



Suurten kuntien infratuotannon organisoituminen

Henry Laakso

Tampereen ammattikorkeakoulu
Rakennustekniikan koulutusohjelma
Infrarakentaminen

TIIVISTELMÄ

Tampereen ammattikorkeakoulu
Rakennustekniikan koulutusohjelma
Infrarakentaminen

HENRY LAAKSO:

Suurten kuntien infratuotannon organisoituminen

Opinnäytetyö 53 sivua, joista liitteitä 5 sivua
Huhtikuu 2014

Tämän tutkimuksen tarkoituksena oli tutkia Suomen suurten kuntien infratuotannon organisoitumista vuonna 2013. Tutkimus koskee seuraavia eri infratuotannon kategorioita, jotka ovat

- katutuotanto
- puisto- ja vihertuotanto
- liikuntapaikkojen tuotanto
- vesihuoltoverkoston tuotanto
- energihuoltoverkoston tuotanto.

Näistä kaikista haluttiin tutkia niiden rakentamisessa käytettyjä organisaatiomalleja, urakkamuotoja, maksuperusteita ja kilpailutusastetta.

Tutkimusmenetelmänä käytettiin haastattelututkimusta, jossa haastateltaville henkilöille lähetettiin etukäteen sähköpostilla kyselylomake. Haastateltaviksi valittiin 40 erikokoista kuntaa Suomen eri puolilta. Näistä pääosa oli joko suuria tai keksisuuria kuntia. Onnistuneesti näistä haastateltiin 29.

Tutkimustyössä onnistuneesti selvitettiin haastatteluihin osallistuneiden kuntien käyttämät organisaatiomallit, urakkamuodot maksuperusteiseen ja kilpailutusasteeseen. Kun näitä tuloksia verrataan edeltävissä tutkimuksissa saatuihin tuloksiin, voidaan todeta ulkoistetun tuotannon ja oman tilaajan organisaatioiden määrän kasvaneen jokaisella infrarakentamisen sektorilla. Tuloksista voidaan tehdä johtopäätöksiä mahdollisista tulevaisuuden muutoksista kuntainfran tuotannossa.

ABSTRACT

Tampere University of Applied Sciences
Department of Construction
Civil Engineering

HENRY LAAKSO:

The organization of major municipalities' infrastructure construction 2013

Bachelor's thesis 53 pages, appendices 5 pages
April 2014

This thesis' idea was to study how municipalities organize their infrastructure construction in the year 2014. Study was focused on five different categories of infrastructure construction. Road construction, park construction, sports facilities construction, construction of water supply network and construction of energy supply network. Especially this study was about what organization models municipalities' use on these.

The research method used in this study was interview survey. 40 different size municipalities were chosen for the survey and their officials were sent survey form to study questions asked. 29 of these answered to interview.

Research successfully revealed how municipalities organize their infrastructure construction and what kind of contracts they use on their contractors. Also how often contracts were competitive bid was studied. When you compare these results you can notice that use of outside contractors with municipalities' own client organizations has risen on every sector of infrastructure construction. With these results one can draw the conclusions how infrastructure construction will be made in the future.

Key words: municipalities, infrastructure,

SISÄLLYS

| | | |
|-------|---|----|
| 1 | JOHDANTO..... | 6 |
| 1.1 | Tausta..... | 6 |
| 1.2 | Tavoitteet | 6 |
| 1.3 | Menetelmät | 6 |
| 1.4 | Työn rajaus | 6 |
| 2 | TUTKIMUSMENETELMÄT..... | 7 |
| 2.1 | Haastattelututkimus | 7 |
| 2.2 | Tutkimustulosten analysointi ja painotus | 8 |
| 2.3 | Tutkimuksen toteutus..... | 9 |
| 3 | TUTKIMUSAINEISTO | 10 |
| 3.1 | Tutkimusaineiston esittely | 11 |
| 3.2 | Tuotantomallit..... | 11 |
| 3.3 | Urakkamuodot | 16 |
| 3.4 | Töiden jakaantuminen pääurakoitsijan mukaan..... | 16 |
| 3.5 | Kilpailutus..... | 16 |
| 4 | SUURTEN KUNTIEN INFRATUOTANNON ORGANISOITUMINEN | 17 |
| 4.1 | Infrarakentamisen määrä otoskunnissa 2013 | 17 |
| 4.2 | Katurakentaminen | 19 |
| 4.2.1 | Katutuotannon organisoituminen | 19 |
| 4.2.2 | Katutuotannon urakkamuodot suoritusvelvollisuuden mukaan | 21 |
| 4.2.3 | Katutuotannon urakat maksuperusteen mukaan..... | 23 |
| 4.3 | Puisto- ja viherrakentaminen | 25 |
| 4.3.1 | Puisto- ja viherrakentamisen organisoituminen | 25 |
| 4.3.2 | Puisto- ja viherrakentamisen urakkamuodot suoritusvelvollisuuden mukaan | 26 |
| 4.3.3 | Puisto- ja viherrakentamisen urakat maksuperusteen mukaan..... | 27 |
| 4.4 | Liikuntapaikat | 29 |
| 4.4.1 | Liikuntapaikkojen rakentamisen organisoituminen | 29 |
| 4.4.2 | Liikuntapaikkojen rakentamisen urakkamuodot suoritusvelvollisuuden mukaan | 30 |
| 4.4.3 | Liikuntapaikkojen rakentamisen urakat maksuperusteen mukaan..... | 32 |
| 4.5 | Vesihuoltoverkoston rakentaminen | 33 |
| 4.5.1 | Vesihuoltoverkon tuotannon organisoituminen | 33 |
| 4.5.2 | Vesihuoltoverkon tuotannon urakkamuodot suoritusvelvollisuuden mukaan | 35 |
| 4.5.3 | Vesihuoltoverkon tuotannon urakat maksuperusteen mukaan..... | 36 |
| 4.6 | Energiahuoltoverkoston rakentaminen | 37 |

| | | |
|-------|---|----|
| 4.6.1 | Energiahuoltoverkoston rakentamisen organisoituminen | 37 |
| 4.6.2 | Energiahuoltoverkoston rakentamisen urakkamuodot suoritusvelvollisuuden mukaan | 38 |
| 4.6.3 | Energiahuoltoverkoston rakentamisen urakkamuodot maksuperusteen mukaan..... | 39 |
| 4.7 | Töiden jakaantuminen pääurakoitsijan mukaan..... | 41 |
| 4.8 | Kilpailutusaste | 43 |
| 5 | TULOSTEN TARKASTELU | 45 |
| 5.1 | Menetelmien kelpoisuuden pohdinta | 45 |
| 5.2 | Käytetyn menetelmän toimivuus | 46 |
| 6 | YHTEENVETO | 47 |
| 6.1 | Tulosten yhteenveto | 47 |
| 6.2 | Tulosten hyödyllisyyden arviointi | 48 |
| 6.3 | Ehdotuksia mahdollisiin jatkoselvityksiin | 48 |
| | LÄHTEET | 49 |
| | LIITTEET | 50 |
| | Liite 1. Käytetty kyselylomake 1(5) | 50 |

1 JOHDANTO

1.1 Tausta

VTT ja sen yhteistyökumppanit tilasivat 2013 työn, Kuntien katutuotannon organisoituminen 2013, Tampereen ammattikorkeakoululta. Tämä kuitenkin todettiin liian suppeaksi, jolloin työhön lisättiin myös muut kuntainfran tuotantosektorit ja opinnäytetyön nimi muuttui Suurten kuntien infratuotannon organisoitumiseksi.

Työ on osittain jatkoa Pirkkanen S. & Reinikka A. Kuntien kadunpidon organisoituminen 2010 opinnäytetyölle.

1.2 Tavoitteet

Tavoitteena oli selvittää miten tutkimukseen valitut kunnat toteuttavat infratuotantoaan vuonna 2013. Tärkeänä kysymyksenä oli kilpailutusaste ja omajohtoisten urakoiden todellinen urakoimisaste. Lisäksi selvitettiin urakkamuotoja.

1.3 Menetelmät

Tutkimusmenetelmänä käytettiin lomakepohjaista haastattelututkimusta. Valituille haastateltaville lähetettiin lomake tutustumista varten sähköpostilla, ja samalla pyrittiin varaamaan soittoaika haastattelulle. Haastattelun aikana molemmat osapuolet pystyvät tarkentamaan vastauksiaan ja kysymään tarkennuksia.

1.4 Työn rajaus

Tässä työssä päätettiin rajata kuntien liikelaitosten ja kuntien omistamien yritysten aliurakoimisasteet pois. Näiden tutkiminen olisi vaatinut huomattavaa ajan lisäystä ja vaikeuttanut työn tekemistä merkittävästi. Haastateltaviksi kunniksi valittiin 18 suurinta ja 22 pientä tai keskisuurta kuntaa.

2 TUTKIMUSMENETELMÄT

2.1 Haastattelututkimus

Tutkimuksessa käytettiin strukturoitua haastattelua, eli lomakehaastattelua. Haastattelulomake suunniteltiin yhdessä työn tilaajan kanssa. Haastattelu suoritettiin pääasiassa puhelimitse, ja haastattelujärjestyksenä noudatettiin lomakkeessa olleita kysymyksiä. Tarvittaessa haastateltavilta kysyttiin tarkennusta vastaukseensa.

Suurten kuntien infratuotannon organisoitumisen selvittämiseksi valittiin tutkimusmenetelmäksi haastattelututkimus. Ennalta valittuihin 40 kuntaan etsittiin mahdolliset yhteyshenkilöt jotka todennäköisesti pystyisivät vastaamaan haastatteluun ja heille lähetettiin valmisteltu kyselylomake sähköpostitse. Sähköpostissa selitettiin opinnäytetyön aihe, tarkoitus, kerrottiin tutkimuksen tekijä ja yhteystiedot sekä toivottiin mahdollista soittoaikaa jolloin haastattelu tehtäisiin puhelimitse.

Tarkoituksena ei ollut, että haastateltavat täyttävät kyselylomakkeen itse, vaan että he pystyvät tutustumaan tuleviin kysymyksiin ja etsimään niihin vastaukset valmiiksi puhelinhaastattelua varten. Puhelinhaastattelun aikana opinnäytetyön tekijä kirjoitti vastaukset ylös paperille ja kysyi tarkennuksia kysymyksiin. Näin saatiin samalla puhelulla kerättyä sekä suoraa tutkimusdataa, että sanallisia tarkennuksia.

Tarkoituksena oli saada mahdollisimman monelta kunnalta onnistunut vastaus, jotta tutkimus olisi mahdollisimman laaja. Lomakkeen kysymykset pystyttiin suoraan muuttamaan numeeriseksi dataksi, josta voitiin muodostaa ymmärrettäviä tuloksia piirakkadiagrammien muodossa. Sanallisesta palautteesta ja tarkennuksista taas oli hyötyä itse opinnäytetyön kirjoittamisessa.

Puhelinhaastattelut kestivät keskimäärin 20 minuuttia, jonka aikana kaikki kysymyskohdat käytiin onnistuneesti läpi. Kyselyyn onnistuneesti haastateltiin 29 kuntaa ja kaupunkia.

2.2 Tutkimustulosten analysointi ja painotus

Puhelinhaastattelussa saadut tulokset kerättiin Excel-taulukoihin myöhempää käsittelyä varten. Kunnilta kerättiin niiden infratuotannon määrät, eriteltyinä ylläpitoon ja uudis- ja korjausinvestointeihin. Kaikilta kunnilta ei onnistuneesti saatu ylläpidon määräärvioita, joten näistä kunnista ei myöskään uudis- ja korjausinvestointeja kirjattu tässä vaiheessa ylös, jottei ylläpidon ja investointien suhde vääristyisi.

Vasta sen jälkeen kun vastanneiden kuntien ylläpidon ja investointien määrä ja suhde oli selvitetty ja tallennettu, lisättiin Excel-taulukkoon kaikkien kuntien infrainvestointien määräärviot. Näitä määräärvioita tultaisiin käyttämään kaikkien muiden kysymysten painotuksessa, joten ylläpidon määrien puuttuminen ei enää tässä vaiheessa voi vääristää tuloksia.

Kaikki tutkimustulokset tämän jälkeen painotettiin kyseisen kunnan uudis- ja korjausinvestointien määrällä seuraavalla kaavalla.

$$\frac{\text{Kunnan investointien määrä}}{\text{Kaikkien kuntien yhteenlaskettu investointimäärä}} \times \text{Vastaus}$$

Vastauksille annettiin numeerinen arvo 1, jolloin vastaukselle saadaan arvo joka kuvastaa kyseisen kunnan infratuotannon arvoa kyseessä olevalla vastausvaihtoehdolla. Lopuksi kaikkien kuntien eri vastausten painotetut arvot laskettiin yhteen, jolloin saatiin selville kunkin vastausvaihtoehdon painotettu arvo. Nämä arvot voitiin suoraan viedä diagrammiin ja saada graafisesti helposti ymmärrettäviä tuloksia.

Kysymyksissä missä käsiteltiin prosenttilukuja, annettiin vastauksille painotuksessa prosenttiluvun kokoinen arvo esimerkiksi 50 % =50. Nämä tulokset voitiin painotuksen jälkeen samalla tavalla viedä diagrammiin ja muuttaa graafiseen muotoon.

2.3 Tutkimuksen toteutus

Haastattelututkimuksen kyselylomake tehtiin yhteistyönä työn tilaajan ja ohjaavan opettajan kanssa. Kyselylomake lähetettiin joulukuussa 2013, 40:lle ennalta valittua kuntaa edustavalle tekniselle virkamiehelle. Tavoitteena oli saada kaikki haastattelut suoritettua tammikuun loppuun mennessä, mutta oikeiden haastateltavien löytäminen kuntaorganisaatioista ja heidän kiinnisaamisensa puhelimitse osoittautui odotettua vaikeammaksi.

Alkuperäisestä tavoiteaikataulusta jäätin hieman ja helmikuun loppuun mennessä suurin osa haastatteluista oli toteutettu onnistuneesti. Loppujen lopuksi 29 kuntaa onnistuttiin haastattelemaan, ja niistä saatiin käyttökelpoista tietoa.

3 TUTKIMUSAINEISTO

Haastattelupyyntö lähetettiin 40 kuntaan ja kaupunkiin. Tutkimukseen vastasi kaikkiaan 29 kuntaa ja kaupunkia. Vastanneiden kuntien yhteenlaskettu asukasluku oli 2 551 456 asukasta. Näistä 14 oli alle 50 000 asukkaan kuntia, 7 oli 50 000-100 000 asukkaan kuntia ja 8 yli 100 000 asukkaan kuntaa.

