



**SAVONIA**

■ OPINNÄYTETYÖ – AMMATTIKORKEAKOULUTUTKINTO  
TEKNIIKAN JA LIIKENTEEN ALA

YIT Rakennus Oy:n hankintatoimi

# ENNAKKOTARJOUSTEN JA SOPIMUSTEN VERTAILU MÄNNISTÖN VANHAN KOULUN KOHTEESSA

TEKIJÄ: Joska Stoltenberg

|   |          |
|---|----------|
| Koulutusala<br>Tekniikan ja liikenteen ala  |          |
| Koulutusohjelma<br>Rakennustekniikan koulutusohjelma  |          |
| Työn tekijä<br>Joska Stoltenberg  |          |
| Työn nimi<br>Ennakkotarjousten ja sopimusten vertailu Männistön vanhan koulun kohteessa.  |          |
| Päiväys   | 1.4.2014 |
| Sivumäärä/Liitteet  | 51/2     |
| Ohjaajat<br>lehtori Pasi Haataja, laatuvaava Jari Huttunen  |          |
| Toimeksiantaja/Yhteistyökumppani<br>YIT Talonrakennus Kuopio  |          |
| <p>Tiivistelmä</p> <p>Opinnäytetyön tarkoituksena oli selvittää urakkakilpailukohteen tarjousvaiheen ennakkotarjousten ja sopimusvaiheessa tehtävien sopimusten hintaeroa. Tarkoituksena oli saada vertailuarvo, jonka avulla pystytään jatkossa paremmin arvioimaan hankintojen hintojen muutosta ennakkotarjousvaiheesta sopimusvaiheeseen. Tämän avulla voidaan ennakoida mahdollisia hankinnasta koituvia säästöjä omassa urakkatarjouksessa. Hankinnan osuus hankkeen kokonaiskustannuksista on tyypillisesti 60-80 prosenttia, joten hankintojen onnistumisella on merkittävä vaikutus koko hankkeen taloudelliseen ja ajalliseen lopputulokseen. Tutkimuksen kohteena oli Männistön vanha koulu. Työn toimeksiantaja toimi YIT Talonrakennus Kuopio.</p> <p>Vertailua varten perehdyttiin kohteeseen urakka-asiakirjojen avulla, sekä kerättiin kohteesta tehdyt ennakkotarjoukset ja sopimukset. Työssä vertailtiin ennakkotarjoushintoja työmaan tavoitteeseen ja tehtyihin sopimuksiin. Vertailun pohjalta analysoitiin ennakkotarjousten ja sopimusten välisiä eroja, sekä niihin vaikuttaneita tekijöitä. Tuloksia havainnollistettiin taulukkojen ja kuvioiden avulla.</p> <p>Opinnäytetyön tuloksena saatiin yhteenveto vertailussa mukana olleiden hankintanimikkeiden sopimuksista ennakkotarjouksiin nähden. Tuloksista voitiin päätellä, että hankkeen suurissa hankintakokonaisuuksissa on mahdollisuus tehdä suurimmat säästöt ennakkotarjousten ja sopimusten välillä.</p> |          |
| Avainsanat<br>hankinta, hankintatoimi, ennakkotarjous, sopimus<br>tulosten osalta luottamuksellinen   |          |

|   |              |                  |      |
|---|--------------|------------------|------|
| Field of Study<br>Technology, Communication and Transport   |              |                  |      |
| Degree Programme<br>Degree Programme In Construction Engineering  |              |                  |      |
| Author<br>Joska Stoltenberg   |              |                  |      |
| Title of Thesis<br>Comparison of the Preliminary Offers and the Contract of the Project 'Männistön vanha koulu'   |              |                  |      |
| Date  | 1 April 2014 | Pages/Appendices | 51/2 |
| Supervisors<br>Mr. Pasi Haataja, Lecturer, Mr. Jari Huttunen, Quality Manager   |              |                  |      |
| Client Organisation /Partner<br>YIT Rakennus, Talonrakennus Kuopio  |              |                  |      |
| <p>Abstract</p> <p>The object of this thesis was to identify the price variance between the preliminary offers during the bidding procedure and the prices in the final contracts. The purpose was to get a reference value, which would make it easier to estimate the changes in the supplier prices in the bidding procedure and the prices in the final contracts. With this value it is possible foresee savings in acquisitions in one's own bidding procedure. Supplies normally account for about 60-80 percent of the project's overall costs, so the success in pricing of the supplies has a significant impact on the financial final result of the project and timetable. The target of research was the old school of 'Männistö'. The research was commissioned by YIT Talonrakennus Kuopio.</p> <p>For comparison all documents of the whole bidding procedure were used and the preliminary offers and the contracts were collected. The prices in the bidding procedure were compared with the target costs of the working site and the signed contracts. Based on this comparison the differences between preliminary offer prices, prices in the contracts and the influencing factors were analysed. The results were illustrated with graphs and tables.</p> <p>The result of this thesis was a summary of the comparison including acquisitions in the bidding procedure and in the final contracts. On the basis of these results it may be concluded, that it is possible to make big savings between the bidding procedures and the final contracts.</p> |              |                  |      |
| acquisition, procurement, pre-bid, contract   |              |                  |      |
| the results are confidential  |              |                  |      |

## ESIPUHE

Haluan kiittää YIT Rakennus Oy:n Kuopion yksikköä mahdollisuudesta opinnäytetyön tekemiseen.

Eryityisesti haluan kiittää YIT:ltä ohjaajaani laatuvaava Jari Huttusta, työpäällikkö Jukka Tengvallia ja hankintapäällikkö Pertti Kylmäojaa, sekä laskentapäällikkö Matti Kauppista ja kustannuslaskija Matti Komsaa.

Haluan myös kiittää koulun ohjaavaa opettajaa lehtori Pasi Haatajaa.

Kuopiossa 01.04.2014

Joska Stoltenberg

## SISÄLTÖ

|       |  |    |
|-------|--|----|
| 1     | JOHDANTO .....   | 7  |
| 2     | HANKINTOJEN LUOKITTELU.....                                      | 8  |
| 2.1   | ABC-analyysi .....   | 8  |
| 2.2   | Luokittelu hankintasisällön perusteella.....                     | 8  |
| 2.3   | Luokittelu hankintojen merkittävyyden perusteella .....          | 9  |
| 3     | HANKINTAPOLITIIKKA .....   | 12 |
| 3.1   | Hankintastrategia .....  | 12 |
| 3.2   | Hankintojen organisointi.....                                    | 13 |
| 4     | HANKINTOIHIN VAIKUTTAVAT TEKIJÄT .....                           | 14 |
| 4.1   | Suunnitteluvastuun vaikutus .....                                | 14 |
| 4.2   | Urakoitsijan valintatavan vaikutus .....                         | 15 |
| 4.3   | Urakkamuodon vaikutus .....                                      | 15 |
| 4.4   | Maksuperusteen vaikutus .....                                    | 16 |
| 4.5   | Suunnitelmien valmiusasteen vaikutus hankintavaihtoehtoihin..... | 16 |
| 5     | HANKINTOJEN SUUNNITTELU .....                                    | 18 |
| 5.1   | Tarjousvaiheen hankintojen suunnittelu.....                      | 18 |
| 5.2   | Toteutusvaiheen hankintojen suunnittelu.....                     | 19 |
| 5.2.1 | Hankintasuunnitelma ja hankintaluettelo.....                     | 19 |
| 5.2.2 | Hankinta-aikataulu .....   | 20 |
| 5.2.3 | Logistiikan suunnittelu.....                                     | 20 |
| 6     | HANKINTAPROSESSI .....   | 21 |
| 6.1   | Tarjouspyynnön laatiminen ja tarjousten käsittely .....          | 22 |
| 6.2   | Urakkaneuvottelu ja hankintapäätös.....                          | 22 |
| 7     | JULKINEN HANKINTA.....   | 24 |
| 7.1   | Julkisen hankinnan menettelyt.....                               | 25 |
| 7.2   | Rakennusallalla yleisesti käytetyt hankinnan menettelyt .....    | 26 |
| 8     | HANKINTAMENETTELY YIT RAKENNUS OY:SSA .....                      | 28 |
| 8.1   | Hankintastrategia .....  | 28 |
| 8.2   | Talonrakennus Kuopion Hankintatoimi.....                         | 28 |
| 9     | KOHTEEN ESITTELY .....   | 29 |
| 10    | VERTAILU JA TULOKSET .....                                       | 30 |

|   |    |
|---|----|
| 10.1 Suunnittelut .....   | 30 |
| 10.2 Purkutyöt.....   | 30 |
| 10.3 Maanrakennus.....  | 30 |
| 10.4 Väestönsuoja varusteet.....  | 30 |
| 10.5 Elementit .....  | 30 |
| 10.6 Vedeneristys .....   | 30 |
| 10.7 Puuikkunat ja parvekeovet .....                                      | 30 |
| 10.8 Laatoitus- ja lattianpäällystystyöt.....                             | 30 |
| 10.9 Maalaus- ja tasoitetyöt, sekä sisä- ja ulkopuoliset rappaustyöt..... | 30 |
| 10.10 Kalusteet ja laitteet.....  | 30 |
| 10.11 Tekniikat.....  | 30 |
| 10.12 Hissit .....  | 30 |
| 11 JOHTOPÄÄTÖKSET .....   | 31 |
| 11.1 Kehittämisehdotuksia.....  | 31 |
| 11.2 Arviointi .....  | 31 |
| 11.3 Jatkotutkimusideat .....   | 31 |
| LÄHTEET JA TUOTETUT AINEISTOT .....                                       | 32 |
| LIITE 1: HAASTATTELUIJEN KYSYMYKSET .....                                 | 33 |

## 1 JOHDANTO

”Rakennustuotannossa hankintojen osuus hankkeen kokonaiskustannuksista on jatkuvasti kasvanut. Materiaalihankintojen ja aliurakoiden osuus hankkeen kokonaiskustannuksista on tyypillisesti 60-80 prosenttia, joten hankintojen onnistumisella on merkittävä vaikutus koko hankkeen taloudelliseen ja ajalliseen lopputulokseen.” (Junnonen ja Kankainen 2012, 5.)

Opinnäytetyössäni käsittelen rakennushankkeen hankintoja, vertailen kohteen ennakkotarjoushintoja sopimushintoihin ja tutkin YIT Rakennus Oy:n Talonrakennuksen Kuopion yksikön hankintatoimea. Työni päätavoitteena on selvittää urakkakilpailukohteen tarjousvaiheen ennakkotarjousten ja sopimusvaiheessa tehtävien sopimusten hintaeroa. Tavoitteena on saada vertailuarvo, jonka avulla pystytään jatkossa paremmin arvioimaan hankintojen hintojen muutosta ennakkotarjousvaiheesta sopimusvaiheeseen, jolloin voidaan ennakoida hankinnan hankinnasta koituvia säästöjä omassa urakkatarjouksessa. Opinnäytetyöni tukena käytän hankinnan teoriaa, sekä YIT Rakennus Oy:n Kuopion yksikön hankintatoimea ja hankintastrategiaa. Tavoitteenani on myös esittää mahdollisia kehityskohdita ja ideoita YIT:n Kuopion yksikön hankintatoimessa. YIT Rakennus Oy, Talonrakennus Kuopio on tämän opinnäytetyöni toimeksiantaja.

