



**SAVONIA**

OPINNÄYTETYÖ - AMMATTIKORKEAKOULUTUTKINTO  
TEKNIIKAN JA LIIKENTEEN ALA

# KUNTASEKTORIN TARJOUS- PYYNTÖJEN SISÄLTÖ, KRITEERIT JA TERMISTÖ SUUNNITTELUYTYÖSSÄ

Infrasuunnittelu Oy

TEKIJÄ: Jouni Antikainen

Koulutusala Tekniikan ja liikenteen ala	
Koulutusohjelma/Tutkinto-ohjelma Ympäristötekniikan tutkinto-ohjelma	
Työn tekijä Jouni Antikainen	
Työn nimi Kuntasektorin tarjouspyyntöjen sisältö, kriteerit ja termistö suunnittelutyössä	
Päiväys	27.02.2020
Sivumäärä/Liitteet	37/8
Ohjaaja(t) Aku Tuppurainen, tuntiopettaja ja Pasi Pajula, yliopettaja	
Toimeksiantaja/Yhteistyökumppani Infrasuunnittelu Oy, Antti Haataja	
<p>Tiivistelmä</p> <p>Tämä opinnäytetyö tehtiin Infrasuunnittelu Oy:lle ja sen tavoitteena oli saada hyvä yleiskuva kuntien tarjouspyyntöistä, niihin liittyvistä yrityksille asetettavista vaatimuksista ja kriteereistä, sekä tarjouspyyntöjen sisältöjen eroista eri kuntien välillä. Infrasuunnittelu Oy tekee muun muassa kunnille erilaista katu-, alue- ja vesihuolto-suunnittelua, joten kuntien tarjouspyyntöillä sekä niiden sisällöillä on merkittävästi vaikutusta yrityksen toimintaan, kilpailukykyyn ja tarjousten laatimiseen. Tarkoituksena oli luoda kuntakysely, missä tarjouspyyntöihin liittyviä kysymyksiä esitettäisiin kunnille ja tutkittaisiin kyselyn lisäksi julkisesti saatavilla olevia julkisten hankintojen tarjouspyyntöjä.</p> <p>Työn teoriaosassa käsiteltiin julkisia hankintoja niitä ohjaavien lakien ja säädösten osalta, sekä kuvailtiin erilaisia julkisten hankintojen hankintamenettelyjä. Ennen varsinaista tutkimusosaa kuvattiin hankintaprosessin päävaiheita tilaajayrityksen omasta näkökulmasta. Hankintaprosessista luotiin kaavio, josta muodostui kokonaiskuva yrityksen osallistumisesta julkisesti ilmoitetun hankinnan tarjouskilpailuun. Kuntakyselyssä kunnille laadittiin aiheeseen liittyviä kysymyksiä ja niistä saatujen vastausten avulla tulkittiin kuntien näkökulmaa tarjouspyyntöjen sisältöön, sekä siihen mitä eri kunnissa vaaditaan suunnittelutyöltä. Tarjouspyyntöaineistoja tutkimalla saatiin lisää näkökulmaa kyselyn vastausten tueksi.</p> <p>Työn tuloksena kyselyn ja tarjouspyyntöaineistojen avulla saatiin esitettyä mitä kuntien tarjouspyynnöt sisältävät. Erityisesti tarkasteltiin tarjouspyyntöaineistojen sisältämiä kriteereitä, vaatimuksia ja erilaisten suunnittelutehtävien määrittelyjä. Työssä havaittiin eroja kuntien välisissä tarjouspyyntöihin liittyvissä toimintatavoissa kyselyn ja itse tarjouspyyntöaineiston perusteella. Näiden pohjalta työssä pohdittiin myös, miten kriteerit ja vaatimukset vaikuttavat tarjouskilpailun tasapuolisuuteen eri kokoisten toimijoiden osalta.</p>	
Avainsanat kunnat, julkiset hankinnat, hankintamenettelyt, kriteerit, laatuvaatimukset, tarjouspyynnöt	

Field of Study Technology, Communication and Transport			
Degree Programme Degree Programme in Environmental Technology			
Author Jouni Antikainen			
Title of Thesis Contents, criteria and terms of planning bidding requests in the municipal sector			
Date	27 February 2020	Pages/Appendices	37/8
Supervisor(s) Mr. Aku Tuppurainen, Lecturer and Mr. Pasi Pajula, Principal Lecturer			
Client Organisation /Partners Infrasuunnittelu Oy, Antti Haataja			
<p><b>Abstract</b></p> <p>This thesis was made for Infrasuunnittelu Oy and its goal was to get good overview of municipal bidding requests, related criteria and requirements for municipalities as well as of the differences in the content of the bidding requests between municipalities. Infrasuunnittelu Oy does street-, area- and water management planning for municipalities so the bidding requests and their contents have a significant impact on the company's operations, competitiveness and the preparation of tenders. The purpose was to create a survey with questions related to bidding requests and addressed to municipalities and to investigate, in addition to the survey, publicly available bidding requests for public procurement.</p> <p>In the theory part of the thesis, the public procurement in terms of the laws and regulations that govern it were dealt with. Also, the different procurement procedures were described. Before the actual research part, the main stages of the procurement process were described from the perspective of the contracting company. A chart was created of the procurement process, which gave an overall picture of the company's participation in the public procurement tender. The questionnaire provided the municipalities with relevant questions and provided answers to interpret the municipal perspective on the content of the bidding requests and what is required of the planning work in the various municipalities. Examining the tender documentation provided further insight into the responses to the survey.</p> <p>As a result of the work, the survey and the invitation to tender documentation were used to prevent what the municipal bidding requests contain. In particular, the criteria, requirements and definitions of the various planning tasks were considered. In the work, differences were found in the inter-municipal tendering procedures based on the survey and the bidding request material itself. Based on these, the work also considered how the criteria and requirements affect the fairness of the bidding process for operators of different sizes.</p>			
<p><b>Keywords</b> municipalities, public procurement, procurement procedures, criteria, quality requirements, bidding requests</p>			

## ESIPUHE

Työskentelen Infrasuunnittelu Oy:ssä suunnittelutöiden parissa opintojeni ohella. Suoritin myös ympäristötekniikan kolmannen eli viimeisen harjoittelun kyseisessä yrityksessä. Sain ehdotuksen tehdä opinnäytetyön aiheesta menneenä kesänä harjoittelun yhteydessä. Aihetta minulle ehdotti yrityksen toimitusjohtaja Antti Haataja. Opinnäytetyön aikana minulla oli mahdollista työskennellä omalla toimipisteelläni Kuopion toimistolla ja sain tarvittavia apuja työhön yrityksen projektipäälliköltä sekä muilta projekti-insinööreiltä.

Kuopiossa 27.02 2020

Jouni Antikainen

## SISÄLTÖ

1	JOHDANTO .....	7
1.1	Työn taustat ja tarkoitus.....	7
1.2	Aikaisempi tietoperusta.....	8
1.3	Työn sisällön kuvaus .....	8
1.4	Lyhenteet ja määritelmät.....	9
1.5	Työn tavoitteet ja merkitys .....	10
2	JULKISET HANKINNAT JA HANKINTAMENETTELYT .....	11
2.1	Tarkoitus ja tavoitteet .....	11
2.2	Periaatteet .....	12
2.3	Hankintayksiköt .....	13
2.4	Ennakoidun arvon laskeminen .....	13
2.5	Kynnysarvot .....	13
2.6	Hankintamenettelyt.....	14
2.6.1	Avoin menettely .....	15
2.6.2	Rajoitettu menettely .....	15
2.6.3	Neuvottelumenettely.....	15
2.6.4	Kilpailullinen neuvottelumenettely .....	16
2.6.5	Innovaatiokumppanuus.....	17
2.6.6	Suorahankinta.....	17
2.6.7	Puitejärjestely .....	18
2.6.8	Sähköinen huutokauppa.....	19
2.6.9	Dynaaminen hankintajärjestelmä .....	19
2.6.10	Suunnittelukilpailu .....	20
3	HANKINTAPROSESSIN KUVAUS YRITYKSEN NÄKÖKULMASTA .....	21
4	TARJOUSPYYNTÖJEN ANALYSOINTI JA KUNTAKYSELYN TULOKSET .....	23
4.1	Tarjouspyyntöjen laatijat .....	23
4.2	Suunnitteluyrityksille asetettavat kriteerit .....	24
4.3	Referenssi kohteet .....	25
4.4	Suunnittelutyön laatuvaatimukset.....	25
4.5	Puitesopimuksien vaatimukset.....	26
4.6	Koneohjausmallin vaatimukset .....	27

4.7	Rakennepintojen taiteviiva-aineistot.....	28
4.8	Mittausuunnitelman sisältö.....	29
4.9	Rakennussuunnitelman sisältö.....	29
4.10	Ympäristösuunnitelma .....	31
4.11	Piirustusten vaatimukset.....	32
4.12	Suunnitteluohjeet.....	33
5	JOHTOPÄÄTÖKSET .....	34
6	YHTEENVETO .....	36
	LÄHTEET JA TUOTETUT AINEISTOT .....	37
	LIITE 1: TAULUKKO EU-KYNNYSARVOT YLITTÄVIEN HANKINTOJEN MÄÄRÄAJOISTA (JHNY 2016).....	38
	LIITE 2: KYSYMYKSET KUNTIIN (ANTIKAINEN 2020).....	39
	LIITE 3: TILAAJAVASTUULAIN MUKAISET VELVOITTEET (MYRSKYLÄN KUNTA 2018).....	40
	LIITE 4: HANKINNAN KOHTEEN LAADULLISET KRITERIT (LOHJAN KAUPUNKI 2019) .....	41
	LIITE 5: KUOPION KAUPUNGIN OHJE MALLINNETTAVISTA RAKENNEOSISTA KATUPOIKKILEIKKAUKESSA .....	42
	LIITE 6: SUUNNITELUTYÖN VAATIMUKSIA (KAJAANIN KAUPUNKI 2017).....	43
	LIITE 7: TYÖN SISÄLTÖ JA SEN TAVOITTEITA TARJOUSPYYNNÖSSÄ ESITETTYNÄ (JYVÄSKYLÄN KAUPUNKI 2018) .....	44
	LIITE 8: MALLIKUVA RAKENNUSSUUNNITELMAN ASEMAPIIRROKSESTA (KUOPION KAUPUNKI 2019) .....	45

## 1 JOHDANTO

### 1.1 Työn taustat ja tarkoitus

Tämän opinnäytetyön tilaajana toimii Infrasuunnittelu Oy. Yritys tekee paljon kunnille erilaista katu-, alue- ja vesihuoltosuunnittelua, joten kuntien tarjouspyynnöillä sekä niiden sisältämällä kriteereillä on suuri vaikutus esimerkiksi yrityksen kilpailukykyyn ja tarjousten laatimiseen.

Työ linkittyy vahvasti yrityksen omaan toimintaan, mahdolliseen laajenemiseen tulevaisuudessa ja tätä kautta vahvasti myös omaan työelämään. Opinnäytetyö sisältää tutkimustyötä kuntien tarjouspyyntöjen sisällöistä, sekä selvitystyötä kuntien näkökulmasta, joten sitä voidaan käyttää myös yrityksen omassa kehitystyössä ja se palvelee yritystä myös kilpailullisesti.

Opinnäytetyön pääasiallinen tarkoitus on saada hyvä yleiskuva kuntien tarjouspyynnöistä, vaatimuksista ja kriteereistä, sekä siitä onko tarjouspyyntöjen sisällöissä eroa eri kuntien välillä. Työn tuloksena on saada suuntaa antava kuva siitä, kuinka tilaajayrityksellä on itse mahdollisuus pärjätä tarjouskilpailuissa tämänhetkisten ja tulevaisuuden näkymien osalta. Työssä sivutaan siis tulevaisuuden näkymiä siltä osin, onko tarjouspyyntöihin tulossa merkittäviä muutoksia esimerkiksi kriteereiden osalta.

Opinnäytetyössä haetaan vastauksia seuraaviin kysymyksiin:

- Ketkä/kuka ja minkälaisilla nimikkeillä toimivat henkilöt laativat kuntien tarjouspyynnöt?
- Onko tarjouspyyntöjen laatijoille kokemusta suunnittelutyöstä?
- Millainen ymmärrys/tietämys tarjouspyyntöjen laatijoilla on suunnittelutyöstä?
- Millaisia kriteereitä suunnitteluyrityksille asetetaan tarjouspyynnöissä?
- Millaisia suunnittelutyön laatuvaatimuksia on eri kunnissa?
- Millaisia ovat puitesopimuksien vaatimukset?
- Millaisia referenssikohteita suunnitteluyrityksiltä vaaditaan?
- Poissulkevatko tietynlaiset vaatimukset pieniä toimijoita pois tarjouskilpailuista?
- Kuinka suuri osa suunnittelutyön tarjouspyynnöistä tulee kunnilta?
- Miten tarjouspyynnöissä esitetyt tehtävät ymmärretään kuntien välillä? Sisältäen:
  - Mitä koneohjausmalli teidän organisaatiossanne tarkoittaa ja vaaditaanko sitä suunnittelun lopputuotteena?
  - Mitä mittausuunnitelman tulee sisältää (suunnittelijan luovutettava materiaali/formaatti)?
  - Mitä rakennussuunnitelman tulee sisältää (suunnittelijan luovutettavan materiaali)?
  - Mitkä ovat ympäristösuunnitelman vaatimukset?
  - Piirustusten vaatimukset? Onko kunnilla piirustusohjetta tai muita vaatimuksia piirustusten ulkoasulle?
  - Onko kunnissa ajantasaista suunnitteluohjetta?

## 1.2 Aikaisempi tietoperusta

Infrasunnittelu Oy:ssä on yrityksen sisällä tiedostettu, että kuntien järjestämissä suunnittelutyöhön liittyvissä tarjouspyynnöissä, on tarjouspyyntöjen tehtävien kuvauksissa määrittelyjä, jotka ovat epäselviä toteutuksen osalta. Nämä määrittelyt ovat olennainen osa suunnittelutyön toteutusta ja ennen kaikkea sitä, kuinka kauan työhön käytetään aikaa. Nykyisillä suunnitteluohjelmistoilla on suunnittelutyöt mahdollista toteuttaa erittäin laadukkaasti ja yksityiskohtaisesti, joka oletettavasti vaatii työltä enemmän ajallista panostusta. Toisaalta mitä tarkemmin kunnat osaavat ja kykenevät määrittelemään suunnittelutyön tarpeen, sitä paremmin suunnittelutoimistot pystyvät mitoittamaan oman tekemisensä ja täten myös suunnittelutarjoukset ovat keskenään paremmin vertailukelpoisia. Yrityksessä on myös tiedostettu hankaluus päästä kiinni tietynlaisiin suunnitteluhankkeisiin, johtuen erilaisista puitesopimusten syntyamiseen vaadittavista kriteereistä, ja osittain myös tästä syystä on tämän opinnäytetyön selvitystyön tarve syntynyt.

## 1.3 Työn sisällön kuvaus

Työ alkaa kirjallisuusosalla, joka koostuu julkisten hankintojen määritelmästä sekä niihin liittyvistä laista ja säädöksistä, erilaisten hankintamenettelyjen kuvauksista ja hankintaprosessin kuvauksesta tilaajayrityksen näkökulmasta. Tämä osa on kirjoitettu pääasiassa lähdepohjaisena tekstinä.