Tuloksilla tahdottiin antaa suurille kunnille ja kaupungeille suurempi rooli kuin pienemmille, sillä niissä tapahtuu suurin osa Suomen vuotuisesta infrarakentamisesta.

Kuntien vastaaville henkilöille lähetettiin sähköpostilla kyselylomake, jotta he voivat tutustua kysymyksiin ennalta, ja samalla pyrittiin varaamaan soittoaika jolloin haastattelu ja kysely suoritettiin.

Kunnilta haluttiin saada selville niiden vuoden 2013 toteutuneen infrarakentamisen määrä sekä myös toteutuneen ylläpidon määrä. Tästä tärkeimmäksi nousi toteutuneen infrarakentamisen määrä (€), koska se vaikutti merkittävästi tuloksiin ja niihin tapahtuneeseen painotukseen. Tuloksista saatiin myös suoraan selville mikä on Suomessa 2013 tapahtuneen rakentamisen ja ylläpidon suhde.

Tutkimuksella haluttiin selvittää miten Suomessa toteutetaan julkinen

- katurakentaminen
- puisto- ja viheralueiden rakentaminen
- liikuntapaikkojen rakentaminen
- vesiverkoston rakentaminen
- energiaverkon rakentaminen.

Näistä kaikista haluttiin saada selville

- Tuotantomalli
- Urakkamuoto
 - Suoritusvelvollisuuden mukaan
 - Maksuperusteen mukaan
- Töiden jakaantuminen pääurakoitsijan mukaan
 - Omajohtoisen urakoinnin aliurakointiaste
- Kilpailutusaste.

3.1 Tutkimusaineiston esittely

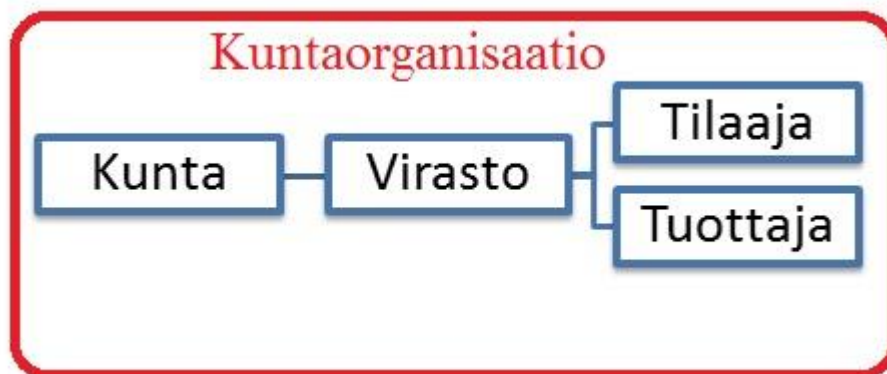
Tuotantomalleja tutkimalla haluttiin selvittää miten Suomen kunnissa on infrarakentaminen organisoitu. Tämän hetken taloudellinen tilanne ajaa kuntia kokeilemaan uusia, tai erilaisia malleja säästöjen toivossa ja ennakko-odotuksena on, että ulkoistettu tuotanto, joka on helposti kilpailutettavissa tulisi lisääntymään ja perinteiset kunnan omat tuotantoyksiköt tulisivat vähenemään.

Urakkamuodoista haluttiin selvittää käyttävätkö Suomen kunnat uudentyyppisiä urakkamuotoja kuten elinkaarivastuu-urakointia, projektinjohtourakointia tai ST-urakoita (suunnittele ja toteuta) ja kuinka paljon näitä esiintyy perinteisempien urakkamuotojen rinnalla. Urakoista haluttiin myös saada selville miten ne on jaoteltu maksuperusteen mukaan ja kuinka paljon prosenteissa mitäkin urakkaa toteutetaan.

Lopuksi selvitettiin kilpailutusastetta ja sitä kuka toimii pääurakoitsijana. Jos kunta toimii itse pääurakoitsijana, haluttiin selvittää kuinka paljon tästä omajohtoisesta työstä toteutetaan ulkopuolisilla aliurakoitsijoilla, eli mikä on lopullinen urakoimisaste.

3.2 Tuotantomallit

Tilaaaja- tuottajamalli (samassa virastossa)



KUVIO 1 Tilaaaja- tuottajamalli kun kyseessä sama virasto

Tilaaaja ja tuottaja on eriytetty eri yksiköihin mutta toimivat samassa virastossa. Tuottaja voi käyttää aliurakoitsijoita ja muita palveluita oman työnsä lisäksi.

Tilaaaja ja tuottaja eri virastoissa



KUVIO 2 Tilaaaja- tuottajamalli kun kyseessä eri virasto

Vastaa malliltaan edellä mainittua mutta tilaaaja ja toteuttaja on eriytetty eri virastoihin. Joissain tapauksissa tätä voitaisiin verrata liikelaitos-malliin, mutta tässä tutkimuksessa liikelaitosmalli on otettu omaksi osakseen.

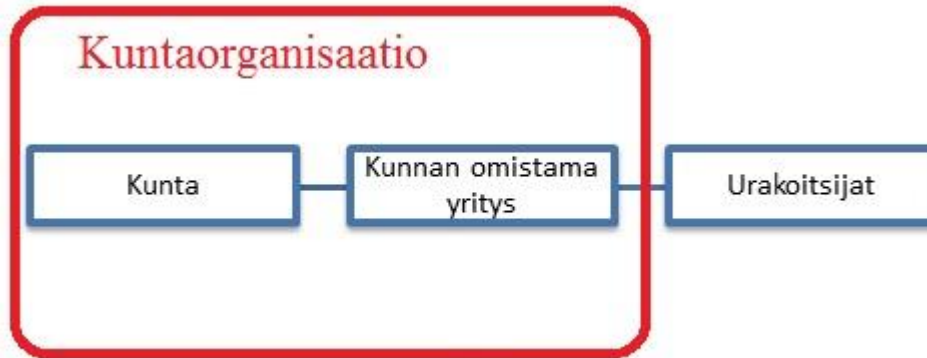
Kunnallinen liikelaitos (tilaaaja ja liikelaitos kunnan alaisuudessa)



KUVIO 3 Liikelaitoksen organisointimalli

Tilaaajana toimii kunta ja työn toteuttaa sopimuksen mukaisesti kunnan omistama liikelaitos. Liikelaitos voi käyttää aliurakoitsijoita ja toimii urakassa pääurakoitsijana. Kunta toimii päättäjänä sekä tilausorganisaatiossa että tuottajaorganisaatiossa.

Kunnan oma yritys (tilaaja kunnan alaisuudessa)



KUVIO 4 Kunnan oman yrityksen organisaatiomalli

Samankaltainen kuin liikelaitosmalli, mutta tuottajana toimii kunnan omistama yritys. Voi joutua kilpailemaan urakasta muiden täysin ulkopuolisten yritysten kanssa ja toimii pääurakoitsijana.

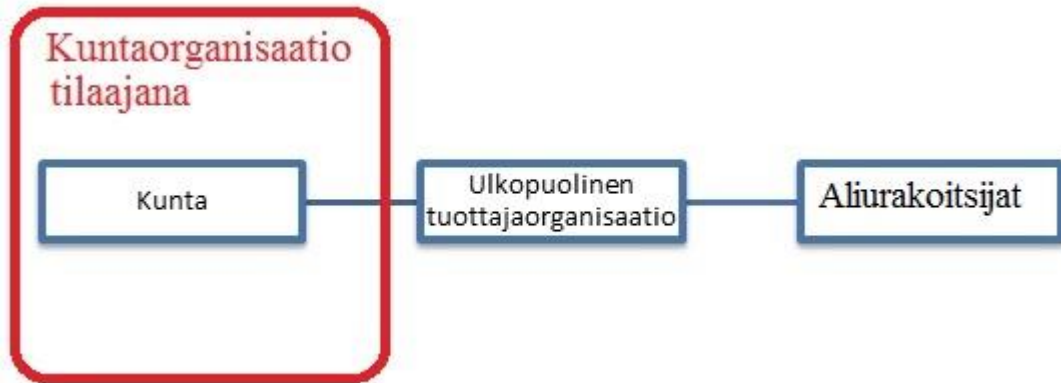
Rakennusvirastomalli



KUVIO 5 Perinteisen rakennusvirastomallin mukainen organisaatiomalli

Perinteisempi malli jossa urakan hoitaa kunnan sisäinen tuotantoyksikkö, joka voi kuitenkin tilata ulkopuolelta konepalveluita urakoihinsa.

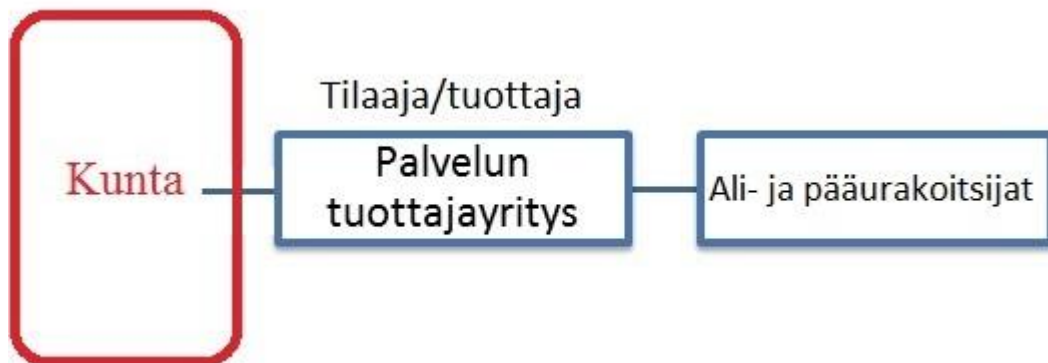
Oma tilaajaorganisaatio ja ulkoistettu tuotanto



KUVIO 6 Oman tilaajaorganisaation mukainen organisaatiomalli

Kunta toimii pelkästään tilaajana ja yleensä kilpailuttaa itse työn kokonaan ulkopuolisille organisaatioille ja yrityksille. Monessako tasossa ulkopuolinen tuottaja saa tuottaa aliurakoilla voi olla säädetty.

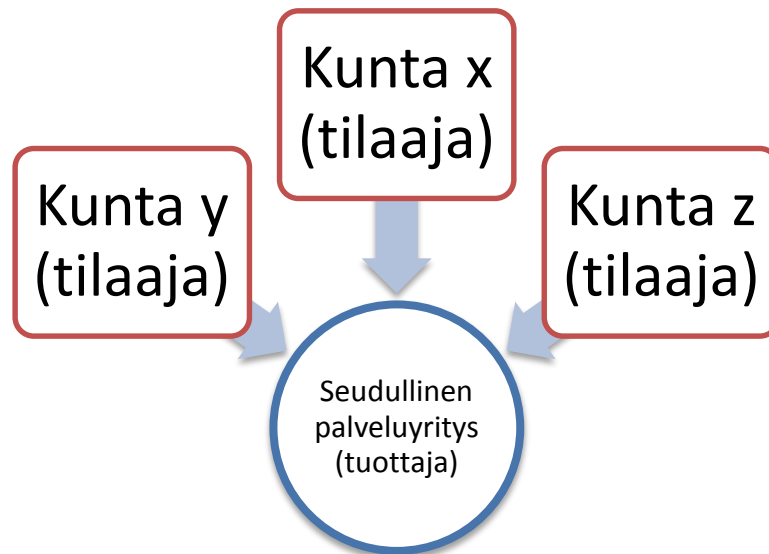
Kokonaan ulkoistettut palvelut



KUVIO 7 Kokonaan ulkoistettujen palvelujen organisaatiomalli

Kunta ei tilaa, eikä tuota kyseistä palvelua. Palvelun hoitaa ulkopuolinen yritys. Kunta saattaa kuitenkin omistaa suuren osan yrityksestä, mutta ei osallistu aktiivisesti sen toimintaan

Tuottaja seudullinen palveluyritys (usean kunnan)



KUVIO 8 Seudullisen palveluyrityksen organisaatiomalli

Muutaman kunnan yhteinen yritys tai liikelaitos joka hoitaa kyseisen palvelun mukana oleville kunnille. Mukana oleva kunta tekee tilauksen ja tilauksen tuottamisesta vastaa kyseinen yhteinen palveluyritys. Palveluyritys on yleensä puitesopimussuhteessa tilaaja kuntien kanssa ja voi käyttää ulkopuolisia aliurakoitsijoita.

Muu

Tähän kohtaan kunnat saivat ilmoittaa jos heillä oli käytössä jokin tuotantomalli joka ei sopinut yhteenkään edellä mainittuun kohtaan.

3.3 Urakkamuodot

Kunnilta kysyttiin mitkä olivat heidän käyttämänsä urakkamuodot, sekä suoritus- että maksuperusteen mukaan. Kuntia pyydettiin ilmoittamaan kuinka paljon (%) kyseistä urakkamuotoa on käytetty kaikista urakoista vuonna 2013.

Kysytyt urakkamuodot olivat

- kunnan omajohtoinen tuotanto
- ST-urakat
- kokonaisurakka
- jaettu-urakka
- PJU (projektinjohtourakointi)
- PJP (projektinjohtopalvelut)
- elinkaarivastuu-urakointi
- jokin muu.

Urakoiden maksuperusteista kysyttiin kokonais-, yksikkö-, tavoitehintaurakka sekä laskutyöurakka.

3.4 Töiden jakaantuminen pääurakoitsijan mukaan

Tutkimuksessa haluttiin selvittää ketkä toimivat pääurakoitsijoina infrahankkeissa. Vastausvaihtoehtoina olivat omajohtoinen, kunnan liikelaitos, kunnan osakeyhtiö sekä yksityinen.

Näistä haluttiin tutkia sitä miten omajohtoinen urakointi on toteutettu ja siitä toteutettiin erillinen kysymys haastateltaville kunnille. Haluttiin tutkia oman työn todellista osuutta eli sitä, kuinka paljon omajohtoisesta työstä loppujen lopuksi toteutetaan kunnan omilla työntekijöillä ja kuinka paljon toteutetaan aliurakoimalla.