Opinnäytetyöni voidaan jakaa kolmeen osaan. Ensimmäisessä, eli teoriaosuudessa käsittelen rakennusalan hankintaprosessia kustannuslaskentavaiheesta hankintasopimukseen, sekä julkista hankintaa. Teoriaosuudessa tarkastelen YIT Rakennus Oy:n Kuopion yksikön hankintatoimea ja hyödynnän teoriaa pääosin rakennusalan hankintoja käsittelevän kirjallisuuden avulla. YIT Rakennus Oy:tä käsittelevää osuutta varten haastattelen YIT:n Kuopion yksikön hankintapäällikköä Pertti Kylmäojaa ja työpäällikköä Jukka Tengvallia. Toisessa osassa vertailen ja analysoin urakkakilpailukohteen ennakkotarjouksia ja sopimustarjouksia keskenään. Vertailua varten olen perehtynyt kohteeseen, sekä kerännyt siitä tehdyt ennakkotarjoukset ja sopimukset. Kolmannessa osassa teen vertailun pohjalta johtopäätökset ja käyn läpi kehittämisehdotukset, sekä arvioin työn kulkua ja esitän jatkotutkimusehdotuksia.

Tarkastelen opinnäytetyötäni urakkakilpailukohteen näkökulmasta. Rajaan työni hankinnan osalta sopimusvaiheeseen, työssäni en myöskään käsittele työnaikaista hankintojen valvontaa. Työssäni tarkastelen hankintaa pääurakoitsijan näkökulmasta.

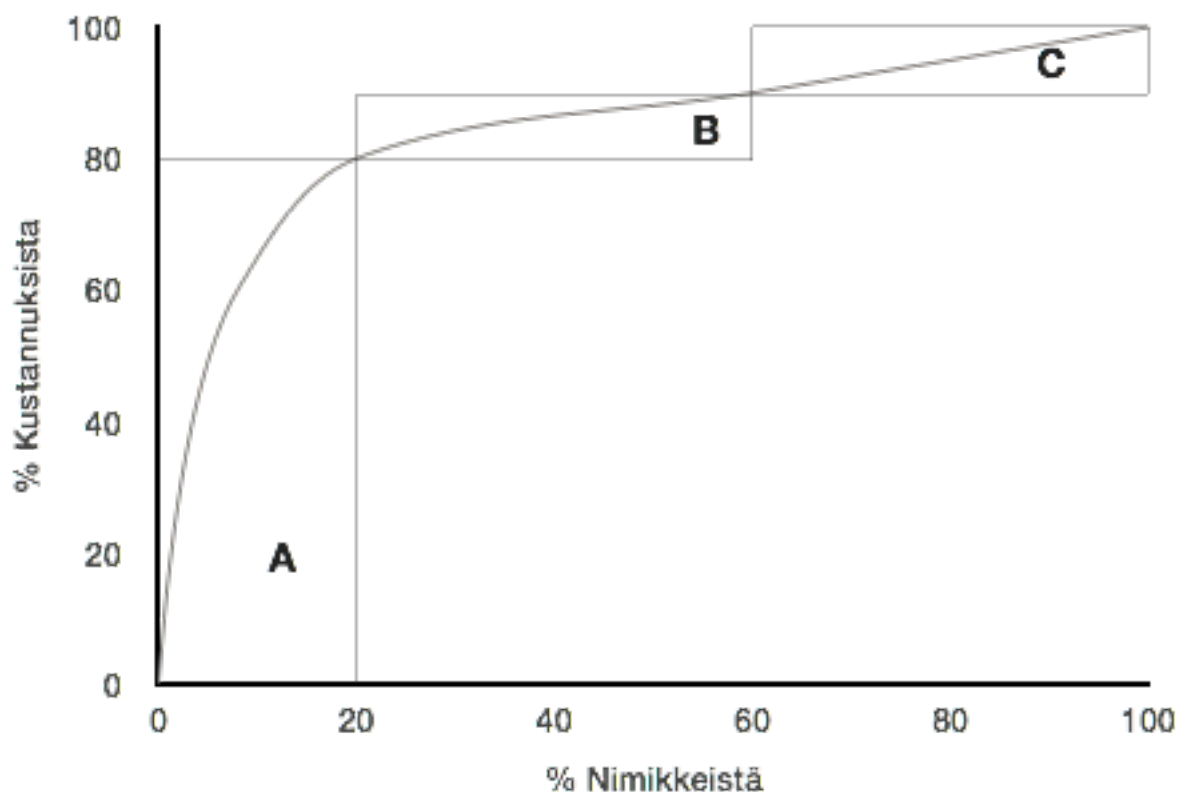
## 2 HANKINTOJEN LUOKITTELU

Hankinta on aliurakka, materiaali-toimitus tai palvelu (Kolhonen, Toikka ja Kankainen 1997, 16). Hankinnoilla on rakennusyritykselle suuri taloudellinen merkitys. Hankinnat muodostavat yli 70 % kohteen kokonaiskustannuksista. Hyvin ja oikein suunnitellulla hankintatyöllä on suuri vaikutus hankkeen taloudelliseen lopputulokseen. (Pankakoski 1993, 17.)

Hankinnat muodostuvat muutamasta kustannusmerkitykseltään keskeisestä hankinnasta, kohtalaisesta määrästä arvoltaan erilaisia melko suuria materiaalihankintoja sekä suuresta määrästä pienhankintoja, joilla ei ole merkittävää osuutta kustannuksista. (Pankakoski 1993, 18.)

### 2.1 ABC-analyysi

Hankintoja voidaan tarkastella ABC-analyysin perusteella (kuvio 1). ABC-analyysissä hankinnat jaetaan koko hankkeen kustannusmerkityksen kannalta kolmeen ryhmään. ABC-analyysi käytännössä tarkoittaa sitä, että 80 % kustannuksista muodostuu 20 % hankintanimikkeistä. (Kolhonen ym. 1997, 17.)



Kuvio 1. ABC-analyysi (Kolhonen ym. 1997, 17.)

### 2.2 Luokittelu hankintasisällön perusteella

Hankintasisällön perusteella hankinnat voidaan jakaa kolmeen osaan, materiaalin, työn eli aliurakan ja palvelun hankintaan. Rakennustuotehankinnat sisältävät yleensä vain materiaalia joten, niissä ma-



teriallin osuus on suurimmillaan, kun taas palveluhankinnat eivät yleensä sisällä lainkaan materiaalia, joten niissä materiaalin osuus on pienimmillään. (Junnonen ja Kankainen 2012, 7.)

Aliurakassa samalta toimittajalta ostetaan materiaalit ja niiden asennustyöt. Työn ja materiaalin osuus aliurakoissa vaihtelee usein huomattavasti. Aliurakka voi olla myös työurakka, jossa hankitaan pelkästään työ. Sopimusmuotona käytetään urakkasopimusta, joka pohjautuu Rakennusalan yleisiin sopimusehtoihin (YSE 1998). Aliurakoissa tilaajana on pääurakoitsija ja urakoitsijana aliurakoitsija. Aliurakoita ohjataan sopimuksilla ja kustannuksiin voidaan vaikuttaa lähinnä ennen sopimusten tekoa. (Junnonen ja Kankainen 2012, 7.)

Materiaalihankinnat ovat tavarahankintaa, johon sisältyvää asennustyötä ei yleensä ole, jos niin se on hyvin vähäistä. Materiaalihankinnat pohjautuvat kausisopimuksiin, kirjallisiin tarjouspyyntöihin ja tarjousten hyväksymiseen sekä puhelintilauksiin. Pien- ja varastohankinnat ovat puolestaan hankintoja, joilla täydennetään työmailla viikoittain tehtävissä tarkastuksissa esiintyneet puutteet. Ennen pienhankinnan suoritusta on tärkeää tarkistaa, että tuote on varmasti loppu. Pienhankintojen määrä on hyvä pitää maltillisena. Niitä voidaan vähentää sisällyttämällä pienhankinnat muihin hankintoihin ja muutamalle toimittajalle keskittämällä. (Junnonen ja Kankainen 2012, 10.)

Palvelujen hankinnat voidaan jakaa asiantuntijapalveluihin ja työmailla hankittaviin työmaapalveluihin, joita ovat esimerkiksi nostokonepalvelut, asiantuntijapalveluita ovat esimerkiksi mittaus-, suunnittelu- ja pohjatutkimuspalvelut. (Junnonen ja Kankainen 2012, 12.)

### 2.3 Luokittelu hankintojen merkittävyyden perusteella

Hankintojen merkittävyyden perusteella hankinnat voidaan jakaa neljään luokkaan sen perusteella, mikä on hankinnan vaikutus liiketoimintaan ja hankinnan vaatima panostus. Tätä luokittelua kutsutaan myös ostossalkkuanalyysiksi (kuvio 2). Hankinnat ryhmitellään ostosalkkuanalyysin perusteella seuraavasti:

- volyymiostot
- kriittiset hankinnat
- rautakauppaostot
- erikoishankinnat (Junnonen ja Kankainen 2012, 16).

|                             |       |   |   |
|-----------------------------|-------|---|---|
| VAIKUTUS<br>LIIKETOIMINTAAN | Suuri | <b>VOLYYMIOSTOT</b><br>- betoni<br>-puuikkunat<br>-ontelolaatat<br>-vakiokalusteet        | <b>KRIITTISET<br/>HANKINNAT</b><br>- betonielementit<br>-talotekniikka<br>-maanrakennus |
|                             | Pieni | <b>RAUTAKAUPPA<br/>OSTOT</b><br>- tiilet ja laastit<br>-eristeet<br>-levyt<br>-tasoitteet | <b>ERIKOIS-<br/>HANKINNAT</b><br>- tasakattovedeneristys<br>-metalli-ikkuna ja -ovityö  |
|                             |       | Pieni   | Suuri   |

**HANKINNAN VAATIMA PANOSTUS**

Kuvio 2. Ostosalkkuanalyysin nelikenttämatriisi (Junnonen ja Kankainen 2012, 16.)

Yllä mainitut neljä hankintaluokkaa vaativat erilaisia hankintastrategioita (kuvio 3). Panostukseltaan pienet hankinnat ovat rautakauppaostoja, nämä ovat euromääräisesti pieniä, ei-kriittisiä tuotteita joiden oheiskulujen osuus on kuitenkin suuri. Rautakauppaostoissa hyöty saadaan toiminnan yksinkertaisuudesta, sujuvuudesta ja helppoudesta, ei ostohinnasta. Rautakauppaostoissa pyritään ostojen yhteislaskutukseen ja minimoimaan hankekohtaiset logistiikkakustannukset. Toimenpiteillä saadaan nopeutettua laskutusrutiineja ja kustannukset alenevat. Volyymiostot puolestaan ovat rutiininomaisia hankintoja, mutta euromääräisesti hankinnoista suurimpia. Volyymiostoissa pyritään nopeisiin, joustaviin ja varmoihin toimituksiin. Volyymiostoissa saadaan hyöty ostohinnasta ja käyttämällä hyväksi suurta hankintavolyymiä. Eli, on pyrittävä karsimaan toimittajien määrää, ja pyrittävä keskittyy kilpailuttamiseen, sekä yhdistämään useiden hankintojen hankintoja ja tekemään kausisopimuksia. (Junnonen ja Kankainen 2012, 16.)

