

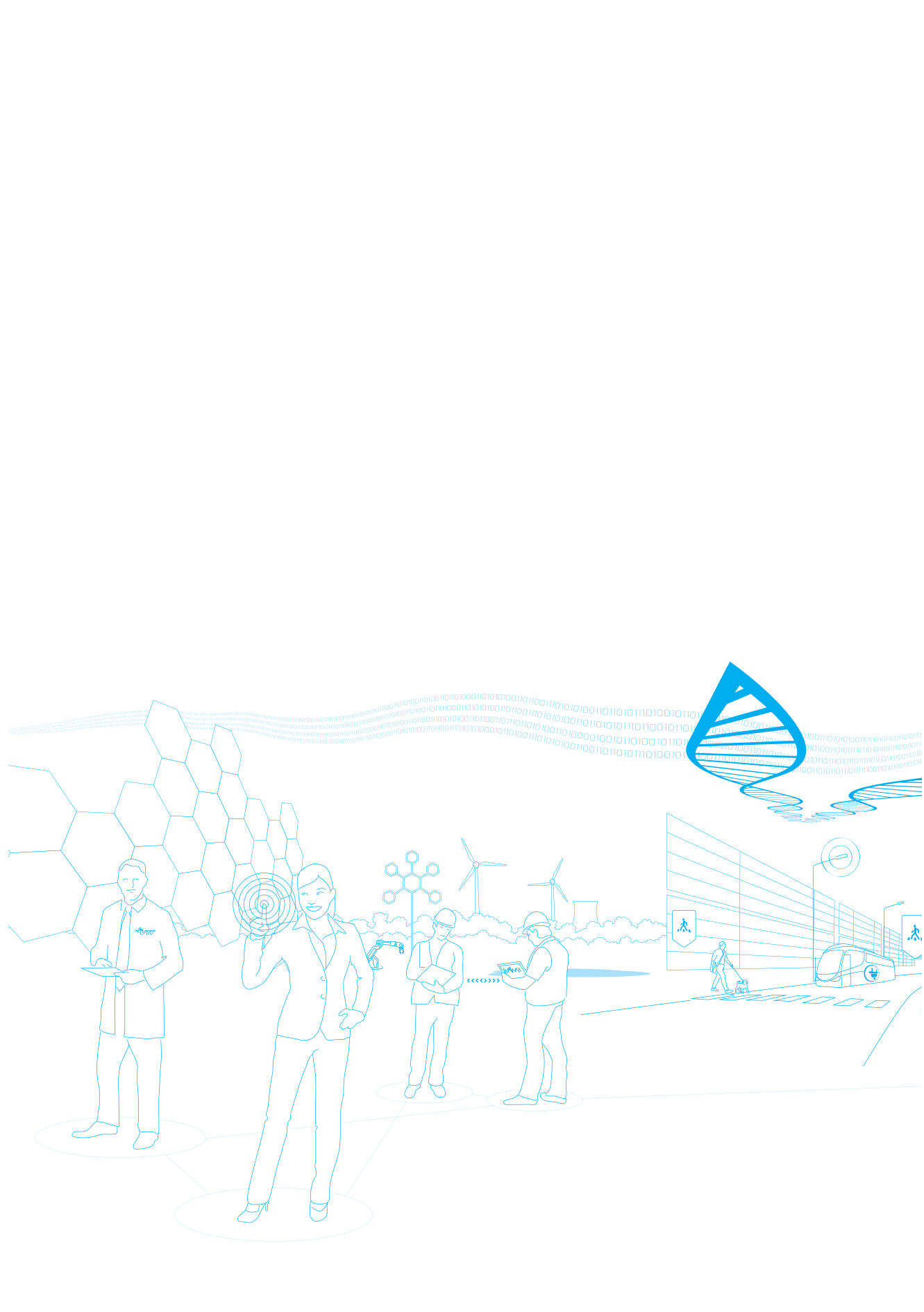


Yhteistoiminnalliset rakennushankeprosessit

Katsaus valittuihin ulkomaisiin toimintamalleihin ja yksilöityihin tehostamisperiaatteisiin

Pertti Lahdenperä





Yhteistoiminnalliset rakennushankeprosessit

Katsaus valittuihin ulkomaisiin
toimintamalleihin ja yksilöityihin
tehostamisperiaatteisiin

Pertti Lahdenperä

VTT

Liik
enne
vira
sto


INFR


KEHTO
Kuntainfran
kehittämisfoorumi


VTT

ISBN 978-951-38-8589-2 (URL: <http://www.vtt.fi/julkaisut>)

VTT Technology 315

ISSN-L 2242-1211

ISSN 2242-122X (Verkkojulkaisu)

<http://urn.fi/URN:ISBN:978-951-38-8589-2>

Copyright © VTT 2017

JULKAISIJA – UTGIVARE – PUBLISHER

Teknologian tutkimuskeskus VTT Oy

PL 1000 (Tekniikantie 4 A, Espoo)

02044 VTT

Puh. 020 722 111, faksi 020 722 7001

Teknologiska forskningscentralen VTT Ab

PB 1000 (Teknikvägen 4 A, Esbo)

FI-02044 VTT

Tfn +358 20 722 111, telefax +358 20 722 7001

VTT Technical Research Centre of Finland Ltd

P.O. Box 1000 (Tekniikantie 4 A, Espoo)

FI-02044 VTT, Finland

Tel. +358 20 722 111, fax +358 20 722 7001

Kansikuva: hyödynnetty sovellusta WordArt.com

Cover picture: powered by WordArt.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 valtion ja kaupunkien hankinnoissa käytettäväksi. Lähtökohtana ovat tutut ja paljon käytetyt, perinteiseen työhakoon perustuvat toimintatavat.

