

TAMPEREEN AMMATTIKORKEAKOULU

Rakennustekniikan koulutusohjelma

Tutkintotyö

Karo Kilpinen

Selvitys tilaaja – tuottajamallin kadunrakennuskohteiden vastuunjaosta Tampereella

Työn valvoja

DI Pentti Silen

Työn teettäjä

Tampereen kaupunki, Yhdyskuntapalvelut, DI Jouni Sivenius

Tampere 2006

TAMPEREEN AMMATTIKORKEAKOULU

Rakennustekniikan koulutusohjelma

Karo Kilpinen	Selvitys tilaaja-tuottajamallin kadunrakennuskohteiden vastuunjaosta Tampereella.
Tutkintotyö	51 sivua + 1 liite (2 sivua liitteitä)
Työn valvoja	DI Pentti Silen
Työn teettäjä	Tampereen kaupunki, Yhdyskuntapalvelut, DI Jouni Sivenius
Heinäkuu 2006	
Hakusanat	Tilaaja, tuottaja, yhdyskuntapalvelut, kadunrakennus, suunnitteluttaminen

TIIVISTELMÄ

Tampereen kaupungin yhdyskuntapalvelut siirtyi tilaaja-tuottajamalliin vuoden 2005 alusta. Tässä mallissa tilaaja määrittelee puitteet, jonka mukaan eri tuottajat tarjoavat palveluitaan ja päättävät, miten nämä palvelut tuotetaan. Muutos on aiheuttanut vastuunjaon ja velvollisuuksien suhteen kadunrakennuskohteissa joitakin epäselvyyksiä, joita tämä työ pyrkii selventämään.

Tämän selvityksen tekemisen yhteydessä on seurattu monien tilaaja-tuottajamallin rakennuskohteiden etenemistä sekä haastateltu kymmeniä eri avainhenkilöitä tilaajan, tuottajan sekä hankkeiden muiden osapuolien henkilöstöstä.

Kohteet urakoidaan yhdyskuntapalvelujen sisällä kumppanuushenkiseen puitesopimukseen perustuen, jossa on määritelty rakennusurakoinnin hanke-ehdot yleisesti. Tilaajan ja tuottajan eriyttämisellä on saatu varmennettua yhdyskuntapalveluiden hyvä laatu, mutta toiminnan joustavuuden takaamiseksi tulisi kehittää yhteistyötä helpottavaa sähköistä dokumentointia sekä puitesopimuksia, joilla sovitaan urakan yleiset osat mahdollisimman kattavasti.

TAMPERE POLYTECHNIC

Department of Construction Technology

Karo Kilpinen Municipal street project in a Purchaser/provider split
Final Thesis 51 pages, 1 appendix (2 appendix pages)
Supervising Teacher Mr Pentti Silen, M.Sc.
Commissioner City of Tampere, Municipal services
Supervisors Mr Aki Hyrkkönen M.Sc., Mr Jouni Sivenius M.Sc, Mr Hannu Haapalainen
 Beng, Mr Hannu Jokinen Beng
July 2006
Key words Purchaser, provider, community services, planning, construction management, street construction, municipal engineering

ABSTRACT

The purchaser/provider split was introduced into Tampere city technical services division with these roles easily defined. The structure of the Split is based on:

A) Business Plan Owners - units within Council which purchase or allocate resources to meet public demand. B) Service Providers - internal providers of services being purchased. In 2005 when purchaser/provider split was introduced there was some confusion about the responsibilities of roles in a municipal projects.

The purpose of the study is to introduce a content of responsibilities in a municipal project, as it is executed in a purchaser/provider split. A method of the study has been to follow-up several projects and to interview keypersons in the projects.

Within municipal services the projects are contracted based on a skeletal agreement that defines the general terms of contracting. The split has verified the quality of municipal services provided, but to ensure fluent operations a technical documentation environment and more specific skeletal agreements should be developed.

ALKUSANAT

Tämä raportti on laadittu Tampereen kaupungin katu- ja vihertuotannolle sekä Tampereen kaupungin suunnittelupalvelulle. Raportin on laatinut Karo Kilpinen tutkintotyönään. Tutkintotyön ohjaajina toimivat DI Pentti Silén Tampereen ammattikorkeakoulusta, apulaisliikenneinsinööri Jouni Sivenius Tampereen kaupungin suunnittelupalvelusta, katupäällikkö Aki Hyrkkönen Tampereen kaupungin Katu- ja vihertuotannosta sekä myöhemmin Hannu Jokinen ja Hannu Haapalainen maarakennusyksiköstä. Tutkimustyöhön liittyvän aineiston hankinnassa ovat auttaneet kehityskoordinaattori Petteri Hankivuo, projekti-insinööri Pekka Jokinen sekä rakennuttajainsinööri Milko Tietäväinen.

Haluan esittää kiitokset kaikille selvitystyön edetessä haastatetuille henkilöille ja konsulttoimilleni Tampereen kaupungin ulkopuolisille tahoille.

Lisäksi haluan esittää erityiskiitokseni toimistoinsinööri Hannu Jokiselle, rakennusmestari Risto Patalalle sekä rakennusmestari Juha Saramäelle Katu- ja vihertuotannosta heidän avustaan tämän tutkintotyön valmistumiseksi.

Tampereella 31.7.2006

Karo Kilpinen

SISÄLLYSLUETTELO:

<u>TIIVISTELMÄ</u>	2
<u>ABSTRACT</u>	3
<u>ALKUSANAT</u>	4
KÄYTETTYJÄ LYHENTEITÄ	7
<u>1. JOHDANTO</u>	8
1.1 YLEISTÄ	8
1.2 RAJAUKSET	8
1.3 TARKASTELLUT KOHTEET.....	10
1.4 TILAAJA-TUOTTAJAMALLI	11
<u>2. YHDYSKUNTAPALVELUIDEN TUOTTAMINEN</u>	13
2.1 YHDYSKUNTAPALVELUT (YPA)	13
2.2 TILAAJAN ORGANISAATIO	14
2.2.1 TILAAJA	14
2.2.2 RAKENNUTTAJARYHMÄ	14
2.3 TUOTTAJAT	16
2.3.1 PAIKKATJETOTUOTANTO (PATU)	16
2.3.2 SUUNNITTELUPALVELU (SUPA)	16
2.3.3 KATU- JA VIHERTUOTANTO (KAVI).....	17
2.4 YHDYSKUNTAPALVELUIDEN JÄRJESTÄMINEN	19
2.4.1 YLEISTÄ	19
2.4.2 HANKKEEN OSAPUOLET.....	20
<u>3. SUUNNITTELUPROSESSIN OHJAUS</u>	22
3.1 ESISSUUNNITTELUVAIHEEN KOORDINOINTI	22
3.2 YLEISSUUNNITTELUVAIHEEN KOORDINOINTI.....	23
3.2.1 YLEISTÄ	23
3.2.2 VUOROVAIKUTTEISUUS SUUNNITELUSSA	24
3.2.3 SUUNNITTELUN KÄYNNISTYS JA TAVOITTEIDEN MÄÄRITTELY.....	25
3.3 KATU-/RAKENNUSSUUNNITTELUVAIHEEN KOORDINOINTI.....	26
3.4 KOHTEEN SUUNNITTELU JA YHTEISTOIMINTA.....	28
3.5 SUUNNITTELUUTTAMINEN	29
3.6 SUUNNITTELUN OHJAUS.....	30
3.7 SUUNNITTELU.....	31
3.7.1 PÄÄSUUNNITTELIJA	31

3.7.2	TURVALLISUUSUUNNITTELU.....	32
3.7.3	URAKAN TEKNISET ASIAKIRJAT.....	33
3.8	PROJEKTINJOHTOKONSULTOINTI.....	34
4.	<u>RAKENNUSPROSESSI.....</u>	<u>35</u>
4.1	RAKENTAMISEN VALMISTELU.....	35
4.1.1	TOTEUTUSMUODON VALINTA.....	35
4.1.2	URAKAN SOPIMUSASIAKIRJAT.....	36
4.2	TILAAJAN JA TUOTTAJAN YHTEISTYÖ RAKENTAMISEN AIKANA.....	37
4.2.1	YLEISTÄ.....	37
4.2.2	TEKNINEN JA LAADUNOHJAUS.....	38
4.2.3	TIEDOTTAMISEN OHJAUS.....	40
4.3	KOHTEEN TOTEUTUS JA YHTEISTOIMINNAN KOORDINOINTI.....	41
4.3.1	TYÖAIKATAULU.....	41
4.3.2	DOKUMENTOINTI.....	41
4.3.3	LISÄ- JA MUUTOSTYÖT.....	42
4.3.4	LAADUNVARMISTUS.....	43
4.4	KÄYTTÖÖNOTTO.....	44
4.4.1	KOHTEEN LUOVUTUS.....	44
4.4.2	KÄYTTÖOTTO JA KUNNOSSAPITO.....	45
5.	<u>RAKENNETUT KOEKOHTEET.....</u>	<u>46</u>
5.1	YLEISTÄ.....	46
5.2	RAKENNUSKOHDDE 1: SANEERAUSKOHDDE OMAKOTITALOALUEELLA.....	46
5.3	RAKENNUSKOHDDE 2: KESKUSTAN SANEERAUSKOHDDE.....	47
6.	<u>JOHTOPÄÄTÖKSET.....</u>	<u>48</u>
7.	<u>JATKOTOIMENPITEET.....</u>	<u>50</u>
	<u>LÄHDELUETTELO.....</u>	<u>51</u>
	<u>SÄHKÖISET LÄHTEET.....</u>	<u>51</u>
	<u>LIITTEET.....</u>	<u>51</u>

Käytettyjä lyhenteitä

kh	Kaupunginhallitus
kv	Kaupunginvaltuusto
suja	Kaupunginhallituksen suunnittelujaosto
Jory	Johtoryhmä. Tilaajan ja tuottajan eri yksiköiden johtajat tai heidän varamiehensä.
supa	Suunnittelupalvelut. Yhdyskuntapalvelun tuottajayksikkö.
ypa	Yhdyskuntapalvelut
ltk	Lautakunta
kavi	Katu- ja vihertuotanto
rary	Rakennuttajaryhmä
MRL	Maankäyttö ja rakennuslaki

1. Johdanto

1.1 Yleistä

Kunnallisiin palveluihin on kohdistunut suuria uudistuspaineita jo 1980-luvulta lähtien. Palvelujen ja tekniikan lisääntyminen ja siitä johtuva rahoitustarpeen kasvu ovat johtaneet siihen, että palvelujen organisointia on alettu vaatia uudistettavaksi paremman tehokkuuden saavuttamiseksi /11/.

Tampereen kaupungin oman organisaation, katu- ja vihertuotannon, työn osuus on yli 80 %. Katujen uudisrakennuksen ja saneeraamisen vuosimääräraha on noin 12 miljoonaa euroa /13/.

Tampereen kaupungin yhdyskuntapalvelujen toimintamallin uudistus sisäiseksi tilaaja-tuottajamalliksi astui voimaan 1.1.2005. Yhdyskuntapalvelujen sisäisen toimintatavan muuttaminen tilaaja-tuottajamalliin ja sopimusohjaukseen perustuvan tuotannon aloittaminen aiheuttivat tarpeen selkeän tilaus- ja tuotantomallin luomiselle yhdyskuntapalvelujen kadunrakentamisessa. Tämän selvityksen tavoitteena on selkeyttää tilaajan – eli rakennuttajan – ja tuottajan – eli vastaavan työnjohtajan – tehtäviä kadunrakennuskohteen vastuita tarkasteltaessa.

1.2 Rajaukset

Tämän tutkintotyön sisältö keskittyy tilaajan, ”kaupunkiympäristön kehitys” sekä heidän rakennuttajaorganisaationsa ja tuottajien, ”katu- ja vihertuotannon” sekä ”suunnittelupalveluiden” väliseen suhteeseen kadunrakennuskohteen suunnittelutyöstä sen valmistamiseen ja käyttöön.

Viranomaistoiminta

Viranomaistoiminta yhdyskuntapalvelujen osa-alueella on Tampereen kaupungin ”kadunpitäjän” roolin etujen valvomista ulkopuolisten yhteisöjen toimiessa katualueella,

eikä täten kuulu tämän tutkintotyön aiheeseen. Yhdyskuntapalveluiden toimiala jakautuu viranomais- ja tilaustoimintaan sekä tuotantoon. Tämä tutkintotyö käsittelee tilaustoiminnan ja tuotannon välistä suhdetta. Selvityksessä ei tarkastella tätä viranomaistoimintaa muuten kuin ilmoitusvelvollisuuden ja yhteistoiminnan suhteen.

Tampereen kaupungin liikelaitokset

Yhdyskuntapalvelujen sekä Tampereen kaupungin liikelaitosten, kuten Tampereen Veden ja Tampereen Sähkölaitoksen välisiä sopimussuhteita ollaan määrittelemässä tämän tutkintotyön valmistuessa. Tämän takia yhdyskuntapalvelujen suhdetta kaupungin liikelaitoksiin ei erikseen käsitellä.

Sisäiset markkinat

Sisäisillä markkinoilla tässä tutkintotyössä tarkoitetaan Tampereen kaupungin yhdyskuntapalvelujen organisaation sisällä tapahtuvaa liiketoimintaa, tilaajan ja tuottajan välistä suhdetta ja heidän välisiään sopimussuhteita. Tutkintotyö käsittelee pelkästään sisäisiä markkinoita.

Rakennuskohteet

Rakennuskohteiden osalta käsitellään tässä tutkintotyössä ainoastaan Tampereen kaupungin katu- ja vihertuotannon tekemiä tai tehtäväksi tarkoitettuja kadunrakennuksen uudisrakennus- tai kunnostustöitä.

Esisuunnittelu ja kaavoitusprosessi

Tutkintotyössä esiteltävät kohteet on hyväksytty rakennettavaksi maankäyttö- ja rakennuslain mukaisen hallinnollisen käsittelyn pohjalta. Varsinainen rakennuskohteen koordinaatio alkaa vasta kaavoitusprosessin päätyttyä. Esisuunnittelulla pyritään selvittämään yleiskaavoitusta parhaiten palvelevan liikennejärjestelmän tarpeet ja suunnittelun lähtökohdat. Liikenne- ja kuntatekniikan suunnittelu on vaiheittain tarkentuva prosessi. Rajan vetäminen esisuunnittelun ja yleissuunnittelun välille on mahdotonta ja tarpeeton, mutta koska tämä tutkintotyö käsittelee kadunrakennuskohteita, joiden tarpeellisuus ja logistiset pääpiirteet on selvitetty ja tutkittu, katsottiin parhaaksi rajata kaavoitusprosessi pois selvityksestä.

