteistörakennushankkeista päättävien kunnan päättäjien mielipiteitä, uskomuksia ja asenteita aiheesta ei tunneta.

Tutkimustulokset on jaoteltu pääasiassa kolmeen ryhmään kuntien asukasluvun perusteella. Tutkimustulokset osoittavat, että suurten kuntien ryhmässä on eniten mielenkiintoa ja mahdollisuuksia toteuttaa tulevia suuria kiinteistöhankeita elinkaarimallin mukaisesti. Tulosten perusteella voidaan todeta, että rakentamisen elinkaarimalli tunnetaan vähäisestä käytömäärästään huolimatta hyvin ja sitä pidetään melko mielenkiintoisena tapana toteuttaa suuria kiinteistöhankeita. Tuloksista selviää muun muassa, että elinkaarihankkeiden markkinoiden uskotaan kasvavan hieman Suomessa tulevina vuosina. Tutkimustulosten avulla Lemminkäinen Talon Oy voi kehittää B-to-B markkinointiansa potentiaalisimmalle asiakaskunnalle.

Asiasanat elinkaarimalli, rakentaminen, markkinatutkimus, markkinapotentiaali

Kemppainen, Mikko

**The use of the life cycle model as a means of real estate procurement in Finnish municipalities**

Year 2012 Pages 96

---

This thesis examines the recently introduced life cycle model, which is the Finnish equivalent for PPP-projects (Public Private Partnership) in the construction business. The life cycle model can be utilized either in the construction of infrastructure or in house-building projects with the public sector as the customer and the private sector as the producer. Life cycle projects are commonly worth tens of millions of Euros and can consist either of construction repair works or of new constructions, or a combination of both. In these projects the responsibility and the warranty times (usually from 20 to 25 years) given by the producer are much longer than in normal construction projects. With great attention paid to risk assessment, orderliness and with intense co-operation, in the long term it is possible to lower the costs of the whole project in comparison with normal construction projects.

The minimal content of life cycle projects consists of the engineering plans, construction and also the upkeep and maintenance services. The producer counterpart can also always offer a wide array of other services to the project, such as financing services from the private sector for the whole project. The most common use in Finland for life cycle projects is large school combination projects.

The extensive theory of life cycle projects is reviewed in the theoretical section of this thesis. The empirical section presents the methods and results of the research, which utilized both quantitative and qualitative data. The quantitative research focused on the biggest potential customers of the life cycle model within the public sector which are the 50 largest (by population) municipalities in Finland. The survey questions were designed to reveal data about the possible life cycle market between the years 2012 and 2015. The question topics covered such areas conspicuousness, interest and benefit perceived in the life cycle model, and the main reasons to use the life cycle model from the perspective of the municipality leaders in charge of real estate construction. The survey was carried out using the network-based Webropol software and 36 out of 50 possible respondents took part in this survey. In addition to the survey research, interviews were conducted to provide a deeper perspective on the information received. Three interviewees took part in the interview research.

This thesis was carried out as an assignment for Lemminkäinen Talo Ltd. This thesis was carried out because the Finnish Municipality Union, the construction and finance consultants and the construction business service providers do not have a clear picture of the life cycle model market potential in Finland in the near future. In addition, the opinions, beliefs and attitudes towards the life cycle model among real estate decision-makers are unknown.

The research results are mainly divided into three categories according to the population of the municipalities. The results indicate that interest in the life cycle model and the possibilities for using this in the near future are greatest in large municipalities. The results also indicate, for example, that the future market for the life cycle model will probably grow in the following years in Finland. With these findings Lemminkäinen Talo Ltd will be able to develop its business-to-business marketing strategy with regard to potential clients.

Key words life cycle-model, construction business, market research, market potential



## Sisällys

1	Johdanto.....	9
1.1	Tutkimuksen taustat ja tarpeellisuus.....	10
1.2	Tutkimusongelma ja tutkimuskysymykset .....	10
1.3	Tutkimuksen rajaukset, tavoite ja hyödyt .....	11
2	Elinkaarimallista yleisesti.....	12
2.1	Perusidea .....	12
2.2	Public-Private Partnership-malli.....	13
2.3	Historiaa .....	14
2.4	Euroopan markkinoiden kehitys 1990-luvulta .....	14
2.5	Euroopan markkinat 2000-luvulla ja nykytila .....	15
2.6	Markkinoiden tulevaisuudennäkymät .....	16
3	Elinkaarimallin käytön edellytykset kunnan tilahankinnassa.....	17
3.1	B-to-B markkinointi .....	18
3.2	Kunnan palvelu- ja toimitilastrategia .....	19
3.3	Tilatuotannon vaihtoehdot toteutustavat .....	21
3.4	Kumppanuus (Partnership).....	21
3.5	Riskien jako ja hallinta.....	22
3.6	Kokonaistaloudellisuus .....	23
4	Elinkaarimallin vaihtoehdot toteutustavat tilahankkeissa.....	24
4.1	Elinkaarimallien päätyypit.....	25
4.2	Yhteistyömallit .....	25
4.3	Rahoitusmallit .....	26
4.4	Sopimukset ja organisaatio.....	27
5	Elinkaarimallin käytön hyödyt ja haitat kiinteistöhankeissa.....	29
5.1	Tilaaajan omalla rahoituksella .....	30
5.2	Yksityisrahoituksella.....	30
6	Elinkaarimallin palvelukokonaisuuden sisältö.....	31
6.1	Rakennussuunnittelu.....	31
6.2	Rakentaminen.....	31
6.3	Kiinteistöpalvelut .....	32
6.4	Käyttäjäpalvelut.....	32
6.5	Pääkäyttäjätöiminnot .....	32
6.6	Täydentävä käyttö .....	32
6.7	Rahoitus ja omistus .....	32
7	Julkisen sektorin hankintatavat .....	33
7.1	Hankinnan määrittely .....	34
7.1.1	Rakennusurakka.....	35

	7.1.2	Palvelunhankinta.....	35
	7.1.3	Käyttöoikeusurakka.....	35
	7.1.4	Palveluita koskeva käyttöoikeusurakka .....	35
	7.2	Hankintalainsäädäntö.....	35
	7.2.1	Kynnysarvot .....	36
	7.2.2	Ilmoitusvelvollisuus.....	37
	7.3	Hankinnan suunnittelu .....	37
	7.4	Hankintamenettelyn valinta.....	38
	7.4.1	Avoin menettely .....	39
	7.4.2	Rajoitettu menettely.....	40
	7.4.3	Neuvottelumenettely .....	41
	7.4.4	Kilpailullinen neuvottelumenettely .....	42
	7.5	Tarjousten vertailu, hankintapäätös ja hankintasopimus .....	43
8		Empiirinen osuus .....	44
	8.1	Tutkimusmenetelmät .....	45
	8.2	Tutkimusstrategia ja aineistonkeruumenetelmät .....	48
	8.3	Analyysimenetelmät .....	50
	8.4	Tutkimuksen pätevyys ja luotettavuus .....	51
9		Tutkimustulokset.....	52
	9.1	Kartoitustutkimus .....	52
	9.1.1	Elinkaarimallin tunnettuus.....	53
	9.1.2	Elinkaarimallin mielenkiintoisuus.....	54
	9.1.3	Elinkaarimallin hyödyllisyys.....	55
	9.1.4	Elinkaarimallin harkinnan määrä.....	56
	9.1.5	Toteutuneet elinkaarihankkeet .....	57
	9.1.6	Mahdollisesti toteutuvat elinkaarihankkeet vuosina 2012-2015.....	59
	9.1.7	Elinkaarimarkkinoiden muutos vuosina 2012-2015.....	60
	9.1.8	Elinkaaripalveluiden saatavuus.....	61
	9.1.9	Vastaajien työkokemuksen vaikutus.....	64
	9.1.10	Vastaajien työaseman vaikutus .....	66
	9.1.11	Harkinnan vaikutus.....	68
	9.1.12	Elinkaarimallin käytön syyt .....	69
	9.1.13	Korjausvelan määrä.....	77
	9.2	Havainnointitutkimus .....	78
	9.2.1	Kunta 1: Lahti .....	78
	9.2.2	Kunta 2: Hämeenlinna .....	79
	9.2.3	Kunta 3: Hyvinkää .....	79
10		Tutkimuksen yhteenveto.....	80
11		Elinkaarimallin käytön mahdollisuudet tulevaisuudessa .....	82

12	Tutkimuksen johtopäätökset ja jatkotutkimusehdotus .....	83
	Lähteet .....	85
	Liitteet .....	90
	Liite 1: Elinkaarihankkeiden markkinointikirje .....	90
	Liite 2: Elinkaarimalli kiinteistöjen toteutustapana -kyselytutkimuksen saatekirje .	91
	Liite 3: Elinkaarimalli kiinteistöjen toteutustapana -kyselytutkimuksen sisältö.....	92
	Liite 4: Kuntajaottelu ja väkiluvut.....	96

## Käsitteitä

Elinkaarimalli: Suomen olosuhteisiin räätälöity julkisen ja yksityisen sektorin välinen yhteistyöllä toteutettu hanke. Elinkaarimalli perustuu Euroopassa PPP-hankkeiksi (Public-Private-Partnership) kutsuttuihin laajamittaisiin infrastruktuurirakennushankkeisiin.

Korjausvelka: Korjausvelka on laskennallinen summa rahaa, joka perustuu rakennuksen korjaamisen kustannuksiin, jotta rakennus saataisiin uutta vastaavaan, käyttökelpoiseen ja kohtuulliseen kuntoon.

Yksityisrahoitusmalli: Elinkaarihankkeita, joissa rahoitusjärjestelyt on hankittu yksityiseltä sektorilta, kutsutaan yksityisrahoitusmallisiksi hankkeiksi.

Budjettirahoitus: Normaali tapa rahoittaa rakennushankkeita.

EPEC: European PPP Expertise Centre, joka on Euroopan Komission ja Euroopan investointipankin (EIB) sekä Euroopan Unionin jäsenmaiden yksityistä sektoria palveleva yhteistoimi elinkaarihankkeiden toteuttamisen edistämiseksi.

## 1 Johdanto

Elinkaarihankkeet ovat mittavia kymmenien tai jopa satojen miljoonien eurojen arvoisia uudis- ja peruskorjaushankkeita, joissa on useita toimijoita, pitkät sopimusajat ja laajat sopimuskokonaisuudet nivottuna yhdeksi mittavaksi hankeryppääksi. Elinkaarihankkeita voidaan toteuttaa tilaajan omalla budjettirahoituksella tai yksityisrahoitteisesti. Molemmissa rahoitusratkaisussa elinkaarihankkeen tuottajan vastuu on perinteisiä hankkeita pidempi ja laajempi. Elinkaarimallilla rakentaminen pakottaa hankkeen tilaajan ja toteuttajan toimimaan kiinteässä, läpinäkyvässä tiiviin kumppanuusajattelun periaatteiden mukaisessa yhteistyössä molempipuolisten ja yhteisten tavoitteiden toteuttamiseksi. Hankkeet ohjaavat osapuolia tarkkaan riskien jakamiseen, innovatiivisten ja kestävien ratkaisuiden hakuun ja sopimuskauden kokonaiskustannusten tarkasteluun heti hankkeen suunnitteluvaiheesta lähtien. Onnistunut lopputulos on myös rakennusten loppukäyttäjän ja omistajien kannalta myönteinen asia. Esimerkiksi Suomen homeongelmaisten koulujen korjausrakentamisessa elinkaarimalli on yksi varteenotettava toteutusvaihtoehto ongelman poistamiseen tulevaisuudessa. Yhteiskunnallinen merkitys voi olla merkittävä, jos tätä Suomessa vielä melko uutta toteutusmallia aletaan hyödyntää laajemmassa mittakaavassa, kuten Keski-Euroopassa on jo tapahtunut.

Opinnäyte käsittelee elinkaarimallilla toteutettavien kiinteistörakennushankkeiden teoriaa toteutusvaihtoehtojen valossa, kunnan hankintatapoja rakennushankkeiden valossa ja hankintoihin liittyvää lainsäädäntöä. Työn teoriaosuudessa on avattu ja selitetty elinkaarimalliin liittyviä lukuisia käsitteitä ja myös mallin käytön historiaa sekä nykytilaa Euroopassa. Opinnäytteen empiirinen osuus koostuu kahdesta eritavalla toteutetusta osiosta. Empiirisen osuuden kartoitustutkimuksessa tutkittiin maan laajuisesti kohderyhmää, joka muodostui Suomen 50 asukasluvultaan suurimmasta kaupungista tai kunnasta. Kartoitustutkimuksessa selvitettiin yleisesti muun muassa kohderyhmän mielenkiintoa ja asenteita elinkaarimallia kohtaan sekä halukkuutta toteuttaa kunnan tulevaisuuden potentiaalisia kiinteistörakennushankkeitansa elinkaarimallin mukaisesti. Tämä tutkimuksen osuus rajattiin koskemaan vuosien 2012-2015 välillä mahdollisesti aloitettavia kiinteistörakennushankkeita. Opinnäytteen laadullisessa tutkimusosassa haastateltiin kahden keskikokoisen ja yhden suuren kunnan kiinteistörakennushankkeista päättävien rakennusalan ammattilaisten käsityksiä tulevaisuuden hankkeista elinkaarimallin käytön näkökulmasta.

## 1.1 Tutkimuksen taustat ja tarpeellisuus

Elinkaarimallin käyttö on Suomessa vielä muuta Eurooppaa vähäisempää ja aihekokonaisuutena vielä melko uusi. Suomessa on toteutettu elinkaarimallilla erilaisia rakennushankkeita vasta noin 20, kun esimerkiksi Iso-Britanniassa ja Saksassa elinkaarimallin tapaisia PPP-hankkeita on toteutettu jo satoja.

Suomessa on olemassa muutama tutkimus liittyen elinkaarihankkeiden valmistumisen jälkeisiin kokemuksiin ja mielipiteisiin asioiden sujumisesta hankkeen rakennus- ja käyttövaiheessa, mutta mitään kotimaista tutkimusta, joka käsittelee elinkaarihankkeiden käyttömahdollisuuksia ja kunnan päättäjien mielipiteitä tai ennakkoluuloja asioista ei ole olemassa. Siksi tällaiselle tutkimukselle on tarvetta ja tutkimuksen tulosten hyödyllisyys Lemminkäinen Talo Oy:lle on perusteena opinnäytetyön teolle tästä aiheesta. Opinnäyte on toteutettu määräaikaisen työsuhteen aikana Lemminkäinen-konsernin toimitiloissa Helsingin Salmisaaressa.

Kuntaliitolla, rakennus- ja finanssialan konsulteilla tai palveluntuottajilla ei ole tarkkaa käsitystä elinkaarihankkeiden markkinapotentiaalista Suomessa tulevina vuosina, joten opinnäytteen kartoitustutkimukselle on tarvetta. Tutkimuksen yksi suurimmista haasteista on saada käyttökelpoista tietoa aihealueen suhteellisesta uutuudesta huolimatta.

## 1.2 Tutkimusongelma ja tutkimuskysymykset

Tutkimusongelmana voidaan pitää Lemminkäinen Talo Oy:n johdon tietämättömyyttä elinkaarimallin käyttömahdollisuuksista kuntien kiinteistö- ja rakennushankkeissa. Toisin sanoen yrityksessä ei ole tietoa siitä, mistä elinkaarimallin käyttäminen tai sen käyttämättä jättäminen johtuu kunnan rakennushankkeista päättävien mielestä. Lisäksi yrityksellä ei ole olemassa tietoa tulevista elinkaarimallilla mahdollisesti toteutettavista kiinteistö- ja rakennushankkeista, eli elinkaarimallin markkinapotentiaalista kiinteistö- ja rakennussektorilla kunnittain lähivuosien aikana.

Tutkimuskysymykset voidaan jaotella kahteen pääryhmään, jotka ovat kaksi eri kiinteistö- ja rakennusalan toteutustapaa, eli uudisrakentaminen ja korjausrakentaminen. Molemmat rakentamisen toteutustavat on otettu tutkimukseen mukaan, koska elinkaarimallilla voidaan soveltaa käytettäväksi molempiin. Usein elinkaarihankkeet ovat suuria kokonaisuuksia, joihin voi sisältyä sekä uudisrakennettavia kohteita että vanhojen korjausrakentamista.

Tutkimuskysymykset:

- Mitkä tekijät vaikuttavat eniten elinkaarimallin käyttöön kunnan kiinteistö- ja rakennushankkeissa kiinteistö- ja rakennusalan uudis- ja korjausrakennushankkeissa kiinteistö- ja rakentamisesta päättävien johtajien mielestä?

- Mitkä tekijät vaikuttavat eniten elinkaarimallin käyttämättä jättämiseen kunnan kiinteistöjen uudis- ja korjausrakennushankkeissa kiinteistörakentamisesta päättävien johtajien mielestä?
- Mikä on elinkaarimallin tunnettuus, mielenkiintoisuus ja hyödyllisyys kiinteistörakentamisesta päättävien johtajien mielestä?
- Miten usean kiinteistöhankkeen kohdalla elinkaarimallia on harkittu 2000-luvulla?
- Miten monta elinkaarimallilla toteutettua kiinteistöhanketta kunnassa on jo toteutettu tai tullaan mahdollisesti toteuttamaan tutkittavissa vuosina 2012 - 2015?
- Millainen on elinkaarihankkeiden eri palveluiden saatavuus tällä hetkellä kiinteistörakentamisesta päättävien johtajien mielestä?
- Mikä on tutkittavien kuntien kiinteistöjen korjausvelan määrä?

### 1.3 Tutkimuksen rajaukset, tavoite ja hyödyt

Kartoitustutkimuksen tavoitteena on kerätä ajankohtaista informaatiota Suomen 50 suurimmalta kaupungilta / kunnalta vuosina 2012-2015 toteutettavista kiinteistörakennushankkeista. Toisin sanoen tutkimuksessa kartoitettiin elinkaarimallilla toteutettavien hankkeiden tulevaa markkinapotentiaalia mainitulla aikajaksolla. Tutkimuksen markkinapotentiaalın kartoitus rajattiin koskemaan ainoastaan tutkittavien kuntien kiinteistöhankkeita. Kartoitustutkimuksessa selvitettiin myös kunnilta niiden mahdollisesti jo valmistuneiden elinkaarihankkeiden määrää ja hankkeiden määrää, jossa elinkaarimallia on harkittu toteutustavaksi sekä tulevien mahdollisten elinkaarihankkeiden määrää. Kartoitustutkimuksen avulla myös varmistettiin ne havainnointitutkimuksiin mahdollisesti valikoitavat kunnat, joissa ei ole toteutettu vielä elinkaarimallilla yhtään hanketta, mutta mielenkiinto aihetta kohtaan on olemassa. Kartoitustutkimuksen perimmäisenä tarkoituksena on saada selvempi kuva tulevaisuuden kotimaisesta elinkaarirakentamisen markkinoista ja kiinteistörakentamisesta päättävien johtajien mielipiteistä ja uskomuksista aihealuetta kohtaan. Kartoitustutkimuksen tuloksia on esitelty graafisesti työn lopussa.

Opinnäytteen laadullisen tutkimuksen tavoitteena on saada syvällistä tietoa kuntien kiinteistöjen rakentamisesta päättäviltä henkilöiltä siitä, mitä he ajattelevat elinkaarimallin käyttömahdollisuuksista oman kuntansa tulevissa kiinteistörakennushankkeissa. Havainnointitutkimuksesta saatu tieto selkeyttää elinkaarimallilla toteutettaviin kiinteistöhankkeisiin kohdistuvia ennakkoluuloja ja oletuksia eri aiheiden kannalta. Havainnointitutkimuksen avulla kuvataan elinkaarimallin käyttömahdollisuuksia kunnan kiinteistörakennushankkeissa ja yleisimpiä ongelmakohtia hankkeiden läpiviennin kannalta. Tavoite on kuvata asukasluvultaan Suomen mittakaavassa keskikokoisten kuntien eroavaisuuksia ja yhtäläisyyksiä elinkaarimallin toteutusmahdollisuuksien ja kiinnostavuuden suhteen.

Kartoitustutkimuksen avulla Lemminkäinen Talo Oy kerää tärkeää markkinainformaatiota tulevaisuuden asiakashankinnan tueksi ja havainnointitutkimuksen tuloksista voidaan päätellä mihin seikkoihin tulisi kiinnittää huomiota, kun suunnitellaan kuntiin kohdistuvia elinkaarimallin markkinointikeinoja.

Opinnäytetyön tulokset auttavat Lemminkäinen Talo Oy:tä oman elinkaarimalliosaamisen markkinoinnin kohdentamisessa paremmin tutkimuksessa selvinneiden merkittävempien aihealueiden ympärillä. Tulokset auttavat ymmärtämään syvällisemmin syitä kuntien tulevien potentiaalisten elinkaarihankkeiden toteutumiseen ja niiden toteutumatta jättämiselle. Elinkaarihankkeisiin kohdistuvia ennakkoluuloja, niiden toteutusmahdollisuuksia ja rajoituksia kunnissa paremmin ymmärtämällä voidaan kehittää tulevaisuuden tapaa tarjota elinkaarihankkeita julkiselle sektorille. Opinnäyte kokonaisuudessaan voi toimia monimutkaisen ja vielä melko tuntemattoman kiinteistöjen toteutustavan orientaatiomateriaalina korkeakouluopiskelijoille.

## 2 Elinkaarimallista yleisesti

Elinkaarimalli kokonaisuudessaan on erittäin monitahoinen ja jokaista toteutettavaa mittavaa projektia varten yksilöity kokonaisuus tarkasti rajattuine sopimuksineen. Elinkaarimallikäsitteen alle kuuluu monia hyvin erityyppisiä toimintatapoja sen mukaan, mikä on kulloinkin tuotettu palvelukokonaisuus ja miten palvelun tuottaminen on organisoitu. Tässä opinnäytteessä käsitellään elinkaarimallin yleisimpiä peruseriaatteita. (Elinkaarimallit -kehityshanke, loppuraportti, 2006.)

### 2.1 Perusidea

Elinkaarimallit ovat rakennusteollisuuden investointihankkeiden hankintatapoja, joissa sama toteuttaja vastaa vähintäänkin rakennuskohteen suunnittelusta, rakentamisesta, ylläpidosta sekä mahdollisesti myös rahoituksesta, omistuksesta ja rakennuksen käyttöön liittyvistä muista jatkopalveluista. Elinkaarihankkeet toteutetaan sekä uudis- että korjausrakennushankkeina. Elinkaarimallissa tilaaja ja toteuttaja solmivat pitkäaikaisen, jopa 20-40 vuotta kestävä palvelusopimuksen. Tällaiset sopimukset poikkeavat juuri kestoltaan ja syvyydeltään perinteisistä rakennussopimuksista ja täten sopimukseen sisältyvä vastuun-, ja riskienjako myös poikkeaa perinteisesti toteutetusta hankkeesta. Elinkaarihankkeissa yksityisellä palveluntuottajalla on perinteisiin malleihin verrattuna merkittävämpi rooli. Elinkaarihankkeissa ei ole olemassa rutiiniratkaisuja vaan hankkeet toteutetaan aina tilaajan tarpeet huomioon ottaen parhaalla mahdollisella tavalla. Edellytyksenä hankkeiden onnistumiselle ja pitkäaikaisten sopimusten pysyvyydelle on tarkka ja laajamittainen suunnitelmallisuus, tilaajan ja toteuttajan syvä



kumppanuus, avoimuus ja yhteistyön läpinäkyvyys. (Lemminkäinen - elinkaarihankkeiden markkinointimateriaali)

Elinkaarimallissa tilaaja hakee mahdollisimman toimivaa ja kokonaiskustannuksiltaan, eli koko sopimuskauden aikaista edullisinta toimitilaratkaisua, joka toteutetaan yhtenä suurena kokonaisuutena. Yleisesti ottaen hankkeiden tavoitteena on parantaa julkisen sektorin tuottavuutta yksityisen sektorin osaamisen ja resurssien kautta. Hankkeiden onnistumisen taustalla on tilaajaosapuolen tarkka tarpeiden tietämys, huolellinen suunnittelu laatu- ja kustannusnäkökulmasta sekä tarkka riskien jako toteuttajan kanssa. Elinkaarihanketta suunniteltaessa tilaaja määrittelee hankkeen toimivuus- ja laatuvaatimukset sekä tavoiteltavan lopputuloksen, mutta jättää palveluntuottajalle vapauden valita hankkeen tekniset ratkaisut ja palveluntuotannon tavat. (Lemminkäinen Talo Oy - Elinkaariosaamisen markkinointimateriaali.)

Elinkaarihankkeita toteuttamalla tilaaja pyrkii mahdollisimman tehokkaaseen kokonaiskustannusten hallintaan ja hankkeen nopeampaan toteutumiseen verrattuna perinteisesti toteutettuun hankkeeseen. Elinkaarimallilla toteutetun hankkeen muihin etuihin kuuluu myös muun muassa rahoituksen räätälöinti ja toteutus yksityisrahoitteisesti. Yksityisrahoitus mahdollistaa esimerkiksi kustannusten jakautuminen koko sopimusajalle, jolloin tilaajan budjetointi helpottuu eikä julkisen tilaajan omaa budjettirahoitusta (verovarvoja) tarvitse kerätä. Omistajuussuhteiden ja hankkeen valmistumisen jälkeinen huolto-, käyttö- ja kunnostustoiminnan räätälöinti on eduksi hankekokonaisuuden tilaajalle. Palvelun toteuttajan etuihin kuuluu muun muassa hankkeenaikaisen jatkuvan lisä-arvon tuottaminen muun muassa kehittämällä rakennuksen ominaisuuksia ja ylläpitämällä mahdollisimman korkeaa palvelutasoa. (Kaleva & Leiwo 2006, 19.)

## 2.2 Public-Private Partnership-malli

Elinkaarimalli on suomalainen sovellus Public-Private Partnership-mallille (suomeksi Julkinen-Yksityinen-Kumppanuus, JYK), joka on maailmalla ja varsinkin Iso-Britanniassa yleisesti jo 1990-luvulta lähtien käytetty julkisen ja yksityisen sektorin välille syntyvän laajojen yhteistyöhankkeiden toimintamalli. Keski-Euroopassa valmistuneet PPP-mallin hankkeiden arvot ovat usein vähintään 200 miljoonaa euroa ja voivat joissain hankkeissa olla jopa lähemmäs miljardi euroa. Tämän kokoiset hankkeet ovatkin käytännössä suuria infrastruktuurin rakennushankkeita. PPP-mallissa on pohjimmaisena ajatuksena vahva kumppanuusajattelu, eli partnership-ajattelu, jolla pyritään molempien osapuolten etuihin laajassa yksityisrahoitteisessa hankekokonaisuudessa. Tiukoilla yhteistyömalleilla pyritään niin sanottuun win-win tilanteeseen ja pitkäkestoisiin kumppanuuksiin. (Elinkaarimallit-kehityshanke, päätösraportti, 2006.)

### 2.3 Historiaa

Varhaisinta PPP-mallia mukailevat rakennushankkeet löytyvät Euroopasta jo 1700-luvulta. Pariisin vedenjakeluverkoston rakentaminen vuonna 1782 alkaen ja Suezin kanavan rakennusurakka 1800-luvun lopussa ovat ensimmäisiä varsinaisia PPP-mallin mukaisia rakennushankkeita. Yksityisrahoitteisten yhteishankkeiden laajamittaisempi käyttö on lähtenyt nousuun 1970-luvun alusta lähtien. 1970-luvulla ilmeni, että valtiot eivät pystyneet enää rahoittamaan yksin suuria julkisia infrastruktuurihankkeitaan. Valtioiden verotusta lisäämällä ei kuitenkaan voitu ratkaista ongelmaa, sillä tämä söi itse infrastruktuurin rakentamisen tuomaa talouskasvua. Ratkaisua ongelmaan pyrittiin löytämään yksityisrahoittamisen puolelta, mutta yksityisrahoitteista laajan mittakaavan hankkeita, jota julkishallinnon projektit yleensä olivat, oli mahdotonta toteuttaa. Edellä mainitut ongelmakohdat johtivat siihen, että pidemmälle suunniteltuja ja yhteistyötä hyväksikäyttäviä toimintamalleja alettiin kehitellä. (Härmä 2004, 13.)

Varhaisimmat elinkaarihankkeet Suomessa ajoittuvat 1990-luvulle. Lemminkäinen-konserni on edelläkävijä kotimaisten infrastruktuurin elinkaarihankkeiden toteuttajana. Laajat moottoritiehankkeet olivat Suomessa ensimmäisiä varsinaisia elinkaarimallilla toteutettuja hankkeita. Kuntien elinkaarimallilla toteutuneita kiinteistöhankeita ovat esimerkiksi Seinäjoen teknologia ja innovaatiokeskus Frami ja Kuopion sekä Espoon kaupunkien laajat, useamman rakennuksen sisältämät kouluhankkeet. Talonrakentamisen alalla elinkaarihankkeet ovat pääasiassa opetus- ja sairaanhoidon sektoreilla toteutuneita hankkeita. (Lemminkäinen Talo Oy - Elinkaarihankkeet materiaali.)

### 2.4 Euroopan markkinoiden kehitys 1990-luvulta

Muutamit Euroopan maat ovat toimineet PPP-mallilla toteutettavien yksityisrahoitteisten hankkeiden vetureina, joista etunenässä ovat Iso-Britannia, Saksa ja Espanja. Taulukossa 1 on kuvattu Euroopassa vuosina 1990 - 2009 toteutuneita PPP-hankkeita ja niiden yhteenlaskettu arvo miljoonissa euroissa. Taulukosta näkee elinkaarihankkeiden kehityksen 1990-luvulta lähtien, jolloin hankkeiden lukumäärä alkoi kasvaa huomattavasti.

Year	Number of projects	Value of projects (in € millions)
1990	2	1386.6
1991	1	73.0
1992	3	610.0
1993	1	454.0
1994	3	1148.4
1995	12	3264.9
1996	26	8488.2
1997	33	5278.0
1998	66	10972.4
1999	77	9602.6
2000	97	15018.5
2001	79	13315.3
2002	82	17436.2
2003	90	17357.1
2004	125	16879.9
2005	130	26794.3
2006	144	27129.2
2007	136	29597.9
2008	115	24198.0
2009	118	15740.4
<b>Total</b>	<b>1340</b>	<b>253744.9</b>

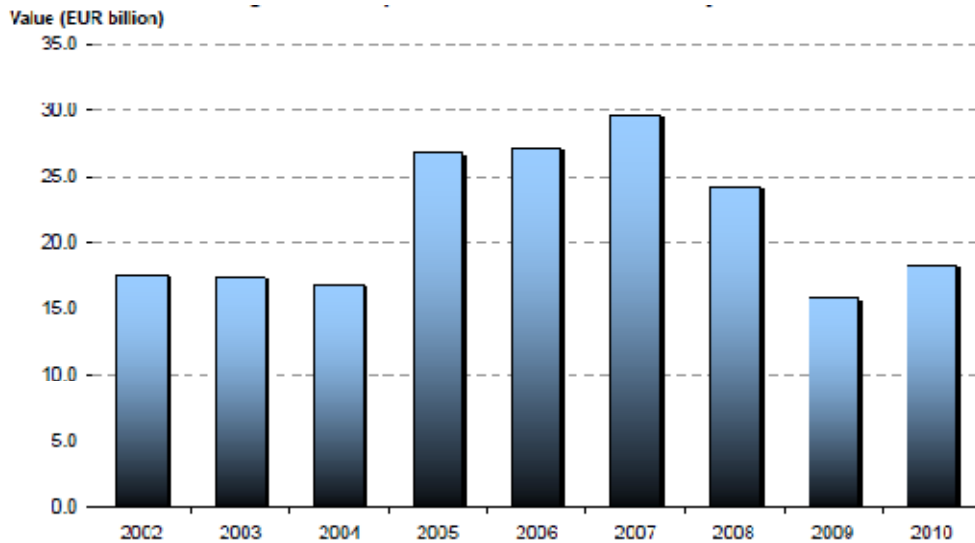
Taulukko 1: Euroopan alueen toteutuneet PPP-hankkeet ja niiden arvot (Kappeler & Nemoz 2010, 7.)

Merkittävin suunnannäyttjä aina 1990-luvun alusta lähtien Euroopassa on ollut Iso-Britannia, jonka osuus toteutuneista hankkeista vuosien 1990-2009 välillä on noin 65 % koko Euroopan Unionin alueen kokonaismäärästä. Hankkeet Iso-Britanniassa vastasivat yhteisarvoltaan noin 53 %:a koko Euroopan kyseisellä aikavälillä valmistuneista hankkeista. Seuraavaksi eniten hankkeita Euroopan alueella on Espanjalla. Espanjan hankkeiden yhteisarvo kaikista toteutuneista hankkeista on noin 11 %. Kolmanneksi eniten hankkeita on Portugalilla, joka vastaa noin 7 %:n osuutta markkina-arvolla laskettuna. Seuraavaksi merkittävimmät elinkaarihankkeiden toteuttajat muodostavat ryhmän, jonka markkinaosuus on noin 15 % Euroopan toteutuneesta kokonaismarkkinasta. Ryhmän muodostavat Ranska, Saksa ja Italia. Pohjoismaat Suomi mukaan lukien edustavat Euroopan tasolla vain pientä murto-osaa kaikista toteutuneista hankkeista. (Kappeler & Nemoz 2010, 7.)

## 2.5 Euroopan markkinat 2000-luvulla ja nykytila

Elinkaarihankkeiden suosio on ollut jatkuvassa kasvussa aina 1990-luvulta lähtien, kuten Taulukosta 1 käy ilmi. 2000-luvulla markkinat ovat levittäytyneet laajemmalle alueelle ja nykyään hankkeita toteutetaan elinkaarimallilla jo lähes kaikissa Euroopan maissa. Etenkin Itä-Euroopan maiden osuus on lähtenyt kasvuun 2000-luvulla. Elinkaarihankkeiden toteuttaminen on myös levinnyt hiljalleen jo Euroopan alueelta Venäjän puolelle ja Pohjois-Afrikan maihin. Australiassa ja Aasian alueella toteutetaan myös suuria määriä PPP-hankkeita. Kuviossa 1 on

esitetty Euroopan markkinoiden kehitystä vuosina 2002 - 2010 alueen hankkeiden yhteisarvol-  
la mitattuna miljardeissa euroissa. (EPEC markkinapäivitysraportti 2010, 2.)



Kuvio 1: Euroopan toteutuneiden PPP-hankkeiden arvo vuosittain  
(EPEC markkinapäivitysraportti 2010, 3.)

Kuviosta 1 voidaan todeta, että varsinkin vuosina 2005 - 2007 tapahtui selvä harppaus hank-  
keiden kokonaisarvossa, jonka jälkeen markkinat notkahtivat takaisin 2000-luvun alun tasolle.  
Vahvoja nousijoita vuonna 2010 olivat Portugali ja etenkin Espanja, jonka vuoden hankkeiden  
yhteenlaskettu kokonaisarvo nousi jo yli Iso-Britannian tason (yli 4,5 miljardia euroa). Iso-  
Britanniassa oli kuitenkin vuonna 2010 määrällisesti edelleen selvästi eniten hankkeita (44  
hanketta). Seuraavaksi eniten hankkeita oli Ranskalla (19 hanketta), Saksalla (14 hanketta) ja  
Espanjalla (13 hanketta). (EPEC markkinapäivitysraportti 2010, 4.)

## 2.6 Markkinoiden tulevaisuudennäkymät

Kuten edellä on todettu, markkinat jatkavat kasvuaan vuosien 2008-2009 pudotuksen jälkeen  
sekä hankkeiden määrällä laskettuna että hankkeiden arvolla laskettuna. Markkinat jakaantu-  
vat myös eri sektoreille tasaisemmin kuin ennen. Markkinat myös laajenevat maantieteellises-  
ti Keski-Euroopan alueen ulkopuolelle. Itä-Euroopan maiden elinkaarihankkeet kasvoivat mää-  
rällisesti kolminkertaisiksi vuodesta 2009 vuoteen 2010. Opinnäytteen myöhemmässä tutki-  
musosassa on selvitetty tarkemmin kotimaista elinkaarihankkeiden markkinapotentiaalia kiin-  
teistö rakentamisessa.

Nykyinen tiukentuva taloudellinen tilanne tuo sekä hidasteita että mahdollisuuksia elinkaari-  
hankkeiden toteuttamiselle. Suuri määrä potentiaalisia hankkeita ympäri Eurooppaa ovat rai-  
hoituksen kangerrellessa myöhässä toteuttamisaikataulussaan ja likviditeettipulan johdosta

hankkeet kilpailevatkin yksityisrahoituksesta ympäri Euroopan. Maiden hallinnoille on nykyisessä tilanteessa syntynyt entistä enemmän paineita vähentää julkisia menoja, välttämällä budjetin alivajeen ja ulkomaanlainan ottamisen. Nämä seikat antavat yksityisrahoitteisille hankkeille jalansijaa markkinoilla ja samalla pakottavat jo valmiiden julkisten hankkeiden sopimusten ja rahoitusjärjestelyiden muutokseen. Yhteiskunnan niukkenevat resurssit siis pakottavat luomaan uusia yhteistyömalleja rahoituksessa ja toteutuneiden hankkeiden ylläpidossa. Huolimatta tämän hetkisestä poliittisesta ja rahoituksellisesta tilanteesta elinkaarimallilla toteutettavat julkiset hankkeet ovat säilyttäneet suosionsa ja hyvin suunnitellut pitkäaikaiset hankkeet säilyttävät sijoittajien mielenkiinnon.

Selvää kehitystä on havaittavissa etenkin kalliiden ja laajamittaisten hankkeiden parissa, mikä ilmenee verrattaessa vuosien 2009 ja 2010 toteutuneita tuloksia. Vuonna 2009 toteutuneita hankkeita oli Euroopassa yhteensä 118 ja vuonna 2010 vastaava luku oli 112. Kuitenkin valmistuneiden hankkeiden keskimääräinen arvo oli vuonna 2009 91 miljoonaa euroa, kun vuonna 2010 se oli jo 163 miljoonaa euroa. Tulevaisuuden näkymät ja ennusteet elinkaarihankkeille ovat hyvät ja kiinnostus tällä mallilla toteutettavia hankkeita kohtaan on jatkuvassa kasvussa Euroopassa tiukentuneesta taloustilanteesta huolimatta. (Kappeler & Nemoz 2010, 9.)

### 3 Elinkaarimallin käytön edellytykset kunnan tilahankinnassa

Elinkaarimallilla toteutettavien hankkeiden onnistumisen kannalta on olemassa muutamia tärkeitä perusedellytyksiä. Pohjimmaisena perusedellytyksenä pidetään hankkeen laajuutta ja sitä kautta hankkeen kokonaisarvoa. Tyypillisesti kannattavina elinkaarihankkeina pidetään kokonaisarvoltaan vähintään 15-20 miljoonan euron arvoisia hankkeita. Tämä jo rajaa monet kunnan yksittäiset rakennushankkeet toimintatavan ulkopuolelle. Pienempiä rakennuskohteita ei kannata toteuttaa elinkaarimallia hyödyntäen, sillä hankkeiden toteutus- ja suunnitteluorganisaation laajuus ja sen tuomat kustannukset itsessään tekee hankkeesta liian raskaan toteutettavaksi. Usein hankkeet muodostuvat yhteen nivoutuista tilahankinnoista, kuten esimerkiksi Kuopion kaupungin toteuttama elinkaarihanke, joka sisältää yhteensä viisi opetusalan rakennusta yhteisarvoltaan noin 95 miljoonaa euroa.

