The background features a dark blue field with a light blue geometric pattern of interconnected lines forming a grid of squares and hexagons. On the left side, there is a vertical strip with a close-up photograph of a road surface, showing a white stripe, a black asphalt surface, and a yellow stripe.

# **Kehitysmenettelyyn perustuva kokonaisurakka**

Periaatteet ja ensimmäiset kokeilut

Pertti Lahdenperä

# Kehitysmenettelyyn perustuva kokonaisurakka

Periaatteet ja ensimmäiset kokeilut

---

Pertti Lahdenperä

Teknologian tutkimuskeskus VTT Oy



ISBN 978-951-38-8717-9

VTT Technology 361

ISSN-L 2242-1211

ISSN 2242-122X (Verkkójulkaisu)

DOI: 10.32040/2242-122X.2019.T361

Copyright © VTT 2019

JULKAISIJA – PUBLISHER

VTT

PL 1000

02044 VTT

Puh. 020 722 111

<https://www.vtt.fi>

VTT

P.O. Box 1000

FI-02044 VTT, Finland

Tel. +358 20 722 111

<https://www.vttresearch.com>



## Esipuhe

Tässä julkaisussa raportoitava työ on osa projektia nimeltä *Petoke – Perinteisten toteutusmuotojen kehittäminen*. Projektissa pyritään kehittämään uudenlaisia infra-hankkeiden ja infran kunnossapidon hankinta- ja toteutusprosesseja ensisijaisesti valtion ja kaupunkien hankinnoissa käytettäviksi.

*Petoke*-projekti on Väyläviraston,<sup>i</sup> *Infra ry:n* ja yhdeksäntoista *Kehto-foorumi*-kaupungin<sup>ii,iii</sup> käynnistämä ja rahoittama kehittämishanke, jonka tutkimus- ja kehityskumppanina toimii VTT. Tavoitteena on, että yhteiskehittämisen, kokeilujen ja kokemusten arvioinnin kautta olisi mahdollista vakiinnuttaa käyttöön uudenlaisia, aiempaa toimivampia käytäntöjä. Yleisemmin kyse on yhteistoiminnallisista prosesseista, eli projektin johtoajatuksena on nostettu yhteistyö ja sen parantaminen infra-hankkeiden ja infran kunnossapidon toteutuksen kehittämisen keinona.

Käsillä oleva julkaisu on yksi osatulos *Petoke*-projektista. Se kuvaa projektissa ideoitua, kehitettyä ja käytännössä testattua kokonaisurakan sovellusta, joka on saanut nimekseen *kehitysmenettelyyn perustuva kokonaisurakka (kKU)*.

Julkaisussa kuvattavaa kKU-mallia on kehitetty työryhmätyönä, minkä lisäksi kokeiluhankkeiden läpivientiin on osallistunut monia henkilöitä eri tavoin. Sama koskee koko projektin koordinoitua ja edistämistä. Kaikkiaan työhön vaikuttaneiden henkilöiden määrä on hyvin mittava, ja siksi asialle on omistettu erillinen *Osallistajat*-osio julkaisun lopussa (sivu 44). Suuret kiitokset kaikille työhön osallistuneille.

Tampere, lokakuu 2019

Perti Lahdenperä

---

<sup>i</sup> Väyläviraston toiminta käynnistyi vuoden 2019 alussa, ja se jatkaa projektin aiemmissa vaiheissa Liikenneviraston nimen alla tapahtunutta väylänpitoon kuuluvaa toimintaa.

<sup>ii</sup> Kehto-foorumi on kaupunkien teknisen toimen avoin yhteistyöfoorumi, joka pyrkii tekemään kehitystyötä kaupunkien yhteistyönä, ja sen toimintaa koordinoi Suomen Kuntaliitto.

<sup>iii</sup> Espoo, Helsinki, Hämeenlinna, Joensuu, Jyväskylä, Kotka, Kouvola, Kuopio, Lahti, Lappeenranta, Mikkeli, Oulu, Pori, Rovaniemi, Seinäjoki, Tampere, Turku, Vaasa ja Vantaa.

# Sisällysluettelo

|  |           |
|--|-----------|
| <b>Esipuhe</b> .....                               | <b>3</b>  |
| <b>1. Johdanto</b> .....                           | <b>5</b>  |
| 1.1 Tausta.....                                    | 5         |
| 1.2 Tavoite ja rajaus .....                        | 6         |
| 1.3 Työn toteutus ja raportointi.....              | 6         |
| <b>2. Kehitystyön toteutus</b> .....               | <b>7</b>  |
| 2.1 Kehitystarve .....                             | 7         |
| 2.2 Kehitystyön kulku.....                         | 8         |
| 2.3 Tutkimusote.....                               | 10        |
| <b>3. Toimintamallin kuvaus</b> .....              | <b>11</b> |
| 3.1 Yleiskuva.....                                 | 11        |
| 3.2 Hankeprosessi.....                             | 12        |
| <b>4. Sovellushankkeet</b> .....                   | <b>19</b> |
| 4.1 Hankkeiden sisältö ja laajuus .....            | 19        |
| 4.2 Urakoitsijan valinta meluseinähankkeessa ..... | 19        |
| 4.3 Urakoitsijan valinta siltahankkeessa .....     | 24        |
| 4.4 Poikkeamat perusprosessista.....               | 29        |
| <b>5. Kokemukset</b> .....                         | <b>30</b> |
| 5.1 Toimintatavat.....                             | 30        |
| 5.2 Tulosvaikutukset.....                          | 34        |
| 5.3 Vahvuudet ja heikkoudet .....                  | 37        |
| 5.4 Erityiskysymyksiä jatkotyöhön .....            | 40        |
| <b>6. Yhteenveto</b> .....                         | <b>43</b> |
| <b>Osallistajat</b> .....                          | <b>44</b> |
| <b>Lähdeluettelo</b> .....                         | <b>47</b> |

**Abstract**

**Tiivistelmä**

# 1. Johdanto

## 1.1 Tausta

Viime vuosina vaativissa rakennushankkeissa on yleistynyt yhteistyötä monin tavoin painottava allianssiurakka.<sup>1</sup> Saadut hyvät kokemukset ovat auttaneet tiedostamaan aiempaa selvemmin sen, että osaamisen yhdistäminen ja yhteistyö voivat olla avain hankkeiden tehokkaampaan toteutukseen. Vaikka perinteisten toteutusmuotojen lähtökohdat poikkeavat allianssista, on perusteltua uskoa, että myös niihin sisältyvät kehitysmahdollisuuksia näillä osa-alueilla. Tämä potentiaali tulee hyödyntää, sillä erityyppiset hankkeet huomioon ottaen perinteisillä toteutusmuodoilla tulee olemaan vahva asema rakennetun ympäristön tuotannossa myös jatkossa.

Perinteinen kokonaisurakka on paljon käytetty toteutusmuoto, jonka kehittämällä on parhaimmillaan laajat vaikutukset.<sup>2</sup> Ilmeistä on, että nykyisellään monia mahdollisuuksia jätetään siinä hyödyntämättä, kun vuorovaikutus on puutteellista, riskiä siirretään toimijoille summittaisesti ja osapuolten intressit eivät kohtaa. Menettely ei kannusta hankkeen kehittämiseen tilaajan tavoitteiden mukaisesti. Osaaamista oikein yhdistämällä, yhteistyöllä ja oikeanlaisilla kannustimilla myös kokonaisurakkaa ja sen pitkälti samalla logiikalla toimivaa sisarmallia, jaettua urakkaa, pitäisi olla mahdollista kehittää aiempaa toimivammaksi.

---

<sup>1</sup> Esim. Lahdenperä (2019a)

<sup>2</sup> Kokonaisurakka on selvästi käytetyin toteutusmuoto valtion väylähankkeissa, joista yhdeksän hanketta kymmenestä toteutetaan perinteisenä toteutusurakkana ja lähinnä vain suurimmat ja vaativimmat hankkeet toteutetaan muilla toteutusmuodoilla. Rahamääräisesti tarkasteltuna kokonaisurakan osuus onkin karkeasti puolet kaikista investoinneista (Väylävirasto, 2019; Liikennevirasto, 2015). Kuntasektorin urakkaperustaisessa infratuotannossa kokonaisurakka on niin ikään vallitseva ja muiden toteutusmuotojen käyttö on hyvin vähäistä, vaikka jaettua urakkaa käytetään jonkin verran (Kempainen, Lindqvist, Sahlberg & Taipale, 2019). Talonrakentamisen urakkahankkeista kokonaisurakan osuus on ollut uudispuolella noin viidennes, mutta sen sisarmallin eli jaetun urakan osuus jo puolet hankkannasta (Lahdenperä, 2015). Jaettua urakkaa voidaan myös pitää potentiaalisena sovel-luskohteena työssä kehitettävälle menettelylle. Korjauskohteissa näiden toteutusmuotojen osuudet lienevät suurempia kuin uudisrakentamisessa.

## 1.2 Tavoite ja rajaus

Tässä julkaisussa raportoitavan työn tavoitteena oli kehittää *kokonaisurakkaa*<sup>3</sup> käytäviin hankkeisiin sellainen sovellus, joka hyödyntää osapuolten yhteistyötä totuttua laajemmin ja jolla siten pystytään toteuttamaan hankkeita aiempaa taloudellisemmin ja parempaa arvoa rahalle tuottaen. Kyse on siis yleisesti hankeratkaisun toimivuuden, toteutuksen tehokkuuden tai taloudellisuuden parantamisesta.

Kehitystyön oli määrä kattaa sovelluksen ideointi ja konstruointi sekä sen kokeilu muutaman rakennushankkeen toteutuksessa. Myös kokemusten kerääminen ensimmäisistä menettelyä soveltavista hankkeista sisältyi työhön.

Sovelluksen konstruoinnissa kyse oli yhdestä pääpiirteissään määritellystä, muodollisesta toimintataparatkaisusta, joka luo suuntaviivat hankkeiden tilaajien yksityiskohtaiselle asiakirjatyölle ja soveltamiselle. Vaikka yhteistyö ja sen parantaminen on nostettu kehittämisen keinoksi, rajautuu työ vain niihin prosesseihin ja pelisääntöihin, jotka luovat perustan toimivan yhteistyön rakentamiselle.

## 1.3 Työn toteutus ja raportointi

Kehitystyötä on tehty yhdessä infra-alan tilaajien ja urakoitsijoiden asiantuntijoiden kanssa. Työ käynnistyi suuntaustyöpajalla ja jatkui työryhmätyönä periaateratkaisun kehittämiseksi. Tämän jälkeen ratkaisu vietiin toteutettaviin hankkeisiin, niiden asiakirjoihin ja kilpailuprosessiin. Kokeiluhankkeista kerättiin kokemuksia haastatellen. Näin ollen työn tulokseen on vaikuttanut suuri joukko alan toimijoita.

Kehitystyö raportoidaan tässä julkaisussa seuraavasti:

- **Luku 2** esittelee perinteisen kokonaisurakan yleisesti ja tarkastelee siihen liittyviä haasteita. Jaksossa käydään läpi myös kehitysprojektin toteutusta.
- **Luku 3** esittelee uudenlaisen menettelyn periaatteet ja prosessin sekä listaa menettelyllä tavoiteltavat hyödyt. Myös ratkaisun perustelut ovat esillä.
- **Luku 4** esittelee kokeiluhankkeet ja niissä käytetyt sovellukset. Jakso tarkastelee myös saatuja tarjouksia ja niiden johdosta tehtyjä muutoksia.
- **Luku 5** koostaa kokeiluhankkeiden toimijoiden näkemyksiä toimintatavasta ja sen tulosvaikutuksista sekä nostaa esiin tunnistettuja haasteita.
- **Luku 6** muodostuu hyvin lyhyestä työtä koskevasta yhteenvedosta, joka tiivistää tulokset ja suositukset menettelyn jatkokäytöstä ja kehittämisestä.

---

<sup>3</sup> Kokonaisurakkaa käytettäessä tilaaja suunnitteluttaa hankinnan kohteena olevat rakenteet ensin tilaajaan sopimussuhteessa olevalla suunnittelijalla. Suunnitelmien pääpiirteissään valmistuttua tilaaja kilpailuttaa niiden mukaisen rakennustyön urakoitsijoilla tyypillisesti hintaa korostaen ja voittanut urakoitsija ja tilaaja solmivat sopimuksen kohteen toteuttamisesta. Urakoitsija ei näin ollen yleensä osallistu suunnitteluun tai suunnittelun ohjaukseen.



## 2. Kehitystyön toteutus

### 2.1 Kehitystarve

Julkaisussa tarkasteltava työ oli jo lähtökohtaisesti rajattu ns. kokonaisurakan kehittämiseen. Tämä oli tosin viimekädessä tulosta jäljempänä kuvattavan hankkeen suuntaustyöpajan painotuksista ja niiden pohjalta tehdystä eri kehitystyöryhmien työnjaosta, vaikka kehityskohde oli ilmeinen jo projektia<sup>4</sup> käynnistettäessä.

**Kokonaisurakka (KU)** on yksi rakennushankkeen toteutusmuoto.<sup>5</sup> Tilaajalla on siinä eri sopimukset suunnittelusta ja rakentamisesta, joista vastaavat siten eri osapuolet. Suunnittelu edeltää suurelta osin urakoitsijan valintaa, eikä urakoitsija osallistu näin ollen suunnittelun ohjaukseen mahdollisia urakan aikaisia muutoksia lukuun ottamatta. Tilaaja pyytää urakoitsijoilta tarjouksia hankkeen toteutuksesta suunnitelmien valmiustason ollessa riittävä toteutuksen hinnoitteluun, ja urakoitsija valitaan korostetusti hintaa painottaen, kun laadun osalta korostuvat yleensä mahdolliset referenssit ja toteutuksen organisointi. Valittu pääurakoitsija vastaa yhdellä sopimuksella hankkeen rakentamisesta, mutta teettää yleensä suuren osan töistä valitsemillaan aliurakoitsijoilla. Urakan maksuperuste on tyypillisesti kiinteä hinta.

Kokonaisurakka on paljon käytetty ja laajalti tunnettu rakennushankkeiden toteutusmuoto. Sen **vahvuuksia** on muun muassa se, että tilaaja voi vaikuttaa suunnitteluratkaisuihin ja niiden yksityiskohtiin, mistä on etua, jos tilaajalla on paras näkemys siitä, miten toimivimmat ratkaisut saavutetaan. Valmiilla suunnitelmilla toteutus on myös helppo kilpailuttaa. Tarjoaminen ei edellytä rakennussuunnittelua, jolloin tarjouskustannukset pysyvät alhaisina. Kynnys tarjota hankkeita pysyy matalana, mikä varmistaa (kustannus)kilpailun tilaajan eduksi. Tarjoukset ovat myös helposti vertailtavissa, ja parhaan vaihtoehdon valinta on suhteellisen suoraviivaista. Laatuodotukset ovat yksikäsitteiset, ja valvonta on helppoa urakan lähtökohtana olevien yksityiskohtaisten suunnitelmien johdosta. Jos suunnitelmiin ei ole muutoksia odotettavissa, lopullinen hintakin on tiedossa jo ennen rakentamiseen sitoutumista.

Yleisyydestään huolimatta myöskään kokonaisurakka ei ole ongelmaton, vaan sen käytössä on monia **haasteita**.<sup>6</sup> Suunnitteluratkaisujen valinta jää menettelyssä korostetusti suunnittelijan vastuulle, jolloin vaihtoehtojen läpikäynti voi jäädä kevyeksi vaihtoehtoihin toteutusmuotoihin verrattuna. Urakoitsijat tulevat mukaan vasta suunnitteluratkaisun valmistuttua, eikä paras rakennettavuus- ja kustannustietous ole näin käytössä suunnitteluratkaisuja määriteltäessä. Urakoitsijoilla ei myöskään

---

<sup>4</sup> Tässä julkaisussa *projekti* viittaa raportoitavaan yhteiskehittämisen tehtäväkokonaisuuteen. *Hanke* puolestaan viittaa tyypillisesti julkaisussa tarkasteltaviin rakennushankkeisiin.

<sup>5</sup> KU:n yksi synonyymi on "toteutusurakka", mikä korostaa urakoitsijan roolin rajoittumista vain toteutukseen suhteessa esimerkiksi suunnittele ja toteuta -urakkaan. Myös termillä pääurakkamuodot voidaan viitata KU-menettelyyn. Se kattaa kokonaisurakan ja jaetun urakan. Jälkimmäisessä tilaaja tekee useamman rinnakkaisen sopimuksen hankkeen osien toteutuksesta ja yhdelle urakoitsijoista tulee töiden yhteensovittamisvelvollisuus. Toiminnallisesti jaettu urakka on lähellä kokonaisurakkaa tämän kehitystyön näkökulmasta.

<sup>6</sup> Työssä keskitytään vain kokonaisurakan kehittämiseen, joten myös haasteet esitetään yksinomaan tästä näkökulmasta toteutusmuotojen yleisempi vertailunäkökulma sivuuttaen.

ole intressiä ratkaisujen aikaisen vaiheen kehittämiseen, vaan tilanne on juuri päinvastoin: vasta sopimuksen myötä heillä on mahdollisuus hyötyä omista parannusehdotuksistaan. Tilaajan näkökulmasta tilanne on kuitenkin haasteellinen, sillä sopimuksen solmimisen jälkeen tehtävät muutokset perustuvat vain yhden urakoitsijan näkemyksiin, ja niiden hinnoittelu jää kilpailun ulkopuolelle samalla kun muutosten toteuttaminen on rakentamisen käynnistyttyä jo haasteellista. Hankeratkaisua on vaikea kehittää tällä tavalla, eikä menettely myöskään kehitä alaa.

Kokonaisurakassa vallitsevia kehityksen esteitä tarkastellaan perusteellisemmin **taulukossa 1**. Esitys on luonteeltaan ongelmia korostava ja kärjistävä, mutta esitetyt vaikuttimet esiintyvät hankkeiden toteutuksessa vaihtelevasti. Sen perusteella kokonaisurakan kehittämisen erityisenä haasteena on tuoda urakoitsijoiden osaminen laajemmin urakoitsijan valintaa edeltävään suunnitteluun siten, että samalla urakoitsijoille luodaan kannustimet esittää hankeratkaisun kehittämiseen tärkeitä ideoita. Hankkeen kehittämiseen tulee myös varata aikaa niin hankintaprosessissa kuin resursoinnissa.

## 2.2 Kehitystyön kulku

Julkaisussa raportoitava kehitystyö koskee kokonaisuutta, jossa rakennushankkeiden tilaajat ja urakoitsijat kehittivät yhteisesti uudenlaista kokonaisurakan sovellusta. Tätä yhteistyötä edelsi suunnitelmallinen työ, jossa kartoitettiin sellaisia olemassa olevia ulkomaisia perinteisten toteutusmuotojen variaatioita, joissa on totuttua enemmän erilaisia yhteistyöelementtejä. Yleisemmin kyse oli ns. hybridimalleista.<sup>7</sup> Kartoitus tehtiin erilaisten kehitysmahdollisuuksien tunnistamiseksi ja menettelyt kuvattiin edistämään erilaisista etenemispoluista käytävää keskustelua.

Varsinainen kehitystyö käynnistyi ns. suuntaustyöpajalla, joka oli yhteinen kaikille projektissa tarkasteltaville (investointihankkeiden ja kunnossapidon) kehittämisosioille ja johon osallistui viitisenkymmentä infra-alan asiantuntijaa.<sup>8</sup> Työpajan tehtävänä oli määritellä erilaisia potentiaalisia tulevaisuuden toimintamalleja vastauksena projektin tavoitteiden asettamiin haasteisiin. Työpaja käynnistyi katsauksella hybridimalleihin. Sen jälkeen työ jatkui ryhmätyönä kahdeksassa rinnakkaisessa ryhmässä. Ryhmillä oli mahdollisuus edetä ns. puhtaalta pöydältä tai käyttää apuna jotakin virikkeenä tarjottujen hybridimallien prosessikuvauksista. Tuloksena tuli olla ryhmän määrittelemä tai modifioima aihiotasoinen ehdotus toimintamallista, joka otettaisiin lähtökohdaksi jatkekehitystyössä. Prosessiaihiot esiteltiin osallistujille, jotka sitten mm. äänestivät niiden ensisijaisuudesta jatkotyön lähtökohdiksi.

Suuntaustyöpajan jälkeen kehitystyö jatkui työryhmätyönä. Suuntaustyöpajan osallistujilla ja muilla projektin osapuolten edustajilla oli mahdollisuus ilmoittautua mukaan työhön. Lopulta KU-kehitystyöhön osallistui toistakymmentä tilaajien ja urakoitsijoiden edustajaa, ja sitä tehtiin viiden työryhmäkokouksen sarjassa reilun vuosineljänneksen aikana. Keskusteluissa varmistettiin asioiden monipuolinen käsittely

---

<sup>7</sup> Tämä edeltävä kartoitustyö ja sen tulokset on raportoitu julkaisussa Lahdenperä (2017).

<sup>8</sup> Osallistujalista esitetään julkaisun Osallistujat-osiossa yhdessä muun muassa työryhmäosallistujien ja kokeiluhankkeiden haastateltujen avaintoimijoiden listausten kanssa.

## Taulukko 1. Kehityksen esteitä perinteisessä kokonaisurakassa.

---

### **Suunnitteluvaihe**

Suunnittelutoimeksiannot ovat kilpailtuja ja ehkä jopa kokonaishintaisia. Ideointiin ei ole juuri aikaa ja vaihtoehtojen tarkastelu jää ainakin osin puutteelliseksi. Suunnittelun tavoitteena on tuottaa lähinnä tarvittavat suunnitelma-asiakirjat. Myös rakennettavuus- ja kustannustietoudessa on puutteita ja kokonaisuosaamisen puute haittaa ratkaisun kehittämistä, kun suunnittelu ja toteutus on eriytetty.

Suunnittelija voi myös jättää parannusidean esittämättä, koska uhkana on sen edellyttämä lisätyö tai uudelleensuunnittelu. Pelko on, että tilaaja kokee idean kuuluvan jo ostettuun asiantuntijapalveluun. Näin idean vieminen osaksi suunnitteluratkaisua tulisi tehdä ilman lisäkorvausta, mikä ei ole mielekäästä.