Mittaus-, kartta- ja geotekniikkapalvelut

Yhdyskuntapalvelujen paikkatietotuotannon tarjoamien suunnittelun lähtötietojen hankinta kuuluu suunnittelupalvelun ja paikkatietotuotannon väliseen suhteeseen, joka on tarkastelun ulkopuolella. Työnaikaisten mittausten tai työmaan perustamista palvelevien tietojen hankinta on riippumaton siitä, kuka palvelun tarjoaa, joten palvelun tarjoajaa ei erikseen käsitellä. Mittaus-, kartta- ja geotekniikkapalvelut esitetään osana yhdyskuntapalveluita.

Suunnittelupalvelut

Tämä selvitys on laadittu selkeyttämään yhdyskuntapalveluiden kadunrakennuskohteiden vastuunjakoa ja koordinoitua, joten tässä raportissa ei esitetä mitään teknisiä ratkaisuja tai suunnitteluohjeita. Yhdyskuntapalveluiden suunnittelupalvelun sisäistä toimintaa ei myöskään käsitellä. Tutkimuksessa oletetaan, että suunnittelupalvelu voidaan ostaa keneltä tahansa palveluntarjoajalta. Näin suunnittelupalvelut ostetaan joko sisäisiltä tuottajilta, eli Tampereen kaupungin suunnittelupalvelulta, tai yksityiseltä yritykseltä.

1.3 Tarkastellut kohteet

Tutkintotyössä tarkasteltiin katu- ja vihertuotannon läntisen aluetoimiston kadunrakennustöitä, talvesta 2004 syksyyn 2005. Näissä ilmenneitä ongelmia on pyritty tuomaan esiin ja esittämään ratkaisuja kyseisiin ongelmiin. Tarkastelluista kohteista oli suurin osa saneerauskohteita.

Ns. ”case study” -tyyppinen kohteiden tarkempi esittely päätettiin hylätä, koska tekniset seikat eivät vaikuttaneet selvitykseen, ja jotta kohteissa ilmenneet ongelmat eivät henkilöityisi. Laajemman kohdekokonaisuuden tutkiminen toi esille myös sen, että vastaavat ongelmat esiintyivät usein kohteesta, sen osapuolista tai toteutustavasta riippumatta. Suurimman huomion selvityksessä saivat keskustan saneerauskohteet, joissa vaikean rakennustyön lisäksi oli monia sidosryhmiä mukana kohteen suunnittelussa ja toteuttamisessa.

1.4 Tilaaja-tuottajamalli

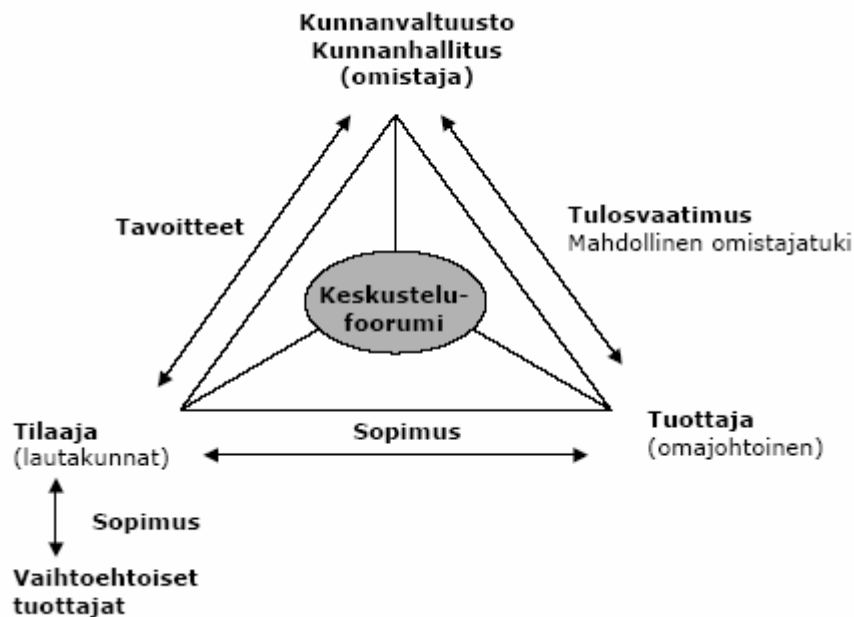
Toimintamallin ideana on jakaa kaupungin organisaatio kahteen osaan, välittömästi kaupungin keskushallinnon alaisuudessa ja valvonnassa olevaan tilaajaorganisaatioon, joka vastaa päätöksentekijöiden osoittamien linjojen puitteissa palvelujen hankinnoista ja tilaamisesta, sekä aiempaa itsenäisempään palveluja tarjoavaan tuottajaorganisaatioon, joka päättää, miten nämä palvelut tuotetaan.

Tilaaja-tuottajamallin keskeiset perusajatukset ovat, että

tilaaja ja tuottaja erotetaan toisistaan ja

tilaajan ja tuottajan välistä toimintaa ohjataan keskinäisillä sopimuksilla.

Tilaajan ja tuottajan välinen sopimussuhde eli sopimusohjaus edellyttää palvelutarpeen ja laatutason määrittelyä, palvelun tuotteistamista ja hinnoittelua. Parhaimmillaan sopimusohjaus toimii merkittävänä toiminnan ohjauksen, laadun hallinnan ja tuottavuuden kohottamisen välineenä. Menestyksekkäs tilaaja-tuottajamalli edellyttää sopijaosapuolten merkittävää itsenäisyysastetta /3/, /11/. (Kuva 1.)



Kuva 1. Västeråsin kaupungin tilaaja-tuottajakolmio /11/.

Karo Kilpinen

Omistajan ja tuotannon välisessä suhteessa omistaja asettaa tuottajalle tulosvaatimuksen. Omistaja voi tarvittaessa tukea tuottajaa. Tilaaja-tuottajamalli voidaan jakaa sopimusperusteiseen ja kilpailuperusteiseen malliin. Sopimusperusteiseen malliin liittyy mm. keskinäinen sopimussuhde, julkinen intressi sekä tilaajalla että tuottajalla, hyödyn hakeminen yritysmäisellä toimintamallilla, luottamukseen perustuvat ja moraalisesti sitovat sopimukset, tietojen avoin vaihto sekä yhteinen eettinen perusta ja arvopohja /11/.

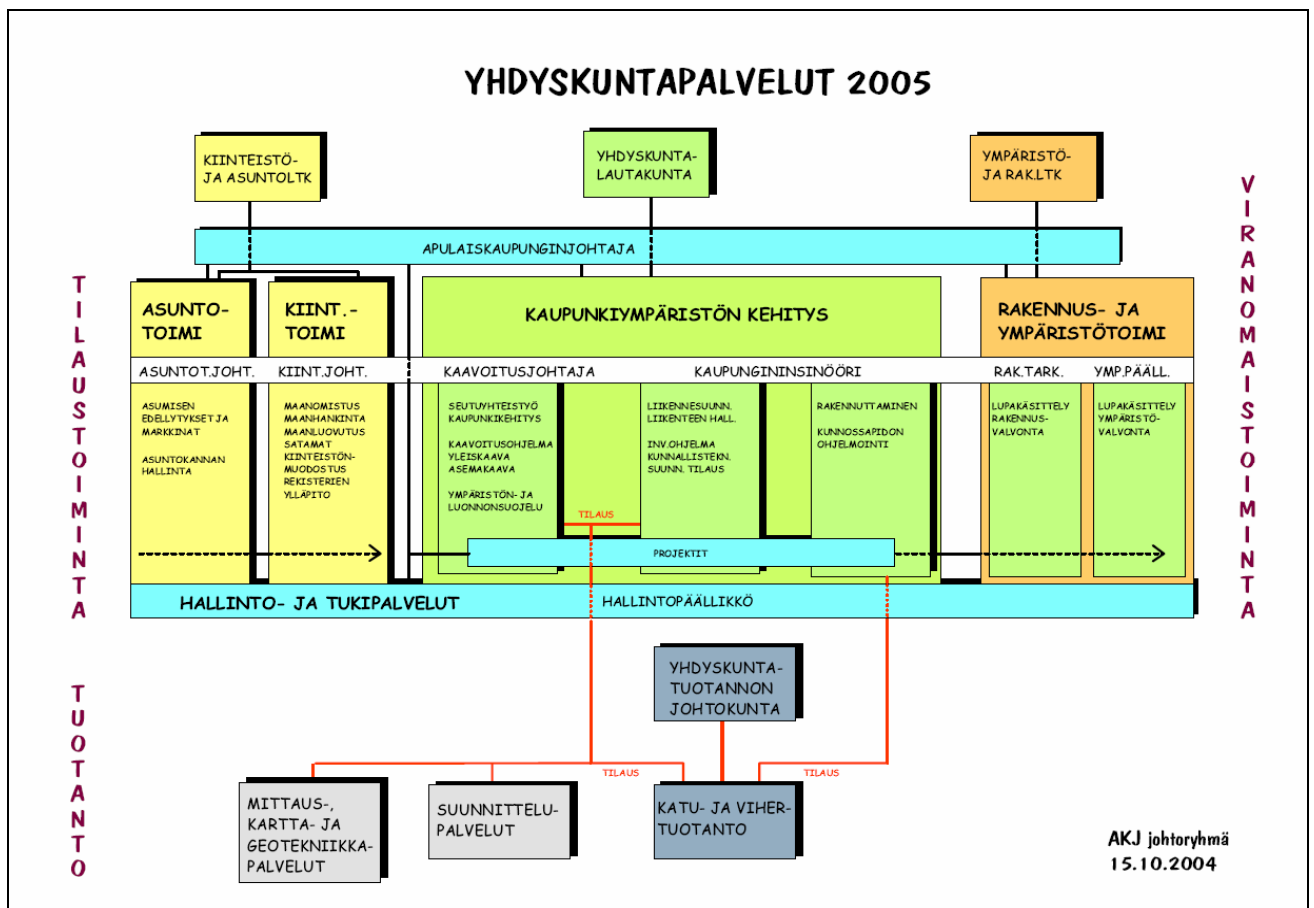
Kilpailuperusteiseen malliin liittyy mm. selkeä osto- ja myyntisuhde, tilaajan julkinen intressi, tuottajan yksityinen intressi, hyödyn hakeminen markkinamekanismeilla (tuottajien kilpailuttamisella), oikeudellisesti sitovat ja sanktioidut sopimukset, tuottajalla liikesalaisuus, tehokkuus ja liiketaloudellinen menestyminen jotka toimivat tuottajan keskeisinä arvoina /4/.

Tampereen kaupungin yhdyskuntapalveluiden tilaaja - tuottajamallin tämänhetkistä tilannetta kuvaa parhaiten sopimusperusteinen malli. Tulevaisuudessa Tampereen kaupungin yhdyskuntapalveluissa ollaan menossa kohti kilpailuperusteista mallia, vaikka kunnallisessa tuotannossa ristiriitaa aiheuttavat rahoituksen julkisuus sekä tuotannolle osoitetut sisäiset hankinnat, kuten kuljetuskaluston vuokraaminen.

2. Yhdyskuntapalveluiden tuottaminen

2.1 Yhdyskuntapalvelut (YPA)

Tampereen kaupungissa yhdyskuntalautakunta asettaa tavoitteet, joiden konkretisoinnista ja toteuttamisesta vastaa tilaajaorganisaatio. Toteutuneista kohteista saadun palautteen ja kokemuksen perusteella lautakunta laatii tavoitteet seuraavaa tuotantokautta varten. Yhdyskuntapalvelut toimialan tehtävänä on huolehtia kaupungin rakennetun ja luonnonympäristön kehittämisestä ja ylläpitämisestä siten, että Tampere on ympäristö- ja teknisen toimen strategian mukaisesti viihtyisä, virikkeellinen, terveellinen ja turvallinen asuinpaikka. Kuvassa 2 on esitetty yhdyskuntapalveluiden hallinnollinen rakenne.



Kuva 2. Yhdyskuntapalvelujen organisaatiokaavio /18/.

Yhdyskuntapalvelujen toiminnan tavoitteet ja omistajanohjaus tuotantoa varten on määriteltä yhdyskuntapalvelujen hankintasuunnitelmassa vuosille 2005 - 2006 sekä yhdyskuntapalveluiden toimintasäännössä. Tilaaja-tuottajamallin on katsottu olevan erityisen sopiva yhdyskuntapalveluiden tuottamiseen, koska rakennusosalalla on totuttu toiminnan kilpailuttamiseen.

2.2 Tilaajan organisaatio

2.2.1 Tilaaja

Yleisen määritelmän mukaan tilaaja on tuotteen omistaja, lopullinen käyttäjä tai ainoastaan hankkeen rahoittaja, joka antaa tai vuokraa tuotteen käyttäjälle. Tilaajan tehtävänä on määrittellä hankkeen toiminnalliset, laadulliset ja tekniset vaatimukset ja tavoitteet sekä arvioida hankkeen laajuus sekä kiireellisyys /10/. Tilaajan asettamat vaatimukset laadun ja toiminnallisuuden suhteen vaikuttavat siihen, miten hyvin lopullinen tuote vastaa käyttäjän vaatimuksia. Tilaajan roolista Tampereen kaupungin yhdyskuntapalveluissa vastaa kaupunkiympäristön kehitys-yksikkö. Tilaajana kaupunkiympäristön kehitys –yksikkö vastaa rakennuttamisen ja suunnittelun organisointitehtävistä, joita ovat

- rakennuttamistoimeksiantoon liittyvät tehtävät
- rakennuttamis- ja suunnittelusopimusten valmistelu ja laatiminen
- rakennuttamisen seuranta
- suunnittelun ohjaus.

Tampereen kaupungin suunnittelun tilaaja toimii myös pääsuunnittelijana ja vastaa näin oman tuotannon ja asianomaisten laitosten ja yritysten suunnittelutyön koordinoinnista.