Muita edellytyksiä elinkaarihankkeiden toteutumiselle ovat:

- Poliittinen hyväksyntä
- Hankintamallia tukeva lainsäädäntö
- Hankintamallin edellyttämä ammattitaito
- Riittävät päätöksentekovaltuudet
- Rahoituskustannusten oikea arviointi (Lemminkäinen Talo Oy - Elinkaariosaamisen markkinointimateriaali.)

Poliittinen hyväksyntä on yksi merkittävimmistä edellytyksistä elinkaarihankkeiden toteutumiselle ja elinkaarimallin markkinoiden tulevalle kehitymiselle. Kuntien hankinnoista ja muista varainkäyttökohteista viimekädessä päättävät poliitikot, joille elinkaarimallilla toteutettavien hankintojen edut tulee saada juurrutettua ajattelumaailmaan. Mallin hyödyt, haitat ja mahdollisuudet tulee olla poliittisten päättäjien tiedossa, jotta elinkaarimallilla on tulevaisuutta kuntien kiinteistörakentamisessa. Mallin käytön tuntemus sekä tilaaja- että tuottajapuolella on molempien etujen mukaista, sillä malli perustuu kiinteästi osapuolten läpinäkyvään yhteistyöhön ja molempien osapuolten hyötyyn kiinteän yhteistyön kautta. (Lemminkäinen Talo Oy - Liiketoimintajohtajan lausunto 20.10.2010.)

Tämän opinnäytteen tutkimusosa koskee kuntien kiinteistörakentamisesta vastaavia henkilöitä, jotka esittävät tulevien hankintojen toimintamallit ja suunnitelmat alueensa poliitikoille lopullista hyväksyntää varten. Ensimmäinen askel elinkaarimallin käytön kehitymiselle Suomessa on saada markkinoitua mallin idea kuntien tilahankinnoista vastaaville päättäjille, kuten kuntien tilapalveluiden johtajille tai kiinteistöjohtajille. Elinkaarimallin markkinointityötä tekevät pääasiassa finanssi- ja oikeusalan konsultit sekä palveluntuottajien edustajat itsemien erikoisosaamisalueittensa näkökulmasta. (Lemminkäinen Talo Oy - Elinkaariosaamisen markkinointimateriaali; Lemminkäinen Talo Oy - Liiketoimintajohtajan lausunto 20.10.2010.)

### 3.1 B-to-B markkinointi

B-to-B (business to business) palvelut ovat palveluita, joissa ostajana on aina yritys tai muu organisaatio. B-to-B palveluiden nykyinen palvelutarjonta on erittäin laaja ja toimintaa tapahtuu myös sellaisilla toimialoilla, joita ei aikaisemmin ole välttämättä luettu B-to-B palveluiden piiriin, kuten rakennusala. Palveluliiketoiminnasta onkin tulossa yhä useammalle teollisuusyritykselle merkittävä uusi kilpailukeino ja tuloksentekoväline vanhojen perinteisten tapojen rinnalle. Modernit B-to-B palvelukokonaisuudet koostuvat sellaisista palveluista, joilla pyritään helpottamaan ja yksinkertaistamaan asiakkaan operaatioihin liittyvää monimutkaisuutta, kasvattamaan asiakkaan tuottavuutta, kasvattamaan läpinäkyvyyttä asiakkaan välillä, minimoimaan asiakkaan operaatioihin liittyvää epävarmuutta ja autetaan maksimoimaan asiakkaan kapasiteetin käyttöään. (Ojanen & Ojanen 2010, 19-20.)

Ojanen & Ojanen pohtivat myös soveltuuko B-to-B terminä enää moderniin 2010-luvun yrityksen toisille organisaatioille tarjoamaan palvelutoimintaan. Termi antaa heidän mielestä liian yksipuolisen kuvan palvelutoiminnasta ja viittaa enemmänkin yksisuuntaiseen yrityksen toiselle tarjoamaan palveluun ja arvontuotantoon. Modernin palveluntuotannon tapojen perusteella heidän mielestä pitäisi puhua enemmän B-with-B (business-with-business) toimintatavasta. B-with-B terminä kuvaisi paremmin yritysten yhteistä pyrkimystä luoda arvoa yhdessä syvem-

mällä yhteistyön malleilla. Elinkaarimalli toimintatapana edustaa selvästi uuden termin mukaista ajattelutapaa. (Ojanen & Ojanen 2010, 21.)

Ominaista B-to-B markkinoille on seuraavat seikat:

- Markkinoilla suhteellisen harvoja ostajia ja keskenään kilpailevia myyjiä
- Tuotteet ja palvelut ovat teknisesti monimutkaisia ja räätälöity asiakkaan tarpeisiin
- Ostajat ovat koulutettuja ammattilaisia ja tulevat monesta eri organisaation tasosta tai osastoista
- Tekninen asiantuntemus merkittävässä osassa ostajan ja myyjän välisten henkilösuhteiden ohella
- Kysyntä on johdettua ja voimakkaasti vaihtelevaa
- Asiakkaan ongelmanratkaisu on olennaista (Ojanen & Ojanen 2010, 21.)

Elinkaarimallin markkinointityössä onnistuminen ei suoranaisesti kasvata palveluntuottajien saamia elinkaarirakennushankkeita, koska hankkeet kilpailutetaan julkisella sektorilla erittäin tarkkojen menettelytapojen kautta hankintalainsäädännön puitteissa. Elinkaarihankkeiden tarjouskilpailun voittaminen edellyttää palveluntuottajalta onnistunutta tarjouslaskentaa vaativissa kokonaisuuksissa ja erittäin huolellista sekä pitkäjänteistä hankekokonaisuuksien hallintaa. Markkinointityön tarkoituksena on kasvattaa tilaajaosapuolen tietämystä ja tunteista tästä laajasta aihekokonaisuudesta. Markkinointityö jatkuu mahdollisen asiakasorganisaation kanssa, jos palveluntuottajan edustama yritys tai organisaatio valitaan osalliseksi pitkäkestoiseen elinkaarihankkeen tarjouskilpailuun. Julkisia hankintoja on käsitelty erikseen opinnäytteen loppupuolella. (Lemminkäinen Talo Oy - Liiketoimintajohtajan lausunto 20.10.2010.)

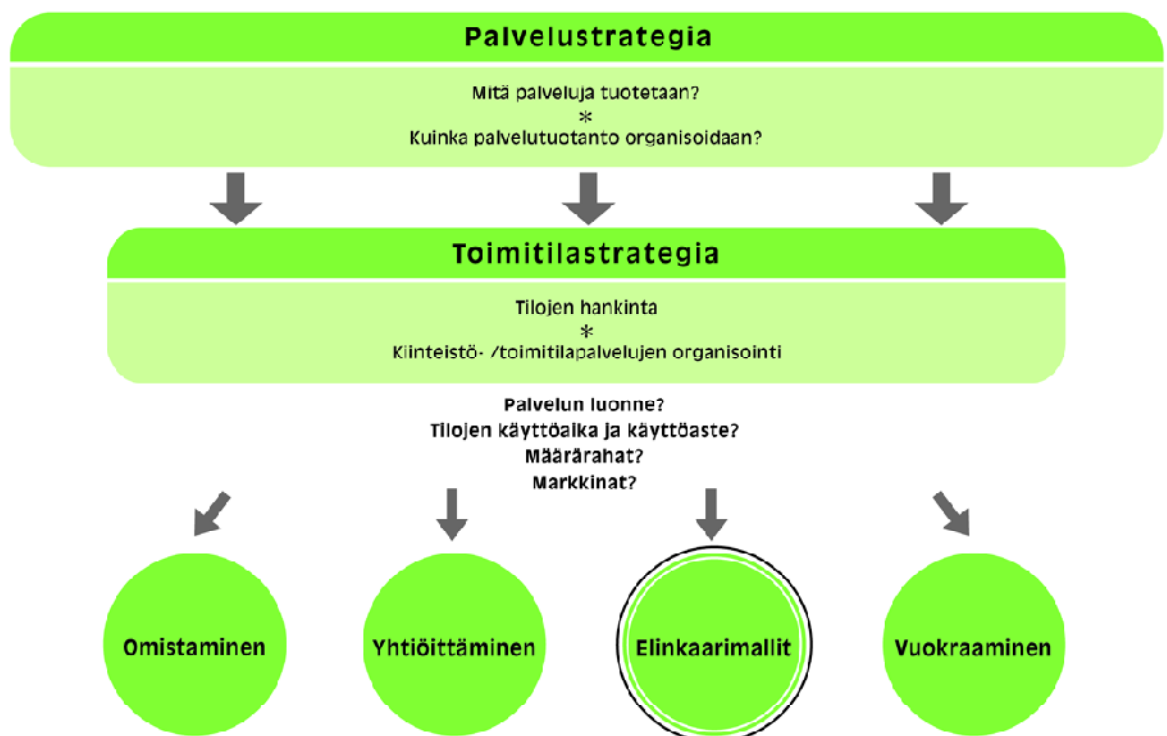
### 3.2 Kunnan palvelu- ja toimitilastrategia

Suomessa kunnat on veloitettu järjestämään tiettyjen peruspalveluiden saatavuus asukkaille. Esimerkiksi kaikki viranomaistehtävät kuuluvat kunnan pakollisiin toimiin, mitä ei voida ulkoistaa. Ulkoistettavissa olevia peruspalveluita ovat muun muassa lakisääteiset sosiaali- ja terveydenhuollon sekä opetus- ja kulttuuritoimen palveluiden järjestäminen. Edellä mainittujen palveluiden tuottaminen vie kunnan menoista keskimäärin 75 %. Lisäksi kunnalla on vapaaehtoisia palveluita, jotka voidaan luovuttaa kokonaisuudessaan ulkopuolisille, kuten energiantuotanto ja toimitilatuotanto. (Kauppinen & Levänen 2003, 15-16.)

Kunnan palvelustrategiassa arvioidaan kunnan tämän hetkinen tilojen riittävyys ja toimivuus sekä varaudutaan tulevien vuosien olosuhdemuutoksiin kunnan sisällä. Nykyaikana laajan kuntayhteistyön johdosta myös naapurikuntien mahdolliset olosuhdemuutokset ja vaatimukset tulee ottaa huomioon. Tarkasteltavia aihealueita palvelustrategian määrittämisessä ovat kun-

nan asukasmäärä, ikärakenne, koulutus rakenne, elinkeinoelämän rakenne, yhdyskuntarakenne ja kuntalaisten elinolot sekä kaikkien näiden tulevat muutokset. Palvelustrategia laaditaan useiksi vuosiksi, jopa 10 vuodeksi tulevaisuuteen ja suunnitelmassa otetaan huomioon sekä palveluiden määrä-, laatu-, että kustannusnäkökulmat. (Kuntaliitto - kunnan palvelustrategian laatiminen 2007; Kaleva & Lehtinen 2004, 8-9.)

Kunnan toimitilastrategia perustuu palvelustrategialle, koska kunnan tarvitsee hankkia tilat palvelutuotantonsa tarpeisiin. Palvelutuotannon vaatimat erikoisratkaisut tilahankinnassa poikkeaa normaalista kiinteistöbisneksestä merkittävästi, mikä tuo haasteita kunnan toimitilastrategian suunnitteluun. Kunnan toimitilastrategia sisältää hyvin erityyppisten tilojen hankintaa, niiden kehittämistä tai muutostöitä. Tilat voidaan jakaa kolmeen tärkeysjärjestykseltään erilaiseen, palveluiden pysyvyydellä ja joustavuudella mitaten erilaiseen ryhmään missä palvelutuotannolle tärkeimmät tilat kuuluvat niin sanottuihin ydintiloihin. Ydintiloja ovat muun muassa kuntien terveydenhuollon- ja opetusalan toimitilat. Toinen ryhmä koostuu muiden palveluiden järjestämiseen tarkoitetuista tiloista ja kolmas ylimääräisistä tiloista. Tilojen toisenlaiseen käyttötärpeeseen muuttaminen, tilojen joustavuus ja oman omistuksen sekä oman kontrollin tarpeellisuus laskee mentäessä ydintiloista kohti ylimääräisiä tiloja. (Kaleva & Lehtinen 2004, 14-16.)



Kuvio 2: Kunnan palvelustrategia, toimitilastrategia ja toteutusmallit (Elinkaarimallit - Tiedotuslehti 2006)



### 3.3 Tilatuotannon vaihtoehtoiset toteutustavat

Perinteisesti kaikki palveluiden toteuttamiseen vaadittavat tilat on kunta tuottanut itse omina investointeina. Tästä johtuen kunnat nykyään omistavat ja hallitsevat itse keskimäärin 80-90% olemassa olevasta palvelutuotannon tiloista. Kunnan kiinteistöt ovat siten merkittävä osa Suomen rakennetun omaisuuden kokonaisuutta. 2000-luvulla on kuitenkin perinteisen kunnan omien investointien rinnalle tullut muitakin hankintatapoja ja omistusratkaisuja. (Kaleva & Lehtinen 2004, 14.)

Kunnan tarvitsemien resurssien ja palveluiden tapaan kunnalla on toimitilatarpeensa tyydyttämiseen käytettävissä useita vaihtoehtoisia keinoja:

- Oma investointi (budjettirahoitus)
- Kiinteistön tai kiinteistösalkun (useita kiinteistöjä) yhtiöittäminen
- Toisten kuntien tai kuntayhteenliittymän kanssa yhteishankinta
- Yksityisen sektorin kanssa yhteistyömallina (elinkaarimalli)
- Tilojen vuokraus markkinoilta (lyhytaikaiset tilatarpeet)

Tilahankkeiden toteutustavan valinta tulee lähteä aina kiinteistön ja siinä toimivan palvelun luonteen ja lähtökohtien mukaan. Esimerkiksi terveydenhuollon toimitilojen laatu-, kesto- ja erityisvaatimukset eroavat merkittävästi yrityksille tehtävien toimitilojen rakentamisesta. Hankintamallin valinnassa tulee myös ottaa huomioon kiinteistön omistus, kontrollointi- ja vaikutusmahdollisuudet, jotka ovat aina omissa investoinneissa korkeimmillaan. Kehittyvillä ja monipuolistuvilla toimitila- ja rahoitusmarkkinoilla on tarjota kunnille paljon erilaisia yhdistelmävaihtoehtoja edellä mainittujen perushankintatapojen rinnalle, mitä elinkaarimallin mukaan toteutetut hankkeetkin edustavat. Elinkaarimallilla toteuttaminen on vain yksi mahdollisuus monien toteutustapojen joukossa, jolla kunta voi tilahankintojansa tehdä. Elinkaarimalli on vartenotettava vaihtoehto laajamittaisten tilahankintojen toteutustavaksi, jossa voidaan yhdistellä sekä uudis- että korjausrakennushankkeita kattavaksi kokonaisuudeksi. (Kaleva & Lehtinen 2004, 19-20.)

### 3.4 Kumppanuus (Partnership)

Kumppanuudella tarkoitetaan liikesuhdetta, jossa olennaisimpana piirteinä ovat yhteiset kehittämistavoitteet, laaja keskinäinen informaation vaihto, läpinäkyvyys toiminnoissa ja suhteen jatkuvuus. Syvällä yhteistyöllä saavutettujen hyötyjen sekä mahdollisten riskien jakaminen on myös tyypillistä kumppanuudelle.

Syvällisessä kumppanuusajattelussa ominaisia piirteitä ovat:

- Hyödyt molemmille (win-win tilanne)

- Läheinen suhde ja pitkä yhteistyö
- Luottamus, avoimuus ja vuorovaikutus
- Keskittyminen ydintoimintoihin
- Korkea tuottajan osaaminen ja ostajan vaatimustaso
- Kokonaisedullisuus - ei pelkkä hinta
- Palvelukyky ja palveluhalu
- Jatkuva kehittäminen ja kehittyminen yhdessä (Lemminkäinen Talo Oy - Elinkaariosaamisen markkinointimateriaali.)

Kumppanuuden perusmalleja liiketaloudessa on kolmea erilaista: operatiivinen kumppanuus, taktinen kumppanuus ja strateginen kumppanuus, joissa yhteistyön syvyys ja merkitys kasvaa mentäessä operatiivisesta kohti strategista kumppanuusmallia. Elinkaarimalli edustaa näistä eniten taktista kumppanuusmallia, missä kumppaneiden luottamus, avoimuus ja riskien jako ovat erittäin merkittävässä asemassa. Taktisessa kumppanuudessa on tärkeää rakentaa tietoisesti luottamusta, pitää yllä keskustelevaa ja avointa ilmapiiriä, huolehtia informaationhallintajärjestelmien laadusta sekä integroida tietopääomaa ja kehittää jatkuvasti kumppanuutta. (Stähle & Laento 2000, 81-82, 86-87, 93-95.)

### 3.5 Riskien jako ja hallinta

Elinkaarihankkeet sisältävät monen tyyppisiä riskejä aina hankkeen sopimuskauden alusta loppuun asti. Siksi riskien jaossa onnistuminen on yksi elinkaarihankkeen keskeisimmistä osakokonaisuuksista. Tavoitteena riskienjaon suunnittelussa on riskien hallinnan tehostaminen, riskien parempi tunnistaminen ja riskien onnistunut systemaattinen jakaminen osapuolten välillä. Hankkeen riskit tulee pyrkiä tunnistamaan mahdollisimman hyvin, hinnoittelemaan ja ohjaamaan riskikohtaisesti sille osapuolelle, joka parhaiten kyseisen riskin pystyy kantamaan tai kehen riski toteutuessaan vaikuttaa vähiten. Vain tunnistettuihin riskeihin voidaan varautua ja vaikuttaa systemaattisesti. (Kaleva & Leiwo 2006, 55.)

Keskeisiä julkisen sektorin rakennus- ja palveluinvestointeihin liittyviä riskejä ovat:

- Tonttiin ja sijaintiin liittyvät riskit (soveltuvuus, hinta)
- Suunnitteluriski (aikataulu, kustannukset, laatu)
- Rakentamisen riski (aikataulu, kustannukset, laatu)
- Rahoitusriski (hintaa, ehdot)
- Ylläpitoriski (kustannus, laatu)
- Tilapalveluriski (kustannus, laatu)
- Kiinteistön käyttöriski (käyttäjien vähyys, käyttö ajallisesti)
- Perusparannusriski (aikataulu, kustannukset)
- Investoinnin tuottoriski (kiinteistön käytön vähyys)

- Jännösarvoriski (sopimuksen päättyessä)
- Markkinariski (palvelun kysyntä)
- Lainsäädäntöriski (säädösten muutos)
- Force Majeure-riski (sopimuskumppaneista riippumaton tapahtuma) (Kaleva & Leiwo 2006, 57-58.)

KTI Kiinteistötieto Oy:n riskien jakoa käsittelevässä julkiselle sektorille toteuttamassa kyselytutkimuksessa selviää, että pääsääntöisesti elinkaarihankkeissa julkiselle sektorille jää hoidettavaksi tonttiin ja sijaintiin liittyvä riski, kiinteistön käyttöön ja käyttäjiin liittyvä riski sekä lainsäädäntöriski. Yksityiselle sektorille kuuluu pääsääntöisesti rakentamisen riski, ylläpitöriski, tilapalveluriski sekä markkinariski. Tutkimuksen mukaan loput riskeistä käsitellään useimmiten tilannekohtaisesti. (Kaleva & Leiwo 2006, 58.)

Riskienhallinnan keinoja on olemassa useita:

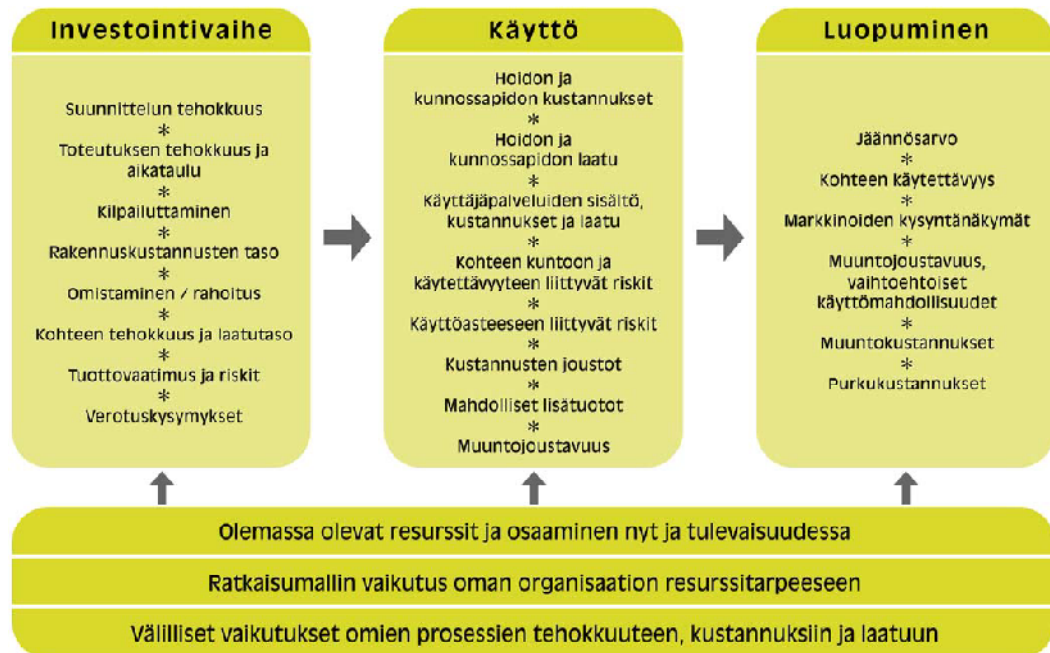
- Pitkät sopimukset
- Kiinteät hinnat
- Maksumekanismit
- Suojaukset sopimuksilla
- Vakuudet
- Takuusitoumukset
- Suositukset, testitulokset, luokitukset
- Automaattiset hintatarkistukset
- Vakuutukset (Kaleva & Leiwo 2006, 57.)

### 3.6 Kokonaistaloudellisuus

Kokonaistaloudellisuuden tarkastelu on yksi elinkaarimallilla toteutettujen hankkeiden merkittävimmistä ehdoista ja sen suunnitteluun tuleekin kiinnittää erityistä huomiota. Kokonaistaloudellisuuden tarkastelu sisältää koko hankkeen sopimusajalta kertyvien tuottojen ja kustannusten tarkastelua ja arviointia sekä laadullisten näkökulmien huomioon ottamista. Kokonaistaloudellisuutta suunniteltaessa tulee hanketta tarkastella monesta eri näkökulmasta ja tehdä pitkän tähtäimen arviointeja ja laskelmia. Hankkeiden pitkät sopimusajat ja hankkeiden eri vaiheisiin liittyvät riskitekijät sekä ajan tuomat muutokset ja epävarmuustekijät tekevät tehtävästä erittäin haasteellisen. Kokonaistaloudellisuuden laskemiseen käytetään apuna kassavirtalaskelmaa, jossa koko hankkeen aikaiset tulo- ja menoerät summataan. Myös laadulliset tekijät ja riskitekijät arvioidaan ja muutetaan laskettavaan numeeriseen muotoon parhaalla mahdollisella tavalla, jonka jälkeen arvioidaan eri toteutusvaihtoehtoja keskenään. (Kaleva & Leiwo 2006, 22-27.)

Elinkaarihankkeiden kokonaistaloudellisuuteen vaikuttaa suuri määrä tekijöitä, jotka voidaan jakaa karkeasti neljään ryhmään:

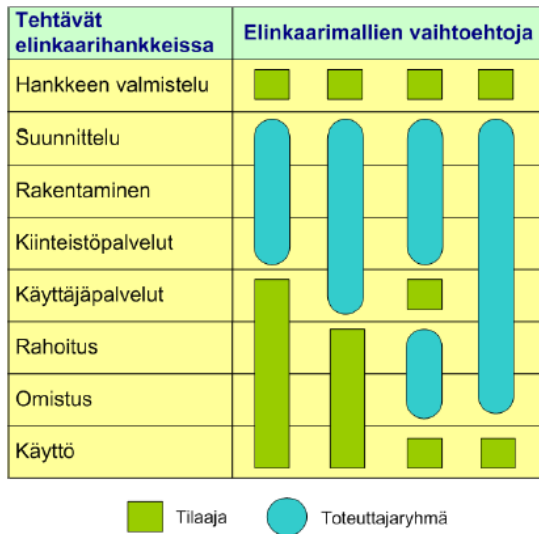
- Investointivaiheen tekijät (suunnittelu, toteutus, kilpailuttaminen, rakennuskustannukset, rahoituskustannukset)
- Käyttövaiheen tekijät (hoito- ja kunnossapitokustannukset sekä laatu, energiatehokkuus ja ekologisuus näkökohdat sekä käyttäjäpalveluiden sisältö, kustannukset ja laatu)
- Luopumisvaiheen tekijät (kiinteistön jäännösarvo, kohteen käytettävyys, muutuskustannukset)
- Tilaajaan itseensä liittyvät tekijät (olemassa olevat resurssit ja osaaminen) (Kaleva & Leiwo 2006, 23.)



Kuvio 3: Elinkaarimallin kokonaistaloudellisuuden piirteet (Elinkaarimallit - Tiedotuslehti 2006.)

#### 4 Elinkaarimallin vaihtoehtoiset toteutustavat tilahankkeissa

Elinkaarimallilla toteutettavien hankkeiden välillä tapahtuu suurta vaihtelua vastuunjaossa riippuen tilaajan kiinteistöstrategiasta ja rahoitusjärjestelyistä. Alla on havainnollistettu kuviossa yleisimmät tilaajan ja toteuttajan väliset tehtävien suhteet tyypillisissä elinkaarihankkeissa.



Kuvio 4: Elinkaarimallien vaihtoehtoja (Elinkaarimallit - Tiedotuslehti 2004.)

#### 4.1 Elinkaarimallien päätyypit

Vaikka elinkaarimallilla toteutettavat hankkeet ovat täysin yksilöllisiä ja olosuhteiden mukaan tapauskohtaisia, voidaan ne kuitenkin karkeasti jakaa neljään päätyyppiin osapuolten tehtävänjaon mukaan. Elinkaarimallissa palveluntuottajan tehtävänä on hoitaa vähintään suunnittelu, rakentaminen ja kiinteistöpalvelut yhdellä sopimuksella. Vaihtoehtoja tilaajan ja palveluntuottajan työnjaolle on kuitenkin useita. (Elinkaarimallit tutkimusesite 2006.)

#### 4.2 Yhteistyömallit

Elinkaarihankkeet ovat aina erittäin monimuotoisia, laajoja ja yksilöllisiä toteutuksia. Hankkeiden toteutustapoja on useita riippuen tilaajan uudisrakentamisen tarpeista ja tilaajalla jo olemassa olevasta mahdollisesti kunnostettavasta kiinteistöomaisuudesta. Yksityisen ja julkisen sektorin hankkeiden yhteistyömallit voidaan jakaa kolmeen pääryhmään, joissa hallintaja ja omistussuhteet sekä suunnittelun ja rakentamisen vastuu vaihtelee eri mallien välillä. Jokaisen pääyhteistyömallin alla on vielä erilaisia variaatioita edellä mainituiden suhteiden ja vastuiden välillä.

Yhteistyömallien päätyypit ovat:

- Leasing-tyyppiset mallit
- Rakenna-Ylläpidä-Luovuta tyyppiset mallit (Build-Operate-Transfer; BOT)
- Rakenna-Omista-Ylläpidä tyyppiset mallit (Build-Own-Operate; BOO) (Kaleva & Lehtinen 2004, 25.)

Leasing-malleissa yksityisellä sektorilla on rakennettavista tai kunnostettavista kohteista laajin omistus ja hallinta. Näissä yksityisen sektorin tulonmuodostus koostuu julkisen sektorin kohteista maksamista kiinteistä maksuista tai vuokrasta. BOT-tyyppisissä malleissa yksityinen toteuttaja rahoittaa, suunnittelee, rakentaa, ylläpitää sekä mahdollisesti myös operoi kohdetta sopimusjakson ajan. Sopimusjakson päätyttyä velvollisuudet luovutetaan takaisin tilaajan hoidettavaksi. Tulot muodostuvat tässä mallissa pääasiassa rakennuksen käytöstä kertyvistä maksuista ja julkisen sektorin korvauksista. BOO-tyyppisissä malleissa erona edelliseen on se, että kohteen omistus säilyy yksityisellä sektorilla myös sopimuksen päätyttyä. Tulot tässä mallissa koostuvat rakennuksen käyttömaksuista. (Kaleva & Lehtinen 2004, 26-28.)

#### 4.3 Rahoitusmallit

Elinkaarihankkeiden monimutkaiseen luonteeseen kuuluu rahoitus, omistus ja maksujärjestelmien järjestäminen monin eri tavoin. Yksityisellä rahoituksella toteutettavissa elinkaarihankkeissa tapana on perustaa projektia varten erillinen projektiyhtiö, joka hallinnoi hanketta sekä juridisesti että rahoituksellisesti. Useimmiten elinkaarihankkeiden kokonaisrahoituksen pääpaino on ulkopuolisen lainarahoituksen puolella, joka keskimäärin kattaa 80-90% kokonaisrahoituksesta. Rahavirrat siirtyvät osapuolten välillä projektiyhtiön kautta, joka myös hallitsee osapuolten välisiä sopimuksia. Elinkaarihanke voidaan myös toteuttaa kokonaisuudessaan julkisen sektorin, eli tilaajan omalla rahoituksella.

Elinkaarihankkeiden rahoitusmahdollisuudet voidaan jakaa kolmeen pääryhmään:

- Tilaajan rahoitus
- Sekarahoitus
- Palveluntuottajan rahoitus

Tilaajan rahoittamassa mallissa suurimmat investoinnit sijoittuvat hankkeen alkuvaiheeseen, kuten perinteisesti toteutetussa hankkeissa. Tilaaja maksaa suunnittelu- ja rakennuskustannukset etukäteen tai viimeistään rakennuksen valmistuttua. Mallin etuna on se, että julkinen tilaaja saa yleensä yrityksiä edullisempaa lainaa. Haittana on koko investoinnin siirtyminen tilaajan taseeseen ja tilaajan sitoutuminen hankkeen loppuvaiheeseen, sillä se on jo maksanut investoinnin kokonaisuudessaan.

Sekarahoituksessa tilaaja investoi hankkeen alkuvaiheessa osan ja loput se maksaa palveluntuottajalle korkoineen rakennuksen käytönaikaisilla maksuilla, jotka sisältävät rahoituksen lisäksi kiinteistöpalveluiden ja muiden palvelumaksujen muodossa. Edut ja haitat tässä mallissa ovat jotakuinkin samantyyppiset, kuin tilaajan oman rahoituksen mallissa sillä erotuksella, että sekarahoitusta käytettäessä täytyy perustaa projektiyhtiö sekä rahoituksen riskien jakoon tulee kiinnittää erityistä huomiota.

Palveluntuottajan rahoittamassa mallissa palveluntuottaja rahoittaa koko investoinnin täysmääräisesti koko hankkeen ajalta. Tilaaja maksaa investointia takaisin vasta rakennuksen valmistuttua sen käytön aikaisilla kiinteillä maksuilla. Tässä mallissa käytönaikainen maksu on huomattavasti suurempi, kuin sekarahoituksen mallissa. Mallin hyötyjä tilaajalle on oman taseen rasittamattomuus, rahoitusjärjestelyiden työpanoksen puuttuminen, optio jättää sopimuskauden päättyessä rakennus tilaajan omistukseen. Heikkouksia ovat yksityisen rahoituksen kalliimpi hinta ja projektiyhtiön perustamisen mittavat järjestelyt. (Lahdenperä, Nykänen & Rintala 2005, 23-29.)

#### 4.4 Sopimukset ja organisaatio

Elinkaarimalli käsittää erittäin laajan kokonaisuuden sopimuksia tilaajan ja toimittajan välillä, jonka monimuotoisuus vaihtelee yksilöllisesti hankkeiden laajuudesta riippuen. Usein hankkeen toteuttajapuolella on toimijoina lukuisia eri yrityksiä, joten sopimuskokonaisuuksien tarkka suunnittelu on erittäin tärkeässä asemassa hankkeen sujuvuuden kannalta. Elinkaari-malli-toimintatavan aikaisempi vähäinen käyttö Suomessa nostaa sopimussuhteiden tarkan suunnittelun tärkeään asemaan, sillä se on yksi hankkeiden haastavimmista kokonaisuuksista.

Elinkaarisopimusten sopimuskausi on tyypillisesti kymmenien vuosien mittainen, kuten koko hankkeiden piirteeseen kuuluu. Pitkäaikaisuus asettaa tiettyjä haasteita sopimusten laadintavaiheessa, jossa ongelmatilanteisiin varautuminen on tärkeässä roolissa. Ongelmia tyypillisesti aiheutuu ennalta arvaamattomista seikoista, kuten olosuhdemuutoksista, jotka vaikuttavat taas muun muassa alkuperäiseen kustannusrakenteeseen ja koko hankkeen tulon muodostukseen. Vaikeimmin ratkaistavissa ovat sopimusten kannalta tilanteet, jossa syntyy joko ennalta arvaamattomia, ylivoimaisia, pysyviä tai pitkäkestoisia olosuhteiden muutoksia. Sopimusehtoja laadittaessa tulisi kiinnittää erityistä huomiota sopijapuolten suoritus-, ja yhteistyökykyyn, suoritusvelvollisuuden sisältöön ja laatuun, häiriötilanteiden hallintaan sekä turvaamislausekkeisiin ja yhteistyömekanismiin. Turvaamislausekkeet ja sopimusmekanismit muodostavat sopijapuolten välille keinoja, jotka mahdollistavat sopimusten muokkaamisen ennalta arvaamattoman tilanteen edessä. Muutoin koko hanke saattaa vaarantua voimasuhteiden ja vastuun ollessa merkittävästi epätasapainossa.

Elinkaarihankkeiden sopimussuhteet vaativat sopijapuolilta normaalia hankesopimusta selvästi syvempää yhteistyötä. Elinkaarisopimus vaatii osapuolilta laajaa avoimuutta, lojaalisuutta, luotettavuutta ja toisen osapuolen edun huomioon ottamista. Vahvan luottamuksen luominen jo valmisteluvaiheessa edistää kitkatonta yhteistyötä koko hankkeen toteutuksen ajan ja joissain tapauksissa jopa sopimusajan jälkeenkin. Kitkaton yhteistyö myös auttaa hankkeen valmistumista ajallaan ja vaikuttaa hankkeen kokonaiskustannuksiin. (Junnonen 2006, 8-9.)

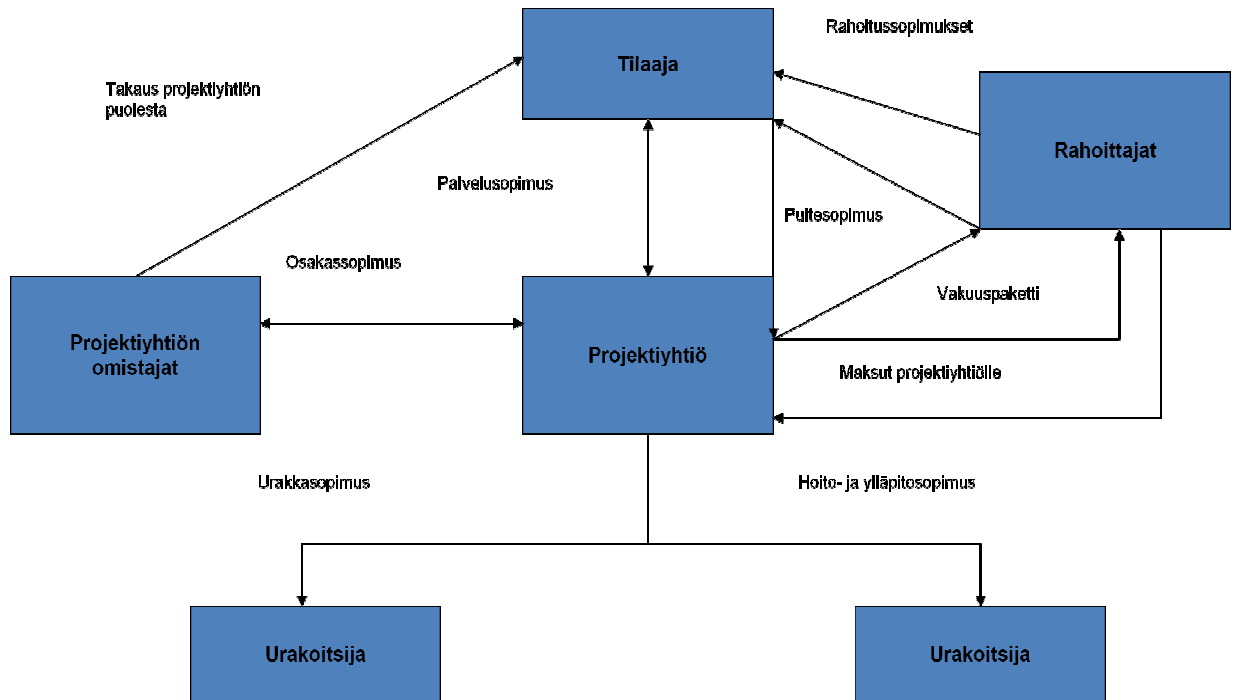
Elinkaarihankkeiden sopimuskokonaisuuteen voi kuulua seuraavanlaisia sopimuksia:

- Kauppakirja
- Vuokrasopimus
- Ylläpitosopimus
- Muut palvelusopimukset
- Mahdolliset optiosopimukset
- Urakkasopimus

Kauppakirjassa määritellään kaupan kohde, kauppahinta ja kauppaehdot, kuten maksuaika-  
taulu. Vuokrasopimuksessa määritellään vuokrasopimuksen pituus ja vuokrataso, mahdollinen  
tontin vuokra ja osapuolten oikeudet kohteen käyttöön ja siitä mahdollisesti syntyviin tuloi-  
hin. Ylläpitosopimuksessa määritellään ylläpidon vastuut ja tehtävät, ylläpidon sopimuskau-  
den ja hinnan sekä mahdolliset sanktiot ja vastuut. Palvelusopimuksessa määritellään muut  
sopimuskokonaisuuden mahdolliset palvelut sekä niiden sisältö, pituus, laatu ja hinnoittelupe-  
riaatteet. Ylläpitosopimus ja muut palvelusopimukset voidaan myös yhdistää yhdeksi koko-  
naispalvelusopimukseksi, jolloin tilaajan puolen kontrolli sopimuksesta helpottuu. Mahdolliset  
optiosopimukset pitävät sisällään sopimuskauden päättyessä kiinteistöjen omistussuhteeseen  
liittyvät seikat, kuten lunastus- ja jatkovuokrausmahdollisuuden. Urakkasopimuksessa määri-  
tellään rakennushankkeen suunnittelun ja rakentamisen alaiset menettelytavat ja osapuolten  
vastuut.