Tutkimusosa sisältää kuvauksen kuntien tarjouspyyntöjen sisällöistä erityisesti kriteereiden ja laatuvaatimuksien osalta. Julkisten hankintojen osalta tarjouspyyntöjä on tutkittu HILMA-palvelun kautta, joka on työ- ja elinkeinoministeriön ylläpitämä sähköinen ilmoituskanava, jossa erilaiset hankintayksiköt kuten kunnat ilmoittavat julkisista hankinnoistaan (Hankintailmoitukset.fi). Tutkimusta on suoritettu myös yrityksen käytössä olevan tarjouspalvelun kautta.

Kuntien näkökulmaa tutkimusosassa tarjouspyyntöjen laatimisesta ja niiden sisällöstä on saatu kontakteista sähköposti-/puhelinkyselyiden perusteella. Tilaajayritys tekee aktiivisesti vierailuja kunnissa myös itse, ja opinnäytetyöhön liittyviä aiheita ja kysymyksiä on pyritty tuomaan myös näiden vierailuiden yhteydessä esille. Opinnäytetyö on viimeistelty aiheeseen puretuvalla pohdintaosalla.



## 1.4 Lyhenteet ja määritelmät

Tässä opinnäytetyöraportissa käytetään seuravanlaisia lyhenteitä, käsitteitä ja *lais* tarkoitettuja määritelmiä:

DWG	CAD-tiedonsiirtoformaatti
DXF	tiedostomuoto, joka mahdollistaa tietojen siirtoa eri CAD-ohjelmien välillä
FORE	Auditoitu ohjelmisto infrahankkeiden kustannusarvioiden laadintaan
GT	Pistemäinen vektoritiedostoformaatti, viitataan usein myös niin sanottuna Tielaitoksen formaattina
<i>Ehdokkaalla</i>	toimittajaa, joka on ilmoittanut halukkuutena osallistua 33 §:ssä tarkoitettuun rajoitettuun menettelyyn, 34 §:ssä tarkoitettuun neuvottelumenettelyyn, 36 §:ssä tarkoitettuun kilpailulliseen neuvottelumenettelyyn, 38 §:ssä tarkoitettuun innovaatiokumppanuusmenettelyyn tai 40 §:ssä tarkoitettuun suorahankintaan
<i>Hankinta-asiakirjalla</i>	mitä tahansa asiakirjaa, jonka hankintayksikkö on laatinut tai johon se viittaa kuvatakseen tai määrittääkseen hankinnan tai menettelyn eri osia
<i>Hankintasopimuksella</i>	kirjallista sopimusta, joka on tehty yhden tai usean hankintayksikön ja yhden tai usean toimittajan välillä ja jonka tarkoituksena on rakennusurakan toteuttaminen tavarankäytön tai palvelun suorittaminen taloudellista vastiketta vastaan
HILMA	työ- ja elinkeinoministeriön ylläpitämä sähköinen julkisten hankintojen ilmoituskanava
Infra-BIM (BIM=Building Information Model) nimikkeistö	nimikkeistö, jossa esitetään infrarakenteiden ja -mallien elinkaaren kattavat numerointi- ja nimeämiskäytännöt. Nimikkeistö perustuu Infra2015-rakennusosanimikkeistöön.
Inframodel	Kansainväliseen LandXML-standardiin perustuva avoin menetelmä infratietojen siirtoon
InfraRYL	Infrarakentamisen yleiset laatuvaatimukset
JHNY	työ- ja elinkeinoministeriön, sekä kuntaliitto ry:n ylläpitämä julkisten hankintojen neuvontayksikkö
RAFO	Pistemäinen vektoritiedosto formaatti
<i>Tarjoajalla</i>	toimittajaa, joka on jättänyt tarjouksen
Tietomalli	jonkin suunnitellun, rakennettavan tai olemassa olevan rakenteen, kuten väylän tai sen osan, kopio digitaalisessa muodossa.
<i>Toimittajalla</i>	luonnollista henkilöä, oikeushenkilöä tai julkista tahoa taikka edellä tarkoitettujen tahojen ryhmittymää, joka tarjoaa markkinoilla tavaroita tai palveluita taikka rakennustyötä tai rakennusurakoita
XML	eXtensible Markup Language on teksimuotoinen tiedonsiirtoformaatti
YIV	Yleiset inframallivaatimukset

## 1.5 Työn tavoitteet ja merkitys

Tästä opinnäytetyöstä tilaajayritys saa parhaimmillaan hyvän yleiskuvan omasta potentiaalista pärjätä eri kuntien järjestämissä suunnitteluhankkeiden tarjouskilpailuissa, sekä tietoa kuntien omista tarjouspyyntöihin liittyvistä suunnittelutoimistoille asetetuista kriteereistä ja toimintatavoista. Työ voi antaa työkaluja tulevaisuuteen yrityksen- ja sen toimintatapojen kehittämisessä. Työstä saadaan myös kuvaus siitä ovatko kuntien järjestämät tarjouskilpailut lähtökohtaisesti tasa-arvoisia eri kokoisille alan toimijoille.

Omakohteisesti tavoitteena on saada kuva siitä mitä suunnittelutyöltä vaaditaan ja odotetaan (kuntien osalta) nykyisin laadullisesti, sekä millaisia taitoja ja seikkoja kunnat arvostavat suunnittelutyössä. Millaisia asioita on syytä ottaa huomioon esimerkiksi tarjousta laatiessa, sekä millaiset lait ja säädökset ohjailevat niitä.

Opinnäytetyöstä saadaan myös tietoa ketkä kunnissa laativat tarjouspyyntöjä ja miten nämä henkilöt tulkitsevat suunnittelutyön laadulliset seikat ja erilaisen termistön. Poikkeavatko nämä tulkinnat merkittävästi eri kunnissa. Tätä kautta kunnat saavat myös itse kuvan, kuinka tarjouspyynnöissä esitetyt asiat ymmärretään toisissa kunnissa. Tämä edistää tarjouspyyntöjen yhdenmukaisuutta, mikä puolestaan helpottaa suunnittelutoimistojen tarjousten laadintaa ja tulee edistämään tarjousten vertailukelpoisuutta.

## 2 JULKISET HANKINNAT JA HANKINTAMENETTELYT

Julkisilla hankinnoilla tarkoitetaan sellaisia hankintoja, jotka täyttävät julkisen hankintasopimuksen ja käyttösopimuksien määritelmän. Tällaisiin hankintoihin sovelletaan julkisista hankinnoista ja käyttöoikeussopimuksista annettua lainsäädäntöä. Julkiset hankinnat erottavat muista hankinnoista kyseisessä laissa määritetyt hankintayksiköt, jotka toimivat julkisten hankintojen tekijöinä. Lakia sovelletaan, kun näiden hankintayksiköiden tekemän hankinnan ennakoitu arvo, ylittää laissa määritetyn kynnsarvon. (Hankinnat.fi c.)

Laki julkisista hankinnoista ja käyttöoikeussopimuksista (2016/1397) on tullut voimaan 1.1.2017 ja se on kumonnut vanhan hankintalain (2007/348), sekä lain sähköisestä huutokaupasta ja dynaamisesta hankintajärjestelmästä (2011/698).

### 2.1 Tarkoitus ja tavoitteet

”Valtion ja kuntien viranomaisten sekä muiden 5 § pykälässä tarkoitettujen hankintayksiköiden on kilpailutettava hankintansa ja käyttöoikeussopimuksensa siten kuin tässä laissa säädetään.” (Laki julkisista hankinnoista ja käyttöoikeussopimuksista 2016, 1§.)

Tällä lailla pannaan täytäntöön:

- 1) *Julkisista hankinnoista ja direktiivin 2004/18/EY kumoamisesta annettu Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivi 2014/24/EU, jäljempänä hankintadirektiivi;*
- 2) *julkisia tavarahankintoja ja rakennusurakoita koskeviin sopimuksiin liittyvien muutoksenhakumenettelyjen soveltamista koskevien lakien, asetusten ja hallinnollisten määräysten yhteensovittamisesta annettu neuvoston direktiivi 89/665/ETY;*
- 3) *neuvoston direktiivien 89/665/ETY ja 92/13/ETY muuttamisesta julkisia hankintoja koskeviin sopimuksiin liittyvien muutoksenhakumenettelyjen tehokkuuden parantamiseksi annettu Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivi 2007/66/EY; sekä*
- 4) *käyttöoikeussopimusten tekemisestä annettu Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivi 2014/23/EU, jäljempänä käyttöoikeussopimusdirektiivi.*

Voimassa olevan lainsäädännön tavoitteina on tehostaa julkisten varojen käyttöä, edistää innovatiivisten ja kestävien hankintojen tekemistä ja turvata yritysten ja muiden yhteisöjen tasapuolisen mahdollisuudet tarjota palveluitaan erilaisissa julkisten hankintojen tarjouskilpailuissa. Hankintayksiköiden on myös pyrittävä järjestämään toimensa siten, että hankinnat voidaan toteuttaa mahdollisimman taloudellisesti, laadukkaasti ja suunnitelmallisesti ottamalla huomioon olemassa olevat kilpailuolosuhteet sekä ympäristö- ja sosiaaliset näkökohdat. Julkisissa tarjouskilpailuissa hankintayksiköt voivat myös käyttää esimerkiksi puitejärjestelyjä tai tehdä yhteishankintoja vähentääkseen hallinnollisia tehtäviä hankintatoimintaan liittyen. (Laki julkisista hankinnoista ja käyttöoikeussopimuksista 2016, 2§.)

Lain tavoitteiden mukaan hankinnat olisi pyrittävä toteuttamaan siten, että pienet ja keskisuuret yritykset tai yhteisöt pääsevät tasapuolisesti muiden tarjoajien ohessa osallistumaan tarjouskilpailuihin (Laki julkisista hankinnoista ja käyttöoikeussopimuksista 2016, 2§). Esimerkiksi tämän raportin kohdassa 4.2 tarkastellaan suunnittelutyön julkisten tarjouskilpailuiden kriteereitä. Siitä miten hyvin tämä tasapuolisuuteen pyrkivä lain kohta toteutuu varsinkin pienempien tarjoajien osalta, on pohdittu tämän raportin kohdassa 5.

## 2.2 Periaatteet

Julkisissa hankinnoissa täytyisi noudattaa periaatteita, joidenka mukaan hankintayksikön tulisi kohdella tasapuolisesti kaikkia hankintamenettelyyn osallistuvia. Yksikön on myös toimittava avoimesti syrjimättömästi ja suhteellisuuden vaatimukset huomioon ottaen. Vaikka joku tarjoajista olisi hankintayksikköön kuuluvaa organisaatiota tai hankintayksikön omistama yksikkö, on sitä kohdeltava samoin, kuin muita tarjoajia. Näitä periaatteita tulisi soveltaa kaikissa hankintamenettelyn vaiheissa. (Laki julkisista hankinnoista ja käyttöoikeussopimuksista 2016, 2§.)

Seuraavassa on kerrottu tarkemmin, mitä hankintalainsäädännön periaatteilla tarkoitetaan (Eskola, Kiviniemi, Krakau ja Ruohoniemi 2017, 34–36):

### *Avoimuus*

Avoimuusperiaate edellyttää pääasiassa julkisuutta. Hankintamenettelyn tiedot, hankinnoista ilmoittaminen, tarjouskilpailun ratkaisusta tiedottaminen ja hankintaa koskevaa asiakirjat on oltava julkisia. Avoimuusperiaate on Euroopan yhteisön perustamissopimusta koskevan oikeuskäytännön ja yleisemmin hallinnon avoimuutta koskeva vaatimus, josta on myös säädetty kansallisesti esimerkiksi hallintolaissa ja laissa viranomaisten julkisuudesta.

### *Suhteellisuus*

Suhteellisuusperiaate edellyttää, että hankintamenettelyssä asetetut vaatimukset asetetaan oikeassa suhteessa tavoiteltavan päämäärän kanssa. Hankinnan luonne ja arvo tulisi ottaa täten huomioon esimerkiksi, kun asetetaan tarjoajien soveltuvuusehtoja. Tarjouspyynnön sisältö tai tarjousmenettelyn ehtoihin liittyvien vaatimusten tulee myös olla oikeassa suhteessa laatuun nähden. Suhteellisuusperiaate oikeuskäytännössä merkitsee kohtuullisuuden vaatimusten huomioimista.

### *Tasapuolinen ja syrjimätön kohtelu*

Tasapuolisuuden ja syrjimättömyyden periaate käsittää laajuudessaan kaikenlaisen syrjinnän. Periaatteen mukaan samanlaisia tilanteita ei saa kohdella eri tavalla, ellei erilaista kohtelua voida puolueettomien syin perustella. Kuten jo aiemmin tässä kappaleessa on mainittu, tasapuolinen ja syrjimätön kohtelu edellyttää kaikkien ehdokkaiden ja tarjoajien tasapuolista kohtelua, kaikissa hankintamenettelyn vaiheissa. Tämä periaate mielletään usein liittyvän eri maista tulevien tarjoajien erilaiseen kohteluun. Se ei kuitenkaan pelkästään tarkoita ulkoimaisten tarjoajien asettamista samaan asemaan kotimaisten kanssa vaan myös sitä, ettei esimerkiksi oman kunnan alueella olevia yrityksiä suosita muualta tuleviin tarjoajiin nähden.

## 2.3 Hankintayksiköt

Lain määrittämiä hankintayksiköitä ovat (Laki julkisista hankinnoista ja käyttöoikeussopimuksista 2016, 5§)

- 1) *Valtion, kuntien ja kuntayhtymien viranomaiset;*
- 2) *Evankelis-luterilainen kirkko ja ortodoksinen kirkko sekä niiden seurakunnat ja muut viranomaiset;*
- 3) *Valtion liikelaitokset;*
- 4) *Julkisoikeudelliset laitokset;*
- 5) *Mikä tahansa hankinnan tekijä silloin, kun se on saanut hankinnan tekemistä varten tukea yli puolet hankinnan arvosta 1-4 kohdassa tarkoitetulta hankintayksiköltä*

Julkisoikeudellisella laitoksella tarkoitetaan oikeushenkilöä, joka on perustettu tyydyttämään yleisen edun mukaisia tarpeita, jotka eivät ole teollisia tai kaupallisia sekä:

- 1) *jota rahoittaa pääasiallisesti 1 momentin 1-4 kohdassa tarkoitettu hankintayksikkö*
- 2) *jonka johto on 1 momentin 1-4 kohdassa tarkoitetun hankintayksikön valvonnan alainen; taikka*
- 3) *jonka hallinto-, johto- tai valvontaelimen jäsenistä 1 momentin 1-4 kohdassa tarkoitettu hankintayksikkö nimeää yli puolet.*

## 2.4 Ennakoidun arvon laskeminen

Kun hankinnan ennakoitua arvoa lasketaan, on perusteena käytettävä suurinta maksettavaan kokonaiskorvausta, johon ei oteta huomioon arvonlisäveroa. Arviointi täytyy perustua ilmoittamisajankohdan tai hankintamenettelyn alkamisajankohdan arvoon. Ennakoitua arvoa laskettaessa täytyy ottaa huomioon myös vaihtoehtoiset toteuttamistavat, hankintasopimukseen sisältyvät optio- ja pidennysehdot sekä ehdokkailla tai tarjoajille maksettavat palkkiot. Jos hanke toteutetaan osina, on kaikkien osien ennakoitu arvo otettava huomioon. Jos yhteen laskettu arvo ylittää tai on kansallisen- tai EU:n kynnyсарvon suuruinen, on hankinnassa noudatettava kynnyсарvon ylittäviä hankintoja koskevia säännöksiä. (Laki julkisista hankinnoista ja käyttöoikeussopimuksista 2016, 27§.)