Sen sijaan kriittiset hankinnat muodostavat yleensä valtaosan hankintavolyymistä ja niiden aikataulu on kriittinen. Kriittiset hankinnat ovat tärkeitä työmaan tuloksen kannalta, joten niissä pyritään toimitustarkkuuteen ja –varmuuteen. Kriittisissä hankinnoissa on tärkeää hyödyntää toimittajien erikoisosaaminen ja tiiviin yhteistyön tekeminen toimittajien kanssa. Hankinnoista puolestaan erikoishankinnat ovat työmaakohtaisia ja harvoin toistuvia, niiden toimitussisällön määrittäminen ja vaihtoehtoratkaisujen pohdinta kuormittaa hankintahenkilöstöä, sillä niillä on suuri vaikutus hankintahintaan. (Junnonen ja Kankainen 2012, 17.)

|                                     |       |  |  |
|-------------------------------------|-------|--|--|
| <b>VAIKUTUS<br/>LIIKETOIMINTAAN</b> | Suuri | <b>VOLYYMIOSTOT</b><br>- kausisopimukset<br>-logistiikka<br>-eri työmaiden<br>hankintojen yhdistäminen | <b>KRIITTISET<br/>HANKINNAT</b><br>- kohdekohtainen<br>-alihankintayhteistyö<br>-palauteluettelo |
|                                     | Pieni | <b>RAUTAKAUPPA<br/>OSTOT</b><br>-kausisopimukset<br>-yhteislaskutus<br>-logistiikka                    | <b>ERIKOIS-<br/>HANKINNAT</b><br>-kohdekohtainen<br>-detaljisuunnittelu<br>-alihankintayhteistyö |
|                                     |       | Pieni  | Suuri  |

**HANKINNAN VAATIMA PANOSTUS**

Kuvio 3. Ostosalkkuanalyysiin perustuva hankintastrategian luokittelu  
(Junnonen ja Kankainen 2012, 17.)

Hankinnat voidaan lisäksi myös jakaa mukaan seuraavasti (Junnonen ja Kankainen 2012, 6).

- hankintatapa (sopimushankinta, tilaushankinta, kausihankinta pien- ja varastohankinta)
- maksuperuste (kokonaishankinta, yksikköhinta, alennusprosentti)
- toimittajan laaduntuottokyky (laatujärjestelmä, ei laatujärjestelmää)
- hankintasuhteen kesto (satunnainen, jatkuva)
- hankinnan vaatima suunnittelutarve (vakiohankinta, kohdekohtainen)
- hankinnan kiireellisyys (kiirehankinnat, hankintasuunnitelman mukaiset hankinnat).

Hankinta on aliurakkaa, materiaalitoimitus tai palvelua. Hankinnoilla on rakennusyritykselle ja hankkeelle suuri taloudellinen merkitys. Yleensä noin 20% hankkeen hankintanimikkeistä muodostaa noin 80% hankkeen kustannuksista. Yrityksen kannattaa panostaa näiden kriittisten hankintojen hankintaan, sillä niillä voi vaikuttaa eniten hankkeen hankintojen kokonaiskustannuksiin.

### 3 HANKINTAPOLITIIKKA

Yritystason hankinnan suunnittelun ja ohjauksen tavoitteena on hankintojen jatkuvuuden takaaminen, yrityksen neuvottelu aseman parantaminen ja hankintojen jatkuva kehittäminen. Hankintatoimen hankintapäätöksiä ja hankintaan liittyviä valintoja ohjaa yrityksen hankintastrategia. Sen avulla pyritään ohjaamaan yrityksen liiketoiminnassa tapahtuvia muutoksia sekä ennakoimaan ja ehkäisemään hankintoihin liittyviä riskejä. Hankintatoimen tavoitteiden on oltava käsikädessä yrityksen tavoitteiden kanssa, jotta yrityksen toiminta on tehokasta. (Junnonen ja Kankainen 2012, 14.)

#### 3.1 Hankintastrategia

Hankintastrategia voidaan jakaa yrityksen hierarkiassa kolmeen tasoon:

- kilpailukykyyn perustuvat hankintastrategiat
- hankintamenettelyihin perustuvat hankintastrategiat
- suoritusperusteiset hankintastrategiat (Junnonen ja Kankainen 2012, 14.)

Yrityksen organisaation ylimmällä tasolla tehdään kilpailukykyyn ja -asemaan vaikuttavat hankintapäätökset, sekä suuret strategiset linjavedot, joilla on tarkoitus parantaa yrityksen kilpailuasemaa. Kilpailuasemaa voidaan parantaa muun muassa vähentämällä pitkän aikavälin hankintakustannuksia. Hankintamenettelyihin perustuvien hankintastrategioiden avulla vuorostaan koordinoidaan organisaation sisäisiä yksiköitä. Tällä pyritään luomaan yritykselle toimittajaverkosto, jolla vaikutetaan toimittajien valintaan, sopimusten pituuksiin ja hankintatoimen todellisiin kustannuksiin. Toimittajaverkoston ja sisäisten yksiköiden yhteistyöllä saadaan levitettyä tärkeää informaatiota, esimerkiksi potentiaalisen toimittajan teknisestä osaamisesta tai maksukyvyistä. Näin otetaan huomioon yrityksen toiminnot yhtenäisenä kokonaisuutena osana yrityksen päätöksentekoprosessia. (Junnonen ja Kankainen 2012, 14.)

Yrityksen organisaation hierarkian alimmalla tasolla tehdään suoritukseen liittyvät hankintastrategiat. Niillä pyritään johtamaan hankintaresursseja, valvomaan hankintakustannuksia ja täyttämään asiakkaan tarpeita. Strategian onnistumista mitataan sen perusteella, kuinka hankintayksikkö on onnistunut sille asetetuissa tavoitteissa, näitä ovat eri budjettitavoitteet, sekä hankintatoimen tulostavoitteet. (Junnonen ja Kankainen 2012, 15.) Yrityksen hankintastrategialla laaditaan raamit projektikohtaiselle hankintastrategialle. Projektikohtainen hankintastrategia käsittää toimitusten hankintajaon, hankintojen ajoituksen sekä muotovalinnat. Hankkeen toteutusmuoto, suunnitelmien valmiusaste, aikataulu ja markkinoilla vallitseva kilpailutilanne määrittelevät projektikohtaiset toimintatavat. (Anttila, Aminoff, Lappeteläinen, Junnonen ja Tieva 2008, 11.)

Yrityksen hankintastrategian jalkautuminen, koko organisaatioon varmistetaan asettamalla hankintaorganisaatiolle erilaisia tulosvaatimuksia ja seuraamalla niiden toteutumista (Kylmäoja ja Tengvall 2014-01-27).

### 3.2 Hankintojen organisointi

Hankintatoimi voidaan organisoida monella eri tavalla. Hankinnat voidaan hoitaa keskitetysti, jolloin erillinen hankinta osasto hoitaa kaikkien työmaiden hankinnat tai hajautetusti, jossa jokainen työmaa hoitaa omat hankinnat. (Junnonen ja Kankainen 2012, 15.)

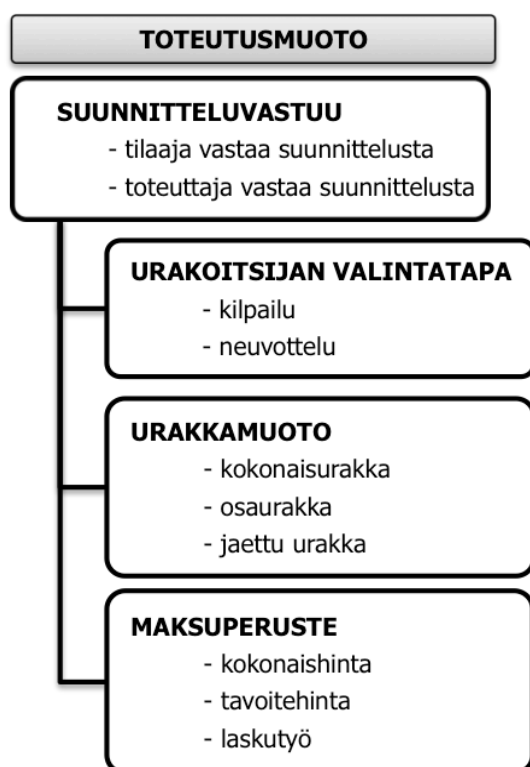
Hankintaosaston muodostavat hankintapäällikkö ja ostajat. Yleensä hankintaosasto osallistuu kaikkien suurempien projektihankintojen valmisteluun ja päätöksentekoon. Hankintatoimen vastuunjako on yrityskohtaista. Työmaan hankintaorganisaatio vaihtelee rakennuskohteen luonteesta ja koosta riippuen. Tavallisesti työmaan hankintaorganisaatioon kuuluu vastaava työnjohtaja ja mahdollisesti työmaainsinööri. (Pankakoski 1993, 17.)

Yritystason hankinnan suunnittelulla ja ohjauksella pyritään takamaan hankintatoimen jatkuva kehittyminen. Yrityksen ylimmällä tasolla määritellyllä hankintastrategialla ohjataan hankintatoimen toimintaa. Strategian jalkautumista ja hankintatoimen onnistumista voidaan mitata erilaisilla tulostavoitteilla.

## 4 HANKINTOIHIN VAIKUTTAVAT TEKIJÄT

Pääurakoitsijan hankintoihin vaikuttaa toteutusmuoto, joka voidaan jakaa neljään tekijään (kuvio 4). (Kolhonen ym. 1997, 10).

Kolhonen ym. (1997, 10) mukaan ”Hankintoihin vaikuttavat tekijät muodostavat kokonaisuuden, jossa kaikilla osatekijöillä on vaikutusta toisiinsa. Yhteistä osatekijöille on taustalla olevan suunnitteluvastuun muuttuminen, joka rajaa pääurakoitsijan vaikutusmahdollisuudet suunnitelmiin ja siten hankintapanoksiin.”



Kuvio 4. Hankintoihin vaikuttavat tekijät (Kolhonen ym. 1997, 10).

### 4.1 Suunnitteluvastuun vaikutus

Pääurakoitsijan mahdollisuus vaikuttaa hankintapanoksiin on suoraan verrannollinen pääurakoitsijan vaikutusmahdollisuuksiin tuotesuunnitelmiin ja suunnitteluratkaisuihin. Lisäksi pääurakoitsijan vaikutusmahdollisuudet hankintapanoksiin ovat rajalliset silloin kun tilaaja vastaa suunnitelmista. Pääurakoitsija pystyy kilpailuttamaan aliurakoitsijat/materiaalitoimittajat sopimusehdoista muttei suunnitteluratkaisusta, koska materiaalivalinnoista on päätetty suunnitteluratkaisuja tehtäessä. On mahdollista, että tuotekin on määrätty, tällöin materiaalipanokseen ei pääurakoitsijalla ole mahdollisuutta vaikuttaa. Vaihtoehtotarjoukset ovat pääurakoitsijan ainoa mahdollisuus vaikuttaa suunnitteluratkaisuihin ja siten hankintapanoksiin. (Kolhonen ym. 1997, 11.)