Sopimusten laatimisella, niiden valvonnalla ja näistä aiheutuvilla kustannuksilla on suuri mer-  
kitys yksityisrahoitteisissa elinkaarihankkeissa. Laajat ja raskaat sopimuskokonaisuudet, pitkät  
sopimusajat ja näistä johtuvat transaktiokustannukset ovat tarjousvaiheen toimenpiteistä  
johtuvien kustannusten kanssa suuri osa aineettomista kustannuksista, mikä omalta osaltaan  
rajoittaa elinkaarimallin käytön mahdollisuudet ainoastaan suurehkoihin hankkeisiin. Lemmin-  
käinen Talon Oy:n kokemusten mukaan se lähtee toteuttamaan ainoastaan elinkaarihankkeita,  
joiden minimihinta on noin 15 miljoonaa euroa. (Kaleva & Lehtinen 2004, 34-37; Lemminkäi-  
nen Talon Oy - Liiketoimintajohtajan lausunto 20.10.2011.)





Kuvio 5: Elinkaarimallin organisaatio- ja sopimusmalli  
(Lemminkäinen Talo Oy - Elinkaariosaamisen markkinointimateriaali.)

Kuten yllä olevasta kuvioista näkyy, yksityisrahoituksena toteutetussa elinkaarihankkeessa keskeisenä tekijänä organisaatiossa on aina hanketta varten perustettu projektiyhtiö.

Projektiyhtiön tärkeimpiä tehtäviä ovat:

- Kokonaisvastuu projektin veloitteiden täyttämisestä
- Useiden sopimusten hallinta
- Raportoinnit rahoittajille, tilaajalle ja käyttäjille
- Maksut ja maksujen seuranta
- Lainojen hoito
- Vakuuksien hoito
- Vakuutuksien hoito
- Yhteydenpito tilaajan kanssa (kokoukset ym.)
- Tiedottaminen, viestintä, markkinointi
- Hallinnointi- ja isännöintipalvelut (Lemminkäinen Talo Oy - Elinkaariosaamisen markkinointimateriaali.)

## 5 Elinkaarimallin käytön hyödyt ja haitat kiinteistöhankeissa

Elinkaarimallilla toteutettujen hankkeiden on todettu parhaiten sopivan julkisen sektorin suurehkoihin ja pitkäkestoisii investointeihin. Mallin käytön keskeisimmät hyödyt tulevat

toteuttajan sitoutumisesta pitkän aikavälin elinkaarivastuuseen ja toteutuksen joustavuudesta sekä toteutuksen nopeudesta. Suurimmat haitat liittyvät elinkaarimalliin mahdollisesti sisällytettävän yksityisen rahoitusjärjestelyn kustannuksiin verrattuna julkisen sektorin omaan rahoitukseen. Julkisen ja yksityisen sektorin rahoituksen hinnan erotus pyritään elinkaarihankkeissa kuroma ajan myötä umpeen muilla eduilla, joita tarkastellaan ja arvioidaan pitkällä aikavälillä mahdollisimman tehokkaasti ja laajasti. (Kaleva & Leiwo 2006, 19.)

## 5.1 Tilaajan omalla rahoituksella

Elinkaarimallin käytön hyötyjä kunnan omalla rahoituksella toteutettuna ovat:

- Sopimuskauden mittainen takuu
- Mahdollisuus toteuttaa nopeammin kuin yksityisrahoitteinen (jos rahoitus on jo olemassa)
- Helpompi sopimuskokonaisuus kuin yksityisrahoitteisessa
- Ei eroa suuresti perinteisistä toteutusmalleista
- Mahdollisuus saada valtion tukea
- Kohteissa ei omistuksen siirtoa
- Sopimuskauden lopussa ei tarvitse tehdä päätöstä kohteen jatkokohtelusta

Elinkaarimallin käytön haittoja kunnan omalla rahoituksella toteutettuna ovat:

- Juridisesti hankalaa määritellä ylläpitovelvoitteet
- Velkamäärä kasvaa ja tase rasittuu
- Sitoo pääomaa rakennusvaiheessa (Lemminkäinen Talo Oy - Elinkaariosaamisen markkinointimateriaali.)

## 5.2 Yksityisrahoituksella

Elinkaarimallin käytön hyötyjä yksityisrahoituksena toteutettuna ovat:

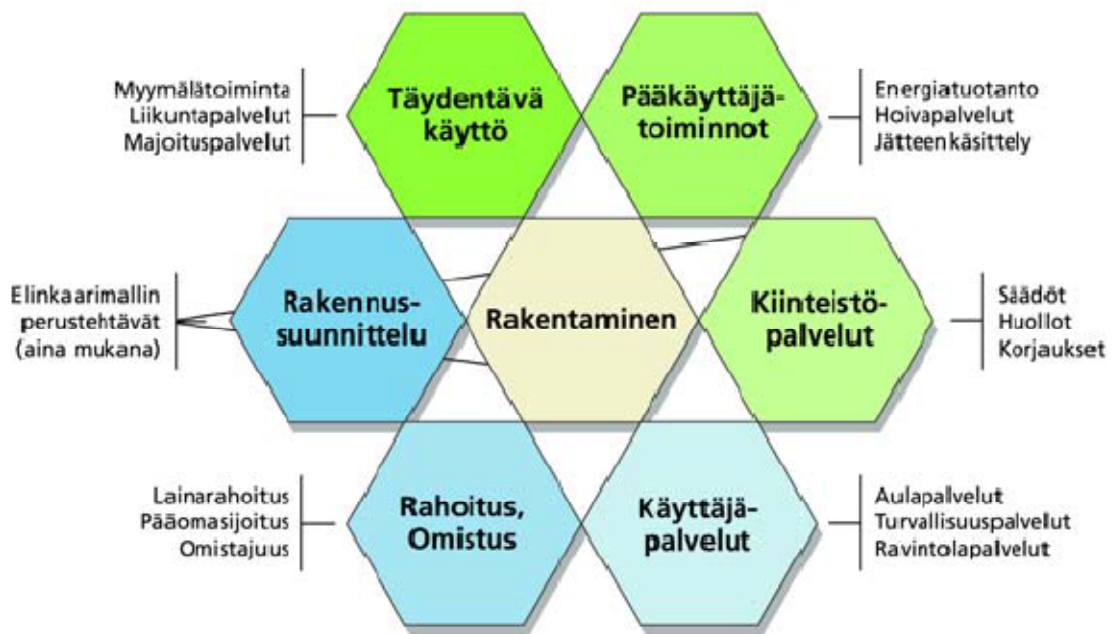
- Sopimuskauden mittainen takuu
- Palveluntuottajalla erityinen intressi pitää kohteet kunnossa
- Kunnan maksuvelvollisuus alkaa vasta palvelujaksolla
- Hankkeita voidaan aikaistaa
- Kunta (veronmaksajat) maksaa vain todella saadusta palvelusta
- Ei lisää kunnan velkaa ja jää taseen ulkopuolelle
- Kohteiden omistus siirtyy
- Lisätulojen saamisen mahdollisuus kolmansilta osapuolilta

Elinkaarimallin käytön haittoja yksityisrahoituksena toteutettuna ovat:

- Monimutkainen sopimuskokonaisuus ja hankala toteuttaa
- Soveltuu ainoastaan pitkäkestoisiin hankkeisiin
- Ei mahdollista valtion tukea (Lemminkäinen Talo Oy - Elinkaariosaamisen markkinointimateriaali.)

## 6 Elinkaarimallin palvelukokonaisuuden sisältö

Elinkaarimallilla toteutetut hankkeet koostuvat vähintäänkin kolmesta perustoiminnosta: suunnittelu, rakentaminen ja kiinteistöpalvelut. Perustoimintojen lisäksi elinkaarihankkeeseen voi sisältyä monien muiden erityyppisten palveluiden tuottaminen tilaajalle ja mahdollisille kolmansille osapuolille. (Lahdenperä, Nykänen & Rintala 2005, 14.)



Kuvio 6: Elinkaarimallin palvelusisältö  
(Elinkaarimallit - Tiedotuslehti 2005.)

### 6.1 Rakennussuunnittelu

Rakennussuunnittelu pitää sisällään ainakin tilaajan toimivuusvaatimuksen täyttävät tekniset ratkaisut ja kiinteistön toiminnallisen suunnitelman jos hankkeen sisältöä laajennetaan julkisten palveluiden järjestämiseen. Rakennussuunnittelussa innovatiiviset ratkaisut antavat lisäarvoa ja kestävyyttä teknisille ratkaisuille.

### 6.2 Rakentaminen

Rakentaminen pitää sisällään kaikki kiinteistön rakennustoimet ja siihen liittyvät ohjaus- ja tukitoiminnot, jotka mahdollistavat rakennuksen käyttöönoton. Laadukas rakentaminen on tärkeä osa palveluntuottajan toimintaa ja on tärkeä osa kokonaisedullisuutta tarkasteltaessa, koska palveluntuottaja vastaa rakennuksen ja sen taloteknisten järjestelmien koko sopimusajan mittaisesta toimivuudesta.

### 6.3 Kiinteistöpalvelut

Kiinteistöpalvelut pitävät sisällään kaikki ne toiminnot, jotka kiinteistön pitäminen teknisesti sopimuksen mukaisessa kunnossa edellyttää. Käytännössä kiinteistöpalveluissa on kyse kiinteistön hoidosta ja huollosta, korjauksista, teknisten järjestelmien ja ulkoalueiden kunnossapidosta sekä isännöinnistä. Useasti myös kiinteistön siivoustoiminta ja jätehuolto sisällytetään kiinteistöpalveluihin. Lisäksi kiinteistöpalveluihin voidaan sisällyttää kiinteistön kalusteiden, varusteiden ja muiden laitteiden hankinta ja kunnossapito.

### 6.4 Käyttäjäpalvelut

Käyttäjäpalvelut ovat usein seuraava askel kolmen elinkaarimallin perustarpeen lisäksi elinkaarihankkeen palvelukokonaisuuteen. Palveluntuottaja toteuttaa kiinteistön käyttäjille heidän toimintaansa liittyviä tai niitä tukevia palveluita, kuten turvallisuus-, aula- ja tietoverkkopalvelut. Myös kokous-, ravintola- ja hyvinvointipalvelut kuuluvat käyttäjäpalveluihin.

### 6.5 Pääkäyttäjätöiminnot

Pääkäyttäjätöiminnot ovat niitä rakennuksessa tapahtuvia toimintoja, joita varten tilaaja on ensisijaisesti rakennuksen hankkinut. Julkisten palveluiden järjestämisvelvollisuuden myötä kunta voi tilata rakennuksen pääkäyttäjätöiminnot, eli toisin sanoen ulkoistaa monia lakisääteisiä toimintojaan yksityiselle sektorille. Pääkäyttäjätöimintona voi olla esimerkiksi hoivapalvelut, energiantuotanto tai jätteenkäsittely.

### 6.6 Täydentävä käyttö

Täydentävää käyttöä on kaikki pääkäyttäjätöimintojen ulkopuolelle jäävä ylimääräinen käyttö, sekä ajallisesti että tilojen kannalta. Esimerkkinä koulun liikuntasalin vuokraaminen koulupäivän jälkeiselle ajalle, jolloin tilaaja voi kattaa osan kuluistaan tällaisella toiminnalla.

### 6.7 Rahoitus ja omistus

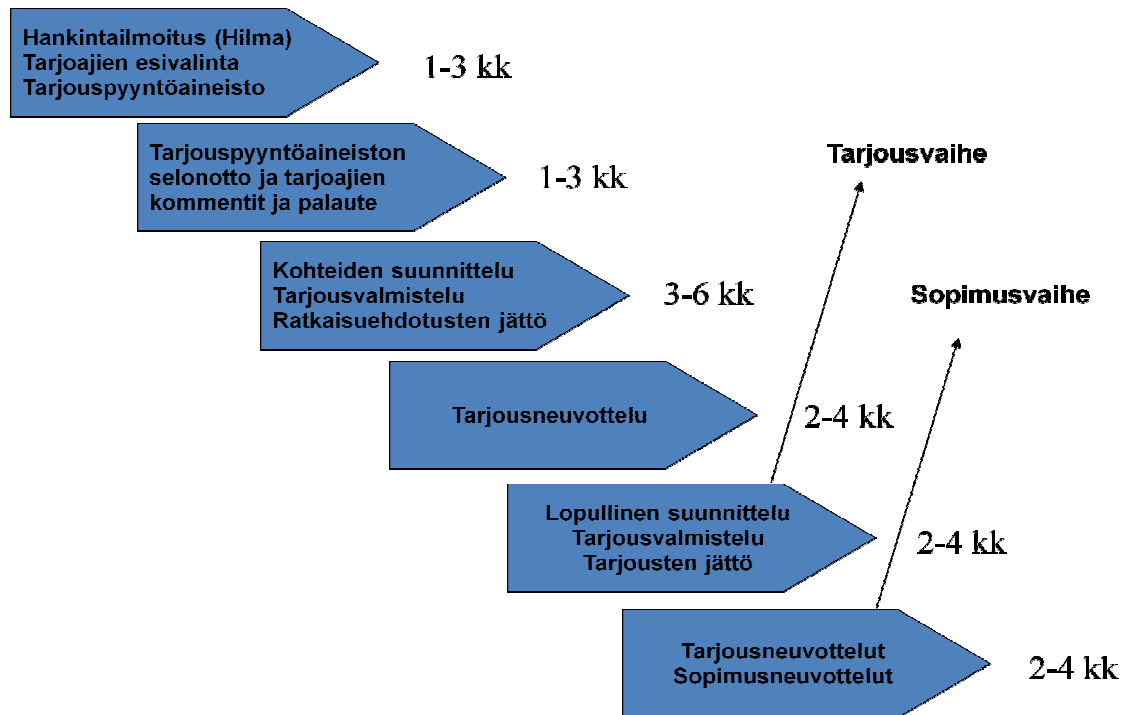
Rahoitus ja omistusjärjestelyt ovat pääsääntöisesti saman osapuolen hallitsevia toimia. Palveluntuottajan järjestäessä hankkeen läpiviemiseen tarvittavat investoinnit, maksaa tilaaja palveluntuottajalle siitä korvauksia esimerkiksi vuokran tapaan käytönaikaisin palvelumaksuin. Elinkaarihankkeisiin on tarjolla useita erilaisia rahoitusjärjestelyitä. (Lahdenperä, Nykänen & Rintala 2005, 14-15.)

## 7 Julkisen sektorin hankintatavat

”Kunnat järjestävät kansalaisten peruspalvelut, joista tärkeimmät liittyvät sosiaali- ja terveydenhuoltoon, opetus- ja sivistystoimeen sekä ympäristöön ja tekniseen infrastruktuuriin. Kuntien menestystekijöitä ovat hyvin hoidettu seudullinen yhteistyö ja menestyksenkäs elinkeinopolitiikka.” (Kuntien ja kuntayhtymien toiminta 2011)

Kunnilla on vastuu edellä mainittujen tehtävien hoitamisesta kansalaisille, mutta tehtävien hoitaminen voidaan käytännössä luovuttaa kuntalaisia määrätyn perusteiden myös ulkopuolisille. Julkisia hankintoja tehdään kilpailuttamalla hankintoja yritysten, yhteisöjen ja muiden tarjoajien kesken. Hankintalainsäädännössä on tarkoin säädetty eritoten tarjoajien syrjintäkiellosta, kilpailumahdollisuuksista ja tasapuolisesta kohtelusta. (Eskola, Ruohoniemi 2007, 21-22.)

Hankinnat muodostavat taloudellisesti merkittävän osan kunnan ja kuntayhtymien budjeteista. Tilastojen valossa hankintojen vuotuinen osuus bruttokansantuotteesta on sekä Euroopan alueella että Suomessa keskimäärin 15 %. Kaikista hankinnoista kuntien tekemien hankintojen osuus on noin puolet. Hankinnat ovat siis yksi merkittävimmistä osista kunnan toiminnassa. (Oksanen 2010, 7-8.)



Kuvio 7: Hankintojen eteneminen ja aikataulu

(Lemminkäinen Talo Oy - Elinkaariosaamisen markkinointimateriaali.)

### 7.1 Hankinnan määrittely

”Hankinnalla tarkoitetaan tavaroiden ja palveluiden ostamista, vuokraamista tai siihen rinnastettavaa toimintaa sekä urakalla teettämistä. Laissa hankinnan käsite määräytyy rakennusurakoita sekä tavara- ja palveluhankintoja koskevien määritelmien kautta.” (Eskola, Ruohoniemi 2007, 44.)

”Laissa hankinnan käsite määräytyy rakennusurakoita sekä tavara- ja palveluhankintoja koskevien määritelmien kautta” (Eskola, Ruohoniemi 2007, 44). Hankinta voidaan käsittää erittäin laajasti ja kunkin hankinnan yksityiskohtaiset piirteet vaikuttavat siihen, miten kutakin hankintaa sovelletaan hankintalainsäädännössä. Rakennushankkeet voidaan määritellä sisällön mukaan joko rakennusurakoiksi, palveluhankinnoiksi, käyttöoikeusurakoiksi, tai palveluita koskeviksi käyttöoikeusurakoiksi. (Eskola, Ruohoniemi 2007, 44-45.)

Elinkaarihankkeiden kohdalla tulee monimutkaisia hankkeita tarkastella kokonaisuuksina ja arvioida tarkasti ja tapauskohtaisesti niiden määritelmä. Määritelmä vaikuttaa hankintalainsäädännön soveltamiseen, eli käytettävien kynnyksarvojen ja käytössä olevien hankintamenetelyjen käyttöön. (Pohjonen 2006, 15.)

### 7.1.1 Rakennusurakka

Mikäli hankkeen arvioidut rakennuskustannukset muodostavat suurimman osan hankkeen kustannuksista verrattuna hankkeeseen kuuluvien palveluiden hankkimiskustannuksiin koko sopimuskauden ajalta, voidaan hanke tulkita pääasiallisesti rakennusurakaksi. Tällöin kuitenkin sekä rakennuskustannusten että palveluiden hankkimiskustannusten yhteenlaskettu arvo määrittelee käytettävän kynnsarvon. (Pohjonen 2006, 15.)

### 7.1.2 Palvelunhankinta

Mikäli hankkeen palveluiden hankkimiskustannukset ovat suuremmat, kuin rakentamisen kustannukset, tulkitaan hanke pääsääntöisesti palveluhankinnaksi. Tällöin myös palveluiden hankinnan ja rakentamisesta syntyneet kustannukset lasketaan yhteen määriteltäessä käytettävää kynnsarvoa. (Pohjonen 2006, 16.)

### 7.1.3 Käyttöoikeusurakka

Käyttöoikeusurakka on muutoin rakennusurakan kaltainen hankinta sillä erotuksella, että rakennettavan kohteen vastikkeena on joko yksinomaan kohteen käyttöoikeus tai käyttöoikeus ja lisäksi hankintayksikön suorittama maksu yhteensä. Käyttöoikeusurakassa hankkeen toimittajalla on oikeus periä maksua rakennuksen käyttäjiltä sopimuskauden ajalta, jolloin myös toimittajalla on riski rakennuskohteen tavoitellun käyttömäärän toteutumisesta. Juuri tämä riskien siirto tilaajalta toimittajalle aiheuttaa hankintalain soveltamisessa poikkeuksia. Hankintalaissa on määritelty yksityiskohtaisesti käyttöoikeusurakoiden säädöksistä. (Pohjonen 2006, 16-17.)

### 7.1.4 Palveluita koskeva käyttöoikeusurakka

Palveluita koskeva käyttöoikeusurakka on muutoin palveluhankinnan kaltainen hankinta sillä erotuksella, että palveluiden suorittamisen vastikkeena on yksinomaan palvelun käyttöoikeus tai käyttöoikeus ja hankintayksikön suorittama maksu yhteensä. Palvelun käyttöön liittyvä riski määräytyy sen perusteella, mikä on tapa, jolla toimittaja saa korvauksen kohteesta. Jos toimittaja saa korvauksen esimerkiksi perimällä palvelun käyttäjiltä maksuja jossain muodossa, on kyseessä palveluita koskeva käyttöoikeusurakka. Hankintalaissa on määritelty yksityiskohtaisesti palveluita koskevien käyttöoikeusurakoiden säädöksistä. (Pohjonen 2006, 17-18.)

## 7.2 Hankintalainsäädäntö

Euroopan talousalueen perustamissopimuksen, eli ETA-sopimuksen voimaantulon jälkeen vuonna 1994 julkiset hankinnat avautuivat vapaasti kilpailtaviksi. Hankintoja Suomessa ohjaa hankintalainsäädäntö, joka koostuu hankintalainista ja hankinta-asetuksesta. Hankintalainsäädäntö taas perustuu EY:n perustamissopimukseen ja sitä koskeviin EU-hankintadirektiiveihin. Direktiivien ja hankintalakien tavoite on parantaa palveluiden ja tavaroiden vapaata liikkuamista sekä mahdollistaa toimivammat sisämarkkinat. Hankintalain ohella lähes kaikissa Suomen kunnissa ja kuntayhtymissä on käytössä myös lakia tukevat hankintaohjeet, joita päivitetään jatkuvasti. Hankintaohjeiden tarkoitus on järkevöittää ja yhdenmukaistaa kuntien hankintatoimintaa. Kuntaliiton neuvontayksikkö antaa kunnille tukea käytännön hankinta-asioissa. (Oksanen 2010, 7.)

Suomen hankintalainsäädäntöä koskeva merkittävämpi kokonaisuudistus astui Suomessa voimaan 1. kesäkuuta 2007. Samaan aikaan astui myös voimaan EU:n julkisista hankinnoista annettu asetus. Suomalaista hankintalainsäädäntöä on kuitenkin päivitetty vielä vuonna 2010, mutta sen vaikutukset koskevat lähinnä pienhankintoja. Hankintalainsäädännön tavoitteena on julkisten varojen käytön tehostaminen, laadukkaiden hankintojen tekeminen ja yritysten sekä muiden tavarointa, palveluita ja rakennusurakointia tarjoavien yhteisöjen tasapuolisten kohtelu julkisessa tarjouskilpailussa. Vuoden 2007 kokonaisuudituksessa keskeisimmät muutokset koskivat kilpailuttamismenettelyitä, tarjousten valintaperusteiden ilmoittamista sekä kynnysarvoja. (Lukkarinen 2007, 13; Oksanen 2010, 8-9.)

### 7.2.1 Kynnysarvot

Kynnysarvot rajaavat hankintalain soveltamista. Julkiset hankinnat jakautuvat kolmeen eri tyhmään niiden arvon perusteella. Hankinnoista puhutaan kansallisen kynnysarvon alittavista hankinnoista eli pienhankinnoista, kansallisen kynnysarvon ylittävistä hankkeista eli kansallisista hankinnoista sekä EU:n kynnysarvojen ylittävistä EU-hankinnoista. Hankinnoista käytetään edellisen jaottelun mukaan nimityksiä A, B ja C-tason hankinnat. Tavoitteena kynnysarvojen säätämällä on kilpailun lisääminen, jolloin jo A-kynnysarvon ylittäneillä ja sitä korkeampi arvoisilla hankkeilla on hankintalaissa määrätty kilpailuttamisvelvoite. Kynnysarvojen mukaan määräytyvät hankinnoissa sovellettavat lait, normit ja säädökset. Käytännössä mitä korkeampi hankkeen arvo on, sitä tiukemmat määräykset ja vaatimukset hanketta suunniteltaessa ja toteuttaessa tulee noudattaa. (Oksanen 2010, 14-15.)

Elinkaarihankkeet ovat kaikki käytännössä laajuutensa takia hankintalainsäädännön soveltamisen alaisia hankintoja, koska niiden arvot ylittävät usein myös EU-direktiivien määräämät korkeammat rakennushankkeiden kynnysarvot. EU-kynnysarvot perustuvat WTO:n eli maailman kauppajärjestön GPA-sopimuksen eli julkisten hankintojen sopimukseen ja hankintadirektiiveihin. Tällä hetkellä kansallinen kynnysarvo rakennusurakoissa ja käyttöoikeusurakoissa on



150 000€ ja EU-kynnysarvo 4 845 000€. Kynnysarvot tarkastetaan ja muutetaan tarvittaessa kahden vuoden välein. EU:n kynnysarvojen ylittäneille hankinnoille tämä tarkoittaa käytännössä sitä, että myös Suomen ulkopuolelta tulevia toimijoita voidaan valita hankkeiden toteuttajiksi samoin ehdoin, kuin kotimaisiakin. (Eskola, Ruohoniemi 2007, 77; Oksanen 2010, 14-15.)

### 7.2.2 Ilmoitusvelvollisuus

Kilpailun lisäämistä elinkaarihankkeiden kohdalla edistää myös EU-hankinnoissa pakollinen EU:n laajuinen hankkeiden ilmoitusvelvollisuus. Sekä kansallisista että EU-hankinnoista tulee ilmoittaa valtakunnallisella sähköisellä HILMA-kanavalla ([www.hankintailmoitukset.fi](http://www.hankintailmoitukset.fi)), jonka kautta myös EU-hankintojen tiedot siirtyvät EU:n viralliseen julkisten hankintojen lehteen ja sähköiseen TED-tietokantaan. Laaja ilmoittaminen tehtävistä hankkeista parantaa julkishallinnon avoimuutta sekä hankintojen tasapuolista ja syrjimätöntä kilpailuttamistoimintaa. (Eskola, Ruohoniemi 2007, 75-80; Oksanen 2010, 15-16.)

Aikaisemmin normaalilla budjettirahoituksella toteutetut yksittäiset hankkeet saattoivat hyvinkin jäädä EU-direktiivien mukaisten kynnysarvojen alapuolelle, jolloin niiden suppeammalle kansalliselle alueelle ylettyvä ilmoittaminen on pitänyt tarjoajien määrän melko pienenä. Elinkaarihankkeille tyypillinen kohteiden yhdistäminen ja täten hankkeen kokonaisarvon kasvattaminen on omiaan laajentamaan myös hankkeiden toteuttajien tarjoajakuntaa aina ulkomaisiin toimijoihin asti. Tähän mennessä ulkomaisten tarjoajien määrä on kuitenkin ollut lähes olematonta Suomen markkinoilla. (Lemminkäinen Talon Oy - Liiketoimintajohtajan lausunto 20.10.2011.)

### 7.3 Hankinnan suunnittelu

Hankinnan suunnittelu on yksi olennaisin osa hankintaprosessia. Sen tarkasta sisällöstä ei kuitenkaan ole asetettu erityisiä säädöksiä. Varsinkin isojen ja monimutkaisten hankkeiden, kuten elinkaarihankkeiden tarkka suunnittelu sekä tilaaja- että toimittajapuolella on tärkeässä asemassa hankkeen onnistumisen kannalta. Hankinnassa onnistuminen riippuu pitkälti hankkeiden kustannuksien laskemisen onnistumisesta sekä kuhunkin toimintaympäristöön hyvin sopivista pitkäjänteisistä päätöksistä. Hankkeiden onnistumista parhaalla mahdollisella tavalla edistää julkisen sektorin tietoisuus markkinoilla olevista teknisistä ja taloudellisista ratkaisuista sekä yritysten hyvä tuntemus julkisen sektorin toimintatavoista ja hankintalainsäädännön asettamista vaatimuksista. (Eskola, Ruohoniemi 2007, 106-107.)

Hankintalain mukaan hankintojen tarkan suunnittelun lisäksi tulisi erityistä huomiota kiinnittää myös ympäristöystävällisyyteen ja hallinnollisiin seikkoihin kuten yhteishankintoihin, pui-

tejärjestelyihin tai muihin yhteistyömahdollisuuksiin. Perimmäisenä tarkoituksena on kuitenkin julkisten varojen tarkoituksenmukainen ja ennen kaikkea niiden tuottava käyttö sekä hinta-laatusuhteen huomioon otto tarjouspyyntöjä laadittaessa. Keskeisenä seikkana voidaan myös pitää kilpailuolosuhteiden oikeanlaista hyödyntämistä laadun ja hinnan parantamiseksi. Kunkin hankintayksikön eli tilaajan tulisi ottaa edellä mainitut seikat huomioon tehdessään hankintastrategiaansa. Hankintayksiköllä tarkoitetaan tässä yhteydessä kuntien ja kaupunkien viranomaisia kuten hallitusta, johtokuntaa tai liikelaitoksia. Hankintayksikön hankintastrategia sisältää pitkäjänteyden suunnitelman hankintatoimen organisoinnista, hankintojen tarpeesta, hankintojen toteutusmahdollisuuksista ja kilpailuttamisen menettelytavoista. (Eskola, Ruohoniemi 2007, 28, 107-108.)

Hankintoja suunniteltaessa on apuna hankkeiden alustavaan vertailuun tarkoitettu PPC-työkalu, joka tulee sanoista Public Private Comparator. PPC-työkalun käytöllä voidaan karkealla tasolla arvioida toteutetaanko hanke julkisen sektorin omana tuotantona vai yksityisen sektorin kanssa elinkaarihankkeena. Työkalun avulla selvitetään onko hankkeessa potentiaalia kokonaistaloudellisuuden näkökulmasta elinkaarimallilla toteutettavaksi. PPC-laskelmat sisältävät alustavat hankesuunnitelmat, laadullisen analyysin ja kustannusanalyysin. (Kaleva, Leivo 2006, 31-32.)

Elinkaarihankkeiden tarkalla suunnittelulla on erittäin merkittävä rooli yksityisen rakennusliikkeen ja julkisen toimijan välillä tapahtuvan yhteistyön kannalta. Elinkaarimallin suunnittelun periaatteet noudattelevat suurten julkisten hankintojen hankintalaissa määrättyjä hankintatapoja erittäin hyvin. Julkisten varojen mahdollisimman hyvä käyttö kunnan osalta ja tarjoavan yrityksen parhaan mahdollisen tarjouksen laskeminen tukevat elinkaarimallille tunnusomaista win-win-win periaatetta, missä tarkalla suunnittelulla saadaan konkreettisia hyötyjä tilaajan ja tuottajan lisäksi myös loppukäyttäjälle.

#### 7.4 Hankintamenettelyn valinta

Hankintalaissa on tarkkaan määritelty erityyppisten hankintojen kanssa käytettävät hankintamenettelyt ja niiden käsittelyn toiminta-ajat. Hankintayksiköt voivat tehdä hankintoja joko avoimella tai rajoitetulla menettelyllä sekä neuvottelumenettelyllä, kilpailullisella neuvottelumenetelmällä tai myös suoraanhankintana. (Laine, Junnonen 2006, 15.)

Muita hankintamenettelyitä on dynaaminen hankintajärjestelmä, sähköinen huutokauppa, suunnittelukilpailu, suoraanhankinta ja puitejärjestely. Nämä ovat kuitenkin rajattu tämän opinnäytteen ulkopuolelle, sillä ne eivät Hännisen (2009, 66) tutkimuksen mukaan sovellu lähtökohtaisesti elinkaarihankkeiden kilpailuttamismenetelmiin. Hankintamenettelyjä käsitel-

lään tulevissa osioissa rakennushankintojen näkökulmasta ja niiden soveltuvuutta elinkaari-hankkeisiin on myös käsitelty.

Hankintamenettelyn valinta riippuu useimmiten hankinnan laajuudesta ja arvosta. Valintaan vaikuttaa myös hankkeen laatuvaatimukset ja monimutkaisuus. Ensisijaisesti suurissa EU-hankkeissa tulisi käyttää joko avointa tai rajoitettua hankintamenettelyä. Hankinnan kohteen ja hankintasopimusten ehtojen määrittely voi joskus kuitenkin olla niin vaikeaa, että on tarve turvautua neuvottelumenettelyyn tai kilpailulliseen neuvottelumenettelyyn. Myös määräaiko-  
jen vaihtelu eri menettelyiden välillä vaihtelee ja se saattaa vaikuttaa joissain tapauksissa menetelmän valintaan. (Eskola, Ruohoniemi 2007, 123.)

Hankintamenettelyn valinnassa on hyvä ottaa huomioon muun muassa seuraavat asiat:

- Hankinnan taustatiedot
- Kohteen kuvaamisen tiedot
- Vaihtoehtoiset toteutustavat
- Potentiaalinen tarjoajien määrä
- Valittavien toimittajien määrä
- Hankinnan arvo
- Hankintasopimuksen muoto (Eskola, Ruohoniemi 2007, 123.)

#### 7.4.1 Avoin menettely

Avoimessa menettelyssä kaikki hankinnasta kiinnostuneet toimittajat voivat tehdä tarjouksen hankinnasta ja hankintayksikkö ei voi kieltäytyä lähettämästä tarjouspyyntöä. Avointa menettelyä voidaan käyttää kaikissa hankintayksikön hankinnoissa. Hankintayksikön on ilmoitettava hankinnoista Hilma-ilmoituskanavalla, jonka jälkeen tarjoajat tekevät tarjouksensa hankintayksikön määräämässä ajassa. Hankintayksikkö käsittelee tulleet tarjoukset ja arvioi tarjouksen jättäneiden yritysten taloudelliset, tekniset, muut hankintaan liittyvät ominaisuudet sekä yhteiskunnallisten velvoitteiden hoitamisen ennen itse tarjousten vertailua. Hankintayksikkö voi rajata pois tarjoajat, jotka eivät täytä soveltuvuusvaatimuksia. Avoimessa menettelyssä periaatteena on, että hankintayksikön tarjouspyyntö ja toimittajien tarjoukset ovat lopullisia eivätkä osapuolet neuvottele hankinnan kohteesta tai ehdoista. (Pohjonen 2011, 22.)

Avoimessa menettelyssä tarjousajan on oltava vähintään 52 päivää, ellei hankintayksikkö ole tehnyt ennakoilmoitusta, jolloin voidaan käyttää lyhennettyä tarjousaikaa. Lyhennetyn tarjousajan on kuitenkin oltava vähintään 22 päivää. Sähköisen hankintailmoituksen käyttö lyhentää tarjousaikaa vielä seitsemällä päivällä. (Oksanen 2010, 41.)

Avoimen menettelyn etuna voidaan pitää sen mahdollista nopeutta verrattuna rajoitettuun menettelyyn. Avoimessa menettelyssä osallistumishakemuksia ei tehdä eikä tarjoajia valita tarjouskilpailuun, mikä nopeuttaa hallinnollisia tehtäviä hankintayksikössä. Avoimen menettelyn haittana on erityisesti mahdollinen tarjoajien suuri määrä. Hankintayksikkö on veloitettu arvioimaan kaikkien kelpoisuusvaatimusten täyttäneiden yritysten tarjouspyynnöt, joka taas lisää hallinnollista työmäärää ja viivästyttäisi hankintamenettelyä. (Pohjonen 2011, 22.)

Pohjosen (2006, 32-33) mukaan elinkaarihankkeiden kohdalla avoin menettely ei ole kovin käyttökelpoinen. Ongelmana on elinkaarihankkeiden monimutkaisuus, jolloin on lähes mahdotonta onnistua kerralla tekemään sellainen tarjous, mikä vastaisi hankkeen toteuttamiselle laadittuja ehtoja. Tässä tapauksessa jouduttaisiin siirtymään neuvottelumenettelyyn, johon osallistuisi kaikki kelpoisuusvaatimuksen täyttämät tarjoajat. Lisäksi poikkeamat tarjouspyynnön ja tarjouksen toteutusvaihtoehtojen välillä voisivat pudottaa muuten varsin korkeatasoisia tarjouksia pois kilpailusta hankintayksikön velvollisuuksien perusteella. (Pohjonen 2006, 33.)

#### 7.4.2 Rajoitettu menettely

Rajoitetussa hankintamenettelyssä hankintayksikkö tekee hankintailmoituksen Hilma-ilmoituskanavalla missä pyydetään toimittajia tekemään osallistumishakemuksensa. Hankintayksikkö valitsee yritysten lähettämien osallistumishakemusten perusteella tarjoajat tarjouskilpailuun. Hankintayksikön tulee tehdä kirjallinen perusteltu ja muutoksenhakukelpoinen päätös tarjouskilpailuun mukaan pääsevistä tarjoajista. Ainoastaan hankintayksikön tarkoin valitsemat tarjoajat pääsevät tekemään tarjouksensa. Hankintailmoituksessa on ilmoitettava tarjoajien taloudellisen tilanteen, teknisen suorituskyvyn, ammatillisen pätevyyden ja laadukkuuden vähimmäisvaatimukset sekä yleiset valintaperusteet. Myös tarjoajien vähimmäismäärä tulee ilmoittaa. Tarjouskilpailuun on kuitenkin valittava vähintään viisi soveltuvuusvaatimukset täyttänyttä tarjoajaa. Hankintayksikkö toimittaa tarjouspyynnön tarjouskilpailuun hyväksytyille tarjoajille, johon tarjoajat tekevät tarjouksensa. (Pohjonen 2011, 23.)

Osallistumishakemusten jättämistä varten on rajoitetussa menettelyssä varattava vähintään 37 päivää, mutta käytännössä Suomessa käytettävän sähköisen Hilma-ilmoituskanavan käyttö lyhentää ajan 30 päivään. Tarjousajan on oltava vähintään 40 päivää, mutta aikaisemmin julkaistun ennakoilmoituksen kanssa lyhennetty tarjousaika on vähintään 26 päivää. (Oksanen 2010, 41.)

Rajoitetun menettelyn etuna on tilaajan mahdollisuus rajata tarjoajien määrän kohtuulliseksi ja valita tarjouskilpailuun vain parhaat tarjoajat. Rajoitetun tarjoajamäärän tarjoukset voidaan käsitellä kohtuullisessa ajassa ja tarjousten yksityiskohtainen vertailu on mahdollista

kohtuullisella työmäärällä. Rajoitetun menettelyn haittana on sen kaksivaiheisuus, jossa ensin hoidettavaksi tulevat osallistumishakemusten kirjalliset päätökset ja toiseksi itse tarjousten kirjallinen käsittely. (Pohjonen 2011, 25.)

Pohjosen (2006, 22) mukaan elinkaarihankkeiden kohdalla rajoitetun menettelyn käyttö on ongelmallista elinkaarihankkeissa samasta syystä, kuin avoimen menettelyn käyttö, eli tarjoajien tulisi heti onnistua tekemään monimutkaiseen hankkeeseen täysin tarjouspyyntöä vastaavat tarjoukset ja laadukkaitakin tarjouksia jouduttaisiin rajaamaan pois pienten eroavaisuuksien johdosta.