### **Kilpailuvaihe**

Tarjouspyyntösuunnitelmat ovat yksityiskohtaisia ja tilaaja rajoittaa urakoitsijoiden vaihtoehtoisia tarjouksia. Vapausasteet ja vaihtoehdot tuovat liikaa tulkinnanvaraa, jolloin julkisissa hankinnoissa voidaan ajautua markkinaoikeusvalitukseen ja hankkeen viivästymiseen. Myöskään vuoropuhelua ei käydä. Mikäli tilaaja hyväksyisi tarjoajan parannusehdotuksen, tulee sen mahdollistavat vaatimusmuutokset saattaa kaikkien tietoon, jotta kilpailu olisi tasapuolinen. Ehdottaja menettää kilpailuedun ilman, että se itse hyötyy millään tavoin kehitysideoiden esittämisestä. Tämä ehkäisee tehokkaasti parannusehdotusten julkituloa.

Tavanomainen, hintakriteeriin keskittyvä kilpailuvaihe on myös liian lyhyt, kun uudet ratkaisut vaativat uudelleensuunnittelua tai viranomaispäätöksiä. Riittävää selvitystä vaihtoehtojen vaatimusten ja määräysten mukaisuudesta ei ehditä tehdä. Nämä tarvittaisiin erityisesti, jos tarjoajilla on mahdollisuus ehdottaa suunnittelijan ratkaisuista poikkeavia ratkaisuja, koska pelko on, että idean esittäjä yrittää hyötyä vain itse, eikä muutoksesta ole hyötyä tilaajalle.

### **Toteutusvaihe**

Koska urakoitsijoiden keksimiä parannuksia ei ole kyetty viemään osaksi hanke-ratkaisua aiemmin, tulee tämä todennäköisemmin pohdittavaksi rakentamisvaiheessa. Tällöin muutoksen tekeminen edellyttää, että on erikseen sovittava siitä, kuka maksaa suunnittelun, kuka vastaa suunnitteluratkaisun toimivuudesta ja kuinka hyödyt jaetaan. Neuvotteluista voidaan ennakoita niin työläitä ja pitkiä, ettei tätä vaivaa haluta nähdä. Näin on etenkin, kun edellytykset ideoiden kannattavalle käyttöönotolle ovat jo ratkaisevasti heikentyneet. Hanke on niin pitkällä, ettei ideaa ehditä ottaa käyttöön tai siitä ei enää saada riittävää hyötyä.

Toimintaa voi ohjata myös yleinen epäluottamuksen ilmapiiri. Hankkeen osapuolet epäilevät, että minkä tahansa idean esittäjä yrittää vain hyötyä itse. Usein yksittäinen osapuoli voi pelkästään omaa etua tavoitellessaan estää parannuksen käyttöönoton rinnakkaisoppimusmallissa. Ehkä osapuolet haluavat säästää omaa työtään ja välttää riskinottoa pitäytymällä aiemmin käytetyissä ratkaisuissa ja toimintamalleissa sekä jo laadituissa rakennus- ja toteutussuunnitelmissa. Samalla rakentamiseen edetään ehkä ilman, että kaikkia epäselvyyksiä on kyetty poistamaan asiakirjoista tai että tuotantoa olisi kyetty suunnittelemaan riittäväällä tarkkuudella. Seurauksena on erilaisia yllätyksiä, joista monet johtavat lisä- ja muutostyökeskusteluihin. Ennakoiva ote puuttuu ja johtaminen on reagoivaa.

---

ja muun muassa juridiikanäkökulman huomioon ottaminen. Kokoukset jalostivat prosessiratkaisua ja väliajat mahdollistivat tarvittavat taustatyöt ja -selvitykset. Työryhmätyön tuloksena oli peruskuvauksen<sup>9</sup> sovelluksesta, joka sai nimekseen *kehitys-menettelyyn perustuva kokonaisurakka (kKU)*.<sup>10</sup>

Työryhmätyön jälkeen kKU-menettelyä testattiin kahdessa kokeiluhankkeessa yleisperiaatteiden pohjalta. Varsinainen hankeasiakirjatyö jäi kokeiluhankkeet toteuttavien tilaajien tehtäväksi. Kilpailijoiden tasapuolisen ja syrjimättömän kohtelun vuoksi tätä työtä ei olisi edes voitu tehdä osana työryhmätyötä. Hankkeista kerättiin kokemukset hankeosapuolia haastatteleamalla pian urakkasopimusten laadinnan jälkeen, koska kKU-menettelyn uutuusarvo liittyy urakkakilpailuvaiheeseen. Menettelyn toimivuus ja vaikuttavuus sekä mahdolliset parannusehdotukset korostuivat haastattelujen teemoina.

## 2.3 Tutkimusote

Työtä kKU-menettelyn kehittämiseksi on tehty hyvin käytäntölähtöisesti. Silti eteneminen mukailee lähtökohtaisesti konstruktivistista tutkimusotetta.<sup>11</sup> Siinä ratkaisun etsiminen on loogisen johtamisen sijaan luovaa konstruointia, kuten ideoihin keskittynyt suuntaustyöpaja ja sen jälkeinen työryhmätyö olivat tässä projektissa.

Teoriajohdannaisuuden sijaan konstruktivisen tutkimuksen tieteellisyyden ehdoissa korostuu mm. konstruoidun ratkaisun toimivuuden testaus eli konstruktion oikeellisuuden osoittaminen. Kokeiluhankkeiden toteuttaminen ja niiden kokemusten selvittäminen olivat mukana siksi, että selvitetään kehiteltyjen menettelyjen toimivuus käytännössä. Tutkimusotetta käsittelevä kirjallisuus on ollut vaikuttamassa siihen, millaisiin asioihin työssä tehdyissä haastatteluissa on paneuduttu.

Toimivuus ei silti ole aina yksikäsitteinen, sillä tekninen onnistuneisuus ei ole sama kuin organisatorinen onnistuminen ulkoisia, inhimillisiä vaikuttimia omaavissa sovelluksissa. Joka tapauksessa toimiva konstruktio on relevantti, yksinkertainen ja helppokäyttöinen. Myös näihin kysymyksiin haetaan vastauksia kokeiluhankkeista.

Merkittävin poikkeama tieteellisyyden edellytyksistä koskee sitä, että työssä ei ole toistaiseksi tarkasteltu konstruktion eli periaatetasoisen kKU-menettelyn teoriakykentöjä. Uutuusarvon osoittamisen ohella konstruktion kiinnittymistä teoreettiseen taustaan tulisi tarkastella siten, että sen toimivuus myös muualla kuin omissa erityistapauksissaan osoitetaan mahdolliseksi. Konstruktivisessa tutkimusotteessa yleistäminen tapahtuu kuitenkin yksittäisen ilmiön syvällisen ymmärtämisen kautta, ja siksi kokemuksia on pyritty keräämään monista näkökulmista asiaa tarkastellen.

---

<sup>9</sup> Peruskuvauksella viitataan lähinnä luvun 3 leipätekstissä esitettävään ratkaisuun. Alaviitteet on täydennetty jälkikäteen perustelemaan ratkaisua tai valottamaan erilaisia sovellusmahdollisuuksia siltä osin, kun jäljempänä kuvattavien kokeiluhankkeiden välillä on eroja.

<sup>10</sup> Urakkakilpailuun sisältyy kehityskierros, joka edeltää KU-urakkasopimuksen solmimista, ja siksi kehittämistä ilmentävä *k* edeltää lyhenteessä sopimukseen viittaavaa KU-osaa. Järjestys on siten tarkoituksellisesti toinen kuin samassa projektikokonaisuudessa kehitetyssä toisessa mallissa, jossa kehitystyö on sopimusperusteista ja seuraa näin suunnittele ja toteuta -urakkasopimuksen solmimista ja jonka lyhenne on STk (ks. Lahdenperä, 2019b).

<sup>11</sup> Esim. Kasanen, Lukka & Siitonen (1991). Läheinen suuntaus on ns. suunnittelutiede.

## 3. Toimintamallin kuvaus

### 3.1 Yleiskuva

#### Periaateratkaisu

Toimintamalli tukeutuu hankintalain tarkoittamaan neuvottelumenettelyyn,<sup>12</sup> jossa ehdokkaat kilpailevat vuorovaikutteisessa valinnassa pääsystä hankkeen toteuttajaksi hankkeen suunnittelun pysyessä tilaajan vastuulla. Kilpailullisen valinnan neuvotteluvaiheessa ja sitä edeltävissä alustavissa tarjouksissaan urakoitsijat ehdottavat parannuksia sekä tilaajan suunnitelmiin että ratkaisuja tuotannon järjestämiseksi. Parhaat hankkeen taloudellisuutta parantavat ideat viedään lopulliseen tarjouspyyntöön, minkä lisäksi ne otetaan huomioon myös tarjoajien laatu-arvioinnissa. Tarjouspyynnön kehittämisen myötä ehdokkaat antavat hintatarjouksen lopullisen tarjouspyynnön määrittelemän hankkeen toteuttamisesta. Urakoitsijan valintaperusteena on julkisia hankintoja koskevan lain tarkoittama hinta-laatusuhde, joka määräytyy ensimmäisen tarjousvaiheen laatu-arvioinnin ja toisen tarjousvaiheen vertailuhinnan yhteistuloksena. Urakoitsijan valintaa seuraa hankkeen toteutus tavanomaisen kokonaisurakan tapaan.

#### Tavoitellut hyödyt

Esitetyllä ratkaisulla uskotaan päästävän aiempaa parempiin tuloksiin. Konkreettisesti hyödyn on ajateltu muodostuvan seuraavista elementeistä:

- Urakoitsijoiden osaaminen saadaan mukaan suunnitelmien laadun parantamiseen myös kokonaisurakkaa käytettäessä, kun urakoitsijaehdokkaat kytketään vuorovaikutteiseen prosessiin hintatarjousta edeltävän ehdotus- ja neuvotteluvaiheen avulla.
- Monilukuisen urakoitsijajoukon moninaiset ideat saadaan laajan kilpailun piiriin, kun eri ehdokkaiden parhaat ideat yhdistetään lopullisen tarjouspyynnön kuvaamaan ratkaisuun, jonka toteuttamisesta kaikki kilpailussa mukana olevat toimijat kilpailevat.
- Kilpailu tuottaa hankkeen taloudellisuutta aidosti parantavia urakoitsijoiden suunnitelmamuutos- ja tuotantoratkaisuehdotuksia, kun hyvien ehdotusten tuottaminen toimii urakoitsijan valinnassa huomioon otettavana, arvosteltavana laatu-/kyvykkyystekijänä.
- Hankkeiden tarjoaminen säilyy suhteellisen kevyenä, kun tarjoaminen ei edellytä moninkertaista urakoitsijan suunnittelua suunnittelun ollessa tilaajalla ja tarjoajien työn rajoittuessa suunnitelmien kommentointiin ja uusien periaateratkaisujen esittämiseen.

---

<sup>12</sup> Perinteisten kilpailu-urakoiden haasteet ovat toimineet ajureina uuden KKU-menettelyn käyttöönotossa, mutta samanaikaisesti sen soveltamismahdollisuuksia on laajentanut vuoden 2017 alussa voimaan tullut hankintalaki (1397/2016), joka väljensi neuvottelumenettelyn käyttömahdollisuuksia suhteessa aiemmin voimassa olleeseen lakiin (348/2007).

- Toteutusvaiheen sopimukseen ei jää merkittäviä epävarmuuksia toteutetavasta ratkaisusta ja sen hinnoittelusta, kun kehitystyö tapahtuu ja ratkaisu valitaan ja hinnoitellaan jo sopimusta edeltävässä kilpailuvaiheessa (eli vähentyneet lisä- ja muutostyöt).

Ratkaisulla vastataan siis pääpiirteissään **taulukossa 1** esitettyihin tavanomaisen KU-menettelyn tunnettuihin haasteisiin.

## 3.2 Hankeprosessi

Hankeprosessi koostuu tarjoajien valintavaiheesta, neuvotteluvaiheesta, hintatarjousvaiheesta ja toteutusvaiheesta. Näiden vaiheiden sisältämät tehtävät ovat pääpiirteissään seuraavat (vrt. **kuva 1**, s. 16–17):<sup>13</sup>

### Tarjoajien valintavaihe

1. **Hankinnan valmistelu.** Tilaaja valmistelee hankinta-asiakirjat ja määrittelee niissä mm. ratkaisun toteuttamisen reunaehdot. Tilaajalla on suunnitelusopimus rakennussuunnitelmien laatimisesta ja hankinnan käynnistyessä rakennussuunnitelmat ovat valmiit (tai lähes valmiit). Suunnitelmien valmiusaste vastaa tavanomaista kokonaisurakan kilpailuttamisvaiheen tasoa. Markkinakartoitus/infotilaisuudet ovat tarvittaessa osa valmistelua.
2. **Hankintailmoituksen julkaiseminen.** Tilaaja julkaisee hankintailmoituksen ja asettaa alustavan tarjouspyynnön potentiaalisten ehdokkaiden saataville hankintailmoituksen julkaisuajankohtana.
3. **Osallistumishakemuksen jättäminen.** Tarjoajiksi pyrkivät toimittavat tilaajalle hankintailmoituksen edellyttämän osallistumishakemuksen, jolla ne osoittavat olevansa soveltuvia hankkeen toteuttajiksi.<sup>14</sup>
4. **Soveltuvuusvaatimusten täyttymisen todentaminen.** Tilaaja toteaa osallistumishakemuksen jättäneiden yritysten soveltuvuuden. Soveltuvuus edellyttää lainsäädännöllisten ja taloudellisten velvoitteiden täyttämistä sekä teknistä suorituskykyä.
5. **Tarjoajien määrän vähentäminen (mahdollisesti).** Tarvittaessa tilaaja arvioi ehdokkaiden paremmuuden ja valitsee tarjoajiksi ennalta ilmoitetun määrän parhaimmiksi arvioituja urakoitsijoita. Mahdollinen tarjoajien määrän vähentäminen perustuu ennalta ilmoitettuihin arviointiperusteisiin.

<sup>13</sup> Tämä hankeprosessi pyrkii kuvaamaan hyvän tavan hyödyntää kKU-menettely EU-kynnysarvot ylittävissä, vaativissa hankinnoissa. Prosessiin viitataan julkaisussa myöhemmin termillä ”peruskuvauk” siltä osin, kun on tarve käsitellä siitä poikkeavia käytäntöjä ja prosesseja esimerkiksi kokeiluhankkeiden menettelytapoja esiteltäessä.

<sup>14</sup> Ns. kansallisissa, EU-kynnysarvot alittavissa hankinnoissa ei edellytetä soveltuvuusvaatimusten todentamista ennen tarjousten jättämistä, ja todentaminen voidaan yhdistää selonottoon alustavista tarjouksista. Tällöin kaikki halukkaat voivat jättää alustavan tarjouksen ja soveltuvuusvaatimusten täyttymisen osoitetaan alustavan tarjouksen kanssa samanaikaisesti jätettävällä aineistolla. Näin ollen tässä prosessikuvauksessa erikseen esitetyt *tarjoajien valintavaihe* ja *ensimmäinen tarjouskierron* yhdistyvät mainituilta osin.

## Neuvotteluvaihe (ensimmäinen tarjouskierros)

6. **Tarjousten pyytäminen.** Tarjoajiksi valituille ehdokkaille esitetään pyyntö jättää ensimmäisen vaiheen tarjous hankkeen toteuttamisesta. Tarjouksessaan ehdokkaiden tulee esittää ehdotuksia suunnitelmaratkaisun kehittämiseksi ja hankkeen toteutuksen järjestelyiksi (aikataulu, työjärjestys, liikennejärjestelyt, riskit ja mahdollisuudet). Alustava tarjous ei sisällä tarjousta kokonaishinnasta, mutta se voi sisältää myös muita kyvykkyyden osoittamiseksi tarvittavia osia (vaikka niitä ei tässä erikseen käsitellä).
7. **Alustavan tarjouksen (ehdotukset) tekeminen.** Kirjallinen tarjous sisältää urakoitsijan ideat ja ehdotukset suunnitelmaratkaisun kehittämiseksi ja hankkeen toteuttamiseksi. Lisäksi tilaajan suunnitelmien ja hankeasiakirjojen mahdolliset puutteet on syytä saattaa tilaajan tietoon.
  - a. Tarjouksessa tulee yksilöidä suunnitelmien muutoskohteet ja esittää vaihtoehtoisten suunnitelmaratkaisujen periaatteet. Vaihtoehtoratkaisujen tarkoituksenmukaisuus tulee perustella sekä antaa arvio niiden vaikutuksista hankkeen taloudellisuuteen.<sup>15</sup>
  - b. Toteutuksen osalta tarkastelussa ovat lähinnä aikataulu, työjärjestykset, liikennejärjestelyt sekä yleisesti riskit ja mahdollisuudet. Pyrkimyksenä on löytää tavanomaisesta poikkeavia, arvokkaita ideoita ja arvioita niiden taloudellisuusvaikutuksista.
  - c. Tarjouspyyntöasiakirjojen ja -suunnitelmien mahdolliset virheet, puutteet ja ristiriitaisuudet tuodaan esille tarjouksessa, vaikka varsinaisia parannuksia ei näiden ratkaisujen osalta tavoiteltaisi. Tarkoitus on eliminoida myöhempiä ongelmia toteutuksessa.<sup>16</sup>
8. **Selonotto alustavista tarjouksista.** Tarkistetaan tarjoukset ja muun muassa niiden tarkoituksenmukaisuus/tarjouspyynnön mukaisuus.
9. **Tarjoajakohtaiset neuvottelut (mahdollisesti).** Kilpailuvaihe sisältää tarvittaessa tarjoajakohtaiset neuvottelut eli tilaaja neuvottelee kunkin tarjoajan kanssa erikseen kyseisen tarjoajan esittämistä ratkaisuisista. Kyse ei kuitenkaan ole vuorovaikutteisesta kehittämisestä, vaan tilaaja pidättäytyy mielipiteiden esittämisestä ja johdattelusta ratkaisuja koskevassa keskustelussa. Tarjoajilla on sen sijaan mahdollisuus perustelujen täsmentämiseen ja mahdollisten epäselvyyksien korjaamiseen. Neuvottelut auttavat

---

<sup>15</sup> Tarjouksen jättämällä tarjoaja hyväksyy, että siinä esitetyt ajatukset ovat tilaajan käytettävissä hankeratkaisun kehittämiseen ilman rahallista korvausta, sillä prosessiin osallistumisesta tai ehdotusten käytöstä ei makseta lähtökohtaisesti korvausta. Näin myös tilaajan tarjouspyyntöön viemät ratkaisut tulevat yleiseen tietoisuuteen, mutta ei se, kuka ratkaisun on ideoinut. Mahdolliset liikesalaisuudet eivät tule tässä yhteydessä sellaisenaan hyödynnetyiksi, mutta suunnitelmia voidaan muuttaa siten, että niiden käyttö mahdollistuu.

<sup>16</sup> Menettelyä käyttäessään tilaaja pyrkii aina hyvin ja virheettömiin asiakirjoihin ja suunnitelmiin. Virheitä ei sisällytetä suunnitelmiin tarkoituksellisesti testaamaan tarjoajien osaamista, vaan kyse on puhtaasti lisäarvotekijästä myös tältä osin, mikäli virheitä kuitenkin esiintyy.

tilaajaa ymmärtämään ratkaisun perustelut sekä arvioimaan ideoiden toivuutta hankkeen reunaehtojen puitteissa.<sup>17</sup> Neuvottelujen järjestämiseen otetaan kantaa tarjouspyynnössä hankintamenettelyä kuvattaessa:<sup>18</sup>

- a. Tilaaja päättää neuvottelujen järjestämisestä tarjousten selonoton yhteydessä. Neuvottelut järjestetään, mikäli tilaaja katsoo ne tarjousten arvioinnin ja hankkeen kehittämisen kannalta tarpeelliseksi. Jos tarjoukset, niiden ratkaisut ja ratkaisujen toteutettavuus ja hyöty ovat ilmeisen yksikäsitteisiä, eivät neuvottelut ole välttämättä tarpeen.<sup>19</sup>
- b. Tarjoajille voidaan antaa mahdollisuus täydentää tai parantaa alustavaa kirjallista tarjoustaan välittömästi neuvottelujen päätyttyä, sillä lähtökohtaisesti vain kirjallinen aineisto otetaan huomioon laatuarvioinnissa. Tarjouksen täydentämismahdollisuuden olemassa oloon otetaan kantaa jo tarjouspyynnössä. Mahdollisuutta ei kuitenkaan ole, ellei neuvotteluja järjestetä.

**10. Alustavien tarjousten arviointi.** Tilaaja arvioi hyväksyttävät tarjoukset, niiden suunnitelmakritiikin ja tuotannon järjestelyt alkuperäisen kirjallisen tarjousaineiston ja sen jättämistä seuraavien, kirjallista tarjousta tarkentavien neuvottelujen pohjalta. Hyödyntämiskelpoiset parannusideat otetaan huomioon laatu-/kyvykkyyсарvioinnissa seuraavasti:

- a. Urakoitsijat arvioivat tarjouksissa tavoitteellisesti ideoidensa käyttöönoton taloudellisuusvaikutuksia, mutta tilaajan ei edellytetä arvottavan ideoita suoraan tarjoajan esityksen mukaisena. Tilaajan on mahdollista käyttää omien asiantuntijoidensa näkemystä hyötyvaikutuksista, joita määritettäessä paneudutaan kuitenkin urakoitsijoiden antamiin arvioihin ja perusteisiin.
- b. Kehitysideoiden arvottamisessa otetaan huomioon ennen muuta niiden toteuttamisesta tilaajalle koitua hankekohtainen (taloudellinen) hyöty. Pyrkimyksenä on kuitenkin välttää liian yksityiskohtaisten suunnitelmien ja perustelujen laadintaa ja arviointia, mistä syystä myös idean innovatiivisuutta ja uutuusarvoa tulee korostaa.<sup>20</sup>

---

<sup>17</sup> Toisaalta kahdenväliset neuvottelut asettavat lisävaatimuksia dokumentoinnille ja tarjousten arvioinnille sekä yleisemmin tasapuolisen kohtelun varmistamiselle.

<sup>18</sup> Tilaajan tarjouspyynnössä esittämä varaus olla pitämättä neuvotteluja voi myös kannustaa huolellisemmin ja kattavammin laadittuihin kirjallisiin tarjouksiin.

<sup>19</sup> Hankintajuridiikan näkökulmasta kyseessä on muodollisesti julkisia hankintoja koskevan lain neuvottelumenettely, kun tarjoaminen tapahtuu useammassa vaiheessa ja tarjoajilla on näin mahdollisuus vaikuttaa lopullisen tarjouspyynnön sisältöön, vaikka prosessi ei pitäisi sisällään keskusteluja tai tapaamisia.