Hankintayksikön koostuessa erillisistä toiminnallisista yksiköistä, on arvoa laskettaessa otettava huomioon jokaisen yksittäisen yksikön hankinnan kokonaisarvo, jos ne muodostavat yhden kokonaisuuden. Jos yksikkö vastaa itsenäisesti hankinnoista tai niiden tietyistä ryhmistä, voidaan arvot ennakoita yksikön tasolla. (Laki julkisista hankinnoista ja käyttöoikeussopimuksista 2016, 27§.)

## 2.5 Kynnyсарvot

Hankintalain soveltamista rajaavat kynnyсарvot. Kansallisille hankinnoille ja EU-hankinnoille on rajattu omat kynnyсарvonsa. Näiden kynnyсарvojen perusteella hankinnat voidaan jaotella kolmeen

ryhmään: kansalliset hankinnat, EU-hankinnat ja kansalliset kynnysarvot alittavat hankinnat. Kansallisesta hankinnasta on kyse siinä tapauksessa, kun hankinta arvoltaan ylittää kansallisen kynnysarvon, mutta alittaa arvoltaan EU:n kynnysarvon. EU-hankinnat tulevat kysymykseen, kun hankinta ylittää arvoltaan EU:n kynnysarvon. Kansalliset kynnysarvot alittavissa hankinnoissa ei sovelleta hankintalakia. (Eskola ym. 2017, 177–178.)

Alla oleviin taulukoihin on koostettu lain mukaiset kansalliset kynnysarvot (taulukko 1) ilman arvonlisäveroa ja EU-kynnysarvot (taulukko 2), perustuen hankintadirektiiviin ja käyttösopimusdirektiiviin, ilman arvonlisäveroa (Laki julkisista hankinnoista ja käyttöoikeussopimuksista 2016, 25§, 26§).

Taulukko 1. Kansalliset kynnysarvot

Hankintalaji	Kynnysarvot, (€)
<b>Tavarahankinnat, palvelut ja suunnittelukilpailut</b>	<b>60 000</b>
Rakennusurakat	150 000
Sosiaali- ja terveyspalvelut ( liite E, kohdat 1-4 laista)	400 000
Käyttöoikeussopimukset	500 000
Muut erityiset palvelut (liite E, kohdat 5-15 laista)	300 000

Taulukko 2. EU:n kynnysarvot

Hankintalaji	Kynnysarvot, (€)
	Valtion keskushallintoviranomaiset
<b>Tavarahankinnat, palvelut ja suunnittelukilpailut</b>	<b>144 000</b>
Rakennusurakat	5 548 000
	Muut hankintayksiköt, <b>esim. kunnat</b>
<b>Tavarahankinnat, palvelut ja suunnittelukilpailut</b>	<b>221 000</b>
Rakennusurakat	5 548 000

## 2.6 Hankintamenettelyt

Kansalliset hankinnat kilpailutetaan menettelyllä, joka noudattaa hankintalain yleisiä periaatteita. Menettelyssä ja asetetuissa vaatimuksissa on otettava huomioon aiemmin tämän raportin 2.2 kohdassa mainitut periaatteet: avoimuus, suhteellisuus sekä tasapuolinen ja syrjimätön kohtelu. Kansallisissa hankinnoissa on hankintayksikön valittavissa se, minkälaista hankintamenettelyä se haluaa käyttää oman hankintansa kilpailuttamisessa. Halutessaan se voi laissa määrättyjä EU-kynnysarvot ylittävien hankintojen menettelyjä tai mukauttaa niitä. Mahdollista on käyttää myös vanhan hankintalain kuvaamia menettelyjä. (Hankinnat.fi b.)

EU-hankinnoissa hankintamenettelyn ratkaisee hankinnan sisältö, laatu ja luonne. Avointa- ja rajoitettua menettelyä on mahdollista käyttää kaikissa hankinnoissa. Muut mahdolliset menettelyt vaativat käyttöedellytysten arviointia ennen menettelyn valintaa. (Hankinnat.fi a.)

### 2.6.1 Avoin menettely

Avoimessa menettelyssä hankintayksikkö julkaisee hankintailmoituksen ja asettaa sen mukaan saataville tarjouspyynnön, joidenka perustella kaikki halukkaat yritykset tai toimittajat voivat tehdä tarjouksen. Kun hankintailmoitus on julkaistu ja tarjouspyyntö on asetettu saataville, hankintayksikkö voi lähettää tarjouspyynnön toimijoille, jotka se katsoo soveliaiksi. (Laki julkisista hankinnoista ja käyttöoikeussopimuksista 2016, 32§.)

Hankintailmoituksen julkaiseminen tapahtuu HILMA-ilmoituskanavassa. Kun hankintailmoitus on julkaistu, voi hankintayksikkö julkaista sen myös esimerkiksi omilla internetsivuillaan. Tarjouspyynnön saataville asettaminen tarkoittaa yleisemmin sitä, että hankintailmoituksessa on linkki sähköiseen kilpailujärjestelmään, jonka kautta kaikki tarjouspyyntö asiakirjat ovat käytettävissä. Tarjousten vertailua ennen, hankintayksikön on tarkastettava jokaisen tarjoajan soveltuvuus sekä se, että niiden antamat tarjoukset ovat tarjouspyynnön mukaisia. Tarjouskilpailun voittaja on se, jolla on kokonaisuutaloudellisesti edullisin ja ilmoitettujen valinta/vertailuperusteiden mukainen paras tarjous. (Eskola ym. 2017, 217–219.)

### 2.6.2 Rajoitettu menettely

Rajoitetussa menettelyssä hankintayksikkö julkaisee hankintailmoituksen, johon kaikki halukkaat yrittäjät tai toimittajat voivat pyytää saada osallistua. Vain hankintayksikön valitsemat ehdokkaat saavat tehdä tarjouksen. Hankintayksikkö voi halutessaan rajata ennalta niiden ehdokkaiden määrää, joilta tarjous pyydetään. Hankintailmoituksesta on käytävä ilmi ehdokkaiden vähimmäismäärä sekä mahdollinen enimmäismäärä. Tarjoajiksi hyväksytyt ehdokkaat valitaan noudatteleamalla hankintailmoituksen soveltuvuuden vähimmäisvaatimuksia ja arviointiperusteita. Menettelyyn ei voida valita ehdokkaita vaatimusten ulkopuolelta tai sellaisia ehdokkaita, jotka eivät ole toimittaneet osallistumishakemusta. (Laki julkisista hankinnoista ja käyttöoikeussopimuksista 2016, 33§.)

Jotta todellinen kilpailu rajoitetussa menettelyssä saadaan varmistettua, on ehdokkaita valittava riittävä määrä hankinnan koon ja laatuun nähden. Vähimmäismäärä on viisi, ellei soveltuvia ehdokkaita ole vähemmän. Jos määrä alittuu, hankintayksikkö voi jatkaa menettelyä pyytämällä kaikkia soveltuvia ehdokkaita esittämään alustavan tarjouksen. (Laki julkisista hankinnoista ja käyttöoikeussopimuksista 2016, 33§.)

### 2.6.3 Neuvottelumenettely

Neuvottelumenettelyssä hankintayksikkö julkaisee hankintailmoituksen, johon kaikki halukkaat yrittäjät tai toimittajat voivat pyytää saada osallistua. Tämän jälkeen hankintayksikkö neuvottelee hankintasopimuksen ehdoista itse valitsemiensa yritysten tai toimittajien kanssa. (Laki julkisista hankinnoista ja käyttöoikeussopimuksista 2016, 34§.) Hankintayksikkö voi käyttää neuvottelumenettelyä hankinnoissa, joissa:

- 1) *joissa hankintayksikön tarpeita ei voida täyttää olemassa olevia ratkaisuja mukauttamatta;*
- 2) *johon kuuluu suunnittelua tai innovatiivisia ratkaisuja;*
- 3) *jonka luonteeseen, monimutkaisuuteen tai oikeudelliseen ja rahoituksen muotoon liittyvistä erityisistä syistä tai niihin liittyvien riskien vuoksi ei voida tehdä hankintasopimusta ilman edeltäviä neuvotteluja; tai*
- 4) *jossa hankinnan kohteen kuvausta ei voida laati riittävän tarkasti viittaamalla standardiin, eurooppalaiseen tekniseen arviointiin, yhteiseen tekniseen eritelmaan tai tekniseen viitteeseen.*

Neuvottelumenettely voidaan valita myös sellaisissa tapauksissa, jos esimerkiksi avoimessa menettelyssä on saatu vain tarjouksia, jotka eivät vastaa tarjouspyyntöä tai tarjouksia ei voida hyväksyä. Myös neuvontamenettelyssä hankintayksikkö voi ennalta rajata ehdokkaiden määrää, jotka neuvotteluihin kutsutaan. Hankintailmoituksesta on käytävä ilmi ehdokkaiden vähimmäismäärä ja tarvittaessa myös enimmäismäärä. Tarjoajaksi hyväksyttävät ehdokkaat valitaan hankintailmoituksessa esitettyjen soveltuvuuden vähimmäisvaatimusten ja arviointiperusteiden perusteella. Menettelyyn ei voida valita ehdokkaita vaatimusten ulkopuolelta tai sellaisia ehdokkaita, jotka eivät ole toimittaneet osallistumishakemusta. (Laki julkisista hankinnoista ja käyttöoikeussopimuksista 2016, 34§.)

Neuvotteluihin kutsuttavien ehdokkaiden määrä riippuu hankinnan koosta ja laadusta. Vähimmäismäärä on kolme, jollei soveltuvia ehdokkaita ole vähemmän. Jos määrä alittuu voi hankintayksikkö jatkaa neuvottelumenettelyä pyytämällä soveltuvuusvaatimukset täyttämiä ehdokkaita esittämään alustavan tarjouksen. (Laki julkisista hankinnoista ja käyttöoikeussopimuksista 2016, 34§.)

#### 2.6.4 Kilpailullinen neuvottelumenettely

Kilpailullisessa neuvottelumenettelyssä hankintayksikkö julkaisee hankintailmoituksen, johon kaikki halukkaat yrittäjät tai toimittajat voivat pyytää saada osallistua. Menettelyyn hyväksytyjen ehdokkaiden kanssa neuvotellaan, jotta saadaan kartoitettua ja määriteltyä keinot, joilla hankintayksikön tarpeet saadaan täytettyä. (Laki julkisista hankinnoista ja käyttöoikeussopimuksista 2016, 36§.) Kilpailullista neuvontamenettelyä voidaan käyttää, kun kappaleessa 2.6.3 mainittu lain 34 §:n 2 momentin edellytykset täyttyvät. Ehdokkaiden vähimmäismäärään, tarjoajiksi hyväksytyjen ehdokkaiden valintaan ja vähimmäismäärään alitukseen soveltuvat samat lait, kuin neuvottelumenettelyssä.

Kilpailullisen- ja niin sanotun tavallisen neuvottelumenettelyn suurimpana erona on neuvotteluiden päämäärä. Kilpailullisessa neuvottelumenettelyssä neuvotteluissa tähdätään kartoittamaan ja määrittelemään keinoja sekä ratkaisuja, jolla hankintayksikön tarpeet saadaan täytettyä. Eli tähdätään löytämään yksi- tai useampi ratkaisu, joiden pohjalta tarjoukset lopulta pyydetään. Neuvottelumenettelyssä päämääränä on ainoastaan tarjousten saaminen, ja itse neuvottelut koskevat hankintasopimuksen sisältämiä ehtoja. (Eskola ym. 2017, 233–234.)



## 2.6.5 Innovaatiokumppanuus

Innovaatiokumppanuuden pyrkimyksenä on innovatiivisen tavaran, -palvelun tai -rakennusurakan kehittäminen ja tätä kautta vastaavan hankkiminen. Innovaatiokumppanuudessa hankintayksikkö julkaisee hankintailmoituksen, johon kaikki halukkaat yritykset tai toimittajat voivat pyytää saada osallistua. Innovaatiokumppanuus voidaan valita sellaisissa tapauksissa, kun hankintayksikön tarve ei täyty olemassa olevien markkinoiden kautta. Eli sellaista tavaraa, palvelua tai rakennusurakkaa ei ole saatavilla. Innovaatiokumppanuudessa ehdokkaiden määrää koskevat menettelyt ovat samat, kuin neuvottelumenettelyssä. Tarjoajiksi valittavien ehdokkaiden valinta tapahtuu hankintailmoituksessa esitettyjen soveltuvuuden vähimmäisvaatimusten ja arviointiperusteiden perusteella. Tämän lisäksi innovaatiokumppanuudessa hankintayksikkö arvioi ehdokkaiden valmiuksia tutkimukseen, kehittämiseen sekä innovatiivisten ratkaisujen kehittämiseen ja toteuttamiseen. Menettelyyn ei hyväksytä ehdokkaita, jotka eivät ole toimittaneet osallistumishakemusta tai eivät täytä hankintayksikön asettamia vaatimuksia. (Laki julkisista hankinnoista ja käyttöoikeussopimuksista 2016, 38§.)

## 2.6.6 Suorahankinta

Suorahankinnoissa hankintayksikkö neuvottelee itse valitsemiensa yritysten/toimittajien kanssa hankintasopimuksen ehdoista. Suorahankinnasta ei julkaista hankintailmoitusta. (Laki julkisista hankinnoista ja käyttöoikeussopimuksista 2016, 40§.) Hankintayksikkö voi käyttää suorahankintaa tapauksissa, joissa:

- 1) *avoimessa tai rajoitetussa menettelyssä ei ole saatu lainkaan osallistumishakemuksia tai tarjouksia taikka soveltuvia osallistumishakemuksia tai tarjouksia; lisäedellytyksen on, että alkuperäisiä tarjouspyynnön ehtoja ei olennaisesti muuteta;*
- 2) *teknisestä tai yksinoikeuden suojaamisen liittyvästä syystä vain tietty toimittaja voi toteuttaa hankinnan; lisäedellytyksenä on, että järkeviä vaihtoehtoisia tai korvaavia ratkaisuja ei ole eikä kilpailun puuttuminen johdu hankinnan ehtojen keinotekoisesta kaventamisesta;*
- 3) *hankinnan tarkoituksena on ainutkertaisen taideteoksen tai taiteellisen esityksen luominen tai hankkiminen;*
- 4) *sopimuksen tekeminen on ehdottoman välttämätöntä, eikä säädettyjä määräaikoja voida noudattaa hankintayksikön riippumattomasta, ennalta arvaamattomasta syystä aiheutuneen äärimmäisen kiireen vuoksi;*
- 5) *hankittava tavara valmistetaan vain tutkimusta, kokeilua tuotekehitystä tai tieteellistä tarkoitusta varten eikä kyseessä ole massatuotanto tavaran valmistamisen taloudellisen kannattavuuden varmistamiseksi tai tutkimus- ja kehityskustannusta kattamiseksi;*
- 6) *hankinta koskee perushyödykemarkkinoilla noteerattuja ja sieltä hankittavia tavaroita;*
- 7) *tavarat hankitaan erityisen edullisesti liiketoimintansa lopettavalta toimittajalta, pesähoitajalta tai selvittäjältä maksukyvyttömyysmenettelyn, akordin tai vastaavan menettelyn seurauksena;*
- 8) *kyseessä on palveluhankinta, joka tehdään suunnittelukilpailun perusteella ja joka on suunnittelukilpailun sääntöjen mukaan tehtävä kilpailun voittajan kanssa, tai jos voittajia on useita näistä jonkun kanssa; tällöin kaikki voittajat on kutsuttava osallistumaan neuvotteluihin.*

Suorahankinnat ovat siis mahdollisia ainoastaan, kun yllämainituista laissa asetetuista ehdoista jokin täyttyy. Suorahankinnoissa hankintayksiköllä on aina perusteluvollisuus ja näyttötaakka siitä, että suorahankinnalle on ollut lain mukaiset edellytykset. Valituksen suorahankinnasta voi tehdä samalla toimialalla toimiva yrittäjä. (Eskola ym. 2017, 243.)