#### 7.4.3 Neuvottelumenettely

Neuvottelumenetelmä on joustavampi menettely verrattuna kahteen edelliseen menettelytapaan, mutta sen käyttö on mahdollista ainoastaan tiettyjen hankintalaissa asetettujen edellytysten täytyessä. Neuvottelumenettelyn käyttö on sallittua sellaisissa tapauksissa, kun hankinnan luonne, tekninen monimutkaisuus tai hankintaan liittyvät riskit eivät poikkeuksellisesti salli etukäteen ilmoitettavaa kokonaishinnoittelua. Menettelyn käyttö on sallittua myös hankinnan ollessa osittain palvelua, esimerkiksi osaamis-, vakuutus-, pankki-, tai sijoituspalvelua. Rakennusurakoiden tapauksessa tällaisia palveluita ovat suunnittelupalvelut ja muut asiantuntija- ja osaamispalvelut, jotka liittyvät elinkaarihankkeisiin. Myös tilanne, jossa avoimella tai rajoitetulla menettelyllä ei ole saatu yhtään tarjouspyyntöä vastaavaa tarjousta, voidaan neuvottelumenettelyä käyttää. Neuvottelumenettelyn käyttö on kuitenkin kiellettyä jos hankintayksikkö ei pysty etukäteen määrittelemään hankkeen oikeudellisia ja taloudellisia ehtoja. (Pohjonen 2011, 26; Oksanen 2010, 42-43.)

Neuvottelumenettelyssä hankintayksikkö valitsee osallistumishakemusten perusteella tarjoajat tarjouskilpailuun samoin periaattein, kuin rajoitetussa menettelyssä, mutta hankintayksikkö neuvottelee tarjoajien kanssa hankinnan sisällöstä ja sen ehdoista. Ennen neuvottelumenettelyä on laadittava mahdollisimman tarkka kuvaus hankinnasta ja sen pääasiallisesta sisällöstä, joista osapuolet neuvottelevat. Neuvottelukierroksia voi olla useampia, joiden aikana hankkeen sisältö ja ehdot täsmentyvät. Vasta neuvotteluiden jälkeen hankintayksikkö laatii lopullisen tarjouspyyntönsä ja pyytää tarjoajilta lopulliset tarjoukset. Hankintalain mukaan tarjouskilpailuun on valittava vähintään kolme soveltuvuusvaatimukset täyttäneitä tarjoajaa, joita tulee kohdella tasapuolisesti ja heille tulee antaa yhtäläiset mahdollisuudet esimerkiksi mahdollisten lisäselvitysten antamiseen. Paras tarjous valitaan yleensä kokonaissuorituksen tai halvimpaan hintaan perustuen. (Pohjonen 2011, 26-27; Eskola, Ruohoniemi 2007, 144.)

Neuvottelumenettelyssä tulee EU-kynnysarvon ylittävissä hankkeissa varata vähintään 30 päivää osallistumishakemusten tekoon, kun ne tehdään Hilma-ilmoituskanavan kautta. Hankintayksikön on toimitettava tarjouspyyntöön liittyvät lisätiedot vähintään neljä päivää ennen tarjousajan päättymistä. (Pohjonen 2011, 27.)

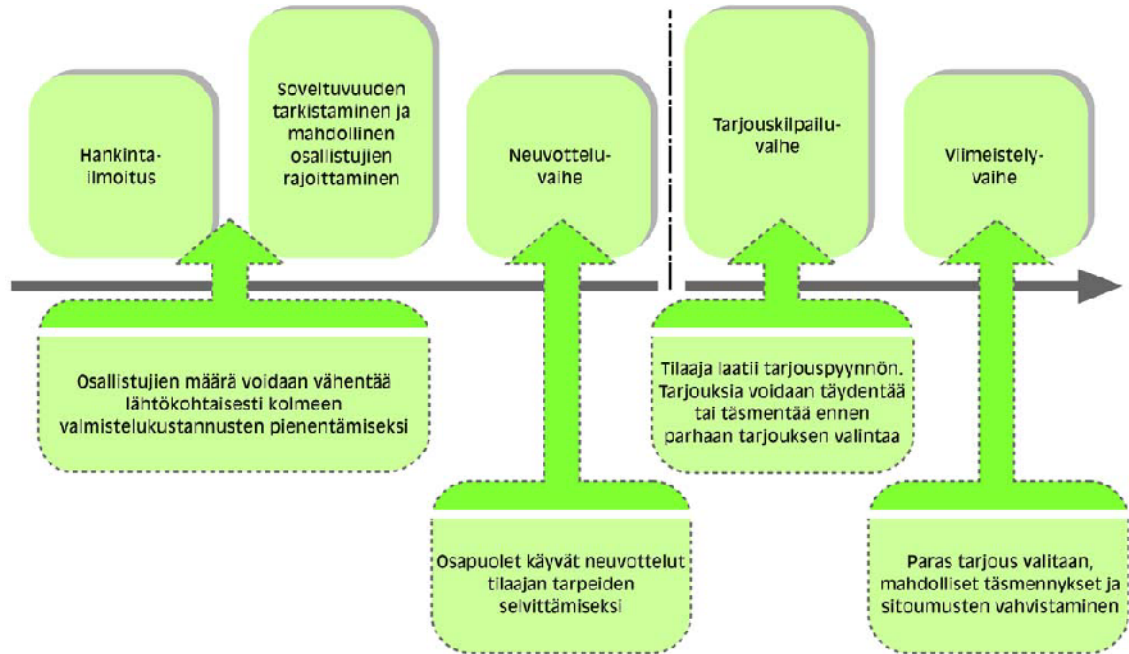
Neuvottelumenetelmän etuina voidaan pitää hankintayksikön ja tarjoajien välistä kanssakäyntiä hankinnan sisällön ja ehtojen parhaan mahdollisen toteutustavan selvittämisessä. Huonoina puolina voidaan pitää sen rajallisia käyttömahdollisuuksia hankintalaissa määrätyllä tavalla. (Pohjonen 2011, 27.)

#### 7.4.4 Kilpailullinen neuvottelumenettely

Kilpailullinen neuvottelumenetelmä on menetelmistä uusin ja se tuli käyttöön vuoden 2004 EU-direktiivien uusimisen yhteydessä, joiden tavoitteena oli uudistaa neuvottelumenettelyjä siten, että saataisiin joustava ja innovatiiviset ratkaisut huomioon ottava menettely käyttöön vanhempien menetelmien rinnalle. Hankintalain mukaan kilpailullisen neuvottelumenettelyn käyttö on suotavaa objektiivisesti arvioiden erityisen monimutkaisissa hankkeissa joissa ei pystytä ennalta tarkoin määrittämään hankinnan oikeudellisia, taloudellisia ehtoja ja teknisiä keinoja hankintayksikön tarpeiden ja tavoitteiden toteuttamiseksi. Kilpailullinen menettely tulee kysymykseen myös silloin, kun hankintayksikön ei ole mahdollista edes markkinatietojen selvittämisellä ja etukäteisselvityksillä selvittää riittävän luotettavasti ja yksityiskohtaisesti hankkeen eri komponenttien ja toteutusvaihtoehtojen toteuttamismahdollisuuksia ja kustannuksia. (Eskola, Ruohoniemi 2007, 156-157; Pohjonen 2006, 22-23.)

Kilpailullisessa neuvottelumenettelyssä on paljon samoja piirteitä neuvottelumenettelyn kanssa muun muassa osallistumishakemusten käsittelyn, tarjoajien valitsemisen, tarjoajien kanssa käytävien neuvotteluiden ja lopullisten tarjousten valinnan suhteen. Eroavaisuuksina on lähinnä vieläkin vaativampi ja laajempi kanssakäyminen tilaajan ja toimittajan kesken ja hankintojen ainoana valintaperusteena oleva hankkeen kokonaisedullisuus. (Eskola, Ruohoniemi 2007, 157.)

Tampereen yliopiston oikeustieteen laitokselle vuonna 2009 valmistuneessa Pro gradu -tutkimuksessa on tutkittu elinkaarihankkeita kuntien palvelutuotannossa. Hännisen tutkimuksen mukaan monimutkaisille ja taloudellisesti merkittävillä hankkeilla, kuten elinkaarihankkeilla soveltuvin hankintamenettely on kilpailullinen neuvottelumenetelmä. (Hänninen 2009, 78.)



Kuvio 8: Kilpailullisen neuvottelumenettelyn eteneminen (Elinkaarimallit - Tiedotuslehti 2006.)

### 7.5 Tarjousten vertailu, hankintapäätös ja hankintasopimus

Julkinen sektori pyrkii järjestämään palvelutuotantonsa mahdollisimman tehokkaasti ja taloudellisesti, mutta kuitenkin laadukkaalla ja kansalaisia parhaiten palvelevalla tavalla. Siksi tuotettavien palveluiden hankintaan tarvittavien resurssien, hankintatapojen ja organisoitintapojen vertailu ja arviointi on tärkeää. Verrokkikustannuslaskelmat toimivat keskeisenä työkaluna vertailtaessa eri toteutusvaihtoehtoja ja -muotoja. Verrokkilaskelmissa pyritään huomioimaan kaikki hankkeen kokonaiskustannuksiin vaikuttavat tekijät, sekä määrällisesti että laadullisesti. Tällaista verrokkilaskelmaa kutsutaan yleisesti PSC-laskelmaksi joka tulee sanoista Public Sector Comparator. (Kaleva, Leiwo 2006, 40.)

Hankintayksiköt vertailevat saatuja tarjouksia kaikkien tarjouspyynnössä ilmoittamiensa periaatteiden mukaisesti. Vertailussa kaikki tarjoukset pisteytetään ja laitetaan paremmuusjärjestykseen eri arviointiperusteiden mukaan. Hankintayksikkö tekee tarjouskilpailun ratkaisusta kirjallisen perustellun päätöksen ja lähettää sen kaikille ehdokkaille ja tarjoajille. Hankintayksikkö solmii hankintasopimuksen tarjouskilpailun voittaneen toimittajan kanssa. (Pohjonen 2011, 65.)

Hankintalain mukaan käytetyt hankinta-asiakirjat tulee julkaista tarjouskilpailussa mukana olleille tahoille lukuun ottamatta yritysten ammatti- tai liikesalaisuuksia. Hintatiedot eivät tässä tapauksessa kuulu liikesalaisuuksien piiriin, joten ne ovat julkista tietoa kaikille tarjouskilpailussa mukana olleille tahoille. (Eskola, Ruohoniemi 2007, 320-322.)

## 8 Empiirinen osuus

”Tutkimukseksi nimitetään monenlaista toimintaa: kartoitusten tekemistä, tietojen keräämistä ja luokittelua, tilastotietojen esityksiä, haastatteluaineistojen kuvauksia ja omien kokemusten kirjallista esittämistä” (Hirsjärvi, Remes, Sajavaara 2008, 21).

Collins ja Hussey (2009, 3) määrittelevät liiketoimintaan kuuluvan tutkimustenteon olevan kyselyiden ja selvityksien prosessi, joka on sekä systemaattista että suunnitelmallista ja jonka lopputulos kasvattaa aihepiirin tietoisuutta tai antaa konkreettisia ratkaisuja ongelmiin. Heidän mukaan tutkimuksen teko yritysympäristössä perustuu aina johonkin todelliseen, tiedostettuun ja ratkaisua vaativaan tilanteeseen. Tutkimuksen tulee siis olla tarkoituksenmukaista ja sillä tulee olla aina jokin hyödyllinen lopputulos.

Laadukas tutkimus pitää aina sisällään päämäärän tai tarkoituksen, harkitut ja perustellut menetelmät, logiikan ja tuloksen. Tarkoituksena tutkimuksella voi olla aihealueen tai ongelman kartoitus, selitys, kuvaus tai ennustaminen. Laajamittainen tutkimus voi koostua useammastakin edellä mainitusta päämäärästä. Tutkimuksen teon menetelmiä ovat kvantitatiivinen eli määrällinen ja kvalitatiivinen eli laadullinen tutkimusmenetelmä. Tutkimuksen logiikka voi edetä joko induktiivisesti tai deduktiivisesti. Induktiivisen logiikan mukaan tehdyssä tutkimuksessa kerätään ensin havaintoja, joista sitten tehdään yleistyksiä tai kehitetään teorioita, kun taas deduktiivisen logiikan tutkimuksissa edetään päinvastoin. Induktiivista tutkimusta kutsutaan usein aineistolähtöiseksi ja deduktiivista teorialähtöiseksi tutkimukseksi. Induktiivinen logiikka on useimmiten esillä laadullisissa tutkimuksissa ja deduktiivinen vastaavasti määrällisissä tutkimuksissa. Tutkimuksen tulos voi olla tutkimuksen laajuuden ja vaativuuden mukaan joko aihealuetta soveltavaa, kuten ammattikorkeakouluissa tehtävät opinnäytteet tai ne voivat olla uutta tietoa synnyttävää perustutkimusta, kuten akateemisesti korkeatasoisemmat tutkimukset, joita tehdään esimerkiksi yliopistoissa. (Collins & Hussey 2009, 4-8; Hirsjärvi ym. 2008, 134-135; Kananen 2010, 40.)

Tätä opinnäytettä varten toteutettiin kaksi toisiaan täydentävää tutkimusta, kvantitatiivinen päätutkimus kartoitustutkimuksena ja kvalitatiivinen lisätutkimus. Kartoitustutkimus pääasiassa kartoittaa ja kuvailee elinkaarimallin käyttöä kiinteistörakentamisessa Suomen 50 suurimmassa kunnassa. Kartoitustutkimus selvittää myös tulevien vuosien kiinteistörakentamisen määrää hankkeiden kappalemäärillä laskettuna. Päätutkimuksessa selvitetään myös tarkempia syitä elinkaarimallin käyttöön vaikuttavista sysistä ja syistä mallin käytön ongelmakohtiin kunnan kiinteistörakentamisesta päättävien johtajien mielestä. Kartoitustutkimus toteutettiin sähköisellä kyselylomakkeella ja havainnointitutkimuksena, mikä toteutettiin ryhmäkeskuste-



luina haastateltavien luona kunkin kunnan toimitiloissa. Molemmista tutkimuksista on kerrottu tarkemmin opinnäytteen tutkimusmenetelmät- ja aineistonkeruumenetelmät-osioissa.

Elinkaarimallin teoriaosuuden lähdemateriaalina käytettiin Lemminkäinen Talo Oy:n jo toteutuneiden elinkaarihankkeiden materiaalia, kuten projektikansioita ja yrityksen sisäistä aiheeseen liittyvää markkinointimateriaalia. Lisäksi apuna käytettiin rakennusalan ammattilaisille suunnattuja kotimaisia elinkaarimallin oppaita, Suomessa tehtyjä diplomitoita ja kotimaisten sekä ulkomaisten tutkimuslaitosten raportteja ja www-sivustoja. Empiirisen osuuden lähdemateriaaleina käytettiin sekä kotimaisia että ulkomaisia markkinoinnin teoriakirjoja ja tutkimuksen tekoon liittyvää kirjallisuutta.

## 8.1 Tutkimusmenetelmät

Tutkimusmenetelmän valinta on aina tutkijan itsensä päätettävissä ja valinnat riippuvat tutkittavasta aiheesta tai tavoiteltavasta tutkimuksen näkökulmasta tai lopputuloksesta. Tutkimusmenetelmän ja muidenkin tutkimuksen tekoon liittyvien tärkeiden päätösten, kuten aineistonkeruumenetelmien valinta on aina tilannekohtainen ja tulisi toteuttaa aina tutkimuksen kannalta parhaalla mahdollisella tavalla. (Hirsjärvi ym. 2008, 119-120.)

Kvantitatiivinen tutkimus etenee aina vaihe vaiheelta ja tietyssä loogisessa järjestyksessä. Määrällinen tutkimusote käsittelee numeraalista tietoa ja tietojen välisiä suhteita, jotka kerätään tutkimusongelmasta johdetuilla mittareilla, eli tutkimuskysymyksillä. Mittarit voidaan toteuttaa usealla eri asteikoilla, esimerkiksi luokittelu-, järjestys-, välimatka- ja suhteasteikoille. Mitattavia ominaisuuksia kutsutaan muuttujiksi. Yleisin määrällisen tutkimuksen tiedonkeruumenetelmä on kyselylomake, jota tämänkin opinnäytteen kartoitustutkimuksessa on käytetty. Kyselylomake lähetetään tutkimuksen perusjoukosta, eli tutkimuskohteista koostuvalle ryhmälle. Tutkittava ryhmä valitaan harkitulla otantamenetelmällä, jota kutsutaan otokseksi. Oikein valitulla otoksella varmistetaan tulosten yleistettävyyden perusjoukossa, joka tarkoittaa sitä, että kaikkia perusjoukkoon kuuluvia ei tarvitse tutkia. Tutkimuksesta saatu aineisto analysoidaan tilastollisesti ja tuloksia voidaan esittää graafisin taulukoin. Kvalitatiivinen tutkimusote vaatii onnistuakseen ilmiöstä jo valmiiksi olevaa tietoa ja teorioita, jotka perustuvat aikaisempiin laadullisiin tai määrällisiin tutkimuksiin. Laadullinen tutkimus on kaiken tutkimuksenteon perustana. (Kananen 2010, 74-82.)

Kvalitatiivinen eli laadullinen tutkimus käsittelee ilmiöitä, jotka ovat tuntemattomia ja joista ei siis ole vielä vakiintuneita teorioita tai malleja. Laadullinen tutkimustapa auttaa ymmärtämään ilmiötä, eli mistä asiasta kulloinkin on kyse. Laadullinen tutkimus tulee kyseeseen myös, kun halutaan ilmiöstä syvälinen näkemys tai kuvaus, luodaan uusia teorioita tai kun käytetään useaa tutkimustapaa, eli triangulaatiota. Tutkimuskohteiksi valitaan sellaiset tut-

kittavat, jotka ovat asian kanssa tekemisissä tai tietävät aiheesta eniten. Yleisin tiedonkeruumenetelmä laadullisessa tutkimuksessa on erilaiset haastattelut. Tutkimuksen osallistujamäärä on määrälliseen tutkimukseen verrattuna vähäinen. Tutkimus on luotettava siinä vaiheessa, kun mitään uutta tietoa ei enää saada tutkittavilta. Laadullisesta tutkimuksesta saatu tieto puretaan litteroimalla ja analysoidaan aihealueiden mukaan, jotta aineistosta löytyisi tutkittava sisältö, rakenteet, prosessit tai mallit. (Kananen 2010, 41-61.)

Hirsjärvi, Remes ja Sajavaara (2008, 132-133) toteavat kvantitatiivisen ja kvalitatiivisen tutkimustavan täydentävän toisiaan, eivät kilpailevan toisiaan vastaan. He huomauttavat, että niitä on vaikea tarkkarajaisesti erottaa toisistaan ja että näiden kahden tavan välillä esiintyy kirjallisuudessa usein vastakkainasettelua, mikä ei ole tarkoituksenmukaista. He listaavat myös näiden kahden tutkimustavan yhdistämiseksi muutamia erilaisia vaihtoehtoja, joista tässä opinnäytteessä on käytetty tapaa, missä kvantitatiivinen kyselytutkimus edeltää kvalitatiivista haastattelututkimusta. Tällöin haastattelututkimus lisää ymmärrystä kyselytutkimuksessa ilmenneistä asioista. Tässä tutkimuksessa haastattelututkimus on korvattu avoimesti strukturoidulla havainnointitutkimuksella.

Metsämuuronen (2008, 60) kuitenkin toteaa tutkimusotteiden eroavan toisistaan melko huomattavasti, jolloin toinen tutkimusotteen tulisi valita tutkimuksen pääasialliseksi tutkimusotteeksi. Tämän opinnäytteen tutkimuksessa päätutkimusotteeksi valittiin määrällinen tutkimusote. Vaikka tässä opinnäytteessä puhutaankin kartoitustutkimuksesta, on se kuitenkin havainnointitutkimusta paljon laajempi kokonaisuus sekä tutkimuksen tekoon menneen työajan että tutkimuksella saadun materiaalin määrän suhteen.

Kartoitustutkimuksen tarkoituksena oli kartoittaa kuntien kiinteistö rakentamisesta päättäviltä rakennusalan ammattilaisilta heidän mielipiteitään, näkemyksiään ja aiheen tuntemista tästä Suomessa vielä melko vähän yleisesti tunnetusta rakentamisen mallista. Kartoitustutkimuksen toinen tavoite oli kerätä potentiaalisesta asiakaskunnasta tietoa elinkaarimallin aikaisemmasta käyttömäärästä, tulevasta mahdollisesta käyttömäärästä sekä vastaajien näkemyksiä elinkaarimallin markkinoiden kehittymiseen Suomessa. Kvantitatiivisen kartoitustutkimusosan tulokset auttavat hahmottamaan elinkaarimallin käytön laajuutta Suomessa ja tulokset antavat viitteitä Lemminkäinen Talo Oy:n tulevaisuuden elinkaarimarkkinoinnin kohdentamiseen potentiaalisimmassa asiakaskentässä. Kvalitatiivinen tutkimusosa antaa viitteitä elinkaaripalveluiden tarjoamisen kehittämiseksi ja antaa tarkkaa, syvällistä ja konkreettista tietoa mallin käytön mahdollisuuksista muutamissa Suomen kunnissa.

Tutkittavan aihealueen uutuuden Suomessa ja sen jo ennalta arvioidun heikon tunnettuuden takia opinnäytteen tutkimusmenetelmiin piti perehtyä tarkoin. Tutkimuksen populaatio koostui Suomen kunnista, joita tutkimusta tehdessä oli 336 kappaletta (Suomen Kuntaliitto, 2011).

Otokseksi kartoitustutkimukseen otettiin 50 kuntaa. Otantamenetelmä määräytyi tutkimuksen toimeksiantajan puolesta ja se rajattiin harkinnanvaraisella otannalla Suomen 50 asukasluvultaan suurimpaan kaupunkiin tai kuntaan. Harkinnanvarainen otantamenetelmä valittiin, koska tutkittavan aiheen erityispiirteet hyvin todennäköisesti rajaavat elinkaarihankkeiden toteutumismahdollisuudet pois pienemmiltä kaupungeilta tai kunnilta. Näin myös tutkimuksen luotettavuus säilyy hyvänä. Toisin sanoen kartoitustutkimus toteutettiin elinkaarimallilla toteutettavien kiinteistöhankeiden potentiaalisimman asiakaskunnan keskuudessa.

Kartoitustutkimuksen tutkimusmenetelmäksi valittiin kvantitatiivinen tutkimusmenetelmä koska Lemminkäinen Talo Oy:stä asetettiin kartoitustutkimuksen ehdoksi kaikkien potentiaalisten asiakkaiden kartoittamisen maanlaajuisesti. Myös tutkimuksen tekoon varattu aika ja resurssit määräävät tutkimusmetodien valintaa ja niiden painotusta tässä työssä. Syvälisten kvalitatiivisten haastatteluiden tekeminen kaikista potentiaalisista kunnista olisi ollut liian aikaa vievää ja erittäin haastavaa ottaen huomioon myös ammattikorkeakoulun opinnäytevaatimukset. Tämän takia aihealueen kartoitus päätettiin toteuttaa kvantitatiivisella sähköisellä tutkimuskyselyn ja muutamien syventävien kvalitatiivisten ryhmäkeskusteluiden ja niistä tehdyn havainnoinnin yhdistelmällä.

Kartoitustutkimuksen lisäksi päätettiin toteuttaa myös laadullinen havainnointitutkimus. Tähän valintaan vaikutti aihealueen monimutkaisuus ja uutuus sekä halu saada tarkempaa ja syvällistä tietoa aiheesta, mitä ei uskottu määrällisen sähköisesti toteutetun kyselytutkimuksen avulla saatavan tarpeeksi hyvin. Tutkimusosioiden toteuttamista erillään toisistaan voi perustella sillä, että niiden yhdistäminen esimerkiksi avointen kysymysten lisäämisellä kartoitustutkimukseen olisi tehnyt kyselystä liian pitkän ja täten liikaa aikaa vievä kokonaisuuden varsinkin sähköisenä toteutettavaksi. Myös valinta kerätä tarkempaa tietoa ainoastaan keskikokoisten ja keskisuurien kuntien tai kaupunkien päättäjiltä elinkaarimallin käyttöön liittyvistä tekijöistä vaikutti tutkimusosioiden erotteluun. Valinta kerätä tarkempaa tietoa ainoastaan keskikokoisista ja keskisuurista kunnista perustuu aikaisempaan kokemukseen elinkaarihankkeiden toteuttajakunnista. Tällä hetkellä toteutuneita kiinteistöelinkaarihankkeita on pääasiassa keskisuurilla kunnilla. Suurista kunnista Espoo on ainoa joka on toteuttanut hankkeita ja muut elinkaarihankkeita toteuttaneet kunnat ovat keskisuuria.

Perusolettamus eli hypoteesi ennen tutkimuksen tekoa oli, että suurimmilla kunnilla on parhaat resurssit, mutta ei välttämättä halua toteuttaa kiinteistöhankeita elinkaarimallilla ja että keskikokoisilla kasvavilla kunnilla on suurin tarve uudistaa kiinteistöjään, jolloin elinkaarimallin käytölle voisi olla parhaat mahdollisuudet. Pienemmissä kunnissa ei taas ole tarvittavaa potentiaalia toteuttaa tilahankkeita elinkaarimallilla. Toimiminen perusolettamuksen mukaan, eli toteuttamalla keskikokoisten kuntien syventävät havainnointitilaisuudet parantaa laadullisen tutkimusosan laatua ja antaa tärkeää tietoa potentiaalisimmasta asiakas-

sektorista. Sekä kartoitus- että havainnointitutkimuksen aineistojen analysointia on käsitelty erillisessä osiossa opinnäytteen myöhemmässä vaiheessa. (Lemminkäinen Talo Oy - Liiketoimintajohtajan lausunto 20.10.2010; Hirsjärvi ym. 2008, 155.)

## 8.2 Tutkimusstrategia ja aineistonkeruumenetelmät

Hirsjärvi ym. mainitsevat kolme tutkimusstrategiaa perinteisesti tutkimuksissa käytetyiksi strategioiksi: kokeellinen tutkimus, survey-tutkimus ja tapaustutkimus (case study). Kokeellisessa tutkimusstrategiassa mitataan kahden muuttujan vaikutusta toisiinsa. Survey-tutkimuksessa tietoa kerätään standardoidussa muodossa joukolta ihmisiä. Tapaustutkimuksessa kerätään yksityiskohtaista tietoa yksittäisestä tapauksesta tai pienestä ryhmästä tapauksia. Tämän opinnäytteen tutkimusosassa on käytetty kahta viimeksi mainittua tutkimusstrategiaa. (Hirsjärvi ym. 2008, 130-131.)

Kartoitustutkimuksen tutkimusstrategiaksi on valittu kysely- eli survey-tutkimus. Tutkimuksen aineistonkeruumenetelmäksi valittiin strukturoitu kyselylomake. Kysely toteutettiin Internet-pohjaisella Webropol-ohjelmistolla, joka on muunnettu Lemminkäinen-konsernin värimaailman mukaiseksi. Kartoitustutkimuksen kaikki vastaajat kartoitettiin kyselyn suunnitteluvaiheessa, jotta varmistuttaisiin kyselyn lähettämistä oikeille henkilöille. Varmistaminen tapahtui soittamalla kuntien tai kaupunkien puhelinkeskuksiin ja tiedustelemalla tätä kautta kiinteistöasioista vastaavia henkilöitä. Potentiaalisille kyselyyn vastaajille myös soitettiin henkilökohtaisesti ja esiteltiin lyhyesti tutkimuksen tekijän taustat, kerrottiin lyhyesti toteutettavasta tutkimuksesta, sen tarkoituksesta ja tutkimustulosten hyödyllisyydestä vastaajille sekä pyydettiin lupaa olla yhteydessä asian tiimoilta sähköpostin välityksellä myöhemmässä vaiheessa. Henkilökohtaisella yhteydenpidolla myös varmistettiin vastaajien tietoisuus tutkitavasta aihealueesta. Joidenkin henkilöiden kanssa päädyttiin keskustelemaan aiheesta enemmänkin, mutta näitä puhelinkeskusteluita ei hyödynnetä tässä tutkimuksessa mitenkään. Muutama viikko henkilökohtaisten kontaktien jälkeen vastaajien sähköpostiin lähetettiin vielä eräänlainen markkinointikirjelmä asian palauttamiseksi vastaajien mieliin.

Yhteydenpidon aikana ilmeni eräs erittäin tärkeä tutkimuksen aikatauluun liittyvä ongelma-kohta. Monet tutkimuksen kohdehenkilöistä mainitsivat, että kunnissa on kartoitustutkimuksen alkuperäisen lähetyssajankohdan aikana erittäin kiireellistä muun muassa budjettien teon kanssa, joten kyselyn lähettämisaikajankohdasta päätettiin siirtää noin kuukaudella eteenpäin, jotta välttyttäisiin suurelta vastauskadolta.

Kysely testattiin ennen sen lähettämistä kolmella henkilöllä, jotka tarkistivat kyselystä kirjoitusvirheet, muut pienet virheet ja sen täyttämiseen kuluvan ajan. Tutkimus lähetettiin muutamien pienten muutosten jälkeen sähköpostilla lokakuun 2011 alussa kaikille vastaajille yh-

täällä. Lähetetty sähköposti sisälsi alussa saatekirjeen, missä mainittiin vielä tutkimuksen tavoitteet ja selvennettiin kyselyn rakennetta. Saatekirjeen lopussa on linkki suoraan kyselytutkimukseen. Saatekirje on liite 3 työn lopussa. Kyselyyn annettiin vastausaikaa kymmenen vuorokautta. Vastausajan umpeutumisen jälkeen vastaamatta jättäneille lähetettiin sähköpostilla muistutus tutkimukseen vastaamisesta, johon annettiin vielä viikko lisää vastausaikaa. Ensimmäisen kymmenen vuorokauden aikana vastauksia tuli 22 kappaletta ja lisäviikon aikana vastauksia tuli 12 kappaletta. Lisäviikon jälkeen vielä vastaamattomat tavoitettiin uudelleen puhelimitse ja pyydettiin kohteliaasti vielä vastaamaan kyselyyn, joka lähetettiin sähköpostiin puhelun jälkeen. Soittokierroksen jälkeen vastauksia tuli vielä kaksi kappaletta. Loppujen lopuksi vastaajia on yhteensä 36 kappaletta. Tutkimuksen osallistumisprosentti on siten 72 % ja vastaajien kato 14 kappaletta. Vastausaktiivisuus on tässä tutkimuksessa kuitenkin erittäin hyvä ottaen huomioon tutkimusentekotavan ja aihealueen haasteellisuuden. Tavoitteena oli saada kaikilta tutkittavilta henkilöiltä vastaus kyselyyn, jolloin toimeksiannon tavoite täyttyisi. Toimeksiannon tavoitteena oli selvittää kaikilta potentiaaliseen asiakaskuntaan kuuluvilta henkilöiltä heidän tulevat kiinteistö rakentamisen hankkeet.

Kartoitustutkimuksen tueksi on lisäksi hyödynnetty Suomen Tilastokeskuksen tarjoamaa maksutonta StatFin-tilastotietokantaa. Kartoitustutkimuksessa tiedusteltavia tulevia kiinteistö rakennushankkeita voidaan peilata Tilastokeskukselta saataviin tietoihin, eli sekundääriseen tietolähteeseen. Tilastokeskuksella on useiden vuosien takaa tilastoja kuntien vuosittaisesta kiinteistö rakentamisesta ja tiedot voidaan rajata koskemaan eri rakentamisen sektoreita. Tilastoissa rakentamisen yksikkönä käytetään pinta-alaa, eli kerrosneliometriä. Kerrosneliometrit voidaan taas muuntaa euromääräiseksi tiedoksi kertomalla neliöiden määrä keskimääräisellä kerrosneliön rakennuskustannuksella. Tilastojen ja kartoitustutkimuksen avulla voidaan tulkita kuntien lähivuosien kiinteistö rakentamisen suuntauksia, eli trendiä. Toisin sanoen tietojen avulla voidaan määritellä miten kiinteistö rakentaminen kehittyy viime vuosiin verrattuna ja onko havaittavissa suuria muutoksia. (StatFin-tilastotietokanta 2011.)

Tiedonkeruumenetelmäksi kvalitatiiviseen osaan valittiin monitapaustutkimus, eli "multi-case study". Havainnointitutkimus toteutettiin ryhmäkeskusteluina muutamien kartoitustutkimuksessa tutkitun teemojen mukaan. Havainnointi ryhmäkeskustelusta on valittu menetelmäksi, koska aihealue on erittäin laaja. Kysymykset jakautuvat monelle eri aihealueelle, kuten elinkaarihankkeiden rahoitus, -riskit, -laatu, hankkeiden kilpailuttamiseen, suunnitteluun ja toteuttamiseen kuluva aika. Aihealueen laajuuden takia syvähaastattelu tai asioiden kysyminen avoimina kysymyksinä kartoitustutkimuksen yhteydessä ei sovi tähän tutkimukseen. Syvähaastattelussa voitaisiin keskittyä laaja-alaisuuden sijaan yhden aihealueen kokonaisvaltaiseen läpikäyntiin, mutta tutkimuksessa haettiin vastauksia kartoitustutkimuksessa selvitettyihin merkittävimpiin, eli useampaan syyhyn elinkaarimallin käyttöön tai sen käyttämättä jättämiseen. Havainnointitutkimuksen teko on tässä tapauksessa järkevin siksi, että tutkittavat

varmasti haluavat keskustella itseään eniten askarruttavista seikoista elinkaarimallin suhteen. Lisäksi aihealueen suhteellinen uutuus Suomessa ja tutkijan oma ammattitaito ei välttämättä riitä rakennusalan ammattilaisten tasolle syvähaastattelua silmällä pitäen.

Ryhmäkeskustelut on pidetty tukittavien luona kunnan omien toimitilojen neuvotteluhuoneissa. Vapaamuotoiset keskustelut on käyty liiketoimintajohtajan elinkaarimarkkinoinnin esityksen jälkeen. Lyhyet keskusteluosuudet äänitettiin matkapuhelimen sanelin-ohjelmalla. Keskusteluihin käytettiin aikaa kaikissa kolmessa tapauksessa noin 10-15 minuuttia. Keskusteluosuus on toteutettu elinkaarimarkkinointiesityksen jälkeen koska tällöin kaikki tutkimuksen aihealueet on esityksessä käyty lävitse ja tutkittavien ajatukset pyörivät varmastikin aihealueen piirissä ja omakohtaisissa kokemuksissa tai ennakkoluuloissa asian tiimoilta. Havainnointiasetelma on pääasiallisesti avoin, mutta kaikkien kartoitustutkimuksessa ilmenneiden merkittävämpien teemojen läpikäymisestä pidetään huolta. Avoimella keskustelulla saadaan mahdollisesti myös ennalta arvaamatonta ja ylimääräistä tietoa haastateltavilta. Sekundääristä empiiristä tietoa, kuten kuntien päätösten pöytäkirjoja, raportteja tai budjetteja ei tutkimuksessa käytetty.

### 8.3 Analyysimenetelmät

Normaalisti määrällinen tutkimus analysoidaan tilastollisesti tilasto-ohjelmalla, mutta tässä tutkimuksessa näin ei tehdä kartoitustutkimuksen pienen otoskoon takia. Pientä otosta ja tilastollisen analysoinnin puutetta tässä tutkimuksessa voidaan perustella aihealueen erikoispiirteillä. Jo aikaisemmin mainittu aihealueen uutuus ja suhteellinen tuntemattomuus Suomessa rajoittaa elinkaarimallin käytön mahdollisuuden pois pienemmiltä kunnilta. Toimeksiantajan määräämä 50 suurimman kunnan tai kaupungin otoskoko on kartoitustutkimuksen vastaajien yhteydenottojen aikana aiheesta käytyjen lyhyiden keskusteluiden aikana saaduista kokemuksista osoittautunut sopivaksi. Puhelinkeskusteluiden aikana tuli ilmi, että otoksen pienimpien kuntien kiinteistörakentamisesta päättävät henkilöt olivat aiheesta vähemmän perillä, kuin suurempien kuntien päättäjät. Otoksoon kasvattaminen tässä tapauksessa määrällisten aineistojen analysoinnin vaatimiin mittasuhteisiin olisi ollut itse tutkimuksen kannalta turhaa ja olisi todennäköisesti kasvattanut vastauksetta. Otoksen kasvattaminen esimerkiksi 150 suurimpaan kuntaan olisi ollut ainoastaan oikeaoppisten analyysimenetelmien kannalta hyödyllistä. Tutkimuksen lopullisia tuloksia on käsitelty opinnäytteen lopussa.

Määrällinen kartoitustutkimus analysoidaan kyselylomakkeen laadintaohjelmassa Webropolis- sa, josta tiedot saadaan siirrettyä Excel-ohjelmaan kuvaajien piirtoa varten. Aineiston kuvaamiseen ja selittämiseen käytetään tässä tutkimuksessa pääasiassa prosenttiosuuksia, keskiarvoja ja tulosten keskinäistä vertailua. (Hirsjärvi ym. 2008, 219.)

Laadullinen havainnointitutkimus analysoidaan teemoittain ja analyysin kautta pyritään ymmärtämään parhaalla mahdollisella tavalla keskustelussa käytyjä aihealueita kunnan näkökulmasta. Analyysin avulla pyritään kokoamaan havainnointiaineistosta sellaiset tärkeät seikat esiin, joita kartoitustutkimuksessa ilmenneiden elinkaarimallin käyttöön ja palveluiden saataavuuteen liittyvien aiheiden ympärillä ilmenee. Kun näistä aiheista saadaan syvällistä tietoa, on niihin mahdollista myös vaikuttaa tulevaisuuden elinkaarihankkeiden valmisteluvaiheessa. (Hirsjärvi ym. 2008, 219-220.)

#### 8.4 Tutkimuksen pätevyys ja luotettavuus

Tutkimuksen validius, eli pätevyys on pyritty takaamaan hyväksi mahdollisimman hyvällä haastateltavien esitutkinnalla ja suunnittelemalla tutkimusasetelma tätä tapausta varten mahdollisimman päteväksi. Kaikista 50 kunnasta on puhelimitse tavoitettu kiinteistöistä ja niiden rakentamisesta vastaavat henkilöt ja pyydetty heitä vastaamaan sähköpostilla lähetettävään kyselyyn. Ennen kyselyä on vielä toimitettu eräänlainen info-kirjelmä liittyen elinkaarimalliin ja tehtävään tutkimukseen, jotta kontaktit olisivat varmasti perillä aiheesta. Jälkikäteen varsinaiset laadullisen tutkimuksen valitut tutkittavat henkilöt on tavoitettu uudelleen puhelimitse ja pyydetty heitä tapaamiseen. Info-kirjelmä on liitteenä (Liite 1) työn lopussa.