2.2.2 Rakennuttajaryhmä

Rakennuttajaryhmä toimii tilaajan edustajana suunnitellun katurakenteen siirtyessä tuotantovaiheeseen. Rakennuttaja on hankkeen toimeenpaneva osapuoli, joka käynnistää

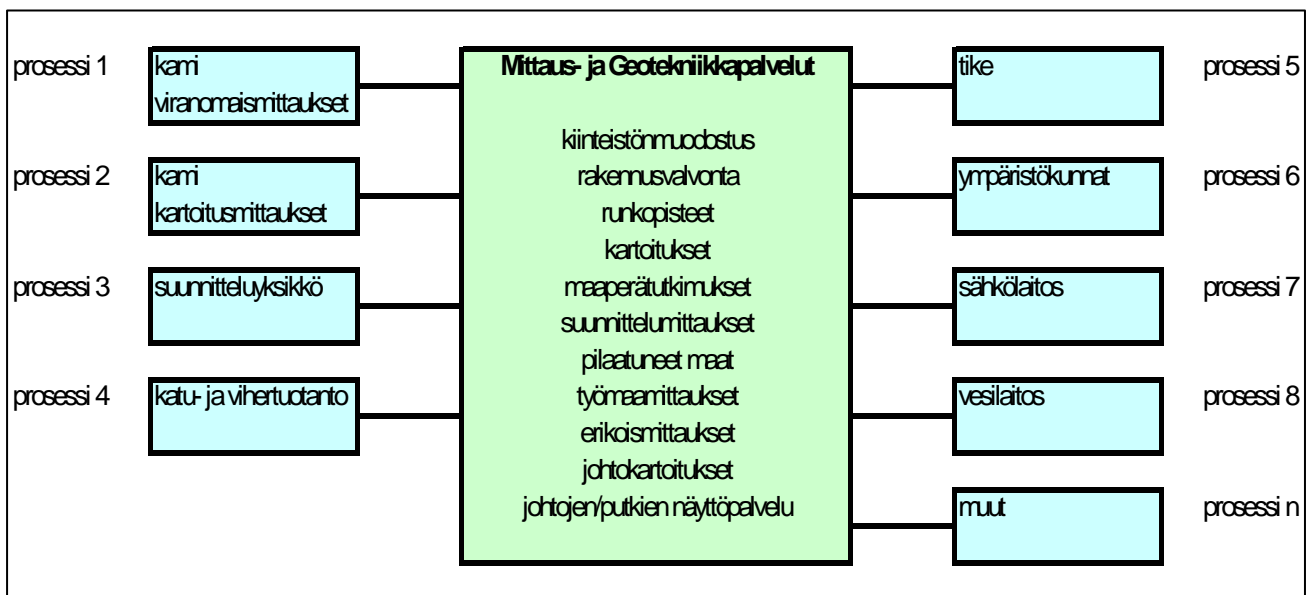
hankkeen ja hoitaa hankkeen läpiviennin. Rakennuttamisen keskeinen tehtävä on ohjata hanketta niin, että rakennushankkeessa voidaan hyödyntää muiden osapuolten paras mahdollinen osaaminen. Rakennuttajaryhmä tai rakennuttaja vastaa kadunrakennuskohteen tuotannon koordinointiin liittyvistä tehtävistä, joita ovat

- rakentamisen valmisteluun liittyvät tehtävät
- sidosryhmien sitoutumisen varmistaminen
- toteutettavuuden varmistaminen
- tiedottamisen ohjaus
- turvallisuuden suunnittelu
- urakoiden sekä urakkamuotojen suunnittelu
- urakoiden valmistelu ja käsittely
- rakentamisen valvonta
- kohteen luovuttaminen yleiseen käyttöön
- kunnossapidon hankinta /4/.

2.3 Tuottajat

2.3.1 Paikkatietotuotanto (PATU)

Paikkatietotuotanto tuottaa yhdyskuntapalveluille, Tampereen kaupungin liikelaitoksille ja sidosryhmille mittaus-, kartta- ja geotekniikkapalveluja. Yhdyskuntapalvelujen tuottaja yksiköiden kaikki suunnittelun lähtötiedot sekä työmaanaikaiset mittaukset ”ostetaan” tällä hetkellä paikkatietotuotannolta. Kuvassa 3 on esitetty paikkatietotuotannon palveluita. Paikkatietotuotannon palveluita ostavat yhdyskuntapalveluiden lisäksi monet kaupungin liikelaitokset, ympäristökunnat sekä sidosryhmät, jotka osallistuvat kadulla tehtäviin töihin.

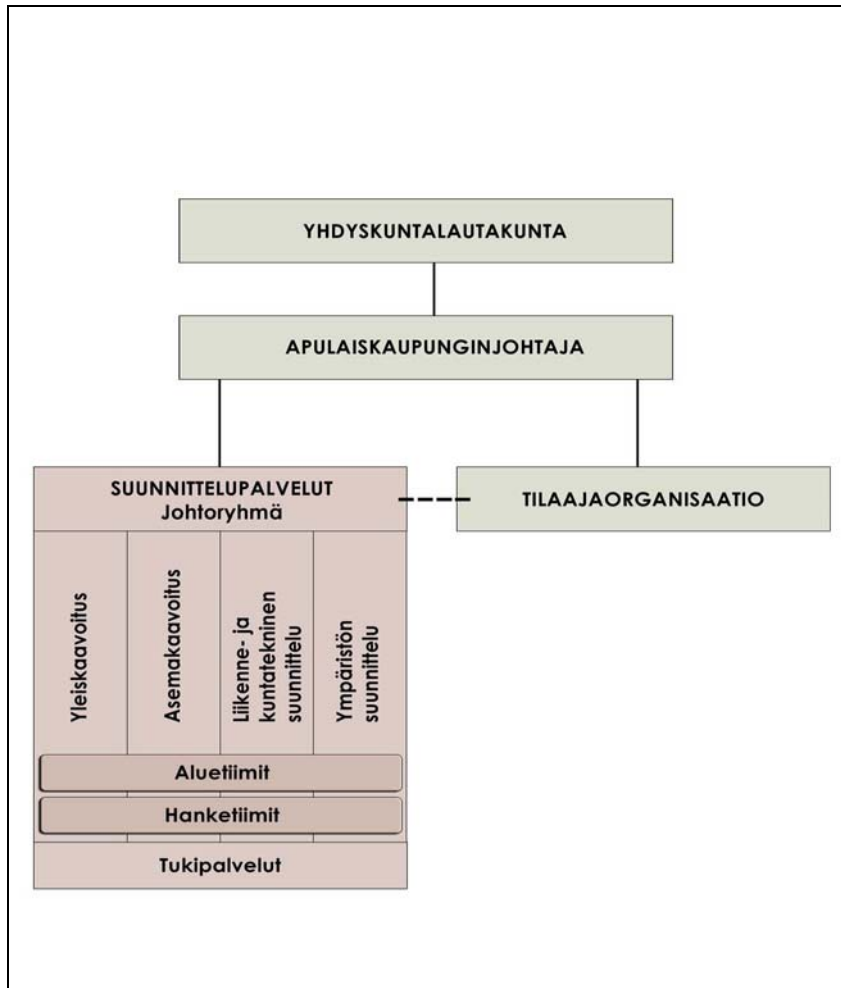


Kuva 3. Mittaus-, kartta- ja geotekniikkapalvelut /16/

2.3.2 Suunnittelupalvelu (SUPA)

Suunnittelupalvelut vastaa tuotantosopimusten mukaisesti yleis- ja asemakaavojen laatimisesta ja liikenteen, katujen, virkistys- ja muiden yleisten alueiden sekä vesihuollon suunnittelusta. Suunnittelupalvelut huolehtii lisäksi kaavoitusta ja muuta suunnittelua

palvelevista selvitys- ja arviointitehtävistä. Suunnittelupalveluita johtaa kaavoituspäällikkö. Kaavoituspäällikön varamiehenä toimii apulaiskaupunginjohtajan määräämä henkilö suunnittelupalveluista /16/. Kuvassa 4 on esitetty suunnittelupalveluiden organisaatiokaavio.



Kuva 4. Suunnittelupalveluiden organisaatiokaavio /17/.

2.3.3 Katu- ja vihertuotanto (KAVI)

Katu- ja vihertuotantoyksikkö vastaa katujen ja yleisten alueiden sekä puistojen ja muiden viheralueiden rakentamisesta ja kunnossapidosta tuottosopimusten mukaisesti. Katu- ja vihertuotantoa johtaa yhdyskuntatuotannon johtaja. Tuottajan toimintaa ohjaa niinikään luottamuselin, johtokunta, jonka alaisuudessa on ainakin kokeiluvaiheen aluk-

si vain katu- ja vihertuotanto. Muut toimialan tuottajat (suunnittelupalvelut, mittaus-, kartta- ja geotekniikkapalvelut) ovat toistaiseksi suoraan apulaiskaupunginjohtajan alaisuudessa. Kuvassa 5 on esitetty katu- ja vihertuotannon organisaatio.



Kuva 5. Katu- ja vihertuotannon organisaatiokaavio /16/.

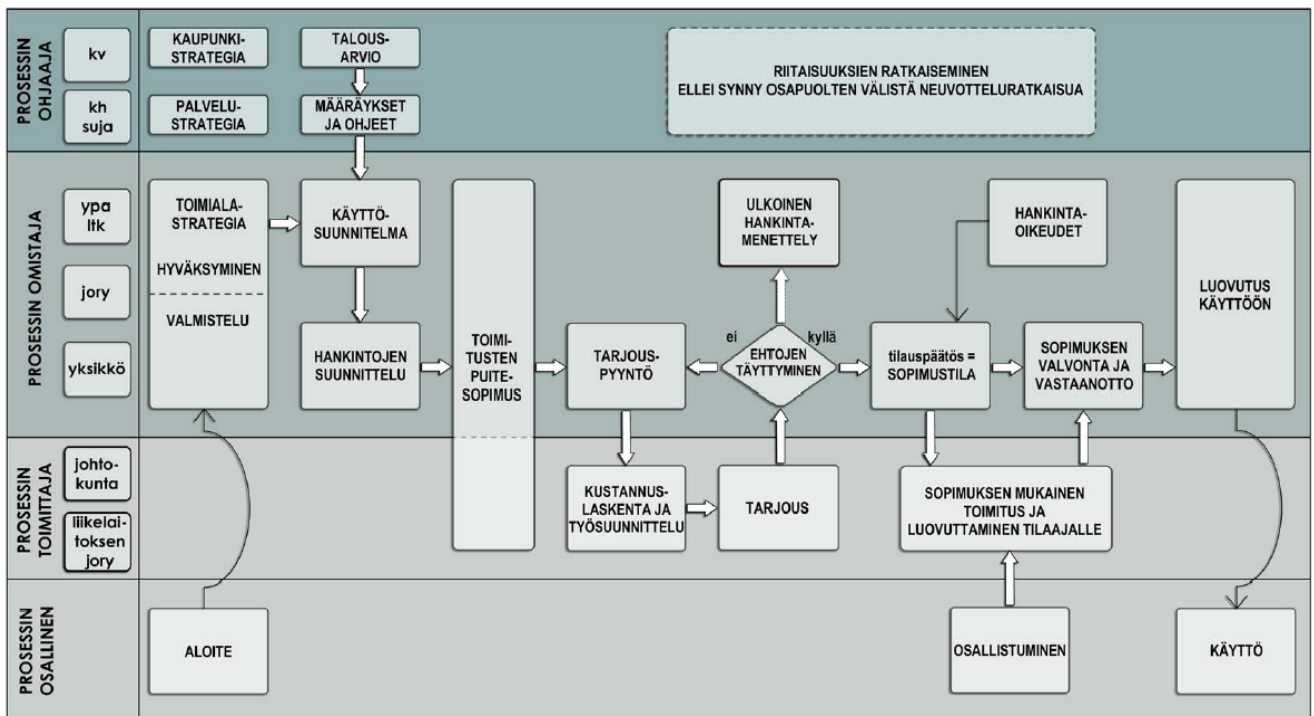
Tilaja-tuottajamallin rakennuskohteissa katu- ja vihertuotanto toimii aina pääurakoitsijana (PU). Koska katu- ja vihertuotannolla ei ole suunnitteluressursseja, on tilaajan ja tuotannon väliset urakkamuodot määriteltävä maksuperusteen mukaan. Normaali urakointimuoto tilaja-tuottajamallin rakennuskohteissa on kokonaishintaurakka.

2.4 Yhdyskuntapalveluiden järjestäminen

2.4.1 Yleistä

Yhdyskuntapalveluissa kokeillaan uutta toimintamallia, jossa tehtävät on jaettu tilaaja- ja viranomaistoimintaan sekä tuotantoon. Yhdyskuntalautakunta, kiinteistö- ja asuntolautakunta sekä ympäristö- ja rakennuslautakunta ohjaavat palvelujen tilausta ja viranomaistoimintaa. Tuottajayksiköistä johtokunnan ohjaukseen siirtyi katu- ja vihertuotanto. Yhdyskuntapalvelujen kokonaisuutta johtaa apulaiskaupunginjohtaja /16/. Kuvassa 6 on esitetty yhdyskuntapalveluiden tuottaminen prosessikaaviona.

Ydinprosessi: Yhdyskuntapalveluiden järjestäminen
Osaprosessi: Kaupunkirakentaminen, sisäinen rakennusurakka



luonnos / M. Tietäväinen 6.8.2004

Kuva 6. Yhdyskuntapalveluiden järjestäminen /16/.

Tilaaja-tuottajamallissa prosessin ohjaaja määrittelee strategian ja antaa ohjeet, joiden mukaan yhdyskuntapalveluita tuotetaan kuntalaisille. Prosessin omistajalla tarkoitetaan tässä yhdyskuntapalvelut -yksikköä ja sen suunnittelua ja rakentamista ohjaavia yksiköi-

tä. Prosessin omistaja määrittelee, mitä ja minkälaisia palveluita tuotetaan, ja vastaa siitä, että nämä palvelut noudattavat prosessin ohjaajan antamia ohjeita. Prosessin toimittaja voi olla esimerkiksi katu- ja vihertuotanto tai suunnittelupalvelut. Prosessin toimittaja tuottaa palvelun prosessin omistajan määrittelemien puitteiden mukaisesti. Prosessin osallinen voi olla tuotteen, tässä tapauksessa kadun, käyttäjä tai esimerkiksi aktiivinen kuntalainen, joka tekee aloitteen projektin tarpeesta ja osallistuu vuoropuheluun suunnittelun aikana.

2.4.2 Hankkeen osapuolet

Seuraavana on lyhyesti selvitetty rakennuskohteen eri osapuolet tilaaja-tuottajamallin kadunrakennuskohteissa.

Käyttäjä

Rakennuskohteen käyttäjä on yleensä kadulla liikkuva, kadun varrella tai ympäristössä asuva henkilö. Käyttäjää voidaan luonnehtia myös ”kadun asiakkaaksi”, jonka käyttöön lopullinen tuote luovutetaan.

Osallinen

Rakennuskohteen osallisella tarkoitetaan sidosryhmää tai henkilöä, jolla on oma intressi rakennuskohteeseen ja joka osallistuu hankkeeseen taloudellisesti. Tällaisia sidosryhmiä ovat Tampereen kaupungin liikelaitokset, kuten Tampereen vesi ja Tampereen sähkölaitos tai yksityiset johtoyhtiöt, kuten Elisa Oy, Pirkanmaan verkko Oy ja Song Networks Oy. Osallinen voi olla myös henkilö tai sidosryhmä, jonka toimintaan hankkeella on välittömiä vaikutuksia. Tällaisia henkilöitä ovat esimerkiksi hankkeena olevan kadun varrella asuvat ihmiset.