<sup>20</sup> Jatkuvan hankekannan omaavalle tilaajalle ideoiden yleinen käytettävyys ja kohdehanketta laajempi ja jopa siitä erillään tehtävä soveltaminen voivat olla arvokkaita. Silti näiden tekijöiden huomioon ottaminen ehdotusten arvioinnissa on kyseenalaista, sillä sovelluspotentiaali on vaikeasti arvioitavissa ja rajanvetoa yleisluonteisiin kehittämislinjauksiin on hyvin vaikea tehdä, ellei kyse ole nimenomaan hankkeessa käyttöön otetusta ehdotuksesta.



Kehitysideoiden arviointi tuottaa sellaisenaan lopullisessa tarjousten vertailussa myöhemmin huomioon otettavan, kokonaistaloudelliseen edullisuuteen mukaan luettavan osatekijän (ns. kehityshyöty).<sup>21,22</sup> Arvioinnin perusteella voidaan myös vähentää toiselle tarjouskierrokselle mukaan otettavien tarjoajien määrää, mikäli tämän katsotaan palvelevan hankkeen etua ja siihen on tarjouspyynnössä varauduttu.<sup>23,24</sup>

## Hintatarjousvaihe (toinen tarjouskierros)

11. **Suunnitelmien kehittäminen.** Tilaja korjaa hankkeen rakennussuunnitelmia valitsemiltaan osin kilpailuprosessin tuottamien ideoiden osalta yhdessä tilaajaan sopimussuhteessa olevan suunnittelijan kanssa. Tuotantoa koskevien hyödynnettävien ideoiden osalta hankkeen toteutuksen käytännöt täsmennetään hankkeen asiakirjoihin.
12. **Lopullisen tarjouspyynnön laadinta.** Tilaja tarkentaa tarjouspyynnön sisällön neuvotteluvaiheen perusteella.<sup>25</sup> Mukaan tulevat päivitetty suunnitelmat ja asiakirjat. Lisäksi tilaja voi asettaa muita hyviksi arvioituja reunaehtoja ja tavoitteita toteutukselle. Tarkennettu tarjouspyyntö toimitetaan tarjoajiksi valituille, joiden tulee jättää sitä vastaava kirjallinen hintatarjous hankkeen toteuttamisesta tullakseen huomioon otetuksi kilpailussa.

---

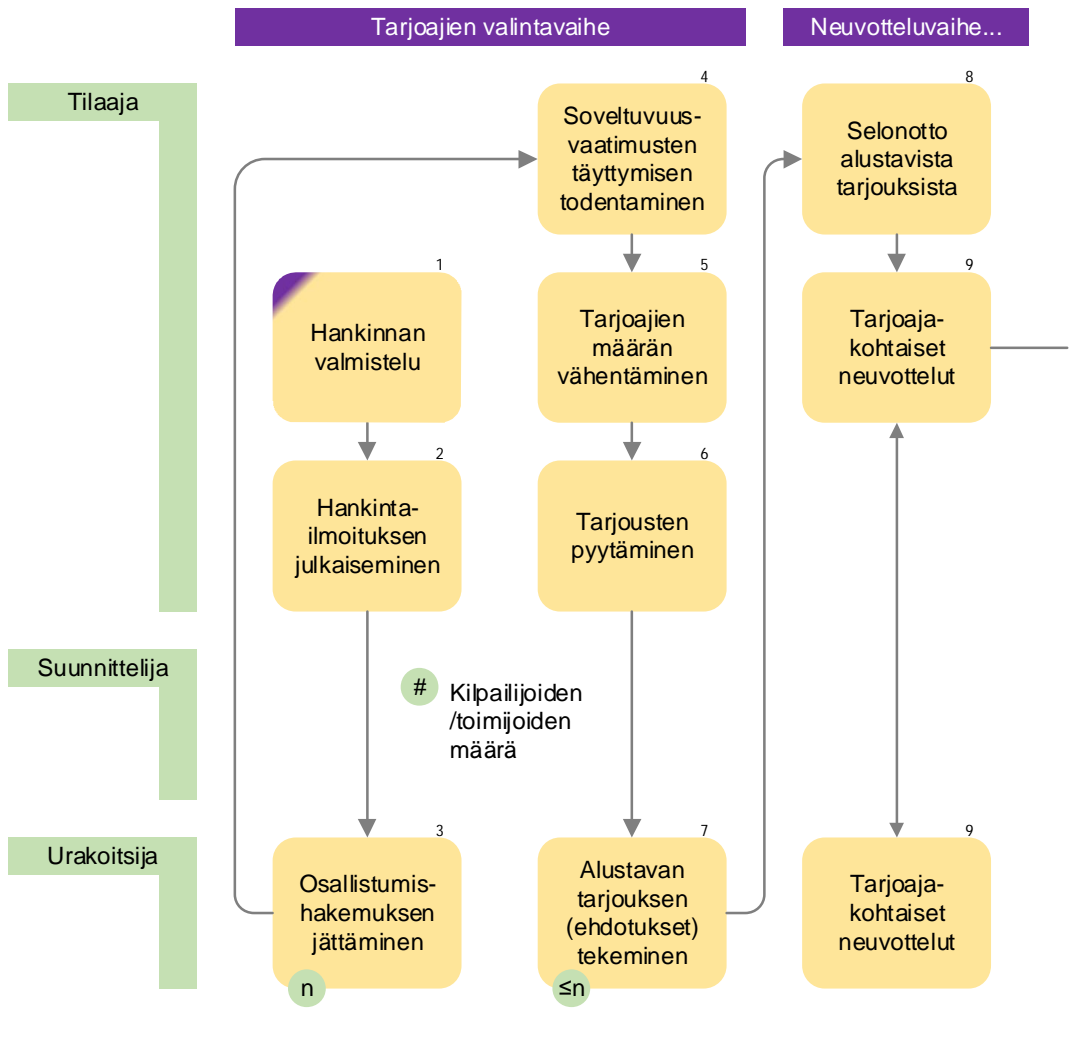
<sup>21</sup> Arviointi tehdään luontevasti samassa yhteydessä, kun ehdotusten kelpoisuutta arvioidaan suunnitelmien ja tarjouspyyntöasiakirjojen muuttamiseksi (ja myöhemmilläänkin aina ennen hintatarjousten avaamista), mutta arviointitulokset ei ole tarjoajien tiedossa hintatarjouksen laadinnan ajankohtana, vaan tarjoajat saavat sen tiedokseen vasta hankintapäätöksen myötä. Menettelyllä pyritään säilyttämään aito kilpailu tarjousvaiheen loppuun asti. Silti välipäätöksen tekeminen ja sen tiedoksi antaminen tarjoajille on yksi mahdollinen variaatio, joka voi myös olla perusteltu joissakin hankinnoissa ja tapauksissa (vaikutus valitusherkyyteen ja mahdollisten valitusten ajoittuminen hankintaprosessissa).

<sup>22</sup> kKU-menettelyn toimivuuden kannalta on ratkaisevan tärkeää, että tarjoajien kehitysehdotusten arviointi otetaan huomioon urakoitsijan valinnassa ja/tai tarjoajien valinnassa. Ellei näin tehdä, tarjoajan intressinä on säästää kehitysideat sopimuksen solmimisen jälkeiseen ajankohtaan, jolloin ansaintamahdollisuudet ovat paremmat, vaikka ideoiden hyödyntämismahdollisuudet ovatkin usein jo heikentyneet.

<sup>23</sup> Tällöin valinta voi perustua joko kehitysehdotusten ja hinnan yhteistulokseen tai jopa yksin hintaan (tai hintaan ja sen rinnalla tarjottaviin muihin laatukomponentteihin ilman ehdotusvaiheen arvioita). Valintaperuste tulee kertoa aina ennakoon tarjouspyynnössä.

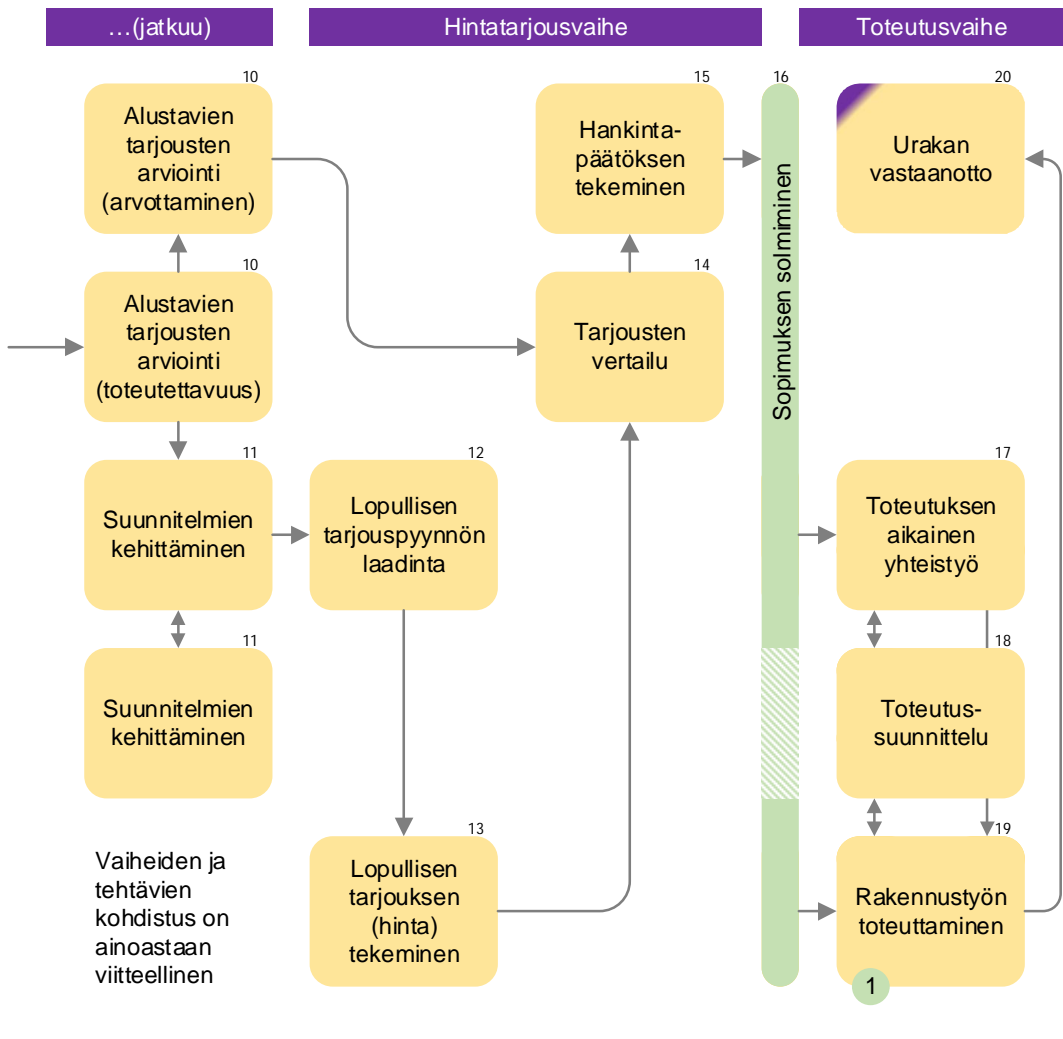
<sup>24</sup> Ensimmäiseksi keinoksi kKU-mallissa on kaavailtu tekstissä kuvattua tapaa, jossa ehdotusten hyödyllisyys otetaan huomioon hintatarjouksen rinnalla kokonaistaloudellista edullisuutta arvioitaessa. Tämä voi tapahtua sallimalla kaikkien soveltuvuusvaatimukset täyttävien ehdokkaiden osallistua hintatarjousvaiheeseen tai vähentämällä siihen mukaan otettavien ehdokkaiden määrää. Jälkimmäinen vaihtoehto voi luoda vahvemman kannustimen ehdotusten kehittämiseen, mutta se voi myös vähentää kilpailua vähentäessään sellaisten tarjoajien määrää, jotka katsovat olevansa mukana lähinnä hintatarjoukseen keskittyen. Kehitysehdotusten arvottaminen oikeutetusti heikentää näiden toimijoiden mahdollisuuksia tulla valituksi myös ilman tarjoajien vähentämistä.

<sup>25</sup> Kaksivaiheiseen neuvottelumenettelyyn on päädytty mm. siksi, että se mahdollistaa eri tarjoajien tekemien parannusehdotusten hyödyntämisen hankkeessa toisin kuin vaihtoehtoisten tarjousten salliminen. Siinä eri tarjoajien ehdotusten yhdistäminen ei ole mahdollista ja uhkana voi olla myös tarjouksen hylkääminen suhteellisen pienten puutteiden vuoksi.



Kuva 1. Kehitysmenettelyyn perustuvan kokonaisurakan hankeprosessi.

- Lopullisen tarjouksen (hinta) tekeminen.** Kirjallinen tarjous sisältää kokonaishinnan tarjouspyynnön mukaisen hankeratkaisun toteuttamisesta. Tarjouksessa esitetään myös hinnoiteltu yksikköhintaluettelo lisä- ja muutostöitä varten. Lisäksi tarjouksen tulee sisältää muut tarjouspyynnössä mahdollisesti edellytetyt tuotantoa koskevat asiat ja tiedot (esimerkiksi avainhenkilöt sekä toiminta- ja laatusuunnitelma).
- Tarjousten vertailu.** Edullisimman tarjouksen tehnyt urakoitsija valitaan toteuttajaksi. Valintaperusteena on kokonaistaloudellinen edullisuus, jossa



tarjoushinnan lisäksi otetaan huomioon ensimmäisen tarjouskierroksen ehdotusten arviointi muuttamattomana. Kokonaistaloudellinen edullisuus määritetään eri tavoin sen mukaan, miten kehityshyöty on arvioitu:

- a. Mikäli kehityshyöty arvioidaan rahamääräisenä eränä, ehdotusten tuottamana säästönä ja muuna lisäarvona, määritetään tarjouksen vertailuhinta kolmen tekijän yhteistuloksena: tarjouksen kokonaishinnan ja lisä- ja muutostöiden yksikköhintaluettelon hin-

tojen (tietyillä oletusmäärillä laskettuina, esimerkiksi 10 % hankkeen laajuudesta) summasta vähennetään tarjoajan ehdotuksen arvioitu kehityshyöty (mahdollisesti kertoimella korjattuna). Alimman vertailuhinnan omaava tarjoaja valitaan hankkeen toteuttajaksi ennalta ilmoitetun laskentamenettelyn mukaisesti.

- b. Mikäli kehityshyöty arvioidaan pisteytysmenettelyllä tarjoajien ehdotuksia toisiinsa vertaamalla, määritetään tarjouksen vertailuhinta ensin kahden tekijän yhteistuloksena: tarjouksen kokonaishintaan lisätään lisä- ja muutostöiden yksikköhintaluettelon hinnat tietyillä oletusmäärillä kerrottuina. Tarjousten paremmuus määrittyy sitten esimerkiksi vertailuhinnan tuottamien pisteiden ja kehityshyödyn tuottamien pisteiden yhteispistemäärän tuloksena ennalta ilmoitetun laskentamenettelyn mukaisesti.<sup>26</sup>

Vertailuhinta on vain urakoitsijan valintaa varten laskettava vertailusuure ja sopimus pohjautuu valittavan urakoitsijan tarjoushintaan tai -hintoihin.

15. **Hankintapäätöksen tekeminen.** Tilaaja tekee hankintapäätöksen urakoitsijan valinnasta ja siihen liitetään oikaisu- ja valitusosoitus. Hankintapäätös saatetaan tiedoksi kilpailuun osallistuneille.

## Toteutusvaihe

16. **Sopimuksen solmiminen.** Tilaaja ja valittu urakoitsija solmivat urakkasopimuksen hankkeen toteutuksesta. Toteutusmuotona on kokonaisurakka, joka ei sopimuksellisesti poikkea totutusta käytännöstä. Urakkasopimus on yleensä kiinteähintainen (vaikka se voi sisältää myös yksikköhintaisia osia) ja perustuu valitun tarjoajan antamaan hintatarjoukseen. Sopimus on edellytys rakennustöiden aloittamiselle.
17. **Toteutuksen aikainen yhteistyö.** Hanke toteutetaan tavanomaisen kokonaisurakan tapaan eikä tilaajalla ole myöskään tavanomaisesta poikkeavaa roolia toteutuksessa. Kilpailuvaiheessa tehdyn kehitystyön odotetaan kuitenkin vähentävän lisä- ja muutostyökeskustelua toteutusvaiheessa, mikä toteutuessaan sujuvoittaa toteutusta.
18. **Toteutussuunnittelu.** Tilaajan suunnittelija tuottaa tuotantoa palvelevat rakennussuunnitelmat. Tilaaja vastaa suunnittelusta, sen oikeellisuudesta ja valmistumisen ajoituksesta, suhteessa urakoitsijaan.
19. **Rakennustyön toteuttaminen.** Urakoitsija toteuttaa hankkeen rakentamisen sopimuksen mukaisesti.
20. **Urakan vastaanotto.** Rakennustyön valmistuttua tilaaja vastaanottaa kohteen ja vastaanotto käynnistää takuuvaiheen.

---

<sup>26</sup> Terminologia on näin ollen riippuvainen hankinnassa käytetystä päätösmallista. Termillä vertailuhinta voidaan siis viitata tarjottuun tai arvioituun hintaan (muutos- ja lisätyöt) tai näin saadun hinnan ja laatuosion yhteistulokseen (kohdan 14 alakohtien a ja b mukaisesti).

## 4. Sovellushankkeet

### 4.1 Hankkeiden sisältö ja laajuus

Kehitystyön yhteydessä kKU-menettelyä sovellettiin kahdessa hankkeessa:

- **Kehä I, Meluntorjunnan parantaminen Sepänmäen kohdalla (Hanke A).**  
<sup>27</sup> Urakassa rakennetaan korkeaa meluseinää sekä vähäisessä määrin melukaidetta lähes puolen kilometrin osuudelle kehätien varrelle. Lisäksi alueella olevaa kevyenliikenteen väylää siirretään. Sijainti valtatie eritasoliittymän välittömässä läheisyydessä ja vilkas ohikulkuliikenne tuovat työhön lisähaastetta, samoin rakennettavan seinän sijainti myöhemmin toteutettavan lisäkaistan vieressä. Hanke on suuruusluokaltaan 1 M€
- **Ranta-Tampellan sillat (Hanke B).**<sup>28</sup> Urakassa toteutetaan kolmen sillan kokonaisuus, jossa rakennetaan yksi katusilta ja siihen toisessa päässä vinottain kytkeytyvä kevyenliikenteen silta sekä näistä erillään oleva toinen kevyenliikenteen silta. Sillat ovat aluetta halkovan kanavan ylittäviä teräsbetonisilloja, joissa arkkitehtuurinen kaareva muoto ja laaduntuotto yleisemmin ovat onnistumisen kannalta kriittisiä. Ympäröivä kaupunkialue on rakenteilla ja suurelta osin työmaa-aluetta. Hankkeen suuruusluokka 3 M€

Hanke A käynnisti kKU-mallin kokeilun. Sen osalta hankinta vietiin kokonaisuudessaan läpi ennen Hankkeen B hankinnan käynnistämistä. Hankkeiden ja niiden kKU-sovellusten erilaisuus tarkoitti kuitenkin sitä, että kokemukset ensimmäisestä hankkeesta eivät olleet vaikuttamassa toisen hankkeen toimintatapoihin.

### 4.2 Urakoitsijan valinta meluseinähankkeessa

#### Muodollinen valintaprosessi

Hankkeessa A noudatettiin kKU-menettelyä ja sen kilpailumallia lähes täydellisesti luvun 3 peruskuvauksen mukaisesti. Erona aiemmin esitettyyn peruskuvaukseen oli kuitenkin se, että soveltuvuusvaatimusten täyttymistä ei tarkastettu erillisessä, ehdotusten jättämisestä edeltävässä vaiheessa, vaan halukkaat urakoitsijat jättivät soveltuvuusvaatimusten täyttymistä osoittavan aineiston yhdessä ensimmäisen vaiheen tarjouksen eli ehdotusaineiston kanssa samanaikaisesti.<sup>29,30</sup> Tilaajan arvioin-

<sup>27</sup> Kyseessä on esitetyllä nimellä tunnettu Kaakkois-Suomen ELY-keskuksen hanke.

<sup>28</sup> Kyseessä on Tampereen kaupungin hanke, jonka nimi täsmällisemmin on Ranta-Tampellan silta, Warkaanlahdensilta ja Myllysaarensilta sekä Paasikivenkadun tukimuuri -urakka.

<sup>29</sup> Tämä ei ole ristiriidassa kKU-menettelyn (ydinajatusten) kanssa, vaikka kokonaisprosessin kuvauksessa oli esillä vaihtoehtoinen menettely (kpl. 3.2: kohdat 3.–5.), jota edellytetään ns. EU-kynnysarvon ylittäviltä hankinnoilta. Kyseinen kynnysarvo ei tässä hankinnassa ylittynyt, joten soveltuvuusvaatimusten selkeyden ja arvioitujen tarjoajamäärän vuoksi soveltuvuusvaatimuksia ei ollut välttämätöntä tai tarkoituksenmukaista tarkistaa ja/tai tarjoajien määrää vähentää ennen ensimmäisen vaiheen tarjouksen jättämistä.

<sup>30</sup> Hankinta toteutettiin näin ollen alaviitteessä 14 kuvatulla (vaihtoehtoisella) tavalla.

nissa soveltuvuusvaatimusten täyttymisen varmistaminen edelsi luonnollisesti ehdotusten arviointia ja sen perusteella tehtävää laatupisteytystä.

Hankkeen ensimmäisen tarjousvaiheen ehdotusten tuli parantaa rakennussuunnitelmaa ja lisätä laadukkaan toiminnan ja tuloksen todennäköisyyttä. Sen edistämiseksi tarjoajien tuli tehdä ehdotukset kolmella osa-alueella eli

- rakennussuunnitelman kehittämiseksi,
- työnaikaisten liikennejärjestelyjen toteuttamiseksi, sekä
- johto- ja laitesierojen (ennakoimiseksi ja) toteuttamiseksi.

Rakennussuunnitelman kehittämisen osalta tavoitteeksi täsmennettiin erityisesti

- rakennussuunnitelman taloudellisuuden parantaminen sekä perusteltujen ja toteuttamiskelpoisten suunnitelmaratkaisujen esittäminen kustannusvaihtokutsineen, sekä
- rakennussuunnitelmassa mahdollisesti olevien virheiden, tulkinnanvaraisuuksien tai epäjohtomukaisuuksien esiintuonti ja ehdotukset niiden korjaamiseksi.