Kartoitustutkimusosan sisäinen pätevyys mittareiden, eli kysymysten osalta on tässä tutkimuksessa hyvä, sillä kysymysten laadun on tarkastanut elinkaarimalliin perehtynyt asiantuntija Lemminkäinen Talo Oy:ltä. Kartoitustutkimuksen ulkoinen luotettavuus on pyritty saamaan mahdollisimman hyväksi potentiaalisimpien haastateltavien valinnalla ja informoimalla tutkittavia hyvin tehtävästä tutkimuksesta. Laadullisen tutkimusosan pätevyys ja laatu perustuvat myös varmasti oikeiden haastateltavien valintaan. Laadulliset ryhmäkeskustelut on toteutettu sellaisissa kunnissa, missä kartoitustutkimuksessa on osoitettu kiinnostusta ja asiantuntemusta aihetta kohtaan. Ryhmäkeskusteluiden pitäminen tutkittavien omissa tiloissa ja tutkimusasetelman vapaa ja rento asetelma vähentää mahdollista reaktiivisuutta eli tutkijan vaikutusta tutkittaviin ja sitä kautta tutkimustuloksiin. Myös kunnan kiinteistöjen hankintatapa (tarjouskilpailu) tuo tietynlaisen oman turvallisuuden tutkittavien ja tutkimuksen tekijän välille, sillä elinkaarimarkkinoinnilla ja aiheesta keskustelemalla ei suoranaisesti myydä mitään tuotetta tai palvelua, vaan enemmänkin tiedotetaan mahdollisuuksista, jolloin tutkittavat voivat avoimmin ilmaista tuntemuksensa aiheesta. (Kananen 2008, 122-124.)

Tutkimuksen reliabiliteetti, eli tulosten toistettavuus voi tässä tutkimuksessa olla hieman ongelmallinen, johtuen aiheen uutuudesta, vähäisestä käytöstä ja vakiintumattomuudesta Suomessa ja siitä, että ihmisten mielipiteen elinkaarimallin käyttöä kohtaan voivat hyvinkin muuttua ajan mittaan. Tiedot muissa kunnissa valmistuneista elinkaarihankkeista ja vanhempien elinkaarihankkeiden käyttö-, huolto ja ylläpitojaksolla saadut kokemukset sekä muut

tulevat tutkimukset voivat muuttaa käsityksiä ja ennakkoluuloja suuntaan tai toiseen. Suomessa toteutetuista elinkaarihankkeista on olemassa sekä positiivista että negatiivista palautetta. (Kananen 2008, 123; Lemminkäinen Talo Oy - Liiketoimintajohtajan lausunto 20.11.2011.)

Kahden tai useamman tutkimustavan yhdistämistä kutsutaan triangulaatioksi. Triangulaation tyyppejä on olemassa neljää erilaista: monimetodi-, monitutkija-, monidata- ja moniteoria-tyypit. Tässä tutkimuksessa on sovellettu monimetodi-tyyppistä triangulaatiota, mikä tarkoittaa useiden tiedonhankinnan tekniikoiden hyödyntämistä. Triangulaation käyttö parantaa tai ainakin tarkentaa sekä laadullisen että määrällisen tutkimuksen pätevyyttä. (Hirsjärvi ym. 2008, 228.)

## 9 Tutkimustulokset

Internet-pohjaisessa kartoitustutkimuksen 14:sta kysymyksessä kysyttiin monentyyppisiä kysymyksiä. Alun kysymykset liittyivät vastaajien taustatietoihin, keskiosan kysymykset käsittelevät vastaajien tuntemuksia, mielenkiintoa ja hyödyllisyysnäkökulmaa elinkaarimallia kohtaan. Kertynyttä korjausvelan määrää, elinkaarimallin käytön harkinnan määrää, tutkimuksen tekovaiheeseen mennessä valmistuneiden ja mahdollisesti vuosien 2012-2015 välisenä aikana elinkaarimallilla toteutettavien kiinteistörakennushankkeiden määrää myös tiedusteltiin. Loppuosan kysymykset keskittyivät elinkaarimallin positiivisten ja negatiivisten ominaisuuksien tutkimiseen. Kartoitustutkimuksen kysymykset ovat liitteessä 3. Havainnointiosan tutkimustulokset on äänitetty ja avoimen keskustelun aikana on tehty muistiinpanoja merkittävimmistä huomioista. Havainnointitutkimuksesta saatua materiaalia ei ole liitetty työhön, vaan tulokset on ainoastaan analysoitu sanallisesti kunnittain otsikon 11.2 alla.

### 9.1 Kartoitustutkimus

Kartoitustutkimus edustaa tässä opinnäytetyössä merkittävintä empiirisen osuuden työmäärää sekä tulosten laajuutta. Tutkimustulokset yleisesti ottaen ovat jo ennaltakin arvaten melko sekavia. Aihealueen laajuus ja Suomessa vielä suhteellisen vähäinen tunnettuus vaikuttaa tuloksiin merkittävästi. Tuloksista on kuitenkin havaittavissa muutamia eroavaisuuksia eri vastaajaryhmien välillä. Vastaukset jaoteltiin pääasiassa kolmeen eri ryhmään kuntien asukasluvun mukaan. Jako perustuu tutkijan ja toimeksiantajan yhteiseen arvioon sopivasta luokittelusta. Suurten kuntien ryhmään kuuluu kunnat, joiden asukasluku on yli 100 000 henkeä. Keskikokoiset kunnat muodostavat ryhmän, joiden asukasluku on välillä 40 000 - alle 100 000 henkeä. Pienet kunnat kuuluvat ryhmään, joiden asukasluku on 20 000 - 40 000 henkeä. Väkilukutiedot on haettu tutkimusta varten Tilastokeskuksen StatFin-tietokannasta ja luvut perustuvat arvioon syyskuun 2011 asukasluvusta. Saapuneista vastauksista seitsemän vastaajaa



kuuluu suurten kuntien ryhmään, yhdeksän keskikokoisten kuntien ryhmään ja 20 pienten kuntien ryhmään. Yhteensä vastanneita oli 36 kappaletta 50:stä. Tutkimuksen vastauskato on 14 kappaletta. Vastaamattomista tutkittavista henkilöistä yksi kuuluisi suurten kuntien ryhmään (Helsinki). Keskikokoisten kuntien ryhmään vastaamattomista kuuluisi kuusi henkilöä (Joensuu, Vaasa, Seinäjoki, Kotka, Mikkeli ja Nurmijärvi). Pienistä kunnista vastaamatta jättivät edustajat seitsemästä kunnasta (Lohja, Tuusula, Nokia, Kangasala, Vihti, Imatra ja Hamina). Liitteessä 5 on kuvio vastauksen jättäneiden henkilöiden vastuukunnista sekä niiden asukasluvuista. Kuvioista ilmenee myös asetettu ryhmäjaottelu.

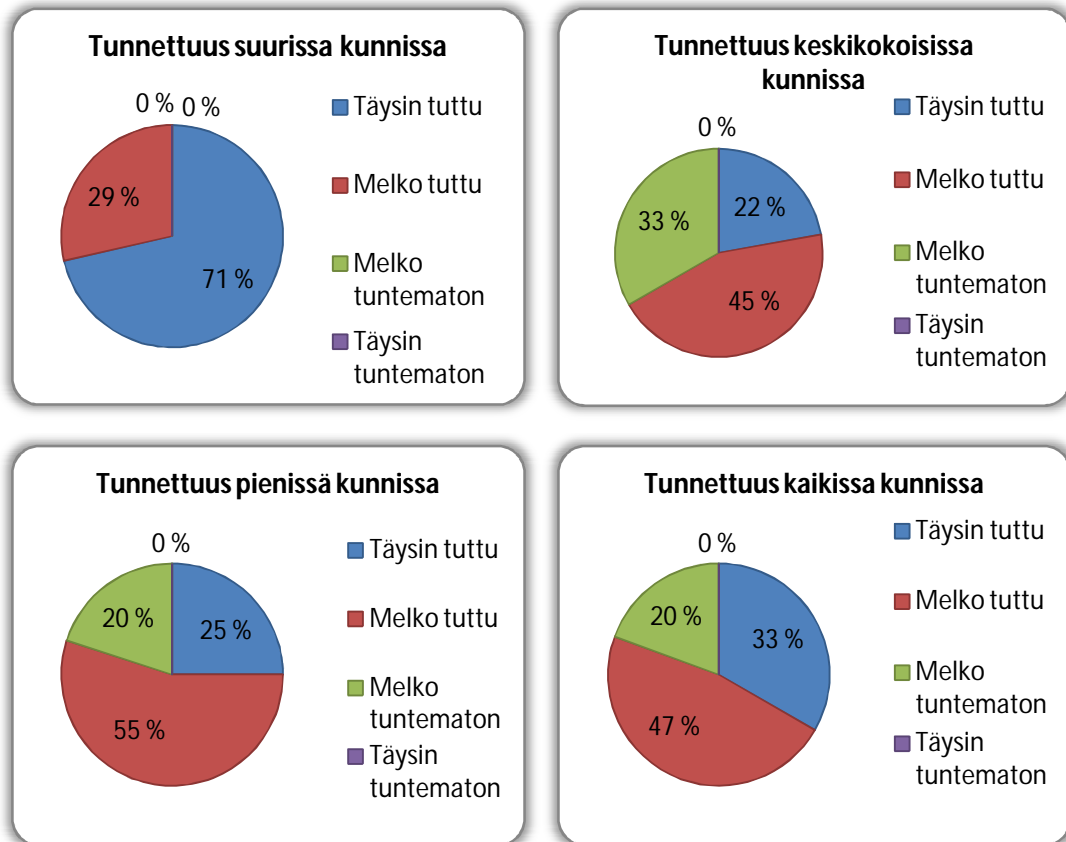
Tuloksia käsitellään pääasiassa prosenttiosuuksina, koska ryhmät ovat vahvasti erikokoisia, joten tulosten esittäminen kappalemäärien perusteella olisi turhaa. Asukaslukujaottelua käytetään tutkimustulosten jaottelun ja esittämisen perusteena useassa kohtaa tutkimustuloksia analysoitaessa, mutta myös muita vertailuperusteita on käytetty. Tutkimuksen muita vertailuperusteita käytettäessä on analysoinnissa pyritty selvittämään erilaisia syy-seuraussuhteita tästä melko vähän tunnetusta aihealueesta. Tutkimustulosten tavoitteena on selvittää elinkaarimallin käyttöön vaikuttavia syitä tutkimukseen osallistuneiden rakennusalan ammattilaisien näkökantojen perusteella sekä heidän edustamansa kunnan tai kaupungin asukasluvun perusteella.

Kartoitustutkimuksen kysymyksiin vastattiin erittäin aktiivisesti, vaikka tutkimuksen saatekirjeessä (Liite 2) on mainittu, että kaikkiin kysymyksiin ei ole pakko vastata. Periaatteena oli asettaa helpommin vastattavat kysymykset alkupäähän ja hankalammat kysymykset loppupäähän. Kysymykseen 8 jätti vastaamatta yksi vastaajista (N=35). Kysymykseen 12 jätti vastaamatta kaksi vastaajaa (N=34) ja kysymykseen 14 jätti vastaamatta kolme vastaajaa (N=33). Kuvioissa mainittu N-luku tarkoittaa vastaajien lukumäärää tai annettujen vastausvaihtoehtojen esiintymismäärää.

#### 9.1.1 Elinkaarimallin tunnettuus

Elinkaarimallin tunnettuus näyttäisi vastanneiden joukossa olevan kohtalaisen hyvä yleisesti ottaen (Kuvio 9). Yhtäkään "täysin tuntematon" vastausta ei esiintynyt. Pääasiassa parhaiten elinkaarimalli tunnettiin suurten kuntien ryhmässä, missä jopa yli 70 % vastasi elinkaarimallin olevan "täysin tuttu" ja loput noin 30 % vastasi "melko tuttu". Keskikokoisissa kunnissa suurin osa (45 %) vastasi "melko tuttu", mutta jopa kolmasosa vastasi "melko tuntematon". Pienten kuntien ryhmästä yli puolet vastasi "melko tuttu" ja kokonaisuudessaan tässä ryhmässä tunnettiin aihepiiri hieman paremmin, kuin keskikokoisten ryhmässä, mikä oli hieman yllättävä tulos. Kaikkien vastanneiden kesken selvästi suurin osa, eli hieman vajaa puolet (47 %) vastaajista ilmoitti tuntevansa elinkaarimallin ennestään "melko hyvin". Kolmasosa kaikista (33 %)

ilmoitti kuitenkin tuntevansa elinkaarimallin ”täysin”. Tuloksista voidaan todeta, että tunnetuus on selkeästi suurinta suurten kuntien ryhmässä.

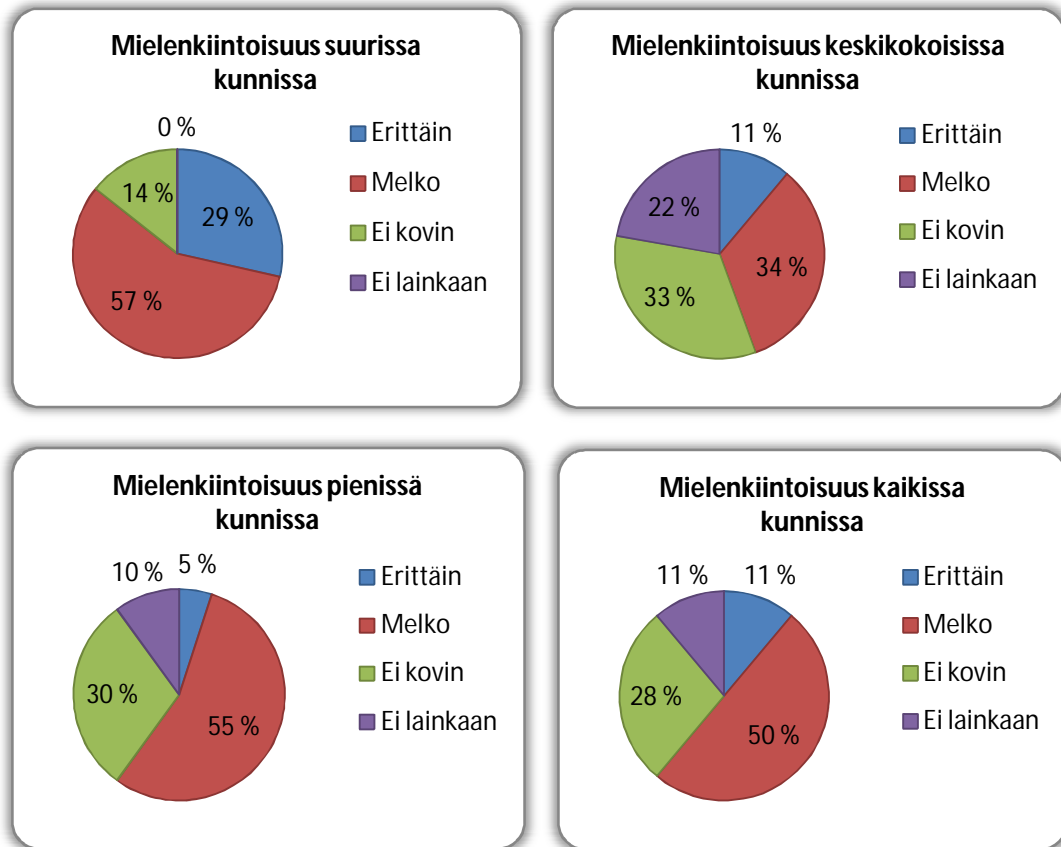


Kuvio 9: Elinkaarimallin tunnetuus kuntaryhmittäin ja kaikissa ryhmissä yhteensä

### 9.1.2 Elinkaarimallin mielenkiintoisuus

Kuten tunnettuuden kohdalla, myös elinkaarimallia kohtaan koettu mielenkiinto (Kuvio 10) oli suurinta suurten kuntien ryhmässä, jossa vajaa kolmasosa (29 %) piti elinkaarimallia ”erittäin mielenkiintoisena” toteutustapana. Suurimman osan vastauksista keräsi kuitenkin vastausvaihtoehto ”melko mielenkiintoisena” 57 % osuudella. Kukaan suuresta ryhmästä ei pitänyt elinkaarimallia ”ei lainkaan” mielenkiintoisena. Keskikokoisten kuntien ryhmässä taas jopa yli viidennes (22 %) piti elinkaarimallia ”ei lainkaan” mielenkiintoisena. Keskikokoisten kuntien ryhmä olikin mielenkiintoisuuden osalta negatiivisin ryhmä, joka on hieman yllättävä tulos. Keskikokoisten kuntien ryhmässä ”erittäin” mielenkiintoiseksi elinkaarimallin koki vain 11 % vastaajista, mikä on pienin määrä kaikista ”erittäin” vastauksista. Kolmas osa (34 %) kuitenkin vastasi elinkaarimallin olevan ”melko” mielenkiintoinen. Pienten kuntien mielenkiinto oli keskikokoisten ryhmää hieman positiivisempi, jossa yli puolet (55 %) vastasi ”melko” mielenkiintoinen. Kaikkien kuntien yhteenlasketuista tuloksista selviää, että yleisesti ottaen elinkaarimallia pidetään ”melko” mielenkiintoisena. Tasan puolet vastaajista (50 %) olivat tätä miel-

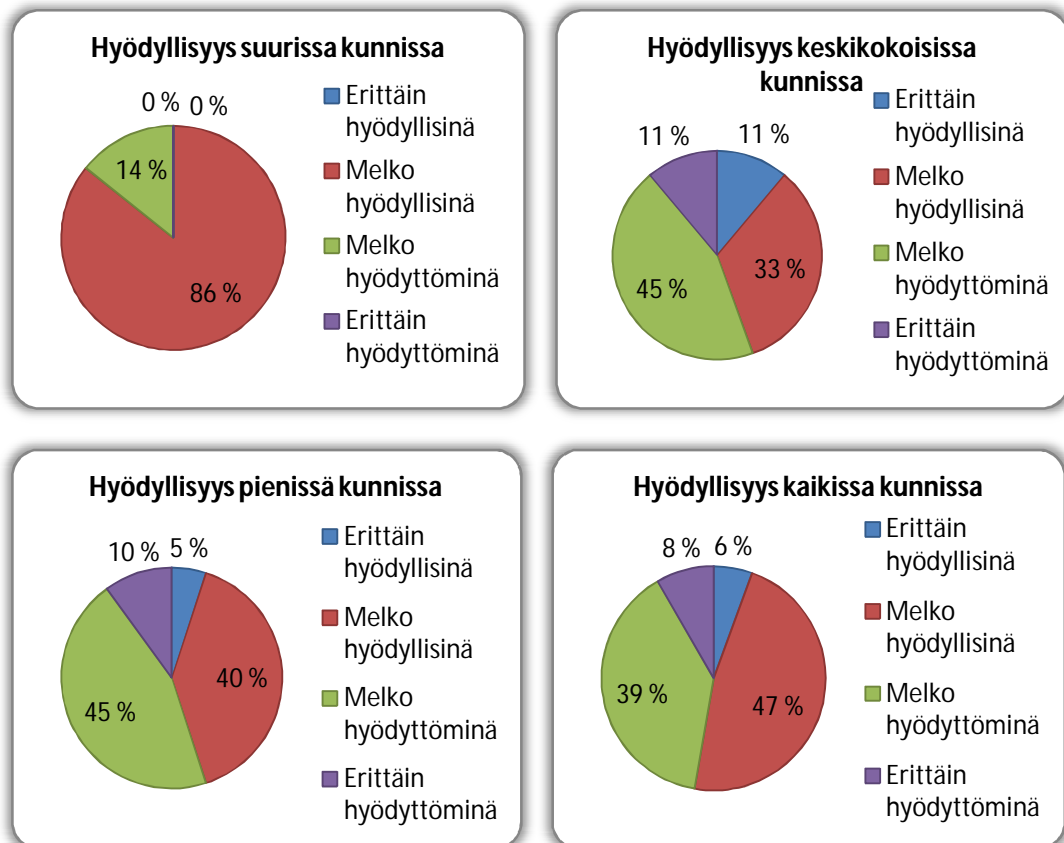
tä. Tuloksista voidaan todeta, että mielenkiinto elinkaarimallia kohtaan on suurinta suurten kuntien päättäjien ryhmässä ja yleisesti ottaen pääasiassa elinkaarimallia pidetään "melko mielenkiintoisena".



Kuvio 10: Elinkaarimallin mielenkiintoisuus kuntaryhmittäin ja kaikissa ryhmissä yhteensä

### 9.1.3 Elinkaarimallin hyödyllisyys

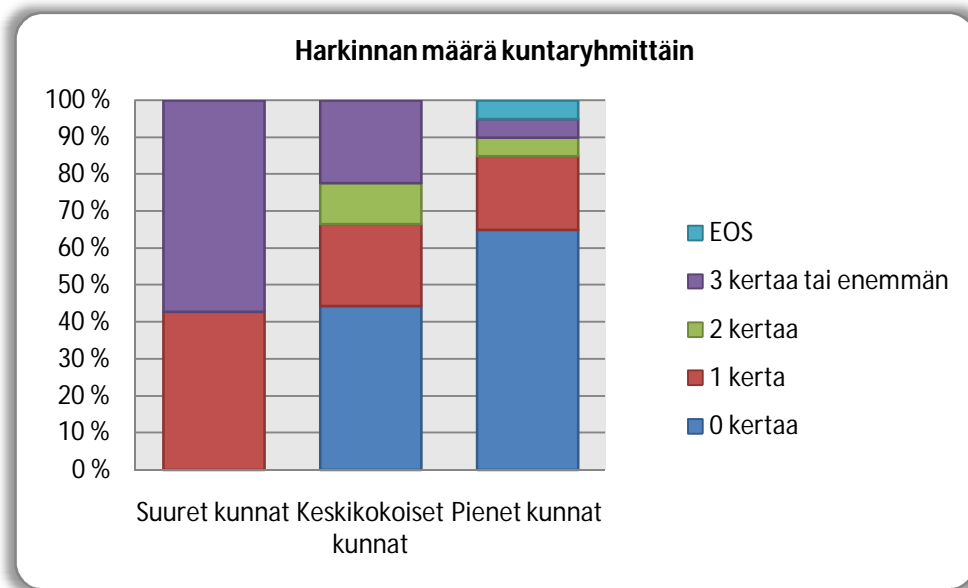
Kuviosta 11 voidaan todeta, että suurten kuntien ryhmässä vastaukset jakautuvat ainoastaan kahden keskimmäisen vaihtoehdon kesken. Merkittävin osa (86 %) ryhmästä vastasi "melko hyödyllisenä" ja loput 14 % vastasi "melko hyödyttömänä". Keskikokoisten kuntien ryhmästä suurin osa (45 %) piti elinkaarimallia "melko hyödyttömänä" ja kolmasosa (33 %) pitää elinkaarimallia "melko hyödyllisenä". Pienten kuntien ryhmässä myös vastausvaihtoehdot "melko hyödyllisenä" ja "melko hyödyttömänä" jakavat suurimman osan vastauksista keskenään. Tulokset ovat pienten kuntien ryhmässä hyvin samankaltaiset, kuin keskikokoisten ryhmässä. Kaikkien kuntien yhteenlasketuista tuloksista voidaan todeta, että yleisesti ottaen elinkaarimallia pidetään pääasiassa (47 %) "melko hyödyllisenä" vaikkakin melko suuri osuus (39 %) pitää elinkaarimallia "melko hyödyttömänä". Tuloksista voidaan todeta, että selkeästi eniten hyötyä elinkaarimallista koetaan saatavan suurten kuntien päättäjien keskuudessa.



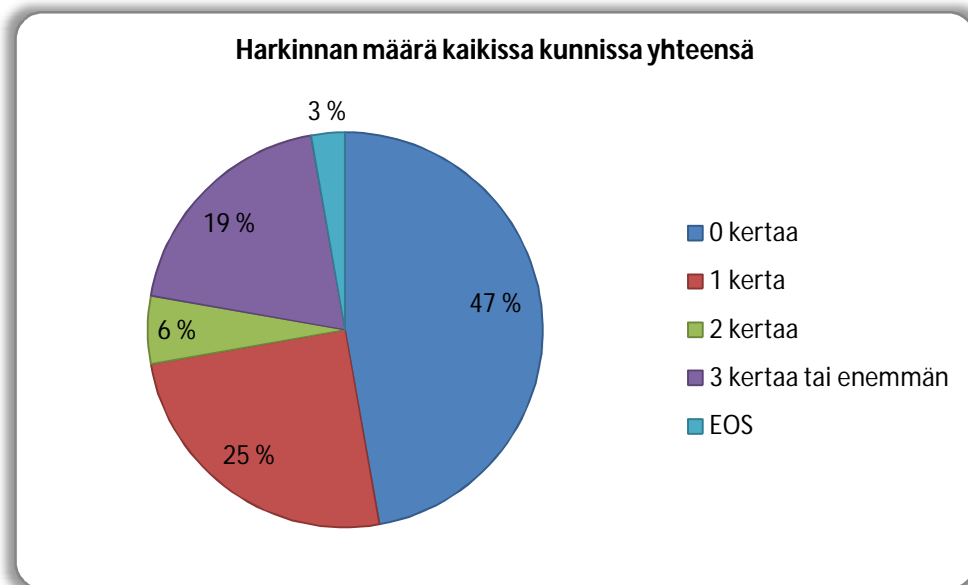
Kuvio 11: Elinkaarimallin hyödyllisyys kuntaryhmittäin ja kaikissa ryhmissä yhteensä

#### 9.1.4 Elinkaarimallin harkinnan määrä

Elinkaarimallin harkinnan määrässä kuntaryhmien kesken on havaittavissa melko suuria eroja. Kuviosta 12 voidaan todeta, että suurten kuntien ryhmässä kaikissa kunnissa elinkaarimallia on harkittu kiinteistöjen toteutustavaksi ainakin yhden hankkeen kohdalla. Yhden kerran harkinneita kuntia suurten ryhmässä oli 43 % ja jopa 57 % ryhmästä oli harkinnut elinkaarimallia vähintään kolme kertaa kiinteistöjen toteutustavaksi. Keskikokoisten kuntien ryhmässä 44 % ei ole harkinnut elinkaarimallia yhdenkään hankkeen kohdalla ja loput 56 % ryhmästä on harkinnut vähintäänkin kerran. Keskikokoisista kunnista noin viidesosa (22 %) on kuitenkin harkinnut elinkaarimallia useamman kerran (kolme kertaa tai yli). Pienten kuntien ryhmästä merkittävin osa (65 %) ei ole harkinnut elinkaarimallia kertaakaan, mutta viidesosa (20 %) on kuitenkin harkinnut yhden kerran. Kaikkien kuntien yhteenlasketuissa tuloksista (Kuvio 13) voidaan todeta, että noin puolessa (47 %) kunnista elinkaarimallia ei ole harkittu kiinteistöhankeiden toteutustavaksi. Tähän vaikuttaa keskikokoisten ja pienten kuntien ryhmässä suuri määrä ”0 kertaa” vastauksia. Kaiken kaikkiaan kuntien kesken lasketuista tuloksista voidaan todeta, että elinkaarimallia on kuitenkin harkittu vähintään kerran puolessa (50 %) tutkituista tapauksista ja lähes viidennes (19 %) elinkaarimallia on harkittu vähintään kolmen hankkeen kohdalla.



Kuvio 12: Elinkaarimallin harkinnan määrä kuntaryhmittäin

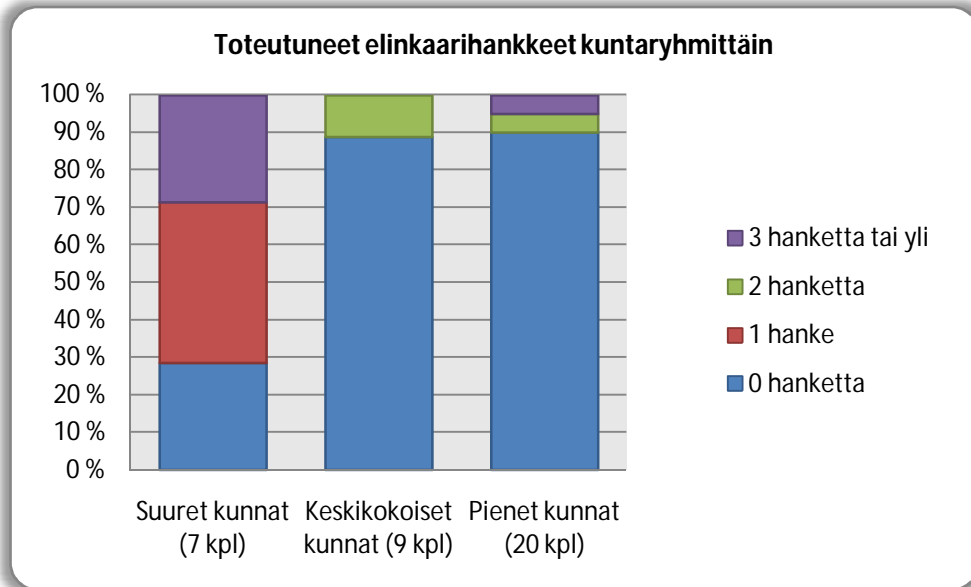


Kuvio 13: Elinkaarimallin harkinnan määrä kaikissa kunnissa

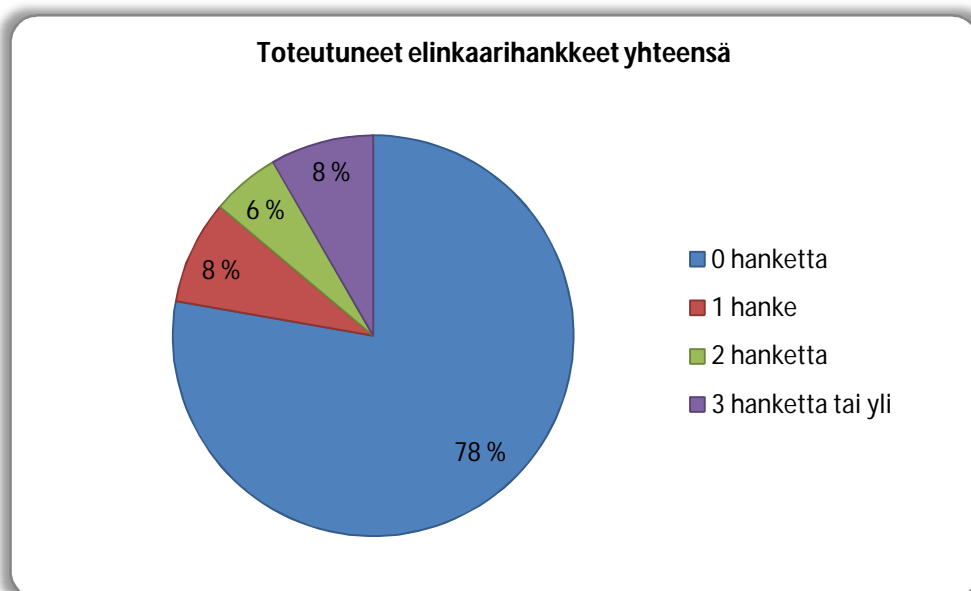
#### 9.1.5 Toteutuneet elinkaarihankkeet

Kuviosta 14 voidaan todeta, että elinkaarimallilla toteutettuja kiinteistöhankeita on tutkituissa kunnissa tähän mennessä toteutunut yhteensä vähintään 13 kappaletta. Tästä summasta suurten kuntien ryhmässä on toteutettu eniten hankkeita, yhteensä vähintään 9 kappaletta. Suurten kuntien ryhmässä vain kahdessa kunnassa seitsemästä (29 %) ei ole toteutettu elinkaarimallilla kiinteistöhankeita lainkaan. Nämä kunnat ovat Vantaa ja Tampere. Yhden elinkaarihankkeen ovat toteuttaneet Oulu, Jyväskylä ja Lahti. Vähintään kolme hanketta on

toteuttanut Espoo ja Turku. Keskikokoisten kuntien ryhmästä ainoastaan Porvoo on toteuttanut elinkaarihankkeita (kaksi kappaletta). Merkittävin osa (89 %) keskikokoisista ja pienistä kunnista (90 %) ei ole toteuttanut hankkeita elinkaarimallilla lainkaan. Pienten kuntien ryhmästä ainoastaan Kirkkonummella on toteutettu yksi hanke ja Hollolassa kaksi hanketta. Yhteensä lasketuista tuloksista (Kuvio 15) voidaan todeta, että tällä hetkellä elinkaarimallilla toteutettuja hankkeita on ainoastaan 22 %:lla tutkituista kunnista.



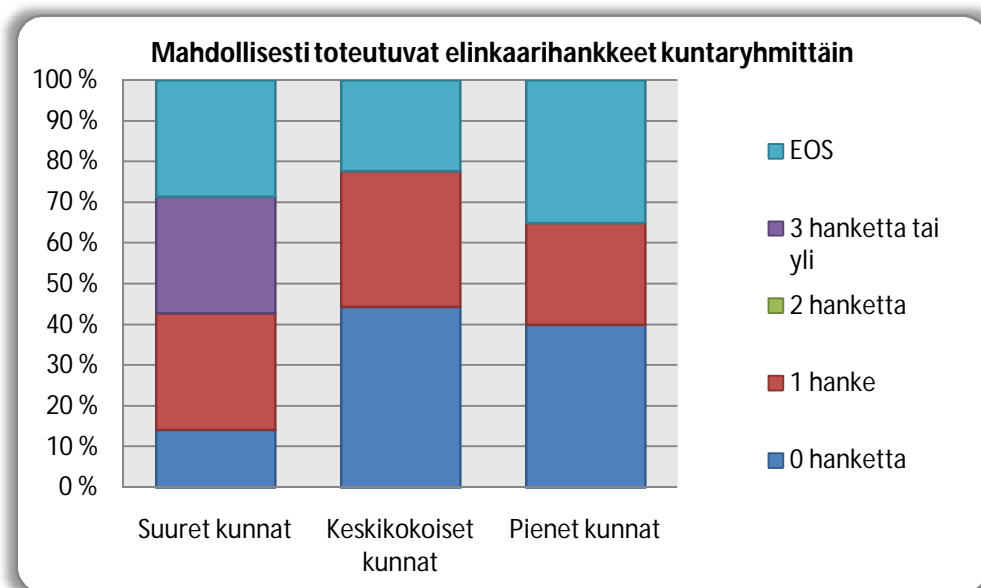
Kuvio 14: Toteutuneet elinkaarihankkeet kuntaryhmittäin



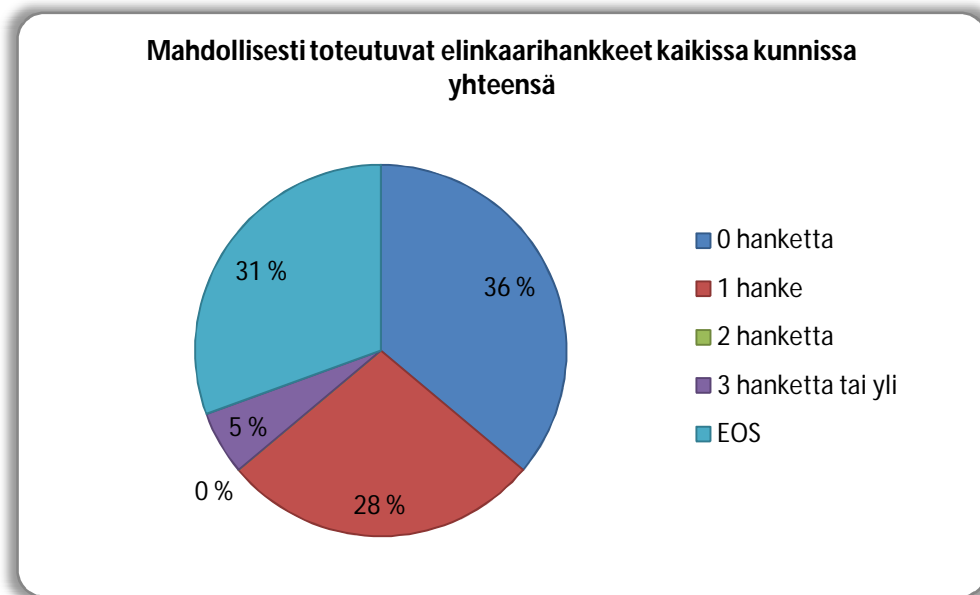
Kuvio 15: Toteutuneet elinkaarihankkeet kaikissa kunnissa

### 9.1.6 Mahdollisesti toteutuvat elinkaarihankkeet vuosina 2012-2015

Tutkittaessa tulevia vuosien 2012-2015 välisenä aikana mahdollisesti toteutettavia elinkaarihankkeita (Kuvio 16) voidaan tuloksista todeta, että suurten kuntien ryhmässä on eniten potentiaalia tuleville elinkaarihankkeille. Ainoastaan Lahdessa ei todennäköisesti ole tulevia hankkeita lainkaan. Vantaalla ja Oulussa on mahdollisesti tulossa yhdet hankkeet ja Espoossa sekä Jyväskylässä useampia hankkeita (kolme tai yli). Tampereella ja Turussa ei osattu sanoa tulevista elinkaarihankkeista mitään. Elinkaarimallilla toteutettavia kiinteistöhankeita on siis mahdollisesti tulossa lähes 60 %:lla suurista kunnista. Keskikokoisten kuntien ryhmässä kolmasosalla (33 %) on mahdollisesti tulossa hankkeita. Nämä kunnat ovat Kouvolaa, Hämeenlinna ja Porvoo. Pienten kuntien ryhmässä esiintyi eniten "ei osaa sanoa" vastauksia (35 %). Pienten kuntien ryhmässä kuitenkin jopa viidellä kunnalla on mahdollisesti tulossa toteutettavia hankkeita. Yhdet elinkaarihankkeet ovat mahdollisesti tulossa Ylöjärvellä, Riihimäellä, Savonlinnassa, Kemissä ja Hollolassa. Kaikkien kuntien yhteenlasketuista tuloksista (Kuvio 17) voidaan todeta, että vastaukset jakaantuvat melko tasan "ei osaa sanoa", "0 hanketta" ja vähintäänkin yhden hankkeen mahdollisesti toteutettavien kuntien kesken. Vuosien 2012-2015 välillä mahdollisesti toteutettavien elinkaarihankkeiden yhteenlaskettu määrä kaikista tutkituista kunnista on vähintään 16 kappaletta.