Petoke-projekti on *Liikenneviraston, Infra ry:n* ja yhdeksäntoista *Kehto-foorumi*-kaupungin^{i,ii} keväällä 2017 käynnistämä kehittämishanke, jonka tutkimuskumppanina toimii VTT. Projektin lopputavoitteena on, että yhteiskehittämisen, kokeilujen ja kokemusten arvioinnin kautta olisi mahdollista vakiinnuttaa käyttöön uudenlaisia, aiempaa toimivampia käytäntöjä. Yleisemmin kyse on yhteistoiminnallisista prosesseista, eli projektin johtajatuksena on nostettu yhteistyö ja sen parantaminen infra-hankkeiden ja infran kunnossapidon toteutuksen kehittämisen keinona.

Käsillä oleva julkaisu on ensimmäinen osatulos *Petoke*-projektista. Kyseessä on käynnistysvaiheen toimintatapakartoitus, jonka tarkoituksena on tuoda uusia ideoita kartoitusta seuraavaan kehitystyöhön. Julkaisu kuvaa valikoituja ulkomaisia hankeprosesseja periaatetasolla ja paneutuu niihin ratkaisuihin, joilla parannetaan yhteistyöedellytyksiä riittävää kilpailullisuutta unohtamatta. Rajaus on tässä vielä investointien hankinnoissa, vaikka koko projektin tavoiteltu sovellusalue on laajempi.

Kartoitusvaiheen työn toteutus tarjosi samalla allekirjoittaneelle mahdollisuuden syventyä hetkeksi niihin moniin hanke- ja hankintaprosesseihin, jotka ovat tulleet vastaan hankkeiden toteutusmuotojen kehittämisen ja siihen liittyvän kansainvälisen toiminnan sivutuotteena, mutta joita ei ole ollut aikaa tuoda vakavampaan keskusteluun kotimaisessa rakentajayhteisössä. Projektin myötä sekini tuli nyt tehtyä. Kiitokset hankeosapuolille tästä mahdollisuudesta.

Tampere, elokuu 2017

Pertti Lahdenperä

ⁱ Kehto-foorumi on suurimpien kaupunkien teknisen toimen yhteistyökonsortio, joka pyrkii tekemään kehitystyötä kaupunkien välisenä yhteistyönä. Kyseessä on avoin yhteistyöfoorumi ja sen toimintaa koordinoi Suomen Kuntaliitto.

ⁱⁱ Projektiin osallistuvat kaupungit ovat Espoo, Helsinki, Hämeenlinna, Joensuu, Jyväskylä, Kotka, Kouvolaa, Kuopio, Lahti, Lappeenranta, Mikkeli, Oulu, Pori, Rovaniemi, Seinäjoki, Tampere, Turku, Vaasa ja Vantaa.

Sisällysluettelo

Esipuhe	3
1. Johdanto	7
1.1 Tausta	7
1.2 Tavoitteet	7
1.3 Työn toteutus ja rajaus	8
1.4 Julkaisun sisältö ja rakenne.....	10
2. Two Stage Open Book	11
2.1 Hankeorganisaatio	11
2.2 Hankeprosessi.....	11
2.3 Muita periaatteita.....	12
2.4 Käyttö	12
2.5 Variaatiot	14
3. Cost Led Procurement	15
3.1 Hankeorganisaatio	15
3.2 Hankeprosessi.....	15
3.3 Muita periaatteita.....	16
3.4 Käyttö	18
3.5 Variaatiot	18
4. Early Contractor Involvement	19
4.1 Hankeorganisaatio	19
4.2 Hankeprosessi.....	19
4.3 Muita periaatteita.....	20
4.4 Käyttö	20
4.5 Variaatiot	22
5. Early Tenderer Involvement	23
5.1 Hankeorganisaatio	23
5.2 Hankeprosessi.....	23
5.3 Muita periaatteita.....	24
5.4 Käyttö	24
5.5 Variaatiot	26
6. Novation Contract	27
6.1 Hankeorganisaatio	27
6.2 Hankeprosessi.....	27
6.3 Muita periaatteita.....	28
6.4 Käyttö	28
6.5 Variaatiot	30

7. Bridging Method.....	31
7.1 Hankeorganisaatio	31
7.2 Hankeprosessi.....	31
7.3 Muita periaatteita.....	32
7.4 Käyttö	32
7.5 Variaatiot.....	34
8. Innovative Contractor Engagement.....	35
8.1 Hankeorganisaatio	35
8.2 Hankeprosessi.....	35
8.3 Muita periaatteita.....	36
8.4 Käyttö	38
8.5 Variaatiot.....	38
9. Partial Price Selection.....	39
9.1 Hankeorganisaatio	39
9.2 Hankeprosessi.....	39
9.3 Muita periaatteita.....	40
9.4 Käyttö	40
9.5 Variaatiot.....	42
10. Muut hybridimallit	43
10.1 Integrated Project Delivery.....	43
10.2 Full Price Selection.....	44
10.3 Project Partnering.....	45
11. Yhteenveto.....	46
Lähdeluettelo	51

Tiivistelmä

Abstract

1. Johdanto

1.1 Tausta

Rakennushankkeiden toimintatavat ovat uudistuneet viime vuosina merkittävästi vaativissa ja monimutkaisissa hankkeissa käyttöön otettujen uusien toteutusmuotojen myötä. Saadut hyvät kokemukset ovat auttaneet tiedostamaan aiempaa selvemmin sen, että myös perinteisissä toteutusmuodoissa on kehittymismahdollisuuksia. Tämä potentiaali tulee hyödyntää, sillä monet erityyppiset rakennushankkeet ja palveluhankinnat huomioon ottaen perinteisillä toteutusmuodoilla on oma, vahva asemansa rakennetun ympäristön tuotannossa myös jatkossa.