Ehdotusten arviointia varten osa-alueille oli määritelty pisterajat siten, että nolasta alkavan asteikon maksimi oli rakennussuunnitelman kehittämisen osalta 20 pistettä ja muilla osa-alueilla 5 pistettä, jolloin laatupisteiden yhteismaksimi oli 30. Pisteiden edellyttämiä vaatimustasoja on havainnollistettu ääripäiden osalta **taulukossa 2**. Tarjoajan eri osa-alueilta keräämä yhteispistemäärä muodosti tarjoajan lopulliset laatupisteet sellaisenaan.<sup>31</sup>

Hankeasiakirjoissa täsmennettiin myös sitä, että antamalla tarjouksen kukin tarjoaja hyväksyy sen, että esitetty kehittämiskohde voidaan viedä tilaajan rakennussuunnitelmaan osana lopullista tarjouspyyntöä. Loogisesti tämän kanssa todettiin, että ensimmäisen tarjousvaiheen kaupalliset asiakirjat eivät ole lopullisia vähimmäisvaatimuksia, vaan tilaaja pidättää itsellään oikeuden muuttaa tarvittaessa myös kaupallisia asiakirjoja ennen toisen vaiheen lopullista tarjouspyyntöä. Näin menetellen kKU-menettelyyn sisäänrakennettu ajatus tarjouspyynnön parantamisesta tarjouskierrosten välillä tuli konkretisoiduksi hankkeen pelisääntöihin.

Toisessa tarjousvaiheessa tarjoajat antoivat hintatarjouksen tarkennetun tarjouspyynnön määrittelemän urakan toteuttamisesta. Vertailuhinta muodostui kokonaishintaisesta tarjouksesta, kun siihen lisättiin 10 %:n osuus lisä- ja muutostöitä varten kysytyn yksikköhintaluettelon (tilaajan määrillä lasketusta) loppusummasta. Vertailuhinnaltaan alhaisin hyväksytty tarjous sai 70 pistettä ja sitä korkeampien vertailuhintojen pistemäärä aleni lineaarisesti siten, että alhaisimpaan vertailuhintaan näh-

---

<sup>31</sup> Yleisesti paljon käytettyä laatupisteytyksen suhteuttamista siten, että parhaan tarjoajan raakapisteet skaalataan laatupisteiden maksimiarvoon ja muiden tarjoajien pisteet muuttuvat samassa suhteessa, ei tässä siis käytetty. Näin ensinnäkin siksi, että ehdotusten arvoa on vaikea ennakoida ja sama pieni ero tarjoajien raakapisteissä voisi tulostua radikaalisti erilaisina eroina lopullisissa laatupisteissä sen mukaan, kummassa päässä asteikkoa pisteet kulloinkin sijaitsevat. Skaalauksen ongelmana on myös se, että kahden urakoitsijan keskinäiseen paremmuuteen lopullisessa vertailussa voi vaikuttaa kolmannen urakoitsijan edellisiä kokonaisuutena heikompi tarjous, jos se pärjää erinomaisesti toisessa osiossa.

den kaksinkertaisella (tai sitä suuremmalla) vertailuhinnalla sai nolla pistettä. Prosessiin ei sisälly varsinaisia neuvotteluja, mutta yhteinen informaatiotilaisuus hankkeesta järjestettiin pian hankintailmoituksen julkaisemisen jälkeen.

**Taulukko 2.** Tarjousten kehittämiskohteiden arviointiperusteet hankkeessa A.<sup>32,33</sup>

| Esitykset on tehty  | Pisteet | Kriteerit   |
|---------------------|---------|---|
| Erinomaisesti       | 17–20   | Tarjoaja on tarjouksessaan esittänyt <b>rakennussuunnitelman kehittämiskohteita</b> , joilla on erittäin suuri alentava vaikutus hankkeen rakentamis- ja elinkaarikustannuksiin sekä lopputuotteen <b>laatua</b> parantava vaikutus.  |
|                     | 5       | Tarjoaja on tarjouksessaan esittänyt <b>suunnitelut ja toteutettavat työnaikaiset liikennejärjestelyt</b> rakennustyön haitta-aika minimoiden, huomioiden sekä [kehätien] kaistajärjestelyt että kevyen liikenteen jatkuvan yhteyden. Tarjoaja on esittänyt yksityiskohtaiset ja hyväksyttävät suunnitelmat tarjouksessaan. |
|                     | 5       | Tarjoaja on tarjouksessaan esittänyt suunnitellut toimenpiteet <b>johto- ja laitesierrojen</b> huomioimiseksi ja toteuttamiseksi. Tarjoaja on hankkinut laiteomistajien hyväksynnät esittämilleen ratkaisuille.   |
| Hyvin               | [...]   | [...]   |
| Tyydyttävästi       | [...]   | [...]   |
| Melko tyydyttävästi | [...]   | [...]   |
| Huonosti            | 0–4     | Tarjoaja ei ole tarjouksessaan esittänyt <b>rakennussuunnitelmaan kehittämiskohteita</b> eikä <b>laatua</b> tukevia ratkaisuja, tai ne on esitetty puutteellisesti.   |
|                     | 0–1     | Tarjoaja ei ole tarjouksessaan kuvannut <b>työnaikaisia liikennejärjestelyjä</b> , tai ne on kuvattu puutteellisesti.   |
|                     | 0–1     | Tarjoaja ei ole tarjouksessaan kuvannut <b>johto- ja laitesierrojen</b> toteuttamista, tai ne on kuvattu puutteellisesti.   |

<sup>32</sup> Hankeasiakirjassa on kuvattu kaikkien suoritusasteiluokkien (ml. hyvin...melko tyydyttävästi) pistevälit ja vaatimukset, vaikka ne on jätetty pois tästä tiivistelmästä (vertaa [...]).

<sup>33</sup> Eri osa-alueet voidaan arvioida eritasoisiksi, ja ne voivat saada toisistaan poikkeavan arvon ja pistemäärän, vaikka rinnakkaisten osa-alueiden arviointiperusteet esitetään tässä (alkuperäisestä tarjouspyyntöä mukailleen) samaan tekstikenttään yhdistettyinä.

Tarjouksen vertailupistemäärä saadaan summaamalla laadun yhteispisteet ja vertailuhinnan mukaan määräytyvä hintapistemäärä (pisteiden enimmäismäärän ollessa näin 100). Korkeimman vertailupistemäärän saanut tarjous on paras<sup>34</sup> ja sopimuskatselmukseen edetään parhaan tarjouksen tehneen tarjoajan kanssa, minkä jälkeen kyseinen tarjoaja valitaan palvelun toimittajaksi, ellei perusteltua syytä tästä poikkeamiseen ole.

## Valintaprosessin toteutuminen

Ensimmäisessä tarjousvaiheessa tilaaja sai ehdotukset sisältävät tarjoukset viideltä urakoitsijalta. Aihealueittain ehdotukset käsittelivät seuraavia asioita:

- **Rakennussuunnitelman kehittäminen.** Ehdotuksissa käsiteltiin tielinjausta ja tasausta, meluseinän perustuksia, meluvallia, seinäelementtiratkaisua sekä seinän pinnoitusta. Vallin osalta tuotiin esiin uusiomateriaalien käyttö. Perustuksiin ehdotettiin suunniteltujen putki-/porapaalujen sijaan elementti-perustuksia, ruuvipaaluja ja lyöntipaaluja. Meluseinän osalle oli ehdolla erilaisia absorboivia rakenteita, kuten pidemmät jännevälit mahdollistavia alumiinikasetteja. Seinäpinnan osalta ehdotettiin komposiittirimoitusta puun korvaajaksi. Sokkelirakenteet ja kiinnitysrakenteet vaihtelivat muun ehdotuksen mukana. Aineisto sisälsi paljon havainnekuvia ja kustannusvaikutusten suuruusluokka-arvioita. Ehdokkaat eivät esittäneet virheitä suunnitelmissa.
- **Työnaikaisten liikennejärjestelyjen toteuttaminen.** Ehdotuksissa käsiteltiin liikennejärjestelyä työn etenemisen mukaan vaihteittain. Esitykset ottivat kantaa tieosuuden kaistajärjestelyihin ja -levityksiin, kevyen liikenteen väylän järjestelyihin ja muun muassa kulkuyhteyksiin alueella sijaitseville linja-autopysäkeille, linkkimastolle ja huoltotunnelille. Muita käsiteltäviä asioita olivat nopeusrajoitukset, liikennemerkit, törmäyskaiteet ja -autot sekä suoja-aitojen käyttö työmaan eristämiseen. Asentamista varten tehtävät tilapäiset työmaatiet ja asennussuunnat korostuivat niin ikään.
- **Johto- ja laitesiirojen (ennakoiminen ja) toteuttaminen.** Ehdotuksissa käsiteltiin työalueella sijaitsevia puhelin- ja sähkökaapeleiden uusia reitityksiä ja töiden ajoitusta, usein vielä varsinaisen meluestetyön etenemisen mukaan vaihteittain. Myös valaistuksen siirto sekä hulevesiviemärin siirto ja liittäminen uuteen linjaan olivat esillä. Toki kyseessä on kolmansia osapuolia eli johtojen ja laitteiden omistajia koskeva asia, jonka käsittely tulee ajankohittaiseksi varsinaisesti vasta sopimuksen myötä.

Osallistumishakemusten vastaanottamisen jälkeen tilaaja arvioi ehdokkaiden soveltuvuuden ja kehitysehdotukset. Kehitysehdotusten toteutettavuutta arvioitiin yhdessä eri suunnittelualojen suunnittelijoiden kanssa. Tehtyjen lisäselvitysten perusteella rakennussuunnitelmiin ei tehty muutoksia. Esimerkiksi määrämittaisista paaluista osan katsottiin osuvan sellaiseen maa-ainekseen, ettei käyttö ollut tarkoituk-

---

<sup>34</sup> Kahden tarjouksen saadessa saman vertailupistemäärän on tarjoushintaosasta paremman pistemäärän saanut tarjous parempi. Laadun osalta annetaan vain kokonaisia pisteitä.



senmukaista. Toisaalta varaus lisäkaistan rakentamiselle ennakoitiin kaivuutöitä perustusten viereen tulevaisuudessa, mikä rajasi pois joitakin vaihtoehtoja vaihtelevan kalliopinnan korkeuden ohella. Kaikki ehdotetut elementit eivät myöskään olleet käyttötarkoitukseen testattuja tai täyttäneet muuten niille asetettuja vaatimuksia. Komposiittimateriaali todettiin taas kalliimmaksi ilman varmuutta kestävyysedusta. Tasaus- ja linjausmuutokset eivät puolestaan onnistuneet määräysten puitteissa.

Näin ollen kukaan tarjoajista ei saanut pisteitä rakennussuunnitelmien kehittämisestä, koska ehdotettuja ratkaisuja ei viety osaksi rakennussuunnitelmia. Tästä huolimatta ehdotusmenettelyn käyttö vaikutti hankkeessa lopulta seuraavasti:

- Ehdotuksissa esitettiin meluseinän alla olevan vallin rakentamista betonimurskeesta. Muutos ei ehtinyt mukaan tarjouspyyntösuunnitelmiin, koska ratkaisu oli luvanvarainen. Uusiomateriaalit tulivat myöhemmin käyttöön kyseisessä rakenteessa, joskin sovellusalue poikkesi hieman ehdotuksesta.
- Ehdotusten tarkastelun yhteydessä suunnitelmia tarkasteltaessa havaittiin ristiriita suunnitelman kuvaaman ja todellisen hulevesiratkaisun osalta. Suunnitelmaa päivitettiin purettavien kaivojen ja imuputkien osalta ja vastaavat tiedot päivitettiin tarjouspyynnön osana oleviin määräluetteloihin.
- Liikennejärjestelyjä koskevat ehdotukset sisälsivät turvallisen asentamisen edellyttämät asennussuunnat ja tarvittavat työmaa-alueet ja -tiet. Ne auttoivat myös tilaajaa tiedostamaan tilatarpeet ja sen johdosta työmaa-aluetta päätettiin varata tehtyä laajemmin tulevan meluseinärakenteen ympäriltä.
- Ehdotuksissa oli esitetty meluseinän perustamista betonielementtiperustuksilla, mutta kyseistä ratkaisua ei arvioitu tarkoituksenmukaiseksi sen soveltuessa käytettäväksi vain osalla rakenteen laajuudesta. Valitun urakoitsijan tarkemmat esitykset puolsivat kuitenkin ratkaisua ja se otettiin käyttöön.

Työnaikaisten liikennejärjestelmien ja johto- ja laitesierrojen osa-alueilla tarjoajille kertyi pisteitä osin runsaastikin, liikennejärjestelmän osa-alueella enemmän kuin johto- ja laitesierroissa. Näiltä osin kyse on pääosin asioista, jotka tulevat toki hankkeessa ratkaistavaksi, mutta joita tilaaja ei juuri ohjeista tarjouspyyntövaiheen hankesiakirjoissaan. Tämä selittää aiemmasta poikkeavan käytännön, sillä ehdotusten välitön, asiakirjoista välittyvä käyttöönotto ei ollut nyt edellytys pistekertymiselle.

Asiakirjatäydennysten jälkeen lopullinen tarjouspyyntö toimitettiin viidelle ehdotusvaiheen tarjoajalle, joista neljä jätti hintatarjouksen. Tarjoajien kärkikaksikko oli hyvin tasaväkinen: toinen sai suurimmat pisteet laatu- ja toinen hintaosioista. Valinta kohdistui kokonaistaloudellisesti edullisimman tarjouksen jättäneeseen urakoitsijaan ja valintapäätös hinta- ja pistetietoineen toimitettiin tarjoajille<sup>35</sup> (ml. perustelut pisteytyksille osa-alueittain tarjoajakohtaisesti sekä perustelut keskeisimpien rakennussuunnitelmia koskevien ehdotusten käyttämättä jäämiselle). Valittu urakoitsija kutsuttiin sopimuskatselmukseen, jonka jälkeen tilaaja allekirjoitti urakoitsijan kanssa sopimuksen urakan toteuttamisesta. Hankintaan ei tullut valituksia.

---

<sup>35</sup> Myöskään laatu pisteitä ei ollut toimitettu kilpailijoille tarjouskierron välissä, sillä sen katsottiin olevan mahdollinen riski kilpailun toimivuuden kannalta.

Hankkeen hankintavaiheen kulku päivämäärineen esitetään kokonaisuudessaan **taulukossa 3**, joka niin ikään kertoo, että hankittava rakennustyö tuli saattaa päätökseen vielä saman vuoden aikana. Aikajakso hankintailmoituksesta hintatarjouksen jättämiseen oli näin seitsemän viikkoa (49 päivää).<sup>36</sup>

**Taulukko 3.** Hankkeen A hankintavaiheen aikataulutoteuma.<sup>37,38</sup>

| <i>Hankintavaiheen tehtävät ja tapahtumat</i>                        | <i>Pvm.</i>             | <i>Nro</i> |
|--|-------------------------|------------|
| Hankintailmoitus / tietopyyntö: infotilaisuus                        | 26.3.2018               | -29        |
| Avoin infotilaisuus palveluntuottajille                              | 6.4.2018                | -18        |
| Hankintailmoitus / tarjouspyyntö: vaihe 1                            | 24.4.2018               | <b>0</b>   |
| Vaiheen 1 tarjoukset (soveltuvuuden osoittaminen, kehitysehdotukset) | 2.5.2018                | 8          |
| Soveltuvuusvaatimusten täyttymisen todentaminen                      |                         |            |
| Rakennussuunnitelman viimeistely                                     | 7.–22.5.2018            | 13–28      |
| Kehitysehdotusten arviointi ja pisteytys                             | 16.5.2018               | 22         |
| Tarjouspyyntö: vaihe 2   | 24.5.2018               | 30         |
| Vaiheen 2 tarjoukset (hintatarjous)                                  | 12.6.2018               | <b>49</b>  |
| Selonotto tarjouksista, tarjousten vertailu                          |                         |            |
| Hankintapäätös   | 9.7.2018<br>(25.7.2018) | 76<br>(92) |
| Urakkasopimuksen allekirjoitus                                       | 7.8.2018                | 105        |
| Määräaika töiden valmistumiselle                                     | 31.12.2018              | 251        |

### 4.3 Urakoitsijan valinta siltahankkeessa

#### Muodollinen valintaprosessi

Hankkeessa B noudatettiin niin ikään kKU-menettelyä ja sen ydinajatuksia, mutta sovellus poikkesi selvästi hankkeen A sovellusta enemmän luvun 3 peruskuvauksesta. Poikkeaman osalta näille hankkeille oli kuitenkin yhteistä se, että myöskään

<sup>36</sup> Suunnitteluun ja lupiin liittyvien viipeiden sekä saman vuoden kesäkaudelle mahdollitettavan rakennustyön johdosta hankinnan suhteellisen nopea toteuttaminen oli välttämätöntä.

<sup>37</sup> Hankintatehtävät toteutuivat muutoin suunnitelman mukaisina, mutta budjettikysymysten vuoksi vastuuyksikön hankintapäätös viivästyi. Samoin kävi myös toisen tilaajatahon erillispäätökselle, mikä siirsi urakan aloitusta ja edelleen valmistumisen määräaika.

<sup>38</sup> Taulukon oikeanpuoleinen sarake ilmaisee aina kulloisenkin rivin tehtävän tai tapahtuman toteumahetken aikaeron päivinä suhteessa hankintailmoituksen julkaisemiseen.

tässä hankkeessa soveltuvuusvaatimusten täyttymistä ei tarkastettu ennen ehdotusten jättämistä, vaan halukkaat urakoitsijat jättivät soveltuvuusvaatimusten täyttymistä osoittavan aineiston osana ensimmäisen vaiheen tarjousta eli ehdotusaineiston kanssa samanaikaisesti.<sup>39,40</sup> Tilaajan arvioinnissa soveltuvuusvaatimusten täytyminen varmistettiin luonnollisesti ennen ehdotusten arviointia.

Kilpailun laajuuden näkökulmasta merkittävä ero oli siinä, että hankkeen rakennesuunnitelmien koettiin olevan valmiit. Ne määrittivät hankkeen teknisen ja esteettisen laadun eikä tavoitteena siten ollut varsinaisesti rakennesuunnitelmien kehittäminen enää tässä vaiheessa. Paino oli nyt suunnitelmien laadukkaan toteutuksen varmistamisessa, sillä vastaavat rakenteet oli aiemmin todettu hyvin vaativiksi toteuttaa. Tätä korostettiin muun muassa maininnalla, että siltojen veistoksellisuudesta johtuen niiden betoni- ja muiden töiden laatuun on kiinnitettävä erityistä huomiota. Sen lisäksi muut taloudelliseen ja onnistuneeseen toteutukseen liittyvät asiat olivat kilpailun kohteena. Ehdokkailta pyydettiin tarjouksia, joissa<sup>41</sup>

- esitetään kehitysehdotuksia esteettisen laadun varmistamiseksi,
- esitetään kehitysehdotuksia aikataulussa pysymiseksi ja euromääräisten säästöjen saamiseksi hankinnan kohteiden (sillat ja tukimuuri) rakentamisen yhteensovittamisella/aikataulutuksella, ja
- esitetään kehitysehdotuksia ahtaassa rakennuspaikassa toimimiseen huomioiden alueen asukkaat ja muut rakennustyömaat.

Ehdotusten arvioinnin osalta todettiin lisäksi se, että kehitysehdotukset saa ilmoittaa liikesalaisuuden piiriin kuuluviksi, mutta tilaaja arvostaa eniten sellaisia kehitysehdotuksia, jotka voidaan liittää tarjouspyyntöaineistoon.

Ehdotusten rinnalla ensimmäisen vaiheen arvioinnissa otettiin huomioon ehdokaiden referenssit ja tältä osin edellytettiin, että tarjouksissa

- esitetään enintään kaksi parasta referenssiä valmiiksi toteutetusta veistoksellisesta epäsymmetrisestä betonirakenteisesta sillasta, ja
- esitetään enintään kaksi parasta referenssiä kaartuvan betonipinnan hyvälaatuisesta toteutuksesta sillassa tai muussa betonirakenteessa.

Eri osioihin vastaavat referenssit saattoivat myös olla samasta kohteesta.

Arvioinnin osalta todettiin, että referenssit arvioidaan niiden vastaavuuden (suhteessa hankinnan kohteeseen) ja toteutuneen laadun perusteella ja että kehitysehdotukset arvioidaan hankintayksikön saaman arvioidun hyödyn perusteella. Referenssit ja ehdotukset olivat yhtä tärkeässä asemassa ehdotusvaiheen arvioinnissa. Pisteytysmenettelyä ei ilmoitettu ennakoon kilpailijoille eikä ehdokaiden saamia pisteitä tai niiden mukaista paremmuutta myöskään avattu heille jälkikäteen.<sup>42</sup> Tätä helpotti myös se, että hankkeen B valintamenettely poikkesi myös toiselta keskeiseltä osaltaan hankkeen A ja julkaisun ns. peruskuvauksen toimintamalleista.

---

<sup>39</sup> Tähän pätee se, mitä alaviitteessä 29 todettiin myös hankkeen A osalta.

<sup>40</sup> Hankinta toteutettiin näin ollen alaviitteessä 14 kuvatulla (vaihtoehtoisella) tavalla.

<sup>41</sup> Listaus kuvaa hankkeen osallistumisohjeen määrittelyt sanatarkasti eli esitettyä tarkempaa ohjeistusta teemojen sisällöstä tai ehdotusten esittämistavasta ei kuvattu.

<sup>42</sup> Tämä on mahdollista hankinnan ennakoitun arvon alittaessa EU-kynnysarvon.

Erona oli se, että ehdotusten hyödyllisyyttä ei nyt otettu huomioon lopullisen valintavaiheen vertailussa hintatarjouksen rinnalla. Ehdotusten ja referenssien perusteella tarjoajien määrää vähennettiin kuitenkin tarjouspyynnössä ilmoitetulla tavalla siten, että vain kolme parasta ehdokasta kelpuutettiin tarjoajiksi hintavaiheeseen.<sup>43</sup>

Toisessa tarjousvaiheessa siihen valitut tarjoajat antoivat hintatarjouksen tarkennetun tarjouspyynnön määrittelemän urakan toteuttamisesta. Vertailuhinta muodostui yksin kokonaishintaisesta tarjouksesta ilman, että tarjouksen osana toimitettujen yksikköhintaluetteloiden erä otettiin ennakoivasti erikseen huomioon lisä- ja muutostöihin varautuen, vaikka luettelohinnat muodostivat muutosten hinnoitteluperusteet. Urakka sisälsi myös yksikköhintaisena maksettavia töitä vähäisessä määrin.