Tilaaja

Tilaaja on hankkeen, tai hankkeen osan rahoittaja. Tässä tapauksessa kaupunkiympäristön kehitys-yksikkö, joka tilaa suunnittelutyön suunnittelupalvelulta.

Karo Kilpinen

Rakennuttaja

Rakennuttaja on tilaajan edustaja, jonka tehtäväksi kohteen rakennuttaminen on annettu. Tässä tapauksessa Kaupunkirakentaminen-yksikön rakennuttajaryhmä. Muita rakennuttajia voivat olla esimerkiksi sidosryhmien käyttämät rakennuttajapalvelut.

Suunnittelijat

Suunnittelijat ovat oman suunnittelualansa ammattilaisia, jotka muodostavat suunnitteluryhmän, jonka toimintaa pääsuunnittelija ohjaa /13/. Osa suunnittelijoista voi kuulua sidosryhmiin, kuten Tampereen kaukolämpöön tai johonkin yksityiseen johtolaitokseen.

Rakentaja

Rakennustyön toteuttaja, joka tekee työt ns. omana työnä tai teettää työn urakoitsijoilla. Tässä tapauksessa katu- ja vihertuotanto. Myöhemmin myös urakoitsija.

Viranomainen

Viranomainen asettaa vaatimukset yhteiskunnan näkökulmasta rakennuskohteen turvallisuudelle ja terveellisyydelle /10/. Tässä tapauksessa Tampereen kaupungin katupalvelu.

Valvoja

Tilaaaja-tuottajamallin rakennuskohteissa sama kuin rakennuttaja.

3. Suunnitteluprosessin ohjaus

3.1 Esisuunnitteluvaiheen koordinointi

Esisuunnittelu yhdyskuntapalveluiden alalla on jatkuva prosessi, joka pyrkii kehittämään kaupungin liikennejärjestelmää, infrastruktuuria ja kaupungin visuaalista ilmettä. Tämä prosessi alkaa yleensä tarveselvityksellä, jolla pyritään kohdentamaan hankkeen tavoitteet, parantamistarve, toteuttamiskelpoisuus, kustannukset sekä kadun tai tien ollessa kyseessä, pääsuunta ja periaatteet tie- ja liikenneteknisille ratkaisuille /1/. Esisuunnitteluvaiheessa pienemmissä kadunrakennuskohteissa tarve on usein jo kohdennettu jo pelkän käyttäjiltä saadun palautteen perusteella tietyn tie- tai katuosuuden kehittämisen tarpeeksi. Suuremmissa liikennejärjestelmän parannustarpeissa tehdään useita liikennepainotteisia selvityksiä, kuten liikennejärjestelmäsuunnitelmia, liikenneturvallisuustutkimuksia ja –selvityksiä sekä kehittämissuunnitelmia. Esisuunnittelutyötä tehdään paljon myös ”muun työn ohessa”, kahvipöydässä ja suunnittelupalavereissa, missä vaihdetaan ajatuksia ja arvioidaan liikenteen kehitystä omien kokemusten perusteella.

Esisuunnitteluvaiheen painopisteitä ohjaa usein poliittinen päätöksenteko sekä sen hetkinen kaupunkistrategia, mikä saattaa aiheuttaa ristiriitaa suunnitteluresurssien oikea-aikaiselle kohdentamiselle. Tämä ristiriita koettiin ongelmaksi Ruotsissa monissa niistä kunnista, joissa tilaaja-tuottajamalli on ollut käytössä /11/.

Esisuunnitteluvaiheessa tilaaja ja suunnittelupalvelujen tuottaja käyvät vuoropuhelua eri ratkaisumalleista ja tarpeen kohdentamisesta. Tilaaja teettää tarvittavat esiselvitykset tuottajalla. Tuottaja voi käyttää kaupungin sisäisiä tai yksityisiä alikonsultteja näihin selvityksiin. Esisuunnitteluvaiheen tavoitteena voidaan pitää hankepäätöstä, jossa

- todetaan kadun tai alueen parantamistarve ja perusteet
- hyväksytään hankkeelle tavoitteet ja lähtökohdat
- tilaaja antaa ohjeet jatkosuunnittelulle /4/.

3.2 Yleissuunnitteluvaiheen koordinointi

3.2.1 Yleistä

Yleissuunnitelma on kadun yhteiskunnallisen hyväksyttävyyden sekä periaateratkaisujen kannalta keskeisin työvaihe. Yleissuunnitteluvaiheessa varmistetaan kadunrakennushankkeen yhteensopivuus kaupungin strategioiden, maankäyttö- ja muiden suunnitelmien kanssa sekä hankitaan sille yhteiskunnallinen hyväksyttävyys /1/. Tämän *vuorovaikutteisuuden ja tiedottamisen ohjaus* on tilaajan tärkeimpiä tehtäviä suunnittelun alussa. Yleissuunnittelun tehtäviä ja vastuunjakoa on pyritty määrittelemään tilaajan ja suunnittelupalvelujen tuottajan välisessä sopimuksessa taulukon 1 mukaisesti.

Taulukko 1. Yleissuunnitteluvaiheen tehtävien jako /4/.

Tehtävä	Suorittaja
<ul style="list-style-type: none"> osallistuminen ja vuoropuhelu (osallistusmissuunnitelma) 	⇒ tilaaja ja tuottaja
<ul style="list-style-type: none"> lähtötietojen hankinta 	⇒ tilaaja ja tuottaja
<ul style="list-style-type: none"> tavoitteiden asettaminen ja/tai tarkentaminen 	⇒ tilaaja ja tuottaja
<ul style="list-style-type: none"> vaihtoehdon valinta ja viimeistely 	⇒ tilaaja ja tuottaja
<ul style="list-style-type: none"> lähtötietojen analysointi 	⇒ tuottaja
<ul style="list-style-type: none"> vaikutusarvioinnit 	⇒ tuottaja
<ul style="list-style-type: none"> vaihtoehtotarkastelut 	⇒ tuottaja
<ul style="list-style-type: none"> raportointi 	⇒ tuottaja
<ul style="list-style-type: none"> arkistointi 	⇒ tilaaja

Kun rakennuskohde on hyväksytty investointiohjelmaan, on kohteelle riittävän ajoissa nimettävä vastuullinen vetäjä, joka vastaa hankkeen suunnitteluttamisesta ja mahdollisesti myös rakennuttamisesta asetettujen aikataulu- ja ohjelmavoitteiden mukaisesti. Kohteen vetäjänä toimii yleensä tilaajan edustaja, joka toimii myös kohteen pääsuunnittelijana.

3.2.2 Vuorovaikutteisuus suunnittelussa

Tampereen kaupungin kuntatekniikka- ja liikennesuunnittelua koskevaan kestävä kehityksen ohjelmaan kuuluu vuorovaikutteisuutta koskevia päämääriä, jotka ovat seuraavat:

- opastaa ja neuvoa kuntalaisia vaikuttamaan ja osallistumaan suunnitteluun
- tehostaa tiedottamista
- tiivistää yksiköiden välistä ja sisäistä yhteistyötä sekä lisätä vuoropuhelua.

Tämän vuorovaikutteisuuden ohjaus on tilaajan tärkeimpiä tehtäviä suunnittelutyön alkaessa. Pääosa tästä työstä syntyy, kun tilaaja ja suunnittelupalvelujen tuottaja yhdessä tiedottavat projektista ja keräävät kaikki osalliset ja sidosryhmät projektin osallisiksi ja saavat heidät sitoutumaan annettuun aikatauluun. Tällaista yksiköiden välistä sitoutumista yhteistyöhön ovat esimerkiksi kadunrakennusprojektin yhteydessä tehtävät kiinteistöjen parannustyöt, joilla on vaikutusta projektiin, sekä esimerkiksi kaukolämpötyö katurakennuksen yhteydessä. Ajoissa aloitettu tiedottaminen ja yhteistyö antaa kaikille osallisille aikaa varautua ja ennakoida suunnitteluresurssien tarpeet.

Maankäyttö- ja rakennuslaissa todetaan, että:

Suunnitelmaa laadittaessa tulee suunnittelun lähtökohdista, tavoitteista ja mahdollisista vaihtoehdoista suunnitelmaa valmisteltaessa tiedottaa niin, että alueen maanomistajilla ja niillä, joiden asumiseen, työntekoon tai muihin oloihin suunnitelma saattaa huomattavasti vaikuttaa, sekä viranomaisilla ja yhteisöillä, joiden toimialaa suunnittelussa käsitellään (osallinen), on mahdollisuus osallistua suunnitelman valmisteluun, arvioida suunnitelman vaikutuksia ja lausua kirjallisesti tai suullisesti mielipiteensä asiasta. (MRL 62§ ja 85§)

Ehdottoman tärkeäksi todettiin, että kohteen rakennuttaja otetaan mukaan projektiin jo suunnitteluprosessin alkaessa. Ns. ”ensikäden tieto” todettiin hyvin tärkeäksi rakennuttajalle, etenkin työnaikaisten suunnitelmamuutosten yhteydessä.

Suurimmassa osassa suunnittelukohteita pääpaino on riittävän tiedotuksen ja osallisten mielipiteen ilmaisu mahdollisuuden järjestämisessä.

3.2.3 Suunnittelun käynnistys ja tavoitteiden määrittely

Katuhankkeen suunnittelun teknisiä tavoitteita määrittelevät liikenteelliset tarpeet, turvallisuus, ympäristö ja kustannukset sekä liikenne- ja kunnallispoliittiset linjaukset. Näiden katuhanketta mitoittavien seikkojen pohjalta tavoitteena on saavuttaa suunnittelussa paras mahdollinen laatu annetuilla resursseilla. Suunnittelun käynnistysvaiheessa sovitaan kadunrakennushankkeelle vaativuustaso ja sovitaan suunnittelupalvelulle asetettavat vaatimukset ja päätetään, tarvitaanko erikoissuunnittelua organisaation ulkopuolelta. Hankkeelle perustetaan sen vaatimusten mukainen suunnitteluryhmä ja arvioidaan lupamenettelyjen ja kaavoitusprosessin vaikutus vaiheistukseen ja kokonaisuikatauluun.

Suunnittelupalvelut ja tilaaja tarkentavat yhdessä kohteen lähtötiedot ja laativat:

- hankesuunnitelman tai kuvauksen kohteen laajuudesta ja luonteesta
- kohteen laatua kuvaavat kustannus- ja aikataulutavoitteet.

Suunnittelutyön tueksi tulisi tilaajan yhdessä suunnittelupalvelun kanssa täsmentää seuraavia asioita suunnittelun käynnistysvaiheen edetessä:

Kohteen vaativuus:

- määrittää kohteen vaativuustaso
- selvittää kohteen erityisvaatimukset
- tarkentaa erikoissuunnittelun tarve
- sopia saneeraus- tai uudisrakennustarpeen tavoitteet
- sopia tarvittavat mittaukset ja tutkimukset.

Suunnittelun vastuunjako:

- tarkistaa vastuurajat ja suunnittelun vastuunjako
- laatia tehtäväluettelo tai kirjattu suunnittelun vastuunjako
- valita kohteesta vastaava suunnittelija

- laatia alustava aikataulu suunnittelulle.

Kohteen erityisvaatimukset:

- täsmentää erityistä suunnittelunvalmiutta vaativat tehtävät
- määrittää mahdollinen erikoissuunnittelijoiden lisätarve
- laatia suunnitteluohje erikoissuunnittelua varten.

Suunnittelun lähtötietojen ja tavoitteiden täydentäminen:

- arvioida eri suunnittelutehtävien laajuus kartoitus-, pohjatutkimus- ja johtotietoa-aineiston pohjalta ja esittää sidosryhmille vaatimukset suunnittelun ja aikataulun suhteen
- tarkistaa lähtötietojen oikeellisuus ja riittävyys
- tarkentaa asetettuja laatutavoitteita
- tarkistaa tavoitteiden toteutuskelpoisuus yhteistyössä rakennuttajan kanssa
- tarkentaa kohteen suunnittelutarpeen rajat.

Suunnitteluryhmän kokoaminen ja työn käynnistäminen:

- käynnistää suunnitteluryhmän työskentely
- sopia suunnitteluryhmän sisäisistä menettelyistä, kuten yhteydenpidosta ja tiedonkulusta
- sopia suunnitelmakatselmuksista
- sopia seuraava suunnitelmakokous ja raportointitapa /4/.

3.3 Katu-/rakennussuunnitteluvaiheen koordinointi

Katusuunnitelma

Katusuunnitelma on maankäyttö- ja rakennuslaissa sekä asetuksessa yksilöity hallinnollinen asiakirja. Maankäyttö- ja rakennuslain 85§ mukaan ”katu rakennetaan kunnan hyväksymän suunnitelman mukaisesti. Katu on suunniteltava ja rakennettava siten, että se sopeutuu asemakaavan mukaiseen ympäristöönsä ja täyttää toimivuuden, turvallisuuden ja viihtyisyyden vaatimukset.”

Katusuunnitelman laatimisprosessin koordinointi voidaan tehdä taulukon 2 mukaisesti:

Taulukko 2. Katusuunnitteluvaiheen vastuun jako /4/.

Tehtävä	Suorittaja
<ul style="list-style-type: none"> • vuoropuhelu ja sidosryhmätyöskentely (mahdollisuus mukaan asemakaavaprosessin yhteydessä) 	⇒ tilaaja ja tuottaja
<ul style="list-style-type: none"> • lähtötietojen hankinta 	⇒ tuottaja
<ul style="list-style-type: none"> • lähtötietojen analysointi 	⇒ tuottaja
<ul style="list-style-type: none"> • geometrinen suunnittelu 	⇒ tuottaja
<ul style="list-style-type: none"> • poikkileikkausten suunnittelu 	⇒ tuottaja
<ul style="list-style-type: none"> • katurakenteiden suunnittelu 	⇒ tuottaja
<ul style="list-style-type: none"> • kuivatuksen suunnittelu 	⇒ tuottaja
<ul style="list-style-type: none"> • valaistuksen suunnittelu 	⇒ tuottaja
<ul style="list-style-type: none"> • liikennemerkkit, viitoitus 	⇒ tuottaja
<ul style="list-style-type: none"> • varusteiden ja laitteiden suunnittelu 	⇒ tuottaja
<ul style="list-style-type: none"> • ympäristösuunnittelu (esim. katuvihreä) 	⇒ tuottaja
<ul style="list-style-type: none"> • hallinnollinen käsittely /tiedottaminen, nähtävillä-olo, muistutukset ja vastineet, lautakuntakäsittely) 	⇒ tilaaja ja tuottaja

Rakennussuunnitelmat

Rakennussuunnitelmat tehdään katusuunnitelman hyväksymisen jälkeen. Rakennussuunnitelmat käsittävät kaikki kohteen teknistä toteutusta ja tarkkaa hinnanmäärittystä varten tarvittavat tekniset suunnitelmat.