Perinteisillä toteutusmuodoilla toimittaessa monia mahdollisuuksia jätetään hyödyntämättä, kun vuorovaikutus on puutteellista, riskiä siirretään toimijoille summitaisesti ja osapuolten intressien koetaan olevan erisuuntaisia eikä kannustimia tilaajan tavoitteiden mukaiseen suoritukseen ole. Osaamista oikein yhdistämällä, yhteistyöllä ja oikeanlaisilla kannustimilla myös perinteisiä toteutusmuotoja on mahdollista kehittää nykyistä toimivammaksi.

1.2 Tavoitteet

Työn tavoitteena on kartoittaa ulkomaisia, kehityshakuisia rakennushankkeiden toteutustapoja lähtökohdaksi perinteisten toteutusmuotojen kehittämiseksi erityisesti hankintaprosessin näkökulmasta. Kartoitus kohdistuu ensisijaisesti sellaisiin yhteistoiminnallisiin hankeprosesseihin, jotka poikkeavat kotimaisesta valtavirrasta.

Työn on tarkoitus koota idea-aihoita jatkokehitystyölle monipuolisesti, mutta ei varsinaisesti arvioida kartoitettavia malleja tai ehdottaa kehittämisen pohjaksi otettavia ratkaisuja.¹ Esitys ei myöskään pyri olemaan kattava tai tarkka kuvaus käsiteltävistä malleista ja niiden toiminnallisista ratkaisuista. Tavoitteena on vain tuoda ratkaisujen keskeiset ideat laajempaan keskusteluun siten, kun se pikaisella kirjallisuuskartoituksella on mahdollista. Tulokset voivat siten olla tässä astetta suoraviivaisempia, mitä ne ehkä olisivat syvällisemmän tutkimuksen jälkeen.

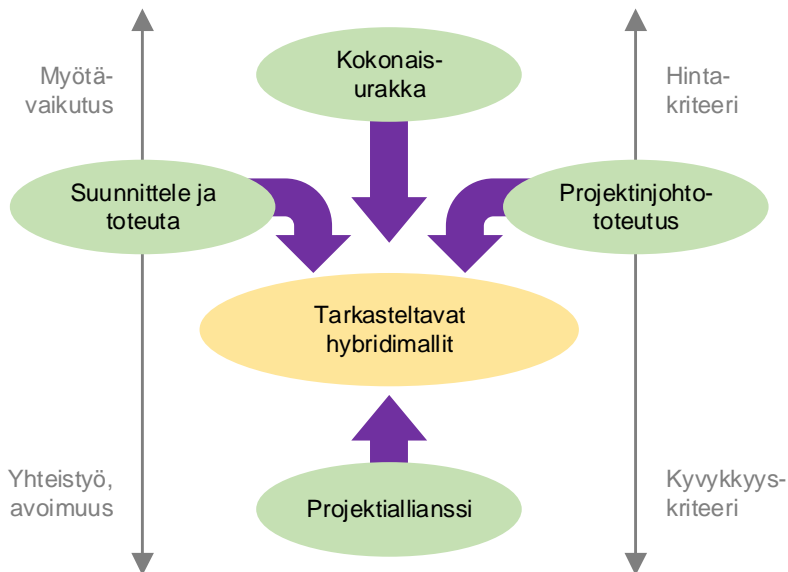
¹ Työ on ensimmäinen vaihe laajemmassa projektissa, jossa infra-alan tilaajien ja palveluntuottajien yhteistyönä pyritään kehittämään aiempaa paremmin toimivia hankeprosesseja.

1.3 Työn toteutus ja rajaus

Työn on osa laajempaa kehityshanketta, jonka johtajatuksiksi on nostettu yhteistyö ja sen parantaminen hankkeiden toteutuksen tehostamisen keinona. Yhteistyö merkitsee tiedon ja ajatusten vaihtoa ja edelleen kokonaisnäkemyksen kehittymistä ja hankeratkaisujen parantamista. Se linkittyy toiminnan inhimilliseen puoleen, mm. luottamuksen ja keskinäisen kunnioituksen olemassa oloon. Nämä eivät synny pelkästään oikeanlaisilla prosesseilla ja pelisäännöillä, jotka ovat kuitenkin usein edellytyksinä hyvälle yhteistyölle. Siksi tässä kartoituksessa keskitytään näihin muodollisiin tekijöihin, jotka luovat perustan, jolle toimiva yhteistyö on mahdollista rakentaa. Psykologisia ja inhimillisiä elementtejä ei kartoituksessa tarkastella.

Yhteistyö ei kuitenkaan tässä tarkoita myöskään kilpailusta luopumista tai sen oleellista keventämistä. Hankkeessa haetaan ratkaisuja nimenomaan niihin perinteisiin toteutusmuotoihin, joita käytetään julkisten hankintojen suuren hankemassan toteuttamiseksi. Ei niinkään niihin suhteellisen harvoin vaativiin hankkeisiin, jotka puoltavat kyvykkyyteen painottuvaa palveluntuottajan valintaa. Näin hintaelementti on tyypillisesti mukana vahvana myös kartoitettavissa prosesseissa, niiden palveluntuottajien valintakriteerinä. Kyse on eräänlaisista hybridimalleista.