Urakoitsijan valinnassa valintaperusteena oli näin lopulta ainoastaan halvin hinta. Perustelut ainoastaan halvimman hinnan käyttämisestä kokonaistaloudellisen edullisuuden perusteena on se, että hankinnan kohde, ml. työn, materiaalien ja lopputuloksen tekninen ja esteettinen laatu, on määrätty hankinta-asiakirjoissa.

### Valintaprosessin toteutuminen

Ensimmäisessä tarjousvaiheessa tilaaja sai ehdotukset sisältävät tarjoukset neljältä urakoitsijalta. Aihealueittain ehdotukset käsittelivät seuraavia asioita:

- **Esteettisen laadun varmistaminen:** Ehdotuksissa käsiteltiin betonin lujuusluokkaa, muottiominaisuuksia ja raudoitusta siltä osin kuin näillä nähtiin olevan vaikutusta betonipinnan laatuun työsuorituksen kautta. Muottien osalta korostuivat muottikankaan käyttö ja asentaminen, tehdasvalmisteiset muotoon työstetyt muottipukit ja muottien tuenta. Myös betonin työstettävyyttä, työtavat ja olosuhteet tuotiin esiin pinnan laatuun vaikuttavina tekijöinä. Mallityötä ehdotettiin keinona laadun varmistamiseen. Massiivisen rakenteen jäähtytyksen järjestäminen oli myös esillä samoin kuin hankekohtainen laatuksiterien kuvaus standardeihin tehtyjen viittausten täydentäjänä. Ongelmakohtana nostettiin esiin kaiderakenteiden vaikea toteutettavuus.
- **Aikatauluvarmuus ja kustannussäästöt:** Ehdotuksissa korostui työnsuunnittelu ja kriittisten työvaiheiden koordinointi alueen muiden toimijoiden kanssa häiriöiden välttämiseksi sekä yleinen kelivara aikataulussa. Esiin tuotiin myös geometrialtaan muuttuvien pintojen mallintamisen tarve ja sen vaikutus muottisuunnitteluun ja paikoilleen mittaukseen. Yksi konkreettinen ehdotus oli töiden tahdistaminen matalan vedenkorkeuden aikaan.
- **Ahdas rakennuspaikka ja alueen muut toimijat:** Ehdotuksissa korostui yksityiskohtaisen aluesuunnitelman tekeminen sekä toimitusten ja materiaali-

---

<sup>43</sup> Vaikka menettely poikkeaa tältä osin julkaisun ns. peruskuvauksesta, se on kKU-ideologian mukainen. Vaikka ehdotuksia ei oteta viime kädessä huomioon urakoitsijan valinnassa, tarjoajien määrän vähentäminen toimii lähtökohtaisesti kannusteena hyvin ehdotusten jättämiselle ja tarjouspyyntöratkaisun kehittämiselle urakoitsijaideat huomioon ottaen. Tällainen menettely oli keskustelussa myös peruskuvauksista määrittelevässä työryhmässä, joka kuitenkin päätyi toisenlaiseen ratkaisuun ensisijaisesti tavoiteltavana toimintamallina. Menettely todettiin sinänsä yhdeksi hyväksi ja mahdolliseksi tavaksi soveltaa kKU-ideologiaa.

virtojen järjestäminen siten, ettei varastointia juuri olisi työmaalla. Myös työmaa-alueen raja- ja selkeät opasteet tuotiin esiin. Samoin mainittiin alueen toimijoiden töiden yhteensovituspalaverit ja tiedotustilaisuudet asukkaille ja sidosryhmille. Konkreettisia ratkaisuja ei silti esitetty, vaan kyse oli ennemminkin aikanaan toteutettavaksi kaavailtujen asioiden toteutamisesta.

Kehitysehdotukset olivat tekstimuotoisia, mutta niitä täydensi ehdokkaiden kuuleminen. Ehdotusten arvioinnissa kuultiin hankkeen suunnittelijaa. Päätöksessä todettiin, että kehitysehdotukset keskittyvät ansiokkaasti rakentamisen aikaisiin toimintoihin, mutta mitään varsinaista uutta, ennen näkemätöntä ideaa ei saatu; ehdotusten asiat oli jo pitkälti otettu huomioon suunnittelussa. Kehitysehdotukset eivät siten myöskään johtaneet juuri muutoksiin rakennusteknisissä suunnitelmissa tai tarjouspyyntöasiakirjoissa. Näin osin siksi, että ehdotukset keskittyivät pääasiassa sellaisiin toteutusvaiheen hyviin käytäntöihin, joita tilaaja ei määrittele tämän vaiheen asiakirjoissa. Ehdotusten koettiin olevan toteutettavissa hyvin pienin poikkeuksin sen hetkisten asiakirjamäärittelyjen puitteissa.

Ehdotukset vaikuttivat hankinnassa kuitenkin erityisesti seuraavilla tavoilla:

- Kaavaillusta muotikankaan käytöstä luovuttiin ehdotusten ja neuvottelujen seurauksena. Veistoksellisen kohteen betonipinnan laatu oli tunnistettu hankkeen laaduntuoton kannalta kriittiseksi, ja urakoitsijoiden esitettyä kankaan käytön olevan riski sen käytöstä luovuttiin. Tämä aiheutti myös muutoksia yksikköhintaluetteloon ja edelleen hintatarjouksiin.
- Tunnistetun vaikeasti toteutettavan kaideratkaisun osalta muutokset eivät konkretisoituneet kilpailun aikana, ja näin tarjoushinta tuli antaa alkuperäisen rakennussuunnitelman mukaisena. Asian haasteellisuus tuli kuitenkin tiedotettua ja osapuolilla oli hankintavaiheen tuloksena yhteinen näkemys siitä, että työtä ratkaisun parantamiseksi tulee jatkaa välittömästi sopimuksen solmimisen jälkeen mahdollisimman hyvän ja pikaisen ratkaisun löytämiseksi.

Ensimmäisen tarjouskierroksen perusteella neljästä osallistumishakemuksen jättäneestä urakoitsijasta valittiin kolme toiselle tarjouskierrokselle eli hintatarjousvaiheeseen. Arvioinnissa tilaaja pisteytti urakoitsijoiden kehitysehdotukset ja referenssit, mutta pisteytyksiä tai paremmuusjärjestystä ei tuotu julki.

Ennen hintatarjouksen jättämistä tarjoajiksi valituilla oli mahdollisuus esittää kysymyksiä tilaajalle ja tilaaja pyrki vastaamaan kysymyksiin aidosti ja avoimesti. Vastauksissa pyrittiin paneutumaan itse asiaan sen sijaan, että vain todetaan meneteltävän tältä osin "urakka-asiakirjojen mukaan", kuten hyvin usein tapahtuu. Vaiheessa oli varauduttu myös neuvottelujen järjestämiseen, mutta niille ei koettu olevan tarvetta enää kysymys-vastauskierroksen jälkeen, eikä niitä siksi järjestetty.

Tarjoajiksi valitut kolme urakoitsijaa jättivät tämän jälkeen hintatarjouksen, ja alhaisimman hinnan tarjonnut urakoitsija valittiin hankkeen toteuttajaksi. Urakoitsija tarkisti tilaajan määrälaskelmat, ja poikkeamien osalta hintaa tarkistettiin: muutoksia tuli jonkin verran molempiin suuntiin. Tarkistuksen myötä urakkahinta muuttui hienoisesti, ja määräriski siirtyi urakoitsijalle solmitun sopimuksen myötä.

Hankkeen hankintavaiheen kulku esitetään päivämäärineen kokonaisuudessaan **taulukossa 4** sopimuksen määräajoilla täydennettynä. Aikajakso hankintailmoituksesta hintatarjouksen jättämiseen oli näin ollen kahdeksan viikkoa (56 päivää).

**Taulukko 4.** Hankkeen B hankintavaiheen aikataulutoteuma.<sup>44,45</sup>

| <i>Hankintavaiheen tehtävät ja tapahtumat</i>  | <i>Pvm.</i>    | <i>Nro</i> |
|--|----------------|------------|
| Hankintailmoitus, suunnitelmat, alustava tarjouspyyntö ja ohje osallistumishakemuksen laatimiseksi | 15.10.2018     | <b>0</b>   |
| Mahdolliset kysymykset osallistumishakemuksen laatimisesta sähköpostitse                           | 21.10.2018     | 6          |
| Vastaukset julkaistaan verkkosivulla   | 23.10.2018     | 8          |
| Osallistumishakemukset (sisältäen alustavat kehitysehdotukset)                                     | 31.10.2018     | 16         |
| Soveltuvuusvaatimusten täyttymisen todentaminen  | 5.–9.11.2018   | 21–25      |
| Ehdokaskohtaiset neuvottelut tarvittaessa (kehitysehdotuksista)                                    | 7.11.2018      | 23         |
| Tarjoajien määrän vähentäminen ja valintapäätös  | 9.11.2018      | 25         |
| Urakka-asiakirjojen kehittäminen   | 12.–19.11.2018 | 28–35      |
| Tarjouspyynnön ja urakka-asiakirjojen toimitus tarjoajille   | 19.11.2018     | 35         |
| Mahdolliset kysymykset tarjousten laatimisesta sähköpostitse                                       | 25.11.2018     | 41         |
| Selonottoneuvottelu kysymyksiä koskien sähköpostitse   | 27.–29.11.2018 | 43–45      |
| Vastaukset tarjoajille sähköpostitse   | 30.11.2018     | 46         |
| Tarjoukset (hinta)   | 10.12.2018     | <b>56</b>  |
| Selonottokysymykset ja vastaukset sähköpostitse tarvittaessa                                       | --             |            |
| Selonottoneuvottelu  | 12.12.2018     | 58         |
| Tarjousten vertailu  | 12.12.2018     | 58         |
| Hankintapäätös   | 18.12.2018     | 64         |
| Urakkaneuvottelu   | 9.1.2019       | 86         |
| Urakkasopimuksen allekirjoitus   | 10.1.2019      | 87         |
| Urakka voi alkaa   | 10.1.2019      | 87         |
| Välitavoite 1: Sillan kannet valettu   | 24.6.2019      | 251        |
| Välitavoite 2: Päällystystyöt ja kivityöt tehty  | 15.10.2019     | 365        |
| Kaikkien urakkasopimuksen mukaisten töiden tulee olla täysin valmiina                              | 30.11.2019     | 411        |

<sup>44</sup> Hankintatehtävät toteutuivat muutoin suunnitelman mukaisena, mutta vähäisen selonotto-tarpeen vuoksi tarjouta seuraavat selonotto ja tarjousten vertailu aikaistuiivat joitakin päiviä. Näin tähän ajankohtaan on syytä varata hieman enemmän aikaa toteutumaan nähden.

<sup>45</sup> Taulukon oikeanpuoleinen sarake ilmaisee aina kulloisenkin rivin tehtävän tai tapahtuman toteumahetken aikaeron päivinä suhteessa hankintailmoituksen julkaisemiseen.

#### 4.4 Poikkeamat perusprosessista

Yhteenveto prosessien eroista esitetään **taulukossa 5**. Sen mukaan molemmat hankkeet A ja B poikkesivat luvun 3 peruskuvauksesta siltä osin, että tarjoajien soveltuvuusvaatimuksia ei tarkastettu (eikä tarjoajien määrää vähennetty) ennen ensimmäistä tarjousvaihetta. Näin kaikilla halukkailla oli mahdollisuus jättää ensimmäisen vaiheen kehitysehdotukset sisältävä tarjous.

Ehdotusten jättämisestä seuranneen soveltuvuusvaatimusten tarkastamisen jälkeiseltä osalta hanke A noudatti peruskuvausta, mutta hankkeen B menettely poikkesi siitä. Ensinnäkin hankkeessa B ehdotukset rajoittuivat lähinnä tuotannollisiin asioihin rakenneratkaisujen ollessa lähtökohtaisesti jo lukittuina. Toiseksi referenssit otettiin arvioinnissa huomioon ehdotusten rinnalla. Lisäksi ehdotusvaiheen arviointi vaikutti ainoastaan siihen, ketkä ehdokkaista pääsevät tarjoajiksi hintatarjousvaiheeseen, eikä sitä otettu huomioon enää lopullisessa tarjoajien vertailussa.

Ehdotusvaiheen tarjouksia saatiin hankkeessa A viisi ja hankkeessa B neljä. Hankkeessa A hintatarjouksen jätti lopulta neljä urakoitsijaa, ja sopimus tehtiin kokonaisuutena parhaan tarjoajan kanssa. Hankkeessa B tarjoajien määrää vähennettiin suunnitellusti kolmeen, ja nämä urakoitsijat jättivät hintatarjouksen. Sopimus tehtiin halvimman hinnan tarjonneen urakoitsijan kanssa.

**Taulukko 5.** Julkaisun ns. peruskuvauksen ja sovellushankkeiden prosessien erot.

| Peruskuvauksen/prosessi   | Hanke A  | Hanke B  |
|---|--|--|
| Soveltuvuuden todentaminen edeltää ensimmäisen tarjousvaiheen kutsua jättää tarjous   | Soveltuvuuden todentamiseksi vaadittu aineisto toimitetaan ensimmäisen vaiheen tarjouksen mukana | <i>(kuten hanke A)</i>   |
| Kehitysehdotuksia voivat jättää vain soveltuviksi todetut urakoitsijat  | Kaikki halukkaat voivat jättää ehdotusvaiheen tarjouksen   | <i>(kuten hanke A)</i>   |
| Ensimmäisen vaiheen arviointi perustuu kehitysehdotusten hyödyllisyyteen  | <i>(kuten perusprosessi)</i>   | Referenssit otetaan arvioinnissa huomioon kehitysehdotusten rinnalla   |
| Kaikki ensimmäisen vaiheen tarjouksen jättäneet, soveltuvuusvaatimukset täyttävät urakoitsijat voivat jättää toisen vaiheen hintatarjouksen | <i>(kuten perusprosessi)</i>   | Tarjouksen ovat oikeutettuja jättämään vain ensimmäisen ehdotusvaiheen tarjouskierroksen kolme parhaimmiksi arvioitua urakoitsijaa |
| Kokonaistaloudellisuuden kriteerinä on hinta ja laatu yhdessä   | <i>(kuten perusprosessi)</i>   | Kokonaistaloudellisuuden kriteerinä on yksin halvin hinta  |

## 5. Kokemukset

### 5.1 Toimintatavat

Tässä jaksossa paneudutaan kKU-menettelyn toimivuuteen nimenomaan kokeilu-hankkeista saatuihin kokemuksiin tukeutuen. Kyse on lähtökohtaisesti hankkeisiin osallistuneiden henkilöiden haastatteluissa esittämistä näkemyksistä.

#### Menettelyn työläys ja kiinnostavuus

**Menettelyn käytöllä ei nähty olevan juurikaan vaikutusta tarjoushalukkuuteen, tarjoajien määrään ja sitä kautta kilpailun syntyymiseen.** Osallistujamäärät vastasivat odotuksia ja määrien uskottiin vastaavan sitä, mitä ne olisivat olleet perinteisessä hankinnassa. Muutamissa keskusteluissa tosin arveltiin, että joku yksittäinen toimija on voinut jäädä pois menettelyn vuoksi, mutta yleisesti samaan ajankohtaan ajoittuvien tarjouskyselyjen ja menossa olevien monien hankkeiden todettiin vaikuttavan enemmän. Tarjoajien puolelta korostettiin, että kilpailuttamismenettelyä tärkeämpi osallistumisperuste on hankkeen soveltuvuus omaan tuotantoon, ainakin näin pienen lisätyömäärän hankkeissa. Toisaalta osallistumisintoa voi myös lisätä se, että joku valveutunut, kokenut toimija voi nähdä tällaista menettelyä käyttävässä hankkeessa myös mahdollisuuden ja valita sen jonkin toisen hankkeen sijaan.

**Kehitysehdotusten mukaan ottaminen kokonaisurakan kilpailuun ei lisää työmäärää merkittävästi.** Toki kehitysehdotusten laatiminen vaatii urakoitsijoilta työpanosta ja kokonaisuutena työmäärä luonnollisesti kasvaa. Lisätyö tulee kilpailun alkuun, mutta samalla aikainen hankkeeseen syventyminen keventää myöhemmän hinnoitteluvaiheen työtä. Missään tapauksessa työmäärän ei koettu olevan sellainen, että se vaikuttaisi haluun osallistua kilpailuihin. Vastaavasti myös tilaajan työmäärä kasvaa. Kokonaisuutena saatu hyöty koettiin kuitenkin vaivan arvoiseksi siitäkin huolimatta, että varsinaista kehitystä tapahtui melko vähän. Laaja uudelleensuunnittelu voi muuttaa tasapainoa, mutta lähtökohtaisesti lisätyöinvestoinnin pitäisi erityisesti tällöin olla kannattava. Tilaajan ja valitun urakoitsijan osalta kilpailuvaiheessa tehty työ voi myös keventää toteutusvaihetta vastaavasti.

**Hankintojen vaiheistus ja vaiheiden kestot onnistuttiin määrittelemään ennakoon varsin hyvin.** Hankintavaihe varsinaisen hankintailmoituksen ja ensimmäisen vaiheen tarjouspyynnön julkaisemisesta urakoitsijan valintaan kesti molemmissa hankkeissa hieman alle kaksi kuukautta, mikä on lähes kuukausi enemmän kuin perinteisessä valinnassa. Hankkeessa A varsinaista hankinnan käynnistämistä edelsi vielä yleisen infotilaisuuden järjestäminen. Molempien hankkeiden osalta kestoa pidettiin yleisesti varsin tarkoituksenmukaisena. Hankkeessa A kyllä korostettiin, että hankintavaiheen kesto olisi todennäköisesti riittämätön, mikäli suunnitelmamuutoksia tulee aidosti tehtäväksi, mutta ennakkoon prosessia ei ole mielekästä myöskään turhaan venyttää. Tiivis valintaprosessi on myös herkkä häiriöille. Urakoitsijoilla olisi halu viedä kilpailuponnistukset läpi nopeammin, mutta tilaajan tarve ehdotusten arvioinnille ja tarjouspyynnön kehittämiseksi ymmärretään.



**Hankkeisiin osallistuneilla toimijoilla ja urakoitsijoilla on halu hyödyntää kku-menettelyä myös tulevilla hankkeissa.** kku-menettely nähtiin poikkeuksesta mielekkääksi tavaksi toimia ja toteuttaa hankkeita myös jatkossa. Käytön edellytyksenä luonnollisesti on, että hankkeelle asetettu vaatimus valmistumisajankohdasta mahdollistaa, toteutuksen vaatima aika huomioon ottaen, perinteistä pitkäkestoisemman hankintavaiheen. Menettely ei myöskään ole tarkoituksenmukainen kaikissa hankkeissa, vaan sovelluskohteissa tulee olla nähtävissä parantamisvara. Menettely yksityiskohtineen täytyy myös sovittaa hankkeeseen, sen tarpeisiin ja reunaehtoihin. Yleisesti vuorovaikutteisen valinnan ja neuvottelumenettelyn käytön koettiin kuitenkin olevan se suunta, mihin tulisi mennä enenevässä määrin.

### **Kehityshakuisuus**

**Ensimmäisen kilpailuvaiheen tarjoukset tuottivat kehitysehdotuksia, mutta niitä kelpuutettiin vain vähän lopulliseen tarjouspyyntöön.** Hankkeessa A muutosehdotuksia saatiin suhteellisen paljon, mutta arvioinnin jälkeen pitäydettiin suunnitelluissa rakenteissa lopullista tarjouspyyntöä laadittaessa. Hankkeessa B ehdotukset kohdistuivat lähinnä tuotantovaiheen käytäntöihin, joilla ei siksikään ollut juuri merkitystä kilpailuvaiheen asiakirjojen tasolla. Jatkossa suunnittelun aiemmassa vaiheessa käyty kilpailu on varmasti todennäköisempi tapa soveltaa menettelyä myös kyseisen tilaajan hankkeissa. Myös hankkeessa A oli tuotantovaihetta käsitteleviä ehdotuksia rakennussuunnitelmia koskevien ehdotusten rinnalla, ja myös ne jäivät luonnostaan odottamaan toteutuksen käynnistymistä.

**Ehdotusten laatu ja tarkastelutapa vaihtelevat, ja kilpailuun osallistutaan myös suhteellisen vaatimattomilla ehdotuksilla.** Kehitysehdotuksia pyydetessä saadaan eri osa-alueille kohdistuvia vaihtelevan tasoisia ehdotuksia. Toiset tarjoajat ovat miettineet ratkaisuja syvällisemmin, kun toiset tarjoutuvat hankkeisiin hyvin kevyinkin ehdotuksin. Myös jälkimmäinen tapa on sinänsä oikeutettu hankkeen A kaltaisessa prosessissa ja pitää yllä toivottua kilpailua, mutta ollakseen oikeudenmukainen se edellyttää tietenkin ehdotusosion riittävää painotusta hinnan rinnalla. Hankkeen B menettely taas ei passiivisuutta lähtökohtaisesti mahdollista. Arvioissa toistui myös se, että monilta osin ehdotusten nähtiin olevan suhteellisen tavanomaisia tai kohdistuvan sellaisiin asioihin ja ratkaisuihin, jotka tulee ottaa huomioon joka tapauksessa tai joita oli jo tarkasteltu tilaajan suunnittelussa. Osin puuttuva kehittämiselivara tosin rajoitti ehdotuksia.

**Kehitysehdotusten ratkaisujen toimivuutta ja tarkoituksenmukaisuutta voi toisinaan olla vaikea arvioida.** Urakoitsijoiden ehdotuksissa tuodaan esiin vaihtoehtoisia ratkaisuja ja niiden vaikutuksia hankkeen toteutettavuuteen ja taloudellisuuteen usein hyvin yleisellä tasolla. Tilaaja suunnittelijoineen arvioi ratkaisut ja tekee päätöksensä sinänsä perustellusti. Silti voi käydä niin, että ratkaisujen paremmuudesta ei saada selvyyttä vielä tässä vaiheessa, sillä se vaatisi vaihtoehtojen perusteellisempaa edullisuusvertailua ja syvällisempää kustannustietoutta. Ehdotusmenettelyn tuloksellisuus on siten toisinaan epävarmaa myös toimivien ideoiden osalta. Tätä tukee se, että kokeiluhankkeissa joitakin ideoita on otettu käyttöön

vasta kilpailun jälkeen, kun niitä on ollut mahdollista arvioida syvällisemmin. Urakoitsijat kokivatkin tehneensä merkittäviä ehdotuksia ja olivat osin yllättyneitä, kuinka vähän niitä hyödynnettiin. Silti tietty pinnallisuus on paikallaan ehdotusvaiheessa, sillä kKU-menettelyn lähtökohtaisena tavoitteena on kevyt tarjousprosessi.