Rakennussuunnitelman laatimisprosessin koordinointi voidaan tehdä taulukon 3 esittämällä tavalla.

Taulukko 3. Rakennussuunnitelmavaiheen vastuun jako /4/.

Tehtävä	Suorittaja
• vuoropuhelu ja sidosryhmätyöskentely	⇒ tilaaja ja tuottaja
• lähtötietojen hankinta	⇒ tuottaja
• lähtötietojen analysointi	⇒ tuottaja
• geometrinen suunnittelu	⇒ tuottaja
• poikkileikkausten suunnittelu	⇒ tuottaja
• rakenteiden suunnittelu	⇒ tuottaja
• kuivatuksen suunnittelu	⇒ tuottaja
• vesijohtojen ja viemäreiden suunnittelu	⇒ tuottaja
• valaistuksen suunnittelu	⇒ tuottaja
• sähkösuunnittelu	⇒ tuottaja
• liikenteenohjauksen suunnittelu (liikennemerkkit, ajoratamerkinnot, liikennevalot)	⇒ tuottaja
• varusteiden ja laitteiden suunnittelu (esim. jätehuollon laitteet, pp- telineet)	⇒ tuottaja
• ympäristösuunnittelu	⇒ tuottaja
• satamasuunnittelu	⇒ tuottaja
• asiakirjojen laatiminen	⇒ tuottaja
• työmaapalvelut	⇒ tuottaja

3.4 Kohteen suunnittelu ja yhteistoiminta

Suunnittelu on keskeinen rakennuskohteen laatuun vaikuttava tekijä. Suunnittelun tavoitteena on saavuttaa paras mahdollinen laatu annettujen resurssien puitteissa. Sen merkitys rakennushankeen onnistumiselle on tärkeä, sillä suunnitteluratkaisut kustannusvaikutuksineen heijastuvat merkittäväällä tavalla hankkeen talouteen. /10/. Kaikista kaupungin katuinvestoinneista laaditaan hankekohtainen investointiohjelma, jota pide-

tään vuosittain ajan tasalla. Investointien ohjelmoinnissa otetaan huomioon hankekohdaiset valmiudet katujen suunnittelulle ja rakentamiselle. Investointiohjelman mukaiselle katuhankkeelle on riittävän ajoissa osoitettava vastuullinen vetäjä, joka vastaa hankkeen rakennuttamisesta asetettujen aikataulu- ja ohjelmatavoitteiden mukaisesti.

Maankäyttö- ja rakennuslain mukaan on kadunpitäjällä verkostojen ja rakenteiden sijoittamisen osalta koordinoituvastuu. Tästä koordinoinnista, kohteen suunnittelun yhteistoiminnasta ja suunnitelmien yhteensovittamisesta vastaa kohteeseen nimetty pääsuunnittelija. Nykyisessä tilaaja-tuottajamallissa tämä vastuu jätetään tilaajalle, mutta pääsuunnittelijan tehtävät voidaan tilata myös suunnittelun tuottajalta. Huolimatta siitä, kumpi osapuoli pääsuunnittelijan vastuut hoitaa ja vaikka osa tehtävistä jaetaan tilaajan ja tuottajan kesken, on jokaiselle kohteelle nimettävä maankäyttö- ja rakennuslain velvoittama pääsuunnittelija tai kohteesta vastaava suunnittelija. Tilaajan ja/tai pääsuunnittelijan on varmistettava kaikkien hankkeen suunnitelmien yhteensopivuus. Tätä rakennusmääräyskokoelmassa mainittua *yhteensovittamisvelvollisuutta* tulee pitää pääsuunnittelijan päävelvollisuutena. Yhteensovittamisella tarkoitetaan suunnitteluasiakirjojen ristiriidattomiin tuloksiin johtavaa toteutusta sekä eri alojen suunnittelijoiden yhteistyön järjestämistä. Yhteistyön avulla voi pääsuunnittelija toteuttaa eri suunnitelmien *yhteensovittamisvelvollisuuttaan*. Pääsuunnittelijan tulisikin jo mahdollisimman aikaisessa vaiheessa kadunrakennushanketta järjestää suunnittelijoiden yhteinen kokoontuminen, johon myös rakennuttaja osallistuisi. Rakennuttaja ja suunnittelijat voisivat tällöin keskustella eri suunnitteluvaihtoehtojen eduista ja haitoista. Rakennuttajan tietämys hankkeen toteutusvaiheessa sen suunnitteluun vaikuttaneista tekijöistä katsottiin erityisen tärkeäksi /1/, /5/, /10/.

3.5 Suunnitteluttaminen

Tilaajan tehtävänä on luoda suunnittelulle edellytykset ja motivaatio sekä ohjata suunnittelua, missä suunnittelun organisoinnilla on keskeinen merkitys. Suunnittelutavoitteet ja -ohjeet, jotka asetetaan pääosin hankesuunnitteluvaiheessa, ovat suunnittelijoiden työn lähtökohtana. Tavoitteiden avulla tilaaja määrittelee tehtävät joko yksin tai yhdessä

suunnittelijan kanssa. Suunnittelutehtävien tarkka määrittäminen on usein hankalaa, etenkin hankkeen esisuunnitteluvaiheessa. Tehtävien ja tavoitteiden määrittäminen tarkentuu suunnittelutyön edetessä. Hankkeen tavoitteet ja tehtävät voidaan määrittellä esimerkiksi seuraavilla tavoilla:

- tilaaja määrittelee suunnittelutoimeksiannon valmiiksi tarjouspyyntöön
- tilaaja ja suunnittelija määrittelevät tehtävät yhdessä tai suunnittelija tekee ehdotuksen, jonka tilaaja hyväksyy
- suunnittelija tekee tehtävän määrityksen tilaajan antaessa suunnittelutyölle tavoitteet ja rajaukset tai
- suunnittelijalla teetetään esiselvitys tehtävän määrittelyn edellyttäessä runsaasti selvittelytyötä, jolloin selvityksen tuloksena syntyy tehtävän määrittely. /10/

Normaalit yhdyskuntatekniset suunnittelu- ja asiantuntijapalvelut voidaan hankkia yksinkertaisesti neuvotteluun ja tarjous-tilausmenettelyyn perustuen. Neuvottelussa käydään toimeksiannon reunaehdot ja tavoitteet läpi. Neuvottelun perusteella tuottaja tekee tarjouksen, jossa on kirjattu toimeksiannon sisältö, aikataulu ja toimeksiannon kokonaishinta tai kustannusarvio /8/, /10/.

3.6 Suunnittelun ohjaus

Suunnittelun ohjausta, osapuolten vastuita ja toimintatapaa määrittelee hyvin pitkälti suunnitteluorganisointi. Suunnittelun toimintamallin valinnalla tilaaja päättää, miten suunnittelun koordinointi tapahtuu. Yhdyskuntapalveluiden tavallisissa kadunrakennuskohteissa tätä suunnittelun organisointia ja toimintatapaa kuvaa parhaiten ns. *”kevennetty” rakennuttajavetoinen kokonaissuunnittelu*. Tässä suunnittelun organisointimallissa erikoisalojen suunnittelijat ovat alikonsulttisopimuksilla sopimussuhteessa pääsuunnittelijaan tai toimivat puitesopimuksen mukaisesti pääsuunnittelijan ohjauksessa. Tilaaja luovuttaa pääsuunnittelijalle suunnittelijoiden valinta- ja sopimusvastuun sekä suunnittelun aikataulu- ja koordinoitivelvoitteen, mutta pidättää itsellään vastuun erikoissuunnittelijoiden teknisestä suorituksesta. Organisointitapa edellyttää tilaajalta osaavaa ja yhtenäistä organisaatiota suunnittelun ohjaamiseksi ja erilaisten suunnittelussa huomiovien käyttäjänäkökulmien esiin tuomiseksi suunnittelutyön aikana. Organisointitapa antaa kuitenkin hyvät mahdollisuudet laatutietoiseen kokonaisuuden hallintaan.

Suunnittelutyön teknistä toteutusta ja laatua ohjaavat monet lait, asetukset ja ohjeet. Tämän lisäksi on muistettava, että suunnittelutyön laatu syntyy perimmiltään suunnitteluorganisaation suorituskyvystä. Mitkä työorganisaatio- ja henkilöstöressurssikäytännöt täydentävät toisiaan niin, että ne synnyttävät suunnittelutavoitteiden toteutumista ja suunnitteluyrityksen suorituskykyä edistäviä vaikutuksia? Voidaan erottaa karkeasti kolmenlaisia selityksiä sille, miksi erilaisilla käytännöillä voi olla parantavia vaikutuksia suunnitteluprojektin suorituskykyyn. *Motivaatioselityksen* mukaan erilaisilla käytännöillä ja johtamismenetelmillä voidaan parantaa suunnittelijoiden työmotivaatiota esimerkiksi tarjoamalla suunnittelijoille haastavia tehtäviä tai kannustamalla suunnittelijoita hyviin suorituksiin erilaisten palkitsemisjärjestelmien kautta. *Osaamisselityksen* mukaan suorituskyvyn paraneminen ja positiiviset vaikutukset syntyvät suunnittelijoiden ammattitaidon ja osaamisen lisääntymisen myötä. *Rakenneselityksen* mukaan suorituskykyä edistävät vaikutukset syntyvät käytäntöjen soveltamisen aiheuttamista rakenteellisista muutoksista, jotka mahdollistavat suunnittelijoiden kykyjen kokonaisvaltaisen käyttämisen ja kehittämisen suunnittelutyössä. Tällaisia rakenteellisia muutoksia voivat olla esimerkiksi organisatoriset uudistukset ja työn uudelleenjärjestelyt sekä erilaisiin johtamis- ja toimintojärjestelmiin kohdistuvat uudistukset /8/, /10/.

3.7 Suunnittelu

3.7.1 Pääsuunnittelija

Pääsuunnittelija on maankäyttö- ja rakennuslain asettama rakennushankkeen osapuoli, jonka tulosvelvoitteena hankkeessa voidaan pitää suunnittelun kokonaisuudesta huolehtimista. Yhdyskuntapalveluissa pääsuunnittelijan vastuista tai niiden jakamisesta huolehtii kohteesta vastaava tilaaja. Pääsuunnittelijan tehtävistä kuitenkin vastaa suurimmaksi osaksi suunnittelupalveluiden nimittämä vastuusuunnittelija, jolle kohteen suunnittelun kokonaisuudesta huolehtiminen jää suunnittelun edetessä. Pääsuunnittelijan nimikettä sekä vastuita ollaan siirtämässä suunnittelupalveluiden suunnittelijoille, mutta tässä vaiheessa nimikettä käyttää suunnittelun tilaaja /5/.

3.7.2 Turvallisuussuunnittelu

Rakennusalan turvallisuusmääräysten mukaan rakennuttajan tai muun, joka ohjaa tai valvoo rakennushanketta, on laadittava rakennustyön suunnittelua ja valmistelua varten asiakirja, joka sisältää rakennushankeen ominaisuuksista ja luonteesta aiheutuvat ja sen toteuttamiseen liittyvät tarpeelliset turvallisuustiedot.

Rakennushankkeen suunnitteluvaiheessa hankkeen turvallisuustehtävistä vastaa hankkeelle nimetty pätevä vastuusuunnittelija, joka huolehtii suunnitteluvaiheessa turvallisuuden kannalta mm. seuraavista asioista:

- suunnittelukohteen ja sen mahdollisen käyttötarkoituksen selvittäminen
- suunnittelun koordinoinnin ja yhteensovittamisen järjestäminen
- suunnittelun kohdetta koskevien turvallisuustietojen antaminen suunnittelijoille
- suunnittelun kohteeseen liittyvien turvallisuustavoitteiden valinta
- suunnittelussa esille tulleiden vaarojen torjuntatoimenpiteiden ja -periaatteiden valinta
- laadittujen suunnitelma-asiakirjojen tarkastaminen myös turvallisuutta koskevien asioiden osalta.

Vastuusuunnittelija vastaa myös turvallisuusasiakirjaan tulevien tietojen keräämisen organisoinnista ja turvallisuusasiakirjan laadinnasta. Vastuusuunnittelija huolehtii osaltaan, että turvallisuuteen vaikuttavia asioita esitetään myös riittävästi muissa suunnitelma-asiakirjoissa, kuten esimerkiksi työselityksissä sekä työ-, asennus-, käyttö- ja huolto-ohjeissa. Samoin vastuu suunnittelija varmistaa, ettei asiakirjoissa ole keskenään ristiriitaisuuksia turvallisuusasioissa /2/, /7/.

3.7.3 Urakan tekniset asiakirjat

Rakennuskohde kuvataan teknisillä suunnitelma-asiakirjoilla, joita ovat rakennus- ja työselostukset sekä piirustukset. Rakennusselostuksen tehtävänä on esittää rakennuskohteen ominaisuudet, rakennusosaratkaisut, käytetyt rakennustarvikkeet ja laatuvaatimukset. Työselostuksissa esitetään yhden tai useamman työlahin suorituksen ohjeet. Piirustusten avulla taas esitetään kohteen sijainti sekä laajuus, määrät ja mitat /8/. Julkisen sektorin kadunrakennustöissä on ollut vakiintunut käytäntö, että työselostuksena käytetään, sen yleisiltä osin, kunnallisteknisten töiden yleistä työselostusta (KT 02). Tämä yleinen työselostus esittää myös tarvittavat laadun määritelmät kadunrakennustöihin.

Tilaaaja-tuottajamallin alettua on kuitenkin huomattu, että sisäinen tuottaja tarvitsee tarkemmat suunnitelmat työn toteuttamiseksi tehokkaasti. Tästä syystä työkohtainen työselitys on yleistymässä sisäisillä markkinoilla myös pienemmissä kadunrakennustöissä. Urakan työkohtaiset tekniset asiakirjat kootaan rakennussuunnitelmakansioon. Tämä rakennussuunnitelma on rakentamisasiakirja, joka palvelee hankkeen toteuttavaa osapuolta. Rakennussuunnitelma tulee ymmärtää asiakirja kokonaisuutena, josta rakennussuunnitelmapiirustukset ovat yksi tärkeä osa. Rakennussuunnitelmien laajuus ja sisältö vaihtelee hankkeen laajuuden ja luonteen mukaan. Rakennussuunnitelma kansio sisältää seuraavat osat:

- mahdolliset hanketta koskevat päätökset ja asiakirjat
- suunnitelmaselostus
- työkohtainen työselitys ja laatuvaatimukset
- määräluettelo
- massataloussuunnitelma
- turvallisuusasiakirja
- rakennussuunnitelmapiirustukset /13/.