Kuvio 16: Mahdollisesti toteutettavat elinkaarihankkeet kuntaryhmittäin

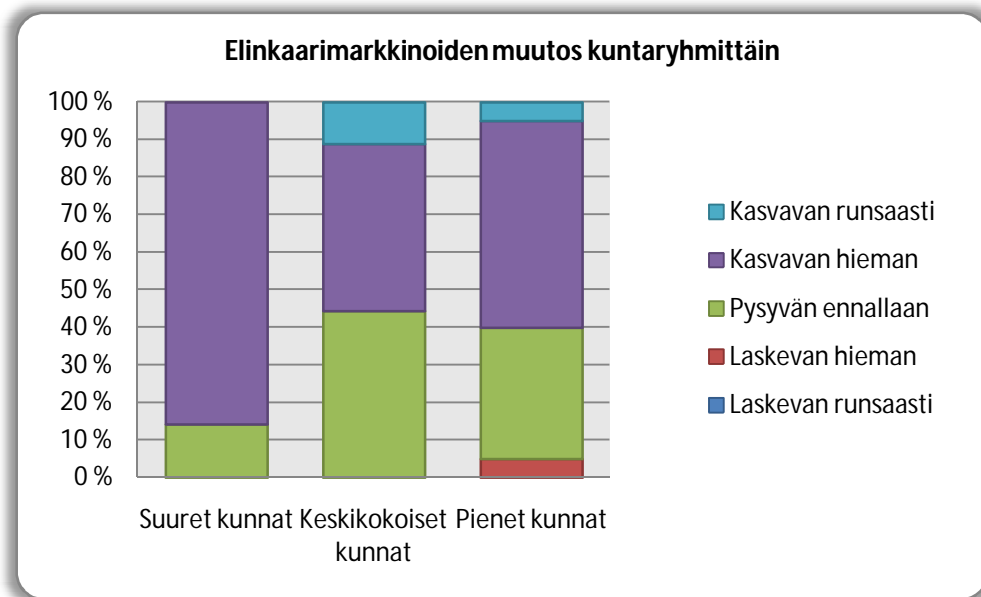


Kuvio 17: Mahdollisesti toteutettavat elinkaarihankkeet kaikissa kunnissa

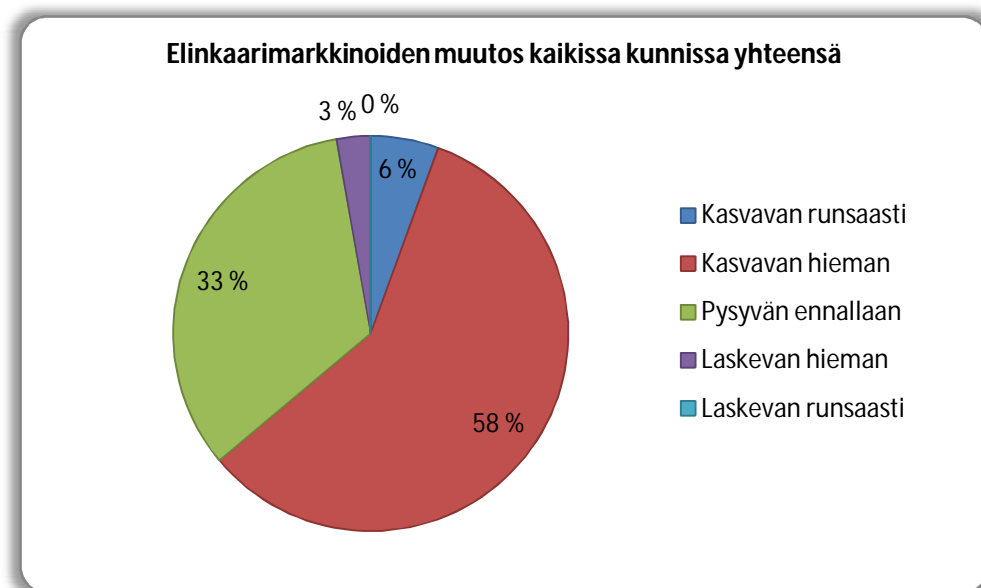
#### 9.1.7 Elinkaarimarkkinoiden muutos vuosina 2012–2015

Kuviosta 18 voidaan todeta, että merkittävin osa (85 %) suurten kuntien ryhmästä uskoo elinkaarihankkeiden Suomessa "kasvavan hieman" ja loput 15 % uskoi markkinoiden "pysyvän ennallaan". Keskikokoisten kuntien keskuudessa uskottiin yhtäläillä (45 %) markkinoiden hienoiseen kasvuun, että niiden pysymiseen ennallaan (45 %). Loput 10 % uskoi markkinoiden kasvavan runsaasti. Pienten kuntien ryhmässä reilu puolet (55 %) uskoi markkinoiden "kasvavan hieman" ja kolmannes (35 %) uskoi markkinoiden "pysyvän ennallaan". Pienten kuntien ryhmässä oli tutkimuksen ainoa "laskevan hieman" vastaus. Yhteenlaskettujen tulosten perusteella (Kuvio 19) voidaan todeta, että yleisesti ottaen elinkaarihankkeiden uskotaan 58 %:n vastausosuudella "kasvavan hieman" nykyisestä tasosta tai pysyvän 33 %:n osuudella nykyisellä tasolla. Kukaan tutkittavista ei uskonut elinkaarihankkeiden "laskevan runsaasti". Kun verrataan tähän mennessä valmistuneiden elinkaarihankkeiden ja mahdollisten tulevien hankkeiden tuloksia keskenään voidaan niiden perusteella todeta, että elinkaarihankkeiden toteutettujen hankkeiden määrä tulee todennäköisesti kasvamaan Suomessa hieman.





Kuvio 18: Elinkaarimarkkinoiden muutos kuntaryhmittäin

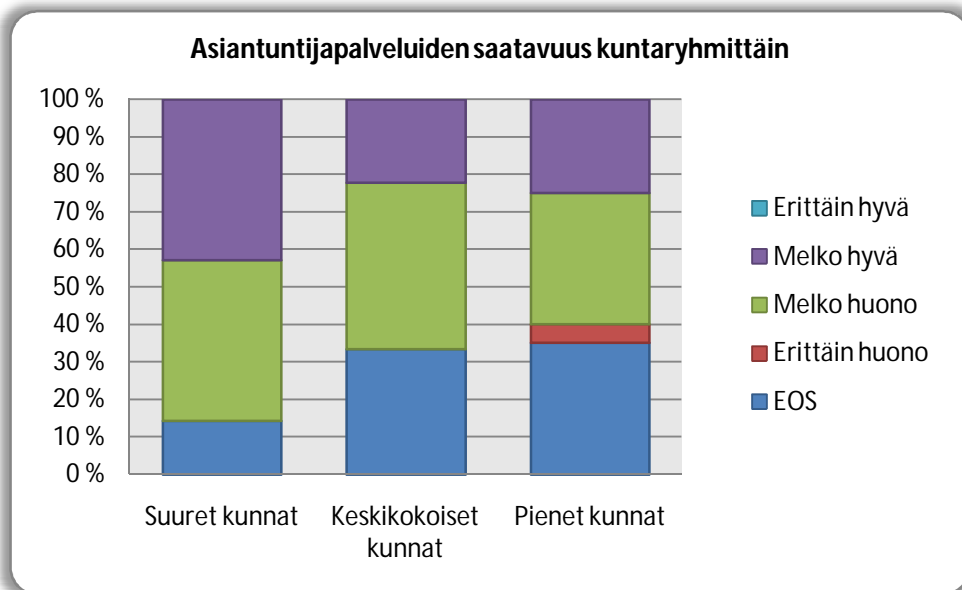


Kuvio 19: Elinkaarimarkkinoiden muutos kaikissa kunnissa

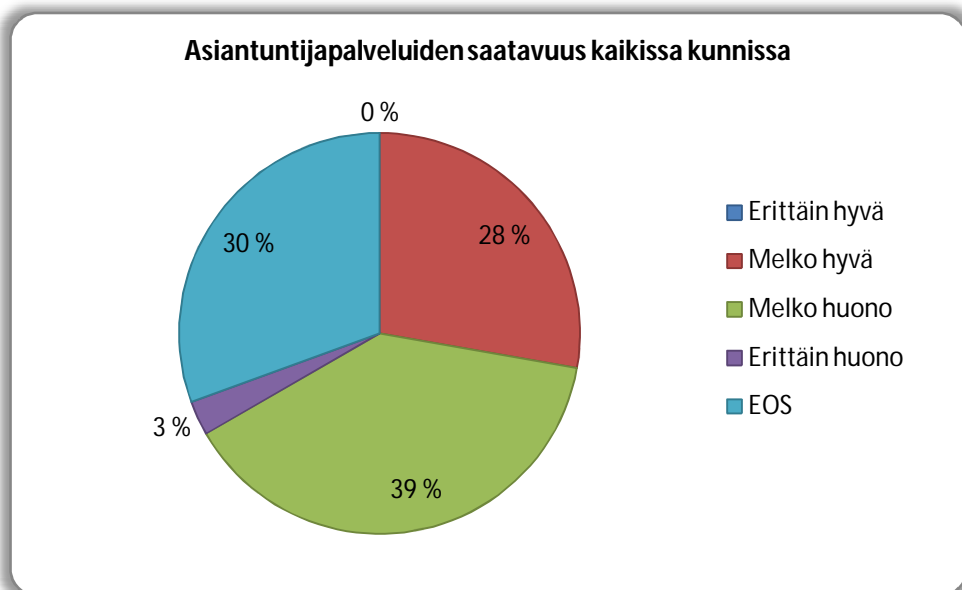
#### 9.1.8 Elinkaaripalveluiden saatavuus

Kuviosta 20 voidaan todeta, että elinkaarihankkeiden asiantuntijapalveluiden (taloudelliset palvelut, juridiset palvelut ja rahoituspalvelut) saatavuus keräsi kaikista tutkimuksen kysymyksistä suurimman määrän "ei osaa sanoa" vastauksia, mikä kyselyn tuloksia tutkittaessa osoittautui liittyvän elinkaarimallin harkinnan tuloksiin siten, että kaikki "ei osaa sanoa" tulokset kuuluivat tutkittaville, jotka eivät ole harkinneet elinkaarimallia kiinteistöjen toteutustavaksi kertaakaan. Rakentamis- ja ylläpitopalveluiden saatavuuden kohdalla tilanne on lähes

sama. Asiantuntijapalveluiden saatavuus koettiin suurten kuntien ryhmässä yhtäläillä ”melko hyväksi”, että ”melko huonoksi” (molemmat 43 % osuudella). Keskikokoisten ja pienten kuntien ryhmien tulokset olivat melko vastaavanlaiset. Eroa suurten kuntien ryhmään tuli lähinnä ”ei osaa sanoa” vastausten suuremmasta osuudesta. Yksi vastaaja pienten kuntien ryhmästä piti asiantuntijapalveluiden saatavuutta ”erittäin huonona”. Kuviosta 21 voidaan todeta, että kaikkien kuntien yhteenlasketuissa tuloksissa asiantuntijapalveluiden saatavuus koettiin hie- man useammin melko huonoiksi (39 %), kuin melko hyväksi (28 %).

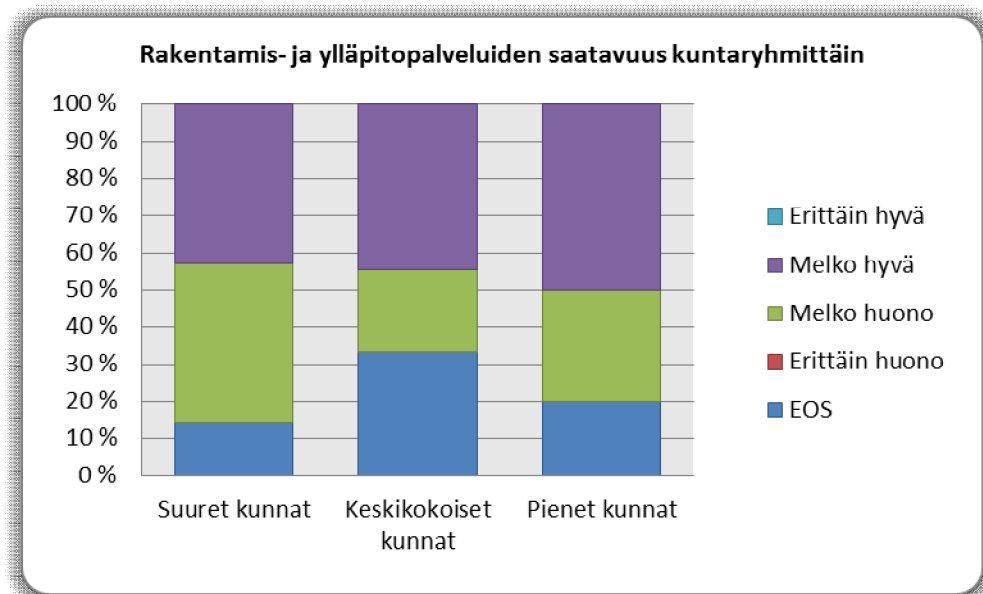


Kuvio 20: Elinkaarimallin asiantuntijapalveluiden saatavuus kuntaryhmittäin

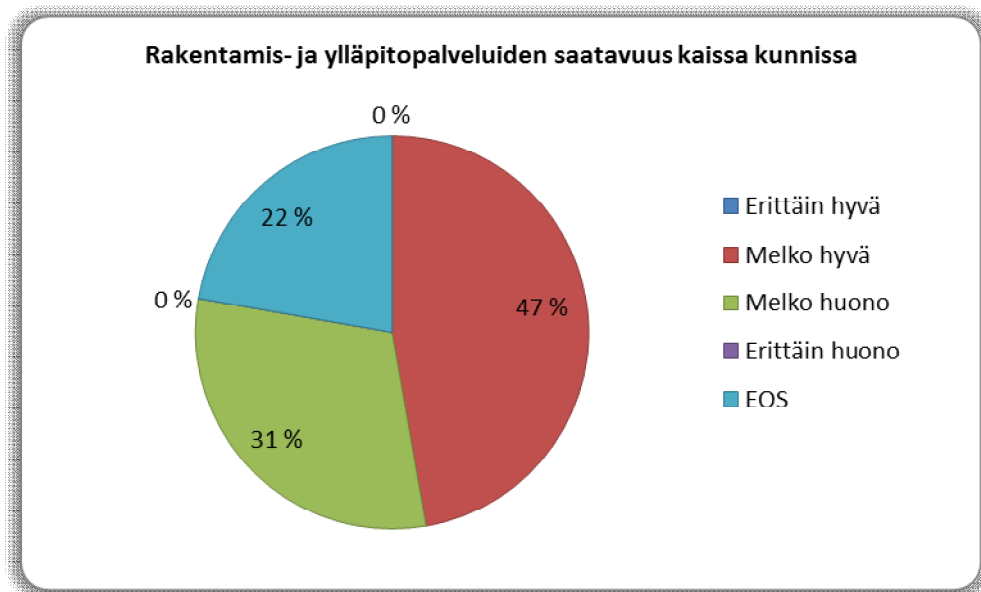


Kuvio 21: Elinkaarimallin asiantuntijapalveluiden saatavuus kaikissa kunnissa

Rakentamis- ja ylläpitopalveluiden saatavuuden kohdalla (Kuvio 22) suurten kuntien vastaukset olivat täysin vastaavat, kuin asiantuntijapalveluiden kohdalla. Keskikokoisten ja pienten kuntien ryhmissä koettiin rakentamis- ja ylläpitopalveluiden saatavuus hieman paremmaksi, kuin asiantuntijapalveluiden saatavuuden kohdalla. Vajaa puolet (45 %) keskikokoisten ryhmästä ja puolet (50 %) pienten kuntien ryhmästä piti rakentamis- ja ylläpitopalveluiden saatavuutta ”melko hyvänä”. Kukaan tutkimukseen osallistuneista ei pitänyt rakentamis- ja ylläpitopalveluiden saatavuutta ”erittäin hyvänä” tai ”erittäin huonona”. Kuvioista 23 voidaan todeta, että vastaajat pitivät rakentamis- ja ylläpitopalveluiden saatavuutta parempana, kuin asiantuntijapalveluiden saatavuutta. Rakentamis- ja ylläpitopalveluiden saatavuutta lähes puolet (47 %) piti ”melko hyvänä”.



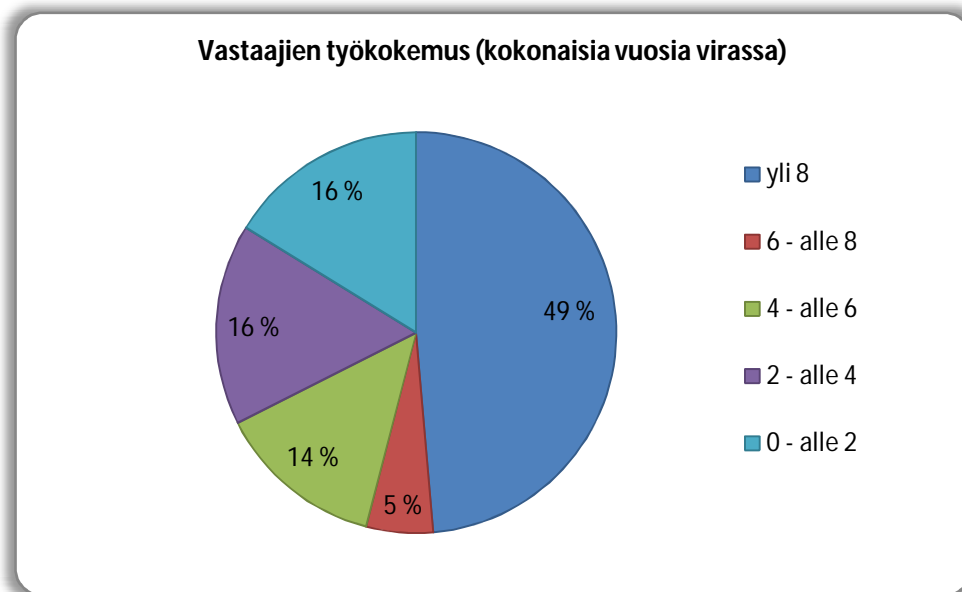
Kuvio 22: Elinkaarimallin rakentamis- ja ylläpitopalveluiden saatavuus kuntaryhmittäin



Kuvio 23: Elinkaarimallin rakentamis- ja ylläpitopalveluiden saatavuus kaikissa kunnissa

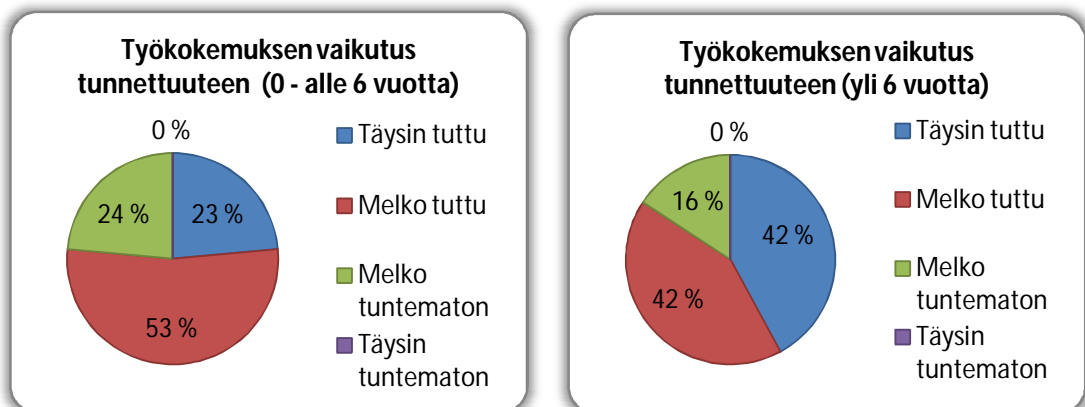
#### 9.1.9 Vastaajien työkokemuksen vaikutus

Vastaajien työkokemuksen vaikutuksia annettuihin vastauksiin pyrittiin selvittämään jakamalla vastaajat kahteen ryhmään työkokemuksen pituuden perusteella. Kuvio 24 ilmenee, että melkein puolet (49 %) tutkimuskyselyyn vastanneista ovat olleet nykyisessä virassaan pitkään (yli 8 vuotta). Vertailuasetelman aikaansaamiseksi päätettiin ryhmitellä lyhyemmän työkokemuksen ryhmään (0 - alle 6 vuotta virassa olleiden) ja pitkän työkokemuksen (yli 6 vuotta virassa olleiden) ryhmään. Ensimmäiseen ryhmään kuuluu kaikista kyselytutkimukseen vastanneista 17 vastaajaa (47 % vastaajista) ja toiseen ryhmään 19 vastaajaa (53 % vastaajista).



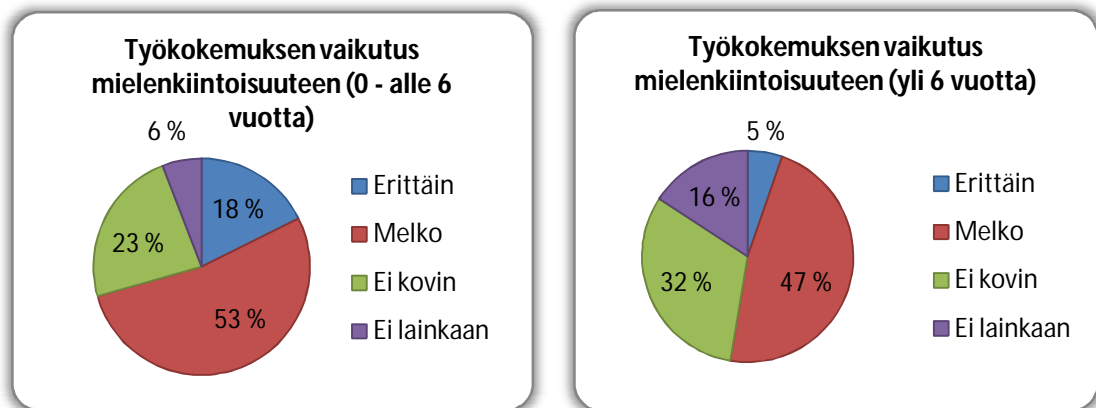
Kuvio 24: Vastaajien työkokemus kaikissa kunnissa

Kuvio 25 osoittaa, että työkokemuksella on vaikutusta elinkaarimallin tunnettuuteen siten, että pidemmän työkokemuksen ryhmässä on selkeästi enemmän "täysin tuttu" vastauksia ja hieman vähemmän "melko tuntematon" vastauksia. Työkokemuksen pituus näyttäisi siis vaikuttavan elinkaarimallin tunnettuuteen.



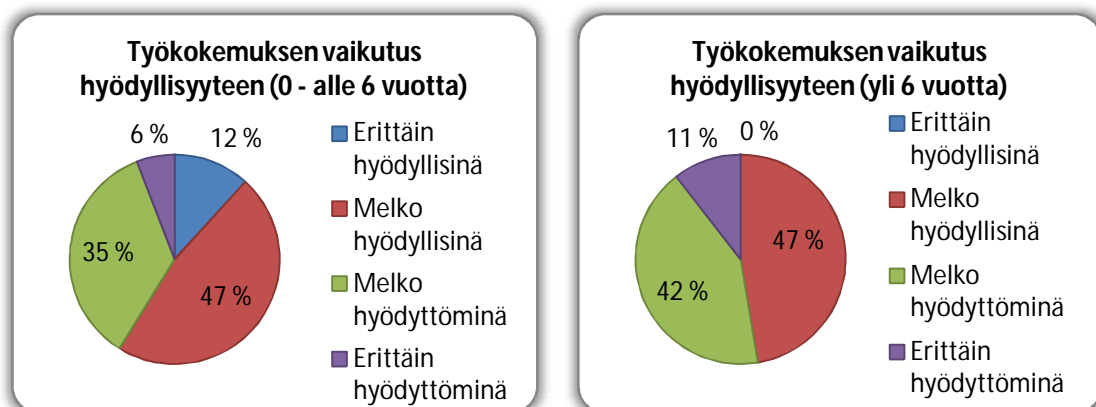
Kuvio 25: Työkokemuksen vaikutus tunnettuuteen

Tutkittaessa työkokemuksen vaikutusta elinkaarimallista koettuun mielenkiintoon (Kuvio 26) voidaan todeta, että vähemmän työkokemusta omaavan ryhmän parissa elinkaarimalli koettiin mielenkiintoisemmaksi toteutustavaksi, kuin pitkän työkokemuksen omaava ryhmä. Lyhyemmän työkokemuksen ryhmässä melkein viidennes (18 %) piti elinkaarimallia "erittäin mielenkiintoisena", kun taas pidemmän työkokemuksen ryhmässä melkein sama määrä (16 %) piti sitä "ei lainkaan" mielenkiintoisena.



Kuvio 26: Työkokemuksen vaikutus mielenkiintoisuuteen

Työkokemuksen vaikutus elinkaarimallista koettuun hyödyllisyyteen koetaan hieman samankaltaisena, kuin työkokemuksen vaikutus mielenkiintoisuuteen. Kuvioista 27 voidaan todeta, että lyhyemmän työkokemuksen omaavat vastaajat pitävät elinkaarimallilla toteutettuja kiinteistöprojekteja hieman hyödyllisempinä, kuin pitkän työkokemuksen omaavat. Pitkän työkokemuksen ryhmässä ei ole lainkaan "erittäin hyödyllisenä" vastauksia ja enemmän "erittäin hyödyttömänä" vastauksia.

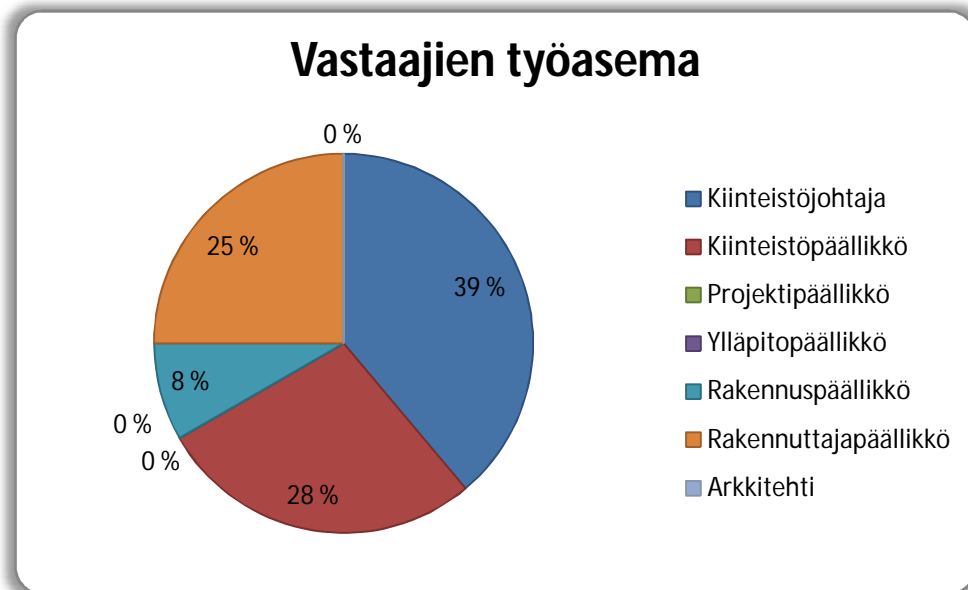


Kuvio 27: Työkokemuksen vaikutus hyödyllisyyteen

#### 9.1.10 Vastaajien työaseman vaikutus

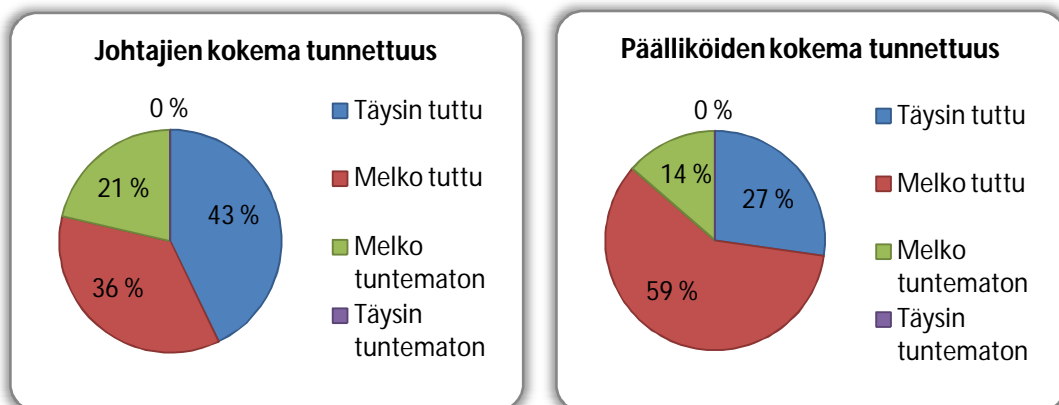
Vastaajien työaseman vaikutuksia annettuihin vastauksiin pyrittiin selvittämään jakamalla vastaajat kahteen ryhmään työaseman (tittelin) perusteella. Vertailuasetelman aikaansaamiseksi päätettiin ryhmitellä johtajien ja päälliköiden ryhmiin. Johtaja-asemassa olevia on yhteensä 14 kappaletta ja päällikköasemassa olevia on yhteensä 22 kappaletta vastaajista. Kuvioista 28 voidaan todeta, että kaikista vastaajista suurin osa (39 %) toimii organisaationsa kiinteistöjohtajana ja noin neljännes (28 %) kiinteistöpäällikkönä tai rakennuttajapäällikkönä (25 %). Tutkimukseen osallistuneiden sukupuolijakauma oli miehet 86 % (31 vastaajaa) ja nai-

set 14 % (5 vastaajaa). Sukupuolijakaumaa ei tässä tutkimuksessa kuitenkaan noteerata mitenkään.



Kuvio 28: Vastaajien työaseman jakauma

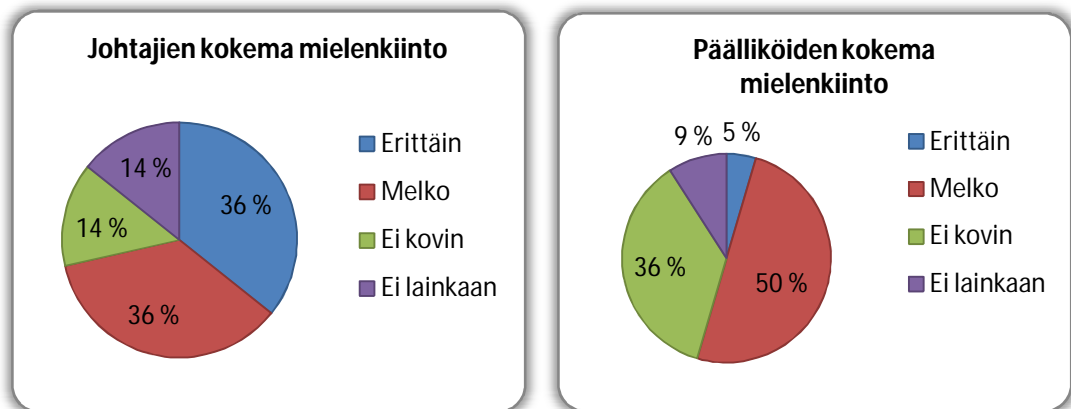
Kuviosta 29 voidaan todeta, että johtaja-asemassa olevien vastaajien keskuudessa tuntemus elinkaarimallista oli hieman päälliköiden ryhmää parempi. Johtajien ryhmästä suurin osa (43 %) uskoi tuntevänsa elinkaarimallin "täysin". Päälliköiden ryhmästä suurin osa (59 %) koki elinkaarimallin "melko tutuksi".



Kuvio 29: Elinkaarimallin tunnettuus johtajien ja päälliköiden keskuudessa

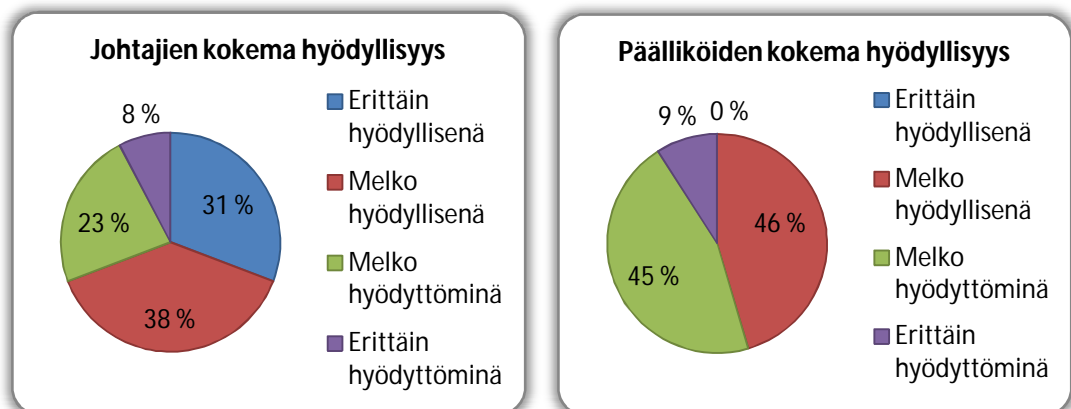
Tutkittaessa johtaja-asemassa ja päällikköasemassa olevien päättäjien mielenkiintoa elinkaarimallia kohtaan voidaan kuvion 30 perusteella todeta, että johtajien keskuudessa elinkaarimalli koetaan mielenkiintoisempänä, kuin päälliköiden keskuudessa. Jopa 36 % johtajista pitää elinkaarimallia "erittäin mielenkiintoisena". Suurin osa (50 %) päällikköasemassa olevista

piti elinkaarimallia "melko mielenkiintoisena", mutta 36 % piti sitä "ei kovin mielenkiintoisena".



Kuvio 30: Elinkaarimallin mielenkiintoisuus johtajien ja päälliköiden keskuudessa

Kuviosta 31 voidaan todeta, että elinkaarimallin mielenkiintoisuus johtajien ja päälliköiden ryhmien kesken vaikuttaa samankaltaiselta, kuin hyödyllisyysnäkökulman kohdalla. Johtajajäsenissä olevat pitävät elinkaarimallilla toteutettuja kiinteistö- ja rakennushankkeita selkeästi hyödyllisempänä, kuin päällikköasemassa olevat vastaajat. Jopa lähes kolmasosa (31 %) johtajista pitää elinkaarimallilla toteutettuja hankkeita "erittäin hyödyllisenä" ja reilu kolmasosa (38 %) "melko hyödyllisenä". Päälliköiden keskuudessa kukaan ei pitänyt elinkaarimallin hankkeita "erittäin hyödyllisenä" ja jopa 45 % vastaajista piti sitä "melko hyödyttömänä".



Kuvio 31: Elinkaarimallin hyödyllisyys johtajien ja päälliköiden keskuudessa

#### 9.1.11 Harkinnan vaikutus

Elinkaarimallin harkinnan vaikutuksia annettuihin vastauksiin pyrittiin selvittämään jakamalla vastaajat kahteen ryhmään. Vertailuasetelman aikaansaamiseksi päätettiin ryhmät jakaa aikaisemmin elinkaarimallia vähintäänkin kerran harkinneiden ryhmään ja kertaakaan elinkaarimallia



rimallia harkinneiden vastaajien ryhmään. Harkinneiden ryhmään kuuluu 18 vastaajaa ja harkitsemattomien ryhmään kuuluu 17 vastaajaa. Taulukosta 3 voidaan tulkita vastausvaihtoehtojen esiintymismäärän kaikista annetuista vastauksista. Aikaisempi elinkaarimallin harkinta näyttäisi vaikuttavan tunnettuuteen voimakkaasti. Suurin osa ”täysin tuttu” ja ”melko tuttu” vastauksista ovat antaneet vastaajat, jotka ovat harkinneet elinkaarimallia kiinteistöhankeiden toteutustavaksi ainakin kerran. Kaikki ”melko tuntematon” vastausvaihtoehdon antaneet vastaajat kuuluvat harkitsemattomien ryhmään. Hyödyllisyyden kokeminen näyttäisi olevan yhteydessä harkinnan määrään. Suurin osa (63 %) kaikista ”melko hyödyllinen” vastauksen antaneista kuuluu harkinneiden ryhmään. Kaksi kolmasosaa, jotka vastasivat ”erittäin hyödyttömänä” kuuluu harkitsemattomien ryhmään. Elinkaarimallin mielenkiintoisuutta tutkittaessa kolme neljästä ”erittäin mielenkiintoisena” vastausvaihtoehdon antaneista vastaajasta havaittiin kuuluvan aikaisemmin harkinneiden ryhmään. Vastaavasti ”ei lainkaan mielenkiintoisena” vastauksen antaneista kolme neljästä vastaajasta kuuluu harkitsemattomien vastaajien ryhmään.