## **Vaikutus tuotantoon**

**Joitakin urakoitsijoiden jo kilpailuvaiheessa tekemiä ehdotuksia on otettu keskusteluun ja käyttöön vasta sopimuksen teon jälkeen.** Hankkeessa A uusiomateriaalien soveltuvuuspohtintaa ja määräysten tulkintaa on jatkettu vielä toteutussopimuksen laadinnan jälkeen, mikä on johtanut muutoksiin. Sama koskee osin perustusratkaisuja, kun vaihtoehtoja on tutkittu tarkemmin. Hankkeessa B menettely on ollut lähes vastaava kaideratkaisujen osalta: ongelmakohta tunnistettiin ja nostettiin uudelleen arvioitavaksi, vaikka tarjouksen tuli perustua vielä alkuperäiseen ratkaisuun. Näin on ilmeistä, että urakoitsijoiden aikainen paneutuminen hankkeen ratkaisuihin voi toimia hankkeen hyödyksi, vaikka kaikki asiat eivät päädy vielä tarjouspyyntöön. Ongelmat ja mahdollisuudet nousevat esille ja tulevat käsitellyyn heti toteutuksen käynnistyessä, eikä vasta silloin, kun niiden toteuttaminen on jo haasteellista. Näin jo kehityskohteiden aikainen tunnistaminen voi olla arvokasta.

**Tilajaat kokevat ehdotusmenettelyn hyödylliseksi, vaikka kilpailuvaiheessa suuret muutokset jäisivät tekemättä.** Kilpailussa suunnitteluratkaisut tulevat arvioiduksi monen toimijan taholta, mikä tukee oletusta sittemmin valitun ratkaisun toimivuudesta ja taloudellisuudesta. Menettelyä käyttäessään tilaaja voi olla myös melko luottavainen siihen, että urakoitsijat kiinnittävät huomion oikeisiin asioihin. Kilpailullisuuden tuoma kannustin ja mahdollinen neuvotteluprosessi pitävät siitä huolen, kun perinteisessä (hinta)kilpailussa vain hinnoitellaan tilaajan suunnitelmaratkaisu kritiikkittömästi, vaikka se arvioitaisiin ongelmalliseksi. Tilaja kokee, että menettely vähentää epävarmuutta hankkeen toteutuksessa. Samalla tuotantoa koskevien asioiden aikainen käsittely auttaa tilaajaa hahmottamaan mahdollisuuksia ja reunaehtoja. Parhaimmillaan tilaaja voi tehdä muutoksia luottavaisin mielin, jos samankaltaista viestiä tulee useammalta tarjoajalta.

**Tuotantonäkökulma tulee vuorovaikutteisen ehdotusmenettelyn käytön myötä tavanomaista paremmin huomioon otetuksi.** Kehitysmenettely haastaa urakoitsijoita miettimään tuotantoratkaisuja ja testaa näin suunnitteluratkaisuja myös toteutettavuuden näkökulmasta, vaikka suhteellisen harvat ideat vaikuttaisivat tarjouspyyntöaineistoon. Suunnitelmaratkaisu rajaa myös työtapoja ja toimivuuden näkökulmasta jopa merkityksetön muutos voi mahdollistaa tehokkaammat työtavat, joten suunnitelmien testaus urakoitsijoilla puoltaa paikkaansa. Perinteisessä kilpailussa tarjouksen tekeminen on pitkälti tarjouslaskentahenkilöstön tekemä, mutta kKU-menettelyssä tuotantopuolen rooli ainakin lähtökohtaisesti korostuu. Tämä auttaa sittemmin myös hinnoittelussa ja saattaa jopa pienentää osin riskivaroja. Voittajan tuotantohenkilöstö on todennäköisesti myös perehtynyt hankkeeseen tavanomaista paremmin jo ennakoon, mikä edistää hankkeen tehokasta käynnistymistä.

**Kehitysehdotuksiin perustuva menettely ei yksin määrittele hankkeen yhteistyöedellytyksiä, mutta sillä on taipumus parantaa niitä.** Hankkeen yhteistyön onnistumiseen vaikuttavat monet tekijät, eikä kKU-menettelyllä välttämättä ole edes vaikutusta siihen, jos vuorovaikutus hoidetaan asiakirjoihin tukeutuen. kKU-hankkeissa tilaajilla pitäisi kuitenkin olla aito halu kehittää hankeratkaisua. Tämä tuo mukanaan myös kahdenkeskiset neuvottelut tai ainakin asiakaskeisemmät kysymys-vastauskäytännöt tavanomaisten asiakirjaviittauksin annettavien vastausten sijaan. Käydyn vuoropuhelun myötä tilaajan tavoitteet tulevat paremmin ymmärretyksi ja osapuolet kykenevät ymmärtämään asiat samalla tavoin. Tällaisen vuorovaikutuksen koettiin myös lähentävän toimijoita, parantavan yhteistyötä ja vähentävän samalla yhteentörmäyksen riskiä. Yksi esimerkki tehokkaasta vuorovaikutuksesta on muottikankaan käytön demonstrointi hankkeen B neuvotteluissa.

### **Menettelyn soveltuvuus**

**Kehitysmenettelyyn tukeutuvaa kokonaisurakkaa on mahdollista käyttää joustavasti eri tavoitteisiin vastaamiseen.** Ensisijainen keino tavoitteiden edistämiseen on tietenkin suunnata ehdotusvaiheen tehtävät ja arviointiperusteet hankkeen tavoitteiden mukaisesti. Mahdollisuuksia on monia. Silti myös valintaprosessilla on mahdollisuus vaikuttaa. Esimerkiksi hankkeen A prosessissa on mahdollista pärjätä ilman, että jättää tai saa läpi kehitysehdotuksiaan, jos oleellista kehitystä ei vaiheiden välillä tapahdu. Näin kilpailu ei rajoitu aiheetta menettelyn käytön myötä. Toisaalta, jos paino on laadukkaan toteutuksen varmistamisessa, voi painopiste siirtyä suuren mittakaavan kehittämisestä kyvykkäiden resurssien varmistamiseen, kuten hankkeessa B tapahtui. Kyvykkyyden arviointi oli hankkeissa mukana eri tavoin. Näiden lisäksi prosessivariaatioita on varmasti myös muita.

**Kokeiluhankkeiden koettiin olevan periaatteessa soveltuvia kKU-menettelyllä toteutettaviksi, mutta ei kuitenkaan varauksetta.** Hankkeissa otettiin kKU-menettely käyttöön, koska niissä koettiin olevan haasteita ja kehitysmahdollisuuksia. Hankinnan toteutuksen myötä kävi ilmeiseksi, ettei hankkeessa A ollut sittenkään kovin paljon mahdollisuuksia, sillä säädökset määräävät monet asiat ja hyväksyttäviä tuotteita on vähän. Siksi liikkumavaraa ei ollut siinä määrin kuin oli ajateltu. Useat tahot arvioivat hankkeen myös kovin pieneksi. Hanke B oli jo isompi ja haastavan rakenteen ja rakennuspaikan johdosta sitä pidettiin sopivana, vaikka kehitystä tapahtui siinäkin vain vähän. Erityisesti tässä hankkeessa esiin nousi kysymys siitä, olisiko hankinta pitänyt käynnistää jo suunnittelun aikaisemmassa vaiheessa.

**Hankkeissa pitäisi olla riittävästi kehitysmahdollisuuksia, jotta kKU-menettelyn käyttö on aidosti mielekäästä.** Menettelystä ei uskota hyödyttävän yksinkertaisissa hankkeissa, joissa liikkumavaraa ei ole. Näin sellainen kohde, jossa on useita osajärjestelmiä tai huomioon otettavia näkökulmia ja kaikkien niiden osalta vaihtoehtoisia toteutustapoja, puoltaa menettelyn käyttöä. Hankkeiden suuri koko on piirre, joka tuo luonnostaan mukanaan näitä mahdollisuuksia. Kilpailu tulisi myös järjestää riittävän aikaisin suunnittelun etenemiseen nähden, ettei muutoskynnys nouse ylivoimaisen korkeaksi. Samalla suunnittelija välttyy tekemästä työtä, jota ei

hankkeessa hyödynnetä, jos muutoksia tulee. Pohjimmiltaan kyse on urakoitsija-osaamisen tuomisesta prosessiin, joten rakennettavuus- ja kustannusosaamisen saaminen mukaan päätöksentekoon on mallin ydinasia, mikä korostuu erityisesti, jos hankkeen muilla osapuolilla on vähäisempi kokemus näillä osaamisalueilla.

## 5.2 Tulosvaikutukset

Toimivuusarvioinnin osana haastateltavia pyydettiin arvioimaan menettelyn vaikutuksia yleisten tulostavoitteiden toteutumiseen hankkeissa. Tavoitteiden toteutumiseen tuli ottaa kantaa myös arvosanoin (**kuvat 2 ja 3**). Nämä arviot koskivat ensinnä kyseisessä haastattelussa tarkasteltavana olevan sovellushankkeen toteumaa, kun vertailukohtana oli perinteisellä KU-menettelyllä saavutettava tulos (kuvissa *Hankkeen toteutuma*). Tämän lisäksi tuli arvioida erikseen sitä, miten kKU-menettelyn vakiintunut käyttö tulee jatkossa parantamaan ns. arvoa rahalle -tuotosta yleisesti (kuvassa *Vakiintunut käyttö*).

Arviointiasteikko näiden kysymysten osalta oli yleisesti merkittävästä negatiivisesta vaikutuksesta [-3] merkittävään positiiviseen vaikutukseen [+3]. Ensin mainittu oli kirjattu haastattelulomakkeeseen tyypillisesti *”heikentää merkittävästi”*, mutta häiriöiden ja ympäristöhaittojen osalta ilmaisu oli *”lisää merkittävästi”* ja aikataulun osalta *”hidastaa merkittävästi”*. Positiivisten vaikutusten osalta ilmaisu olivat *”parantaa merkittävästi”*, *”vähentää merkittävästi”* ja *”nopeuttaa merkittävästi”*. **Kuva 2** esittää vastaukset hankkeittain haastateltujen tilaajien ja urakoitsijoiden osalta.<sup>46</sup> **Kuva 3** jäsentää samojen vastaajien arvioita rooleittain esitettynä.

Tavoitealueittain arvioissa nousivat esiin erityisesti seuraavat näkökulmat:<sup>47</sup>

- **Hankkeiden läpiviennin nopeus.** Kilpailuttamisen kaksivaiheisuus lisää hankintavaiheen kestoa aina muutamasta viikosta reiluun kuukauteen. Koko hankkeen tasolla vaikutus ei sen sijaan ole selvä. Pienissä hankkeissa tai sellaisissa hankkeissa, joissa toteutusta nopeuttavia ideoita ei synny, kokonaiskesto venynee hankintaa vastaavasti. Näin asian nähtiin pääosin olevan myös sovelluskohteissa, vaikka myös toteutuksen hienoinen nopeutuminen nousi esiin. Hankkeen haasteiden miettiminen jo hankintavaiheessa vähentänee toteutusvaiheen töitä ja minimoi myös aikatauluriskiä, vaikka varsinaista nopeutumista ei tapahtuisi. Hankkeessa A toteutukselle varattu aika oli lyhyempi kuin hankkeessa B, mikä lienee osasyy siihen, että menettelyn käytön hidastava vaikutus prosessiin korostui sen vastauksissa.<sup>48</sup>

<sup>46</sup> Tekstimuotoinen esitys sisältää myös muiden roolien haastateltavien näkemyksiä, vaikka grafiikassa on rajauduttu vain tilaajien ja urakoitsijoiden vastauksiin, koska vain näiden roolien osalta haastateltavien lukumäärä oli sama molemmissa hankkeissa. Kaikilla haastatelluilla asiantuntijoilla on pitkä kokemus infra-alalta ja vertailukelpoisista hankkeista.

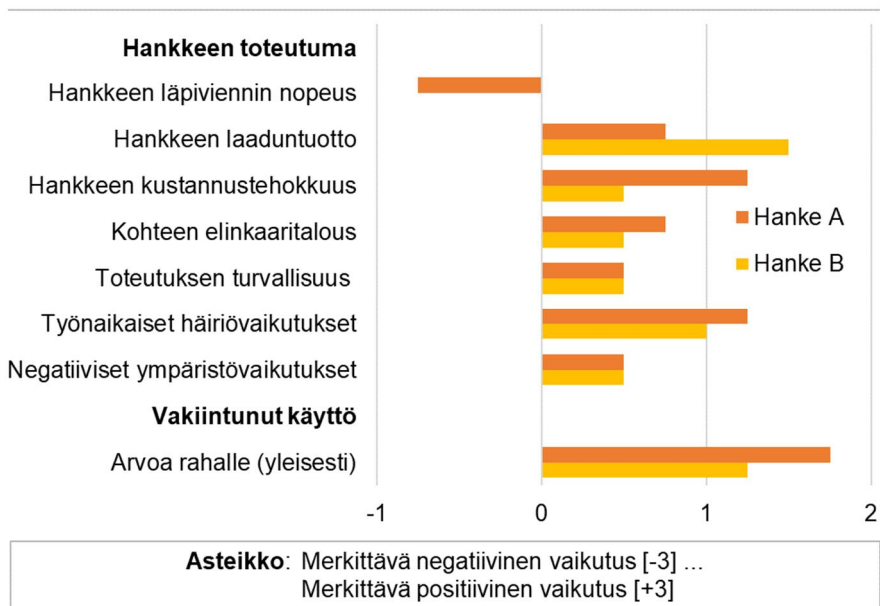
<sup>47</sup> Haastattelut tehtiin hankintaprosessin päätyttyä eli kyseessä on haastateltavien sen hetkinen arvio kKU-menettelyn käytön vaikutuksista kyseisten tavoitteiden toteutumaan.

<sup>48</sup> Hankkeessa A kaksi tilaajaa teki erilliset hankintapäätökset, ja ne ajoittuivat kesälomakauden ja edellyttivät hallinnollisia budjettikorjauksia. Ei ole selvää, etteivätkö nämä viipeet ja vastaavat mielikuvat olisi voineet vaikuttaa taustalla vastauksia annettaessa.

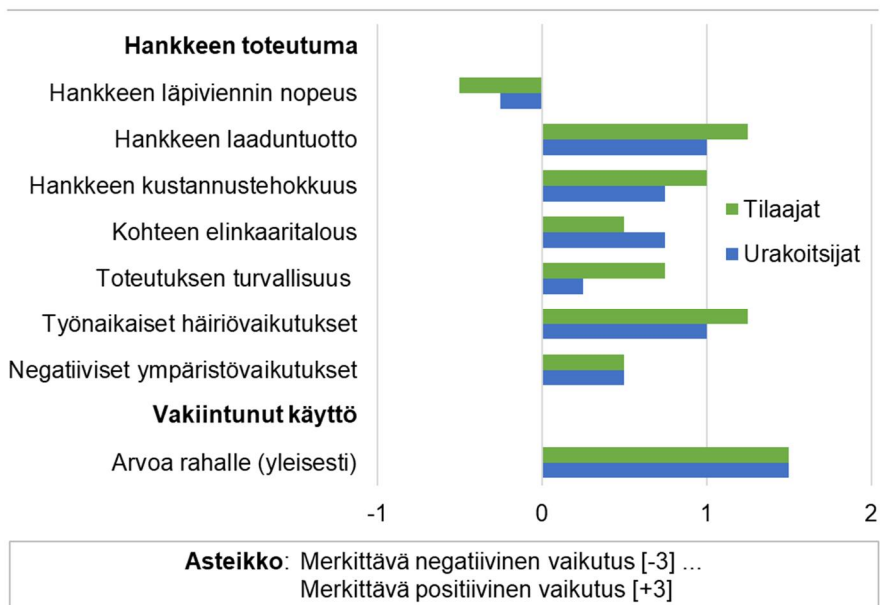
- **Hankkeiden laaduntuotto.** Laaduntuotto paranee, kun suunnitelmia käydään laajemmin ja tarkemmin läpi. Hankkeessa B muottikangasta ja muottimateriaalia koskeva keskustelu on edistänyt laadukkaamman lopputuotteen syntymistä betonipinnan ulkonäön osalta. Odotukset painottuivatkin tässä hankkeessa korostetusti laatuun, mistä syystä näkökulma korostuu vastauksissa. Hankkeessa A laatu näkökulma oli laajempi ja korosti myös riittävän aikaista ja hyvää toteutuksen suunnittelua toteutusjärjestyksen ollessa kriittinen. Laatuun vaikuttavien tekijöiden tarkastelun ja sen edistämisen osaamisen varmistamisen koettiin myös pienentävän hankkeen riskejä.
- **Hankkeiden kustannustehokkuus.** Vähäisten suunnitelmamuutosten tapauksessa myös kustannusvaikutukset ovat vähäisiä. Asioiden riittävän aikainen läpikäynti ja tulkintojen varmistaminen vähentävät kuitenkin mahdollisia lisätöitä ja yllätyksiä, mikä rajaa hankkeen kustannusriskiä. Menettely ajaa myös tuotantojärjestelyjen tavanomaista aikaisempaan suunnitteluun, millä on jonkinasteisia positiivisia vaikutuksia kustannustehokkuuteen.
- **Kohteen elinkaaritalous.** Vaikutus on lievästi positiivinen perustuen suunnittelun lisäpanokseen ja ratkaisujen huolelliseen harkintaan. Hankkeessa B laadukkaana toteutuksen oletettiin vähentävän erinäisiä jälkitöitä ja elinkaaren aikaisia korjauksia, vaikka vaikutus on vähäinen.
- **Toteutuksen turvallisuus.** Vaikutus on lievästi positiivinen perustuen suunnittelun lisäpanokseen ja ratkaisujen huolelliseen harkintaan. Vaikutukset kytkeytyvät lisäksi työnaikaisten häiriövaikutusten minimointiin.
- **Työnaikaiset häiriövaikutukset.** Häiriövaikutuksia kyettiin vähentämään aikaisella toteutuksen suunnittelulla. Hankkeessa A liikennejärjestelyt otettiin kehitysehdotusten kohteeksi. Hankkeessa B vastaava rooli oli aluejärjestelyillä ja sidosryhmien huomioon ottamisella. Näin menetellen häiriöttömän toteutuksen merkitystä korostettiin ja ohjattiin toimijoita suunnittelemaan toteutusta vastaavasti, minkä uskotaan eliminoivan häiriöitä tältä osin.
- **Negatiiviset ympäristövaikutukset.** Vaikutus on lievästi positiivinen perustuen suunnittelun lisäpanokseen ja ratkaisujen huolelliseen harkintaan.

Edellä esitetyn tavoitetarkastelun rajautuessa vain sovelluskohteiden tuloksellisuuteen oli tarve arvioida erikseen menettelyn yleistä toimivuutta. Oletuksena oli nyt kKU-menettelyn johdonmukainen käyttö sellaisissa hankkeissa, joissa se on tarkoituksenmukainen (riippumatta siitä, millainen sovellus kokeiluhankkeessa oli, miten hyvin menettely sopi juuri siihen hankkeeseen ja millaisia tuloksia siinä koettiin saatavan). Kysymyksenasettelu sisälsi myös oletuksen vakiintuneesta käytöstä, millä oli tarkoitus sivuuttaa mahdolliset menettelyn käyttöönottoon liittyvät haasteet. Vastaukset kysymykseen vedetään yhteen **kuvien 2 ja 3** arvoa rahalle -kohdassa. Johdonmukaisesti aiemmin esitetyn kanssa potentiaali nähdään hieman suurempana kuin mitä toteutetuissa hankkeissa vielä koettiin hyötyjä saatavan.

Pieni otos ei tuonut juuri eroa tilaajien ja urakoitsijoiden välille. Hankkeen A toteutukseen osallistuneet näkivät vaikutukset kuitenkin laatua lukuun ottamatta merkittävämpinä kuin hankkeen B toimijat. Tämä selittyy luonnostaan sillä, että hankkeessa A kehitysehdotuksia haettiin ja saatiin laajemmin koko hanketta koskien,



**Kuva 2.** Arviot yleisten tulostavoitteiden toteutumasta hankkeittain.



**Kuva 3.** Arviot yleisten tulostavoitteiden toteutumasta osapuolittain.

mikä auttoi oletettavasti näkemään paremmin myös menettelyn mahdollisuudet niissä tapauksissa, joissa hanketta aidosti parantavia ideoita löytyy.

### 5.3 Vahvuudet ja heikkoudet

Haastatteluissa tiedusteltiin myös hankeosapuolten näkemyksiä mm. aiemman kehitystyön yhteydessä tunnistettuihin kKU-menettelyn potentiaalsiin vahvuuksiin ja heikkouksiin. Yhteenvedo esitetään seuraavassa siten, että lihavoitu teksti esittää kunkin väittämän ja sitä seuraava teksti tiivistää haastateltavien reaktioita väittämiin.

#### Potentiaaliset vahvuudet

**Suunnitelmien mahdolliset virheet, epäselvyydet ja ristiriitaisuudet saadaan eliminoitua jo ennen sopimuksen solmimista urakoitsijoiden aikaisen mukaantulon myötä.** Menettelyllä on parhaimmillaan oleellinen vaikutus suunnitelma- virheiden ja epäselvyyksien vähentämisessä ennen hintatarjousvaihetta. Tämä taas pienentää hankkeen riskejä ja edelleen tarjoushintoja. Menettely ei ole kuitenkaan aukoton ja sen toimivuuden edellytys on, että urakoitsijat kokevat, että he voivat itse hyötyä ongelmakohtien ilmoittamisesta (esimerkiksi valinnassa huomioon otettavat pisteet) ja että suunnittelussa on aito halu ottaa vastaan rakentavaa palautetta ja korjata suunnitelmia tarkoituksenmukaisessa määrin.

**Kilpailu tuottaa hankkeen taloudellisuutta parantavia ratkaisuehdotuksia, kun hyvät ideat otetaan huomioon laatutekijänä urakoitsijan valinnassa.** Menettelyllä voidaan parhaimmillaan löytää hankkeen taloudellisuutta aidosti parantavia ratkaisuehdotuksia. Tätä edistää riittävä liikkumavara ja avoimuus tavoitteen asetannassa. Pisteytyksen rajoittaminen vain suunnitelmiin otettaviin ehdotuksiin (yleisen hyvän tavoittelun sijaan) sekä tilaajan haasteinaan esittämät suuntaviivat ja idea-aihiot ovat muita keinoja ehdotusten hyödyllisyyden edistämiseksi. Sama vaikutus on laatupisteytyksen merkittävällä painolla hinnan rinnalla. Muut kilpailuajankohdan kiireet ja rajallinen tarjousaika voivat toimia periaatetta vastaan.