3.8 Projektinjohtokonsultointi

Rakentaminen on luonteeltaan projektitoimintaa ja eroaa siten tehdasteollisuudesta monessa suhteessa. Rakentamiselle on tyypillistä hankekohtainen toiminnan kertaluonteisuus ja osapuolten jatkuva vaihtuminen. Lisäksi rakennushankkeet suunnitellaan tuotteena ja toteutusorganisaationa aina lähes uuteen paikkaan, jolloin aikaisempia kokemuksia on vaikea hyödyntää /6/. Projektinjohtototeutus on rakennushankkeen sovellettu johtamisprosessi. Tässä prosessissa projektinjohtokonsultti tai projektinjohtourakoitsija tuo erityisosaamisensa, kuten kustannusten, aikataulujen ja hankintojen hallinnan tai työmaan toteutuksen suhteen. Nykyisessä tilaaja-tuottajamallissa on vielä kokeilematta tämä sovellettu johtamisprosessi, jossa projektinjohtokonsulttina toimisi suunnittelupalveluista nimitetty henkilö. Tilaajan, projektinjohtokonsultin ja suunnittelijoiden yhteistyöllä pyritään taloudellisten suunnitelmaratkaisujen löytämiseen sekä hankkeen ohjattavuuden parantamiseen. Pääurakkamuotoisiin toteutusmuotoihin verrattuna projektinjohtoisten toteutusmuotojen etuna on pidetty nopeampaa hankkeen valmistumisaikaa ja monipuolista urakoitsijoiden kilpailuttamismahdollisuutta, tilaajan kuitenkin säilyttäessä keskeisen aseman hankkeen toteutuksessa /10/. Työmaan johtovelvollisuuksista voi vastata tilaajan oma henkilökunta (vrt. rakennuttajaryhmä) tai palvelu ostetaan hankintana muun rakennustyön tapaan tai sisällyttäen se rakennusteknisten töiden urakkaan, jolloin työmaan johtovelvollisuus jää normaaliin tapaan katu- ja vihertuotannolle. Rakennustyön valvontatehtävät sisältyvät yleensä projektinjohtokonsultin tehtäviin.

4. Rakennusprosessi

4.1 Rakentamisen valmistelu

4.1.1 Toteutusmuodon valinta

Toteutusmuoto määrittelee rakennushankkeen osapuolten roolit ja näiden väliset vastuusuhteet. Toteutusmuoto sisältää suuren joukon rakennushankkeen läpiviemiseen liittyviä päätöksiä ja sen valinta onkin oleellinen osa hankkeeseen liittyvää päätöksentekoa. Päätöksentekijää kutsutaan tilaajaksi tai rakennuttajaksi. Oikean toteutusmuodon valinnalla voidaan tukea hankkeelle asetettuja tavoitteita ja pienentää hankkeen riskejä. Jotta tässä voidaan onnistua, on päätöksentekijän osattava erottaa toisistaan toteutusmuodon eri ominaisuudet. Nämä voidaan jakaa koskemaan urakkamuotoa, tarjousten hankintatapaa, tarjous- ja sopimusasiakirjoja, ostettavien palvelujen sisältöä sekä erityisesti sopimusehtoja /6/.

Tällä hetkellä tilaajan ja tuottajan välinen suhde on sopimusperusteinen malli, jossa on rakentamisen puitesopimuksella ja yhdyskuntapalvelujen hankintasuunnitelmalla vuosille 2005 – 2006, määritelty tuottajan tarjoamat palvelut ja tuotteet. Urakkamuodot määritellään maksuperusteen mukaan riippumatta siitä, toteutetaanko hanke pää- vai osaurakkamuodolla. Urakkamuotoina ovat tällä hetkellä kokonais-, yksikköhinta- ja laskutyöurakat.

Kokonaishintaurakka

Kokonaishintaurakassa tuottaja sitoutuu tekemään rakennustyön urakka-asiakirjojen mukaisesti valmiiksi laskemallaan kiinteällä kokonaishinnalla, jota maksetaan tuottajalle työn edistymisen mukaan vaiheittain. Lisä- ja muutostyöt tilaaja korvaa tuottajalle sopimusasiakirjoissa, kuten työmaapäiväkirjassa, sovitulla tavalla /6/, /8/.

Yksikköhintaurakka

Yksikköhintaurakassa tilaaja ja tuottaja tekevät urakkasopimuksen täsmällisiin yksiköihin jaettujen työsuoritusten perusteella. Yksikköhintaurakassa ei usein tiedetä tarkkaa työsuoritusten lopullista määrää, mutta suunnitelmista tulee käydä ilmi tekotapa, olosuhteet ja arvioitu laajuus, tarjoushinnan antamista varten /8/.

Laskutyöurakka

Laskutyöurakassa tilaaja sitoutuu maksamaan rakennustyöstä aiheutuvat todelliset kustannukset sitä mukaan, kun ne syntyvät, ja tuottajan velvollisuutena on työn johtaminen palkkiota vastaan. Riski kustannuksista on pelkästään tilaajalla, eikä kokonaishinnasta ole tarkkaa tietoa ennen kuin työ on valmis /8/.

Tavoitehintaurakka

Tavoitehintaurakassa tuottaja rakentaa työkohteen ja tilaaja maksaa työsuorituksen aikaansaamiseksi kertyvät kustannukset samalla tavalla kuin laskutyöurakassakin. Tämän lisäksi urakalle on määritelty tavoitehintaa, jonka alittumisesta tuottajalle maksetaan tavoitehintapalkkio. Kokonaiskustannusten ylittäessä tavoitehinnan, tuottaja joutuu vastaamaan ylittävistä kustannuksista tilaajalle sopivassa suhteessa. Urakalle voidaan määrittää myös kattohinta, joka on enimmäishinta, jonka tilaaja joutuu maksamaan tuottajalle /8/.

4.1.2 Urakan sopimusasiakirjat

Tilaaja-tuottajamallin on katsottu olevan erityisen sopiva kaupunkien yhdyskuntapalveluiden järjestämiseen, koska sopimussuhdetta organisaation sisällä ei tarvitse määritellä yleisten sopimusehtojen pohjalta, eikä tarvita niin kattavaa ja tarkasti eriteltyä sopimus pohjaa, kuin yksityisten urakoitsijoiden kanssa. Suuri osa sopimussuhteesta voidaan määrittää puitesopimuksin, joissa voidaan käsitellä yleisesti suoritusvelvollisuudet, joita voidaan soveltaa kaikissa tuottajan tekemissä töissä.

Rakentamisen puitesopimuksessa on määritelty valmiiksi rakennusurakoinnin hanke-ehdot yleisesti. Näitä hanke-ehdoja voidaan verrata normaalin rakennusurakan urakkaohjelmaan. Kaikkia urakkaohjelmaan kuuluvia kohdekohtaisia seikkoja ei voida tietenkään esittää puitesopimuksessa, joten jokaisesta kohteesta tilaaja esittää myös erillisen urakkaohjelman, jossa kyseisen kohteen sopimusvelvoitteita täsmennetään. Puitesopimus kattaa suurelta osin myös normaalin urakkarajaliitteen käsittämät suoritusvelvoitteiden määrittelyt.

Tilaajan ja tuottajan väliset kaupalliset sopimusasiakirjat pätevyysjärjestyksessä ovat:

- tilaus
- urakkaneuvottelupöytäkirja
- tarjouspyyntö liitteinen (urakkaohjelma, työturvallisuusasiakirja, määräluettelo)
- tarjous
- rakentamisen puitesopimus
- YSE 1998 Rakennusurakan yleiset sopimusehdot
- kunnallisteknisten töiden määrämittauserusteet 02, KM 02

Tilaajan ja tuottajan väliset tekniset sopimusasiakirjat pätevyys järjestyksessä ovat:

- työkohtaiset työselitykset ja laatuvaatimukset
- piirustukset
- kunnallisteknisten töiden yleiset työselitykset 02, KT 02
- viherrakentamisen työselitys 01, VRT 01 /7/, /13/.

4.2 Tilaajan ja tuottajan yhteistyö rakentamisen aikana

4.2.1 Yleistä

Rakennushankkeen läpiviennin onnistuminen edellyttää hankkeeseen osallistuvien välistä hyvää yhteistyötä. Yhteistyön lähtökohtana on, että osapuolet noudattavat ns. hyvää rakennuttamis- ja urakointitapaa, jonka periaatteita on esitetty myös tämän selvityksen liitteessä /13/. Vanhan tuotantotavan ja tilaaja-tuottajamallin muutosvaiheessa ei

vastuunjako ollut osapuolille aivan selvä, ja tästä johtuen jäi kohteen toteutusvaiheessa usein osa rakennuttajan tai urakoitsijan tehtävistä hoitamatta. Yhdyskuntapalvelut-konsernin kokonaisedun valvonta jäi tällöin usein tuottajan edustajan harteille.

Onnistuneen yhteistyön periaatteet ovat:

- kanssakäynti on avointa, asiallista ja ammatillista
- kukin osapuoli vastaa velvollisuuksiensa täyttämisestä
- osapuolet pitävät kiinni omista oikeuksistaan asiallisesti ja
- osapuolet etsivät toistensa ongelmiin toimivia ratkaisuita /8/.

4.2.2 Tekninen ja laadunohjaus

Parhaaseen mahdolliseen lopputulokseen pääsemiseksi tulee jokaiseen rakennushankkeeseen luoda toimiva valvontaorganisaatio. Organisaation muodostamiseen vaikuttavat etenkin urakkamuoto ja urakkaohjelman erityismääräykset sekä urakan laajuus- ja vaikeusaste, aikataulu ja urakoitsijan oma laadunvalvonta /8/. Tilaajaa kiinnostaa pääasiassa lopputuote, jonka on vastattava tilaajan määrittelemiä laatutavoitteita. Tämä saattaa kuitenkin muodostua ongelmaksi. Jos työmenetelmät eivät ole kohteeseen sopivia, ei myöskään laatutavoitteita voida saavuttaa /12/. Tärkeäksi laatutavoitteeksi voidaan todeta myös osallisilta ja käyttäjiltä saatava palaute, joka usein kritisoi tuottajan käyttämiä työmenetelmiä. Tämä todettiin etenkin keskustan saneerauskohteissa, joissa vaikeiden työmenetelmien käyttö oli välttämätöntä. Tämän tyyppisissä kohteissa on hyvin tärkeää, että tilaaja ja tuottaja käyvät yhdessä laajan vuoropuhelun sidosryhmien ja osallisten kanssa.

Kokoukset

Rakennuttajan tehtäviin kuuluu työmaakokousten järjestäminen, joissa päätetään urakkaan liittyvistä asioista. Suuressa urakassa voi olla säännöllisesti pidettäviä kokouksia, jotka pidetään esimerkiksi kerran viikossa. Kokouksessa todetaan työmaan asiat, kuten valmistuneet ja käynnissä olevat työt, urakan aikataulu, aliurakoitsijat, urakoitsijalle toimitettavien suunnitelmien aikataulu jne. Kokouksessa voidaan päättää myös lisä- ja muutostöistä /12/.

Erityiskokoukset

Säännöllisiä työmaakokouksia voidaan täydentää erityiskokouksilla, näissä käsitellään erityiset tekniset ja taloudelliset asiat, joita ei ole tarkoituksenmukaista käsitellä säännöllisessä kokouksessa. Erityiskokouksessa voidaan käsitellä esimerkiksi merkittäviä lisä- ja muutostöitä ja teknisesti vaativan työvaiheen toteuttamista. Erityiskokouksessa on suunnittelijalla ja asiantuntijoilla hyvin tärkeä rooli /12/.

Suunnitelmakatselmukset

Suunnitelmakatselmusten tarkoituksena on vähentää suunnitelmien aiheuttamia epäselvyyksiä ja aikatauluongelmia. Suunnitelmakatselmus on menettely, jonka avulla saadaan pätevästi todettua:

- suunnitelmien sisältö
- suunnitelmien toimittamiseen liittyvät seikat
- suunnitelmavalmius töiden aloituksen näkökulmasta.

Muut katselmukset

Katselmus on todettu hyväksi tavaksi saada jokin rakentamisen suorittamiseen liittyvä seikka tai olosuhde pätevästi todettua. Tyypillisiä syitä katselmuksen pitämiseen ovat:

- maaperän olosuhteiden poikkeaminen suunnitelmissa esitetystä
- osapuolten eriävä käsitys työn laatutasosta
- poikkeamat aikataulusta
- työmaan järjestystä ja varastointia yms. työmaapalveluja koskevien seikkojen toteaminen
- peittyvän työn laatu, kuten salaojat, paineputkistot tai raudoitustyöt
- työturvallisuustoimenpiteiden tila.

Rakennustyön valvojalla, tässä tapauksessa rakennuttajalla, ei ole viranomaisvaatimukseen perustuvia pätevyysvaatimuksia, mutta rakennusurakan yleiset sopimusehdot edellyttävät, että hänellä on tehtävän edellyttämä ammattipätevyys. Menestyksenkäs tekninen ja laadunohjaus edellyttää valvontatyöltä seuraavien periaatteiden noudattamista:

- Valvojan tulee perehtyä hyvin urakka-asiakirjoihin saadakseen selkeän käsityksen halutusta työn lopputuloksesta.
- Valvojan tulee suunnitella valvontatyönsä tehokkaaksi ja taloudelliseksi.
- Valvojan tulee toimia yhteistyötä edistävasti ja pyrkiä luomaan hyvä yhteishenki hankkeen eri osapuolten välille.
- Valvojan tulee ilmoittaa havainnoistaan ajoissa urakoitsijalle virheiden minimoimiseksi ja ennalta ehkäisemiseksi. Asioihin pitää pyrkiä puuttumaan ennen työsuorituksen aloittamista, eikä vasta virheitä havaittaessa.
- Valvojan tulee antaa valtuuksiensa puitteissa urakoitsijalle sopimusasiakirjojen selventämistä koskevia ja työnsuoritukseen liittyviä ohjeita. Valvoja ei kuitenkaan saa johtaa työtä urakoitsijan puolesta /8/, /9/.

4.2.3 Tiedottamisen ohjaus

Kuten jo aikaisemmin todettiin, voidaan osallisilta, käyttäjiltä ja kuntalaisilta saatua palautetta pitää eräänä kadunrakennushankkeen suorituksen laadullisena tavoitteena. Etenkin hankkeissa, joissa työsuorituksesta voi aiheutua haittaa esimerkiksi saneerattavan kadun varrella toimivalle liikkeenharjoittajalle, katsottiin työnaikaisen tiedottamisen olevan hyvin tärkeää. Hyväksi havaittu tapa on ollut se, että tilaaja ja toteuttaja eli hankkeen rakennuttaja ja katu- ja vihertuotanto sopivat aloituskokouksessa hankkeen osallisten tiedottamisesta. Työnaikainen osallisten ja kadunkäyttäjien tiedottaminen jää suurimmalta osin pääurakoitsijan työmaanjohtovelvollisuuksiin kuuluvaksi velvollisuudeksi. Tätä varten rakennuttajan olisi hyvä luovuttaa urakoitsijalle yhteystiedot niistä tahoista, joille kohteesta on sen suunnitteluvaiheessa tiedotettu. Yksi erittäin hyväksi havaittu tapa edistää välittömän tiedon saantia osallisilta on ns. ”työmaakilpi”, jossa on ilmoitettu ainakin rakennuttajan ja urakoitsijan yhteystiedot sekä työmaan tiedot.