Kärjitetysti voidaan sanoa, että ratkaisuja haetaan olemassa olevien, Suomessa käytettyjen toteutusmuotojen välimaastosta kuvan 1 mukaan: ns. perinteisiä toteutusmuotoja viedään suuntaan, joka mahdollistaa toimivamman yhteistyön, ja samalla tutusta allianssimallista poiketaan suuntaan, jossa mm. palveluntuottajien valinnassa korostuu kyvykkyyden rinnalla myös hintakilpailu aiempaa enemmän.



Kuva 1. Toteutusmuotojen nykyisten sovellusten ja tavoiteltujen mallien asemointia.

Julkaisussa ei varsinaisesti paneuduta kuvassa 1 esiintyviin toteutusmuotoihin, vaan lukijan oletetaan tuntevan ne käytössä olevia sovelluksia myöten. Julkaisussa raportoidaan kuitenkin tarkasteltavien hybridimallien potentiaaliset toteutusmuodot, joten seuraavassa esitetään mainittujen toteutusmuotojen pääperiaatteet:

- **Kokonaisurakka (KU).**² Tilajalla on eri sopimukset suunnittelusta ja rakentamisesta, joista vastaavat näin ollen eri osapuolet. Suunnittelu edeltää suurelta osin urakoitsijan valintaa, eikä urakoitsija näin ollen osallistu suunnitteluun. Pääurakoitsija vastaa yhdellä sopimuksella hankkeen rakentamisesta, mutta teettää yleensä suuren osan töistä valitsemillaan aliorakoitsijoilla. Urakan maksuperuste on tyypillisesti kiinteä hinta.
- **Suunnittele ja toteuta (ST).**³ Yksi yritys, tyypillisesti urakoitsija, vastaa suunnittelusta ja rakentamisesta kokonaisuutena, vaikka suunnittelu ja suuri osa töistä teetetään alihankintoina urakoitsijan valintojen mukaisesti. Suunnitteluviipet tai -virheet eivät vähennä urakoitsijan vastuuta hankkeen valmistumisesta virheettömästi ja sovitussa aikataulussa. Maksuperuste on tyypillisesti kiinteä, mutta voi olla myös tavoitehintainen.
- **Projektinjohtototeutus (PJ).**⁴ Suunnittelusta ja rakentamisesta vastaavat eri osapuolet PJ-organisaation osallistuessa sekä suunnittelun että toteutuksen ohjaukseen. Varsinainen työ teetetään yleensä lukuisilla muilla toimijoilla ja tilaajalla on rooli myös aliorakoitsijoiden valinnassa. Myös sopimukset saatetaan tehdä toisinaan tilaajan nimiin.⁵ Maksuperusteissa yhdistyvät aikaperusteiset ja kiinteät hinnat ja tavoitehintamallit.
- **Projektiallianssi (PA).**⁶ Tilaja ja allianssin palveluntuottajat (urakoitsijat ja yleensä myös suunnittelijat) vastaavat yhdellä sopimuksella suunnittelusta ja rakentamisesta kokonaisuutena yhteisesti. Palveluntuottajat valitaan tyypillisesti kyvykkyysspainotteisesti ja toteutusta edeltää erillinen kehitysvaihe.⁷ Maksuperuste on tavoitekustannukseen perustuva; yleensä myös laadullisten mittareiden toteumat vaikuttavat palveluntuottajien maksuihin.

Edellä esitetyt ja julkaisussa jäljempänä tarkasteltavat toteutusmuodot kattavat vain investointivaiheen tehtäviä eikä rakentamisen ja yllä/kunnossapidon yhdistäviä ns. elinkaarimallin mukaisia toimintatapoja tms. ole otettu mukaan katsaukseen.

² Synonyymejä ovat "toteutusurakka" ja yleiskielessä usein myös "perinteinen urakka".

³ Menettelystä käytetään mm. suunnittele ja rakenna -urakan (SR) ja KRV-urakan (kokonaisvastuurakentaminen) nimityksiä, jotka tällä tasolla katsotaan toistensa synonyymeiksi. Eri variaatioita esiintyy myös esim. tilaajan suunnittelun valmiusasteen mukaan (esim. Design and Construct vs. Develop and Construct), mutta näihin kysymyksiin ei tässä paneuduta.

⁴ Käsitteellä viitataan yleisesti erilaisiin, ns. osaurakkamalleihin eli katsauksessa ei tehdä eroa variaatioiden, eli lähinnä projektinjohtourakan ja projektinjohtokonsulttimallin välille.

⁵ Näin PJ-konsulttimallia käytettäessä; PJ-urakassa sopimukset ovat PJ-organisaatiolla.

⁶ Allianssiurakka ja projektiallianssi katsotaan tässä toistensa synonyymeiksi.

⁷ Tässä allianssilla viitataan ensisijaisesti kyvykkyysspainotteista valintaa hyödyntävään ja yhden konsortion kanssa kehitysvaiheeseen etenevään toimintatapaan, joka on Suomessa käytössä yleisesti. Käytännön kielenkäytössä kyseiseen menettelyyn viitataan usein termillä "puhdas/aito allianssi" (pure alliance), vaikka allianssia toteutusmuotona ensisijaisesti määrittelevät sopimukset ovat eri malleissa sisällöllisesti samanlaisia. Tämä todettakoon, koska raportissa paneudutaan tunnettujen mallien väliin asettuviin hybridimalleihin, siis myös tässä kuvattavasta "puhtaasta" mallista poikkeaviin allianssivariaatioihin.