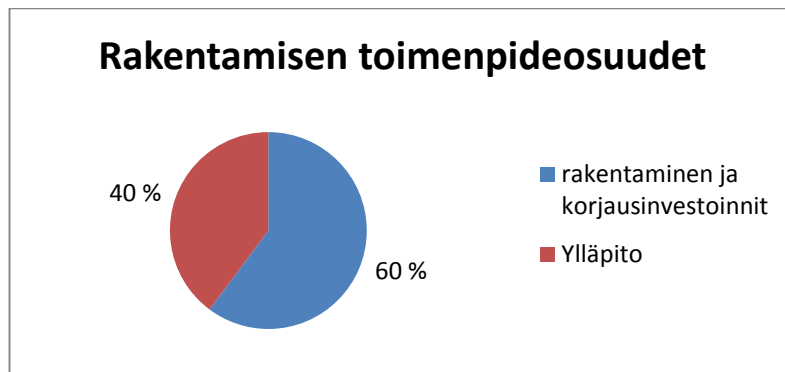
3.5 Kilpailutus

Haastateltavilta kunnilta kysyttiin myös kuinka monta prosenttia uudis- ja korjausinvestointien urakoista on avattu kilpailutukselle ja miten kilpailutetut työt ovat jakaantuneet yksityisten ja kunnallisten pääurakoitsijoiden välille. Myös miten ”ei kilpailutetut”-työt on organisoitu, kysyttiin kunnilta ja vastaukset kirjattiin ylös.

4 SUURTEN KUNTIEN INFRATUOTANNON ORGANISOITUMINEN

4.1 Infrarakentamisen määrä otokunnissa 2013

Haastatteluun osallistuneilta kunnilta kysyttiin vuoden 2013 rakentamisen ja ylläpidon määrääarviota. Rakentamisen määrääarviot olivat tärkeitä tulevien tulosten painotuksen kannalta, mutta myös ylläpidon määrä päätettiin kysyä, jotta saataisiin selville investointien ja ylläpidon kustannusten suhde vuonna 2013.



KUVIO 9 Investointien ja ylläpidon suhde kunnissa

Yllä olevasta kaaviosta nähdään, että rakentamis- ja korjausinvestoinnit olivat kyselyyn vastanneissa kunnissa suuremmat kuin vanhojen rakenteiden ylläpitokustannukset.

Ylläpitokustannuksiin laskettiin muun muassa

- talvihoito
- kesähoito
- puhtaanapito
- viheralueiden hoito
- rakenteellinen kunnossapito
- katuvalaistuksen hoito
- katuvarusteiden ja laitteiden hoito
- liikenteen ohjauslaitteiden huolto
- liikenneympäristön hoito.

Rakentamis- ja korjausinvestointeihin laskettiin uudet rakenteet ja vanhoihin kohdistuneet korjaus- ja saneerausurakat jotka eivät kuulu normaalin ylläpidon piiriin.

Rakentamisen ja ylläpidon määräksi 2013 saatiin 676,7 miljoonaa euroa kyselyssä mukana olleissa kunnissa. Rakentamis- ja korjausinvestointien suhteellinen määrä infratuotannosta on 60 % ja ylläpidon 40 % kokonaiskustannuksista.

Infratuotannon määrän arvioinnissa ei ole otettu huomioon kyselyyn osallistuneita kuntia jotka ilmoittivat pelkästään rakentamis- ja korjausinvestointien määrät vuodelta 2013, joten todellinen infratuotannon määrä kyselyyn osallistuneissa kunnissa oli suurempi.

Rakentamis- ja korjausinvestointien todellinen määrä on kuitenkin laskettu ja otettu huomioon kohtien 4.2–4.6 tulosten painotuksessa, joissa ylläpidon määrällä ei ole ollut vaikutusta, eivätkä tulokset vääristy vaikkeivät kyseiset kunnat ilmoittaneetkaan ylläpidon määrää.

4.2 Katurakentaminen

4.2.1 Katutuotannon organisoituminen

Haastateltavilta kunnilta kysyttiin heidän kuntansa kadunrakentamisen ja katujen saneerauksen organisointimallia. Tällä haluttiin selvittää mikä on vuoden 2013 katutuotannon organisointimalli ja pohtia onko se muuttunut edeltävistä tutkimuksista ja mahdollisesti miksi näin olisi tapahtunut.

Tulokset painotettiin vastanneen kunnan infratuotannon määrällä (€), jolloin voitiin arvioida paljonko kaikkien vastanneiden kuntien yhteenlasketusta tuotannosta toteutetaan kyseisellä organisaatiomallilla.



KUVIO 10 Katutuotannon organisaatiomallit kunnissa 2013

Tuloksia verrattaessa edeltävään opinnäytetyöhön (Pirkkanen S. & Reinikka A. 2013. Kuntien kadunpidon organisoituminen 2010), voidaan huomata että oma

tilaajaorganisaatio ulkoistetulla tuotannolla on kasvanut 26,4 prosentista 38 prosenttiin ja kunnan liikelaitosten tuotannon määrä taas 15,2 prosentista 26 prosenttiin.

Sen sijaan perinteinen rakennusvirastomalli on kutistunut 8 prosenttiin ja erilaisten tilaaja- tuottajamallienkin käytön määrä on pienentynyt huomattavasti.

Tähän selkeästi on vaikuttanut kuntien kiristynvä taloustilanne ja koko ajan kilpailuttamisen ja ulkoistamisen lisääntyvä tarve. Oma tilaajaorganisaatio ulkoistetulla tuotannolla on selkeästi osoittautunut tehokkaaksi organisointimalliksi, kunhan kyseisellä kunnalla on töissä osaava tilaajaorganisaatio. Urakat on helppo kilpailuttaa ja tarjouksia helppoa verrata toisiinsa ja kustannukset voidaan pitää aisoissa valitsemalla kokonaishintaurakka.

Kunnallisten liikelaitosten ja kunnan omistamien yritysten määrä on taas suurentunut kun perinteisiä tuotanto-organisaatioita on pyritty ulkoistamaan ja näin pyritty saamaan säästöjä.

Vanhanaikainen rakennusvirastomalli on tässä tutkimuksessa myös pienentynyt huomattavasti. Tämä tosin ei johdu siitä, että määrällisesti se olisi katoamassa kuntainfran rakentamisesta, vaan siitä että suuremmat kunnat joissa suurin osa infratuotannosta tapahtuu, ovat siirtyneet edellä mainittuihin organisaatiomalleihin. Pienissä ja keskisuurissa kunnissa perinteinen rakennusvirastomalli on vieläkin hyvin edustettu, ja heillä on valmiiksi toimiva ja osaava organisaatio tälle mallille. Nykyaikaisessa rakennusvirastomallissa tosin ulkoistettu aliurakointi ja kaivinkoneurakointi ovat nousseet hyvin yleiseksi ja monessa urakassa kunnan omia työntekijöitä onkin ulkopuolisia vähemmän.

Tilaaja-tuottajamalli ja tilaaja-tuottaja eri virastoissa mallit ovat vieläkin hyvin edustettuja. Tämä ei johdu siitä että ne olisivat suosittuja valintoja kunnissa vaan koska muutama paljon investoiva kunta käyttää niitä, jolloin niiden osuus on tutkimustuloksissa suurempi kuin niiden käytön yleisyys.

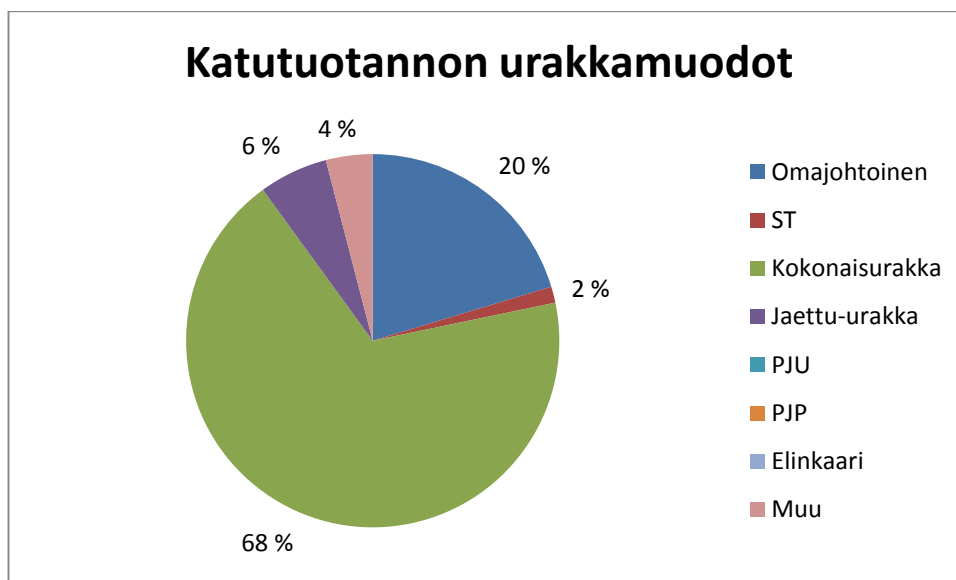
Yhdessä kyselyyn vastanneessa kunnassa oli käytössä seudullinen palveluyritys tuottajana. Vastannut kunta on perustanut vuonna 2009 seudullisen osakeyhtiön naapurikuntien kanssa. Seudullisella osakeyhtiöllä on puitesopimus perustajakuntien

kanssa ja he hoitavat suuren osan sopimuskuntien infratuotannosta. Osakeyhtiönä se kuitenkin palvelee myös yksityisiä ja sopimuksen ulkopuolisia kuntia.

Kadunrakentamisessa ei ollut käytössä kokonaan ulkoistettua organisaatiomallia tämän tutkimuksen aikana ja vaikka muutama kunta ilmoittikin organisaatiomallikseen ”muu”, saatiin haastattelun aikana kuitenkin selville että kyseiset organisaatiomallit sopivat joko rakennusvirasto- tai tilaaja-tuottajamalliin.

4.2.2 Katutuotannon urakkamuodot suoritusvelvollisuuden mukaan

Haastatelluilta kunnilta kysyttiin mitä urakkamuotoja he käyttivät katutuotannossaan. Nämä tulokset painotettiin kunnan yhteenlasketulla infratuotannon määrällä jotka yhdistettiin muista kunnista saatuihin tuloksiin.



KUVIO 11 Katutuotannon käyttämät urakkamuodot 2013 (%-eur)

Tuloksena saatiin, että kokonaisurakka on urakkamuotona kaikkein eniten käytetty sekä pienissä että isoissa kunnissa, sen yksinkertaisuuden ja helppouden vuoksi. Pienillä kunnilla ei välttämättä ole resursseja vaativampiin urakkamuotoihin, ja suuretkin kunnat pitävät kokonaisurakasta sen yksinkertaisuuden ansiosta. Kokonaisurakka on helppo kilpailuttaa ja tilaajalle jää vain urakoitsijan valvomisen vastuu. Kustannukset on helppo pitää aisoissa etenkin hyvän suunnittelun avulla, jolla vältetään lisätöiden turha teettäminen.

Vaikka kunnissa ovatkin organisaatiomallit kuten oma tilaajaorganisaatio ja ulkoistettu tuotanto sekä liikelaitokset ja osakeyhtiöt, on silti katutuotannosta 2013 toteutettu 20 % omajohtoisena urakointina. Sellaiset urakat jotka on toteutettu tuntityönä ja kunnan omalla työnjohdolla kuuluvat tähän ja se onkin perinteinen tuotantotapa Suomen kunnissa joissa on ollut oma tuotanto-organisaatio (Rakennusvirastomalli yms.).

Suunnittele ja toteuta urakoita oli käytössä kolmessa kyselyyn vastanneessa kunnassa, joista kaikki kolme kuuluivat suuriin kuntiin (>100 000 asukasta). Kaikissa kolmessa vastanneessa kunnassa ST-urakointi oli kuitenkin hyvin vähän käytössä ja heillä vain noin 10 % katu-urakoista oli toteutettu ST-urakoinnilla. Mahdollisesti kunnilla ei ollut vuonna 2013 niin vaativia katu-urakoita että ST-urakointi olisi ollut järkevä vaihtoehto.

Jaettu-urakka oli enemmän käytössä ja kyselyyn vastanneista kunnista neljä ilmoitti käyttävänsä jaettua urakkaa katutuotannossaan. Jaettu-urakka kuitenkin vaatii tilaajalta osaavaa työnjohtoa ja paljon aikaa, joten odotettavasti se olikin käytössä suurissa ja keskisuurissa kunnissa, joissa on riittävästi tietotaitoa jaetunurakan pyörittämiseen. Yhdessä keskisuudessa kunnassa ilmoitettiin, että jopa 75 % katu-urakoista vuonna 2013 toteutettiin jaetulla urakoinnilla.

Projektinjohtopalveluita tai projektinjohtourakoita ei ilmoittanut käyttävänsä yksikään kyselyyn vastanneista kunnista. Ymmärrettävästi isot ja keskisuuret kunnat eivät välttämättä tarvitse näitä muotoja käyttää, koska heillä on jo valmiiksi tarpeeksi tietotaitoa, muuten kuin todella vaativissa ja erikoisissa urakoissa. Kuitenkin se, ettei yksikään pienempi kunta käyttänyt näitä palveluita, tuli hieman yllätyksenä. Haastatteluissa kysyin näistä palveluista pieniltä kunnilta ja sain yleensä vastaukseksi, etteivät projektinjohtopalvelut tai urakat ole olleet tarpeellisia ainakaan sen vuoden urakoissa. Muutenkin kyseiset palvelut nähtiin erikoisina, ei tarpeellisina. Useimmiten oltiin tultu päätökseen käyttää vanhoja hyväksi todettuja menetelmiä, eikä kunnilla ollut kiinnostusta lähteä kokeilemaan uudempia urakkamuotoja.