4.3 Kohteen toteutus ja yhteistoiminnan koordinointi

4.3.1 Työaikataulu

Työaikataulun tarkoituksena on kuvata koko rakennustyön ajallinen toteutus ja toimia perustana tarkemman tason aikataulusuunnittelulle, mitoittaa ajallisesti työmaan tärkeimmät resurssit sekä informoida hankkeen eri osapuolia. Hankkeen johtovelvollisuudesta vastaava tuottaja yhteistyössä eri urakoitsijoiden kanssa ja työn tilaaja laativat yhdessä työaikataulun, jossa esitetään työvaiheiden ja niiden edellyttämien hankintojen keskinäinen suoritusjärjestys ja eteneminen siten, että kaikki urakoitsijat ja sidosryhmät voivat tahdistaa tehtävänsä sen mukaan. Työaikataulu hyväksytään yhteisesti noudatettavaksi, ja kaikki osapuolet voivat järjestää työnsä niin, että aikataulu voi toteutua. Työaikataulun toteutumisen kannalta on oleellista, että

- urakoitsija saa käyttöönsä työssä tarvittavat suunnitelmat aikataulun mukaisesti
- tilaajan toimitusvastuulla olevat materiaalit saadaan sovittuna ajankohtana
- lisä- ja muutostöistä sovitaan ajoissa
- tilaajan ja suunnittelupalvelun teettämät tutkimukset ovat oikein eivätkä aiheuta muutoksia aikatauluun /8/.

Etenkin suuremmissa keskustan saneerauskohteissa aikataulu on riippuvainen monista sidosryhmistä ja heidän urakoitsijoidensa työsuorituksesta. Aikataulun muuttaminen saattaa aiheuttaa lisäkustannuksia muille urakoitsijoille, jos aikataulua muutetaan jonkun osapuolen toimenpiteiden seurauksena.

4.3.2 Dokumentointi

Työn järjestelmällinen dokumentointi on erittäin tärkeää. Hyvin järjestäytyneessä hallinnossa, kuten Tampereen kaupunki, suurin osa dokumentoinnista tapahtuu siihen osoitetun kirjaamon kautta. Tästä huolimatta syntyy työn aikana paljon sopimuksia aikataulumuutoksista, lisätöistä ja muista vastaavista asioista, joiden kirjaaminen on ehdottoman tärkeää.

Työmaapäiväkirja

Työmaapäiväkirjan pitäminen on erittäin tärkeää, koska eri asiat unohtuvat helposti, ja niitä on myöhemmin mahdoton todeta. Kaikki urakan toteuttamiseen liittyvät tiedot, joita saatetaan myöhemmin tarvita, on kirjattava luotettavasti. Työmaapäiväkirja soveltuu erityisesti suullisten sopimusten ja tarkastusten dokumentointiin.

Tarkastuspöytäkirjat

Kaikista tarkastus- ja mittausloimituksista tulisi tehdä pöytäkirja. Pöytäkirja voi olla muodoltaan myös tarkastus- tai mittauslomake. Dokumentointiin liittyy aina todetun tuloksen vertaaminen määriteltyyn laatuvaatimukseen ja havaitun poikkeaman kirjaaminen /2/.

4.3.3 Lisä- ja muutostyöt

Rakennusurakan yleisten sopimusehtojen määritelmän mukaan lisätyö on urakoitsijan suoritus, joka ei kuulu urakkasopimuksen mukaisiin suoritusvelvollisuuksiin. Muutostyö on määritelmän mukaan urakoitsijan suoritusvelvollisuuksien muuttuminen, lisääntyminen tai vähentyminen laajuudessa, joka aiheuttaa sopimuksen mukaisten suunnitelmien muuttamista. Lisä- ja muutostöiden määrään voidaan vaikuttaa rakennussuunnitelmien tarkkuudella. Keskenäiset rakennussuunnitelmat urakkasopimus vaiheessa on yleisin syy lisä- ja muutostöihin työnaikana. Lisä- ja muutostyöstä sopiminen edellyttää toteamista. Rakennusalan yleisten sopimusehtojen mukaan vastuu muutostyön osoittamisesta on tilaajalla. Osoittamisvelvollisuudesta huolimatta urakoitsijalla on havaitsemis- ja tiedonantovelvollisuus, joka velvoittaa urakoitsijaa osoittamaan havaitsemansa epäkohdat ja ristiriitaisuudet suunnitelmissa. Lisä- ja muutostöistä sekä niiden aiheuttamista vaikutuksista urakkaan on sovittava kirjallisesti. Hyväksi tavaksi on havaittu lisä- ja muutostöiden kirjaaminen työmaapäiväkirjaan tai työmaakokouksen pöytäkirjaan. Rakennusalan yleiset sopimusehdot edellyttävät, että kirjallisen sopimisen lisäksi työtä ei saa aloittaa ennen kuin sen sisällöstä ja vaikutuksista urakkaan on sovittu. Lisä- ja muutostöistä on aina seuraamuksia, jotka liittyvät:

- tilaamiseen ja sopimiseen
- urakoitsijan suoritusaikaan

- urakkasummaan
- takuuajan vastuisiin.

Nämä yllä mainitut seikat on parasta sopia samalla kirjallisesti, kun päätetään lisä- tai muutostyön laajuudesta /8/.

4.3.4 Laadunvarmistus

Rakennuttajan laadunvarmistus perustuu pitkälti urakoitsijan työsuoritteiden ja työvaiheiden järjestelmälliseen valvontaan suunnitelmissa esitetyn laatutason saavuttamisesta. Urakoitsijan eli tuottajan laadunvarmistuksen tulisi perustua järjestelmälliseen oman toiminnan dokumentointiin ja tulosten mittauksiin. Tällä tavalla voidaan luoda yritys-kohtainen laatujärjestelmä tai laatukäsikirja, joka palvelee myös tilaajaa ja rakennuttajaa laadun määrittämisessä. Vaativampia kohteita varten voidaan laatia myös hankekohtainen laatusuunnitelma, jossa voidaan käsitellä esimerkiksi seuraavia asioita:

- **Organisaatio hanketasolla.** Tässä organisaatioluettelossa esitetään hankkeen tärkeimmät henkilöt ja heidän vastuunsa. Henkilöiden sijaiset tulisi myös esittää.
- **Työvaiheen laatusuunnitelmat.** Laatusuunnitelmat tai laatuvaatimukset laaditaan kaikista rakenteen lopulliseen laatuun vaikuttavista tekijöistä.
- **Työntekijöiden perehdyttäminen** työhön ja laatuvaatimukseen. Esitetään henkilöstön perehdyttäminen kohteen toteuttamiseen ja laatuvaatimukseen.
- **Alihankintojen ja aliurakoitsijoiden laadun varmistaminen.** Alihankintojen laadun varmistaminen on urakoitsijan ja alihankkijan tehtävä. Vaativia työvaiheita, kuten paalutuksia, vaativia betonointeja tai katulämmitysputkistojen asennusta varten tulisi esittää aliurakoitsijan pätevyys.
- **Laadunvalvonnassa käytettävä kalusto.** Hankekohtaisessa laatusuunnitelmas-
sa on esitettävä ainakin ne työvaiheet, jotka tarvitsevat erikoismittauskalustoa.
- **Selvitys sisäisestä raportoinnista ja raporttien käytöstä laadunohjauksessa.** Esitetään periaatteet, kuinka mittaus- ja laaturaportteja käytetään organisaation sisällä hyväksi.

- **Kelpoisuuden osoittaminen ja laatumittausten dokumentointi.** Kelpoisuus voidaan osoittaa esimerkiksi teknisillä työsuunnitelmilla, laatusuunnitelmilla, materiaalitodistuksilla, mittauspöytäkirjoilla tai laaturaporteilla.
- **Laatupoikkeaman käsittely.** Laatupoikkeamasta on raportoitava tilaajalle. Urakoitsija voi esittää samassa korjausehdotuksen, jonka tilaaja hyväksyy tai hylkää. Laatusuunnitelmassa esitetään yleensä poikkeamaraportin malli. Mallissa tulisi esittää ainakin poikkeama ja sen suuruus, syy, korjausmenetelmä ja kuinka estetään virheen toistuminen /12/.

4.4 Käyttöönotto

4.4.1 Kohteen luovutus

Rakennusalan yleisissä sopimusehdoissa on esitetty kahdenlaisia kohteen luovutustarkastuksia:

- urakkasuorituksen tarkastus
- vastaanottotarkastus.

Näiden kahden tarkastuksen ero on, että rakennuskohteen vastaanottotarkastuksessa otetaan vastaan kokonaisuus ja urakkasuorituksen tarkastuksessa osasuoritus urakasta, kuten esimerkiksi kohteen päällyste tai jokin rakenneosa. Rakennuskohteen vastaanottotarkastus on tärkeydeltään rinnastettavissa kohteen urakkasopimuksen solmimiseen. Vastaanottotilaisuudessa todetaan, että osapuolet ovat täyttäneet sopimuksen mukaiset velvoitteensa. Toteamisen seurauksena:

- osapuolten velvollisuudet päättyvät urakkasopimuksen osalta ja
- sovittujen määräaikojen, kuten takuuajan laskeminen aloitetaan.

Vastaanottotarkastuksen tarkoituksena on selvittää, onko lopputulos sopimusasiakirjojen mukainen. Kohteen ei tarvitse olla täysin valmis; riittää, että kohde on käyttöönotettavissa vähäisiä viimeistelytyöitä lukuun ottamatta. Viimeistelytyöiden vähäisyyttä arvioitaessa tulisi kiinnittää huomiota siihen, minkälaista haittaa viimeistelytyöistä on kohteen käytölle. Vastaanottotarkastuksessa pidetään pöytäkirjaa, johon merkitään:

Karo Kilpinen

- puuttuvat suoritukset
- virheelliset suoritukset ja
- haitat.

Vastaanottotarkastuksessa rakennuttaja päättää, missä laajuudessa kohde hyväksytään vastaanotetuksi /8/.

4.4.2 Käyttöotto ja kunnossapito

Valmistuttuaan katu luovutetaan yleiseen käyttöön. MRL 86 §:n 3 momentin mukaan kadun ja eräiden yleisten alueiden kunnossa- ja puhtaanapidosta annetussa laissa tarkoitettut velvollisuudet alkavat, kun katu tai kadun osa tyydyttää asemakaavan mukaisen toteutuneen maankäytön tarpeen ja sitä koskeva kunnan päätös, ns. *kadunpitopäätös*, on tehty. Samasta ajankohdasta katsotaan katu luovutetuksi yleiseen käyttöön. Kadunrakentaminen poikkeaa hyvin paljon talonrakentamisesta valmiin tuotteen käyttöönoton suhteen. Katurakenteen käyttöönotto tapahtuu yleensä ennen varsinaista vastaanottotarkastusta. Katua avataan sen valmistumisen edetessä, ja liikennöitävä yhteys säilytetään yleensä koko työmaan ajan. On melko yleistä, että kadussa on jo ensimmäisiä pieniä vauriota ennen kuin se luovutetaan tilaajalle tai yleiseen käyttöön. Kun katu tai sen osa on luovutettu rakennuttajalle hyväksytysti, siirtyy kunnossapito velvollisuus tilaajalle.

5. Rakennetut koekohteet

5.1 Yleistä

Tutkintotyössä tarkasteltiin katu- ja vihertuotannon läntisen aluetoimiston kadunrakennustöitä, talvesta 2004 syksyyn 2005. Näissä ilmenneitä ongelmia on pyritty tuomaan esiin ja esittämään ratkaisuja ja kyseisiin ongelmiin. Tarkastelluista kohteista oli suurin osa saneerauskohteita. Päähuomion saivat kuitenkin keskustan saneerauskohteet sekä kaksi uudisrakennuskohdetta. Tarkempi kohteiden esittely päätettiin hylätä teknisten seikkojen epäolennaisuuden takia. Seuraavissa luvuissa on lyhyesti esitelty pääpiirteittäin kaksi hyvin erilaista katurakennuskohdetta. Toinen on melko tavanomainen saneerauskohde 1950-luvulla rakennetulla omakotitaloalueella ja toinen keskustan saneerauskohde. Kummassakin kohteessa tilaajana ja rakennuttaja toimi Tampereen kaupungin yhdyskuntapalvelut ja pääurakoitsijana katu- ja vihertuotanto. Muut hankkeisiin osallistuneet rakennuttajat vaihtelivat kohdekohtaisesti.

5.2 Rakennuskohde 1: Saneerauskohde omakotitaloalueella

Kyseinen tavanomainen saneerauskohde oli vähäliikenteinen asuntokatu, josta kadunrakenteiden lisäksi saneerattiin kaikki kunnallistekniikka. Saneerattavaa katuosuutta oli yhteensä noin 700 metriä, josta noin 110 metrin matkalle rakennettiin myös uusi kevyen liikenteen väylä. Rakennuttajina hankkeessa toimi neljä eri osapuolta: Tampereen yhdyskuntapalvelut, Tampereen vesi, Tampereen sähkölaitos ja Soon Oy.

Kohde toteutui kokonaisurakkahinnan mukaisesti, hieman alkuperäisestä aikataulustaan myöhässä. Kohteen toteutuksessa ilmeni kuitenkin joitain ongelmia, joita on lyhyesti esitetty seuraavana.

Yhteistoiminta

Kohteen erikoisosaamista vaativien työsuoritteiden, kuten vesijohto- ja sähkötöiden, myöhästyminen aiheuttivat hieman aikataulumuutoksia.

Suunnitelmien yhteensovittaminen

Kohteen alkuperäisiä suunnitelmia jouduttiin muuttamaan työmaalla havaittujen päällekkäisyyksien takia.

Työnaikainen tiedottaminen

Kadunrakennuskohteeseen liittyvien tonttien asukkailta saadusta palautteesta kävi ilmi, että he olivat pääosin tyytymättömiä työnaikaiseen tiedottamiseen. Tiedottamisen puutteet koettiin lähinnä informoinnissa työn etenemisestä ja vesijohtoverkon katkoksista.