**Eri urakoitsijoiden toisiaan täydentävät ideat saadaan koottua hankkeen hyödyksi, kun eri ehdokkaiden parhaat ideat yhdistetään ja viedään lopulliseen tarjouspyyntöön.** Potentiaalisesti menettelyn käytöstä saatavat hyödyt muodostuvat merkittäviksi juuri siksi, että ehdokkaiden hankkeen eri osiin kohdistuvat ja hyötyä tuottavat ratkaisut voidaan yhdistää. Silti voi olla niin, että kaikkia urakoitsijoiden ideoita ei saada koottua mukaan kehittämiseen. Jos kilpailija näkee, että idea on merkittävä, eivätkä sen kilpailijat oletettavasti tiedosta mahdollisuutta, niin idea voidaan edelleenkin jättää tuotavaksi julki vasta toteutusvaiheessa. Ratkaisevaa on idean ainutkertaisuus, yrityksen kilpailukyky ja hyödyn konkretisoitumisen muoto.

**Hankkeen kaupalliset asiakirjat ja ehdot tarkentuvat ja hioutuvat suunnitelmaratkaisujen ohella tarkoituksenmukaisemmiksi osana vuorovaikutteista kehitysmenettelyä.** Menettelyyn sisältyy luonnostaan tavanomaista enemmän osapuolten välistä vuorovaikutteisuutta jo ennen urakkasopimuksen solmimista.

Tätä on mahdollisesti hyvinkin paljon. Vuorovaikutteinen asioiden tarkastelu saa aikaan sen, että ehdot yleensä hioutuvat, rajapinnat tarkentuvat ja asioista saadaan aikaan yhteinen näkemys, millä vähennetään epävarmuutta ja sujuvoitetaan toteutusta. Hankintalaki asettaa puitteet hankeasiakirjojen muuttamiselle.

**Tarjoaminen säilyy suhteellisen kevyenä, kun tarjoaminen ei edellytä moninkertaista ja kattavaa urakoitsijan suunnittelua (vain kommentointi ja ratkaisuperiaatteet).** Kehitysehdotusten vuoksi tehtävä lisätyö ja hankkeen taloudellisuuden paraneminen ovat ainakin jossakin määrin sidoksissa toisiinsa. Silti kyseessä on koko hankinta- ja toteutusmallien kentässä vaihtoehto, jossa urakoitsijan kehityssatsaus ja tilaajan lisätyö pysyvät vähäisinä. Näin myös tarjoaminen säilyy kevyenä suhteessa hankintatapoihin, joissa kilpailijat tekevät laajemmin tarjoussuunnittelua, vaikka yksin hintaan keskittyvään kilpailuun nähden työmäärä kasvaa.

**Hankalat lisä- ja muutostyökeskustelut vähenevät toteutusvaiheessa, kun niiden taustalla vaikuttavat asiat on ollut mahdollista käsitellä jo ennen toteutuksen käynnistämistä.** Asioiden käsittely ennen toteutusvaihetta parantaa yhteistä näkemystä siitä, mitä ja miten töitä hankkeessa tehdään. Parhaimmillaan tämä vähentää lisä- ja muutostyökeskusteluja oleellisesti ja mahdollistaa tehokkaan toteutuksen ehkä jopa tilaajan kustannustehokkuuden ja urakoitsijan hyvän katteen yhdistäen. Silti tilaajalähtöiset lisätyöt, työmaavaiheen yllätykset ja hankkeessa toimivan urakoitsijan omaksuma kulttuuri vaikuttavat asiaan hyvin paljon. Aina menetelyn käytön vaikutus muutostöiden määrään ei ole välttämättä merkittävä.

## Potentiaaliset heikkoudet

**Urakoitsijat ehdottavat ja toteennäyttävät parannuksina ratkaisuja, jotka parantavat ensisijaisesti heidän kilpailuasemaansa hankkeen edun ollessa toisijainen.** Kilpailukannustimet tulee muotoilla siten, että ne suuntaavat kehitysehdotuksia tilaajan ja hankkeen edun mukaiseksi. Tilaajan tulee myös panostaa riittävästi osaamista ja aikaa ehdotusten läpikäyntiin, jolloin riski saadaan minimoitua. Todennäköisimmin ehdotus koskee esim. ehdottajan omistuksessa olevia materiaaleja ja niiden käyttöä. Selvää lienee myös se, että tarjoajan omaa kilpailuasemaa heikentävää, tilaajan näkökulmasta mielekästä ehdotusta ei myöskään tehdä.

**Pärjätäkseen kilpailussa urakoitsijat yliarvostavat esittämiensä muutosehdotusten hyötyjä ja aliarvioivat tai jättävät esittämättä ratkaisujen heikkouksia.** Kilpailutilanteessa ehdokkaiden oletetaan tuovan esiin erinomaisia kehitysehdotuksia, mistä syystä on itsestään selvää, että ehdotusten vahvuuksia korostetaan. Tämä on luontaista tämän tyyppisille kilpailuille ja sinänsä varsin inhimillistä. Tämä piirre ei sinänsä heikennä mallia, mutta asettaa vaatimuksia tilaajan osaamiselle ja arviokyvyille. Tämä on haaste, koska tilaajalla ja tilaajan konsulteilla ei ole luonnostaan sitä rakennettavuus- ja kustannustietoutta, mikä urakoitsijoilla on.

**Tilaaja kerää kilpailijoilta kehitysideoita ratkaisun parantamiseen, mutta arvottaa niitä vajavaisesti jolloin hintakriteeri korostuu kilpailussa kohtuuttomasti.** Kannustavan valintamenettelyn kehittäminen ja tasapainottaminen siten, että laadulla on riittävä paino, on oleellista kehityshakuisen hankintamenettelyn toi-



mivuuden kannalta. Arvioinnin vaikeus ja riskien välttäminen voi ajaa hinnan korostumiseen. Liian myöhäisessä suunnitteluvaiheessa toteutettu hankinta voi myös ehkäistä hyvienkin ehdotusten käyttöön ottamista. Ymmärrettävästi osapuolet eivät omaa aina samanlaista näkemystä ratkaisujen hyödyllisyydestä.

**Vuorovaikutteisen valinnan ja sen neuvottelujen myötä ehdokkaat saavat vihiä kilpailijoiden ehdotuksista tai epäilevät oman kilpailuedun menettämisen mahdollisuutta.** Tämä on riski aina neuvotteluja sisältävässä prosessissa sekä osin myös kysymys-vastausmenettelyssä. Tilaajan tehtävä on toimia siten, ettei riski realisoidu, sillä luottamus tilaajaan on avainasemassa menettelyn toimituuden kannalta. Toimintaperiaatteet pitää kertoa ennalta ja niiden mukaan tulee myös toimia. Kilpailijoille pitää tehdä myös selväksi, että tilaajalla on oikeus viedä ehdotukset vapaasti suunnitelmiin ja hankeasiakirjoihin ilman rahallista korvausta.

**Hankinta keskeytyy kehitysehdotusten jättämisen jälkeen jatkuakseen myöhemmin perinteisenä hankintana, mikä ei kohteile ideoita antaneita urakoitsijoita oikeutetusti.** Erityisesti julkinen tilaaja pyrkii viemään hankkeen päätökseen suunnitellusti ja keskeytys on mahdollinen korkeintaan tarjousten ylittäessä budjetin. Tällöinkin on usein mahdollista edetä budjettia korottamalla. Vaihtoehtona on hankinnan kohteen muuttaminen siten, ettei alkuperäinen budjetti ylitä. Tällöin lainsäädäntö voi edellyttää hankinnan avaamista yleiselle kilpailulle. Oikeus ehdotusten hyödyntämiseen myös näissä tapauksissa tulisi tuoda esiin. Keskeytys on nyt ongelmallisempi kuin ilman ehdotuksia käytävässä kilpailussa.

**Kilpailuvaihe ei tuota aidosti hankkeen taloudellisuutta parantavia ideoita, vaan kilpailuvaihe aiheuttaa lähinnä vain turhaa työtä useille mukana oleville toimijoille.** Menettelyä tulee käyttää kohteissa, joissa hankeratkaisun kehittyminen on todennäköistä. Hankintaa tulee myös valmistella huolella, jolloin turhan työn riski minimoituu. Vuorovaikutteisuuden luoma yhteinen näkemys tuo yleensä hyötyjä, vaikka asiakirjat eivät merkittävästi muuttuisi. Ehdotusvaiheen pienehkö tarjouspanos ei ole kokonaisuutena määräävä. Pitkälle viety tilaajan suunnittelu ja valmiit viranomaisluvat lisäävät sen sijaan riskiä kokonaistyömäärän kasvamisesta.

**Ehdokkaiden ideat jäävät kilpailuvaiheessa hyödyntämättä, koska tilaaja ei kykene paneutumaan niiden toimituuden tai taloudellisuuden arviointiin riittävästi kilpailun aikana.** Tilaajan pitää panostaa arviointiin riittävästi, jotta hyvät ideat eivät jää käyttämättä. Tarvittaessa käytetään ulkopuolista apua. Lisätietojen pyytäminen voisi parantaa ymmärrystä, ja näin ainakin riskit minimoituvat. Joissakin tapauksissa tarkasteluun varattu aika voi rajoittaa merkittävien muutosten läpivientiä. Samalla tavalla myöhäisessä suunnitteluvaiheessa toteutettu hankinta voi luonnostaan ehkäistä myös lähtökohtaisesti merkittävien parannusten käyttöön ottamista.

**Epätarkoituksenmukainen ehdotus otetaan käyttöön, koska sen hyöty on jo ehdotuksessa yliarvotettuna eikä tilaajan osaaminen tai aika riitä näkemysten oikaisemiseen.** Epätarkoituksenmukaisen ehdotuksen toteuttaminen on luonnostaan pienempi riski kuin tarkoituksenmukaisen muutoksen toteutumatta jääminen. Tilaajan osaaminen ja riittävä paneutuminen ovat oleellisia, ja ne eliminovat riskin tehokkaasti. Riski on ilmeinen lähinnä erikoistapauksissa, joissa toteutetaan tavanomaisesta poikkeavia kohteita ja uudenlaisia rakenteita. Työpajaluonteiset neuvottelut voivat suorana vaikutuskanavana lisätä riskin todennäköisyyttä.

## 5.4 Erityiskysymyksiä jatkotyöhön

Kokeiluhankkeet ja niiden yhteydessä käyty keskustelu on nostanut esiin myös joitakin kysymyksiä, joiden osalta tarkoituksenmukainen menettely ei ole vielä täysin selvä ja joita voi olla syytä pohtia jatkotyössä. Näitä käydään läpi seuraavassa.

**Mikä on urakkakilpailuvaiheessa hyödyntämättä jätettyjen kehitysehdotusten asema jatkotyössä?** Suunnittele ja toteuta -muodossa käytäntö on, etteivät hävinneiden tarjoajien ratkaisut tule voittaneen urakoitsijan tietoon. kKU-menettely taas perustuu siihen, että kaikki ehdotukset ovat tilaajan vapaasti vietävissä hankkeen suunnitelmiin, ja tämä tehdään jo lopullisen tarjouspyynnön laadinnan yhteydessä siltä osin, kun tilaaja näkee sen tarkoituksenmukaiseksi. Toisinaan jokin muutos voi jäädä tekemättä, jos tilaaja ei kykene hankinnan yhteydessä tekemään riittävää vaihtoehtoverailua, ei omaa riittävää kustannus- tai rakennettavuustietoutta luotettavaan vertailuun tai ei ehdi suunnittelemaan ratkaisua uusiksi. Tällöin eri tarjoajilta saatujen joidenkin ehdotusten käsittely voisi olla mielekästä vielä toteutusta käynnistettäessä valitun urakoitsijan kanssa. Ehdotukset voivat toimia vähintäänkin ajatusten herättäjinä ja kehityksen ajureina, vaikka itse tulos poikkeaisikin alkupe- räisestä ehdotuksesta. Menettelyn mielekkyys ja korrektiivisuus voivat vaatia pohdintaa.

**Miten liikesalaisuuksia sisältävät tarjoukset otetaan huomioon ehdotusvaiheen kilpailussa?** Tarjoukset sisältävät toisinaan tarjoajien liikesalaisuuksiksi luokittelemia tietoja. Nämä pysyvät salassa myös tarjousten tultua aikanaan julkisiksi. Tapauksissa, joissa liikesalaisuuden piiriin kuuluva ratkaisu liittyy kehitysehdotukseen, voi tilaajan olla vaikea hyödyntää ratkaisua lopullista tarjouspyyntöä laaties- saan muutoin kuin lisäämällä ratkaisun vapausasteita, sillä ratkaisua ei tule rajata vain yhden kilpailijan osaamisen ympärille. Vaihtoehtoisten, ennakkoon hyväksytyt- jen tarjousratkaisujen salliminen on yksi mahdollisuus. Ratkaisun arvottaminen ver- tailussa on myös vaikeaa, sillä tilaajan pitää voida yleensä kertoa mihin arviointitu- los perustuu. Liikesalaisuuksien salliminen ehkäisee myös ideoiden esittämistä. Silti on viitteitä siitä, että urakoitsijat eivät ole halukkaita paljastamaan ideoitaan myös- kään kKU:n yhteydessä, jos he kokevat ne ylivoimaiseksi. Liikesalaisuudet voivat siten olla arvokkaita, mutta tietty ristiriita niillä on kKU-ideologiaan periaatetasolla.

**Miten ehdotuksia arvotetaan sen mukaan, miten niitä otetaan käyttöön kilpailuvaiheessa tai mahdollisesti myöhemmin?** kKU-hankinnoissa kehitysehdotuksia voidaan kysyä moniin erilaisiin teemoihin, joista kaikki eivät realisoitu hyvien- kään ehdotusten osalta selvästi vielä tarjouspyynnön viimeistelyn yhteydessä. Ra- kennussuunnitelmiin tehtävät muutokset näkyvät asiakirjoissa yksiselitteisesti. Tu- ointaan ja sen reunaehtoihin liittyvät ratkaisut voivat vain suunnata tilaajan toimintaa ja toteutuksen valmistelua. Ne voivat olla luonteeltaan myös kyvykkyyttä arvioivia ilman välitöntä muutostavoitetta. Nämä kysymykset tulee ennakoida ensimmäisen tarjouspyynnön valmistelussa, arviointiperiaatteiden tulee olla selkeitä ja niiden mu- kaan pitää toimia. Hyvä yleisperiaate on, että rakennussuunnitelmien osalta vain vastaavat muutokset suunnitelmiin aikaansaaneet ehdotukset voidaan ottaa huomi- oon arvioinnissa. Muutoin rajanveto on vaikeaa, sillä kärjistäen myös yleiset alan kehittämistä pohtivat ehdotukset olisivat arvokkaita, vaikka niiden merkitys kyseisen hankkeen kehittämässä jää epäselväksi.

**Miten kehittämisen liikkumavara tulisi viestiä tarjoajille mahdollisen turhan työn välttämiseksi?** Ehdotusvaiheessa tarjoajien haasteena ei ole vain löytää hankkeiden taloudellisuutta parantavia ehdotuksia, mutta löytää niitä niissä puitteissa, joissa tilaaja on valmis ratkaisuja hyväksymään. Aina tarjoajille ei kuitenkaan ole selvää millaisiin tuote- ja toimivuusvaatimuksiin tilaajan suunnitelmien ratkaisut perustuvat. Tuotevaatimusten esittäminen auttaisi tarjoajia ehdotustensa suuntaamisessa ja virittämässä. Ne kertoisivat tarjoajille sen, missä rajoissa ratkaisua on mahdollista kehittää, ja samalla välttäisi työstämästä sellaisia ratkaisuja, joilla ei ole edellytyksiä edetä käyttöönottaviksi. Toki kKU-menettelyä voidaan käyttää myös siihen, että aidosti etsitään uusia ratkaisuja, ja mikäli tilaaja katsoo vaihtoehdoisen, lähtökohtaisia tuotevaatimuksia täyttämättömän ehdotuksen kokonaisuutena taloudellisemmaksi, ei tuotevaatimusten esittämisellä ole vastaavaa arvoa.

**Voisiko menettelyn käyttö johtaa vaihtoehtoisten, mahdollisesti ennakkoon määriteltujen ratkaisuvaihtoehtojen sallimiseen?** Lähtökohtaisesti kKU-menettelyssä pyritään hyödyntämään urakoitsijoiden kehitysideat siten, että tilaaja vie hyväksymänsä ratkaisut lopulliseen tarjouspyyntöön, jossa valittu yksi ratkaisu esitetään yksiselitteisesti. Toisinaan kehitysideat voivat olla kuitenkin sellaisia, että tilaajalla ei ole edellytyksiä arvioida vaihtoehtojen lopullista paremmuutta. Jos tällaisella ratkaisulla on potentiaalisesti merkittävä vaikutus hankkeessa, voitaneen urakoitsijoille antaa mahdollisuus vaihtoehtoisiin tarjouksiin siten, että tilaaja on määritellyt nämä vaihtoehdot lopulliseen tarjouspyyntöön. Menetelmän vaatiman lisätyön johdosta kyse lienee kuitenkin poikkeustapauksesta. Jos taas monien vaihtoehtojen mahdollisuus tunnistetaan ennakoita, tulisi tältä osin käyttää jo alkujaan suunnittelun sisältävää kilpailutusta vähintäänkin kyseisen hankeosan osalta.

**Miten tilaajan tunnistamaa kehityspotentiaalia tulisi tai voisi viestiä kilpailijoille edistämään luovaa ajattelua?** kKU-menettelyn ajatus on, että urakoitsijoiden ideointia ei yleensä rajata vain tiettyihin osaratkaisuihin, vaan kehitystä haetaan laajemmin. Tilaajalla voi olla kuitenkin mielessä tiettyjä hankeosia, joissa se epäilee nykyisen ratkaisun olevan paranneltavissa. Tilaaja on voinut myös tunnistaa tiettyjä haasteita, joiden ratkaiseminen olisi avain hankkeen onnistumiseen, koska on lähtenyt soveltamaan kKU-menettelyä. Näiden mahdollisuuksien ja odotusten viestiminen kilpailijoille voisi auttaa heitä löytämään hanketta hyödyntäviä ratkaisuja, sillä laaja-alaisessa hankkeessa tarjoajien huomio ei välttämättä kohdistu juuri näihin asioihin. Kokeiluhankkeiden osalta on viitteitä siitä, että näin myös tapahtui. Usein nämä odotukset voi kuitenkin olla syytä pitää irrallaan varsinaisista arviointikriteereistä, ettei ideointi rajoitu turhaan vain kyseisiin asioihin. Ennakkoinfolaisuudet ovat myös luontainen paikka viestiä näitä odotuksia ja mahdollisuuksia.

**Miten tilaajaymmärrystä voitaisiin parantaa ja päätöksentekoa helpottaa tasavahvojen vaihtoehtojen arvioinnin osalta?** Kehitysehdotusten arviointi monine muuttujineen ja vaikutuksineen on haastava tehtävä. Haastetta lisää se, että ehdotukset eivät kata kaikkea päätöksenteossa tarvittavaa tietoa, kun vaikutusketjuja ja kustannusrakenteita ei ole tarjouksissa kattavasti avattu. Tietojen luotettavuus tilaajan näkökulmasta ei myöskään ole riittävä, koska kyse on kilpailuun osallistuvan tahon antamasta alustavasta arviosta. Kilpailuvaiheeseen varattu rajallinen aika ra-

joittaa niin ikään selvitysmahdollisuuksia. Vaarana on, että hyvätkin ehdotukset jäävät hyödyntämättä, kun niiden tarkoituksenmukaisuudesta ei saada varmuutta samalla kun riskittömyys ja vaivattomuus puoltavat pitäytymistä olemassa olevissa suunnitelmissa. Määrämuotoinen ehdotus tilaajan ennakkoon määrittelemän ohjeistuksen, lomakkeen tai esitettäviä näkökulmia listaavan sabluunan avulla voisi ainakin joissakin tapauksissa auttaa päätöksentekoa ja edistää kehittämistä, kun oleelliset tiedot saataisiin kerättyä ja ehdotusten vertailtavuutta parannettua ilman, että merkittävästi lisättäisiin ehdottajien työmäärää.

**Miten ehdokkaiden tekemiä kehitysehdotuksia ja niiden hyötyjä tulisi arvottaa suhteessa urakkahintaan?** kKU-menettelyllä haetaan hyötyjä tilaajalle ja tätä mielikuvaa vasten on luontevaa ajatella, että hyödynnettävien kehitysehdotusten arvottaminen urakoitsijoiden vertailussa täydestä arvosta toimisi tätä tavoitetta vastaan ja antaisi koko hyödyn tarjoajalle. Arvottaminen täydestä arvosta voi kuitenkin olla perusteltua useammastakin syystä. Ensinnäkin ehdotusten arvon vähättely antaa tilaa vapaamatkustajille ja hillitsee urakoitsijoiden intoa ehdotusten jättämiseen; vaihtoehtona on edelleen tuoda ne keskusteluun vasta sopimuksen allekirjoituksen jälkeen. Toisaalta kilpailun onnistuessa ja ratkaisun kehittyessä tilaaja kerää hyödyn kaikkien toimijoiden ehdotuksista, mikä on lähtökohtaisesti enemmän kuin yhden urakoitsijan saama hyöty. Kilpailu pitää myös huolen siitä, etteivät urakoitsijat voi hinnoitella saamaansa hyvitystä suoraan tarjoushinnan korotukseksi. Arvottaminen (vähintäänkin) täyden hyödyn mukaan on perusteltua myös siksi, että jotkin ideat voivat olla monistettavissa muihin hankkeisiin, mutta tätä tekijää on vaikea ottaa ehdotuksia arvioitaessa erikseen huomioon yksiselitteisesti.

**Miten kKU-menettelyn kaavailtu käyttö vaikuttaa edeltävään suunnitteluvaiheeseen ja suunnittelun pelisääntöihin?** Mitä aiemmin päätös kKU-menettelyn käytöstä on tiedossa, sitä paremmin sen käyttöön voidaan valmistautua. Menettelyn käyttö vaikuttaa periaatteessa jo suunnittelijan valinnassa, sillä suunnittelijalta ei voi pyytää vain kokonaishintaista tarjousta. Vähintäänkin kehitysehdotusten johdosta tehtävät muutokset on tehtävä esim. tuntiin ja joissain tapauksissa suunnittelun valmiusaste voi kilpailun ajankohtana poiketa totutusta ainakin joidenkin hankkeiden tai järjestelmien kohdalla. Sopimusehdot eivät saa muutoinkaan rajoittaa muutosintoa. kKU-menettelyä käytettäessä tulisi jo suunnittelua tehtäessä pohtia myös sitä, mitä vapausasteita ehdotusten tekoon mahdollisesti jätetään, mitä taustalla vaikuttavia tuotevaatimuksia nostetaan esille, ja mitkä ovat ne haasteelliset, kehitystä eniten kaipaavat kohdat, joita korostetaan kilpailuvaiheessa. Tämä ei silti sulje pois sitä, etteikö kKU-menettelyä voisi käyttää myös valmiilla suunnitelmilla kevyenä, tarkastusluonteisena menettelynä ilman merkittävää ennakkovalmistelua.