Kun pääurakoitsija on hankkeen toteuttaja ja siten vastuussa suunnittelusta on sillä mahdollisuus vaikuttaa suunnitteluratkaisuihin ja hankintapanoksiin. Tilaaja asettaa ainoastaan vaatimukset ja raamit rakentamiselle (esim. elementtirunko/paikallavalurunko). Pääurakoitsija tekee tämän puitteisissa suunnitteluratkaisut. Pääurakoitsijalla on hyvä mahdollisuudet vaikuttaa hankintoihin, koska sillä on mahdollisuus vaikuttaa suunnitelmien yksityiskohtiin, suunnittelu ja toteutus limittyvät voimakkaasti, eri suunnittelu- ja materiaaliratkaisujen vertailu on mahdollista, suunnittelua voidaan vapaasti ostaa hankinnan yhteydessä (tuoteosakauppa) ja hankintojen suunnittelu voidaan aloittaa aikaisessa vaiheessa. Suunnitteluvastuu lisää pääurakoitsijan kokonaisvastuuta, sillä vastuu suunnitteluvirheistä lankeaa pääurakoitsijalle. (Kolhonen ym. 1997, 11.)

#### 4.2 Urakoitsijan valintatavan vaikutus

Perinteinen kilpailuttaminen valmiilla suunnitelmissa ei anna pääurakoitsijalle välittömästi mahdollisuutta vaikuttaa hankintapanoksiin suunnitteluratkaisuiden kautta. Urakoitsija tekee tarjoukset urakatarjouksessa olevilla valmiilla tuotesuunnitelmissa. Urakoitsijalla on mahdollisuus vaikuttaa hankintapanoksiin, jos tarjousehdoissa annetaan mahdollisuus esittää vaihtoehtoinen suunnitteluratkaisu. (Kolhonen ym. 1997, 12.)

Lisäarvoa hankkeeseen tilaaja saa neuvottelumenettelyllä. Näin voidaan sopimuskumppaniksi valita hyvän tontin omistava, erikoisosaamista omaava tai luotettava urakoitsija, jonka kanssa on aikaisemminkin tehty yhteistyötä. Pääurakoitsijalla on paremmat mahdollisuudet vaikuttaa hankkeen hankintapanoksiin neuvottelu-urakassa kuin kilpailu-urakassa, koska pääurakoitsija on alusta asti mukana hankkeen suunnittelussa ja toteutuksessa. (Kolhonen ym. 1997, 12.)

#### 4.3 Urakkamuodon vaikutus

Pääurakoitsijan hankintarutiineihin tai hankintapanosten vaikutusmahdollisuuksiin urakkamuoto ei suoraan vaikuta. Urakkamuoto ja urakkasopimus määrittelevät kuitenkin, miten laajasti pääurakoitsija osallistuu hankkeeseen ja miten paljon pääurakoitsija voi vaikuttaa suunnitelmiin ja hankintapanoksiin. Kokonaisurakassa puolestaan yksi urakoitsija vastaa hankkeen kaikista rakennustöistä, vaikka suunnitteluratkaisut ovatkin määriteltyjä, voi pääurakoitsija vaikuttaa hankkeen hankintakokonaisuuksien sisältöön. Jaetussa urakassa ja osaurakassa voi urakoitsija vaikuttaa hankintakokonaisuuksiin urakkasopimuksen puitteissa. (Kolhonen ym. 1997, 12.)

Projektinjohtorakentaminen on hankkeen toteutusmuoto, jossa ammattimainen projektinjohtototeuttaja ja tilaaja johtavat hanketta tiiviissä yhteistyössä. Projektinjohtorakentamisessa toteutussuunnittelu, hankinnat ja rakentaminen limittyvät. Rakennustyön useat hankinnat ja osurakat kilpailutetaan suunnittelun etenemisen myötä. Tilaajalla on päätösvalta hankintoihin ja valintoihin koko hankkeen ajan. Projektinjohtopalvelun toteuttajan vastuulla on johtaa, ohjata ja valvoa hanketta tilaajan asettamien tavoitteiden mukaisesti. Projektinjohtopalvelussa projektinjohtotehtävien lisäksi työmaanjohtotehtävistä ja rakennustöiden valvonnasta vastaa projektinjohtopalvelun toteuttaja. Kohteen päätoteuttajana toimii projektinjohtopalvelun toteuttaja, joka suorittaa siihen kuuluvat teh-

tävät urakoitsijan tavoin. Hankintasopimukset tehdään tilaajan nimiin. Sopimusehtoina käytetään konsulttitoiminnan yleisiä sopimusehtoja. Projektinjohtourakoitsija vastaa projektinjohtourakoinnissa projektinjohtotehtävien ja työmaanjohtotehtävien lisäksi myös rakennustöiden suorittamisesta. Hankintasopimukset tehdään projektinjohtourakoitsijan nimiin. Lopullinen päätösvalta hankinnoista on kuitenkin tilaajalla. Sopimusehtoina käytetään rakennusurakan yleisiä sopimusehtoja. (Ikäheimo 2011.)

#### 4.4 Maksuperusteen vaikutus

Kokonaishintaurakassa voidaan tehdä tarjouspyyntöjä ilman suurempia riskejä, sillä suunnitelmat eivät voi muuttua ilman muutostyölaskutusta. Urakoitsija voi vaikuttaa hankintakokonaisuuksiin, muttei tuotesuunnitelmiin. (Kolhonen ym. 1997, 14.)

Suunnitelma- tai resurssiriskejä sisältävissä hankkeissa voidaan käyttää tavoitehintaurakkaa. Suunnitelmariskejä sisältäviin hankkeisiin kuuluvat hankkeet, jotka ovat suunnittelultaan keskeneräisiä, erityisen vaikeita tai suunnitelmia joudutaan tekemään työn aikana esimerkiksi purettavien rakenteiden takia. Kun urakoitsijan kannalta riskinä ovat resurssien saatavuus, hinta ja niiden käytön tehokkuus puhutaan resurssiriskejä sisältävästä hankkeesta. Tavoitehintaurakoitsija voi osallistua suunnitteluun ja hankintapanoksiin vaikuttavien päätösten tekoon hankkeissa, joihin sisältyy suunnitelmariskejä. Tarkoituksena on löytää toteuttamiskelpoisin suunnitteluratkaisu. Toteuttamiskelpoisimman suunnitteluratkaisun avulla urakoitsija saa parannettua myös omaa taloudellista tulostaan, urakoitsija saa tavoitehinnan alituksesta oman osuutensa. (Kolhonen ym. 1997, 14.)

Laskutyöurakassa rakennuttaja maksaa kaikki työstä aiheutuneet materiaali- ja työkuulumukset tositteiden mukaan. Kun kireä aikataulu ja suunnitelmien keskeneräisyys estävät kokonaishintaurakan solmimisen käytetään usein laskutyötä. Urakoitsijan panos suunnitelmiin on mahdollista hyödyntää tehokkaasti, koska urakkasopimus voidaan solmia laskutyöurakassa aikaisemmin kuin kokonaishintaurakassa, urakoitsijan panos suunnitelmiin on mahdollista hyödyntää tehokkaasti. (Kolhonen ym. 1997, 14.)

#### 4.5 Suunnitelmien valmiusasteen vaikutus hankintavaihtoehtoihin

Pääurakoitsijan liikkumatilaan hankintavaihtoehdon valinnassa vaikuttaa oleellisesti suunnitelmien valmiusaste (kuvio 5). Urakoitsijan on valittava aina kyseiseen hankkeeseen parhaiten sopiva hankintavaihtoehto. Valittaessa hankintavaihtoehtoa on otettava huomioon hankinnan laajuus ja taloudellinen merkitys, kiireellisyys ja kriittisyys koko hankkeen aikataulun näkökulmasta, vaikutus muihin hankintoihin, hankinnan vaatimat resurssit, vaikutukset muihin hankintoihin sekä laatuvaatimukset. (Kolhonen ym. 1997, 16.)

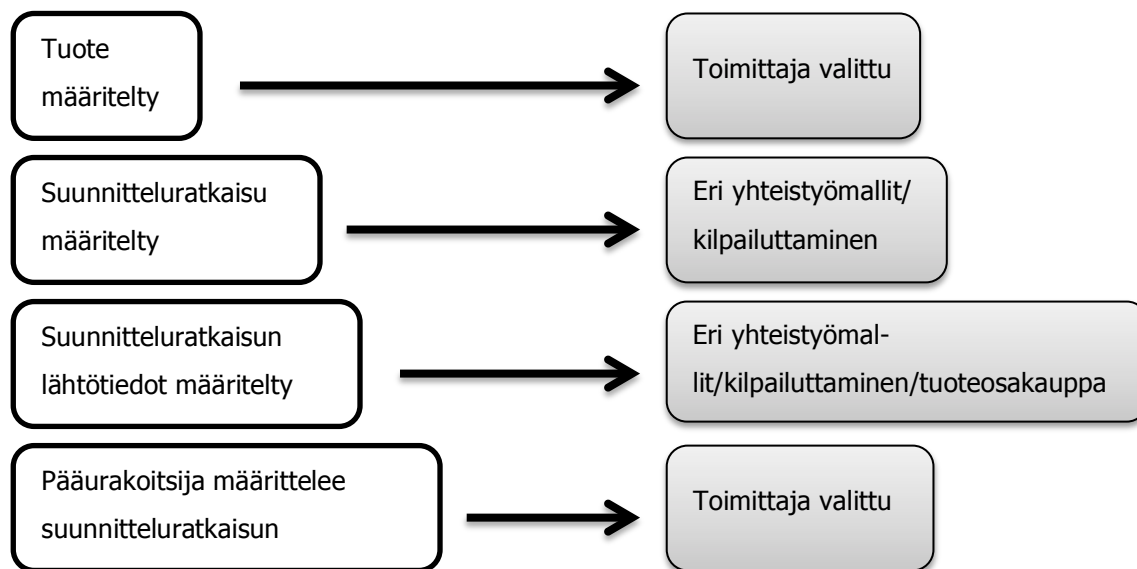
Mikäli tuote on tilaajan/rakennuttajan puolesta määritelty tarkasti, ei pääurakoitsijalle jää muuta tehtävää kuin tuotteen tilaaminen. Pääurakoitsija voi kilpailuttaa hankinnan tai käyttää urakan hankinnoissa esim. pitkäaikaisia yhteistyökumppaneitaan, mikäli suunnitteluratkaisu on määritelty muttei



yksilöity. Tällöin pääurakoitsijalla on valmis malli ja verkostot hankinnan toteuttamiseksi. Jos tilaajan puolesta on määritelty vain hankinnan lähtötiedot, on pääurakoitsijalla myös mahdollisuus tehdä hankinta tuoteosakauppana. Pääurakoitsijalla on kaikki hankintavaihtoehdot käytössään, kun se itse vastaa suunnittelusta. (Kolhonen ym. 1997, 16.)

### SUUNNITELMIEN VALMIUSASTE

### HANKINTAVAIHTOEHDOT



Kuvio 5. Suunnitelmien valmiusasteen vaikutus hankintoihin (Kolhonen ym. 1997, 16.)

Hankintoihin vaikuttavat suunnitteluvastuu, urakoitsijan valintatapa, urakkamuoto, maksuperuste ja suunnitelmien valmiusaste. Pääurakoitsijan mahdollisuus vaikuttaa hankintapanoksiin on suoraan verrannollinen pääurakoitsijan vaikutusmahdollisuuksiin tuotesuunnitelmiin ja suunnitteluratkaisuihin. Urakkamuoto ja urakkasopimus määrittelevät miten paljon pääurakoitsija voi vaikuttaa suunnitelmiin ja hankintapanoksiin. Maksuperusteena voi olla kokonaishinta, tavoitehinta tai laskutyö. Suunnitelmien valmiusaste vaikuttaa oleellisesti liikkumatilaan hankintavaihtoehdon valinnassa.