5.3 Rakennuskohde 2: Keskustan saneerauskohte

Keskustan saneerauskohteessa uudistettiin leveä jalkakäytävä 200 metrin matkalta lämmitetyksi, graniittilaattaverhotuksi jalkakäytäväksi. Rakennuttajina hankkeessa toimivat mm. Yhdyskuntapalvelut, Tampereen Vesi, Tampereen Sähkölaitos, Soon Oy, Pirkanmaan Verkko Oy, Sonera Oy sekä Elisa Oy, joista suurin osa käytti myös omia urakoitsijoitaan, erikoisosaamista vaativiin työsuorituksiin.

Kohde toteutettiin pääosin laskutyöurakkana, jolle annettu hinta-arvio ja aikataulu ylittyivät reilusti. Kohteen toteutuksessa ilmeni monia ongelmia, joista eräitä on lyhyesti esitetty seuraavana.

Yhteistoiminta

Kohteen erikoisosaamista vaativien työsuoritteiden myöhästyminen aiheuttivat aikataulu muutoksia.

Suunnitelmien yhteensovittaminen ja suunnitelmavalmius

Kohteen alkuperäisiä suunnitelmia jouduttiin muuttamaan työmaalla havaittujen päällekkäisyyksien takia. Tämän lisäksi eräitä tärkeitä perustamistapaan vaikuttavia suunnitelmia sekä maanalaisia rakenteita koskevia suunnitelmia toimitettiin myöhässä, mikä aiheutti pääurakoitsijalle paljon lisä- ja muutostöitä.

Turvallisuussuunnittelu ja työn vaiheistus

Kohteen turvallisuussuunnittelussa olisi pitänyt ottaa huomioon kohteen liikennemäärä ja velvoittaa pääurakoitsija vaiheistamaan työnsä, niin ettei se aiheuta kohtuutonta haittaa jalankulkuliikenteelle.

Työn tahdistus

Pääurakoitsijan työaikataulun jatkuvat muutokset ja työaikataulun puutteet aliurakoitsijoiden töiden osalta aiheuttivat tilanteen, jossa aliurakoitsija ei ehtinyt varautua alkavaan työsuoritukseen.

Työmaan turvallisuudesta huolehtiminen

Työmaan aikana sattui joitain pieniä onnettomuuksia, lähinnä kaatumisten takia, ja yksi kuolemaan johtanut kaatumistapaus työmaan väliaikaisella kevyen liikenteen väylällä. Kaatumistapaukset johtuivat pääosin huonosti rakennetuista väliaikaisista kulkuväylistä sekä opasteiden ja työmaan aitauksen riittämättömyydestä.

Tiedottaminen

Kohteen alueella sijaitsevat liikkeenharjoittajat kokivat saaneensa hyvin vähän informaatiota työmaan etenemisestä ja sen vaikutuksista heidän toiminnalleen.

6. Johtopäätökset

Tilaja-tuottajamalli on tuonut todellisen haasteen tuottajille kilpailemisesta yksityisten markkinoiden rinnalla. Tämä haasteen ovat kaikki tuottajat ottaneet vastaan, ja rohkeimmat ovat pyytäneet lisääkin haastetta. Tampereen kaupungin katutuotannolla on aina ollut vahva laatutietoisuus omasta työstä. Tilaja-tuottajamallin astuttua voimaan on tämä laatu parantunut entisestäänkin tai saatu ainakin paremmin varmennettua. Joitain ongelmakohtia on kuitenkin havaittu, joista eräitä on esitetty alla.

Työnaiikainen tiedottaminen

Työnaiikaista tiedottamista varten olisi hyvä laatia selkeät ohjeet, sekä rakennuttajalle että urakoitsijalle. Keskustan saneerauskohteissa osallisilta, etenkin liikkeenharjoittajilta,

saadun palautteen perusteella tulisi suunnittelussa ja rakentamisen aikana ottaa huomioon paremmin työmaan ja liikkeenharjoittajien töiden yhteensovitus.

Sähköinen dokumentointifoorumi

Tilaaaja-tuottajamallin edetessä tulee urakan asiakirjojen määrä kasvamaan, hankkeen osapuolten roolien lähestyessä yksityistä rakentamisenmallia. Tämän vuoksi olisi hyvä luoda uusi dokumentinhallintafoorumi tai kehittää nykyistä nk. ProjectWise-järjestelmää, tilaaaja-tuottajamallin kadunrakennuskohteisiin sopivaksi. Joustava ja yksinkertainen toimintafoorumi helpottaisi molempien osapuolien työtä.

Puitesopimukset ja urakka-asiakirjojen yleiset osat

Kohdekohtaisen asiakirjamäärän vähentämiseksi voitaisiin eri urakkamuotoja varten luoda lisää puitesopimustyyppisiä urakka-asiakirjoja, joilla sovitaan urakan yleiset asiat mahdollisimman kattavasti.

Sisäisten hankintojen vapauttaminen

Tällä hetkellä yhdyskuntapalvelujen tuottajat ovat kaupungin yksiköinä velvoitettuja ostamaan ainakin osan tarvitsemistaan palveluista muilta kaupungin sisäisiltä tuottajilta. Osa näistä sisäisistä palveluista voitaisiin kilpailuttaa yksityisillä palvelujen tarjoajilla.

Työnjohtomallin ”yksityistäminen”

Tällä hetkellä katurakennustöiden tuottajan, katu- ja vihertuotannon työmaan vastaavan työnjohtajan vastuut hoitaa nimellisesti kohteen työpäällikkö, ja varsinaisen työnjohtajan vastuulle kuuluvat työnjohto ja kohteen työnaikainen koordinointi. Käytännössä työnjohtaja kuitenkin hoitaa lähes kaikki vastaavan työnjohtajan tehtävät. Tällainen työnjohtotapa saattaa osoittautua ongelmalliseksi katu- ja vihertuotannon siirtyessä kohti kaupungin sisäisenä liikelaitoksena toimimista. Kun katu- ja vihertuotanto kilpailee liikelaitoksena yksityisen sektorin kanssa yhdyskuntapalveluiden urakoista, olisi parempi, että työmaatoiminnoista vastaava- ja työmaan asioista parhaiten tietävä henkilö myös toimisi työmaan vastaavana työnjohtajana. Vastaavan työnjohtajan vastuiden jakaminen tai ”hajauttaminen” saattaa hidastaa työmaan aikaista päätöksentekoa ja aiheuttaa ristiriitoja työnkoordinoinnissa, kun työnjohdolliset vastuut eivät kulje vain yhden ihmisen kautta.

7. Jatkotoimenpiteet

Kaupunginhallinnon ja yhdyskuntapalvelujenkin siirtyessä ns. ”pormestarin ohjaukseen” 2007 ja katu- ja vihertuotannon siirtyessä liikelaitokseksi tuovat nämä muutokset taas uusia haasteita yhdyskuntapalvelujen tuottamiselle. Tilaaja-tuottajamallissa tähän muutokseen voisi varautua antamalla henkilöstölle koulutusta yleisistä sopimusehtokäytännöistä ja nykyisistä urakoinnin säännöistä.

Liikelaitostumisen yhteydessä on varsin todennäköistä, että yhdyskuntapalveluiden laadun määrittämiseen täytyy tehdä yhä kattavammat laatutavoitteet, joka taas lisää kohdekohtaista asiakirjamäärää. Tätä varten olisi hyvä luoda sähköinen ”asiakirjapankki” eli dokumentointifoorumi, johon urakan kaikki asiakirjat tallennetaan eri osapuolille sovitetuilla lukuoikeuksilla.

Sisäisen tuotantomallin tulisi olla tilaajan ja tuottajan yhteistoiminnan kannalta mahdollisimman yksinkertainen ja joustava malli, jossa jatkuva vuoropuhelu ja toiminnan kehittäminen kuuluvat konsernin luonteeseen. Tätä varten voisi järjestää tilaajan ja tuottajan henkilöstölle enemmän vuoropuhelutilaisuuksia, joissa osapuolet näkevät toistensa ongelmat kiristyvässä kilpailutilanteessa ja kehitetään ”yhdyskuntapalvelut-henkeä”.

Lähdeluettelo

1. KATU 2002. Kadun rakennuksen tekniset ohjeet. Suomen kuntatekniikan yhdistys, 2003.
2. Konsulttitoiminnan yleiset sopimusehdot, KSE 1995
3. Oulun ydinkunta – palvelukuntamalli, Kunnallisen palvelutuotannon turvaaminen, 2003
4. Pohdintaa liikenteen ja kuntatekniikan suunnitteluprosesseista ja organisaatiosta, YPA/ SUPA, 2005
5. Pääsuunnittelijan sopimusvastuu, T. Koskela, Rakennustieto Oy, 2004
6. Rakennushankkeen muuntojoustavat toteutusmuodot, Rakennustieto Oy 1999
7. Rakennusurakan yleiset sopimusehdot, YSE 1998
8. Rakennuttaminen, J. Kankainen, J.-M. Junnonen, Rakennustieto Oy, 2004
9. Rakentamisen laatujohtaminen, T. Koivu, Rakennustieto Oy 1994
10. Suunnittelupalvelujen hankinta, M. Tauriainen, Rakennustieto Oy 2002
11. Tilaaja-tuottajamalli suomalaisissa ja ruotsalaisissa kunnissa, Efektia Oy, 2004.
12. Vaativan LVR –pohjarakennusurakan suunnittelu ja valvonta, M. Tietäväinen, 1997
13. Yhdyskuntapalvelujen hankintasuunnitelma vuosille 2005 – 2006. M. Tietäväinen, P. Hankivuo, 2004

Sähköiset lähteet

14. Suomen toimitila ja rakennuttajaliitto ry :n internetsivut. (www.rakli.fi)
15. Tampereen kaupungin internetsivut (www.tampere.fi)
16. Tampereen kaupungin henkilöstön intranetsivut.

Muut lähteet

17. Suunnittelupalveluiden organisaatiokaavio, V.Vänskä, 2004

Liitteet

1. Pätevä tuottaja – taitava tilaaja, 2 sivua.

PÄTEVÄ TUOTTAJA	TÄMÄ EDELLYTTÄÄ ETTÄ TUOTTAJA
TIETÄÄ MITÄ TARJOAA	<ul style="list-style-type: none"> • tuntee toimintansa ja resurssinsa • tarjoaa vain sen, minkä pystyy hoitamaan • ymmärtää, että tuottaminen on palvelua • tuntee tai selvittää tilaajan tarpeet • käyttää päteviä alihankkijoita
NOUDATTAÄ HYVÄÄ KAUPPATA-PAA	<ul style="list-style-type: none"> • toimii avoimesti ja on luotettava • tuntee alan normit ja käytännön • opastaa tietämätöntä asiakasta • sopii selkeästi • toimii sopimusten mukaisesti
VASTAA SITOUMUKSISTAAN	<ul style="list-style-type: none"> • tekee tehtävänsä ammattitaidolla • täyttää suorituksensa ajallaan • vastaa tuotteestaan toteutuksen jälkeenkin • oikaisee virheensä oma-aloitteisesti • antaa suoritukselleen takuun
TOIMII YHTEISTYÖSSÄ	<ul style="list-style-type: none"> • asettaa tavoitteekseen tyytyväisen asiakkaan • sopeutuu muutokset tarpeisiin • on aktiivisesti vuorovaikutteinen • käyttää ammattitaitoaan tilaajan hyväksi • tarjoaa vaihtoehtoja ja parannusehdotuksia • torjuu myös tilaajan riskejä
TUOTTAÄ LAATUA	<ul style="list-style-type: none"> • pyrkii parhaaseen suoritukseen • asettaa tavoitteekseen virheettömän suorituksen • hankkii pätevät resurssit • käyttää laadunhallinnan menetelmiä • varmistaa suorituksensa valmiuden ja virheettömyyden ennen luovutusta
KEHITTÄÄ TOIMINTAANSA	<ul style="list-style-type: none"> • ylläpitää ja kehittää ammattitaitoaan • dokumentoi toimintansa ja kokemuksensa • antaa palautetta tilaajalle ja ohjeita käyttäjälle • pyrkii olemaan markkinoiden paras toteuttaja • hyödyntää uutta tekniikka
EDISTÄÄ ALAN PÄTEVÄÄ PALVELUNTARJONTAA	<ul style="list-style-type: none"> • edistää pätevää verkostoistumista • antaa palautetta omille toimittajilleen • osoittaa ja arvostaa luottamusta • ei käytä huonoja tuotteita

Lähde: suomen toimitila- ja rakennuttajaliitto, www.rakli.fi

TAITAVA TILAAJA	TÄMÄ EDELLYTTÄÄ ETTÄ TILAAJA
TIETÄÄ MITÄ TILAA	<ul style="list-style-type: none"> • tuntee omat ja käyttäjän tarpeet • osaa määritellä tarvitsemansa tuotteen • suunnittelee tilauksensa huolellisesti • laatii selkeät hankinta-asiakirjat • tekee yksilöidyn tarjouspyynnön
NOUDATTAÄ HYVÄÄ KAUPPATA-PAA	<ul style="list-style-type: none"> • hallitsee tilaamisprosessin • hyödyntää alan normeja ja käytäntöä • organisoii tilauksen oikein • järjestää rehellisen tarjouskilpailun • kertoo valintaperusteet • sopii selkeästi
VALITSEE VIISAASTI	<ul style="list-style-type: none"> • ymmärtää elinkaari näkökulman • arvostaa ja vaatii laatua • käyttää päteviä ja luotettavia toteuttajia • valitsee edullisuuden, ei hinnan vuoksi • toimii oman asiakkaansa parhaaksi
TOIMII YHTEISTYÖSSÄ	<ul style="list-style-type: none"> • arvostaa ammattitaitoa ja hyvää suoritusta • hoitaa omat velvoitteensa ja on luotettava • myötävaikuttaa toteutuksen tulokseen • jakaa riskit tasapuolisesti • torjuu myös tuottajan riskejä
VARMISTAA SUORITUKSEN LAADUN	<ul style="list-style-type: none"> • tuntee tarjonnan ja yhteistyökumppaninsa • edellyttää laadunvarmistusta • vaatii ja valvoo suorituksen laatua • vastaanottaa valmiita ja virheettömiä suorituksia
KEHITTÄÄ TOIMINTAANSA	<ul style="list-style-type: none"> • hyödyntää projektikokemuksensa • dokumentoi toimintansa • kehittää tilaamisprosessiaan • kehittää logistiikkaa ja menettelytapoja • seuraa ja arvioi palveluntarjoajia
EDISTÄÄ LUOTETTAVAA PALVELUNTARJONTAA	<ul style="list-style-type: none"> • kerää ja jakaa palautetta • pyrkii pitkäjänteiseen asiakassuhteeseen • on kiinnostunut lisäpalvelusta • osoittaa ja arvostaa luottamusta

Lähde: suomen toimitila- ja rakennuttajaliitto, www.rakli.fi