1.4 Julkaisun sisältö ja rakenne

Julkaisu pitää sisällään katsauksen yhteentoista ulkomaiseen hankeprosessiin, joita kutsutaan tässä yhteisesti hybridimalleiksi.⁸ Tarkoitus on hakea uusia ideoita kehitystyöhön laaja-alaisesti, mutta sikäli kun kotimarkkinoilla on käytössä tai luonnosteltuna uusia tunnettujen prosessien variaatioita, näiden oletetaan tulevan jatkovaiheen kehitystyöhön osallistuvien käytännön asiantuntijoiden raportoina.

Ulkomaisuuden lisäksi toinen ehto hybridimallin mukaan ottamiselle oli se, että mallia on käytetty todellisissa rakennushankkeissa, ja sillä on väitetty saavutettavan parannuksia tavanomaisiin hankeprosesseihin nähden. Mallien toimivuutta ei ole kuitenkaan ollut edellytyksiä arvioida tässä kartoituksessa, vaan esitys paneutuu korostetusti vain mallien pääperiaatteisiin.

Tarkasteltavat hybridimallit listataan taulukossa 1. Malleista kahdeksan ensimmäistä kuvataan tarkemmin ja kolmen viimeisen osalta tyydytään yleisluonteiseen esittelyyn.⁹ Taulukossa tuodaan mallikohtaisesti esiin myös ne toteutusmuodot, jotka lähdeaineistossa on todettu mallin mahdollisiksi sovelluskohteiksi.

Julkaisun loppuun on koottu lista yhteistyön edistämisen ja toteutuksen tehostamisen keinoista ja ratkaisuista käytettäväksi tarkistuslistana uusien toimintaprosessien suunnittelussa. Lista perustuu sekä julkaisussa aiemmin esitetyjen hybridimallien ratkaisuihin että kirjallisuudessa yleisemmin käsiteltyihin menettelytapoihin.

Taulukko 1. Tarkasteltavat hybridimallit ja niiden mahdolliset toteutusmuodot.¹⁰

Hybridimalli	KU	ST	PJ	PA
• Two Stage Open Book	✓	✓	✓	
• Cost Led Procurement	✓	✓		
• Early Contractor Involvement		✓		
• Early Tenderer Involvement	✓			
• Novation Contract		✓		
• Bridging Method		✓		
• Innovative Contractor Engagement		✓		
• Partial Price Selection				✓
• Integrated Project Delivery	✓	✓	✓	✓
• Full-Price Selection				✓
• Project Partnering	✓	✓		

⁸ Hybridimalli-termi vastaa tarpeeseen löytää referoitaville toimintatavoille yhteinen nimitys. Samalla termi antaa vihiä niiden luonteesta: mallit ovat organisaatorakenteeltaan tiettyjä, tuttuja toteutusmuotoja, mutta niihin on haettu vaikutteita ja/tai osaratkaisuja esim. allianssiurakan yhteydessä tutuksi tulleista toimintatavoista (vrt. kuva 1) – tai päinvastoin.

⁹ Menettelyistä yksi (Full Price Selection) on pelkistys aiemmin esitetyistä mallista (Partial Price Selection) ja kaksi muuta ovat siksi yleisiä tuotantonäkemyksiä ja periaatekokoelmia, ettei riittävän yksikäsitteisen prosessin esittäminen niiden osalta ole edes mahdollista.

¹⁰ Hybridimallien nimiä ei ole tässä suomennettu, sillä myöskään alkuperäiset nimet eivät aina valota mallin sisältöä ja käännöksistä tulisi siten hyvin teennäisiä. Mallien nimet ovatkin tyypillisesti jonkinlaisia brändejä, mistä syystä ne on perusteltua esittää alkuperäisinä.

2. Two Stage Open Book

Two Stage Open Book -menettelyssä tilaaja kilpailuttaa palveluntuottajat, suunnittelijan ja urakoitsijan¹¹, aikaisen vaiheen kyvykkyysspainotteisella kilpailulla ja valitut toimijat kehittävät hankeratkaisua siten, että ennen urakkahinnan kiinnittävää ja rakentamisen käynnistävää sopimuksen vahvistamista myös merkittävimmät alihankinnat on kilpailutettu/tehty ja tuotu läpinäkyvästi osaksi ”avoimin kirjoin” tehtävää kustannusarviota. Yleisemmin menettelyn avainelementit ovat:¹²

- Aikaisin käynnistyvä tilaaja-suunnittelija-urakoitsijayhteistyö.
- Urakoitsijavalinnan perustuminen kyvykkyyteen ja palkkiotarjoukseen.
- Palkkiotasojen kiinnittäminen valintaa seuraavassa kehityssopimuksessa.
- Toteutus sopimusta edeltävä (muu) hinnoittelu kehittämisen yhteydessä.
- Kustannusten avoimuus (ainakin) kehitysvaiheessa ja tarjoustyössä.

2.1 Hankeorganisaatio

Toteutusmuoto voi olla KU tai ST-urakka. Myös eri PJ-variaatiot eli PJ-konsultti- ja PJ-urakkamallit ovat mahdollisia. Valitun menettelyn myötä tiimin integroitumisessa ja toimintaperiaatteissa on luonnollisesti eroja.