### 2.6.7 Puitejärjestely

Puitejärjestely tarkoittaa hankintayksikön ja yrityksen/toimittajan välistä sopimusta, jonka tarkoitus on vahvistaa tietyllä aikavälillä tehtävien hankintasopimuksien hinnat, suunnitelut määrät ja sopimuksien ehdot. Hankintayksikkö valitsee yritykset/toimittajat puitejärjestelyyn olemassa olevan lain mukaisella hankintamenettelyllä noudattaen sen säädöksiä. Puitejärjestelyyn on valittava yksi tai useampi toimittaja. Toimittajien määrän on käytävä ilmi joko hankintailmoituksesta, neuvottelukutsusta tai tarjouspyynnöstä. Valittavan määrän täytyy olla täsmätä ennalta ilmoitettuun määrään, jollei soveltuvuusvaatimukset täyttäviä tai hyväksytyjä tarjouksia ole vähemmän. (Laki julkisista hankinnoista ja käyttöoikeussopimuksista 2016, 42§.)

Puitejärjestelyyn liittyvät hankintasopimukset on aina tehtävä niiden toimittajien kanssa, jotka puitejärjestelyyn on valittu. Järjestely voi olla voimassa enintään neljä vuotta, ellei hankinnan kohde perustellusti edellytä pidempää sopimusta. Ehtoihin ei sopimuksen aikana saa tehdä merkittäviä muutoksia. (Laki julkisista hankinnoista ja käyttöoikeussopimuksista 2016, 42§.)

Jos puitejärjestely on tehty yhden toimittajan kanssa, on järjestelyyn liittyvät hankinnat tehtävä tältä toimittajalta vahvistettujen sopimusehtojen puitteissa. Tällöin uutta kilpailuttamista ei tarvita. Eli tilaaja tekee tässä tapauksessa toimittajalle tilauksen/sopimuksen, jossa noudatetaan puitejärjestelyssä sovittuja ehtoja esimerkiksi hinnan, aikataulun tai muiden vastaavien osalta. (Eskola ym. 2017, 261.)

Jos puitejärjestely on tehty useamman toimittajan kanssa, on järjestelyyn liittyvää hankintaa tehdessä aina tapauskohtaisesti valittava, miltä toimittajalta tilaus tehdään. Tähän on olemassa kaksi erilaista toimintamallia (Eskola ym. 2017, 261):

#### 1) Puitejärjestely, jossa kaikki ehdot on vahvistettu

Tässä mallissa puitejärjestelyyn liittyvät hankinnat tehdään suoraan järjestelyyn valituilta toimittajilta, eikä kilpailua avata yksittäisten hankintojen kohdalla. Tämä edellyttää, että hankintailmoituksessa, tarjouspyynnössä tai neuvottelukutsussa on ennalta kerrottu, kuinka valittavat toimittajat tullaan niin sanotusti jonouttamaan yksittäisten tilausten kohdalla. Valinta voi perustua mihin tahansa selkeään ja objektiiviseen ennakkoon määritettyyn mekanismiin, laskusääntöön tai toimintamalliin. (Eskola ym. 2017, 261–262.)

## 2) Puitejärjestely, jossa kaikkia ehtoja ei ole vahvistettu

Jos kaikista puitejärjestelyyn liittyvistä ehdoista ei sitovasta sovita puitejärjestelyn kilpailutuksessa, tarkoittaa se käytännössä sitä, että toimittaja valitaan yksittäiseen hankkeeseen kilpailutuksella puitejärjestelyn sisällä. Jo kilpailuttaessa puitejärjestelyyn valittavia toimittajia, on hankintailmoituksesta, tarjouspyynnöstä tai neuvottelukutsusta käytävä ilmi, kuinka nämä puitejärjestelyn sisäiset kilpailutukset tullaan järjestämään. (Eskola ym. 2017, 263.)

### 2.6.8 Sähköinen huutokauppa

Sähköinen huutokauppa ei itsessään ole varsinainen hankintamenettely vaan sitä käytetään, kun tarjousten arviointi on ensimmäisen kerran saatu päätökseen. Sähköisellä huutokaupalla tarkoitetaan toistuvaluontoista menettelyä, ja sen edetessä uusia alennettuja hintoja ja tarjouksessa olevia uusia arvoja esitetään sähköisesti. Se mahdollistaa tarjousten luokittelun automaattisen arviointimenetelmän perusteella. (Laki julkisista hankinnoista ja käyttöoikeussopimuksista 2016, 44§.)

Sähköistä huutokauppaa voidaan lain mukaan käyttää avoimen-, rajoitetun- tai neuvontamenettelyn yhteydessä, sekä puitejärjestelyn sisäisissä kilpailutuksissa ja dynaamisen hankintajärjestelmän kilpailutuksissa. Sähköisen huutokaupan käyttö edellyttää, että hankintailmoituksen/tarjouspyynnön sisältö ja hankinnan kohteen kuvaus ovat riittävän tarkkoja. Hankintailmoituksessa tai tarjouspyyntöasiakirjoissa määriteltyä hankinnan kohdetta ei saa muuttaa ilmoitetusta. (Eskola ym. 2017, 266–267.)

Sähköinen huutokauppa vertailun muotona tulee kysymykseen vain sellaisissa tapauksissa, joissa hankinnan kohteessa on automaattiseen sähköiseen arviointiin liittyviä tekijöitä. Näillä tekijöillä tarkoitetaan tekijöitä, jotka voidaan ilmaista määrinä, lukuina tai prosenttimäärinä niin, että hankintayksikön ei itse tarvitse arvioida päivitettyjä tekijöitä. Koska sähköinen huutokauppa on reaaliaikainen ja automatisoitu, ei henkilöiden tekemä arviointi ole mahdollista. Jos hankinta koskee rakennusurakka tai palveluhankintaa, jonka sisältönä on aineettomat suoritukset ja joita ei voida automaattisin arviointimenetelmin järjestellä, ei sähköistä huutokauppaa voida käyttää. (Eskola ym. 2017, 267.)

### 2.6.9 Dynaaminen hankintajärjestelmä

Dynaamisella hankintajärjestelmällä tarkoitetaan tavanomaisille- ja markkinoilta yleisesti saatavilla oleville hankinnoille olevaa täysin sähköistä hankintamenettelyä. Tämä menettely on koko kestopensa ajan avoimena kaikille soveltuvuusehdot täyttävillä yrityksille/toimittajille. Tavarat, palvelut ja rakennusurakat voi dynaamisessa hankintajärjestelmässä jakaa luokkiin, ja ne on määriteltävä hankintojen erilaisten ominaisuuksien perusteella. (Laki julkisista hankinnoista ja käyttöoikeussopimuksista 2016, 49§.)

Dynaamisen hankintajärjestelmän perustamisessa ja käytössä on käytettävä ainoastaan sähköisiä viestintätapoja sekä noudatettava lain 33 §:ssä tarkoitetun rajoitetun menettelyn säädöksiä jokaisessa vaiheessa. Järjestelmään osallistumisesta ei saa periä maksua hankintayksikön toimesta. (Laki julkisista hankinnoista ja käyttöoikeussopimuksista 2016, 49§.)

#### 2.6.10 Suunnittelukilpailu

Suunnittelukilpailussa hankintayksikkö voi hankkia suunnitelman tai hankkeen, jonka tuomaristo valitsee kilpailulla. Suunnittelukilpailua voidaan käyttää esimerkiksi sellaisissa tilanteissa, kun hankinta koskee kaavoitusta, kaupunkisuunnittelua, arkkitehtuuria tai teknistä suunnittelua. Suunnittelukilpailuun voi sisältyä palkintoja tai maksaa esimerkiksi osallistumispalkkioita. (Eskola ym. 2017, 277.)

Suunnittelukilpailuun osallistuvien määrää voi rajoittaa noudattamalla ennakkoon ilmoitettuja perusteita. Todellisen kilpailun varmistamiseksi osallistujia on kutsuttava kuitenkin riittävä määrä. Määrää ei voida rajoittaa alueellisin perustein. Suunnittelukilpailun voittajan kanssa voidaan tehdä palveluhankintasopimus lain 40 §:n 2 momentin 8 kohdan mukaan. Palveluhankintasopimuksesta on oltava tieto kilpailua koskevassa ilmoituksessa. (Laki julkisista hankinnoista ja käyttöoikeussopimuksista 2016, 54§.)

Suunnittelukilpailussa on aina oltava tuomaristo, joka koostuu kilpailuun osallistuvista riippumattomista luonnollisista henkilöistä. Jos kilpailussa vaaditaan osallistujilta ammatillista pätevyyttä, on myös tuomaristosta vähintään kolmasosalla oltava vähintään sama pätevyys. (Laki julkisista hankinnoista ja käyttöoikeussopimuksista 2016, 55§.)



HILMA-sivustolla (Eskola ym. 2017, 308). Näiden kanavien avulla yritys pyrkii poimimaan mahdollisesti sopivat tarjouspyynnöt ja tutustamaan ilmoituskanavista saatavilla olevaan sähköisesti ladattavaan tarjouspyyntöaineistoon.

Jos tarjouspyyntö osoittautuu sopivaksi, on siitä laadittava tarjousaikataulu. Tarjousaikataulua laadittaessa on otettava huomioon mahdollisten suunnittelutyötä tarkentavien lisäkysymysten jätön määräaika ja itse tarjouksen jättöpäivämäärä ja toimitustapa. Hankintalaissa ei ole määritelty kansallisille hankinnoille määräaikoja, vaan hankintayksikön tulee määritellä ne itse hankinnan koon, luonteen ja tarjouksen laatimiseen vaadittavan ajan suhteen (Hankinnat.fi b). EU-kynnysarvot ylittävissä hankinnoissa noudatetaan tämän raportin liitteen (liite 1) mukaisia määräaikoja. Tiedonvaihto esimerkiksi lisäkysymyksissä voi tapahtua sähköisesti tai paperilla. Tässä vaiheessa on myös tarpeellista selvittää mahdollisten yhteistyökumppanien tarve suunnittelulle, jos hankinta sellaista edellyttää.

Varsinaisessa tarjouksen laskentavaiheessa voidaan hyödyntää kohteen mukaan vanhojen tarjottujen kohteiden hinnoittelua, joka nopeuttaa laskemista. Tarjouslaskenta tapahtuu yleisesti esimerkiksi yhden työntekijän tekemänä ja projektipäällikön tai toimitusjohtajan tarkastaessa laskennan. Tämän pohjalta päätetään hinta ja tarjous laaditaan tarvittavine liitteineen tarjouspyynnön mukaisella tavalla. Tarjous toimitetaan joko sähköisiä kanavia pitkin tai sähköpostitse.

Sekä kansallisissa, että EU-hankinnoissa on tarjoukset käsiteltävä suljettuna eikä tietoa käsittelyn vaiheista tai hankinnan päätösesityksen valmistelusta tule antaa kenellekään ulkopuoliselle ennen varsinaisen hankintapäätöksen tekoa. Tarjoukset avataan vasta tarjousten tekemiselle varatun määräajan jälkeen. Uusimmassa hankintalaissa ei ole säädelty tarjousten avaamista tai avaustilaisuutta koskevia erityissäädöksiä, mutta tarjousten käsittelyssä vaatimus on kaikkien tarjoajien tasapuolinen ja syrjimätön kohtelu. Tarjousten vertailu on tehtävä hankintailmoituksessa tai tarjouspyynnössä esitettyjen vertailuperusteiden mukaisesti. (Hankinnat.fi a.)

Tarjouksista on valittava kokonaistaloudellisesti edullisin tarjous, joka tarkoittaa hankintayksikön kannalta hinnaltaan halvinta, kustannuksiltaan edullisinta tai hintalaatusuhteeltaan parasta tarjousta. Valinta näiden perusteiden käytön välillä on aina hankintayksikön harkinnanvarassa, mutta sen on ilmoitettava kokonaistaloudellisen edullisuuden ja mahdollisten vertailuperusteet hankintailmoituksessa tai tarjouspyynnössä. Vertailuperusteiden tulee liittyä hankinnan kohteeseen ja mahdollistaa tarjoajien puolueeton arviointi. Kansallisissa hankinnoissa vertailuperusteiden alakriteereiden painoarvoa ei tarvitse yksilöidä eikä perustelulla halvimman hinnan käyttämistä kokonaistaloudellisen edullisuuden perusteena, toisin kun EU-hankinnoissa. (Hankinnat.fi b.)

Jos yritys voittaa tarjouskilpailun, käydään aloituskokouksessa läpi tarkasti hankintasopimuksen yksityiskohdat ja mahdollisia neuvotteluita tarkentavista ehdoista suunnittelutyöhön liittyen. Kokouksen yhteydessä suunnitteluala rajataan ja tehdään sopimusluonnos. Yleensä jo aloituskokouksen jälkeen tilaaja/hankintayksikkö toimittaa lähtöaineiston (tai yritys hankkii osan lähtötiedoista urakkaan kuuluvasti) ja varsinainen suunnittelutyö voi alkaa. Sopimusluonnos toimitetaan tilaajalle kommentteille ja mahdollisten korjausten jälkeen allekirjoitetaan.

## 4 TARJOUSPYYNTÖJEN ANALYSOINTI JA KUNTAKYSELYN TULOKSET

Tässä opinnäytetyössä kuntien laatimien tarjouspyyntöjen sisältöä on tutkittu HILMA:ssa ilmoitettujen hankintailmoitusten sisältämien tarjouspyyntöaineistojen kautta. Työtä varten ladattiin useita sähköisesti saatavilla olevia erilaisia kuntien laatimia tarjouspyyntöjä/hankintailmoituksia suunnittelutyötä koskien, ja osa niistä koskee puitesopimusjärjestelyä kunnan sekä tarjoajan välille. Näiden tarjouspyyntöaineistojen tutkimisen avulla on pyritty saamaan vastauksia työn johdannossa esitettyihin kysymyksiin tarjouspyyntöihin liittyen sekä kuvaamaan yleisellä tasolla tarjouspyyntöjen sisältöä.

Tärkeimpänä osana tutkimusta laadittiin aiheeseen pureutuva kysely kunnille, millä pyrittiin tuomaan esille kuntien oma näkökulma tarjouspyyntöjen laatimiseen ja niiden sisältöön. Kyselyn sisältämät kysymykset ovat nähtävissä tämän raportin liitteenä (liite 2). Kuntien halukkuutta kyselyyn osallistumisesta tiedosteltiin sähköpostitse ja kontaktit tätä varten saatiin pääasiassa tilaajayrityksen ja oman selvitystyön kautta. Kontakteina toimivat kuntien omat suunnittelupäälliköt ja -insinöörit, sekä tekniset johtajat. Kyselyyn pyrittiin saamaan kattavasti mukaan erikokoisia kuntia ympäri Suomea, koska esimerkiksi joillakin kunnilla ei välttämättä ole omia suunnittelijoita ollenkaan, vaan kaikki suunnittelutyö teetetään organisaation ulkopuolelta eli tarjouspyyntöjen kautta. Vastaukset kyselyyn saatiin kirjallisena sekä puhelinhaastattelujen kautta. Osallistuneet kunnat olivat Kajaani, Kuopio, Lahti, Oulu ja Siilinjärvi.