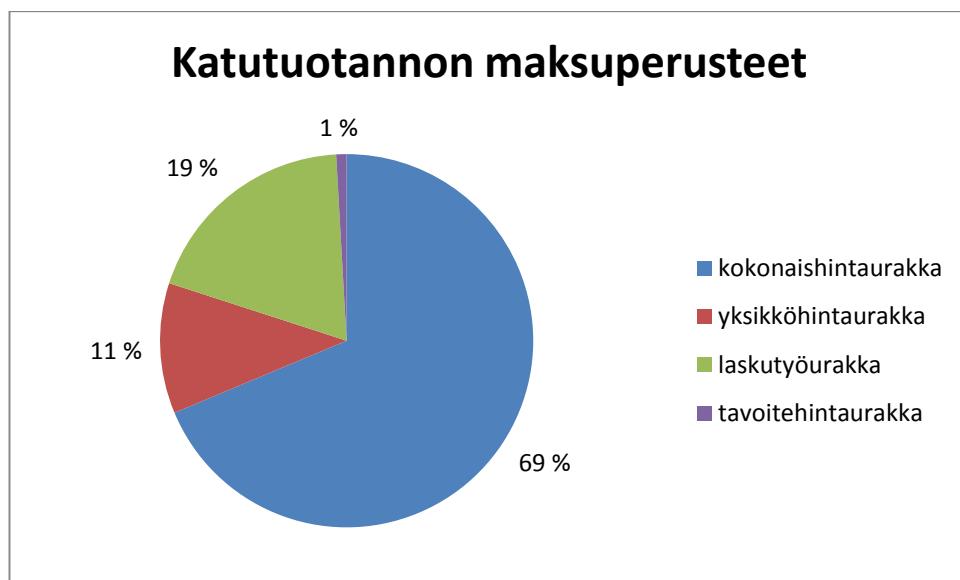
Myöskään elinkaarivastuu-urakoita ei ilmoittanut käyttävänsä yksikään haastatteluun vastanneista kunnista. Yleensä urakat hoidetaan perinteisemmällä urakkamuodoilla, eikä kunnilla ole välttämättä halua lähteä kokeilemaan uusia tapoja.

Kaksi kunnista vastasi käyttävänsä muuta urakkamuotoa. Näissä kunnissa vastattiin käytettävän puitesopimus pohjaista urakkamuotoa, jolloin urakoita ei tehdä omajohtoisesti, mutta ei myöskään suoranaisesti kokonaisurakkanakaan. Näissä sopimuksissa hinnat ovat sovittu, mutta kunnat maksavat tehdyn työn mukaan.

4.2.3 Katutuotannon urakat maksuperusteen mukaan

Kunnilta kysyttiin mitä maksuperusteita he ovat käyttäneet katutuotannossaan. Näihin tuloksiin eivät kuulu omajohtoisena urakointina tehdyt työt sillä niissä urakoitsija on sama kuin tilaaja ja rahaa käytetään menekin mukaan.

Nämäkin tulokset painotettiin kunnan yhteenlasketulla infratuotannon määrällä jotka yhdistettiin muista kunnista saatuihin tuloksiin.



KUVIO 12 Katutuotannon urakoiden käyttämät maksuperusteet 2013

Kokonaishintaurakka johtaa vuoden 2013 katutuotannon maksuperusteena kokonaisurakkamuodon rinnalla. Kokonaishintaurakan etuna pidettiin helposti verrattavia tarjouksia tarjouskilpailutuksessa, sekä helposti laskettavia kustannuksia. Kokonaishintaurakoista on myös jokaisella kunnalla valmiiksi kokemusta ja se onkin erittäin yleisesti käytössä sekä yksityisillä, että liikelaitoksilla tehtävissä urakoissa. Käytännössä suurin osa kokonaisurakoista on kokonaishintaurakoita, ja monesti niitä pidettiin haastattelussa samana asiana.

Yksikköhintaurakoita oli käytössä vaihtelevasti, mutta kuitenkin tasaisesti, eikä monikaan kunta ilmoittanut ettei käyttäisi yksikköhintaurakkaa edes joissain määrin. Yksikköhintaurakoita teetetään etenkin ulkopuolisilla yksityisillä toimijoilla erikokoisissa hankkeissa. Muutamissa kyselyyn vastanneissa kunnissa yksikköhintaurakkaa käytettiin kokonaishintaurakkaa huomattavasti enemmän. Tähän vaikuttaa varmasti tilaajaorganisaation tottumukset, sekä aiemmat kokemukset.

Laskutyöurakkaa oli käytössä myös hyvin vaihtelevasti. Yksityisillä teetetävät laskutyöurakat ovat yleensä joko pieniä, taikka kiireellisiä urakoita joihin joko omalla tuotanto-organisaatiolla ei ole valmiuksia, tai resursseja tehdä. Kiireellisiä kohteita taas ei ehditä kilpailuttamaan eikä suunnittelemaan ja niihin tilataan laskutyönä kunnalle aikaisemminkin toiminut yksityinen toimija. Kunnan omistamat liikelaitokset ja omat tuotanto-organisaatiot jotka eivät kuulu tilaajan kanssa samaan organisaatioon (tilaaja ja tuottaja eri virastoissa) tekevät paljon laskutyöurakkana tehtäviä töitä. Siksi laskutyöurakan osuus onkin tässä tutkimuksessa melkein kaksinkertainen yksikköhintaurakkaan verrattuna.

Tavoitehintaurakkaa ilmoitti käyttävänsä vain kolme kyselyyn vastannutta kuntaa, ja niissäkin sen osuus oli alle 20 % kokonaistuotannosta. Maksumuotona se on hieman siis erikoisempi, eikä välttämättä tilaajalla ole kokemusta tavoitehintaurakan järjestämisestä sen enempää kuin urakoitsijalla on sen tekemisestä. Tämä varmasti aiheuttaa kynnyksen tavoitehinnalta tehtävien urakoiden tekemiseen. Teoriassa kyse on kuitenkin toimivasta tavasta ja sitä käytetään kuntien katutuotannossa vähintään jonkin verran. Tulevaisuudessa voidaan nähdä yleistykö tämä menetelmä, vai kuihtuuko se pois.

4.3 Puisto- ja viherrakentaminen

4.3.1 Puisto- ja viherrakentamisen organisoituminen

Kyselyyn vastanneilta kunnilta kysyttiin heidän puisto- ja viherrakentamisen organisoitumista. Tulokset painotettiin vastanneen kunnan infratuotannon määrällä (€), jolloin voitiin arvioida paljonko kaikkien vastanneiden kuntien yhteenlasketusta tuotannosta toteutetaan kyseisellä organisaatiomallilla.



KUVIO 13 Puisto- ja vihertuotannon organisaatiomallit kunnissa 2013 (N-luku=29)

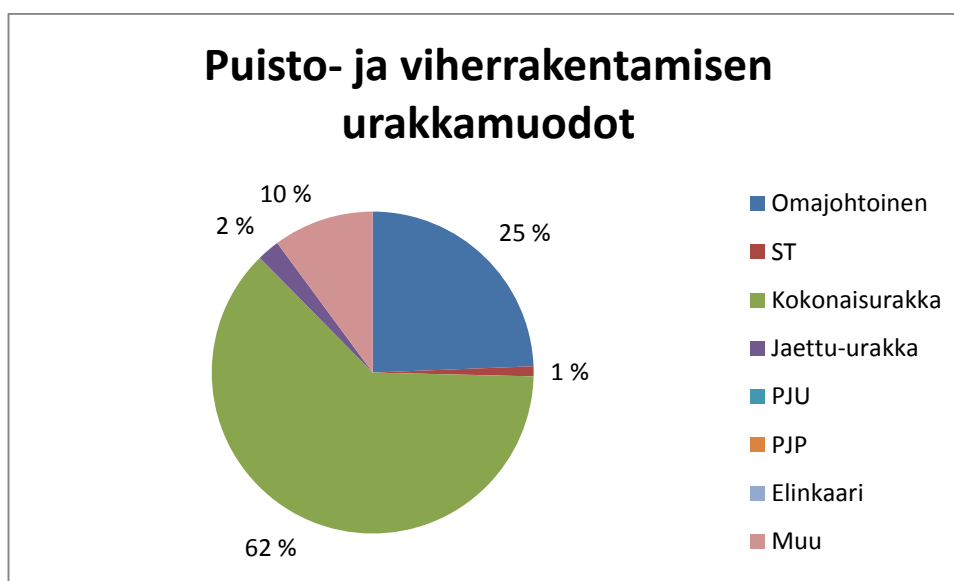
Hieman yllättävästi kunnat antoivat puisto- ja viherrakentamisen organisoitumismalliksi lähes saman kuin katutuotannossa. Suurimpina tekijöinä ovat ulkoistettu tuotanto ja kunnan liikelaitokset. Rakennusvirastomalli ja liikelaitokset tekevät puisto- ja vihertuotantoa prosentin katutuotantoa enemmän, joten ero katutuotantoon on hyvin pieni.

Mahdollisena selityksenä toimii se, että jonkin verran puisto ja viherrakentamisesta tapahtuu katu-urakoiden kanssa. Tämä ei kuitenkaan selitä näin suurta samankaltaisuutta katutuotannon kanssa.

Huomioon on kuitenkin otettu se, että puisto- ja viherpuolen ylläpitotöitä hoitaa suurimmassa osassa kuntia joko oma tuotanto-organisaatio tai liikelaitos. Tämä on aivan eri asia kuin puisto- ja viherrakentaminen, joka voidaan kilpailuttaa ja antaa ulkopuolisille tekijöille. Tällöin on aivan mahdollista että vihertuotanto hoidetaan hyvin samalla tavalla kuin katutuotanto. Kunnan omat tuotanto-organisaatiot tekevät viherrakentamisen kyseessä olevalle kunnalle ja kunnan omistamat liikelaitokset ja osakeyhtiöt samalla tavalla. Tällöin jäljelle jää enää ulkopuolinen tuotanto, jonka osuus voi olla hyvin samanlainen katutuotannon kanssa.

4.3.2 Puisto- ja viherrakentamisen urakkamuodot suoritusvelvollisuuden mukaan

Kunnilta kysyttiin mitä urakkamuotoja he käyttivät puisto- ja viherrakentamisessaan. Nämä tulokset painotettiin kunnan yhteenlasketulla infratuotannon määrällä jotka yhdistettiin muista kunnista saatuihin tuloksiin.



KUVIO 14 Puisto- ja vihertuotannon käyttämät urakkamuodot kunnissa 2013

Urakkamuodoissa puisto- ja viherrakentaminen eroaa jo katutuotannon urakkamuodoista. Kokonaisurakan osuus on 5 % pienempi ja omajohtoisen työn osuus on 4 % suurempi. Muiden urakkamuotojen osuus oli 6 % suurempi.

Kokonaisurakka oli suosituin urakkamuoto puisto- ja viherrakentamisessa vuonna 2013. Tämän urakkamuodon etuna pidetään sen helppoutta ja sen yleistä käyttöä. Sekä tilaajalla että tuottajalla on jo valmiiksi paljon kokemusta kokonaisurakan toteuttamisesta. Myös kunnan omistamat liikelaitokset ja osakeyhtiöt tekevät urakkansa kokonaisurakkana yksityisten lisäksi.

Omajohtoisen työn osuus on puisto- ja viherrakentamisessa isompi, koska suurella osalla kunnista on olemassa oma puistopuolen ylläpito-organisaatio, joka pystyy tekemään ainakin osan puisto- ja viherrakentamisen urakoista palkkaamalla tarpeen mukaan aliurakoitsijoita.

Kahdella kyselyyn vastanneella kunnalla oli ollut pienessä määrin ST-urakoita käytössä myös puisto- ja viherrakentamisessa. Samoilla kunnilla oli tosin käytössä saman verran ST-urakkaa myös kaduntuotannossa, joten kyseessä voi olla sama urakka johon on myös kuulunut puisto- ja viherrakentamista. Muutoin ST-urakkaa ei ollut vuonna 2013 käytetty puisto- ja viherrakentamisessa.

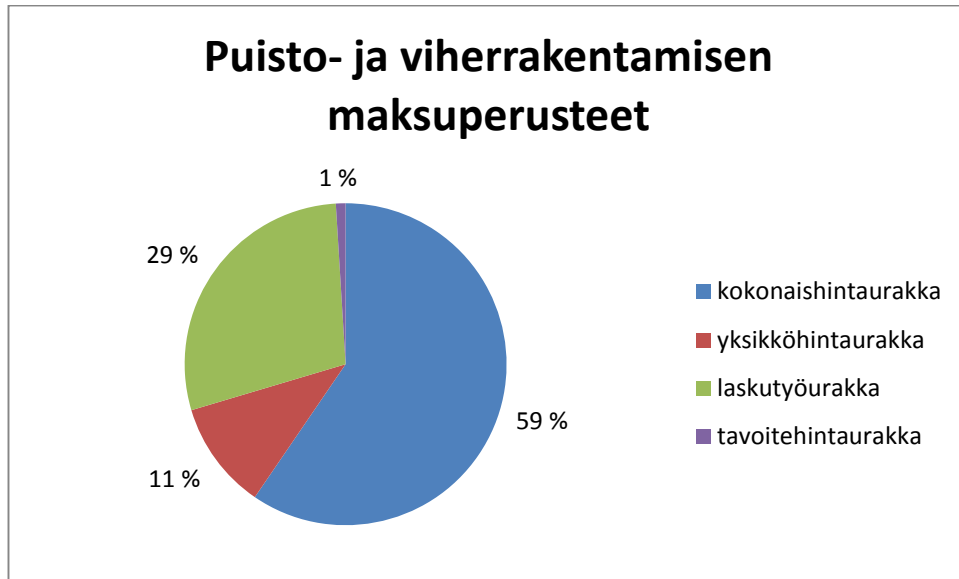
Myös jaetut urakat, joihin kuului puisto- ja viherrakentamista, olivat osa suurempaa kokonaisuutta johon kuului muun muassa katu-, putkisto- ja johtotöitä. Pelkkiä puisto- ja viherrakennusurakoita ei jaetulla urakalla toteutettu vuonna 2013.

Kolme kuntaa ilmoitti käyttävänsä muuta urakkamuotoa. Näistä kaikissa ilmoitettiin käytössä olevan puitesopimuksen mukainen laskutustyöurakointi.

4.3.3 Puisto- ja viherrakentamisen urakat maksuperusteen mukaan

Haastatelluilta kunnilta kysyttiin mitä maksuperusteita he ovat käyttäneet puisto- ja viherrakentamisessaan. Näihin tuloksiin eivät kuulu omajohtoisena urakointina tehdyt työt sillä niissä urakoitsija on sama kuin tilaaja ja rahaa käytetään menekin mukaan.

Nämäkin tulokset painotettiin kunnan yhteenlasketulla infratuotannon määrällä jotka yhdistettiin muista kunnista saatuihin tuloksiin.



KUVIO 15 Puisto- ja vihertuotannon käyttämät urakoiden maksuperusteet 2013

Kokonaishintaurakka on suosituin maksuperuste puisto- ja viherrakentamisessa. Sen osuus on kuitenkin pienempi kuin katutuotannossa. Moniin urakoihin sisältyy myös jonkin verran puisto- ja viherrakentamista jotka on toteutettu kokonaishintaurakkana, vaikka puisto- ja viherrakentamisen osuus onkin niistä urakoista vain pieni osa.