## 5 HANKINTOJEN SUUNNITTELU

Hankkeen suunnittelu on osa hankkeen tuotannonohjausta. Tavoitebudjetissa esitetään hankkeen taloudelliset tavoitteet. Yleisaikataulun ja hankintasuunnitelman avulla saadaan tuotanto toteutettua tavoitebudjetin mukaisesti. Hankintojen suunnittelu jaetaan kolmeen päävaiheeseen: tarjousvaiheen hankintojen suunnittelu, toteutusvaiheen hankintojen suunnittelu, yksittäisten hankintojen suunnittelu. (Junnonen ja Kankainen 2012, 24.)

Hankkeen kokonaiskustannuksiin pystytään parhaiten vaikuttamaan keskittymällä kustannusvaikutuksiltaan merkittäviin ja kohteen tulokseen ratkaisevasti vaikuttaviin hankintoihin. Näitä hankintoja ovat yleensä ABC-analyysin (kohta 2.1.1) mukaiset A-ryhmän hankinnat. Mikäli suunnitelmiin voidaan vaikuttaa, kustannuksia saadaan alennettua suunnitteluratkaisuja kilpailuttamalla tai niitä kehittämällä. (Kolhonen ym. 1997, 18.)

### 5.1 Tarjousvaiheen hankintojen suunnittelu

”Tarjousvaiheen hankinnat suunnitellaan tarjouspyyntöasiakirjoihin perustuen. Näiden lisäksi hankintojen suunnittelu perustuu yrityksen hankintapolitiikkaan ja hankkeelle laadittuun perustuotantoratkaisuun, joka sisältää päätökset kohteen lohkojaosta, niiden suoritusjärjestyksestä sekä rakennusajasta.” (Junnonen ja Kankainen 2012, 25.)

Tarjousvaiheessa ensimmäiseksi muodostetaan hankintajako, jossa määritellään hankintakokonaisuudet, tunnistetaan ajallisesti ja taloudellisesti kriittiset hankinnat. Lisäksi määritellään tehtävien suoritusjärjestys rakennuttajan asettamien urakkaehtojen ja välitavoitteiden mukaan ja päätetään mitkä hankintatehtävät suoritetaan aliurakkana ja mitkä omana työnä. Tässä vaiheessa suunnitellaan myös hankkeen työmaan logistiset perusratkaisut. Myös ennakkotarjousten hankkiminen on iso osa tarjousvaiheen hankintojen suunnittelua. Tärkeimmistä hankinnoista pyydetään ennakkotarjoukset, yleensä näitä ovat betonielementit, talotekniikkatyöt ja maalausurakka. Näin saadaan pienennettyä hankkeen tarjoushinnan riskiä. Ennakkotarjoukset ovat sitovia tai ei-sitovia. (Junnonen ja Kankainen 2012, 26.)

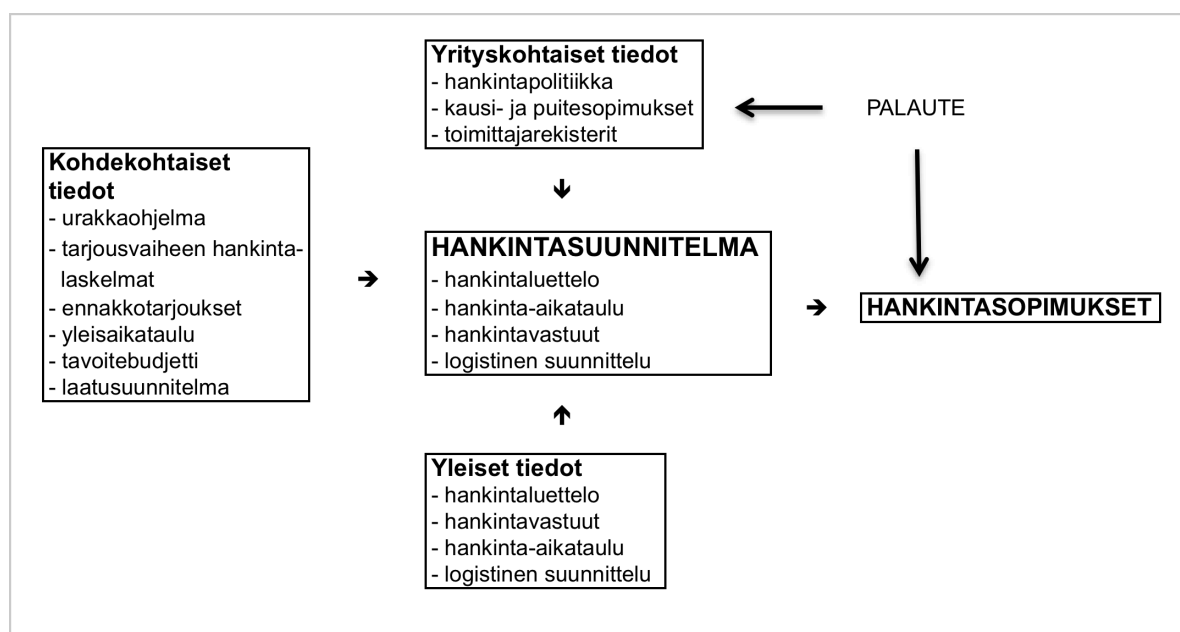
Hyvällä tarjousvaiheen hankintojen suunnittelulla ja perusteellisella ennakkotarjouskyselyllä kohteen saaminen on todennäköisempää. Tarjousvaiheen hyvällä hankintojen suunnittelulla säästetään toteutusvaiheessa huomattavasti aikaa ja parhaassa tapauksessa voidaan tarjousvaiheen ennakkokyselyiden jälkeen neuvotella suoraan halvimman tarjoajan kanssa. Toteutusvaiheessa tarjouspyynnöt on muutoksista huolimatta helppo tehdä, sillä aineisto on suunnitteluvaiheessa jo kertaalleen kerätty ja tutkittu. (Kylmäoja ja Tengvall 2014-01-27.)

## 5.2 Toteutusvaiheen hankintojen suunnittelu

Hankintojen yleissuunnittelun lähtötietoina toimivat urakkasopimusasiakirjat, yleisaikataulu, laskennassa määritelty tavoitebudjetti ja hankkeen laatusuunnitelma. Lisäksi edellytykset hankintojen sopimiseen ja hallintaan luodaan aikataululla ja edellä mainitulla tavoitebudjetilla. (Junnonen ja Kankainen 2012, 28.)

### 5.2.1 Hankintasuunnitelma ja hankintaluettelo

Heti työmaan alussa rakennusvaiheaikataulun ja yleissuunnitelman valmistuttua laaditaan hankintasuunnitelma (Pankakoski 1993, 26). Sen avulla muodostetaan hankintaluettelo ja eri hankintakokonaisuuksia (kuvio 6). Hankintasuunnitelma asettaa tarveajankohdat tuotesuunnitelmille. Se laaditaan kohdekohtaisten tietojen, yleisten tietojen ja yrityskohtaisten tietojen pohjalta (kuvio 6) ja sillä seurataan hankintatapahtumien kustannusten kertymistä, sekä oikea-aikaista toteutumista. Lisäksi hankintasuunnitelman avulla ennustetaan hankintojen taloudellista lopputulosta. Tämän takia onkin erityisen tärkeää pitää hankintasuunnitelma ajan tasalla. (Junnonen ja Kankainen 2012, 41.)



Kuvio 6. Hankintaprosessin vaiheet. (Junnonen ja Kankainen 2012, 29.)

Tässä vaiheessa hankintojen suunnittelua hankintanimikkeiksi valitaan yksittäisiä kriittisiä toimituksia tai yhtenäisiä suurehkoja hankintakokonaisuuksia. Toimitusten alkaminen, piirustusten tarve viikon tarkkuudella, tilausten teko sekä tarjouspyyntöjen lähettäminen määrittellään hankintasuunnitelmasa. (Pankakoski 1993, 26.)

Hankintaluettelon avulla pyritään löytämään halvimmat ratkaisut hankintojen suorittamiseksi ja siihen kootaan hankintakokonaisuudet, joista on tarkoitus tehdä omat kaupat. Hankintaluettelo tehdessä otetaan huomioon tarjouslaskennassa tehty jako omaan työhön ja aliurakkaan, panosrakenteet sekä kausi- ja puitesopimukset. Hankintaluettelon päivittäminen koko hankkeen ajan on tärkeää mahdollisten muutosten takia. (Junnonen ja Kankainen 2012, 30.)

## 5.2.2 Hankinta-aikataulu

Kaikki hankkeen läpiviennin kannalta kriittiset hankinnat sidotaan hankinta-aikataululla yleisaikatauluun. Suunnitelmien tarveajankohdat, tarjouspyyntöjen lähetys ja jättöajat, sekä tilausajat ja toimitusajankohdat kirjataan hankinnoittain hankinta-aikatauluun. Hankinta-aikataulu laaditaan viikkotarkkuudella. Hankinta-aikataulua on päivitettävä aina, kun yleisaikatauluun syntyy poikkeamia, hankintatehtävien tarpeet muuttuvat tai uusia hankintoja joudutaan ajoittamaan lisä- ja muutostöiden vuoksi. (Toikkanen ja Särkilähti 1997, 19.)

## 5.2.3 Logistiikan suunnittelu

Logistiikalla tarkoitetaan materiaalien ja tietovirran hallintaa. Työmaan logistiikkaa ohjataan logistiikkasuunnitelmalla, jossa kuvataan työmaan tulo, sisä- ja lähtölogistiikka, toimitusketjut ja suunnitelmat, työmaan sisäiset nosto-, siirto ja varastointitavat sekä jätteiden ja purkutavaroiden hallinta. (Junnonen ja Kankainen 2012, 37.)

Hankintojen suunnittelu voidaan jakaa tarjousvaiheen hankintojen suunnitteluun, toteutusvaiheen hankintojen suunnitteluun ja yksittäisten hankintojen suunnitteluun. Tarjousvaiheen hankinnat suunnitellaan tarjouspyyntöasiakirjoihin perustuen. Tarjousvaiheessa on tärkeää tunnistaa ajallisesti ja taloudellisesti kriittiset hankinnat, sekä hankkia mahdollisimman paljon ennakkotarjouksia. Toteutusvaiheessa hankintojen yleissuunnittelun lähtötietoina toimivat urakkasopimusasiakirjat, yleisaikataulu, laskennassa määritelty tavoitebudjetti ja hankkeen laatusuunnitelma.