### 4.1 Tarjouspyyntöjen laatijat

Hankintailmoituksista ja tarjouspyynnöistä ei aina käy kovinkaan hyvin ilmi, kuka tai ketkä tarjouspyynnön ovat varsinaisesti laatineet tai olleet mukana sen tekemisessä. Aineistoissa on nimetty aina hankintayksikön yhteystiedot ja tarjouspyynnöissä mahdollisia lisätietoja antava yhteyshenkilö. Se ketkä kunnissa tekevät tarjouspyyntöjä, minkälaisilla nimikkeillä nämä henkilöt toimivat ja onko tarjouspyyntöjen laatijoilla kokemusta varsinaiseen suunnittelutyöhön liittyen, pyrittiinkin tuomaan kuntakyselyn kautta esiin.

Kuntakyselyn perusteella tarjouspyynnöt laativat pitkälti kuntien omat suunnittelupäälliköt ja/tai suunnittelu-/projekti-insinöörit. Mukana laatijana voi olla myös esimerkiksi hortonomi, joka tekee kunnissa viher- ja maisemasuunnittelua. Nämä henkilöt tekevät kunnille omaa suunnittelutyötä ja ovat näin paljolti mukana suunnitteluhankkeissa itsekin, joten samalla he ovat luontevia laatimaan ulkopuolisen suunnittelun tarjouspyynnöt ja useimmilla löytyykin runsaasti kokemusta suunnittelutyöstä. Poikkeuksiakin on kuten esimerkiksi Lahden kunta, jolla kaikki suunnittelutyö tulee puitejärjestelyn kautta, ja näin omalle suunnitteluosaamiselle ole tarvetta. Puitejärjestelyt kilpailutetaan pääasiassa toimistoinsinöörien tekemänä, ja varsinaista kokemusta itse suunnittelutyöstä ei välttämättä löydy.

## 4.2 Suunnittelu yrityksille asetettavat kriteerit

Kriteereillä tarkoitetaan tässä tapauksessa itse yritykseen- ja sen työntekijöihin (suunnittelijat) kohdistuvia kriteereitä. Kuntakyselyssä lähes jokainen kunta mainitsi yrityksille asettavaksi tärkeimmäksi velvoitteeksi lakisääteiset velvoitteet, mitkä sisältävät muun muassa työnantajamaksut ja vakuutukset. Näillä lakisääteisillä velvoitteilla tarkoitetaan tilaajavastuulain mukaisia velvoitteita, jotka on mainittu myös kriteereinä jokaisessa HILMA:sta poimitussa tarjouspyynnössä. Liitteenä (liite 3) on nähtävissä ote Myrskylän kunnan teettämästä tarjouspyynnöstä koskien tien rakenteen parantamis-, suunnittelu- ja tutkimushanketta, josta nähtävissä tarkemmin tilaajavastuulain mukaiset yrityksille suunnatut kriteerit (Myrskylän kunta 2018, 2).

Toisena tärkeänä yrityksiin kohdistuvana kriteerinä on kyselyn ja tarjouspyyntöjen perusteella referenssikohteet, mitkä olivatkin tiettyjä pienten hankintojen lukuun ottamatta yrityksen kohdalla useissa kohteissa pakollisia. Näihin referenssikohteisiin pureudutaan tarkemmin tämän raportin kohdassa 4.3. Tarjouspyynnöistä esille nousevana kriteerinä oli myös henkilöstömäärä, jolle tarjouspyynnön mukaan oli asetettu yritykselle minimivaatimus, ja/tai se oli osana tarjouskilpailun pisteytystä, jonka perusteella kilpailun voittaja ratkeaa. Tutkituista puitesopimusjärjestelyä- tai vähintään kansalliset kynnysarvot ylittäviä hankintoja koskevissa tarjouspyynnöissä yrityksiltä vaaditaan myös sertifioitua laatujärjestelmää.

Yrityksissä toimivilta projektipäälliköiltä ja suunnittelijoilta kunnat vaativat kelpoisuusvaatimuksia koulutukseen ja kokemukseen liittyen. Nämä vaatimukset vaihtelevat suuresti tarjouspyynnössä olevan suunnittelun kohteen mukaan. Kokemukseen liittyvät kriteerit voivat olla joko ajallista kokemusta projektin johtamisesta/suunnittelutyöstä tai kokemusta tarjouspyyntöä vastaavien kohteiden suunnittelusta. Kyseiset projektipäälliköihin ja suunnittelijoihin kohdistuvat kriteerit ovat usein tarjouspyynnöissä pisteytetty ja ne vaikuttavat hinnan lisäksi suuresti tarjouskilpailun tulokseen. Usein vaaditaan myös jokaisen suunnittelutyöhön osallistuvan suunnittelijan nimeämistä ja tämän arvioitua osuutta suunnittelusta, sekä referenssikohteita myös suunnittelijoilta. Liitteessä (liite 4) on ote Lohjan kaupungin tekemästä tarjouspyynnöstä koskien kunnallistekniikan suunnittelun puitesopimusta, jossa nähtävissä hankinnan laadullisia kriteereitä osana tarjouskilpailun pisteytystä.

Lahden kunnan käyttämissä puitejärjestelyissä kuntakyselyn perusteella mainittiin yhtenä pääkriteerinä, että yritys täyttää RALA-pätevyydet. Ne koostuvat siitä, että

- yritys täyttää tilaajavastuulain vaatimukset,
- tekninen osaaminen ja resurssit on todennettu referenssikohteiden sekä henkilö- ja kalustoresurssien kohdalta,
- vastuuvakuutuksista on huolehdittu ja tilinpäätöstiedot täyttävät lainsäädännön vaatimukset. (Rala.fi.)

Kriteerit ovat siis yleisesti ottaen täysin samoja kuin kunnilla yleisestikin, mutta hakemalla pätevyudet yritykset voivat välttyä taloudellisten selvitysten ja referenssitietojen kasaamiselta jokaiseen tarjoukseen erikseen. Pätevyysraportti voi helpottaa kuntaa löytämään toteuttajan ja se voidaan liittää



suoraan tarjoukseen. Yleisesti ottaen RALA-pätevyyksiä tilaajavastuulain mukaisista vaatimuksista vaaditaan lähes kaikissa suunnittelutyön tarjouspyynnöissä, vaikkakin kyselyssä se nousi esiin ainoastaan Lahden kohdalla.

#### 4.3 Referenssikohteet

Referenssikohteet ovat yksi tärkeimmistä kuntien asettamista kriteereistä yrityksille suunnittelutöitä koskevissa tarjouspyynnöistä. Niiden avulla yritys pystyy osoittamaan aiemmin tehtyjen suunnittelutöiden avulla kunnille, että sen resurssit ovat kykeneväisiä tuottamaan laadullisesti ja laajuudeltaan vaadittavaa suunnittelutyötä.

Kuntakyselyssä kysyttiin kunnilta, minkälaisia referenssikohteita yrityksiltä vaaditaan ja yleisesti ottaen suurin osa kunnista vastasi, että yrityksiltä on löydettävä vähintään vastaavan kokoluokan tai suurempia suunnittelutöitä viimeisen muutaman vuoden ajalta (3–5 v), kuin kunta tarjouspyynnönsään hakee. Tämän lisäksi kyselystä nousi esiin, että esimerkiksi Kuopion kunnassa referenssien vaateet kohdistetaan ainoastaan nimettäviin suunnittelijoihin, ei itse yritykseen ja he eivät hyväksy ELY:n tai pienempien kuntien kohteita. Tällöin vaateiden kohdistuessa ainoastaan suunnittelijoihin, mahdollistetaan se, että suunnittelijan referenssit voivat tulla hänen aikaisemmista työsuhteistaan. Siilinjärven kunta painotti kyselyssä, että yrityksiltä olisi löydettävä suunnittelukohteen ominaispiirteitä vastaavia referenssejä.

Referenssikohteet voivat koskea siis joko yritystä, sen työntekijöitä tai molempia. Tarjouspyynnöissä yritystä tai henkilöitä koskevat vaateet referensseistä voivat olla niin sanotusti vaadittuja tai osana tarjouskilpailun pisteytystä. Jos vaadittuja referenssejä ei löydy, voidaan tarjous jättää tällaisen yrityksen kohdalla kelpuuttamatta. Jo aiemmin kohdassa 4.2 viitatussa liitteessä (liite 4) on muiden laadullisten kriteereiden lisäksi myös nähtävissä projektinjohdon referenssit osana tarjouskilpailun laadullisten kriteereiden pisteytystä (Lohjan kaupunki 2019, 6).

#### 4.4 Suunnittelutyön laatuvaatimukset

Kuntakyselyssä pyrittiin tuomaan esille millaisia erilaisia laatuvaatimuksia kunnat asettavat varsinaiselle suunnittelutyölle. Eli onko kunnissa vaatimuksia esimerkiksi piirustuksille tai muulle tuotetalle sisällölle kuten tietomalleille ja onko kunnilla käytössä Infra-BIM nimikkeistö. Kysymys koski siis tässä vaiheessa laatuvaatimusten olemassaoloa, ei niiden sisältöä. Alle on koottu kyselyn perusteella kunnittain laatuvaatimukset:

Kajaani:

- esimerkkipiirustukset (toimitetaan suunnittelutyön alussa konsultille malliksi, jonka mukaan toteutus)
- infra-BIM nimikkeistö.

## Kuopio:

- malli- ja tyyppi- ja tyypipiirustukset
- katusuunnitteluohje (jonka mukaan toteutus)
- tietomallipohjaisessa suunnittelussa Infra-BIM 1.72 nimikkeistö ja infra rakentajakoodaus/la- jikoodaus 2.3.

## Lahti:

- piirustuksille tarkat ulkoasuvaatimukset
- Kaikki suunniteltu tietomallinnetaan (tulevaisuudessa laatuvaatimuksena yrityksille osaami- nen ja tarvittava kokemus tietomallintamisesta).

## Oulu:

- piirustusten nimiöohje
- omat asiakirjavaatimukset
- aineistojen toimitusohjeet.

## Siilinjärvi:

- infraRYL:n mukainen suunnittelutyö
- YIV-mallinnusohje
- infra-BIM nimikkeistö.

#### 4.5 Puitesopimuksien vaatimukset

Kuntakyselyssä kysyttiin, onko puitesopimukseen päästäkseen yrityksille tai sen henkilöille kriteerei- den ja referenssikohteiden lisäksi joitakin erityisvaatimuksia. Ne kunnat, jotka käyttävät puitesopi- musjärjestelyä ylipäätään, viittasivat juuri kyselyssä 3. ja 4. kysymykseen kriteereistä ja referenssi- kohteista, joita käytiin aiemmin kohdissa 4.2 ja 4.3, eikä esiin noussut lisävaatimuksia. Esimerkiksi Kajaanissa ei käytetä puitesopimusjärjestelyä katusuunnittelussa ollenkaan, koska tilaustyön määrä on suhteellisen vähäistä konsulteilta. Ainoastaan valaistussuunnittelu on puitesopimusjärjestelyn alainen. Myöskään Oulun kunnassa ei käytetä puitesopimuksia, vaan suunnittelupalvelut hankitaan dynaamisen hankintajärjestelmän kautta kilpailuttamalla.

Tutkittujen tarjouspyyntöjen perusteella puitesopimukseen vaadittavat kriteerit ja referenssien vaa- teet ovat ehkä yleisellä tasolla hieman yksityiskohtaisemmat verraten yksittäisen hankkeen vastaa- viin. Pisteytettyjä vertailukohtia on myös enemmän, varsinkin henkilöreferenssien, -koulutuksen ja - kokemuksen osalta. Nämä ovat kuitenkin hyvin yksilöllisiä ja toisistaan poikkeavia riippuen tarjous- pyynnöstä ja sen laajuudesta.

#### 4.6 Koneohjausmallin vaatimukset

Koneohjausmallilla tarkoitetaan esimerkiksi kaivinkoneisiin asennettavaan koneohjausjärjestelmään (3D-koneohjaus) muokattua suunnitelmaa, jota työkoneneen kuljettaja tarkkailee ja hyödyntää näyttöpäätteen avulla (kuva 2). Koneohjausjärjestelmä koostuu kaivinkoneeseen asennettavasta mittausjärjestelmästä ja perustuu satelliittipaikannukseen. Projektikohtaiset koneohjausmallit luodaan yhdistelemällä taso- ja poikkileikkauskuvien sisältöä ja antamalla suunnitelmien mukaisille tiedoille pituus-, leveys- ja korkeuskoordinaatit. Koneohjausmalli voi olla esimerkiksi koneohjausjärjestelmälle luotu pintamalli teialueen rakennekerroksista tai anturapohjista, joka luodaan joko taiteviivojen tai kolmioiden avulla. Se voi olla myös viivamalli, joka sisältää alueen putkirakenteet tai sisältää pistetiedostoja, joihin tuodaan esimerkiksi kaivoja tai valaisimia. Koneohjausjärjestelmien laitevalmistajat edellyttävät aina valmistajan mukaan, että suunnittelijoiden luoma koneohjausmalli on heidän järjestelmänsä vaatimassa oikeanlaisessa tiedonsiirtoformaattissa. (3dkoppi.fi.) Kuntakyselyssä haluttiinkin tuoda seuraavaksi esiin, mitä koneohjausmallilla eri kunnissa tarkoitetaan eli missä laajuudessa sitä odotetaan tuotettavan, missä formaattissa ja vaaditaanko sitä ylipäättänsä suunnittelun lopputuotteena.



Kuva 2. Koneohjausmalli näkyvissä järjestelmän näyttöpäätellä (Nettikone.com 2019)

Vastaukset koneohjausmallin vaatimuksista kyselyssä olivat hyvin vaihtelevia. Lähtökohtaisesti jokaisessa kunnassa se vaaditaan suunnittelutyön lopputuotteena, mutta sen laajuuteen tai formaatteihin

ei saatu kyselyssä kantaa joidenkin kuntien osalta. Kajaanissa koneohjausmallit vaaditaan DWG- ja RAFO-formaateissa, joita rakentajat tarvittaessa muokkaavat itse työmaakäyttöä varten. Samalla vastauksessa mainittiin, että XML-formaatissa olevia koneohjausmalleja ei tähän asti olla vaadittu niiden hyödynnettävyyden takia, mutta ilmeisesti tulevaisuudessa tähän ollaan menossa.

Kuopion kunnan vastauksessa oli esimerkkinä ote tietomallipohjaisen suunnittelutyön tarjouspyynnöstä, josta kunnalle luovutettavan aineiston vaatimustaso ja formaatit kävivät ilmi. Toteutusmalli (koneohjausmalli) toimitetaan Inframodel-3 tiedonsiirtoformaattissa aina kun se on mahdollista. Pistemäisissä kohteissa käytetään GT-formaattia. Tämän lisäksi suunnitelmat toimitetaan käytetyn suunnitteluohjelmiston natiivi- eli alkuperäisformaattissa ja tietoja voidaan täydentää DWG- ja DFX-formaateissa. Suunnitteluaineiston nimikkeistönä käytetään InfraBIM 1.72 nimikkeistöä, sekä infra rakentaja-/lajikoodausta 2.3. Liitteenä (liite 5) on nähtävillä Kuopion kaupungin ohje mallinnettavista rakenneosista katupoikkileikkauksessa.