2.2 Hankeprosessi

Hankkeen kulku on pääpiirteissään seuraava (kuva 2):

- Tilaaja pyytää urakoitsijoilta (ja heidän suunnittelijoiltaan) tarjouksia jo aikaisessa vaiheessa suunnittelun etenemiseen nähden.
- Palveluntuottajien valintaperusteena korostuu kyvykkyys, minkä lisäksi valinta perustuu tarjoajien antamiin palkkioperusteisiin.
- Valitun konsortion tai valittujen palveluntuottajien kanssa tehdään ehdollinen sopimus hankkeen toteuttamisesta.
- Sopimuksen teon jälkeen suunnittelija ja urakoitsija kehittävät hankeratkaisua tilaajan kanssa yhdessä avointen kustannusten periaatteella.

¹¹ Yksinkertaisuuden vuoksi julkaisussa käytetään eri roolien osalta kauttaaltaan yksikkömuotoja, vaikka käytännössä organisaatiot ovat usein paljon moniulotteisempia.

¹² Procurement and Lean Client Task Group (2012); Mosey (2014); myös: Mosey (2009).

- Konsortiossa mukana olevien alihankkijoiden kanssa kehitetään niiden toteutettavaksi tulevat hankeosat muille osapuolille hyväksyttäväksi.¹³
- Muut alihankinnat kilpailutetaan ja valittujen toimijoiden hinnat tulevat läpinäkyvästi osaksi rakentamisen suorien kustannusten kustannusarviota.
- Rakentamisen kokonaishinta-arvio saadaan, kun kustannusarviota täydennetään urakoitsijan tarjousvaiheessa antamalla palkkioperusteilla.
- Rakentaminen käynnistyy tilaajan erillisellä päätöksellä, kun se on todennut ratkaisun täyttävän vaatimukset ja olevan budjetin puitteissa.
- Maksuperuste on kiinteä, kattohintainen tai tavoitehintaperusteinen (kustannusriskin jakoa toteuttaen) ja voi sisältää laadulliset kannustimet.

2.3 Muita periaatteita

Menettely noudattelee myös seuraavia periaatteita:

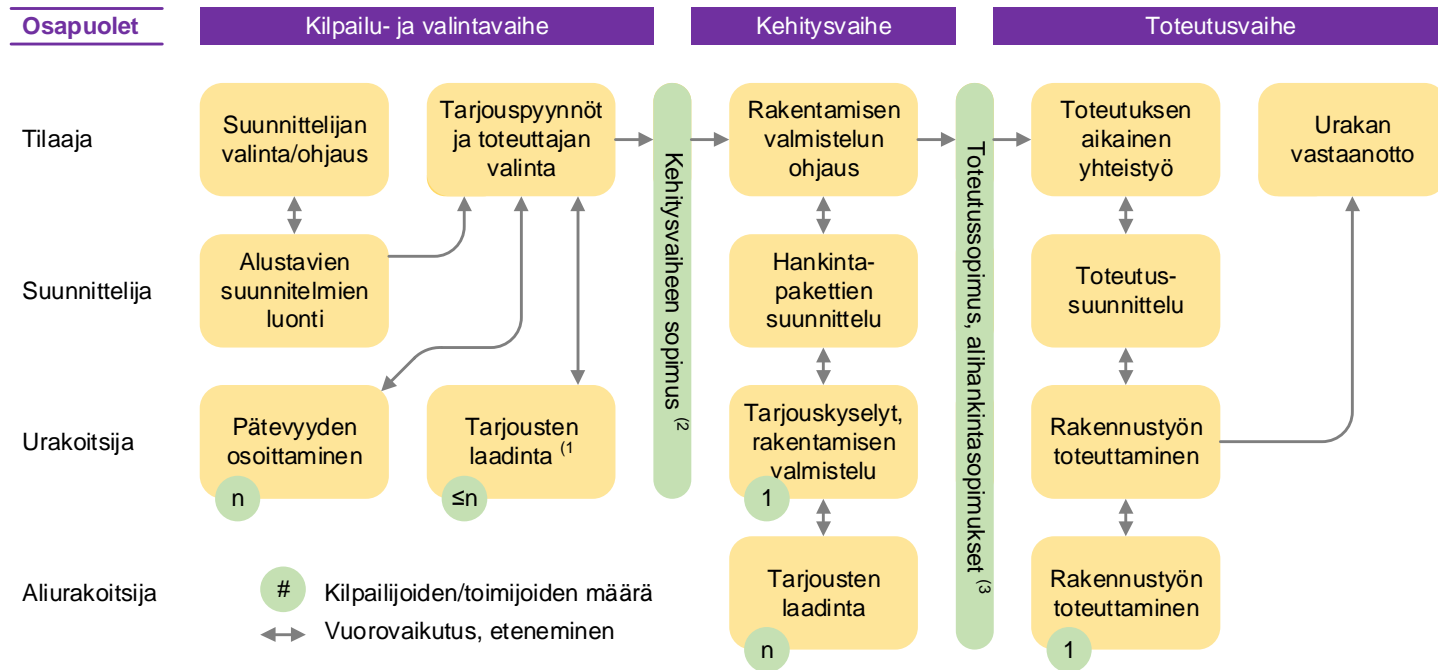
- Osa kilpailuvaiheessa arvioitavaa kyvykkyyttä on, tai voi olla, tarjouskonsortiossa mukana olevien aliurakoitsijoiden kyvykkyys.
- Palkkion lisäksi kilpailuvaiheessa voidaan pyytää joitakin kustannuselementtejä, esim. riskivaraumaa tai tiettyjen hankeosin alustavia hintoja.
- Laajennettu projektitiimi organisoii kehitysvaiheessa yhteisiä aktiviteetteja hankeriskien tunnistamiseksi ja niiden minimoimiseksi.
- Urakoitsijan itsensä toteuttamaksi kaavailemat työt tulee suunnitella ja perustella huolella siten, että perustelu kattaa vertailuhinnan markkinoilta.
- Palkkioperusteiden osittelu voi olla tarpeen esim. työmaan käynnistämiseksi ja alkuvaiheen töiden tekemiseksi jo ennen lopullista sopimusta.
- Tilaajan budjettikatko on tavallista isommassa roolissa, jotta taloudellisuuden toteutuminen voidaan varmentaa yhden toimijan kehitysvaiheessa.
- Monen osapuolen yhteisten sopimusten käyttö on tavanomaista, jolloin ainakin tilaaja, suunnittelija ja urakoitsija ovat saman sopimuksen piirissä.¹⁴
- Liittymissopimuksella mukaan kiinteään yhteistyöhön voidaan ottaa uusia kumppaneita koska tahansa kehitys- ja toteutusvaiheiden aikana.