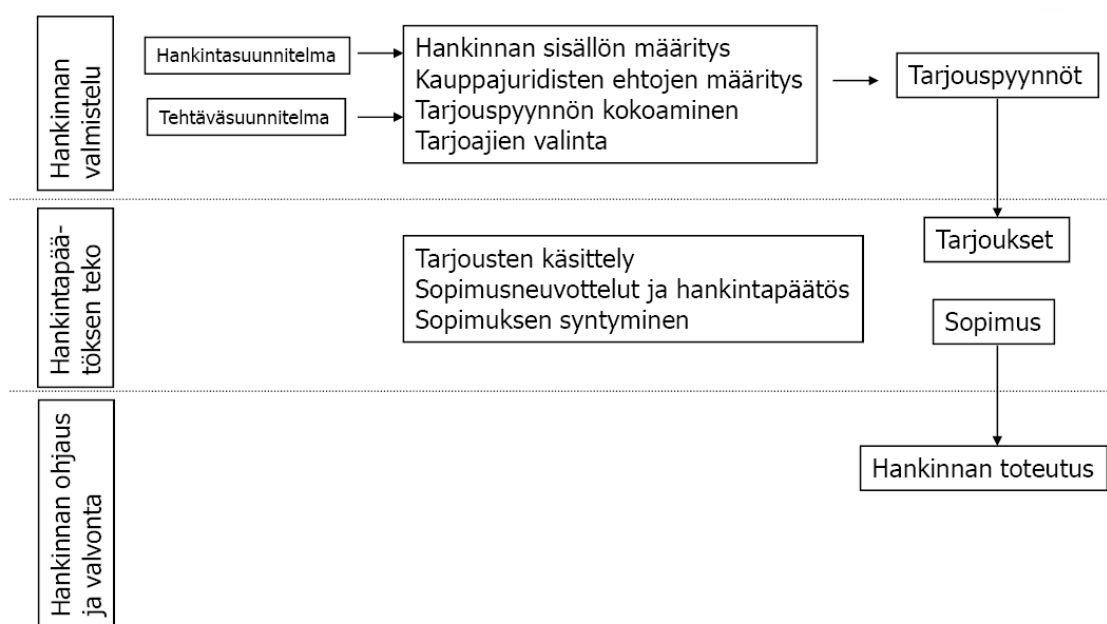
## 6 HANKINTAPROSESSI

Ennen hankintasopimuksen tekemistä on jokainen hankintakauppa suunniteltava yksityiskohtaisesti. Hankintaratkaisut, jotka on tehty tarjouslaskenta- ja tuotannosuunnitteluvaiheessa pohjautuvat kustannuslaskijoiden ja tuotannosuunnittelijoiden mielikuvaan kohteesta ja sen toteutuksesta hankkeen alkuvaiheessa. Toteutettavat tuotantoratkaisut voivat poiketa huomattavasti hankintojen alkuvaiheessa oletetuista ratkaisuista, sillä tuotantoratkaisut ovat työmaanjohton päätettävissä. Hankintojen yksityiskohtaiselle suunnittelulle rungon muodostavat yleissuunnittelussa muodostetut hankintakokonaisuudet. (Junnonen ja Kankainen 2012, 44.)

Hankintakaupan sopimus- ja ohjausprosessi muodostuu kolmesta päävaiheesta (kuvio 7):

- hankinnan valmistelu
- hankinta päätös
- hankinnan ohjaus ja valvonta

(Junnonen ja Kankainen 2012, 44.)



Kuvio 7. Hankintaprosessin vaiheet. (Junnonen ja Kankainen 2012, 45.)

Hankinta-aikataulu toimii aliurakan käynnistäjänä, mutta aliurakan valmistelu ja tarjouspyyntöjen laatiminen perustuvat tehtäväsuunnitelmaan. Ensimmäisenä määritetään aliurakan sisältö ja kustannustavoitteet. Piirustusten, työselitysten ja muiden hankinnan kannalta tärkeiden asiakirjojen avulla perehdytään aliurakan sisältöön, määritetään kustannus ja tuotantotavoitteet, selvitetään työn laatuvaatimukset ja tehdään potentiaalisten riskien analyysi. Tarkistetaan mahdolliset aliurakkaan sisältyvät palvelut, kuten aputyöt, palvelut, siirrot ja telineet. Määritetään aliurakan aloitus, sekä lopetus ajankohta ja mahdolliset välitavoitteet. (Junnonen ja Kankainen 2012, 44.)

## 6.1 Tarjouspyynnön laatiminen ja tarjousten käsittely

Tarjouspyynnön laatiminen tapahtuu hankintasuunnitelman mukaisen tehtävänjaon mukaan. Tarjouspyynnöt on laadittava huolellisesti ja yksityiskohtaisesti, jotta saadut tarjoukset olisivat mahdollisimman yksikäsitteisiä ja keskenään vertailukelpoisia. Tarjouspyynnössä on esitettävä aliurakoitsijan tarjoushintaan vaikuttavat tiedot, erityisesti tarjousvaiheessa vielä epävarmat tiedot. Tarjouspyynnössä ei saa tietoisesti salata mitään urakkaan kuuluvia asiakohtia. Tarjouksia on lähetettävä tarpeeksi laajalle osalle toimijoista, jotta voidaan olla varmoja riittävän kilpailun toteutumisesta. (Toikkanen ja Särkilahti 1997, 33.)

Tarjousten käsittelyssä pyritään saamaan tarjoukset vertailukelpoiksi. Kalleimmat ja epärealistiset tarjoukset karsitaan pois. Tarjouspyyntöön verrataan kaikkia tarjouksia ja tarjouksen on vastattava pyyntöä. Mikäli tarjoaja on jättänyt vaihtoehdoisen erillistarjouksen on tarjouksen ja tarjouspyynnön väliset tekniset ja taloudelliset eroavaisuudet selvitettävä lisätiedusteluin. (Toikkanen ja Särkilahti 1997, 34.)

Tarjouksen edullisuutta arvosteltaessa otetaan huomioon

- Tarjouksen sisältö ja hinta
- Aliurakoitsijan toimituskyky
- Tarjouksen tekninen sopivuus
- Aliurakoitsijan vakavaraisuus ja taloudellinen tila

(Toikkanen ja Särkilahti 1997, 35.)

Sisällöllisesti yhdenmukaistettuja tarjouksia verrataan toistensa lisäksi aina myös hankintalaskelman kaupansisältöä vastaavaan kustannustavoitteeseen. Näin varmistetaan, että aliurakkakauppa ei ylitä kustannustavoitetta. (Junnonen ja Kankainen 2012, 59.)

## 6.2 Urakkaneuvottelu ja hankintapäätös

Urakkaneuvotteluihin otetaan tarjousvertailun perusteella yleensä 1-3 edullisinta tarjoajaa. Näiden lisäksi kutsutaan urakkaneuvotteluihin myös mahdolliset kilpailukykyisten vaihtoehtotarjousten tekijät. Neuvotteluissa käydään läpi sopimuksen keskeiset seikat ja täsmennetään sopimuksen sisältö, sekä asiat, jotka puuttuvat tarjouspyynnöstä. Neuvotteluilla varmistetaan, että sopimukseen sisältyvät vastuut ja velvoitteet on molempien osapuolien osalta ymmärretty samalla tavalla. Neuvotteluissa tehdään myös sopimuskatselmus, jolla varmistetaan, että työlle asetetut vaatimukset selviävät riittäväällä tavalla suunnitelma-asiakirjoista. Tarjousvertailun, sopimusneuvottelujen ja aliurakoitsijasta muuten hankittujen tietojen perusteella tehdään lopullinen päätös sopimuskumppanista. (Toikkanen ja Särkilahti 1997, 36.)

Urakkaneuvotteluissa käsiteltävät asiat:

- tarjousaineisto ja sen täsmennykset
- mahdollinen vaihtoehtotarjous
- urakkasisältö
- aloitus- ja lopetusajankodat, välitavoitteet ja tuotantonopeus
- materiaalit ja niiden käsittelyyn liittyvät vaatimukset
- hinnoitteluperusteet
- lisä- ja muutostöissä noudatettavat menettelyt ja hinnoitteluperiaatteet
- yhteistyönperiaatteet
- tarkastuksen sopiminen
- laadunvarmistusmenettely kuten malliasennukset ja luovutettavat laatudokumentit
- urakkasuorituksen vastaanottomenettely  
(Junnonen ja Kankainen 2012, 61.)

Junnosen ja Kankaisen (2012, 66) mukaan ”Aliurakkasopimus voidaan tehdä käyttämällä kahta perusratkaisua:

- Rakennusteollisuus RT:n aliurakkasopimuslomakkeella YSE 1998 sopimusta täydentävine liitteineen
- RT 80260:n mukaisella urakkasopimuksella liiteasiakirjoineen. ”

Ennen hankintasopimuksen tekemistä on jokainen hankintakauppa suunniteltava yksityiskohtaisesti. Hankintakaupan prosessi koostuu hankinnan valmistelusta, hankinta päätöksestä, sekä hankinnan ohjauksesta ja valvonnasta. Tarjouspyynnön laatiminen tapahtuu hankintasuunnitelman mukaisen tehtävänjaon mukaan. Saatujen tarjousten käsittelyssä pyritään saamaan tarjoukset vertailukelpoiksi. Urakkaneuvotteluihin otetaan tarjousvertailun perusteella yleensä 1-3 edullisinta tarjoajaa. Lopullinen päätös sopimuskumppanista tehdään tarjousvertailun, sopimusneuvottelujen ja aliurakoitsijasta muuten hankittujen tietojen perusteella.

## 7 JULKINEN HANKINTA

Julkisen sektorin hankintayksiköiden hankintaprosessia säädellään hankintalailla. Hankintalailla valvotaan hankintaprosessia aina hankintojen kilpailuttamisesta sopimuksen tekemiseen asti. Hankintalakia on noudatettava, jos hankintalain mukainen hankintayksikkö saa varoja hankinnan tekemiseen valtion, kunnan tai seurakunnan budjetista. Hankintalakia sovelletaan myös, jos hankintaan on saatu varoja EU:n rakennerahastosta, maksullisesta toiminnasta, testamenteista, lahjoituksesta, sponsoroinnista tai muuta vastaavasta lähteestä. Hankintalain alle ei kuulu valtion virastojen itselleen tai toisilleen tarjoamat palvelut tai sidosyksiköiltä eli ”talon sisällä” tapahtuva hankinta. (Valtionvarainministeriö 2010, 37.)

Julkisen hankinnan määräysten tavoitteena on julkisten varojen käytön tehostaminen ja yritysten kilpailukyvyyn parantaminen. Hankintalailla pyritään takamaan tavaroiden, palveluiden pääomien sekä työntekijöiden vapaa liikkuvuus. Julkisen hankinnan pääperiaatteita ovat hankintojen avoin ja tehokas kilpailuttaminen ja tarjoajien tasapuolinen ja syrjimätön kohtelu. (Työ- ja elinkeinoministeriö 2014.)

Tarjousten valintaperusteena on aina joko halvin hinta tai kokonaistaloudellisesti edullisin hinta. Mikäli valintaperusteena on kokonaistaloudellisesti edullisin hinta, on se ilmoitettava etukäteen tarjouspyynnössä. Tarjouspyynnössä on ilmoitettava myös kokonaistaloudellisuuden vertailuperusteet ja niiden pisteytys. Yleisesti hinnan painoarvon tulee olla noin 35 - 40 % ja muiden yksittäisen vertailuperusteiden painoarvon tulee olla vähintään 20 %. Mikäli hinnan painoarvoksi suunnitellaan yli 50% tulisi miettiä kilpailun järjestämistä suoraan halvimman hinnan perusteella. Vaihtoehtoiset tarjoukset ovat sallittuja, jos tarjousten valintaperusteena on kokonaistaloudellinen edullisuus ja ne ovat tarjouspyynnössä hyväksytyt. Tarjouspyynnössä on kuitenkin oltava tarkat kriteerit vaihtoehtotarjouksille. (Valtionvarainministeriö 2010, 97-99.)