Myös lopuissa kyselyyn vastanneista kunnista koneohjausmalli vaaditaan suunnittelutyön lopputuotteenä ja ohjeet niiden tuottamiseen on olemassa, mutta niitä ei tämän kyselyn yhteyteen saatu. Lahden kunnasta nousi esille tarve keskustella tulevaisuudessa puitejärjestelyn toimijoiden kanssa mallintamisen laajuudesta, koska tällä hetkellä mallinnetaan paljon turhaakin asiaa, jolle ei itse hankkeissa ole varsinaisesti tarvetta.

#### 4.7 Rakennepintojen taiteviiva-aineistot

Kuten kohdassa 4.6 mainittiin, koneohjaukseen tarkoitetut pintamallit luodaan ja jalostetaan taiteviivojen tai kolmioverkon avulla. Kunnilta tiedusteltiin seuraavaksi, täytyykö suunnittelijan toimittaa suunniteltujen rakennepintojen taiteviiva-aineistoja muun toteutuksen yhteydessä.

Kunnista Kajaanissa, Kuopiossa ja Oulussa taiteviiva-aineistot vaaditaan lähtökohtaisesti aina suunnittelijalta. Liitteessä (liite 6) on esimerkkinä ote Kajaanin kaupungin tarjouspyynnöstä Matkakeskukseen liikennejärjestelyjen katu- ja rakennussuunnitelmien laatimisesta jossa nähtävissä, että taiteviivat ja niiden halutut formaatit vaaditaan osana toimitettavaa suunnittelutyön tulosta (Kajaanin kaupunki 2017, 8). Lahdessa kunta vaatii taiteviiva-aineistot ainoastaan pienissä urakoissa ja niissäkin tapauskohtaisesti kustannussäästöjen vuoksi. Siilinjärven kunnalta ei kantaa tähän kysymykseen saatu.

Tätä työtä varten tutkituista tarjouspyynnöistä nousi esimerkkinä Jyväskylän kaupungin tekemät tarjouspyynnöt koskien eri kohteiden katu- ja rakennussuunnitelmien laatimista, joissa jokaisessa tarjouksen tuli sisältää koneohjausaineiston laatimisen. Tarjouspyynnöissä oli esitetty, että kustakin katujen ja alueiden rakennekerrospinnasta täytyy toimittaa oma tiedosto, joka sisältää myös taiteviiva-aineiston Inframodel-formaatissa. Liitteessä (liite 7) nähtävissä ote työn sisällöstä ja sen tavoitteista Jyväskylän kaupungin tarjouspyynnöstä katu- ja rakennussuunnitelman laatimisesta Itäisen Palokärki -asemakaava-alueen kaduille (Jyväskylän kaupunki 2018, 1).

#### 4.8 Mittausuunnitelman sisältö

Mittausuunnitelmalla tarkoitetaan suunnitelmaa, joka koostuu mittausperustasta ja -aineistosta, johon sisältyvät geometrialinjat, tierakenteen kolmiulotteinen mittausaineisto sekä erilaisten alueella sijaitsevien laitteiden ja varusteiden mittausaineisto. Mittausperusta puolestaan koostuu suunnittelun aikaisista taso- ja korkeuskiintopisteistä, joiden perusteella hankkeen rakentamisvaiheen tarvittavat yksityiskohdat voidaan mitata riittävällä tarkkuudella. (Tiehallinto 2008, 11–13.) Alle on koottu kuntain kyselyn perusteella mitä mittausuunnitelman tulee sisältää suunnittelijan luovutettavan materiaalin osalta ja sulkuihin missä formaateissa:

##### Kajaani:

- mittalinjan ja katurakenteen muiden linjojen pysty- ja vaakageometriatiedot (tielaitos, dwg)
- varuste- ja laitetiedot (tielaitos, dwg)
- suunnittelu- ja paikkatietojärjestelmän kuva-aineisto (paperi, pdf, dwg)
- suunnitelman toteutusmalli (rakentaja, dwg).

##### Kuopio

- katujen mittalinjat (inframodel-3)
- pistemäiset kohteet (gt)
- suunnitelman toteutusmalli (natiivi, inframodel-3)
- tietojen täydennys (dwg, dxf).

##### Lahti

- Tietomallin lisäksi ei erikseen vaadita mittausuunnitelmaa.

##### Oulu

- Tieto mallin mukana toimitettava mittausaineisto sisältäen: katujen- ja kevyenliikenteen väylien varuste- ja laitetiedot, vesijohtoventtiilien koordinaatit, alitusputket, jakokaapit ja palo-postit (xyz).

##### Siilinjärvi

- mittausuunnitelma kokonaisuudessaan (dxf).

#### 4.9 Rakennussuunnitelman sisältö

Esimerkiksi katujen rakentamisen suunnittelussa puhutaan usein katusuunnitelmasta, jonka pohjalta yksityiskohtainen rakennussuunnitelma laaditaan. Katusuunnitelma on asiakirja, joka havainnollistaa selkeästi mitä kohteessa täytyy tehdä. Rakennussuunnitelmassa puolestaan esitetään tarkemmin ja enemmän teknisiä rakentamiseen liittyviä asioita. (Tampereen vesi 2010, 4–6.) Pienemmissä hankkeissa rakennussuunnitelman tiedot voidaan sisällyttää katusuunnitelmaan. Alle on koottu kuntakyselyn perusteella, mitä rakennussuunnitelman tulee sisältää suunnittelijan luovutettavan materiaalin

osalta. Vastausten laajuus vaihteli tässä kysymyksessä suuresti ja osassa vastauksista on esitetty myös katusuunnitelman sisältö.

Kajaani (esimerkki katu- ja rakennussuunnitelman sisällöstä vuodelta 2019):

Vastauksessa: asiakirja/teema, mittakaava

- työkohtainen työselostus
- yleiskartta, 1:5000
- maanlajitusalueet sijaintikartta
- asemapiirros ja tyyppipoikkileikkaus, 1:500/100
- pituusleikkaus, 1:1000/100
- poikkileikkaukset, 1:100/100
- asemapiirrot ja poikkileikkaus vesihuolto, 1:500
- pituusleikkaus vesihuolto, 1:1000/100
- pituusleikkaus ja tyyppipoikkileikkaus vesihuollon yhdysputkista, 1:500
- valaistussuunnitelma, asemapiirros ja sähköseloste, 1:500
- sähköpiirustusluettelo
- kaapeli ja putkivaraussuunnitelma, 1:500
- kaivokortit
- mittaussuunnitelma, ajantasakaava ja painokairausten poikkileikkaukset, 1:500
- katu- ja vesihuollon massat
- hulevesien tarvikeluettelo
- kantavuusmitoitus, painokairaus diagrammit
- nykyiset maakaapelit
- pientaloalueen vesihuollon talohaarat.

Kuopio: (esimerkki tietomallipohjaisen suunnittelutyön tarjouspyynnöstä)

Vastauksessa: asiakirja/teema, mittakaava

Katusuunnitelman tulee sisältää:

- asemapiirustukset, 1:500
- tyyppipoikkileikkaukset, 1:100
- kustannusarvio (FORE).

Rakennussuunnitelma mallikuvien ja -tekstien mukaisesti tulee sisältää:

- työselostus InfraRYL:n nimikkeistön mukaisesti
- turvallisuusasiakirjat, turvallisuussäännöt, menettelyohjeet, riskikartoituslomake (kaupungin pohjien mukaisesti), kaivantoturvallisuuslausunto ja tarvittaessa kaivantosuunnitelma
- määräluettelot ja kustannusarviot (FORE)
- nykytilannekartta (putkista, johdoista, laitteista ja valaisimista), 1:500
- asemapiirustukset, 1:500
- katuvihersuunnitelma 1:500
- tasaus- ja kuivatussuunnitelmat, 1:500 ja/tai 1:200
- kaivokortit
- huleveden rajakohtalausunnot.

- pituusleikkaukset, 1:500/1:100
- paalukohtaiset poikkileikkaukset 1:100
- rakenteelliset tyyppipoikkileikkaukset 1:100
- tarvittavat detaljipiirustukset
- Toteutusmallit kansiorakennemallin esimerkin mukaisesti
- Suunnittelussa käytetyt arvioidut kalliopinnan ja pehmeikön pintamallit
- Reunakivilinjoista 2D linjatieto, joista käy ilmi kaarresäteet
- liikenteenohjaussuunnitelmat.

#### Lahti:

- asemapiirustus
- poikkileikkaukset
- tyyppipoikkileikkaukset
- määräluettelo ja kustannusarvio (FORE)
- turvallisuusasiakirjat
- rakennussuunnitelmaselostus.

#### Oulu:

- työselostus
- turvallisuusasiakirjat
- määräluettelo ja kustannusarvio
- piirustukset

#### Siilinjärvi:

- asemapiirustus
- poikkileikkaukset
- pituusleikkaus
- liikennejärjestelysuunnitelma
- katuvalaistussuunnitelma
- materiaalmääritys
- määräluettelot

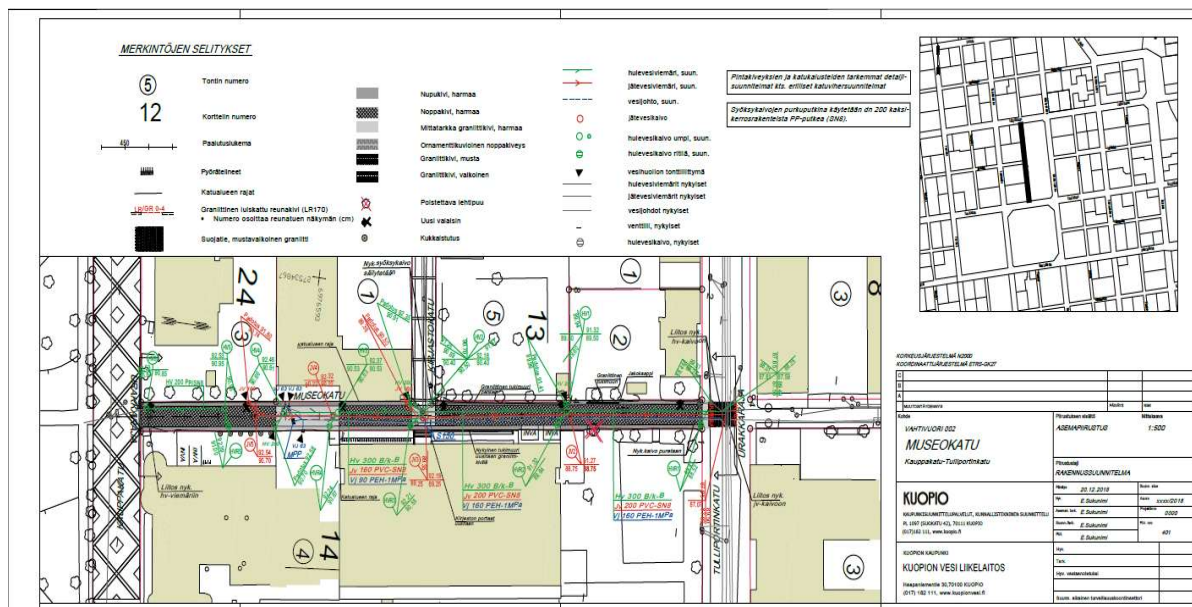
### 4.10 Ympäristösuunnitelma

Kysyttäessä kunnilta ympäristösuunnitelman vaatimuksista, miltei jokainen kunta viittaasi katu- ja rakennussuunnitelmien vaatimuksiin ja sisältöön, joita käsiteltiin yllä tämän raportin kohdassa 4.9. Kuitenkaan varsinaisen suunnitelman sisältöön ei otettu kantaa. Eli ympäristösuunnitelma sisällytetään katu- tai rakennussuunnitelman asiakirjoihin, ja ympäristönäkökohdat on otettu tarvittaessa huomioon tässä vaiheessa. Myös maankäyttö- ja rakennusasetuksessa on sanottu, että katusuunnitelmassa tulee esittää kadun sopeutuminen ympäristöön ja vaikutukset ympäristökuvaan, jos se alueen tai rakentamistoimenpiteen vuoksi on tarpeen (Maankäyttö- ja rakennusasetus 1999, 41§). Kaajanin matkakeskusta koskevassa tarjouspyynnössä, oli rakennussuunnitelman sisältöä kuvattaessa

vaatimus muiden ohessa katu ympäristösuunnitelmasta, mutta tarkempaa kuvausta sen sisällöstä ei tarjouspyynnöstä löytynyt (Kajaanin kaupunki 2017, 7).

#### 4.11 Piirustusten vaatimukset

Kunnilta tiedusteltiin myös piirustusten vaatimuksista, piirustusohjeen olemassaolosta tai muista vaatimuksista piirustusten ulkoasu koskien. Osaa näistä on käsitelty ja tuotu esiin jo tämän raportin kohdassa 4.6, jossa puhuttiin suunnittelutyön laatuvaatimuksista.



Kuva 3. Mallikuva asemapiirustuksesta (Kuopion kaupunki 2019)

Kajaanissa on käytössä siis esimerkkikuvat, jotka lähetetään suunnittelijalle ennen töiden aloittamista. Niistä käy ilmi kaikki piirustuksissa esitettävät asiat kuten käytettävät piirustusmerkinnät, värit ja viivapaksuudet. Erillistä piirustusohjetta ei ole käytössä. Myös Kuopion kunnassa käytetään esimerkki- tai mallikuvia, joista selviää piirustusten vaatimustasot sisällölle ja ulkoasulle. Nimiöille ja piirustusmerkinnöille löytyvät myös omat mallikuvansa. Yllä olevassa kuvassa (kuva 3) nähtävissä Kuopion kaupungin mallikuva rakennussuunnitelman asemapiirustuksesta kadun ja vesihuollon osalta, joka katsottavissa myös tarkemmin liitteenä (liite 8).

Lahdessa on käytössä yksityiskohtainen tulostusten ulkoasuohje. Oulussa ja Siilinjärvellä ei ole käytössä omia mallikuvia tai piirustusohjetta lukuun ottamatta nimiöohjetta, vaan piirustukset luodaan katu- ja kunnallistekniikan alan yleisten ohjeiden mukaan. Kuntakyselyn ulkopuolelta nousi tarjouspyynnöistä esiin Jyväskylä, jonka tilaamat suunnitelmat laaditaan noudattaen kaupungin ohjeistusta yhdyskuntateknisten suunnitelmien sisällöstä ja esitystavoista, joihin piirustuksetkin sisältyvät (Jyväskylän kaupunki 2018, 2). Monessa muussa pienempien kuntien tarjouspyynnöissä oli maininta, että katu- ja rakennussuunnitelmien sisällöissä sekä esitystavoissa noudatetaan alalla vakiintuneita periaatteita.



#### 4.12 Suunnitteluohjeet

Viimeisessä kuntakyselyn kysymyksessä tiedusteltiin kuntien omista organisaatiokohtaisista suunnitteluohjeista, niiden olemassaolosta ja ajantasaisuudesta. Kuopiossa on käytössä katusuunnitteluohje, joka uusitaan ja päivitetään vuosittain myös malli- ja tyyppikuvien osalta. Ohjetta käyttävät kaupungin omat suunnittelijat ja puitesopimuskonsultit. Uusin versio julkaistaan/julkaistiin (ei ollut julkaistu vastausvaiheessa) tammi-helmikuussa 2020 ja siihen saakka suunnittelijat käyttivät vanhaa ohjetta. Oulussa puolestaan on käytössä tällä hetkellä kolme suunnittelua koskevaa ohjetta. Katusuunnitteluohjeen lisäksi erikseen löytyvät katurakenteiden mitoitusohje ja ulkovalaistuksen suunnitteluohje.