2.4 Käyttö

Menettely sopii haastaviin hankkeisiin, joissa on tarve epävarmuuden minimoointiin ja moninaisten mahdollisuuksien hyödyntämiseen ilman, että tarjousvaihe muodostuu erityisen raskaaksi. Muita näkökulmia käyttöön esitetään taulukossa 2.

¹³ Mosey (2014). Julkaisussa tuodaan esiin mahdollisuus tehdä lähempää yhteistyötä kehittämisessä myös alihankkijoiden kanssa (Supply Chain Collaboration), mutta sen todetaan edellyttävän projektien yli jatkuvaa yhteistyötä ja/tai puitesopimuksia, mistä syystä sitä ei tarkastella lähemmin tässä hanketason menettelyihin rajatussa katsauksessa.

¹⁴ Mosey (2003).



¹⁾ Kustannusten osalta yleiskustannukset ja kate, mahdollisesti yksikköhintoja. Kyvykkyystekijät keskeisiä.

²⁾ Kehityssopimuksessa lukitaan urakoitsijan palkkio-osuus ja sovitaan kehitysvaiheen pelisäännöt.

³⁾ Kokonaishinta kiinnitettävissä mm. aiemmin sovitun palkkion ja sittemmin kysytyjen alihankintojen hintojen avulla.

Kuva 2. Two Stage Open Book -hankkeen kulku.

Taulukko 2. Näkökulmia *Two Stage Open Book* -menettelyn käyttöön.

Vahvuudet ja mahdollisuudet	Heikkoudet ja uhat
<ul style="list-style-type: none">• Yhteiskehittäminen mahdollistaa aiempaa parempien ratkaisujen kehittämisen.• Alihankkijat suhtautuvat vakavammin yhden konsortion aikaiseen kehittämiseen.• Hinnoittelu on läpinäkyvää ja se tehdään vasta huolellisen yhteissuunnittelun jälkeen.	<ul style="list-style-type: none">• Konsortion toimittajien käyttö vie läpinäkyvyyden ja vertailtavuuden kustannuksista.• Pääurakoitsijan oman työn ja riskihinnoittelun kohtuullisuuden arvioinnin vaikeus.• Ns. ulkopuolisten kustannus- ja talusasiantuntijan tarve, kustannukset ja järjestelyt.

2.5 Variaatiot

Menettelyn lähtökohta on ottaa palveluntuottajat mukaan hankkeen kehittämiseen hyvin aikaisin siten, että tarjouskustannukset pidetään samalla alhaisina.¹⁵ Näin kyvykkyysspainotteinen valinta on oletusarvoinen menettely mallia käytettäessä.

Vaihtoehtona tuodaan esille menettely, jossa osia hankkeesta voidaan suunnitella ja hintakomponentteja kysyä vastaavilta osin jo kilpailuvaiheessa. Näin voi olla erityisesti pääurakoitsijan itsensä toteuttamiksi kaavailtujen hankeosien kohdalla. Yleisemmällä tasolla ideoita projektin kehittämiseksi kysytään toki myös kyvykkyyssopijaisen valintamenettelyn yhteydessä.

Myös kustannusten avoimutta voidaan soveltaa eri tavoin. Tavoitekustannusperusteisella sopimuksella toimittaessa avoimuusperiaatteen tulee olla voimassa koko hankkeen ajan, kun taas kiinteähintaista urakkaa käytettäessä vastaavaa avoimutta ei edellytetä enää lopullisen sopimuksen vahvistuttua. Myös vaihtoehtojen yhdistelmät ovat mahdollisia eli hankkeen eri osia käsitellään tällöin eri tavoin.¹⁶

¹⁵ Procurement and Lean Client Task Group (2012); Cabinet Office (2014)

¹⁶ ACA (2008)

3. Cost Led Procurement

Cost Led Procurement -menettelyssä teollisuuden osaamista hyödynnetään siten, että palveluntuottajakonsortiot – urakoitsijat, suunnittelijat ja ainakin tärkeimmät alihankkijat – kilpailevat vaiheittain etenevässä tarjouskilpailussa tilaajan toimivuustavoitteet täyttävän ja tarkoituksellisen tiukaksi asetetun kustannuskaton alittavan projektiratkaisun kehittämällä. Menettelyn avainelementit ovat:¹⁷

- Kilpailullinen, projektiratkaisun suunnittelua edellyttävä hankinta.
- Urakoitsijoiden aikainen mukaan ottaminen hankkeen suunnitteluun.
- Alihankkijoiden osaamisen hyödyntäminen jo kilpailuvaiheessa.
- Avointen kustannusten periaatteella toimiminen.
- Tilaajan kanssa vuorovaikutteisesti tehtävä hankkeen suunnittelu.