Jonkin verran puisto- ja viherrakentamisessa käytettiin myös yksikköhintaurakkaa. Yksikköhintaurakkaa käytetään samanlaisissa urakoissa kuin kokonaishintaurakkaa, mutta yksikköhintaa käytetään myös pienemmissä urakoissa.

Laskutyöurakoilla on jopa 29 % osuus kaikista puisto- ja viherrakentamisurakoista. Tämä selittyy kuntien omistamien tuotantolaitosten suuresta osuudesta puisto- ja viherrakentamisessa, sekä urakoiden pienellä koolla ja mahdollisella kiireydellä.

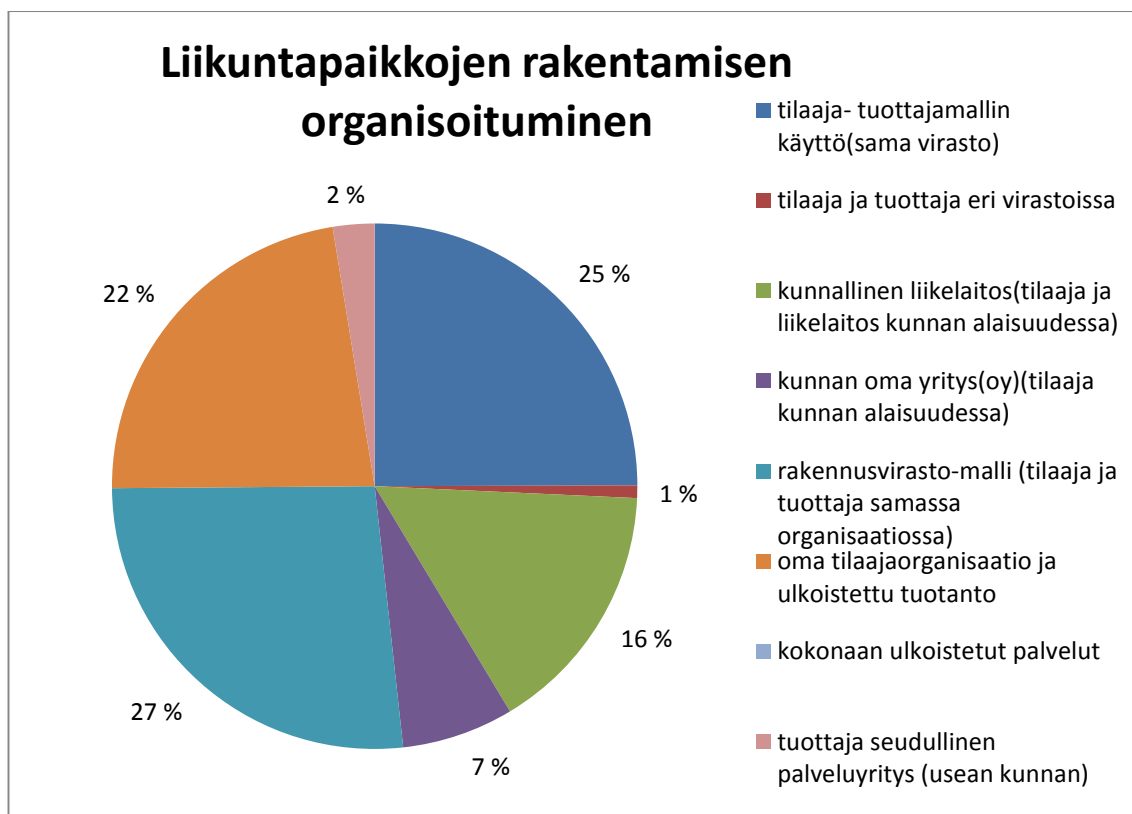
Myös pienissä määrin tavoitehintaurakkaa oli käytössä kahdessa kyselyyn vastanneessa kunnassa, mutta näissäkin sen osuus oli hyvin pieni. Kyseessä on todennäköisesti ollut jokin suurempi urakka mikä on toteutettu tavoitehinnalla, ja niiden yhtenä osana on ollut puisto- ja viherrakentamista.

4.4 Liikuntapaikat

4.4.1 Liikuntapaikkojen rakentamisen organisoituminen

Kunnilta kysyttiin heidän liikuntapaikkojensa tuotannon organisoitumista niistä 26 kuntaa vastasi liikuntapaikkojen rakentamiseen. Näiden kuntien yhteenlaskettu asukasmäärä on noin 2,4 miljoonaa asukasta. Tähän kysymykseen monet kunnat eivät osanneet vastata sillä liikuntapaikoista usein vastaa erillinen liikuntavirasto, jonka toimista monet teknisen puolen virkamiehet eivät osanneet vastata. Kyselyä ja haastatteluja tehdessäni huomasin liikuntavirastojen usein olevan vaikeammin tavoitettavissa kuin teknisten osastojen, jolloin en saanut tähän tutkimukseen niin paljon tuloksia kuin olisin toivonut. Kuitenkin 26:ssa tähän kohtaan vastanneen kunnan määrä on mielestäni riittävän suuri.

Kyselyn ja haastattelun jälkeen tulokset painotettiin vastanneen kunnan infratuotannon määrällä (€), jolloin voitiin arvioida paljonko kaikkien vastanneiden kuntien yhteenlasketusta tuotannosta toteutetaan kyseisellä organisaatiomallilla.



KUVIO 16 Liikuntapaikkojen tuotannon organisaatiomallit kunnissa 2013 (N-luku=29)

Liikuntapaikkojen rakentaminen oli vuonna 2013 kunnissa hyvin hajanainen. Tilaaja tuottajamalli oli käytössä todella paljon liikuntaviraston itsenäisesti hoitaessa liikuntapaikkojen urakat.

Kuntien omistamat osakeyhtiöt ja liikelaitokset tekivät yhteensä 23 % liikuntapaikkojen urakoista ja perinteisellä rakennusvirasto-mallilla toteutettiin 27 % liikuntapaikkojen urakoista.

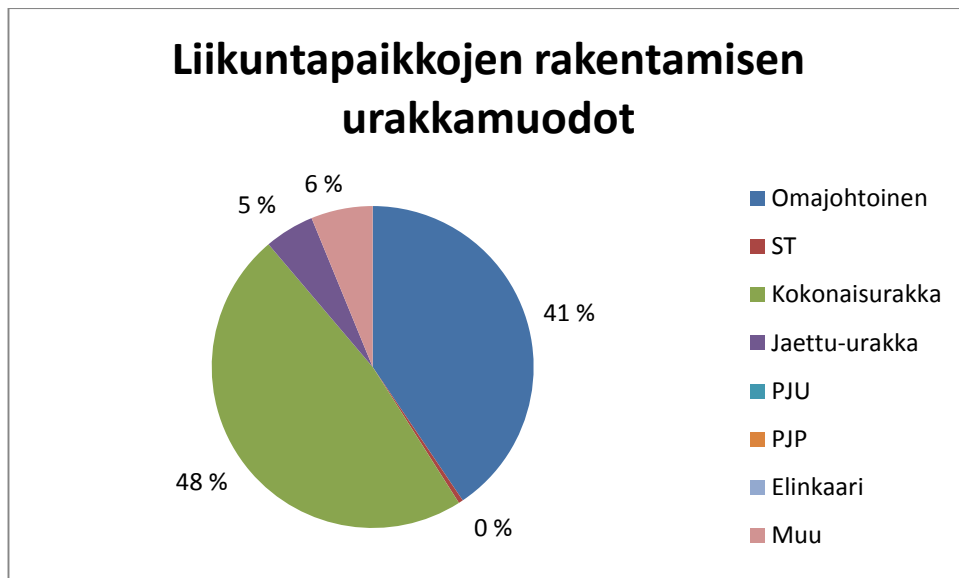
Yhdessä kyselyyn vastanneessa kunnassa oli käytössä puitesopimus pohjalla oleva seudullinen palveluyritys, joka toteutti kyseisen kunnan melkein kaikki infraurakat.

Näitä tuloksia tutkimalla voidaan huomata kuinka liikuntapaikkojen rakentamisessa jopa 78 % toteutettiin kunnallisilla tai kunnan omistamilla tuotanto-organisaatioilla. Vain 22 % urakoista teetettiin omalla tilaajaorganisaatiolla ja ulkoistetulla tuotannolla. Tämä korostaa kuinka liikuntapaikkojen toteutuksessa kunnilla on vieläkin vuonna 2013 erittäin suuri merkitys. Tulevaisuudessa voidaan nähdä yleistyvät ulkopuoliset tuottajat myös liikuntapaikkojen rakentamisessa, mutta nykyisellään kunnan omat laitokset hallitsevat merkittävästi liikuntapaikkojen rakentamista.

4.4.2 Liikuntapaikkojen rakentamisen urakkamuodot suoritusvelvollisuuden mukaan

Haastatelluilta kunnilta kysyttiin mitä urakkamuotoja he käyttivät liikuntapaikkojen rakentamisessaan, näistä kunnista 26 vastasi tähän kysymykseen. Näiden kuntien yhteenlaskettu asukasmäärä on noin 2,4 miljoonaa asukasta.

Nämä tulokset painotettiin kunnan yhteenlasketulla infratuotannon määrällä jotka yhdistettiin muista kunnista saatuihin tuloksiin.



KUVIO 17 Liikuntapaikkojen tuotannon urakkamuodot kunnissa 2013

Liikuntapaikkojen urakoinnissa kokonaisurakalla oli jälleen suurin osuus. Tuloksia tutkimalla voidaan päätellä, että sekä ulkopuoliset tuottajat että kuntien omistamat liikelaitokset ja osakeyhtiöt tekivät suurimmaksi osaksi urakkansa kokonaisurakkana.

Perinteiseen rakennusvirastomalliin pohjautuvat ja tilaaja tuottajamallilla tehdyt urakat taas toteutettiin omajohtoisesti, ja sen määrä olikin erittäin merkittävä.

Pieni osa urakoista toteutettiin jaettuna urakkana, jossa liikuntapaikan rakentaminen oli vain osa lopullista urakkaa. Myös yhdessä kunnassa liikuntapaikkoja toteutettiin myös ST-urakkana, mutta tämän osuus kokonaisurakoinnista on alle prosentti. Liikuntapaikka on todennäköisesti ollut pieni osa ST-urakkaa, jolloin sen rahallinen arvo on ollut hyvin pieni.

Kahdessa kyselyyn vastanneessa kunnassa rakennettiin liikuntapaikkoja puitesopimus pohjaisena tuntiurakointina, joka on kaaviossa merkittynä kohtaan ”muu”. Määrällisesti näitä urakoita toteutettiin paljon tällä mallilla jolloin sen osuus tutkimuksessa nousi kuuteen prosenttiin.

Yhtäkään projektinjohtopalvelua, projektinjohtourakointia tai elinkaariurakointia ei käytetty liikuntapaikkojen rakentamiseen haastatelluissa kunnissa.

4.4.3 Liikuntapaikkojen rakentamisen urakat maksuperusteiden mukaan

Haastatelluilta kunnilta kysyttiin mitä maksuperusteita he käyttivät liikuntapaikkojen rakentamisessa. Näistä kunnista 26 vastasi tähän kysymykseen ja niiden yhteenlaskettu asukasmäärä on noin 2,4 miljoonaa asukasta.

Nämä tulokset painotettiin kunnan yhteenlasketulla infratuotannon määrällä jotka yhdistettiin muista kunnista saatuihin tuloksiin.



KUVIO 18 Liikuntapaikkojen urakoiden käyttämät maksuperusteet kunnissa 2013

Näihin tuloksiin eivät kuulu omajohtoisena urakointina tehdyt työt sillä niissä urakoitsija on sama kuin tilaaja ja rahaa käytetään menekin mukaan. Tässä tapauksessa omajohtoisien urakoinnin määrä oli jopa 41 %, joten tähän kaavioon kuuluu enää 59 % liikuntapaikkojen urakoista.

Kokonaishintaurakkana toteutettiin jopa 77 % urakoista, joten voidaan todeta suurimman osan ulkoisesta tuotannosta ja kuntien omistamista liikelaitoksista ja osakeyhtiöistä tekevän urakkansa kokonaishinnalla.

Yksikköhinnalla toteutetaan sekä ulkopuolisten tuottajien että kunnallisten tuottajien urakoita. Yksikköhinnalla tehdään esimerkiksi lenkipolkuja joissa määrät ovat helposti laskettavissa.

Pienempiä urakoita toteutetaan laskutyöurakkana, joissa muut maksuperusteet olisivat liian työläitä. Laskutyötä saatetaan teettää niin ulkopuolisilla kuin kunnan laitoksilla.

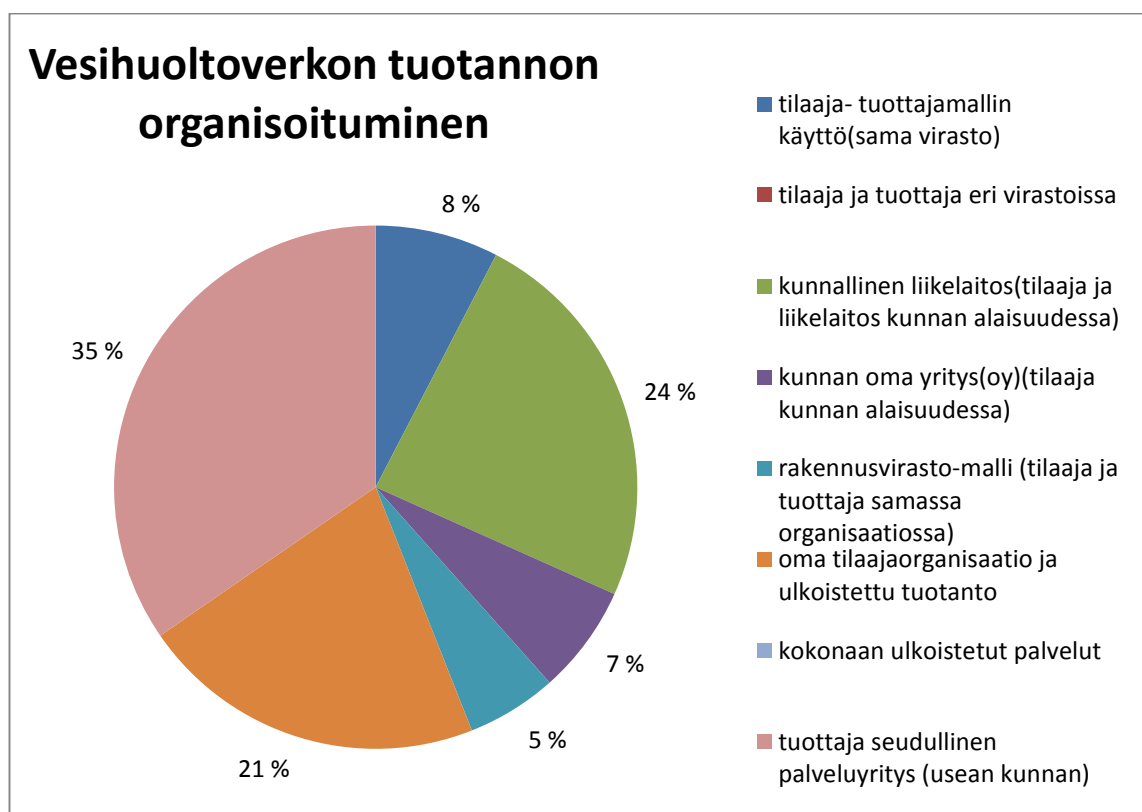
Yhtäkään tavoitehinta-urakkaa ei käytetty liikuntapaikkojen rakentamisessa vuonna 2013 kyselyyn vastanneissa kunnissa. Muutenkin vähän käytettyä maksumuotoa ei nähty tarpeelliseksi liikuntapaikkojen rakentamisessa.