Lahdessa on käytössä tietomallintamisen ohje, joka perustuu valtakunnallisiin ohjeisiin ja on ajantasainen. Varsinaista suunnitteluohjetta ei ole eikä sille olla nähty tarvettakaan, koska omia suunnitelmia ei käytetä. Tulevaisuudessa on tulossa materiaalien valintaohje tietomalliohjeen lisäksi.

Kajaanissa ja Siilinjärvellä ei ole olemassa suunnitteluohjeita, joskin Kajaanissa on suunnitelma laatia sellainen.

## 5 JOHTOPÄÄTÖKSET

Kuntakyselyyn osallistumista tiedusteltiin alun perin kolmestatoista eri kunnasta, joista seitsemän lupautui lähtemään kyselyyn mukaan. Lopulta vastaukset saatiin ainoastaan viidestä kunnasta, mitkä edustavat valitettavan pientä otantaa ja suuria johtopäätöksiä on pelkän kyselyn perusteella vaikea tehdä. On mahdollista, että niiltä kunnilta, joilta vastauksia ei saatu ovat he pitäneet kysymyksiä liian vaikeina tai työläiltä vastata. Osaan kysymyksistä vastattiin todella vaihtelevalla laajuudella ja myös se osaltaan vaikeutti vastausten tulkintaa sekä vertailua. Kuitenkin kyselyn rinnalle saatiin tarjouspyyntöaineistoja tutkimalla paljon huomioita niiden sisältöä koskien.

Kuntien välillä ei ollut suuria eroja siinä, ketkä tarjouspyyntöjä laativat ja minkälaisella kokemuksella. Pääasiassa kuntien omat kokeneet suunnittelijat ja suunnittelupäälliköt tekevät myös ostetun suunnittelutyön tarjouspyynnöt. Poikkeuksia kuitenkin löytyy sellaisissa kunnissa, joissa ei omia suunnittelijoita ole kuten Lahti. Laajemmalla otannalla kyselyyn olisi olettavasti löytynyt lisää tällaisia kuntia varsinkin pienempien kuntien joukosta. Tästä syystä osaltaan johtunee, että tarjouspyyntöjen tehtävien määrittelyssä ja suunnittelutyön tarpeiden määrittämisessä on suuria eroja, kuten myös tätä työtä varten tutkituista tarjouspyynnöissä huomattiin.

Yrityksille tarjouspyynnöissä asetetut kriteerit ja referenssikohteiden vaateet olivat hyvin yksilöllisiä ja vaihtelevia aina hankkeen sekä sen laajuuden mukaan. Tarjouspyynnöistä eniten yksityiskohtaisia kriteereitä ja referenssikohteita koskevia vaateita tai -pisteytyksiä sisälsivät puitesopimusten tarjouspyynnöt. Kuntakyselyssä ja tarjouspyynnöissä lakisäätteisten kriteereiden lisäksi esitetyt yrityksiä koskevat referenssivaatimukset saattavat osaltaan vaikeuttaa esimerkiksi uusia tai pieniä yrityksiä pääsemään kiinni tiettyihin hankkeisiin. Jos nämä vaateet kohdistettaisiin jokaisessa kunnassa ainoastaan työhön nimettäviin suunnittelijoihin, voisi se osaltaan vaikuttaa positiivisesti tarjouspyyntöjen tasapuolisuuteen. Suunnittelijoiden koulutus ja kokemus nousi myös tärkeänä kriteerinä esiin. Isossa kuvassa näillä edellä mainituilla- ja muillakin työssä esiin nousseilla kriteereillä pystytään suuresti vaikuttamaan siihen millaisia yrityksiä kunnat haluavat tekemään suunnittelutyötä, eikä pienet yritykset ole aina välttämättä hyvässä asemassa.

Laatuvaatimuksien olemassaolosta nousi esiin lähinnä erilaiset ja eri laajuiset piirustusten vaatimukset. Myös koko ajan lisääntyvään tietomallipohjaiseen suunnitteluun liittyvät laatuvaatimukset olivat yleisiä. Tietomallintamisen osaaminen tuntuisi olevan tulevaisuudessa suunnitteluyrityksille koko ajan tärkeämmässä roolissa. Tietynlaisten suunnittelutyön tulosten, kuten koneohjausmallin, taiteviiva-aineistojen tai erilaisten suunnitelmien vaatimuksista ja sisällöstä kysyttäessä, pystyi osa kunnista määrittelemään tarpeensa näille todella tarkasti. Se johtuiko näiden määrittelyjen tarkkuus kuntien toimintatavoista, tätä työtä varten luodusta kyselystä tai vastaajasta jää kuitenkin arvoitukseksi. Kuitenkin myös tarjouspyynnöissä oli suuria eroja sen suhteen, kuinka tarkasti joku tehtävä oli määritelty. Otetaan esimerkiksi rakennussuunnitelman sisältö, osassa tarjouspyynnöistä oli selkeästi nähtävissä tarkat ohjeet muun muassa asiakirjasisällöstä ja mittakaavasta, kun taas osassa on

mainittu vain tarve rakennussuunnitelman laatimiseen. Tällaiset asiat vaikeuttavat oleellisesti tarjouksen laskentaa. Formaateissa ja sisällöissä löytyi muutenkin kuntien välillä eroja suhteellisen paljon.

Piirustusten vaatimuksessa löytyi kyselyn ja tarjouspyyntöjen perusteella kahta ryhmää. Toisissa kunnissa vain nimiöt on ohjeistettu ja piirustuksen luodaan suunnittelualan yleisten ohjeiden mukaan, kun taas muissa ohjeet ovat hyvinkin yksityiskohtaiset aina piirustusmerkinnöistä viivojen paksumuksiin ja esimerkiksi käytettäviin väreihin. Suunnitteluohjeita ei vielä jokaisesta kunnasta löytynyt, mutta tarvetta sellaisiin kyselyn perusteella olisi. Suunnitteluohjeilla saataisiin tarkennettua myös ostetun suunnittelutyön tuloksia, ja tätä kautta saada selkeyttä tarjouspyyntöjen tehtävien määrittelyyn.

Tutkittujen tarjouspyyntöjen ja niitä koskevien aineistojen ulkoasussa, rakenteessa ja sisällöissä oli huomattavan paljon eroja. Tiettyjen asioiden löytäminen oli välillä hankalaa tai ne olivat hyvin epäselviä. Tarjouspyyntöjen ulkoasua ja rakennetta yhtenäistämällä voitaisiin saada selkeyttä esimerkiksi juuri tehtävien määrittelyyn eli mitä suunnitteluyrityksiltä halutaan. Tämä voisi helpottaa osaltaan tarjouksien laskentaa ja tehdä tarjouksien vertailuista helpompaa.

## 6 YHTEENVETO

Opinnäytetyön päätavoitteena oli saada hyvä yleiskuva kuntien tarjouspyyntöjen sisällöstä kohdentuen niissä oleviin suunnitteluyrityksille asetettaviin kriteereihin ja laatuvaatimuksiin. Tavoitteena oli myös saada tietoa siitä, onko tarjouspyyntöjen sisällöissä tai niiden laadintaan liittyvissä toimintatavoissa eroavaisuuksia eri kuntien välillä ja millä tavalla kunnat tulkitsevat suunnittelualan termistöä ja tarjouspyynnöissä esitettäviä tehtäviä. Näitä tavoitteita varten luotiin kuntakysely, joka sisälsi kolmesta aiheeseen liittyvää kysymystä. Sen lisäksi työtä varten tutkittiin useita HILMA:ssa julkaistujen hankintailmoitusten tarjouspyyntöaineistoja eri kokoisilta kunnilta.

Työ sisälsi johdanto-osion jälkeen lähdepohjaisen teoriaosan, jossa kuvattiin julkisia hankintoja ja niihin liittyviä lakeja ja säädöksiä. Teoriaosa pitää sisällään myös erilaisten hankintamenettelyjen kuvauksen. Seuraavassa osiossa käsiteltiin hankintaprosessin päävaiheita tilaajayrityksen näkökulmasta, missä nähtävillä kokonaiskuva siitä, kun yritys osallistuu julkisesti ilmoitetun hankinnan tarjouskilpailuun.

Tutkimusosassa on käsitelty kuntien tarjouspyyntöjä kuntakyselyn ja ladattujen tarjouspyyntöaineistojen perusteella. Osio käsiteltiin kuntakyselyn kysymysten pohjalta ja tarjouspyynnöistä saatiin laajempaa näkökulmaa sekä huomioita kyselyn tueksi.

Työn tavoitteiden kanssa onnistuttiin pääasiassa hyvällä tasolla. Johtopäätöksissä esitettyjen päätavoitteiden lisäksi omakohtaiset tavoitteet suunnittelutyön vaatimuksien ymmärtämisestä täyttyivät. Myös kunnat voivat käyttää opinnäytetyötä hyödyksi ja sitä kautta saada uusia ideoita toimintatapoihin tarjouspyyntöjen laatimiseen liittyen.

Saadakseen kattavamman kuvan kuntien tarjouspyyntöihin liittyvistä toimintatavoista olisi kuntakyselyyn ehdottomasti pitänyt saada lisää kuntia ja myös pieniä, niin sanottuja ostokuntia. Joten tällaiselle kyselylle ja sen laajentamiselle voisi olla täten tarvetta myös tulevaisuudessa. Itse kysymykset saatiin laadittua suhteellisen selkeäksi ja yksinkertaiseksi. Niitä kysymyksiä, joiden vastausten laajuuksissa oli suurinta heittoa, täytyisi tulevaisuudessa jalostaa esimerkiksi antamalla valmiiksi vaihtoehtoja kunnille. Tällöin vastausten vertailu voisi olisi helpompaa.

## LÄHTEET JA TUOTETUT AINEISTOT

3dkoppi.fi, koneohjausmalli [verkkoaineisto]. [Viitattu 2020-02-05] Saatavissa:

<https://www.3dkoppi.fi/koneohjausmalli/>

ESKOLA, Saira, KIVINIEMI, Eeva, KRAKAU, Tarja, RUOHONIEMI, Erko. 2017. Julkiset hankinnat. 3. uudistettu painos. Helsinki: Alma Talent.

Hankinnat.fi a, Julkisten hankintojen neuvontayksikkö (JHNY), EU-hankinta [verkkoaineisto]. [viitattu 2019-12-16] Saatavissa: <https://www.hankinnat.fi/eu-hankinta/eu-hankintamenettelyt>

Hankinnat.fi b, Julkisten hankintojen neuvontayksikkö (JHNY), kansallinen hankinta [verkkoaineisto]. [viitattu 2019-12-16] Saatavissa: <https://www.hankinnat.fi/kansallinen-hankinta/hankintamenettely>

Hankinnat.fi c, Julkisten hankintojen neuvontayksikkö (JHNY), mikä on julkinen hankinta? [verkkoaineisto]. [viitattu 2019-12-10] Saatavissa: <https://www.hankinnat.fi/mika-julkinen-hankinta>

Hankintailmoitukset.fi, HILMA [verkkoaineisto]. [viitattu 2019-11-08.] Saatavissa: <https://www.hankintailmoitukset.fi/fi/>

JYVÄSKYLÄN KAUPUNKI, Tarjouspyyntö, Katu- ja rakennussuunnitelman laatiminen, Itäinen Palokärki -asemakaava-alueen kadut 2018. Jyväskylän kaupunki

KAJAANIN KAUPUNKI, Tarjouspyyntö, Matkakeskuksen liikennejärjestelyjen katu- ja rakennussuunnitelmien laatiminen 2017. Kajaanin kaupungin ympäristötekniikan toimiala ja Kajaanin Vesiliikennelaitos/hankinnat

KUOPION KAUPUNKI. Kaupunkisuunnittelupalvelut, kunnallistekniikan suunnittelu, mallikuvat 2019.

LAKI JULKISISTA HANKINNOISTA JA KÄYTTÖOIKEUSSOPIMUKSISTA. 1397/2016, [verkkoaineisto] Saatavissa: <https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2016/20161397>

LAKI JULKISISTA HANKINNOISTA JA KÄYTTÖOIKEUSSOPIMUKSISTA. L 1397/2016, 1§ [verkkoaineisto] Saatavissa: <https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2016/20161397>

LAKI JULKISISTA HANKINNOISTA JA KÄYTTÖOIKEUSSOPIMUKSISTA. L 1397/2016, 5§ [verkkoaineisto] Saatavissa: <https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2016/20161397>

LAKI JULKISISTA HANKINNOISTA JA KÄYTTÖOIKEUSSOPIMUKSISTA. L 1397/2016, 34§ [verkkoaineisto] Saatavissa: <https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2016/20161397>

LAKI JULKISISTA HANKINNOISTA JA KÄYTTÖOIKEUSSOPIMUKSISTA. L 1397/2016, 40§ [verkkoaineisto] Saatavissa: <https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2016/20161397>

LOHJAN KAUPUNKI, Tarjouspyyntö, Kunnallistekniikan suunnittelu, puitesopimus 2019. Lohjan kaupunki

MAANKÄYTTÖ- JA RAKENNUSASETUS. 1999/895, [verkkoaineisto] Saatavissa: [https://www.fin-](https://www.finlex.fi/fi/laki/ajan-)

[tasa/1999/19990895?search%5Btype%5D=pika&search%5Bpika%5D=Maank%20A4ytt%20B6-%20ja%20rakennus%20asetus](https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1999/19990895?search%5Btype%5D=pika&search%5Bpika%5D=Maank%20A4ytt%20B6-%20ja%20rakennus%20asetus)

MYRSKYLÄN KUNTA, Tarjouspyyntö, Pukkila, Papumäentien rakenteen parantaminen, suunnittelu- ja tutkimustehtävät 2018. Myrskylän kunta/tekninen lautakunta

Nettikone.com [verkkoaineisto]. [viitattu 2020-02-05] Saatavissa: <https://www.nettikone.com/> Polku: [https://www.nettikone.com/artikkeli/3d\\_koneohjaus\\_alkaa\\_olla\\_arkea\\_maansiirtokoneissa](https://www.nettikone.com/artikkeli/3d_koneohjaus_alkaa_olla_arkea_maansiirtokoneissa)

Rala.fi [verkkoaineisto]. [viitattu 2020-01-24] Saatavissa: <https://www.rala.fi/tuotteet/patevyys/>

TAMPEREEN VESI. Katu- ja rakennussuunnitelmien sisältö 2010. Tampereen kaupunki.