<b>Tunnettuus</b>	<b>N</b>	<b>Harkittu</b>	<b>N</b>	<b>Ei harkittu</b>	<b>Yhteensä</b>
Täysin tuttu	7	58 %	5	42 %	100 %
Melko tuttu	11	69 %	5	29 %	100 %
Melko tuntematon	0	0 %	7	100 %	100 %
Täysin tuntematon	0	0 %	0	0 %	0 %
<b>Hyödyllisyys</b>	N=18		N=17		
Erittäin hyödyllisinä	1	50 %	1	50 %	100 %
Melko hyödyllisinä	10	63 %	6	38 %	100 %
Melko hyödyttöminä	6	43 %	8	57 %	100 %
Erittäin hyödyttöminä	1	33 %	2	67 %	100 %
<b>Mielenkiinto</b>	N=18		N=17		
Erittäin mielenkiintoisena	3	75 %	1	25 %	100 %
Melko mielenkiintoisena	10	56 %	8	44 %	100 %
Ei kovin mielenkiintoisena	4	44 %	5	56 %	100 %
Ei lainkaan mielenkiintoisena	1	25 %	3	75 %	100 %
	N=18		N=17		

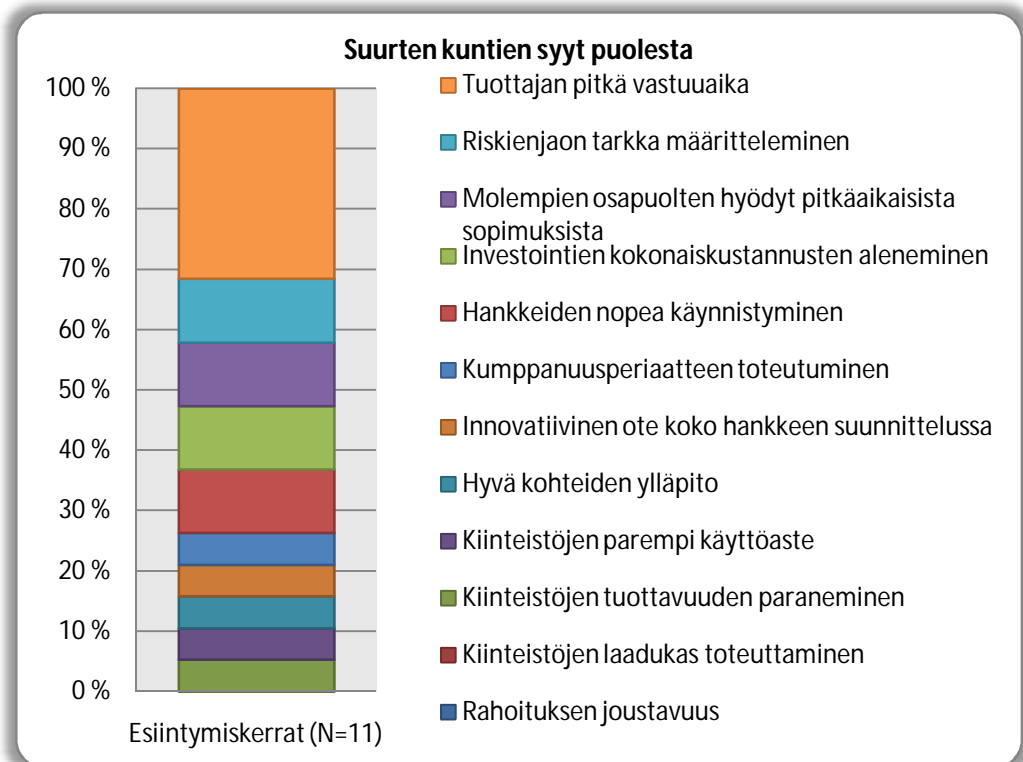
Taulukko 2: Elinkaarimallin harkinnan vaikutus

#### 9.1.12 Elinkaarimallin käytön syyt

Kartoitustutkimuksen (Liite 3) kysymyskohdassa 12 pyydettiin vastaajia valitsemaan korkeintaan kolme merkittävintä syytä annetuista 12 vastausvaihtoehdosta. Syitä elinkaarimallin käyttöön (puolesta ja vastaan) tutkittiin vastausvaihtoehtojen esiintymismäärien perusteella, ei tärkeysjärjestyksen perusteella. Tutkittavat antoivat hieman vähemmän vastauksia kysyttäessä merkittävimpiä syitä elinkaarimallin toteutuksen puolesta, kuin niitä vastaan. Kuvioista

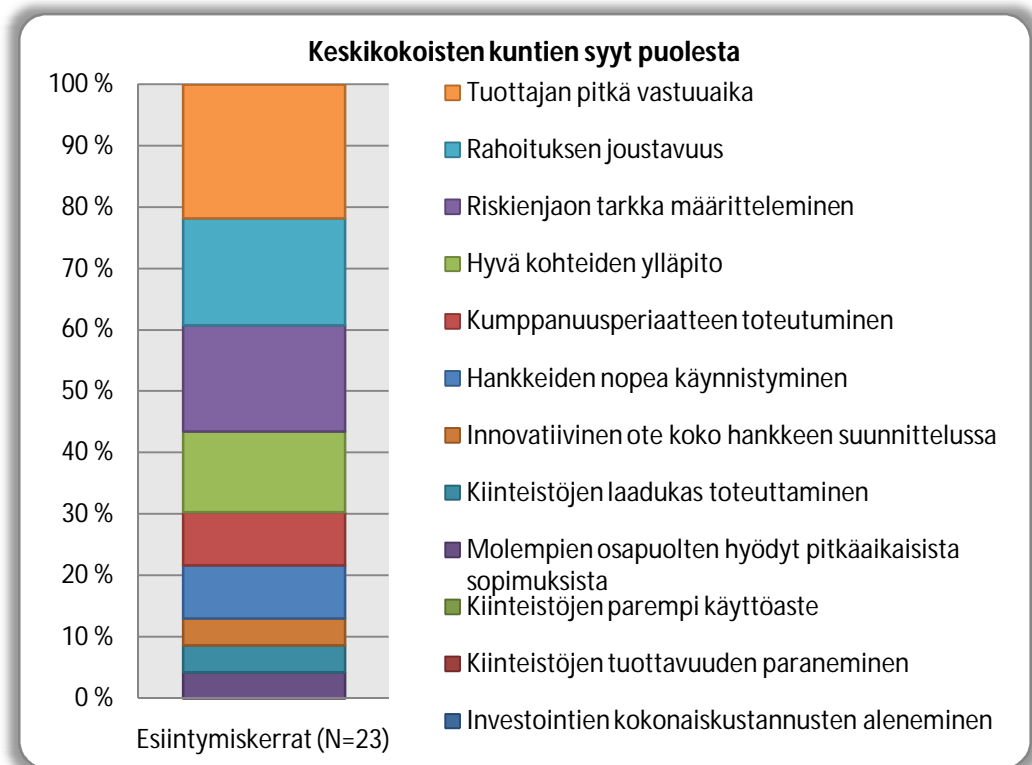
32 - 39 ilmenee kustakin esiintymiskertojen määrä (N = esiintymiskerrat). Kuviosta selviää myös vastausvaihtoehtojen esiintymismäärä prosenteissa kaikista annetuista vastauksista sekä esiintymismäärän mukainen järjestys.

Kuviosta 32 selviää, että suurten kuntien ryhmässä "tuottajan pitkä vastuu-aika" keräsi selkeästi eniten, lähes kolmasosan (32 %) kaikista annetuista vastauksista. Seuraavat neljä vastausvaihtoehtoa keräsivät kaikki tasavertaisesti (10 % kukin) kaikista vastauskerroista.



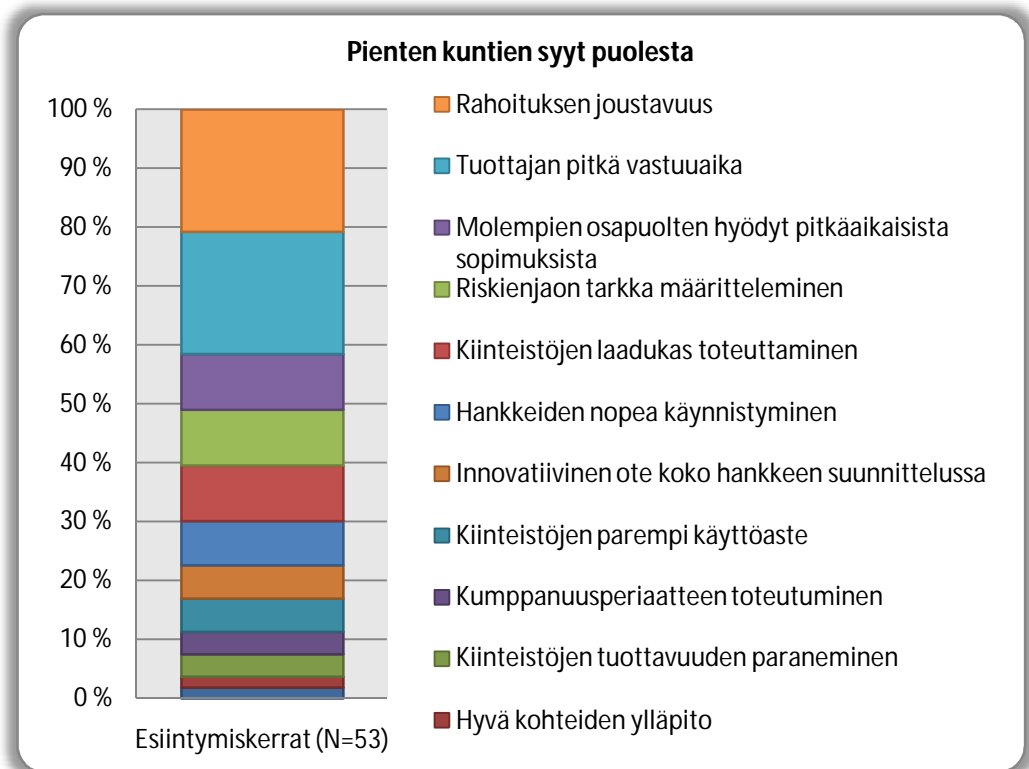
Kuvio 32: Suurten kuntien syyt elinkaarihankkeiden toteuttamisen puolesta

Kuviosta 33 selviää, että keskikokoisten kuntien ryhmässä "tuottajan pitkä vastuu-aika" keräsi niin ikään eniten vastauksia (22 %), mutta pienemmällä erolla seuraaviin vaihtoehtoihin, kuin suurten ryhmässä. Seuraavat kaksi vaihtoehtoa keräsivät 17 %:n osuuden vastauskerroista. Toiseksi suosituin syy elinkaarihankkeiden toteuttamisen puolesta tässä ryhmässä oli rahoituksen joustavuus, mikä oli suurten kuntien listalla yllättäen viimeisenä (0 esiintymiskertaa).



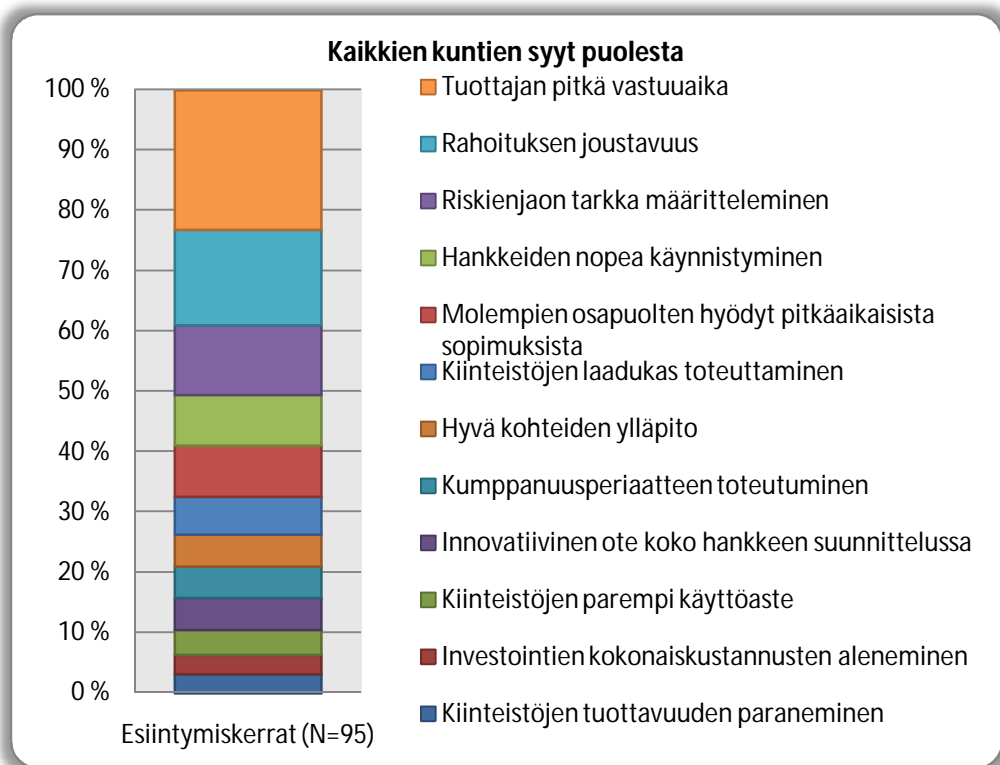
Kuvio 33: Keskikokoisten kuntien syyt elinkaarihankkeiden toteuttamisen puolesta

Kuviosta 34 selviää, että pienten kuntien ryhmässä "rahoituksen joustavuus" ja "tuottajan pitkä vastuu-aika" vaihtoehtoja pidetään tärkeimpinä syinä elinkaarihankkeiden toteuttamisen puolesta. Molemmat keräsivät 21 % vastauksista. Seuraavat kaksi vaihtoehtoa keräsivät molemmat noin kymmenes osan annetuista vastauksista.



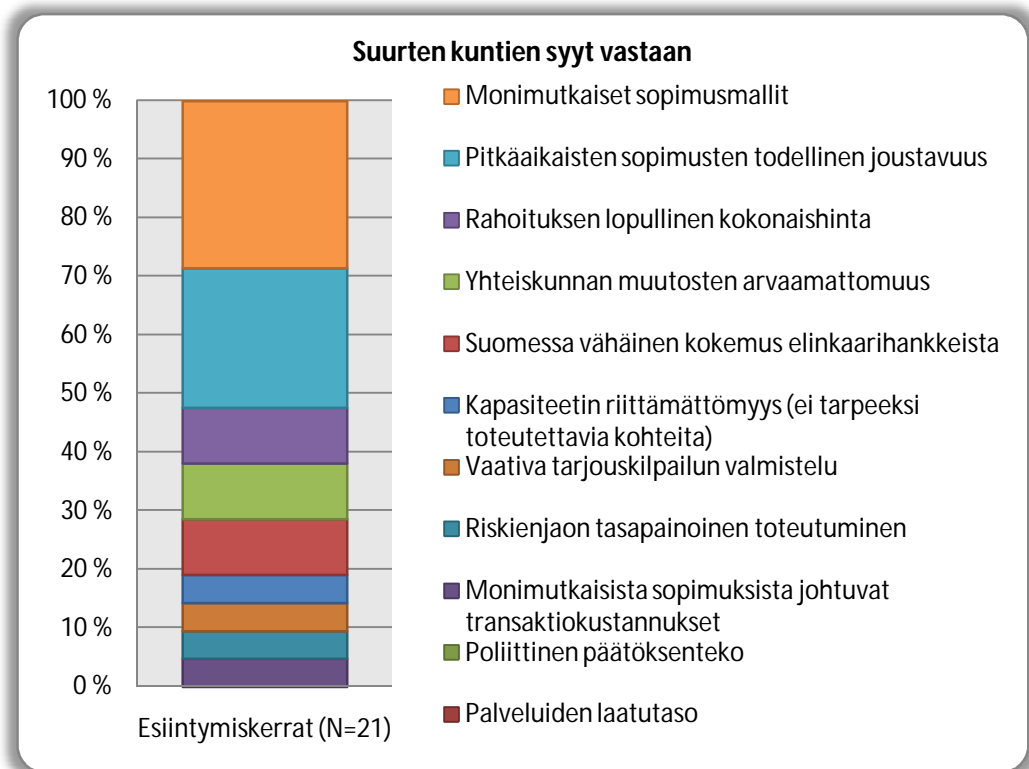
Kuvio 34: Pienten kuntien syyt elinkaarihankkeiden toteuttamisen puolesta

Kuviosta 35 ilmenee, että kaikkien kuntien yhteenlaskettujen vastausvaihtoehtojen esiintymiskertoista "tuottajan pitkä vastuu-aika" keräsi eniten esiintymiskertoja (23 %). Rahoituksen joustavuutta ja riskienjaon tarkkaa määrittämistä pidetään myös tärkeinä. Hankkeiden nopeaa käynnistymistä sekä molempien osapuolten saamia hyötyjä pitkistä sopimuksista pidetään melko tärkeinä. Vähiten merkittävänä asioina elinkaarihankkeiden toteuttamisen puolesta pidetään kiinteistöjen tuottavuuden paranemista, investointien kokonaiskustannusten paranemista ja kiinteistöjen parempaa käyttöastetta.



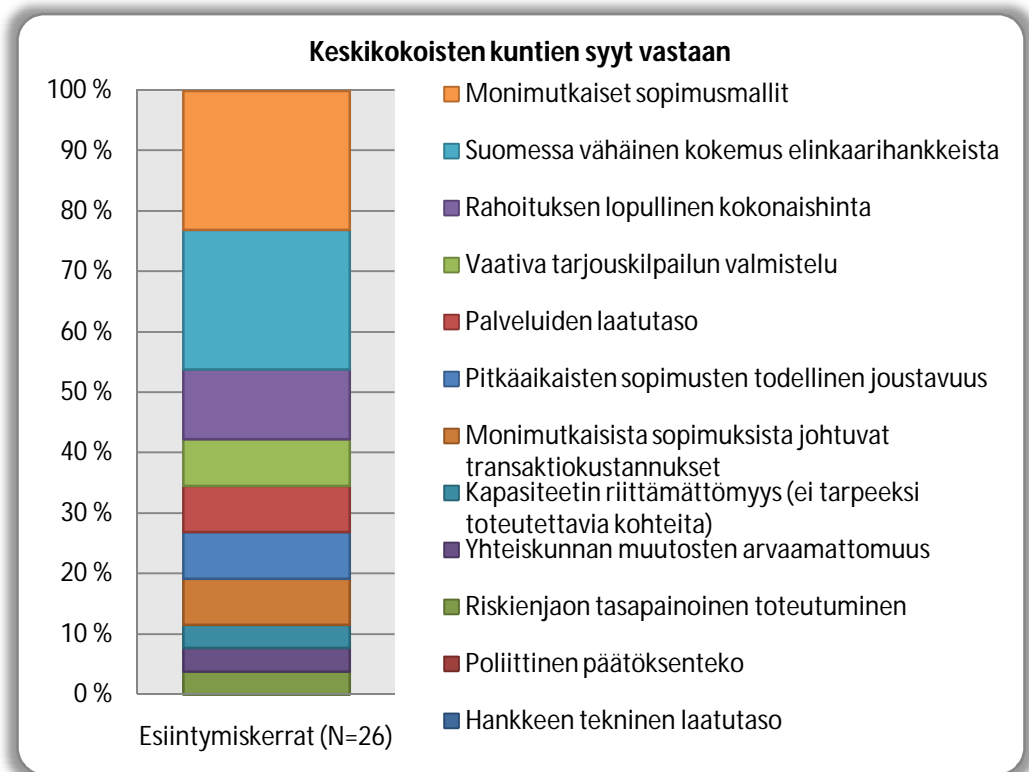
Kuvio 35: Kaikkien kuntien syyt elinkaarihankkeiden toteuttamisen puolesta

Kuviosta 36 selvenee suurten kuntien merkittävimmät syyt elinkaarimallilla toteutettavia kiinteistöhankeita vastaan suurten kuntien ryhmässä. Yli puolet kaikista vastauksista jakautui elinkaarisopimukseen liittyvien vastausvaihtoehtojen kesken. 29 % vastauksista jakautui vaihtoehdolle ”monimutkaiset sopimusmallit” ja 24 % vaihtoehdolle ”pitkäaikaisten sopimusten todellinen joustavuus”.



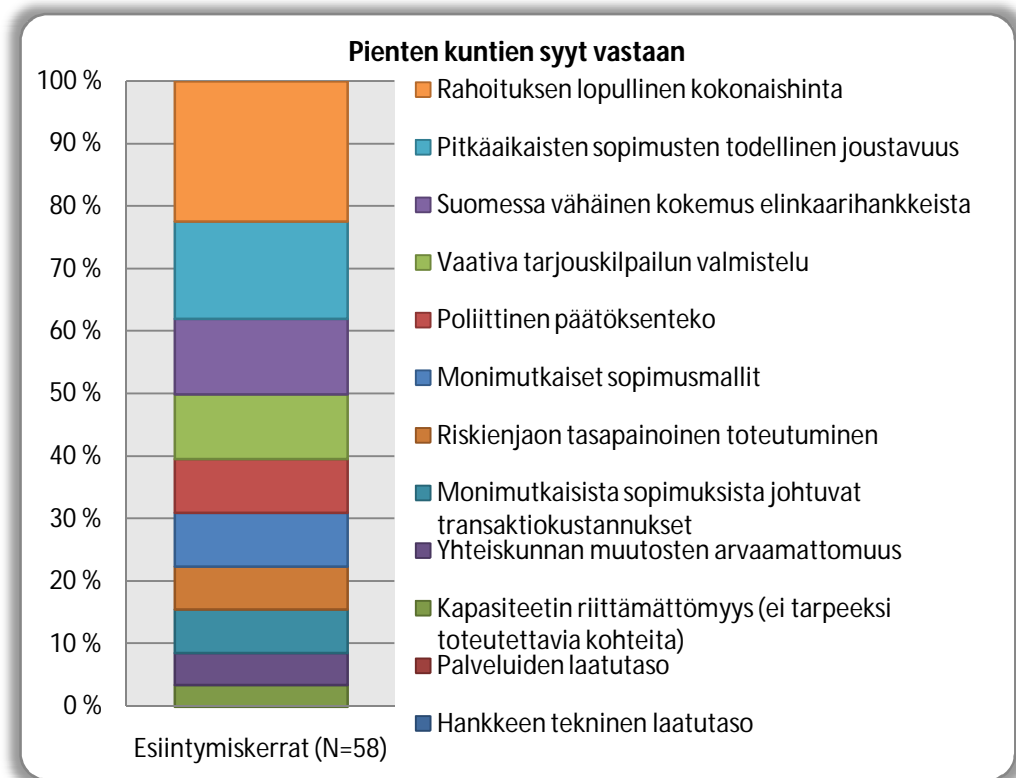
Kuvio 36: Suurten kuntien syyt elinkaarihankkeiden toteuttamista vastaan

Kuviosta 37 voidaan tulkita, että "monimutkaiset sopimusmallit" on keskikokoisten kuntien ryhmässä merkittävin syy yhdessä "Suomessa vähäinen kokemus elinkaarihankkeista" vastausvaihtoehdon kanssa elinkaarihankkeiden toteuttamista vastaan. Molemmat keräsivät lähes neljänneksen (23 %) kaikista annetuista vastauksista tässä ryhmässä. Kolmanneksi merkittävin syy oli "rahoituksen lopullinen kokonaishinta", kuten suurten kuntien ryhmässä.



Kuvio 37: Keskikokoisten kuntien syyt elinkaarihankkeiden toteuttamista vastaan

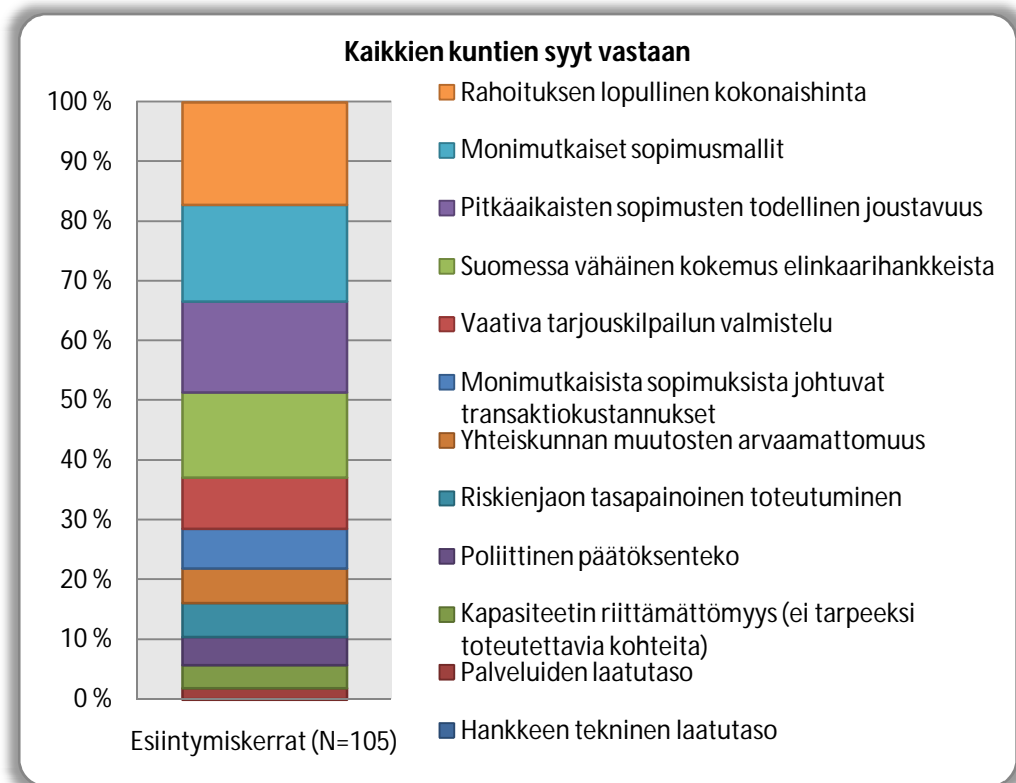
Kuviosta 38 voidaan todeta, että pienten kuntien ryhmässä "rahoituksen lopullinen kokonaishinta" nousee merkittävimmäksi tekijäksi 23 % osuudella kaikista vastauksista. Pitkäaikaisten sopimusten joustavuutta pidetään toiseksi tärkeimpänä syynä noin 16 % osuudella. Myös vähäistä kokemusta elinkaarihankkeista pidetään melko tärkeänä syynä elinkaarihankkeiden toteuttamista vastaan.



Kuvio 38: Pienten kuntien syyt elinkaarihankkeiden toteuttamista vastaan

Kuvion 39 mukaiset yhteenlasketut syiden esiintymiskerrat osoittavat, että neljä hyvin tasavertaista syytä nousee tutkimuksessa esille. Syiden esiintymismäärässä ei ole merkittävää eroa, mutta "rahoituksen lopullinen kokonaishinta" nousee esiintymiskertojen perusteella merkittävämmäksi syyksi elinkaarihankkeiden toteuttamista vastaan. Seuraavaksi eniten esiintymiskertoja keräsivät sopimukseen liittyvät vastausvaihtoehdot. Myös vielä vähäinen kokemus elinkaarihankkeista koetaan yhdeksi merkittävimmistä syistä elinkaarihankkeiden toteuttamista vastaan.

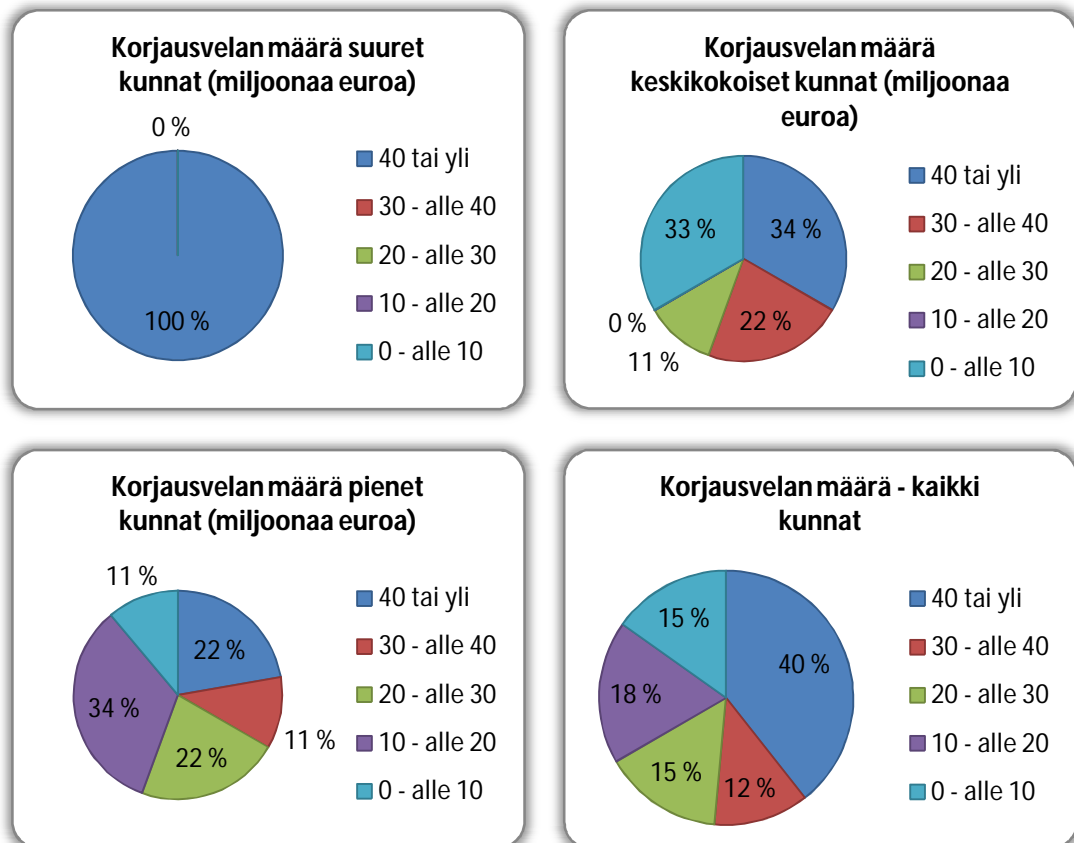




Kuvio 39: Kaikkien kuntien syyt elinkaarihankkeiden toteuttamista vastaan

#### 9.1.13 Korjausvelan määrä

Kartoitustutkimuksessa tiedusteltiin myös kunnille kertynyttä korjausvelan määrää 10 miljoonan euron asteikolla (Liite 3). Kuvioista 40 voidaan todeta, että korjausvelan määrä on suurin suurten kuntien ryhmässä, jossa kaikilla tutkituilla kunnilla on korjausvelkaa yli 40 miljoonaa euroa. Keskikokoisten kuntien ryhmässä tulokset ovat sekavampia. Keskikokoisten kuntien ryhmässä on mukana kolmannes (34 %) korkeasti velkaantuneita sekä kolmannes (33 %) vähän velkaantuneita kuntia. Pienten kuntien ryhmässä korjausvelan määrä vaihtelee vähän velkaantuneista aina korkeasti velkaantuneisiin kuntiin. Yhteenlasketuissa tuloksissa korkeasti velkaantuneita kuntia on suurin osa (40 %). Yhteenlaskettu velan määrä kaikissa tutkituissa kunnissa on vähintään 800 - 1000 miljoonaa euroa. Tämä on elinkaarimallin korjausrakentamisen markkinoiden potentiaali tutkimukseen vastanneiden kuntien kesken.



Kuvio 40: Korjausvelan määrä kuntaryhmittäin ja kaikissa ryhmissä yhteensä

## 9.2 Havainnointitutkimus

Havainnointitutkimuksen ryhmäkeskustelutilaisuuksista saatiin muutama selventävä ja muutama uusi asia elinkaarimallin eri aihealueisiin liittyen. Havainnointitutkimuksesta olisi mahdollisesti saanut enemmänkin tietoa irti, mutta avoin haastatteluasetelma ja keskustelun seuraaminen sivusta Lemminkäinen Talo Oy:n liiketoimintajohtajan elinkaariosaamisen esityksen aikana ja jälkeen ei ehkä ollut tehokkain mahdollinen tiedonkeruumenetelmä. Toisaalta kaikkien havainnointitutkimuksessa mukana olleilta henkilöiltä saatiin samansuuntaisia laajemman kartoitustutkimuksen tuloksia mukailevia vastauksia, joten havainnointitutkimuksen tekeminen ei suikaan ollut turhaa vaan se varmisti ja hieman tarkensi kartoitustutkimuksessa ilmenneitä merkittävimpiä syitä elinkaarihankkeiden toteuttamiseen liittyvistä seikoista.

### 9.2.1 Kunta 1: Lahti

Lahden kaupungin havainnointitilaisuudessa olivat läsnä kaupungin rakennuttajapäällikkö sekä laskentainsinööri. Keskusteluista kävi ilmi, että mielenkiintoa ja uskoa elinkaarimallia kohtaan oli olemassa, mutta Lahden kaupungilla ei ole tarkkaa tietoa omasta tulevasta tilatarpeistaan tällä hetkellä. Tämä johtuu osaksi tilatarpeiden jatkuvasta muutoksesta, jota ei tutkimusta

tehdessä ollut vielä rakennuttajapäällikön mukaan päivitetty. Elinkaarimallin hyödyntämiseen vaadittu hankkeen suuri laajuus mainittiin myös ongelmalliseksi. Toisin sanoen Lahden kaupungin lähivuosina (2012 - 2015) korjattavien tai uudisrakennettavien kohteiden niukkuus on yksi potentiaalisista syistä elinkaarihankkeiden toteuttamista vastaan. Kaupungin korjausvelka on kuitenkin yli 40 miljoonaa euroa, mutta korjausvelka jakautuu useiden eri alojen kiinteistöihin ja suuria kouluhankkeita tai vastaavaa sopivaa elinkaarimallin hanketta ei ole lähiaikoina toteutettavana. Lisäksi ongelmalliseksi elinkaarihankkeiden toteuttamiselle Lahden kaupungissa mainittiin tilaajaorganisaatiossa mahdollisesti tapahtuvat muutokset ja päättäjien mielipiteiden muutokset. Tilaajaorganisaatio tässä tapauksessa on Lahden Tilakeskus, joka on kaupungin toimitilahallinnosta ja kiinteistönpidosta vastaava yksikkö. Lahden kaupunki on tutkimuksessa tehdyn jakoperiaatteiden mukaan pienin suurten kuntien ryhmästä ja 8. suurin Suomessa hieman yli 100 000 asukkaallaan.

### 9.2.2 Kunta 2: Hämeenlinna

Hämeenlinnan kaupungin havainnointitilaisuudessa olivat läsnä kaupungin organisaation (Linnan tilapalvelut) rakennuttajapäällikkö, suunnittelupäällikkö ja kiinteistöpäällikkö. Keskusteluissa pääällimmäisenä oli huoli eritoten rahoitukseen liittyvistä asioista. Huolen aiheina oli etenkin hankkeiden koko elinkaaren aikaisista kustannuksista ja viime aikojen epävakaan taloudellisen tilanteen vaikuttaminen mahdollisesti toteutettavien hankkeiden lopullisiin kustannuksiin esimerkiksi kallistuvan energian hinnan perusteella. Kaupungin edustajien mukaan valtiolta saatavat avustukset, eli rakentamista tukevat valtionosuudet ovat pienenemässä, joten yksityisrahoitteinen elinkaarihanke voisi olla yksi korjausvelan poistamisen keinoista. Kaupungin organisaation vähäinen kokemus aikaisimmista pitkäaikaisista kumppanuuksista ja organisaation mahdollisuudet vaikuttaa alueen päättäviin poliitikkoihin nousi myös erääksi huolen aiheeksi keskusteluiden aikana. Keskusteluiden mukaan kaupungilla olisi kyllä korjaustarpeessa olevia koulukiinteistöjä elinkaarimallin käyttämiseen vaadittava määrä. Kaupungilla on kartoitustutkimuksen mukaan 30 - 40 miljoonaa euroa korjausvelkaa. Hämeenlinnan kaupunki on noin 67 000 asukkaallaan tutkimuksessa käytetyn jaottelun mukaan keskikokoisten kuntien ryhmän keskivaiheilla ja Suomen mittakaavassa 14. suurin.

### 9.2.3 Kunta 3: Hyvinkää

Hyvinkään kaupungin havainnointitilaisuudessa olivat läsnä kaupungin teknisen toimen kiinteistöjohtaja ja kaksi talonrakentamisen insinööriä. Kiinteistöjohtajan huolenaiheet kohdistuivat pääasiassa elinkaarimallilla rakennettavien hankkeiden laajuuteen sekä hinnan että sopimuksen keston suhteen. Lisäksi keskustelua käytiin muutos- ja lisätöiden tekoon liittyvistä asioista elinkaarihankkeissa ja elinkaarisolujen joustavuuteen liittyvistä asioista. Keskusteluissa ilmeni, että Hyvinkäällä voisi olla potentiaalisia korjausrakennushankkeita koulutus-

sektorilla elinkaarimallin vaatiman hankkeen vähimmäishinnan verran, eli noin 16 miljoonan euron arvosta yhteishankkeena toteutettuna. Keskusteluissa ilmeni myös huoli pienempien kuntien tilakeskusten tai vastaavan organisaation resurssien vähyys sekä rahoituksen saamisen että henkilökunnan ammattitaidon suhteen. Lisäksi keskusteluista selvisi, että Suomessa jo valmistuneista elinkaarihankkeista kaivattiin lisäinformaatiota kunnan oman päätöksenteon pohjaksi. Hyvinkää on noin 45 500 asukkaallaan tutkimuksessa käytetyn jaottelun mukaan keskikokoisten kuntien ryhmän pienin kunta ja Suomen mittakaavassa 23. suurin.

## 10 Tutkimuksen yhteenveto

Tutkimuksen teossa käytetyn kuntajaottelun perusteella tulokset ovat melko yhteneväisiä yleisesti ottaen. Eroja kuitenkin löytyy selvimmin ryhmien ääripäiden, eli suurten kuntien ryhmän ja pienten kuntien ryhmän vastauksissa. Lähes jokaisen kysymyksen kohdalla kuitenkin ryhmien sisällä näyttäisi vastaukset pääosin jakautuvan kaikkien vastausvaihtoehtojen kesken, joten pientä hajontaa vastauksista on havaittavissa.

Merkittävin osa annetuista vastauksista kysymyksiin, jossa kysyttiin elinkaarimallin tunnettuutta, mielenkiintoa, hyödyllisyyttä ja markkinoiden kehittymistä asettuivat annetun vastausvaihtoehtoasteikon keskimmäisiin vaihtoehtoihin. Asteikon äärimmäisyyksien vähyys annettujen vastauksien keskuudessa kertoo yleisesti ottaen johtajien käsitysten elinkaarimallista olevan tällä hetkellä melko neutraaleja.

Merkittävimmissä osassa hankkeiden lukumääriä tiedustelevissa kysymyksissä (kysymykset 4-6) tuli vastaukseksi kuitenkin "0 hanketta" ja moni vastaajista ei osannut sanoa näkemystään asiasta. Ainoastaan mahdollisesti tulevia elinkaarihankkeita kysyttäessä (kysymys 6) yhden hankkeen vastausvaihtoehto oli lähellä nollan hankkeen vastausvaihtoehdon keräämää vastusmäärää. Tästä voidaan laskea, että tulevien neljän vuoden aikana (2012-2015) Suomessa tullaan mahdollisesti toteuttamaan enemmän elinkaarihankkeita, kuin viimeisen neljän vuoden aikana on toteutettu. Tätä tukee kysymyksen 11 vastaukset, joissa merkittävin osa vastaajista kokee elinkaarimarkkinoiden kasvavan Suomessa hieman, toisaalta melko moni vastaajista ei osaa kertoa varmuudella näkemystään kuntansa tulevista hankkeista. Tähän voi mahdollisesti vaikuttaa kyselyn lähettämisaikakohta, mikä alustavissa tutkimukseen osallistuvien yhteydenpitojen yhteydessä osoittautui hieman ongelmalliseksi. Myöhempanä ajankohtana tehtynä tutkimus olisi voinut mahdollisesti antaa enemmän varmempia vastauksia elinkaarihankkeiden tulevaa määrää silmällä pitäen.

Elinkaarimallin palveluiden saatavuutta käsittelevissä kysymyksissä (kysymykset 9-10) osoitti myös elinkaarimallin melko vähäistä harkintamäärää, sillä nämä kysymykset keräsivät melko paljon "EOS" vastausvaihtoehtoja. Yleisesti ottaen kunnalle tarjottavien asiantuntijapalvelui-

den saatavuus uskottiin olevan melko huonoa, mutta rakentamis- ja ylläpitopalveluiden saatavuutta pidettiin pääasiassa melko hyvänä. Toisin sanoen kunnan mahdollisesti tarvitsemien konsulttipalveluiden saatavuus elinkaarimallin hankkeita suunniteltaessa koettiin huonoksi, mutta hankkeiden toteuttajaosapuolten (tarjoajien) palveluiden saatavuutta pidettiin melko hyvänä elinkaarimallin tapaisten suurten hankkeiden kohdalla.

Elinkaarimallin käytön syyt jakaantuivat yhteenlasketuissa tuloksissa lähes kaikkien vastausvaihtoehtojen kesken. Elinkaarimallin positiivisista ja negatiivisista syistä ollaan vastaajien keskuudessa yleisesti ottaen montaa mieltä. Tuloksista kuitenkin selviää esiintymismäärän mukaan lasketut merkittävimmät syyt (3-5 kappaletta) elinkaarimallin käytön toteuttamisen puolesta ja niiden toteuttamista vastaan. Kaksi teemaa nousee syiden kohdalla merkittävimpään asemaan sekä positiivisessa että negatiivisessa mielessä. Nämä teemat ovat elinkaarimallin rahoitus ja sopimukset. Suurin osa annetuista vastauksista liittyy näihin aihepiireihin. Tehdyn havainnointitutkimuksen keskustelutilaisuuksissa nämä aihepiirit nousivat myös haastateltavien puheissa esille. Riskeihin liittyvät asiat nousevat syitä tutkittaessa myös esille yhtenä merkittävimmistä aihepiireistä.