4.5 Vesihuoltoverkoston rakentaminen

4.5.1 Vesihuoltoverkon tuotannon organisoituminen

Kyselyyn vastanneilta kunnilta kysyttiin heidän vesi- ja viemäriverkoston rakentamisen organisoitumista. Kaikki kyselyyn osallistuneet kunnat vastasivat.

Saadut tulokset painotettiin vastanneen kunnan infratuotannon määrällä (€), jolloin voitiin arvioida paljonko kaikkien vastanneiden kuntien yhteenlasketusta tuotannosta toteutetaan kyseisellä organisaatiomallilla.



KUVIO 19 Vesihuoltoverkon tuotannon organisaatiomallit kunnissa 2013 (N-luku=29)

Muista infratuotannon muodoista vesihuoltoverkon rakentaminen eroaa merkittävästi. Vesihuoltoverkosta vastaa jokaisessa kunnassa joko kunnan omistama liikelaitos, osakeyhtiö, seudullinen palveluyritys tai kunnan osana oleva vesilaitos.

79 % vesihuoltoverkon rakentamisesta on toteutettu kunnan sisällä tai sen omistamien yritysten ja liikelaitosten sisällä. Jopa 1/3 vesihuoltoverkon tuotannosta tapahtuu usean kunnan alueella toimivan seudullisen palveluyrityksen toimesta. Tämä kertoo siitä että kunnilla on ollut paineita yhdistää vesihuoltoaan, tai sitten muut kunnat ovat liian pieniä hoitaakseen vesihuoltonsa yksin.

Kunnalliset liikelaitokset tuottavat 24 % suomen vesihuoltoverkon tuotannosta vuonna 2013 mutta yhdistettynä kunnan omistamiin yrityksiin, osuus nousee jopa 31 %:n. Joissakin kunnissa tuotannon hoitaa vielä kunnan oma tuotanto-organisaatio joka pohjautuu perinteiseen rakennusvirastomalliin.

Kunnan ulkopuoliset toimijat tekivät 21 % Suomen vesihuoltoverkon rakentamisesta vuonna 2013 kyselyyn vastanneissa kunnissa. Usein tämä tapahtuu esimerkiksi katusaneerauksen ohessa, jonka tekee urakan voittanut yksityinen toimija. Näiden lisäksi jonkin verran kunta tilaa pelkästään vesihuoltourakoita ulkopuolisilta, mutta useimmiten niistä vastaa vesiliikelaitos tai osakeyhtiö.

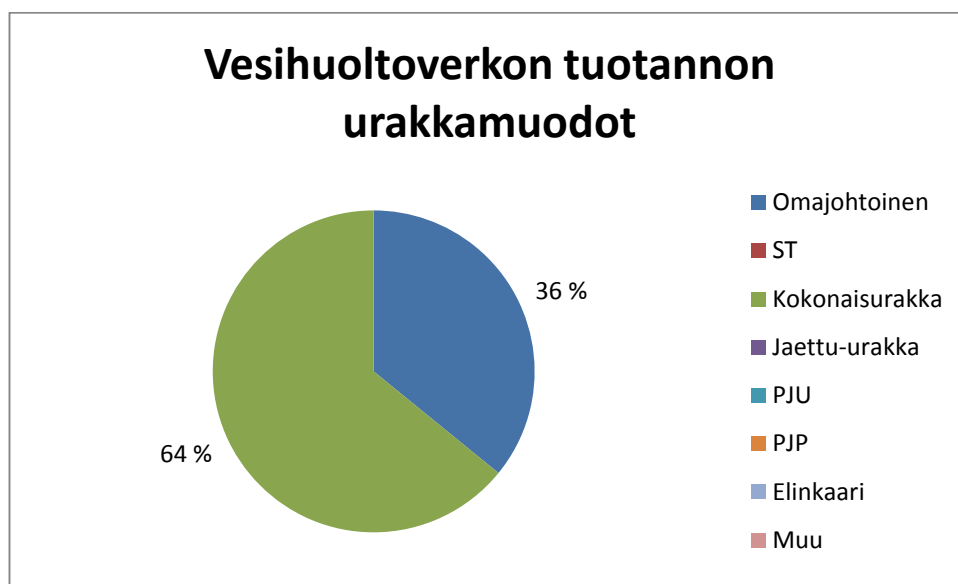
Se miten kunnan omistamat liikelaitokset ja osakeyhtiöt tekevät vesihuoltoverkon rakentamisen, ei tässä ole tutkittu, joten yksityisten tekemien vesihuoltourakoiden määrä saattaa olla tässä tutkimuksessa todettua suurempi.

Kokonaan ulkoistettua organisaatiomallia ei ollut yhdessäkään haastatteluun vastanneessa kunnassa. Tämä voisi olla mahdollinen jos jossain olisi kunnan perustama osakeyhtiö, jonka osakkeet kunta olisi myynyt.

4.5.2 Vesihuoltoverkon tuotannon urakkamuodot suoritusvelvollisuuden mukaan

Haastatelluilta kunnilta kysyttiin mitä urakkamuotoja he käyttivät vesihuoltoverkon rakentamisessaan. 16 kuntaa vastasi tähän kysymykseen. Muissa kunnissa vesihuoltoverkon rakentamisesta vastasi kokonaan liikelaitos tai osakeyhtiö, eikä kunta osannut sanoa käytetyistä urakkamuodoista. Liikelaitosten ja osakeyhtiöiden teettämät urakat taas olivat tämän opinnäytetyön rajauksen ulkopuolella.

Nämä tulokset painotettiin kunnan yhteenlasketulla infratuotannon määrällä jotka yhdistettiin muista kunnista saatuihin tuloksiin.



KUVIO 20 Vesihuoltoverkon tuotannon urakkamuodot kunnissa 2013 (N-luku=29)

Hieman yllättäen kyselyyn vastanneissa kunnissa oli käytetty vain kahta urakkamuotoa vesihuoltoverkon rakennuksessa. Urakat tehtiin joko omajohtoisena taikka kokonaisurakkana. Omajohtoisessa rakentamisen tekee usein oma tuotanto-organisaatio joka palkkaa yksityiset kaivinkoneurakoitsijat. Kokonaisurakkana työn taas hoitavat yksityiset sekä kunnan omistamat liikelaitokset ja osakeyhtiöt.

Jaettuna urakkana ei haastatteluun vastanneissa kunnissa vuonna 2013 tehty yhtäkään urakkaa. Mikä on hieman yllättävää, sillä esimerkiksi jaettuna urakkana teetettävät katusaneeraukset ja kadunrakentamiset voivat helposti sisältää myös vesijohtotöitä.

4.5.3 Vesihuoltoverkon tuotannon urakat maksuperusteiden mukaan

Haastatelluilta kunnilta kysyttiin mitä maksuperusteita he käyttivät vesihuoltoverkon rakentamisessa. Näistä kunnista 11 vastasi tähän kysymykseen. 5 edelliseen kohtaan vastanneessa kunnassa käytettiin omaa pelkästään omaa työtä, joka tehtiin tuntipalkalla ja tuntityönä.

Nämä tulokset painotettiin kunnan yhteenlasketulla infratuotannon määrällä jotka yhdistettiin muista kunnista saatuihin tuloksiin.



KUVIO 21 Vesihuoltoverkon tuotannon maksuperusteet kunnissa 2013

Kokonaisurakoista 77 % toteutettiin kokonaishintaurakkana, 19 % yksikköhintaurakkana ja 4 % hoidettiin laskutyöurakkana, olivat pieniä ja kiireellisiä töitä, jotka piti hoitaa heti.

Kokonais- ja yksikköhintaurakoita teetettiin sekä yksityisillä että kunnan osakeyhtiöillä ja liikelaitoksilla. Laskutyöurakoita teetettiin myös yksityisillä kiireellisissä tapauksissa.

Yhtäkään tavoitehintaurakkaan perustuvaa urakka ei haastatelluissa kunnissa ollut vuonna 2013.

4.6 Energiahuoltoverkoston rakentaminen

4.6.1 Energiahuoltoverkoston rakentamisen organisoituminen

Kyselyyn vastanneilta kunnilta kysyttiin heidän energiahuoltoverkoston rakentamisen organisoitumista. Kaikki kyselyyn osallistuneet kunnat vastasivat.

Saadut tulokset painotettiin vastanneen kunnan infratuotannon määrällä (€), jolloin voitiin arvioida paljonko kaikkien vastanneiden kuntien yhteenlasketusta tuotannosta toteutetaan kyseisellä organisaatiomallilla.



KUVIO 22 Energiahuoltoverkon tuotannon organisaatiomallit kunnissa 2013 (N-luku=29)

Ainoana infratuotannon alana maakaasu-, sähkö- ja lämpörakentaminen on hyvin pitkälle yksityistetty. Kyselyyn vastanneet kunnat sijoittivat sen organisaatiokyselyssä kokonaan ulkoistetuksi palveluksi. Vaikka useimmiten kunta omistaa tästä osakeyhtiöstä vähintään 50 %, kunta ei kuitenkaan sinänsä puutu suoraan sen

toimintaan tai toimi tilaajana, vaan yhtiö hoitaa itse itsensä. Tästä syystä tämä organisaatiomalli on sijoitettu kokonaan ulkoistettuihin palveluihin.

Kahdessa kyselyyn vastanneessa kunnassa energia- ja lämpöurakoita hoiti kunnallinen liikelaitos. Heidän osuutensa kuntien energiarakentamisesta vuonna 2013 oli 9 %.

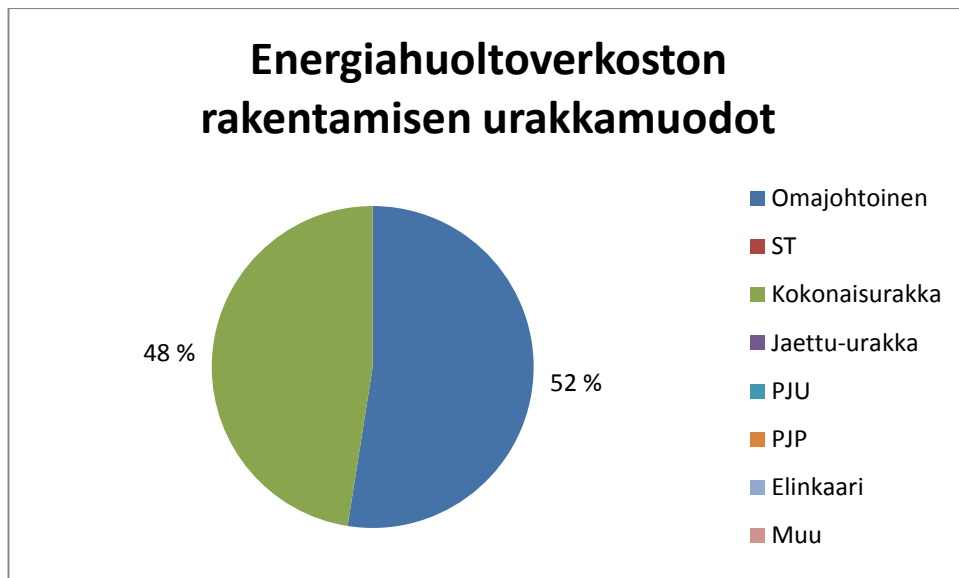
Yhdessätoista kyselyyn vastanneessa kunnassa energia- ja lämpöurakoita hoiti kunnan oma yritys. Kuitenkin kunta toimi tässä tapauksessa tilaajaorganisaationa joten tätä ei sekoitettu kokonaan ulkoistettuihin palveluihin. Kunta päätti tässä tapauksessa yhtiön tekemistä tilauksista. Tällä organisaatiomallilla toteutettiin 18 % Suomen energiarakentamisesta vuonna 2013. Se miten nämä osakeyhtiöt ja liikelaitokset toteuttivat urakoinnin, oli rajattu tämän opinnäytetyön ulkopuolelle.

Kolmessa kyselyyn vastanneessa kunnassa oli käytössä oma tilaajaorganisaatio ja ulkoistettu tuotanto. Nämä koskivat pääosin kaukolämpöverkkoa, mutta myös jossain määrin sähköverkkoa. Esimerkiksi katu-urakoissa uusitaan tai asennetaan johtoja. Tällaisten urakoiden osuus oli 8 %.

4.6.2 Energiahuoltoverkoston rakentamisen urakkamuodot suoritusvelvollisuuden mukaan

Haastatelluilta kunnilta kysyttiin mitä urakkamuotoja he käyttivät energia- ja lämpöverkon rakentamisessaan. 8 kuntaa vastasi tähän kysymykseen. Muissa kunnissa energia- ja lämpöverkon rakentamisesta vastasi kokonaan liikelaitos tai osakeyhtiö, eikä kunta osannut sanoa käytetyistä urakkamuodoista. Liikelaitosten ja osakeyhtiöiden teettämät urakat taas olivat tämän opinnäytetyön rajauksen ulkopuolella.

Nämä tulokset painotettiin kunnan yhteenlasketulla infratuotannon määrällä jotka yhdistettiin muista kunnista saatuihin tuloksiin.