Vertailuperusteiden kriteerit on oltava tarjouspyynnössä tarkasti määriteltynä.

Vertailuperusteena voi olla:

- hinta
- laatu
- tekniset ansiot
- esteettiset ja toiminnalliset ominaisuudet
- ympäristöystävällisyys
- käyttökustannukset
- kustannustehokkuus
- myynnin jälkeinen palvelu ja tekninen tuki
- huoltopalvelut
- toimituspäivä tai toimitus-/toteutusaika
- elinkaarikustannukset

(Valtionvarainministeriö 2010, 98.)



## 7.1 Julkisen hankinnan menettelyt

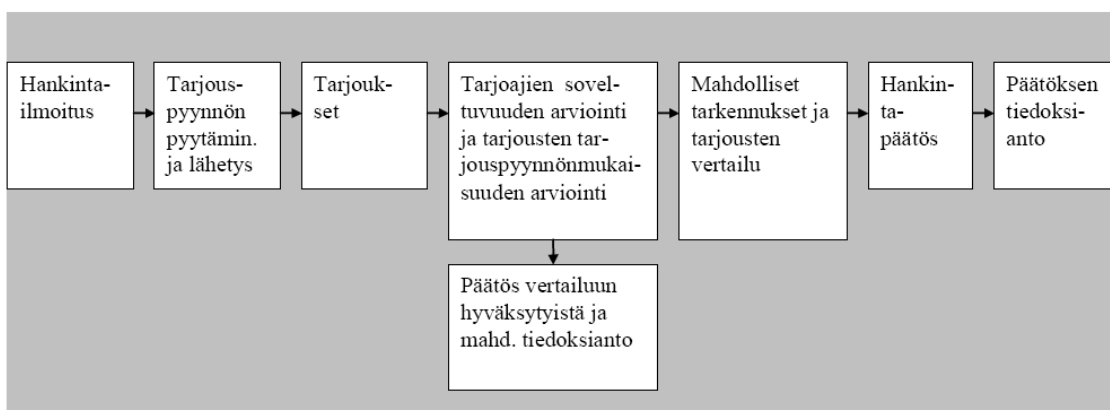
Avointa ja rajoitettua menettelyä käytetään ensisijaisesti. Muiden hankintamenettelyjen käyttöä on säädetty erityisillä edellytyksillä.

- Avoin menettely
- Rajoitettu menettely
- Neuvottelu menettely
- Kilpailullinen neuvottelut
- Suorahankinta
- Suunnittelukilpailu
- Puitejärjestely
- Dynaaminen hankintajärjestelmä
- Sähköinen huutokauppa

(Haataja 2012.)

Avoin menettely (kuvio 8) käynnistetään julkisella hankintailmoituksella, johon kaikki halukkaat voivat vastata tarjouksella. Tarjouspyyntöä voidaan pyytää myös sellaiselta toimijalta, jolta halutaan tarjous, mutta joka ei itse ole jättänyt tarjousta. Kaikilla tarjoajilla on kuitenkin oltava sama informaatio tarjouksen sisällöstä, eikä sisällöstä neuvotella. Avointa menettelyä käytetään perushankinnoissa, tavanomaisissa rakennusurakoissa ja tavarahankinnoissa. (Haataja 2012.)

### Avoimen menettelyn prosessikaavio

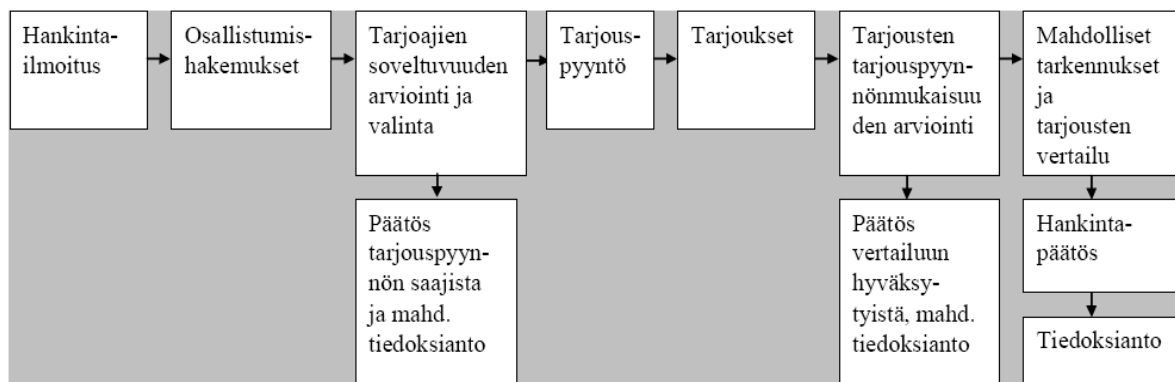


Kuvio 8. Avoimen menettelyn prosessikaavio (Haataja 2012).

Rajoitetulla hankintamenettelyllä (kuvio 9) tarkoitetaan menettelyä, jossa hankinta yksikkö valitsee julkiseen hankintailmoitukseen vastanneiden joukosta ne toimijat jotka saavat tarjota. Valintaperusteiden oltava tarjoajia kohtaan syrjimättömiä ja objektiivisia sekä suhteessa hankinnan laatuun ja laajuuteen. Toimijat, joita ei hyväksytä tarjoamaan on suljettava pois ennen tarjouspyynnön lähet-

tämistä. Rajoitettua menettelyä (kuvio 9) käytetään vaativissa rakennusurakoissa ja esimerkiksi suunnittelu- ym. konsulttipalveluita hankittaessa. (Haataja 2012.)

### Rajoitetun menettelyn prosessikaavio



Kuvio 9. Rajoitetun menettelyn prosessikaavio (Haataja 2012).

## 7.2 Rakennusalalla yleisesti käytetyt hankinnan menettelyt

Kilpailuttamisen lisäksi rakennusalan yleisiin hankintamenettelyihin kuuluvat pitkäaikainen yhteistyö, kohdekohtainen yhteistyö ja tuoteosakauppa.

Pitkäaikainen yhteistyö edellyttää osapuolilta selkeää vastuunjakoja ja yhteisenä tavoitteena on oltava tuotantoketjun jatkuva jalostus. Yritysjohdon on panostettava hankintayhteistyön ja koulutukseen etenkin yhteistyön alussa. Pitkäaikaisella yhteistyöllä tuotantoketjun kokonaiskustannukset pienenevät, molempien osapuolten erityisosaaminen saadaan tehokkaasti käytettyä. Lisäksi hankintaprosessi nopeutuu esimerkiksi valmiiden tuoteratkaisujen myötä ja yhteistyökumppaneiden kilpailukyky, laatu ja toimitusvarmuus paranevat. (Kolhonen ym. 1997, 21.)

Tuotannon häiriötön eteneminen on kohdekohtaisen yhteistyön ehdoton edellytys taloudellisten hyötyjen saavuttamiseksi. Kohdekohtaisella yhteistyöllä hankkeen kokonaistaloudellisuus paranee, aliurakoitsijan työn laatu paranee, tuoteyhteisössä voidaan hyödyntää työntekijöiden panos, materiaa- livirta työmaalla tehostuu, sekä yleinen järjestys työmaalla paranee. (Kolhonen ym. 1997, 23.)

Tuoteosakauppa on aliurakkaa, johon kuuluu suunnittelua. Aliurakoitsijat kilpailutetaan tuotantotehokkuuden ohella myös suunnitteluratkaisujen ja materiaalivalintojen suhteen. Tuoteosakaupalla hyödynnetään aliurakoitsijan ammattitaitoa suunnittelussa ja materiaalivalinnoissa, tuotanto- ja kustannustietoutta suunnittelussa. Tuoteosakaupassa toteuttamiskelpoinen kokonaisuus saadaan suunnitteluratkaisujen ideoinnin kautta. Pääurakoitsijan ei tarvitse sitoa omia resursseja, sillä aputyöt kuuluvat aliurakoitsijoille. Yhden toimittajan toimittaessa koko tuoteosan, työmaalla ei synny häiriötä eri vaiheiden välillä. (Kolhonen ym. 1997, 27.)

Julkinen hankinta eroaa rakennusalan yleisestä hankinnasta, sillä että se on valvottua. Julkista hankintaprosessia valvotaan hankintalailla aina hankintojen kilpailuttamisesta sopimuksen tekemiseen

asti. Hankinnoissa on noudatettava hankintalakea, mikä hankintojen tekemiseen on saatu julkisia varoja. Julkisen hankinnan määräyksillä pyritään tehostamaan julkisten varojen käyttöä ja parantamaan yritysten kilpailukykyä.

## 8 HANKINTAMENETTELY YIT RAKENNUS OY:SSA

Osio sisältää salassa pidettävää tietoa.

### 8.1 Hankintastrategia

### 8.2 Talonrakennus Kuopion Hankintatoimi

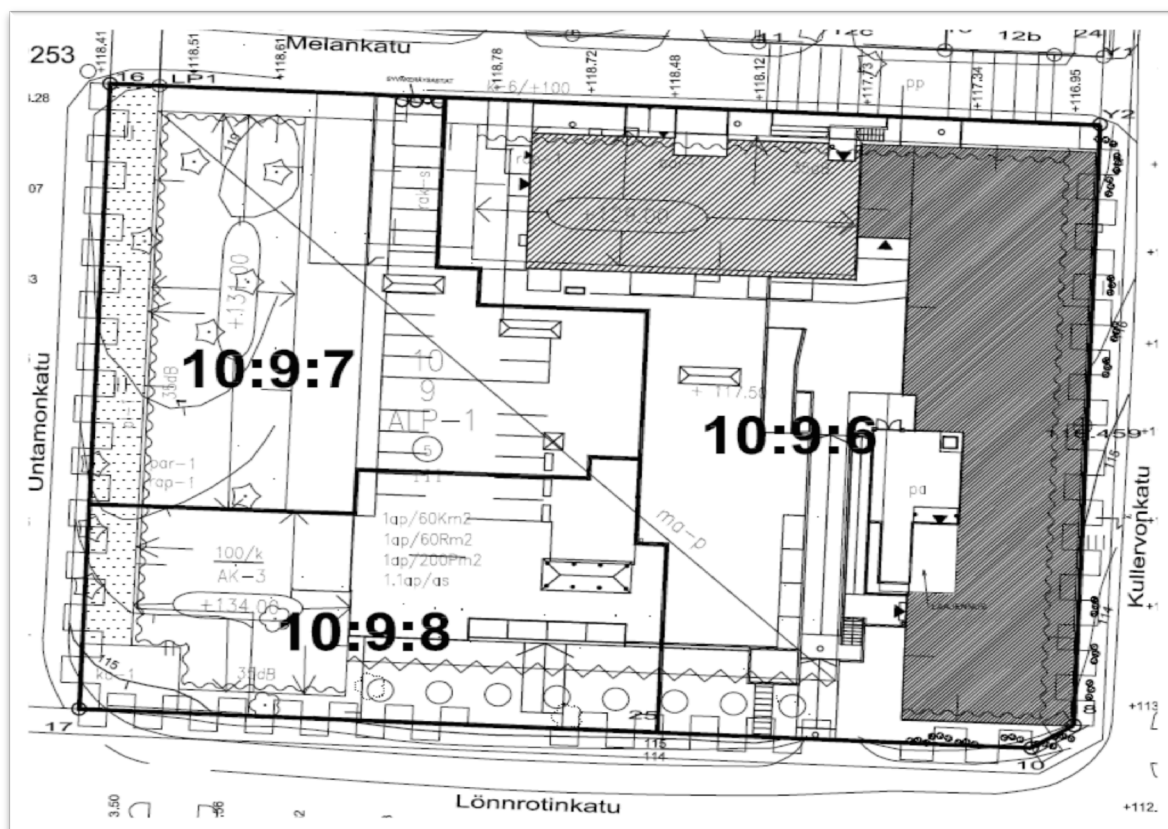
## 9 KOHTEEN ESITTELY

Rakennushankkeena on Männistön vanha koulu (Kuva 1). Urakkaan kuuluu kaksi kohdetta:

**ET- Hoivakiinteistöt Oy/Lönnrotinkatu 25** (ET) eli Männistön vanhan koulun peruskorjaus, jossa vanha viisi kerroksinen koulukiinteistö muutetaan 46 hoivahuoneen ryhmäkodiksi ja 28 asunon senioriasunnoksi. Vanhan koulurakennukseen liitetään uudisosa, jonka alta puretaan vanha siipi pois ja nelikerroksiseen uudisosaan tehdään 23 senioriasuntoa, sekä vanhusten toimintakeskus ja ravintola. Kohteen tilaaja on ET- Hoivakiinteistöt Oy. Urakkamuotona on kokonaisurakka, urakkaan kuuluu myös elementtisuunnittelu. Muusta suunnittelusta vastaa tilaaja. (TA- Asumisoikeus Oy ja ET- Hoivakiinteistöt Oy 2013.)

**TA- Asumisoikeus Oy/Untamonkatu 1** (TA), jossa vanhan koulukiinteistön vastapuolella olevalle rinnetontille rakennetaan neljäkerroksinen asumisoikeuskerrostalo, johon tulee 36 asuinhuoneistoa. Rakennuksessa on neljä asuinkerrosta sekä kellarikerros. Kohteen tilaaja on TA- Asumisoikeus Oy. Urakkamuotona on kokonaisurakka, johon tarjousvaiheessa kuului viitesuunnitelmat. Urakoitsija vastaa LVIS- ja rakennesuunnittelusta. Arkkitehti ja pääsuunnittelu on tilaajan vastuulla. Molemmissa kohteissa rakennuttajana toimii TA- Rakennuttaja Oy. (TA- Asumisoikeus Oy ja ET- Hoivakiinteistöt Oy 2013.)

Lisäksi ET- Hoivakiinteistön hankkeeseen kuuluu myös kortteliin rakennettava kolmen kiinteistön yhteinen autohalli ja piha-alue. Korttelialueen toimijoita ovat urakkaan kuuluvat ET- Hoivakiinteistöt Oy (tontti 10-9-6) ja TA- Asumisoikeus Oy (tontti 10-9-7), sekä NCC- Rakennus Oy, joka rakentaa aikanaan omalle tontilleen (tontti 10-9-8). (TA- Asumisoikeus Oy ja ET- Hoivakiinteistöt Oy 2013.)



Kuva 1. Tonttijako (TA- Asumisoikeus Oy ja ET- Hoivakiinteistöt Oy 2013).

## 10 VERTAILU JA TULOKSET

Osio sisältää salassa pidettävää tietoa.

10.1 Suunnittelut

10.2 Purkutyöt

10.3 Maanrakennus

10.4 Väestönsuoja varusteet

10.5 Elementit

10.6 Vedeneristys

10.7 Puiikkunat ja parvekeovet

10.8 Laatoitus- ja lattiapäällystystyöt

10.9 Maalaus- ja tasoitetyöt, sekä sisä- ja ulkopuoliset rappaustyöt

10.10 Kalusteet ja laitteet

10.11 Tekniikat

10.12 Hissit

## 11 JOHTOPÄÄTÖKSET

Opinnäytetyön tarkoituksena oli selvittää urakkakilpailukohteen tarjousvaiheen ennakkotarjousten ja sopimusvaiheen sopimusten hintaeroa. Tavoitteena oli saada vertailuarvo, jonka avulla pystytään jatkossa paremmin arvioimaan hankintojen hintojen muutosta ennakkotarjousvaiheesta sopimusvaiheeseen. Tämän avulla voidaan ennakoida paremmin mahdollisia hankinnasta koituvia säästöjä omassa urakkatarjouksessa.

Työni on tulosten osalta luottamuksellinen.

### 11.1 Kehittämisehdotuksia

Osio sisältää salassa pidettävää tietoa.

### 11.2 Arviointi

Työni oli mielestäni erittäin mielenkiintoinen ja sitä oli mukava tehdä. Opin paljon hankintojen eri vaiheista ja siitä mitä tapahtuu kohteen tarjouskilpailun sekä rakentamisen välillä. Omasta mielestäni onnistuin työssäni hyvin. Vaikeuksia tuotti ennakkotarjousten ja sopimusten saaminen vertailukelpoisiksi. Lisäksi laskennan, hankinnan ja kustannus seurannan kokonaisuuden ymmärtäminen oli haastavaa.

### 11.3 Jatkotutkimusideat

Osio sisältää salassa pidettävää tietoa.

## LÄHTEET JA TUOTETUT AINEISTOT

ANNTILA, Juha-Pekka, AMINOFF, Anna, LAPPETELÄINEN, Ilmari, JUNNONEN, Juha-Matti ja TIEVA, Antti 2008. Yhteistoimintamallien kehittäminen rakennusteollisuudessa - Rakennusteollisuuden verkostot ja hankinta, Rakennusteollisuuden hankinta- ja toimitusketjun sopimuskäytännön kehittäminen. Ketju – hankkeen yhteisraportti. Rakennusteollisuus RT ry. Saatavissa:

<http://www.rakennusteollisuus.fi/download.aspx?intFileID=1087&intLinkedFromObjectID=11392>

HAATAJA, Pasi. 2012. Julkiset hankinnat. Opetusmateriaali [PDF tiedosto]. Kuopio: Savonia-ammattikorkeakoulu.

IKÄHEIMÖ, Annemari 2011. Hankintatoimi projektinjohtopalvelussa. Savonia-ammattikorkeakoulu. Rakennustekniikan koulutusohjelma. Opinnäytetyö. [Viitattu 2014-04-01.]: Saatavissa:

<http://urn.fi/URN:NBN:fi:amk-201105096940>

JUNNONEN, Juha-Matti ja KANKAINEN, Jouko 2012. Rakennusurakoitsijoiden hankintakäsikirja. Suomen Rakennusmedia Oy. Helsinki.

KOLHONEN, Riku, TOIKKANEN, Sakari ja KANKAINEN, Jouko 1997. Hankinnat eri toteutusmuodoissa. Rakennusteollisuuden keskusliitto. Helsinki.

KYLMÄOJA, Pertti ja TENGVALL, Jukka 2014-01-27. Hankintapäällikkö ja Työpäällikkö. [Haastattelu] Kuopio: YIT Talonrakennus Kuopio.

PANKAKOSKI, Juha. 1993. Hankintatoimen kehittäminen rakennusyrityksissä. Rakennusteollisuuden keskusliitto. Helsinki.

TA- Asumisoikeus Oy ja ET- Hoivakiinteistöt Oy 2013. Urakka aineisto.

TOIKKANEN, Sakari ja SÄRKILAHTI, Tuomas 1997. Hankintojen suunnittelu ja valvonta. Rakennusteollisuuden keskusliitto. Helsinki.

TYÖ- JA ELINKEINOMINISTERIÖ. 2014. Mitä julkiset hankinnat ovat? Saatavissa:

[http://www.tem.fi/kuluttajat\\_ja\\_markkinat/julkiset\\_hankinnat](http://www.tem.fi/kuluttajat_ja_markkinat/julkiset_hankinnat)

VALTIONVARAINMINISTERIÖ. 2010. Valtion hankintakäsikirja. Saatavissa:

[http://www.vm.fi/vm/fi/04\\_julkaisut\\_ja\\_asiakirjat/01\\_julkaisut/08\\_muut\\_julkaisut/20110110Valtio/Hankintakaesikirja.pdf](http://www.vm.fi/vm/fi/04_julkaisut_ja_asiakirjat/01_julkaisut/08_muut_julkaisut/20110110Valtio/Hankintakaesikirja.pdf)

YIT 2013. Hankintastrategia 2014 – 2016.



## LIITE 1: HAASTATTELUJEN KYSYMYKSET

Hankintapäällikkö ja Työpäällikkö

### **HANKINTASTRATEGIA JA HANKINTATOIMI**

1. Miten YIT:n hankintastrategia näkyy toiminnassa?
2. Miten hankintastrategia jalkautetaan kenttätoimintaan? Miten varmistetaan, että strategia oikeasti laskeutuu koko organisaatioon?
3. Ketä kuuluu YIT:n hankintaorganisaatioon kilpailukohteissa?
4. Kommunikointi kohteen hankintaorganisaation kesken?  
(*Palaverit? Yms.*)
5. Hankintapäällikön, Työpäällikön, Vastaavan mestarin, Työmaainsinöörin rooli hankinnassa?
6. Miten hankinnat jakautuvat?  
(hankintapäällikkö-työpäällikkö-vastaava mestari – työmaainsinööri)
  - pienhankinnat
  - sopimushankinnat
  - kriittiset hankinnat
  - varastohankinnat  
(*tehdäänkö varastohankintaa?, miksi/miksi ei?*)
7. Hoitaako yksitaho hankinnan alusta loppuun , vai tapahtuuko paljon ”toisten” hankintojen valmistelua?

### **HANKINTOJEN SUUNNITTELU/TOTEUTUS**

8. Hankintojen suunnittelu tarjousvaiheessa?
  - Kuinka paljon tarjousvaiheessa yleensä lähetetään ennakkotarjouspyyntöjä?
  - Hankintojen kiinnittäminen ennakkotarjousvaiheessa? Hyödyt/Haitat, miksi ei käytetä?
9. Mitä etuja hyvällä tarjousvaiheen hankintojen suunnittelulla saavutetaan sitten toteutusvaiheessa?
10. Hankintojen suunnittelu toteutusvaiheessa?  
(*miten tapahtuu?*)
  - Hankintasuunnitelma  
(*kuka laatii, missä vaiheessa?, miltä pohjalta?*)
  - Hankintavastuut?  
(*Missä vaiheessa määritetään?, millä perusteella?*)

- Hankinta-aikataulu?  
(*Kuka laatii?, miten laatii?*)
  
- Sopimusneuvotteluiden kokoonpano?

11. Pitkä aikaisten yhteistyökumppanien käyttö vs. uusien kumppanien etsiminen
  - (*Hyödyt ja haitat*)

## **HAASTEET JA KEHITTÄMINEN**

12. Hankinnan haasteet (ongelmat, uhat)?

13. YIT:n hankintatoimen vahvuudet?

14. Kehitettävää YIT hankintatoimessa?

## **MÄNNISTÖN VANHA KOULU**

15. Männistön työmaan haasteet hankinnan kannalta?

16. Ennakkotarjousten vrt. Sopimusten läpikäyminen