## 6. Yhteenveto

Työssä kehitettiin kokonaisurakkaa hyödyntäviin rakennushankkeisiin sovellus, joka yhdistää osapuolten osaamista totuttua laajemmin ja jolla näyttäisi siten olevan mahdollista toteuttaa hankkeita aiempaa taloudellisemmin.

Kokonaisurakan haasteena on tavallisimmin rakennettavuus- ja kustannustiedon vajavainen hyödyntäminen suunnitteluvaiheessa, joten ratkaisuksi muodostui ns. kehitysmenettelyyn perustuva kokonaisurakka. Menettely tukeutuu hankintalain tarkoittamaan neuvottelumenettelyyn, jossa urakoitsijat ehdottavat nyt ensimmäisen vaiheen tarjouksissaan vain parannuksia tilaajan suunnitelmiin. Toimivat ideat viehdään lopulliseen tarjouspyyntöön, minkä lisäksi ne ovat keskeinen osa tarjoajien laatu-arviointia. Tämä toimii kannustimena parannusehdotusten tuottamiselle, kun ehdotusten hyödyllisyys otetaan huomioon urakoitsijan valinnassa myöhemmin annettavan tarjoushinnan ohella. Kilpailun voittaneen urakoitsijan kanssa solmittava urakkasopimus vastaa sitten tavanomaista, totuttua käytäntöä, eikä kehitysmenettelyyn perustuva kokonaisurakka -käytäntö tuo siihen varsinaisesti mitään uutta.

Menettelyä on kokeiltu kahdessa infrahankkeessa, joista kerättiin kokemuksia julkaisussa raportoitavaksi. Kokemukset olivat positiivisia, ja hankkeisiin osallistuneet uskovat menettelyn olevan hyödyllinen monissa kehityspotentiaalia omaavissa haastavissa hankkeissa, vaikka kokeiluhankkeiden kilpailuprosessit eivät ehkä tuotaneet radikaaleja parannuksia. Hankkeisiin liittyy kuitenkin siinä määrin epävarmuutta ja vaihtoehtoisia ratkaisumahdollisuuksia, että niiden yhteinen käsittely suunnitteluun ja toteutukseen nähden riittävän aikaisin on kannattavaa.

Menettelyä käyttämällä urakoitsijoiden osaaminen saadaan mukaan suunnitelmien laadun parantamiseen myös kokonaisurakkaa käytettäessä. Samalla urakoitsijajoukon moninaiset ideat saadaan laajan kilpailun piiriin, millä voidaan parantaa hankkeen taloudellisuutta. Tuotantonäkökulma tulee paremmin huomioon otetuksi. Toteutusvaiheen sopimukseen ei jää merkittäviä epävarmuuksia toteutettavasta ratkaisusta ja sen hinnoittelusta, kun kehitystyö tapahtuu jo ennen sopimuksen solmimista. Vuoropuhelun lisäämisen koetaan yhdistävän osapuolten osaamista hankkeen hyödyksi, vaikka näkyvät muutokset jäisivät vähäisiksi.

Näin ollen työn johtopäätös on, että kehitysmenettelyyn perustuvan kokonaisurakan kokeilua ja kehittämistä tulee jatkaa. Tämä julkaisu tuo jatkokehittämiseen ja -käyttöön ajatuksia alkuvaiheen työstä. Se ei pyri valmiiseen, yksikäsitteiseen ratkaisuun, vaan se on luonteeltaan väliraportti kehitysketjussa, jonka toivotaan jatkuvan. Uudet kokeilut ja niiden mahdollisesti toisistaan poikkeavat kohteet ja sovellukset tuovat lisäoppia, jonka pohjalta tulee sitten harkita tiettyjen alan yhteisten hyvien käytäntöjen vakiointia ja ohjeistamista. Vakioiduilla toimintatavoilla on kuitenkin oma arvonsa vaihtuvien hankkeiden maailmassa niiden tehokkaan ja yllätyksettömän toteutuksen edistämiseksi, vaikka hankekohtaisille tarpeille tulee olla tilaa. Ennakointivuus vähentää riskejä ja edistää siten taloudellisuustavoitteiden toteutumista.

## Osallistujat

*Perinteisten toteutusmuotojen kehittäminen (Petoke)* -projektin toimintaa on ohjannut toimeksiantajien muodostama ohjausryhmä, joka on tukenut projektia muun muassa työpajajärjestelyjen ja koehankkeiden etsimisen ja osaprojektien koordinoinnin tasolla. Ohjausryhmän työhön ovat osallistuneet:

- Heikki Jämsä, INFRA ry
- Tea Karjalainen, Helsingin kaupunki
- Hanna Kempainen, Kuntaliitto
- Janne Posio, Väylävirasto
- Jukka Rissanen, Kuopion kaupunki
- Milko Tietäväinen, Tampereen kaupunki
- Seppo Toivonen, Väylävirasto
- Jyrki Vättö, Vantaan kaupunki
- Pertti Lahdenperä, VTT Oy (toimeksisaaja)

Projektin varsinainen kehitystyö käynnistyi elokuussa 2017 ratkaisuaihioiden ideointiin keskittyneellä suuntaustyöpajalla, jossa luotiin perustaa erikseen kaikille projektikokonaisuudessa kehitettävänä oleville osa-alueille (kokonaisurakka, suunnittele ja toteuta -urakka, hoitourakat). Suuntaustyöpajaan osallistui viitisenkymmentä henkilöä seuraavasti:<sup>49</sup>

- Tommi Elonen, VR Track Oy
- Elina Granqvist, Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus
- Piia Heiskala, Väylävirasto
- Heidi Hillner, Väylävirasto
- Terhi Honkarinta, Väylävirasto
- Jenna Johansson, Väylävirasto
- Tommi Juurinen, Viherpalvelut Hyvönen Oy
- Heikki Jämsä, INFRA ry
- Timo Karhumäki, Kaakkois-Suomen ELY-keskus
- Jouni Karjalainen, Destia Oy
- Tea Karjalainen, Helsingin kaupunki

---

<sup>49</sup> Väylävirasto-nimeä käytetään tässä yhdenmukaisuuden vuoksi myös ennen viraston toiminnan käynnistymistä tapahtuneen toiminnan osalta, sillä kaikki projektiin osallistuneet aiemman Liikenneviraston edustajat siirtyivät vuoden 2019 alussa toimintansa käynnistyneeseen Väylävirastoon. Muilta osin tilanne kuvaa työpaja-ajankohdan tilannetta.

- Jukka Karjalainen, Väylävirasto
- Hanna Kemppainen, Suomen Kuntaliitto
- Samuli Kinnunen, Väylävirasto
- Ismo Kohonen, Väylävirasto
- Pirjo Kosonen, Vantaan kaupunki
- Petri Kotkansalo, GRK Oy
- Otto Kärki, Väylävirasto
- Jaakko Laaksonen, Turun kaupunki
- Timo Laaksonen, Varsinais-Suomen ELY -keskus
- Pertti Lahdenperä, VTT Oy
- Esa Laurikainen, Savon Kuljetus Oy
- Jarmo Leskinen, VR Track Oy
- Katja Levola, Varsinais-Suomen ELY -keskus
- Harri Liikanen, Väylävirasto
- Nina Lindström, RTA-Yhtiöt Oy
- Jari Lohi, Jyväskylän kaupunki
- Joonatan Luhtaniemi, NCC Suomi Oy
- Mika Matela, Väylävirasto
- Jetro Matilainen, Väylävirasto
- Magnus Nygård, Väylävirasto
- Pekka Petäjaniemi, Väylävirasto
- Janne Posio, Väylävirasto
- Petri Pucilowski, Kuopion kaupunki
- Jukka Päckilä, Väylävirasto
- Pekka Rajala, ELY-Keskus
- Antti Ronkainen, Lemminkäinen Infra Oy
- Tapio Siirto, Turun kaupunki
- Esa Sirkiä, Väylävirasto
- Mika Terhelä, YIT Oy
- Anna Tienvieri, Helsingin kaupunki
- Veijo Valtonen, Väylävirasto
- Timo Vikström, Kreate Oy
- Jyrki Vättö, Vantaan kaupunki

Suuntaustyöpajan jälkeen projektin eri osa-alueiden työt eriytyivät, joskin keskinäisestä tiedonvaihdesta huolehtien. Kokonaisurakka-teemassa *kehitysmenettelyyn perustuvan kokonaisurakan (KKU)* ratkaisun määrittelyssä keskeisin rooli on ollut osallistujajoukon yhteisellä, kokeiluhankkeiden valmistelua edeltävällä työryhmätyöllä. Tähän syys–joulukuussa 2017 pääosin toteutettuun kehittämistyöhön osallistuivat erityisesti seuraavat henkilöt:

- Jukka Aro, KAS ELY
- Pertti Heininen, Graniittirakennus Kallio Oy
- Ilmo Hyypä, NCC Suomi Oy
- Hannu Jokisalo, Noormarkun Murske Oy
- Timo Karhumäki, KAS ELY
- Hannu Karttunen, Destia Oy

- Samuli Kinnunen, Väylävirasto
- Roope Korpela, Graniittirakennus Kallio Oy
- Jyri Kuivala, Savon Kuljetus Oy
- Pertti Lahdenperä, VTT
- Kimmo Laukkanen, Infra ry
- Mikko Möttönen, YIT Rakennus Oy
- Magnus Nygård, Väylävirasto
- Jarmo Paunonen, YIT Rakennus Oy
- Jukka Päckilä, Väylävirasto
- Heini Soininen, YIT Rakennus Oy

Työryhmä on kuullut lisäksi muita asiantuntijoita. Kehitysryhmän rinnalla on työn alkupuolella toiminut myös niin sanottu kommenttiryhmä.

Työryhmän tekemän määrittelytyön jälkeen toimintamalli vietiin kokeiltavaksi todellisten rakennushankkeiden hankintoihin. Kokeiluhankkeista kerättiin edelleen kokemuksia menettelyn toimivuudesta. Tämä ei olisi onnistunut ilman hankkeisiin ja niiden kilpailutukseen osallistuneiden avainhenkilöiden panosta. Kokemusten kerääminen tapahtuikin seuraavia henkilöitä haastattelemalla:

- Jukka Aro, Kaakkois-Suomen ELY-keskus
- Timo Karhumäki, Kaakkois-Suomen ELY-keskus
- Pertti Kiiskinen, Ramboll Finland Oy
- Ari Kilpeläinen, Kreate Oy
- Jaakko Kivi, Kreate Oy
- Roope Korpela, Graniittirakennus Kallio Oy
- Pekka Ranta, Tampereen kaupunki
- Sami Rantala, Kreate Oy
- Katja Sivonen, SitoWise Oy
- Juha Syvänen, Destia Oy
- Raija Tevaniemi, Tampereen kaupunki
- Mirja Toivari-Holm, SitoWise Oy

Koehankkeiden hankintojen toteutusta edelsi luonnollisesti hankinta-asiakirjojen valmistelu. Edellä mainitut kokeiluhankkeiden tilaajaorganisaatioiden edustajat osallistuivat kehitystyöhön luonnollisesti jo tässä vaiheessa. Heidän lisäksi työssä oli mukana konsulttikuntaa, jotka ovat myös vaikuttaneet käytännön sovelusten muotoutumiseen ja kKU-menettelyn konkretisoitumiseen.

Kaikki edellä mainitut ovat osaltaan myötävaikuttaneet projektin onnistumiseen ja ansaitsevat kiitoksen panoksestaan projektin hyväksi!

Allekirjoittanut on osallistunut projektin kaikkiin työryhmiin ja osin myös hankkeasiakirjojen valmisteluun. Kokeiluhankkeiden toimijoiden haastattelut ja julkaisun kirjoitustyö prosessikuvauksineen ovat niin ikään allekirjoittaneen tekemiä.

Yhteistyöstä kiittäen,  
Pertti Lahdenperä



## Lähdeluettelo

- 348/2007. Laki julkisista hankinnoista 348/2007. (2007) Suomen säädöskokoelma. Helsinki: Oikeusministeriö.
- 1397/2016. Laki julkisista hankinnoista ja käyttöoikeussopimuksista 1397/2016. (2016) Suomen säädöskokoelma. Helsinki: Oikeusministeriö.
- Kasanen, E., Lukka, K. & Siitonen A. (1991) Konstruktiivinen tutkimusote liiketaloustieteessä. Liiketaloudellinen Aikakauskirja, no.3, s.301–329.
- Kempainen, H., Lindqvist, H., Sahlberg, M. & Taipale, P. (2019) Kuntainfran palvelujen tuotantotavat. Kysely KEHTO-kaupunkien tekniselle sektorille. Helsinki: Kuntaliitto. [http://shop.kuntaliitto.fi/product\\_details.php?p=3616](http://shop.kuntaliitto.fi/product_details.php?p=3616)
- Lahdenperä, P. (2015) Project delivery systems in Finnish new building construction – A review of the last quarter century. Procedia Economics and Finance, vol. 21, pp. 162–169. [https://doi.org/10.1016/S2212-5671\(15\)00163-X](https://doi.org/10.1016/S2212-5671(15)00163-X)
- Lahdenperä, P. (2017) Yhteistoiminnalliset rakennushankeprosessit. Katsaus valittuihin ulkomaisiin toimintamalleihin ja yksilöityihin tehostamisperiaatteisiin. VTT Technology 315. Espoo: VTT. <http://www.vtt.fi/inf/pdf/technology/2017/T315.pdf>
- Lahdenperä, P. (2019a) A longitudinal view of adopting Project Alliancing: Case Finland. In: Lill, I. and Witt, E. (Ed.) 10th Nordic Conference on Construction Economics and Organization (Emerald Reach Proceedings Series, Vol. 2), Emerald Publishing Limited, pp. 129-136. <https://doi.org/10.1108/S2516-285320190000002053>
- Lahdenperä, P. (2019b) Kehitysvaiheen sisältävä suunnittele ja toteuta -urakka. Periaatteet ja ensimmäiset kokeilut. VTT Technology 362. Espoo: VTT. <http://www.vtt.fi/inf/pdf/technology/2019/T362.pdf>
- Liikennevirasto (2015) Tilastotietoa toteutusmuotojen käytöstä Liikenneviraston ja ELY-keskusten L-vastuualueen hankkeissa vuosina 2010–2013. (Julkaisematon yhteenveto). Helsinki: Liikennevirasto.
- Väylävirasto (2019) Toteutusmuotojen osuudet Liikenneviraston ja ELY-keskusten väylähankkeissa 2018. Uusien sopimusten ja toteutuneiden maksuerien mukaiset jakaumat. (Julkaisematon yhteenveto). Helsinki: Väylävirasto.

|                 |   |
|-----------------|---|
| Nimeke          | <b>Kehitysmenettelyyn perustuva kokonaisurakka</b><br>Periaatteet ja ensimmäiset kokeilut   |
| Tekijä(t)       | Pertti Lahdenperä   |
| Tiivistelmä     | <p>Tässä julkaisussa raportoitavan työn tavoitteena oli kehittää <i>kokonaisurakasta</i> (KU) sellainen sovellus, joka hyödyntää osapuolten yhteistyötä totuttua laajemmin ja jolla rakennushankkeita pystytään toteuttamaan aiempaa taloudellisemmin. Ratkaisuksi muodostui ns. <i>kehitysmenettelyyn perustuva kokonaisurakka</i> (kKU). Menettely tukeutuu hankintalain tarkoittamaan neuvottelumenettelyyn, jossa urakoitsijat ehdottavat nyt ensimmäisen vaiheen tarjousissaan vain parannuksia tilaajan suunnitelmiin. Toimivat ideat viedään lopulliseen tarjouspyyntöön, minkä lisäksi ne ovat keskeinen osa tarjoajien laatuarviointia. Tämä toimii kannustimena parannusehdotusten tuottamiselle, kun ehdotusten hyödyllisyys otetaan huomioon urakoitsijan valinnassa myöhemmin annettavan tarjoushinnan ohella. Kilpailun voittaneen urakoitsijan kanssa solmittava urakkasopimus vastaa sitten jo tavanomaista kokonaisurakkaa.</p> <p>Menettelyä on kokeiltu kahdessa infrahankkeessa. Kokemukset olivat positiivisia, ja hankkeisiin osallistuneet uskovat menettelyn olevan hyödyllinen monissa kehityspotentiaalia omaavissa hankkeissa. Menettelyä käyttämällä urakoitsijoiden osaaminen saadaan mukaan suunnitelmien laadun parantamiseen myös kokonaisurakkaa käytettäessä. Samalla urakoitsijajoukon moninaiset ideat saadaan laajan kilpailun piiriin, millä voidaan parantaa hankkeen taloudellisuutta. Tuotantonäkökulma tulee paremmin huomioon otetuksi. Toteutusvaiheen sopimukseen ei jää merkittäviä epävarmuuksia toteutettavasta ratkaisusta ja sen hinnoittelusta, kun kehitystyö tapahtuu jo ennen sopimuksen solmimista. Vuoropuhelun lisäämisen koetaan yhdistävän osapuolten osaamista hankkeen hyödyksi, vaikka näkyvät muutokset jäisivät vähäisiksi.</p> |
| ISBN, ISSN, URN | ISBN 978-951-38-8717-9<br>ISSN-L 2242-1211<br>ISSN 2242-122X (Verkkojulkaisu)<br>DOI: 10.32040/2242-122X.2019.T361  |
| Julkaisu aika   | Marraskuu 2019  |
| Kieli           | Suomi, englanninkielinen tiivistelmä  |
| Sivumäärä       | 47 s.   |
| Projektin nimi  | Perinteisten toteutusmuotojen kehittäminen (Petoke)   |
| Rahoittajat     | Väylävirasto, Infra ry, Kehto-foorumi (19 kaupunkia)  |
| Avainsanat      | design-bid-build, contractor selection, negotiated procedure, early contractor involvement, infrastructure, construction project, public procurement, project delivery systems  |
| Julkaisija      | Teknologian tutkimuskeskus VTT Oy<br>PL 1000, 02044 VTT, puh. 020 722 111, <a href="https://www.vtt.fi/">https://www.vtt.fi/</a>  |

|                     |   |
|---------------------|---|
| Title               | <b>Comprehensive Contract utilising a development procedure</b><br>Principles and first applications  |
| Author(s)           | Pertti Lahdenperä   |
| Abstract            | <p>The objective of the work reported in this publication was to develop an application of the <i>Comprehensive Contract</i> (CC; i.e. a single construction contract without subsidiary contracts) that exploits the parties' co-operation more widely than normally allowing more economical execution of construction projects. The solution found was the <i>Comprehensive Contract utilising a development procedure</i> (dCC). The procedure is based on the negotiated procedure referred to in Finnish public procurement legislation, where contractors, in the case of dCC, only propose improvements to the owner's plans in their first-phase tenders. Working ideas are made part of the final invitation to tender, and are also a key factor in bidders' quality assessment. This encourages making improvement proposals since the benefits derived from them are taken into consideration in contractor selection besides the later submitted tender price. Then, the contract signed with the winning contractor corresponds to a normal Comprehensive Contract.</p> <p>The procedure has been applied in two infrastructure projects. The experiences were positive and the project participants believe that the procedure can be beneficial to many projects with development potential. The procedure allows using the contractors' know-how to improve the quality of plans also in the case of a Comprehensive Contract. At the same time, the diverse ideas of the group of contractors are made subject to broad-based competition which can improve project economy. The production viewpoint is also better taken into consideration. No significant uncertainties plague the implementation phase as regards the solution to be implemented and its pricing when the development work is performed already before signing the contract. It is thought that increased dialogue combines the parties' know-how for the benefit of the project, even if there are only a few conspicuous changes.</p> |
| ISBN, ISSN, URN     | ISBN 978-951-38-8717-9<br>ISSN-L 2242-1211<br>ISSN 2242-122X (Online)<br>DOI: 10.32040/2242-122X.2019.T361  |
| Date                | November 2019   |
| Language            | Finnish, English abstract   |
| Pages               | 47 p.   |
| Name of the project | Perinteisten toteutusmuotojen kehittäminen (Petoke)   |
| Commissioned by     | Finnish Transport Infrastructure Agency, Infra ry (Infra Contractors Association in Finland), Kehto-forum (19 Finnish Cities)   |
| Keywords            | design-bid-build, contractor selection, negotiated procedure, early contractor involvement, infrastructure, construction project, public procurement, project delivery systems  |
| Publisher           | VTT Technical Research Centre of Finland Ltd<br>P.O. Box 1000, FI-02044 VTT, Finland, Tel. 020 722 111,<br><a href="https://www.vttresearch.com">https://www.vttresearch.com</a>  |

## Kehitysmenettelyyn perustuva kokonaisurakka

### Periaatteet ja ensimmäiset kokeilut

Julkaisussa esitellään ns. kehitysmenettelyyn perustuva kokonaisurakka. Siinä urakoitsijat ehdottavat ensimmäisen vaiheen tarjouksissaan vain parannuksia tilaajan suunnitelmiin, ja toimivat ideat viedään lopulliseen tarjouspyyntöön. Kunkin tarjoajan ehdotusten tuottama hyöty otetaan huomioon urakoitsijan valinnassa myöhemmin annettavan hintatarjouksen rinnalla. Voittaneen urakoitsijan kanssa solmittava urakkasopimus vastaa tavanomaista kokonaisurakkaa.

Menettelyä on kokeiltu kahdessa infrahankkeessa. Kokemukset olivat positiivisia, ja hankkeisiin osallistuneet uskovat menettelyn olevan hyödyllinen monissa kehityspotentiaalia omaavissa hankkeissa. Vuoropuhelun lisäämisen koetaan yhdistävän osapuolten osaamista hankkeen hyödyksi. Sen avulla urakoitsijan osaaminen eli rakennettavuus- ja kustannustietous saadaan mukaan hankeratkaisun kehittämiseen riittävän aikaisin.



ISBN 978-951-38-8717-9  
ISSN-L 2242-1211  
ISSN 2242-122X (Verkojulkaisu)  
DOI: 10.32040/2242-122X.2019.T361