KUVIO 23 Energiahuoltoverkoston tuotannon urakkamuodot kunnissa 2013

Vastanneista kunnista vain yksi tuotti energiarakentamista omajohtoisena työnä, mutta sen rakentamisen määrä oli niin paljon suurempi kuin muiden vastanneiden yhteensä, että kokonaisuus mukaan otettuna 52 % energiarakentamisesta tuotettiin omajohtoisena urakointina tuntityönä.

Kaikissa vastanneissa kunnissa oli käytössä kokonaisurakka, mutta määrällisesti se jäi 48 % kokonaisurakoinnista. Kokonaisurakoita teetettiin liikelaitoksilla, osakeyhtiöillä taikka yksityisillä toimijoilla.

Mitään muita urakointimuotoja ei ollut käytössä haastatteluun vastanneissa kunnissa.

4.6.3 Energiahuoltoverkoston rakentamisen urakkamuodot maksuperusteen mukaan

Haastatelluilta kunnilta kysyttiin mitä maksuperusteita he käyttivät energia- ja lämpöverkon rakentamisessaan. 8 kuntaa vastasi tähän kysymykseen. Yhdessä edelliseen kohtaan vastanneessa kunnassa käytettiin suurimmaksi osaksi omaa työtä, joka tehtiin tuntipalkalla ja tuntityönä, eikä sen osuutta ole tässä.

Nämä tulokset painotettiin kunnan yhteenlasketulla infratuotannon määrällä jotka yhdistettiin muista kunnista saatuihin tuloksiin.



KUVIO 22 Energiahuoltoverkoston tuotannon urakoiden maksuperusteet kunnissa 2013

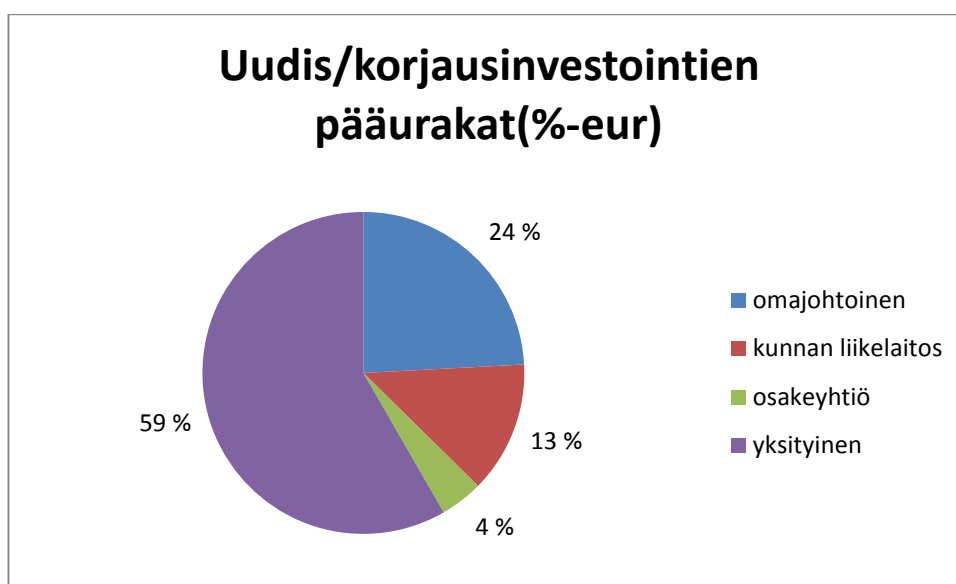
Kaikissa kyselyyn vastanneissa kunnissa oli käytössä kokonaisurakka, joista puolet toteutettiin kokonaishintaurakkana. Noin kolmannes taas toteutettiin yksikköhintaurakkana ja viidennes laskutyöurakkana. Kokonaishintaurakat voivat kuulua osana muihin urakoihin, joissa tehtiin osa työstä energiarakentamisessa. Taikka kyseessä on ollut sen verran suuri energiarakentamisurakka, että se on päätetty toteuttaa kokonaishinnalla.

Yksikköhinnalla on toteutettu enemmän keskikokoisia urakoita joissa määrät ovat helposti laskettavissa. Laskutyöurakkana on toteutettu pääosin kiireellisiä ja pienempiä urakoita.

4.7 Töiden jakaantuminen pääurakoitsijan mukaan

Haastateltavilta kunnilta kysyttiin heidän kuntansa uudis- sekä korjausinvestointien pääurakoitsijaa. Tässä yhdistettiin kaikki edellä mainitut infratuotannon osa-alueet ja tutkittiin pääurakoiden osuutta kokonaisuutena.

Nämä tulokset painotettiin kunnan yhteenlasketulla infratuotannon määrällä jotka yhdistettiin muista kunnista saatuihin tuloksiin.

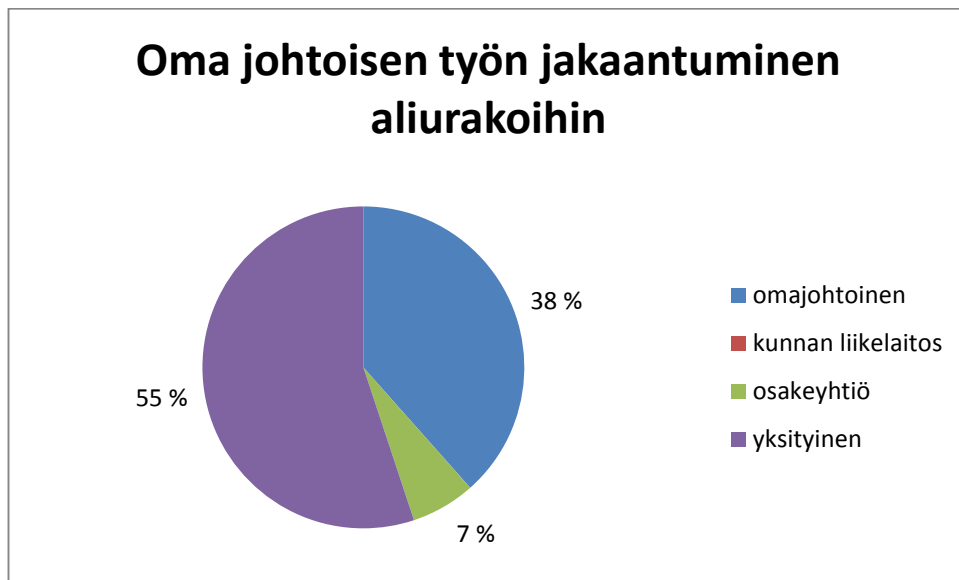


KUVIO 23 Pääurakoiden määrällinen suhde toisiinsa

Kyselyyn vastanneiden kuntien urakoissa 59 % toimi yksityinen pääurakoitsija. Tämä oli odotettavissa ollut vastaus johtuen ulkoistetun tuotannon noususta kuntien infratuotannossa. Katusaneerauskohteissa usein uusitaan koko kuntateknikka kadun päällysteiden kanssa. Tällöin kokonaisurakoinnista suurin osa helposti menee yksityisille. Tulokset ovat painotettu urakoiden kokonaissummilla, joten voidaan olettaa yksityisten tehneen paljon suuria urakoita, mikä myös osaltaan nostaa niiden osuutta tässä tutkimuksessa.

Kuntien omistamat liikelaitokset ja osakeyhtiöt tuottivat 17 % vuoden 2013 pääurakoista kyselyyn vastanneissa kunnissa. Osuus on kohtuullinen, sillä se kattaa melkein viidenneksen kyselyyn vastanneiden kuntien pääurakoista. Määrällisesti näitä urakoita oli paljon enemmän, mutta suuremmat urakat ovat hoitaneet yksityiset yritykset.

Omajohtoinen rakentaminen pitää pintansa hyvin tuottamalla 24 % kyselyyn vastanneiden kuntien pääurakoista. Omajohtoiseen kuuluvat perinteiset rakennusvirastomallit, sekä uudemmat tilaaja tuottajamallit sekä omassa, että erillisiin virastoihin jaettuna. Rakennusvirastomallilla tehdyt urakat ovat rahallisesti hyvin pieniä, mutta muutamien suurten kuntien käyttämät tilaaja tuottajamallit nostavat omajohtoiset pääurakat melkein neljännekseen kyselyyn vastanneiden kuntien pääurakoista. Tulevaisuudessa tapahtuvia muutoksia on hyvin vaikea arvioida. Voidaan kuitenkin olettaa yksityisten sekä kunnallisten liikelaitosten ja osakeyhtiöiden pienentävän omajohtoisen urakoinnin osuutta pitemmällä aikavälillä.



KUVIO 24 Oman työn aliurakoinnin määrä

Niiltä haastatettavilta kunnilta, missä oli käytössä omajohtoista urakointia, kysyttiin tarkemmin urakoiden jakaantumisesta aliurakoihin. Tämän tarkoituksena oli selvittää, kuinka paljon omasta tuotannosta loppujen lopuksi toteutetaan omalla tuotantohenkilöstöllä.

Saaduista tuloksista voidaan todeta kuntien omajohtoisissa urakoissa käytettävän paljon aliurakoitsijoita. Käytännössä tämä tarkoittaa kunnan infratuotannossa yksityisiä kaivinkoneurakoitsijoita sekä kuljettajia. Kunta käyttää omia tuotantohenkilöitään apumiehinä sekä erikoisosaamista vaativissa työnoissa. Tämä on täysin ymmärrettävää, sillä tuotantohenkilöille on helpompaa löytää tekemistä vuoden ympäri, ja jos kunta omistaisi omia työkoneita, niiden ”seisominen” tulisi huomattavasti kalliimmaksi kuin

miesten työttömänä olo. Tällöin on täysin taloudellisesti ymmärrettävää tuottaa koneurakointi kunnan ulkopuolisilla yrittäjillä.

4.8 Kilpailutusaste

Kyselyyn vastanneilta kunnilta kysyttiin heidän urakoidensa kilpailutusastetta. Kaikki 29 kyselyyn osallistunutta kuntaa vastasi tähän kysymykseen.

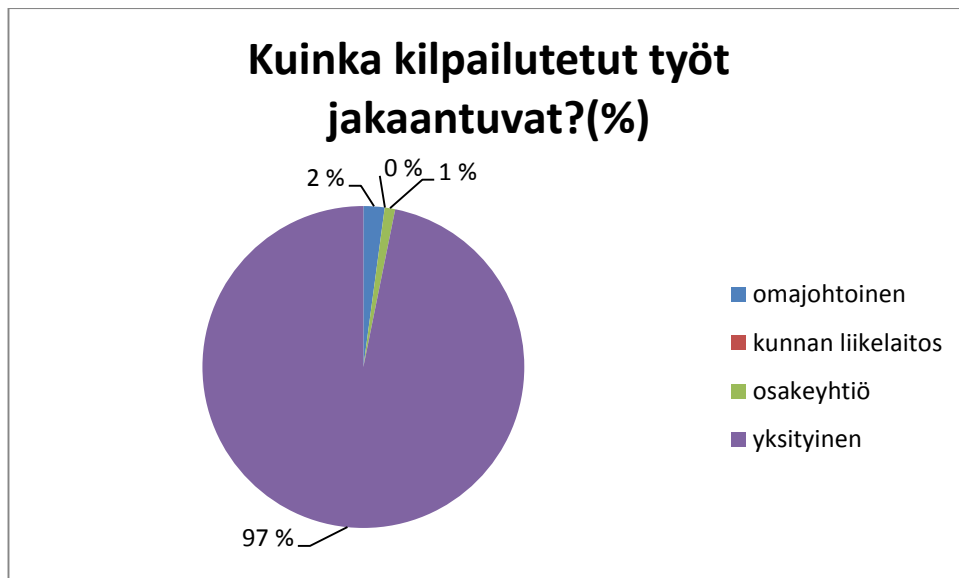
Nämäkin tulokset painotettiin kunnan yhteenlasketulla infratuotannon määrällä jotka yhdistettiin muista kunnista saatuihin tuloksiin.



KUVIO 25 Kilpailutussuhde

Tämän kyselyn tulos oli odotettavissa, sillä aikaisemmin kunnilta oli kysytty miten heidän kunnassaan pääurakat jakautuvat. Aikaisemmin todettiin kyselyyn vastanneissa kunnissa yksityisten urakoitsijoiden osuuden olevan 59 %, ja tässä todetaan urakoista kilpailutettavan 62 %. Tästä tuloksesta voidaan vetää johtopäätös, että 3 % kunnallisilla tuotanto-organisaatioilla tehtävistä urakoista kilpailutetaan ensin. Jostakin syystä kilpailutus ei onnistunut ja työ toteutettiin omajohtoisena työnä.

Seuraavaksi kunnilta kysyttiin miten kilpailutetut urakat jakaantuivat heidän kunnassaan. Nämäkin tulokset painotettiin kunnan yhteenlasketulla infratuotannon määrällä jotka yhdistettiin muista kunnista saatuihin tuloksiin.



KUVIO 26 Kilpailutettujen töiden jakaantuminen

Tästä kuviosta voidaan todeta, että edellä tehty johtopäätös oli oikea, ja todellakin 3 % kilpailutetuista urakoista toteutetaan loppujen lopuksi kunnan omalla tuotanto-organisaatiolla. Syynä tähän on voinut olla, ettei urakkaan ole saatu yhtään tarjousta, tai että saadut tarjoukset ovat olleet niin korkeita, että ne on nähty järkeväksi tehdä omalla organisaatiolla.

Hieman yllättäen yhdessäkään kyselyyn vastanneessa kunnassa liikelaitoksella ei tuotettu yhtäkään kilpailutettua urakkaa, ja osakeyhtiölläkin vain 1 % kilpailutetuista urakoista. Sen sijaan 2 % alun perin kilpailutetuista urakoista tehtiin omajohtoisena urakointina joko rakennusvirastomallilla tai tilaaja-tuottajamallilla. Yksityisten 97 % taas ei yllätä, sillä yleisesti ei kannata kilpailuttaa töitä jotka liikelaitos tai kunnan osakeyhtiö voivat tehdä.

Viimeisenä kunnilta kysyttiin mikä organisaatio tekee ”ei kilpailutetut työt”. Tämä kysymys koski vain kuntia, joissa toteutettiin ei kilpailutettuja töitä. 17 kuntaa vastasi ”oma tuotanto-organisaatio”, 5 kuntaa vastasi ”liikelaitos”, 2 kuntaa vastasi ”kunnan osakeyhtiö”, 3 kuntaa vastasi ”yksityinen” vähintään jossain määrin ja yksi kunta vastasi ”erillinen virasto”.