Ennen tutkimuksen tekoa asetettu perusolettamus, eli hypoteesi ei tutkimuksen tulosten valossa täysin pitänyt paikkaansa. Suurten kuntien ryhmän oletettiin olevan keskikokoisten kuntien ryhmää keskimäärin vähemmän kiinnostunut elinkaarihankkeista kiinteistöjänsä toteutus-tapana ja mahdollisesti lähivuosien aikana toteuttavan elinkaarihankkeita vähemmän. Tutkimuksen tulosten perusteella voidaan kuitenkin todeta, että suurten kuntien ryhmässä tuntemus aiheesta, mielenkiintoisuus aihealuetta kohtaan ja elinkaarimallin näkeminen potentiaalisena tapana toteuttaa tulevia hankkeita nähtiin keskikokoista ja pientä kuntaryhmää positiivisemmassa valossa. Perusolettamuksen mukaan keskikokoisten kuntien ryhmässä esiintyisi eniten tarvetta elinkaarimallilla toteutettavia kiinteistöhankeita kohtaan, mutta tulosten perusteella näin ei kuitenkaan ole. Muun muassa keskikokoisten kuntien keskuudessa elinkaarimallista koettu mielenkiintoisuus ja hyödyllisyys koettiin perusolettamuksesta poiketen melko negatiivisena. Pienten kuntien ryhmän tulokset olivat keskikokoisten kuntien ryhmään verrattuna melko samankaltaiset vastaavissa aihealueissa.

Vertailtaessa vastaajien työaseman ja työkokemuksen vaikutusta annettuihin tuloksiin, voidaan todeta, että tunnettuus, mielenkiintoisuus ja hyödyllisyys ovat kaikki positiivisemmassa asemassa sekä johtaja-asemassa oleville vastaajille että pitkään virassa olleille vastaajille.

Vertailtaessa elinkaarihankkeiden harkintamäärää annettuihin tuloksiin, voidaan todeta, että elinkaarihankkeita vähintään kerran harkinneiden päättäjien mielestä mallia pidetään sekä mielenkiintoisempana että hyödyllisempänä, kuin elinkaarimallia kertaakaan harkinneiden

ryhmässä. Elinkaarimallin hyvä tunnettuus ei näytä vahvasti riippuvan elinkaarimallin harkinnan määrästä.

Tutkittaessa kuntien korjausvelan määrää, voidaan todeta, että suurten kuntien ryhmä on selkeästi velkaantunein ryhmä. Keskikokoisten kuntien ryhmässä on myös paljon korkeasti velkaantuneita kuntia, mutta mukana on myös vähän velkaantuneita kuntia. Pienten kuntien ryhmässä on lähestulkoon samanlainen tilanne, kuin keskikokoisten ryhmässä. Tästä voidaan päätellä, että elinkaarimalli kiinnostaa suuria kuntia todennäköisesti eniten kiinteistöjen suuren korjaus- ja uudistamistarpeen takia.

## 11 Elinkaarimallin käytön mahdollisuudet tulevaisuudessa

Suomen kuntien kiinteistöjen korjausvelka on nykyaikana huomattavan korkealla tasolla, joka ilmenee Suomen Rakennusinsinöörien Liiton (RIL) vuonna 2011 julkaistussa Rakennetun Omaisuuden Tila (ROTI)-raportista. Korjausvelalla tarkoitetaan sellaista laskennallista arvoa, joka kuvaa kuinka paljon menneinä vuosina on jäänyt investoimatta rakennuksiin, jotta ne olisivat käytön kannalta hyvässä kunnossa. Elinkaarimallilla toteutettavat uudis- ja korjausrakennushankkeet ovat yksi mahdollinen ratkaisu kasvavan korjausvelan poistamiseen. Elinkaarimallin suunnitteluvaiheessa päätettävät pitkäkestoiset huolto- ja korjaustyön toimenpiteet mahdollistavat sen, että korjausvelkaa ei synny elinkaarisopimuksen voimassaoloaikana, eikä välittömästi myöskään sopimuskauden päätyttyä. (ROTI-raportti 2011, 10.)

ROTI-raportti perustuu alun perin valtioneuvoston vuonna 2003 vahvistamaan kansallisen rakennuspoliittiseen ohjelmaan, jonka tarkoitus on valtakunnan rakennetun omaisuuden kartoittaminen ja sen kehittäminen pitkäjänteisillä, suunnitelmallisilla toimenpiteillä. Raportin laaja työryhmä koostuu muun muassa merkittävistä rakennus- ja koulutusalan kotimaisista tekijöistä, joiden tavoite on herättää keskustelua toimialoilla Suomen rakennetun omaisuuden kehittämiselle ja visioiden asettamiselle pitkälle tulevaisuuteen. Raportissa mainittavat lähitulevaisuuden tavoitteet vuosille 2015–2020 pitävät sisällään rakennusten uudistamisen kehittymisen ja sen asettaminen kestävä kehityksen raiteille uusien palvelu- ja rahoitusmallien, kuten elinkaarimallin käytön johdosta. Vuoteen 2050 asetetuiksi tavoitteiksi rakennetun omaisuuden kohdalla raportissa nostetaan esiin kokonaisvaltainen turvallisuus, toimivuus, taloudellisuus, tehokkuus ja joustavuus, jotka luovat kestävä kehityksen, hyvinvoinnin ja kilpailukyvyyn markkinaehtoisesti pitkälle tulevaisuuteen. (ROTI-raportti 2011, 5-9.)

Viime aikoina mediassa on ollut pinnalla vakavat homekoulu- ja homesairaalaongelmat. Homeongelmista kärsiviä koulutuslaitoksia on ympäri Suomea ja määrällisesti arviot vaihtelevat arvioijasta ja ongelman vakavuudesta riippuen 300:sta jopa 1500 ongelmaiseen kouluun. Keskimäärin jopa kolmannes Suomen koulurakennuksista kärsii jonkin asteisista homeongelmista.

Osassa kouluista virheellisestä rakentamisesta tai vääränlaisista rakennusmateriaaleista johtuvat kosteusvauriot ja siitä johtuvat sisäilman laatuongelmat voivat johtaa jopa koko koulurakennuksen purkamiseen. Muita syitä kosteusongelmien syntymiselle rakennuksissa ovat suunnitteluvirhe, käyttötapavirhe, huoltovirhe tai laitteiden rikkoutuminen. (Ruokojoki 2006, 11.)

Paineet sisäilman laadun parantamiseen ja kosteusvaurioista kärsivien koulurakennusten korjaamiseen ovat kunnilla suuret. Vastuu home- ja kosteusongelmien poistamisella on ensisijaisesti koulutuksen järjestäjällä eli kunnalla itsellään. Valtiontukea on mahdollista saada pikaisesti korjaustarpeessa oleville korjausrakennushankkeille. Kuntaliiton asiantuntijoiden arvion mukaan jopa 40 % koulurakennuksista vaatisi pikaisia korjaustoimenpiteitä homeongelmien ratkaisemiseksi. (Ruokojoki 2006, 11.)

Elinkaarimallin hyödyntäminen homeongelmista kärsivien koulutus- ja terveydenhuollon rakennusten korjaus-, purku- ja uudisrakentamiseen on yksi ratkaisuvaihtoehto tulevaisuudessa paremmin toimivien ja käyttäjilleen terveellisten rakennusten toteuttamiseen. Elinkaarisopimukseen sisältyvä pitkän aikajakson korjaus ja huoltotoimenpiteet sekä huolellinen rakenne- ja materiaalisuunnittelu yhdessä toteuttajan pitkän takuuajan kanssa mahdollistavat tämän hetkisen homeongelman osittaisen ratkaisemisen tulevaisuuden koulu- ja terveydenhuoltorakennusten kohdalla. Elinkaarimallilla laadukkaasti rakennettaessa vältytään homeongelmilta ja niitä aiheuttavilta kosteusongelmilta. Tai jos ongelmia syntyy, vastuu uuden rakentamisesta tai korjaustoista ei ole kunnalla itsellään, vaan toteuttajaosapuolella. Ongelmaksi elinkaarimallin hyödyntämiselle voi muodostua kuitenkin kapasiteetin puute kunnan sisällä, sillä mallin käytön yhtenä edellytyksenä on yli 15 miljoonan euron suuruinen investointi. Elinkaarihankkeeseen tulisi taten kuulua arviolta esimerkiksi kahden tai kolmen koulun perusteelliset peruskorjaukset sekä mahdollisesti vielä lisäksi uudisrakennuksia, jotta hanke olisi laajuudeltaan elinkaarimallin mukaan järkevästi toteutettavissa. (Lemminkäinen Talo Oy - Liiketoimintajohdajan lausunto 20.10.2010.)

## 12 Tutkimuksen johtopäätökset ja jatkotutkimusehdotus

Johtopäätöksenä tutkimuksesta saatuihin tuloksiin nojaten voidaan sanoa, että elinkaarimallin suosio suurten kiinteistöhankeiden toteutustapana Suomessa näyttäisi olevan nousussa tulevina vuosina. Tulevat laajamittaiset kiinteistöhankeet toteutetaan edelleen todennäköisimmin suurissa kunnissa tai toiseksi todennäköisimmin keskisuurissa kasvukunnissa, missä on mahdollista kapasiteettia elinkaarimallin kokonaistaloudellisuuden vaatimiin mittasuhteisiin kiinteistöhankeissa.

Elinkaarimallilla rakennetut ja tähän mennessä valmistuneet kiinteistöhankeet ja niiden rakentamis-, käyttö- ja ylläpitojakson aikana saaduista kokemuksista tiedottaminen on tärkeässä asemassa tulevien hankkeiden kannalta. Elinkaarimallin voidaan olevan vielä melko marginaalinen, mutta tosin enenevässä määrin suositaan kasvattava rakentamisen malli. Jotta elinkaarimalli nousisi jokaisen potentiaalisen asiakasryhmän kiinteistöhankeiden järkevimmäksi toteutustavaksi, on siitä saatava positiivista palautetta tilaajien keskuudesta. Myös erittäin tärkeässä asemassa olevat rahoitukselliset seikat sekä monimutkaisten elinkaarisopimuskokonaisuuksien hallitseminen sekä tilaajan että toteuttajan puolelta pidetään tärkeänä seikkana hankkeiden toteutumisen kannalta. Riskien jaon tärkeys on myös huomattavissa saaduissa tuloksissa. Nykyinen suuri korjausvelan määrä tuo potentiaalia elinkaarihankkeille, mutta nykyinen epävarma taloudellinen tilanne ja hankkeiden haastava suunnittelu tuo esteitä mallin käytölle. Elinkaarimallin käytön merkittävimmät edut liittyvät tuottajan pitkään vastuu-aikaan, jonka vuoksi uutta korjausvelkaa ei synny sopimuskauden aikana ja oikein toteutettuna elinkaarimallin sopimuskauden aikainen kokonaistaloudellisuuden toteutuminen.

Tutkimuksen tulosten hyöty Lemminkäinen Talo Oy:lle on se, että tulosten perusteella voidaan suunnitella elinkaarimarkkinoinnin B-to-B materiaalia kuntakohtaisesti paremmin. Tutkimuksen hyöty siihen vastanneille on loppuraportista ilmenevä markkinatilanne kuntasektorilla, sillä muita vastaavia tutkimuksia ei ole tehty.

Jatkotutkimusehdotuksena voisi olla vastaavanlaisen tutkimuksen tekeminen viiden vuoden kuluttua, jolloin voitaisiin todeta elinkaarimallin markkinoiden kehittymisen suunta ja todeta onko malli saanut jalansijaa kiinteistöjen toteutustapana kuntasektorilla.



## Lähteet

### Painetut lähteet

Collins, J. & Hussey, R. 2009. Business Research. 3. painos. Hampshire: Palgrave MacMillan.

Elinkaarimallit -kehityshanke, päätösraportti 2006. Helsinki: Rakennusteollisuus RT.

Eskola, S., Ruohoniemi, E. 2007. Julkiset hankinnat. Helsinki: WSOY.

Hänninen, J. 2009. Elinkaarimallit kuntien palveluntuotannossa. Tampereen Yliopisto. Oikeus-  
tieteiden laitos. Pro gradu -tutkielma.

Härmä, A. 2004. Yksityisrahoitusmallit ja kunnan vaihtoehtoiset tilanhankintatavat - esimerk-  
kinä Espoo. Kiinteistöopin ja talousoikeuden julkaisu C74. Espoo: Teknisen korkeakoulun Kiin-  
teistöopin laboratorio.

Junnonen, J-M. 2006. Elinkaarisopimuksen laadintaopas. Helsinki: Rakennusteollisuuden Kus-  
tannus RTK.

Oksanen, A. 2010. Kuntien yleiset hankintaohjeet. 3. uudistettu painos. Helsinki: Suomen  
Kuntaliitto.

Pohjonen, M. 2011. Julkisten rakennushankintojen kilpailuttamisopas. Helsinki: Suomen Ra-  
kennusmedia.

Lukkarinen, S. 2007. Julkiset hankinnat sosiaali- ja terveydenhuollossa. Helsinki: Talentum.

Laine, V. , Junnonen, J-M. 2006. Julkisen elinkaarihankkeen hankintaprosessi. Helsinki: Ra-  
kennusteollisuuden Kustannus RTK.

Pohjonen, M. 2006. Julkisen elinkaarihankkeen kilpailuttamisopas. Helsinki: Rakennusteolli-  
suuden Kustannus RTK.

Kaleva, H. , Leiwo, K. 2006. Elinkaarimallien taloudelliset arviointiperusteet ja analyysit.  
Helsinki: KTI Kiinteistötieto.

Kaleva, H. , Lehtinen, M. 2004. Real Estate Partnerships - Julkisen sektorin toimitilainvestoin-  
tien rahoitus- ja palveluyhteistyömallit. Helsinki: KTI Kiinteistötieto.

Kananen, J. 2010. Opinnäytetyön kirjoittamisen käytännön opas. Jyväskylä: Jyväskylän Am-  
mattikorkeakoulu.

Kananen, J. 2008. Kvali - Kvalitatiivisen tutkimuksen teoria ja käytänteet. Jyväskylä: Jyväsky-  
län Ammattikorkeakoulu.

Ojasalo, J. , Ojasalo K. 2010. B-to-B palvelujen markkinointi. Helsinki: WSOYpro.

Stähle, P. , Laento, K. 2000. Strateginen kumppanuus - avain uudistumiskykyyn ja ylivoimaan.  
Helsinki: WSOY.

## Sähköiset lähteet

Elinkaarimallit - Tiedotuslehti Lokakuu 2004. Rakennusteollisuus RT. Viitattu 8.9.2011.  
<http://www.elinkaarimalli.fi/Aineisto/Lehti.pdf>

Elinkaarimallit - Tiedotuslehti Toukokuu 2005. Rakennusteollisuus RT. Viitattu 29.9.2011.  
[http://www.elinkaarimalli.fi/Aineisto/Lehti\\_2005-5.pdf](http://www.elinkaarimalli.fi/Aineisto/Lehti_2005-5.pdf)

Elinkaarimallit - Tiedotuslehti Huhtikuu 2006. Rakennusteollisuus RT. Viitattu 29.9.2011  
[http://www.elinkaarimalli.fi/Aineisto/Lehti\\_2006-4.pdf](http://www.elinkaarimalli.fi/Aineisto/Lehti_2006-4.pdf)

European PPP Expertise Center (EPEC). 2010. Market Update - Review of the European PPP market in 2010. European Investment Bank. Viitattu 4.8.2011.  
<http://www.eib.org/epec/resources/epec-market-update-2010-public.pdf>

Kappeler, A. ,Nemoz M. 2010. Public Private Partnerships in Europe - Before and during the recent financial crisis. European Investment Bank: Economic and Financial Report 2010/04. Viitattu 4.8.2011.  
[http://www.eib.org/epec/resources/efr\\_epec\\_ppp\\_report.pdf](http://www.eib.org/epec/resources/efr_epec_ppp_report.pdf)

Rakennetun omaisuuden tila (ROTI) 2011-raportti. 2011. Rakennusinsinöörien liitto. Viitattu 24.8.2011.  
[http://www.roti.fi/fin/roti\\_2011/materiaalipankki/](http://www.roti.fi/fin/roti_2011/materiaalipankki/)

Ruokojoki, J. 2006. Kosteus- ja homeongelmien määrä ja syyt kuntien rakennuksissa 2005. Suomen Kuntaliitto. Viitattu 2.11.2011  
[http://shop.kunnat.net/product\\_details\\_old.php?p=152](http://shop.kunnat.net/product_details_old.php?p=152)

StatFin-tilasto 2011. Tilastokeskus.  
[http://pxweb2.stat.fi/database/StatFin/asu/rakke/rakke\\_fi.asp](http://pxweb2.stat.fi/database/StatFin/asu/rakke/rakke_fi.asp)

Kunnan palvelustrategian laatiminen. 2011. Suomen Kuntaliitto. Viitattu 12.10.2011.  
[http://hankinnat.fi/k\\_perussivu.asp?path=1;55264;55275;121698;102064;106849;39002](http://hankinnat.fi/k_perussivu.asp?path=1;55264;55275;121698;102064;106849;39002)

Kuntien ja kuntayhtymien toiminta. 2011. Suomen Kuntaliitto. Viitattu 21.09.2011.  
<http://www.kunnat.net/fi/kunnat/toiminta/Sivut/default>

Kaupunkien ja kuntien lukumäärä. 2011. Suomen Kuntaliitto. Viitattu 04.10. 2011.  
<http://www.kunnat.net/fi/tietopankit/tilastot/aluejaot/kuntien-lukumaara/Sivut/default>

## Julkaisemattomat lähteet

Kempainen, E. 2011. Liiketoimintajohtajan lausunto 20.10.2011. Lemminkäinen Talon Oy. Helsinki.

Lemminkäinen Talon Oy - Elinkaariosaamisen markkinointimateriaali.

Lemminkäinen Talon Oy - Elinkaarihankkeet materiaali.

## Kuviot

Kuvio 1: Euroopan toteutuneiden PPP-hankkeiden arvo vuosittain .....	16
Kuvio 2: Kunnan palvelustrategia, toimitilastrategia ja toteutusmallit .....	20
Kuvio 3: Elinkaarimallin kokonaistaloudellisuuden piirteet .....	24
Kuvio 4: Elinkaarimallien vaihtoehtoja .....	25
Kuvio 5: Elinkaarimallin organisaatio- ja sopimusmalli .....	29
Kuvio 6: Elinkaarimallin palvelusisältö .....	31
Kuvio 7: Hankintojen eteneminen ja aikataulu .....	34
Kuvio 8: Kilpailullisen neuvottelumenettelyn eteneminen .....	43
Kuvio 9: Elinkaarimallin tunnettuus kuntaryhmittäin ja kaikissa ryhmissä yhteensä ....	54
Kuvio 10: Elinkaarimallin mielenkiintoisuus kuntaryhmittäin ja kaikissa ryhmissä yhteensä .....	55
Kuvio 11: Elinkaarimallin hyödyllisyys kuntaryhmittäin ja kaikissa ryhmissä yhteensä ..	56
Kuvio 12: Elinkaarimallin harkinnan määrä kuntaryhmittäin .....	57
Kuvio 13: Elinkaarimallin harkinnan määrä kaikissa kunnissa .....	57
Kuvio 14: Toteutuneet elinkaarihankkeet kuntaryhmittäin .....	58
Kuvio 15: Toteutuneet elinkaarihankkeet kaikissa kunnissa .....	58
Kuvio 16: Mahdollisesti toteutettavat elinkaarihankkeet kuntaryhmittäin .....	59
Kuvio 17: Mahdollisesti toteutettavat elinkaarihankkeet kaikissa kunnissa .....	60
Kuvio 18: Elinkaarimarkkinoiden muutos kuntaryhmittäin .....	61
Kuvio 19: Elinkaarimarkkinoiden muutos kaikissa kunnissa .....	61
Kuvio 20: Elinkaarimallin asiantuntijapalveluiden saatavuus kuntaryhmittäin .....	62
Kuvio 21: Elinkaarimallin asiantuntijapalveluiden saatavuus kaikissa kunnissa .....	62
Kuvio 22: Elinkaarimallin rakentamis- ja ylläpitopalveluiden saatavuus kuntaryhmittäin .....	63
Kuvio 23: Elinkaarimallin rakentamis- ja ylläpitopalveluiden saatavuus kaikissa kunnissa .....	64
Kuvio 24: Vastaajien työkokemus kaikissa kunnissa .....	65
Kuvio 25: Työkokemuksen vaikutus tunnettuuteen .....	65
Kuvio 26: Työkokemuksen vaikutus mielenkiintoisuuteen .....	66
Kuvio 27: Työkokemuksen vaikutus hyödyllisyyteen .....	66
Kuvio 28: Vastaajien työaseman jakauma .....	67
Kuvio 29: Elinkaarimallin tunnettuus johtajien ja päälliköiden keskuudessa .....	67
Kuvio 30: Elinkaarimallin mielenkiintoisuus johtajien ja päälliköiden keskuudessa .....	68
Kuvio 31: Elinkaarimallin hyödyllisyys johtajien ja päälliköiden keskuudessa .....	68
Kuvio 32: Suurten kuntien syyt elinkaarihankkeiden toteuttamisen puolesta .....	70
Kuvio 33: Keskikokoisten kuntien syyt elinkaarihankkeiden toteuttamisen puolesta ....	71
Kuvio 34: Pienten kuntien syyt elinkaarihankkeiden toteuttamisen puolesta .....	72

Kuvio 35: Kaikkien kuntien syyt elinkaarihankkeiden toteuttamisen puolesta.....	73
Kuvio 36: Suurten kuntien syyt elinkaarihankkeiden toteuttamista vastaan .....	74
Kuvio 37: Keskikokoisten kuntien syyt elinkaarihankkeiden toteuttamista vastaan .....	75
Kuvio 38: Pienten kuntien syyt elinkaarihankkeiden toteuttamista vastaan .....	76
Kuvio 39: Kaikkien kuntien syyt elinkaarihankkeiden toteuttamista vastaan .....	77
Kuvio 40: Korjausvelan määrä kuntaryhmittäin ja kaikissa ryhmissä yhteensä .....	78

## Taulukot

Taulukko 1: Euroopan alueen toteutuneet PPP-hankkeet ja niiden arvot .....	15
Taulukko 2: Elinkaarimallin harkinnan vaikutus .....	69

## Liitteet

### Liite 1: Elinkaarihankkeiden markkinointikirje



Organisaation nimi  
Vastaanottajan nimi  
Postiosoite  
Postinumero Postitoimipaikka

30.8.2011

#### **Elinkaarihankkeilla tehokkuutta kiinteistöjen toteuttamiseen ja ylläpitoon**

##### ***Elinkaarimallin idea***

Elinkaarimalli-käsitteen alle kuuluu useita erilaisia toimintatapoja sen mukaan, mikä on kulloinkin tuotettu palvelukokonaisuus ja miten sen tuottaminen parhaiten nivotaan tilaajan kiinteistöstrategiaan. Elinkaarimallissa palveluntuottaja yleensä vastaa yhdellä sopimuksella hankkeen suunnittelusta, rakentamisesta sekä kiinteistöpalveluista tietyn, ennalta sovitun jakson ajan ja kantaa rakennuksista perinteistä takuuaikaa pidemmän ja laajemman vastuun. Malli ohjaa tarkastelemaan hankkeen kokonaiskustannuksia alusta loppuun.

##### ***Elinkaarimallin edut***

Elinkaarimallissa tilaajalle koituu merkittäviä hyötyjä pitkän aikavälin suunnitteluratkaisuiden, käytettävien materiaalien ja teknisten järjestelmien optimaalisella yhteensovittamisella ja malli kannustaa palveluiden kehittämiseen sekä uusimman teknologian hyödyntämiseen jolloin kiinteistöissä päästään parempaan laatutasoon, laajempaan palvelutarjontaan ja alhaisempiin kustannuksiin.

##### ***Elinkaarimallin markkinat ja Lemminkäinen***

Suomessa on elinkaarimallilla viime aikoina toteutettu pääasiassa julkisen sektorin kiinteistö- ja infrahankkeita, joissa molemmissa Lemminkäinen-konserni on ollut voimakkaasti mukana sekä hankkeiden tarjoajana että toteuttajana. Kiinteistömarkkinoiden elinkaarihankkeissa päämääränämme on tuottaa jatkuvaa lisäarvoa kehittämällä rakennuksen ominaisuuksia, valitsemalla elinkaaritaloudellisesti mahdollisimman kestäviä ratkaisuja ja ylläpitämällä korkeaa palvelutasoa kiinteistöjen käyttö-, hoito- ja ylläpitojaksolla.

Olemme parhaillamme yhdessä Laurea Ammattikorkeakoulun kanssa selvittämässä kiinteistösektorin elinkaarihankkeiden kokonaismarkkinoita Suomessa, kuten opinnäytetyötään tekevä opiskelija on alustavasti Teitä puhelimitse lähestynyt.

Lähiaikoina tulemme toimittamaan Teille markkinapotentiaalin kartoitusta analysoivan nettikyselyn.

Koska Kuntaliitolla, alan konsulteilla tai palveluntuottajilla ei ole tarkkaa käsitystä elinkaarihankkeiden markkinapotentiaalista, toivomme, että saamme parhaan käsityksenne mukaisen vastauksen em. kyselyyn. Kyselyyn vastaaminen ei tule viemään paljon aikaanne, mutta kyselystä saatavalla palautteella voi olla iso merkitys kyseisten markkinoiden kehittymiselle Suomessa. Kyselyn tulokset tullaan toimittamaan kaikille kyselyyn vastanneille vuoden 2012 alkupuolella.

##### ***Lemminkäinen elinkariosaajana***

Edellä mainitun nettikyselyn lisäksi toivomme saavamme tulla keskustelemaan kanssanne elinkaarihankkeiden tarjoamista mahdollisuuksista, eduista ja haasteista sekä kertomaan kokemuksistamme niiden toteuttamisessa. Kohteliaimmin pyydämme saada olla lähiaikoina suoraan yhteydessä Teihin mahdollisen tapaamisen järjestämiseksi.

Lemminkäinen Talo Oy

Esa Kemppainen  
Liiketoimintajohtaja  
Salmisaarenaukio 2  
P.O.Box 169  
00181 Helsinki  
mob. + 358 400 605507

Lisätietoja: [www.lemminkainen.fi](http://www.lemminkainen.fi)

## Liite 2: Elinkaarimalli kiinteistöjen toteutustapana -kyselytutkimuksen saatekirje



Hei,

Olin Teihin ensimmäisen kerran yhteydessä puhelimitse reilu kuukausi sitten, jolloin kerroin valmisteilla olevasta rakentamisen elinkaarimallia koskevasta kyselytutkimuksesta. Viestin lopussa on linkki valmistuneeseen kyselytutkimukseen, johon vastaamiseen Teiltä kuluu aikaa noin 10-15 minuuttia.

Tutkimus on toteutettu Lemminkäinen Talo Oy:n toimesta Laurea Ammattikorkeakoulun kanssa yhteistyönä. Tutkimuskysely on lähetetty Suomen 50 suurimman kunnan tai kaupungin kiinteistörakentamisesta vastaaville alan ammattilaisille.

Tutkimus koskee elinkaarimallia sekä uudis-, että korjausrakentamisen kannalta. Tutkimuksen alkuosuudessa (kohdat 1-13) kysymykset koskevat elinkaarimallia yleisesti kiinteistörakentamisen näkökulmasta ja loppuosuus (kohdat 14-24) on rajattu koskemaan ainoastaan tulevia opetus- ja terveysalan kiinteistöinvestointeja.

Kyselyn alkuosan tarkoitus on selvittää maan laajuisesti alan ammattilaisten mielenkiintoa ja asenteita elinkaarimallia kohtaan sekä mallin käytön laajuutta lähivuosien aikana kiinteistörakentamisessa. Alkuosassa selvitetään myös merkittävimpiä tekijöitä elinkaarihankkeiden toteuttamiselle sekä elinkaarimallin palveluiden saatavuutta. Kyselyn loppuosuudessa selvitetään kiinteistörakentamisen markkinoita vuosien 2012-2015 välisenä aikana mahdollisesti toteutuvien investointien arvojen mukaan. Loppuosuuden vastaukset kerätään vastaajien arvioiden perusteella. Vastausvaihtoehdot on lisäksi jäsennelty viiteen ryhmään, joten tulevien kiinteistöhankkeiden tarkkoja arvoja ei tarvitse ilmoittaa.

Tutkimus toteutetaan koska elinkaarimallin markkinapotentiaalista lähivuosina, mallin houkuttelevuudesta ja mallin tunnettuudesta ja käytöstä ei ole tarkkaa tietoa kuntaliitolla, alan konsulteilla eikä palveluntuottajilla itsellään. Tutkimuksen loppuraportti valmistuu vuoden 2011 lopussa ja se toimitetaan kaikille tutkimukseen osallistuneille sähköpostitse. Loppuraportista voidaan tulkita lähikuntien ja kaupunkien tulevia elinkaarihankkeita ja kiinteistöinvestointeja opetus- ja sairaanhoidon piirissä.

Kysely on toteutettu siten, että kaikkiin kysymyksiin ei ole pakko vastata, mutta kaikki saamamme vastaukset ovat erittäin merkittävässä asemassa, sillä vastaavaa elinkaarihankkeita käsittelevää tutkimusta ei ole Suomessa vielä tehty. Välitäthän ystävällisesti tämä sähköpostiviestin eteenpäin jos koet, että et jostain syystä olekaan oikea henkilö vastaamaan kyselyyn, kiitos!

Vastausaikaa on perjantaihin 14.10.2011 asti.

Kiitokset mielenkiinnostanne aihetta kohtaan!

Terveisin

Mikko Kemppainen  
Lemminkäinen Talo Oy  
Markkinointiasistentti

[http://www.webropol.com/p.aspx?t=1&l=570113\\_33a3e4a669b94b44](http://www.webropol.com/p.aspx?t=1&l=570113_33a3e4a669b94b44)

Liite 3: Elinkaarimalli kiinteistöjen toteutustapana -kyselytutkimuksen sisältö



1) Mikä seuraavista parhaiten kuvaa toimiasemaanne?

- Kiinteistöjohtaja
- Kiinteistöpäällikkö
- Projektipäällikkö
- Ylläpitopäällikkö
- Rakennuspäällikkö
- Rakennuttajapäällikkö
- Arkkitehti

2) Työkokemuksenne nykyisessä tehtävässä (kokonaisia vuosia)?

- 0 - alle 2
- 2 - alle 4
- 4 - alle 6
- 6 - alle 8
- yli 8

Seuraava / Next -->

Palauta alkuperäiset





3) Kuinka tuttu rakentamisen elinkaarimalli-käsite on Teille ennestään?

- Täysin tuttu
- Melko tuttu
- Melko tuntematon
- Täysin tuntematon

4) Kuinka monta kertaa elinkaarimallia on harkittu kuntanne / sairaanhoitopiirinne kiinteistöhankeiden toteutustavaksi 2000-luvulla?

- 0
- 1
- 2
- 3 tai yli
- EOS

5) Kuinka monta elinkaarimallilla toteutettua kiinteistöhankeita kunnassanne / sairaanhoitopiirissänne on tähän mennessä toteutettu? (mukaan lukien parhaillaan käynnissä olevat hankkeet)

- 0
- 1
- 2
- 3 tai yli
- EOS

6) Kuinka monta elinkaarimallilla toteutettavaa kiinteistöhankeita kunnassanne / sairaanhoitopiirissänne mahdollisesti aloitetaan vuosina 2012-2015?

- 0
- 1
- 2
- 3 tai yli
- EOS

<-- Edellinen / Previous

Seuraava / Next -->

Palauta alkuperäiset



7) Miten mielenkiintoisena pidätte elinkaarimallilla toteutettavia kiinteistöhankeita?

- Erittäin mielenkiintoisena
- Melko mielenkiintoisena
- Ei kovin mielenkiintoisena
- Ei lainkaan mielenkiintoisena

8) Miten hyödyllisinä pidätte elinkaarimallilla toteutettavia kiinteistöhankeita?

- Erittäin hyödyllisinä
- Melko hyödyllisinä
- Melko hyödyttöminä
- Erittäin hyödyttöminä

<-- Edellinen / Previous

Seuraava / Next -->

Palauta alkuperäiset



9) Millainen on mielestänne elinkaarihankkeiden asiantuntijapalveluiden (taloudelliset palvelut, juridiset palvelut, rahoituspalvelut) saatavuus tällä hetkellä?

- Erittäin hyvä
- Melko hyvä
- Melko huono
- Erittäin huono
- EOS

10) Millainen on mielestänne elinkaarihankkeiden rakentamis- ja ylläpitopalveluiden saatavuus tällä hetkellä?

- Erittäin hyvä
- Melko hyvä
- Melko huono
- Erittäin huono
- EOS

11) Miten uskotte elinkaarimallilla toteutettavien kiinteistöhankeiden markkinoiden muuttuvan Suomessa vuosien 2012-2015 väisänä aikana?

- Kasvavan runsaasti
- Kasvavan hieman
- Pysyvän ennallaan
- Laskevan hieman
- Laskevan runsaasti

<-- Edellinen / Previous

Seuraava / Next -->

Palauta alkuperäiset



12) Kirjatkaa mielestänne merkittävimmät tekijät elinkaarimallilla rakennettavien kiinteistöhankeiden toteuttamisen puolesta? (MAX 3 kpl)

- Molempien osapuolten (tilaaja/tuottaja) hyödyt pitkäaikaisista sopimuksista
- Riskienjaon tarkka määrittelyminen
- Tuottajan pitkä vastuu aika
- Rahoituksen joustavuus
- Hankkeiden nopea käynnistyminen
- Investointien kokonaiskustannusten aleneminen
- Kiinteistöjen tuottavuuden paraneminen
- Kiinteistöjen parempi käyttöaste
- Kiinteistöjen laadukas toteuttaminen
- Hyvä kohteiden ylläpito
- Innovatiivinen ote koko hankkeen suunnittelussa
- Kumppanuusperiaatteen toteutuminen

13) Kirjatkaa mielestänne merkittävimmät tekijät elinkaarimallilla rakennettavien kiinteistöhankeiden toteuttamista vastaan? (MAX 3 kpl)

- Suomessa vähäinen kokemus elinkaarihankeista
- Monimutkaiset sopimusmallit
- Monimutkaisista sopimuksista johtuvat transaktiokustannukset
- Riskienjaon tasapainoinen toteutuminen
- Pitkäaikaisten sopimusten todellinen joustavuus
- Yhteiskunnan muutosten arvaamattomuus
- Hankkeen tekninen laatutaso
- Palveluiden laatutaso
- Rahoituksen lopullinen kokonaishinta
- Väätävä tarjouskilpailun valmistelu
- Poliittinen päätöksenteko
- Kapasiteetin riittämättömyys (ei tarpeeksi toteutettavia kohteita)

<-- Edellinen / Previous

Seuraava / Next -->

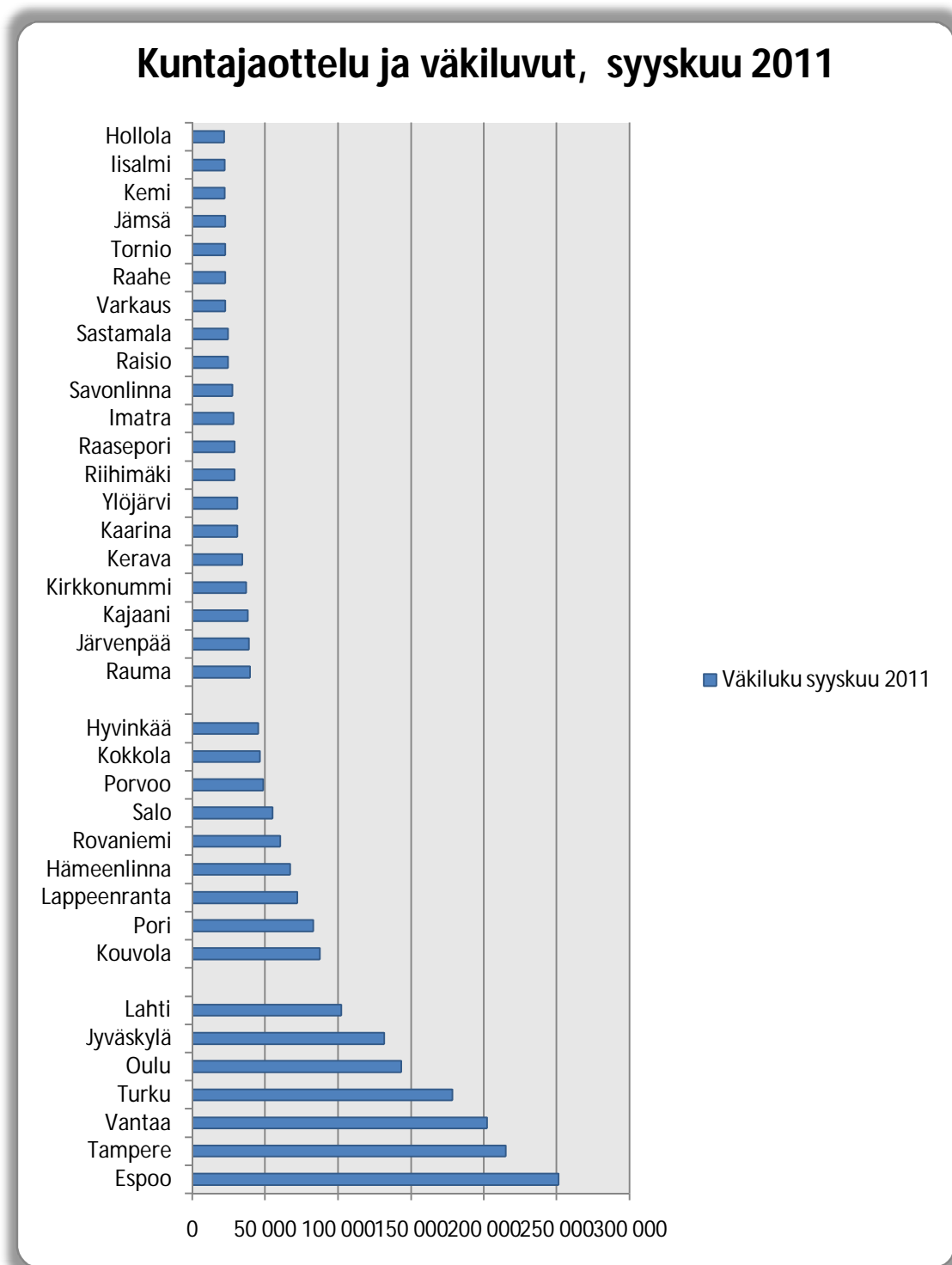
Palauta alkuperäiset



14) Kuntanne / sairaanhoitopiirinne kiinteistöjen arvioitu korjausvelan määrä tällä hetkellä? (miljoonaa euroa)

- 0 - alle 10
- 10 - alle 20
- 20 - alle 30
- 30 - alle 40
- 40 tai yli

Liite 4: Kuntajaottelu ja väkiluvut.



(StatFin-tietokanta, Tilastokeskus)