TIEHALLINTO. Tienrakentamisen mittausuunnitelman laatimisoheje 2008. Tiehallinto. Helsinki

## LIITE 1: TAULUKKO EU-KYNNYSARVOT YLITTÄVIEN HANKINTOJEN MÄÄRÄAJOISTA (JHNY 2016)

Menettelytapa	Ei ennakkoilmoitusta		Ennakkoilmoitus julkaistu	
	Ilmoitus tehty sähköisesti	Ilmoitus ja tarjouskirjat sähköisesti	Ilmoitus tehty sähköisesti	Ilmoitus ja tarjouskirjat sähköisesti
<b>Avoim menettely (tavarat, palvelut, rakennusurakat)</b>				
Tarjousaika	35 pv*	30 pv*	15 pv*	15 pv*
<b>Rajoitettu menettely, neuvottelumenettely ja kilpailullinen neuvottelumenettely, innovaatiokumppanuus, dynaaminen hankintajärjestelmä</b>				
Osallistumishakemuksen jättäminen rajoitetussa ja neuvottelumenettelyissä sekä innovaatiokumppanuudessa ja dynaamisessa hankintajärjestelmässä	30 pv*	30 pv*	30 pv*	30 pv*
Tarjousaika rajoitetussa menettelyssä	30 pv**	25 pv**	10 pv**	10 pv**
Tarjousaika neuvottelumenettelyssä ja innovaatiokumppanuudessa sekä dynaamisessa hankintajärjestelmässä	30 pv**	25 pv**	10 pv**	10 pv**
<b>Nopeutettu avoin, rajoitettu tai neuvottelumenettely</b>				
Osallistumishakemuksen jättäminen	15 pv*	15 pv*	15 pv*	15 pv*
Tarjousaika rajoitetussa menettelyssä	10 pv**	10 pv**	10 pv**	10 pv**
Tarjousaika avoimessa menettelyssä	15 pv**	15 pv**	15 pv**	15 pv**
<b>Ennakko- ja jälki-ilmoitus</b>				
Ennakkoilmoitus : Vähintään 35 päivää ja enintään 12 kuukautta ennen hankintailmoituksen lähettämistä				
Jälki-ilmoitus: 30 päivän kuluessa hankintasopimuksen tekemisestä				

\* Hankintailmoituksen lähettämispäivää seuraavasta päivästä

\*\* Tarjouspyynnön lähettämispäivästä

## LIITE 2: KYSYMYKSET KUNTIIN (ANTIKAINEN 2020)

### Suunnittelutyön tarjouspyynnöt, kysymykset kuntiin

- 1) Ketkä/kuka ja minkälaisilla nimikkeillä toimivat henkilöt laativat teidän kunnassanne suunnittelutyöhön liittyvät tarjouspyynnöt?
- 2) Onko tarjouspyyntöjen laatijalla kokemusta suunnittelutyöstä?
- 3) Millaisia kriteereitä suunnitteluyrityksille asetetaan (kohteesta riippuen, tähän voi laittaa esimerkin)?
- 4) Millaisia referenssikohteita suunnitteluyritykseltä vaaditaan?
- 5) Millaisia suunnittelutyön laatuvaatimuksia teidän kunnassanne vaaditaan (esimerkiksi piirustusten vaatimukset, Infra-BIM nimikkeistö/koodaus)?
- 6) Millaisia vaatimuksia teillä on puitesopimukseen?
- 7) Mitä koneohjausmalli teidän organisaatiossanne tarkoittaa (laajuus, formaatti) ja vaaditaanko sitä suunnittelun lopputuotteena?
- 8) Vaaditaanko teidän laatimissa tarjouspyynnöissä suunnittelijaa toimittamaan suunniteltujen rakennepintojen taiteviiva-aineistoja?
- 9) Mitä mittaussuunnitelman tulee sisältää (suunnittelijan luovutettava materiaali/formaatti)?
- 10) Mitä rakennussuunnitelman tulee sisältää (suunnittelijan luovutettava materiaali)?
- 11) Mitkä ovat ympäristösuunnitelman vaatimukset?
- 12) Piirustusten vaatimukset? Onko organisaatiossanne piirustusohjetta tai muita vaatimuksia piirustusten ulkoasulle?
- 13) Onko organisaatiossanne suunnitteluohjetta? Onko ohje ajan tasalla?

## LIITE 3: TILAAJAVASTUULAIN MUKAISET VELVOITTEET (MYRSKYLÄN KUNTA 2018)

**9. Tarjoukseen liitettävät selvitykset**

Tarjoukseen on liitettävä seuraavat asiakirjat ja selvitykset:

Seuraavat tilaajavastuulain 5 §:n mukaiset asiakirjat jotka eivät saa olla yli 3 kk vanhoja

- ote ennakkoperintärekisteristä
- ote työnantajarekisteristä
- ote arvonlisäverorekisteristä
- ote kaupparekisteristä
- todistus verojen ja/tai maksujen suorittamisesta, tai verovelkatodistus taikka selvitys siitä, että verovelkaa koskeva maksusuunnitelma on tehty
- todistus eläkevakuutuksen ottamisesta
- todistus eläkevakuutusmaksujen suorittamisesta tai selvitys siitä, että erääntyneitä eläkevakuutusmaksuja koskevat maksusopimukset on tehty
- todistus siitä mitä työehtosopimusta urakoitsija käyttää tai sopimus keskeisistä työehdoista - todistus tapaturmavakuutuksesta



## LIITE 4: HANKINNAN KOHTEEN LAADULLISET KRITTEERIT (LOHJAN KAUPUNKI 2019)

## Hankinnan kohteen kriteerit

<b>Kokonaishinnan maksimipisteet 50.00</b>		pienin annettu arvo		
<b>Laadun maksimipisteet 50.00</b>		tarjottu arvo * maksimipisteet		
		suurin annettu arvo * maksimipisteet		
Laadun arviointi				
Projektin johto	Minimi-vaatimus	Maksimi-vaatimus	Maksimipisteet	Pisteiden laskentatapa
Kokemus	Ladattava		20.00	Manuaalinen
Referenssit vastaavan tyyppisissä hankkeissa	Ladattava		20.00	Manuaalinen
Henkilökohtainen panos tässä hankkeessa	Ladattava		10.00	Manuaalinen
Projektin muu henkilöstö	Minimi-vaatimus	Maksimi-vaatimus	Maksimipisteet	Pisteiden laskentatapa
Osaaminen, tiedot ja taidot	Ladattava		25.00	Manuaalinen
Kokemus	Ladattava		25.00	Manuaalinen



## LIITE 6: SUUNNITELUTYÖN VAATIMUKSIA (KAJAANIN KAUPUNKI 2017)

Suunnittelijan tulee toimittaa sähköisessä muodossa seuraavat suunnittelutyön tulokset:

- kadun geometrialinjat Teklan elementtiedosto-formaatissa. Geometrialinjat korkeustietoineen tulee toimittaa ainakin mittalinjoista (keskilinja), reunakivistä ja asfaltin reunalinjoista sekä pintamateriaalien vaihtuessa materiaalin rajoista ja taiteviivoista. Lisäksi tarvittaessa niistä linjoista jotka työn onnistumisen kannalta ovat tarpeen.
- varusteiden sijainti sisältäen x,y ja z -koordinaatit (kaivot, joh-dot, liikennemerkkit, valaistus) tielaitosformaattissa korkeustie-toineen
- eri rakennepinnat taiteviivoina dwg/dxf –formaattissa, rakentajan rafo-formaatissa ja tielaitos- formaattissa koneenohjausjärjestelmiä varten

Suunnittelijan tuottamassa aineistossa tulee olla x-, y- ja z- koor-dinaatit.

Suunnittelutyössä noudatettavat asiakirjat ovat:

- InfraRYL 2010
- Katu 2002, Katusuunnittelun ja –rakentamisen ohjeet (SKTY)
- Asfalttinormit 2011
- RIL 77 – 2013 Maahan ja veteen asennettavat kestopuoviput-ket
- RIL 237-2-2010 Vesihuoltoverkkojen suunnittelu

Katusuunnitelmat luovutetaan tilaajalle kahtena allekirjoitettuna värillisenä paperisarjana. Rakennussuunnitelmakansio luovute-taan tilaajalle kahtena allekirjoitettuna sekä kymmenenä työko-piosarjana. Lisäksi katusuunnitelmat ja rakennussuunnitelmat kaikkine asiakirjoineen luovutetaan tilaajalle vektoriformaatissa (dwg tms.), tekstitiedostoina, laskentataulukoina sekä pdf-muodossa.

Suunnittelutarjouksen tulee sisältää neljä (4) kokousta.

## LIITE 7: TYÖN SISÄLTÖ JA SEN TAVOITTEITA TARJOUSPYYNNÖSSÄ ESITETTYNÄ (JYVÄSKYLÄN KAUPUNKI 2018)

### TYÖN SISÄLTÖ JA TAVOITE

Tehtävään kuuluu laatia nimitystä kohteesta ensimmäisessä vaiheessa katusuunnitelma, joka täydennetään toisessa vaiheessa rakennussuunnitelmaksi.

#### Katusuunnitelmat:

Katusuunnittelussa laaditaan nähtäville asetettavat piirustukset hallinnollista käsittelyä varten. Suunnitelmissa esitetään katujen geometriat, pintakuivatusrakenteet, liikenteenohjausjärjestelyt sekä pintamateriaalit, kalusteet, valaisinpylväät ja katuympäristön käsittelyperiaatteet.

#### Rakennussuunnitelmat:

Katusuunnitelmat täydennetään rakennussuunnitelmiksi. Suunnitelmissa esitetään katujen rakenteet, vesijohtojen, jäte- ja mahdollisten hulevesiviemäreiden, tonttiliitosten sekä kaivojen mitoitus, sijainti ja korkeustasot. Erityisesti on huomioitava katujen hulevesijärjestelyt. Mahdollisesta kaukolämpösuunnittelusta sovitaan erikseen.

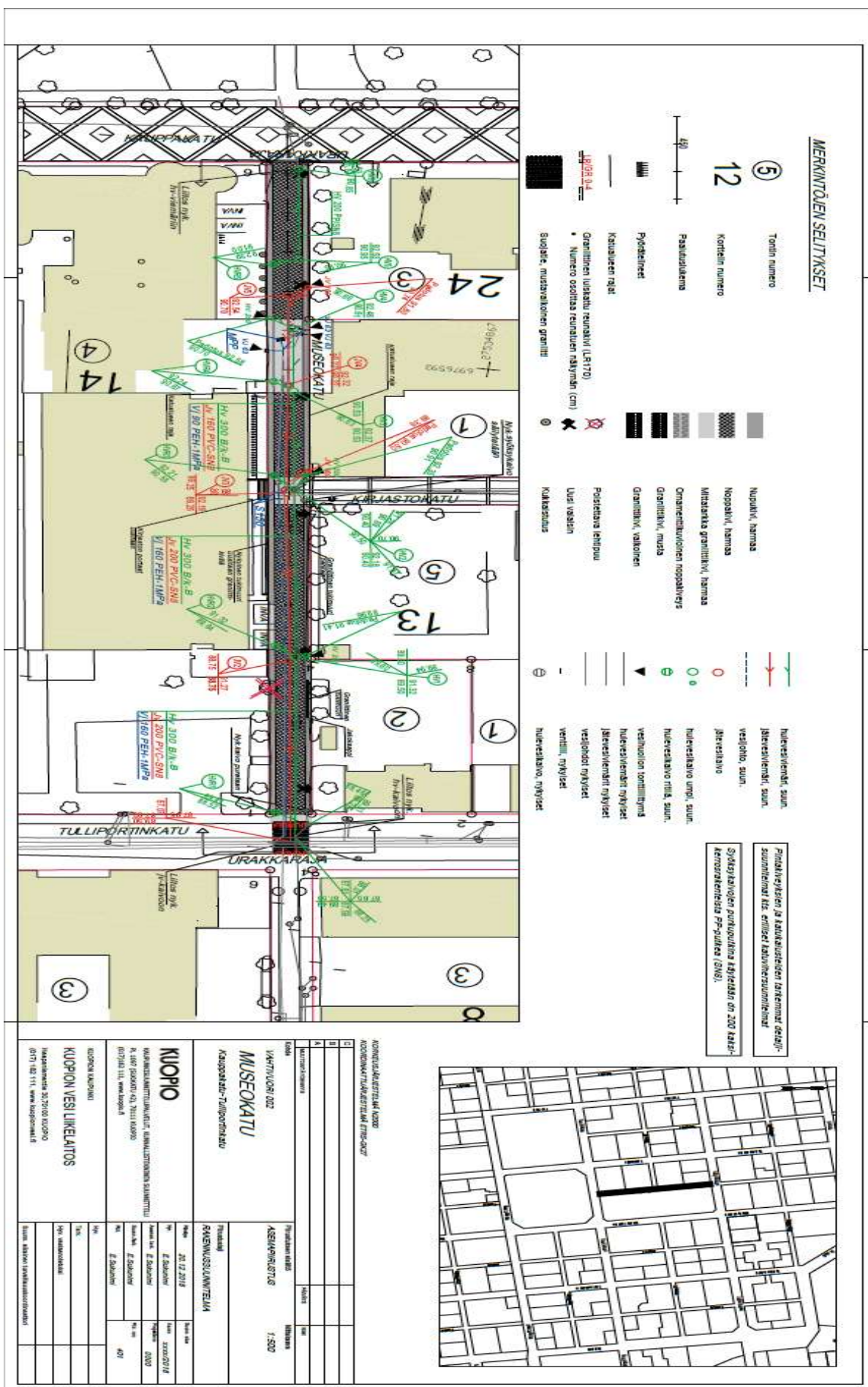
Tarjouksen tulee sisältää koneohjausaineiston laatimisen. Katujen ja alueiden kustakin rakennekerrospinnasta toimitetaan oma tiedosto, joka sisältää taiteviiva- ja kolmioverkkoaineiston LandXML –standardin mukaisessa Inframodel-formaatissa

Katualueiden vihersuunnittelu sisältyy suunnitelmaan. Kohteissa rakennetaan myös katuvalaistusta, jonka osalta suunnitelmissa esitetään valaistuksen sijoittelu tilaajan erikseen teettämien suunnitelmien pohjalta, varsinainen valaistussuunnittelu ei sisälly suunnittelutehtävään.

Johtojen siirrot sekä tarvittavat uudet johtoreiitit suunnittelevat palveluntarjoajat (JE, Elenia, Elisa, Telia, jne.). Johtosiirroista tulee laatia koontikartta suunnitelmaan.



LIITE 8: MALLIKUVA RAKENNUSSUUNNITELMAN ASEMAPIIRROKSESTA (KUOPION KAUPUNKI 2019)



**MERKINTÖJEN SELITYKSET**

- ⑤ Toinin numero
- 12 kortin numero
- Paalustulolama
- Pöytäliinat
- Käsitöiden näyt
- Granittinen luotattu reunaviiva (LH170)
- Numero osoittaa reunaviivan näkyvyyden (cm)
- Suogate, muusikkokorin granitti
- Nuokki, harmaa
- Noopakiivi, harmaa
- Muistatikka granittiä, harmaa
- Ornamenttikuvioinen noopakiivi
- Granittiä, valkoinen
- Pöytäliina lempiluu
- Luisi väriäinen
- Kalkkikivi
- hulevesiviemäri suun.
- ilmevesiviemäri suun.
- vesijohto suun.
- ilmevesiviemäri
- hulevesikäyvä umpi suun.
- hulevesikäyvä rikki suun.
- vesivuonon toimittaminen
- hulevesiviemäri nykyiset
- ilmevesiviemäri nykyiset
- vesijohto nykyiset
- venttiili, nykyiset
- hulevesikäyvä, nykyiset

Pindakivien ja kalkkikivien rakennusdetailit suunnitellut itsenäisesti rakennusurakoitsijalla.

Syöskäivien putkistojen läpiviivien on 200 kaikkien kerroksien kohdalla 1200.

KORVAUKSET		KORVAUKSET	
1	2	3	4
5	6	7	8
9	10	11	12
13	14	15	16
17	18	19	20
21	22	23	24
25	26	27	28
29	30	31	32
33	34	35	36
37	38	39	40
41	42	43	44
45	46	47	48
49	50	51	52
53	54	55	56
57	58	59	60
61	62	63	64
65	66	67	68
69	70	71	72
73	74	75	76
77	78	79	80
81	82	83	84
85	86	87	88
89	90	91	92
93	94	95	96
97	98	99	100