5 TULOSTEN TARKASTELU

5.1 Menetelmien kelpoisuuden pohdinta

Tutkimus toteutettiin puhelinhaastatteluna kyselylomaketta apuna käyttäen. Menetelmällä onnistuttiin saamaan käyttökelpoisia tuloksia ja haastateltavat antoivat kiitosta kyselylomakkeen etukäteen lähettämisestä valmistautumisen helpottamiseksi. Myös idea, että itse haastattelu toteutetaan puhelimesta ja haastattelija itse kirjaa ne ylös, todettiin hyväksi.

Saatujen tuloksien oikeellisuutta pitää kuitenkin arvioida. Kuntien edustajat eivät aina ymmärtäneet kysymyksiä oikein, tai eivät osanneet lokeroida omaa organisointimalliaan mihinkään kyselylomakkeessa olevaan. Onneksi kuitenkin haastattelu yleensä selvensi tilannetta, ja haastattelija ja haastateltava yhdessä valitsivat vastauksen parhaiten sopivaan kohtaan. On kuitenkin mahdollista että jotkin vastaukset eivät osuneet oikeaan kategoriaan parhaista yrityksistä huolimatta.

Tarkkoja prosenttilukuja ja numeroita tarvitsevat vastaukset sisältävät suurimmat virheriskit. Usein kuntien edustajat yrittivät parhaansa mukaan antaa tarkkoja vastauksia, mutta etenkin prosenttilukuja vaativissa kysymyksissä luvut olivat usein ”suurin piirtein arvoja”, jotka vain kuvastavat oikeaa määrää ja kantavat suurta virheen mahdollisuutta. Arvioisin että prosenttilukuja vaatineissa kysymyksissä virheen vaara on jopa $\pm 10\%$ / vastaus kyseiseen kohtaan. Myös mahdollisesti sellaiset inhimilliset tekijät kuten vastanneiden kiinnostuksen puute etsiä tietoa, saattoivat aiheuttaa virheitä tuloksissa.

Jotkin kunnat eivät osanneet vastata ylläpidon määrästään, joka aiheutti virheen infratuotannon määrässä. Haastatteluissa saatiin kuitenkin tarpeeksi kattavasti tietoa, jotta investointien ja ylläpidon suhde saatiin tarkasti selville. Tämän saavuttamiseksi kuitenkin niiden kuntien investointien määrät, jotka eivät ylläpidon määriä ilmoittaneet, piti jättää huomiotta.

5.2 Käytetyn menetelmän toimivuus

Etenkin oikeiden haastateltavien löytäminen kunnilta oli erittäin vaikeaa. Puhelinkeskusteluihin ja sähköpostien lähettämiseen kului tutkimus vaiheessa useita kymmeniä tunteja. Tästäkään huolimatta kaikkia kuntia ei onnistuttu haastattelemaan tai niistä ei löydetty oikeaa henkilöä vastaamaan kysymyksiin.

Tutkimukseen ja haastatteluun vastaaminen koettiin myös työlääksi, aikaa vieväksi ja turhaksi, ja työntekijän mielestä monen kunnan edustajat yksinkertaisesti jättivät vastaamatta soittopyyntöihin ja sähköposteihin. Muutamat edustajat suoraan ilmoittivat, etteivät jaksaa alkaa etsiä tietoja, joita vaadittiin haastatteluun vastaamiseksi.

Sähköpostilla lähetetyt haastattelupyynnöt taas hukkuivat helposti muiden sähköpostien sekaan, joten monet kunnan edustajat eivät edes olleet nähneet sitä. Tästä syystä nimenomaan puhelinkeskustelut olivat tärkeässä osassa haastattelujen saamisessa.

6 YHTEENVETO

6.1 Tulosten yhteenveto

Haastattelupyyntö lähetettiin 40 kuntaan ja kaupunkiin. Tutkimukseen vastasi kaikkiaan 29 kuntaa ja kaupunkia. Vastanneiden kuntien yhteenlaskettu asukasluku oli noin 2 551 456 asukasta. Näistä 14 oli alle 50 000 asukkaan kuntia, 7 oli 50 000-100 000 asukkaan kuntia ja 8 yli 100 000 asukkaan kuntaa.

Rakentamisen ja ylläpidon määräksi 2013 saatiin 676,7 miljoonaa euroa. Rakentamis- ja korjausinvestointien suhteellinen määrä infratuotannosta on 60 % ja ylläpidon 40 % kokonaiskustannuksista. Infratuotannon määrän arvioinnissa ei ole otettu huomioon kyselyyn osallistuneita kuntia jotka ilmoittivat pelkästään rakentamis- ja korjausinvestointien määrät vuodelta 2013, joten todellinen infratuotannon määrä kyselyyn osallistuneissa kunnissa oli suurempi.

Tutkimuksessa todettiin ulkoistetun tuotannon kasvaneen huomattavasti kuntainfran rakentamisessa jokaisella sektorilla ja perinteisten tuotanto-organisaatioiden muuttuneen enemmän liikelaitos ja osakeyhtiötyyppisiksi. Rakennusvirastomalli on jäämässä käyttöön pienemmille kunnille, jossa urakat tehdään kapasiteetin mukaan. Tilaaja tuottajamalli taas on väistymässä oman tilaajaorganisaation ja ulkoistetun tuotannon tieltä.

Mahdollisesti tulevaisuudessa nykyisiä liikelaitoksia tullaan muuttamaan osakeyhtiötyyppisiksi jolloin ne voivat alueellaan kilpailla yksityisten urakoitsijoiden kanssa urakoista. Pääasiallisesti kunnalliset liikelaitokset ja osakeyhtiöt tulevat kuitenkin tekemään urakoitaan kunnalle mikä omistaa ne.

Vesihuollon puolella liikelaitokset ja osakeyhtiöt ovat olleet jo vuosikaudet tärkeässä roolissa samalla kun energiahuolto on myös ulkoistettu. Kunnat tulevat olemaan suurimpana omistajana näissä kuitenkin myös tulevaisuudessa, ellei huonontuva taloustilanne pakota niitä myymään osuuksiaan.

6.2 Tulosten hyödyllisyyden arviointi

Tulokset tulevat parhaiden palvelemaan niitä jotka haluavat selvittää kuntien infratuotannon organisoitumista sekä tulevia tutkimuksia infratuotannosta Suomessa. Tämä tutkimus on teetetty taloudellisen laman aikana, joten tulevissa tutkimuksissa tämä pitää ottaa huomioon.

Tuloksista pystytään selkeästi näkemään mikä on infratuotannon tilanne Suomen kunnissa vuonna 2013 ja mitkä ovat mahdollisia tulevaisuuden suuntauksia. Suoria ehdotuksia kunkin organisointimallin tai urakointimuodon paremmuudesta ei voida sanoa, sillä jokaisella niistä on oma paikkansa Suomen infrarakentamisessa.

6.3 Ehdotuksia mahdollisiin jatkoselvityksiin

Suomen kuntien infratuotannon organisoitumista tulisi seurata ainakin viiden vuoden välein, jotta pystytään samaan mahdollisimman paljon aineistoa siitä miten organisoitumismallit ja urakointimallit muuttuvat Suomessa. Tämän tutkimuksen aikana Suomen taloudellinen tilanne on ollut huono ja leikkauksia on tehty sekä valtion että kuntien budjeteissa. Olisi mielenkiintoista tutkia miten vuonna 2008 alkanut talouden taantuma on vaikuttanut ja tulee vaikuttamaan infratuotantoon.

Mahdollisesti tarkempi tutkimus jossa haastateltaisiin kuntien edustajia, ja kysyttäisiin mielipidettä heidän käyttämästään urakointimuodoista tarkemmin, ja tarkasteltaisiin pitemmällä aikavälillä organisoitumismallien kehittymistä. Näin voitaisiin saada selville paremmin mikä organisoitumismalli ja urakkatapa on kuntien infratuotannossa paras.

LÄHTEET

Pirkkanen S. & Reinikka A. 2013. Kuntien kadunpidon organisointi 2010. Rakennustekniikan koulutusohjelma. Tampereen ammattikorkeakoulu. Opinnäytetyö.

LIITTEET

Liite 1. Käytetty kyselylomake

1(5)



Henry Laakso
 Tampereen ammattikorkeakoulu
 Yhdyskuntatekniikka/Rakennustekniikka

Saate
9.12.2013

Kuntainfran rakentamisen organisointi 2013

Arvoisa vastaanottaja

Kysely on osa Infra muutoksessa projektia, joka on VTT, TAMK ja 16 infra-rakennusalan organisaation ja yrityksen sekä 6 KEHTO-kunnan yhteinen projekti. Kysely kuuluu insinööriyöhön ”kuntainfran rakentamisen organisointi 2013”. Kyselyn ja insinööriyön tekijänä toimii yhdyskuntatekniikan opiskelija Henry Laakso.

Kyselyllä selvitetään kuntien katujen, puistojen, liikuntapaikkojen, vesihuollon ja energiarakentamisen organisointia ja ulkoistetun työn osuutta. Kysely on suunnattu kuntien eri osastojen vastaaville henkilöille.

Otan yhteyttä teihin puhelimitse sopiakseni ajankohdan, jolloin voin kysyä vastaukset organisaationne osalta. Lomake on lähetetty teille etukäteen tutustuttavaksi. Vastaukset käsitellään ehdottoman luottamuksellisina ja tuloksia raportoidaan vain koosteina.

Lisätietoja kyselystä saa numerosta (041 457 2635, henry.laakso@eng.tamk.fi) ja projektia ohjaava lehtori Eero Nippala, 040 5460174

Kiitokset vastaamisesta!
 Kyselyterveisin

Henry Laakso
 insinööriopiskelija

Eero Nippala
 Ohjaava lehtori

Liitteet Kyselylomakkeet 4 kpl

**Kyselylomake****9.12.2013****Osio A. Vastajaajan taustatiedot****1. Vastajaajan taustatiedot****Nimi****Puhelinnumero****Sähköpostiosoite****Asema organisaatiossa****2. Vastajaajan organisaation tiedot****kunta****Kunnan asukasluku****Yksikkö****Osio B. Kuntainfran organisoituminen****3. Kuntainfran rakentamisen määräärvio 2013(euroina)**

- Kuntainfran rakentaminen ja
korjausinvestoinnit 2013
yht. _____ milj. €

- Kuntainfran ylläpito 2013(hoito ja kunnossapito)
yht. _____ milj. €



4. Kuntainfran rakentamisen organisoituminen
Minkä mallin mukaan kuntanne rakennustuotanto toimii? (rasti ruutuun)

| | Katutuotanto | Puistot/ Viheralueet | Liikuntapaikat | Vesihuolto | Energia rakentaminen |
|--|--------------|-------------------------|----------------|------------|-------------------------|
| tilaaja- tuottajamallin käyttö(sama virasto) | | | | | |
| tilaaja ja tuottaja eri virastoissa..... | | | | | |
| kunnallinen liikelaitos(tilaaja ja liikelaitos kunnan alaisuudessa)..... | | | | | |
| kunnan oma yritys(oy)(tilaaja kunnan alaisuudessa). | | | | | |
| rakennusvirasto-malli (tilaaja ja tuottaja samassa organisaatiossa)..... | | | | | |
| oma tilaajaorganisaatio ja ulkoistettu tuotanto..... | | | | | |
| kokonaan ulkoistetut palvelut..... | | | | | |
| tuottaja seudullinen palveluyritys (usean kunnan)..... | | | | | |
| muu, mikä? | | | | | |



5. Käytetyt urakkamuodot.

Mitkä seuraavista urakkamuodoista ovat käytössä kuntainfran rakentamisessa?
(vastaus seuraavien merkintöjen mukaan jotka kuvaavat prosenttiosuuksia)

- =0%
- + = 1-10%
- ++ = 11-25%
- +++ = 26-50%
- ++++ = >50%

a. Jaottelu suoritusvelvollisuuden laajuuden mukaan:

| | Katu- tuotanto | Puistot/ Viher- alueet | Liikunta- paikat | Vesi- huolto | Energia rakenta- minen |
|------------------------------------|-------------------|------------------------------|---------------------|-----------------|------------------------------|
| Kunnan omajohtoinen tuotanto | | | | | |
| ST-urakat (suunnittele ja toteuta) | | | | | |
| kokonaisurakka | | | | | |
| jaettu-urakka | | | | | |
| PJU (projektinjohtourakointi) | | | | | |
| PJP (projektinjohtopalvelut) | | | | | |
| Elinkaarivastuu-urakointi | | | | | |
| muu, mikä? _____ | | | | | |

b. Jaottelu maksuperusteen mukaan:

| | | | | | |
|---------------------|--|--|--|--|--|
| kokonaishintaurakka | | | | | |
| yksikköhintaurakka | | | | | |
| laskutyöurakka | | | | | |
| tavoitehintaurakka | | | | | |



6. Kuntainfran rakentamisen töiden jakaantuminen pääurakoitsijan mukaan.

UUDIS/KORJAUSINVESTOINNIT

a) Kuka tekee uudis/korjausinvestointien pääurakat(%-eur)?

| | | | |
|--------------------|-------------------------|------------------------|-----------------|
| Oma johtoinen % | Kunnan liikelaitos % | Kunnan osakeyhtiö % | Yksityinen % |
|--------------------|-------------------------|------------------------|-----------------|

b. Kuinka oma johtoinen -kohdan työt jakaantuvat aliurakoihin? (%)

(Kuka tekee?)

| | | | |
|--------------------|-------------------------|------------------------|-----------------|
| Oma johtoinen % | Kunnan liikelaitos % | Kunnan osakeyhtiö % | Yksityinen % |
|--------------------|-------------------------|------------------------|-----------------|

7. Kuntainfran rakentamisen kilpailutusaste.

UUDIS/KORJAUSINVESTOINNIT

a. Paljonko uudis/korjausinvestointien urakoista avattu kilpailutukselle? (%)

| | |
|-----------------------|--------------------|
| EI KILPAILUTETTU % | KILPAILUTETTU % |
|-----------------------|--------------------|

b. Kuinka kilpailutetut työt jakaantuvat?(%)

| | | | |
|--------------------|-------------------------|------------------------|-----------------|
| Oma johtoinen % | Kunnan liikelaitos % | Kunnan osakeyhtiö % | Yksityinen % |
|--------------------|-------------------------|------------------------|-----------------|

c. Mikä organisaatio tekee ”ei kilpailutettu” työt?