3.1 Hankeorganisaatio

Toteutusmuodon on määritelty olevan aina ST eli tilaajalla olisi näin yhden pisteen vastuun takaava sopimus suunnittelusta ja rakentamisesta kokonaisuutena.¹⁸

3.2 Hankeprosessi

Hankkeen kulku on pääpiirteissään seuraava (kuva 3):

- Tilaaja määrittää hankkeen tavoitteet ja vaatimukset ja määrittely tehdään mahdollisuuksien mukaan toimivuusvaatimuksin.
- Tilaaja asettaa hankkeelle huolella mietityn, mutta haasteellisen kustannuskaton mm. aiempien hankkeiden kustannustietouden perusteella.
- Tarjoajiksi valitaan kyvykkyyksiperusteisesti 2 tai 3 tiimiä, joiden tulee omata suunnittelijan ja pääurakoitsijan lisäksi tärkeimmät alihankkijat.¹⁹

¹⁷ Burnand (2014); Cabinet Office (2014); Procurement and Lean Client Task Group (2012)

¹⁸ Julkaisun Burnand (2014) Q&A-osiossa pohditaan suunnittelijan asemaa ja todetaan, että sovellus voi olla perinteinen tai ST. Perinteisellä viitattaneen siinä KU:n käyttöön. Tältä osin ajatus poikkeaa kuitenkin raport(e)issa muutoin esitetystä (ml. muu Q&A-osio).

¹⁹ Menettelyn kuvauksissa valintaperusteena nousee esiin myös puitesopimukset ja niiden toteutettu kilpailuttaminen sekä onnistuminen aiempien puitesopimushankkeiden toteutuksessa. Projektin yli jatkuva yhteistyö linkittyy luontevasti myös siihen, että ideoiden oletetaan tulevan paremmin esiin jo tarjousvaiheessa (eikä vasta sopimuksen jälkeen) ja että

- Kilpailevat tiimitideoivat ja suunnittelevat ratkaisunsa ja osoittavat, että ovat kykeneviä toteuttamaan hankkeen alle kustannuskaton.²⁰
- Parhaan vaatimukset täyttävän tarjouksen tehnyt konsortio valitaan sopimuskumppaniksi eikä alihankkijoita ei ole lupa kilpailuttaa enää erikseen.²¹
- Kattohinnan alittaminen on ensisijainen valintakriteeri; useamman hinnan alittaessa kustannuskaton kriteerinä on kokonaistaloudellinen edullisuus.
- Sopimus hankkeen läpiviennistä tehdään vasta/heti parhaan tiimin tultua valituksi eikä tarjous- tai yöpalkkiota makseta tätä edeltävältä ajalta.
- Mikäli yksikään kilpaileva konsortio ei kykene alittamaan ennalta määritettyä kustannuskattoa, avataan kilpailu muille toimijoille.
- Kaikkien tiimin jäsenten tulee olla sitoutuneita kustannustiedon avoimuuteen sekä suunnittelussa että toteutuksessa koko hankkeen ajan.

3.3 Muita periaatteita

Menettely noudattelee myös seuraavia periaatteita:

- Kilpailuvaiheessa pyritään kilpailijoiden ja tilaajan vuorovaikutukseen ja tilaaja antaa työn edistytessä myös palautetta tarjoajien ehdotuksiin.²²
- Tiimin kehittämisen ja integroinnin keinojen käyttö korostuu niin kilpailevien konsortioiden sisällä kuin tilaajan ja valitun konsortion kesken.
- Alihankkijat nähdään innovaatioiden lähteenä ja kontrollin sijaan toiminnassa korostuu alihankkijoiden tukeminen ja vapausasteet suunnittelussa.
- Toimitusketjun hallinta on oleellinen osa toimivaa menettelyä ja tilaajan intressinä tulee olla valita toimija, jolla tämä strategia on selkeä ja toimiva.
- Urakoitsijan hankintamenettelynä tulee olla ensisijaisesti neuvottelullinen hankinta muutamilta avaintoimittajilta laajan (hinta)kilpailuttamisen sijaan.
- Toiminta perustuu kokonaisuudessaan kustannusten avoimuuteen eli kustannukset ovat avoimia myös toteutusvaiheessa.
- Sopimus on tavoitehintaperusteinen kustannusylitysten ja -alitusten jaolla; suorituksen mittaaminen ja vastaavat kannustimet ovat tavanomaisia.²³
- Sopimuksen jälkeen työ käynnistyy osapuolten yhteisellä työpajatyöllä, jonka tavoitteena on luoda edellytykset hyvälle yhteistyölle hankkeessa.²⁴

kustannusten avoimuus ulottuu alihankkijoihin asti. Silti myös yksittäiset hankkeet voivat olla mallin käyttökohteita ja alihankkijoita koskee sama avoimuusvaatimus myös tällöin.

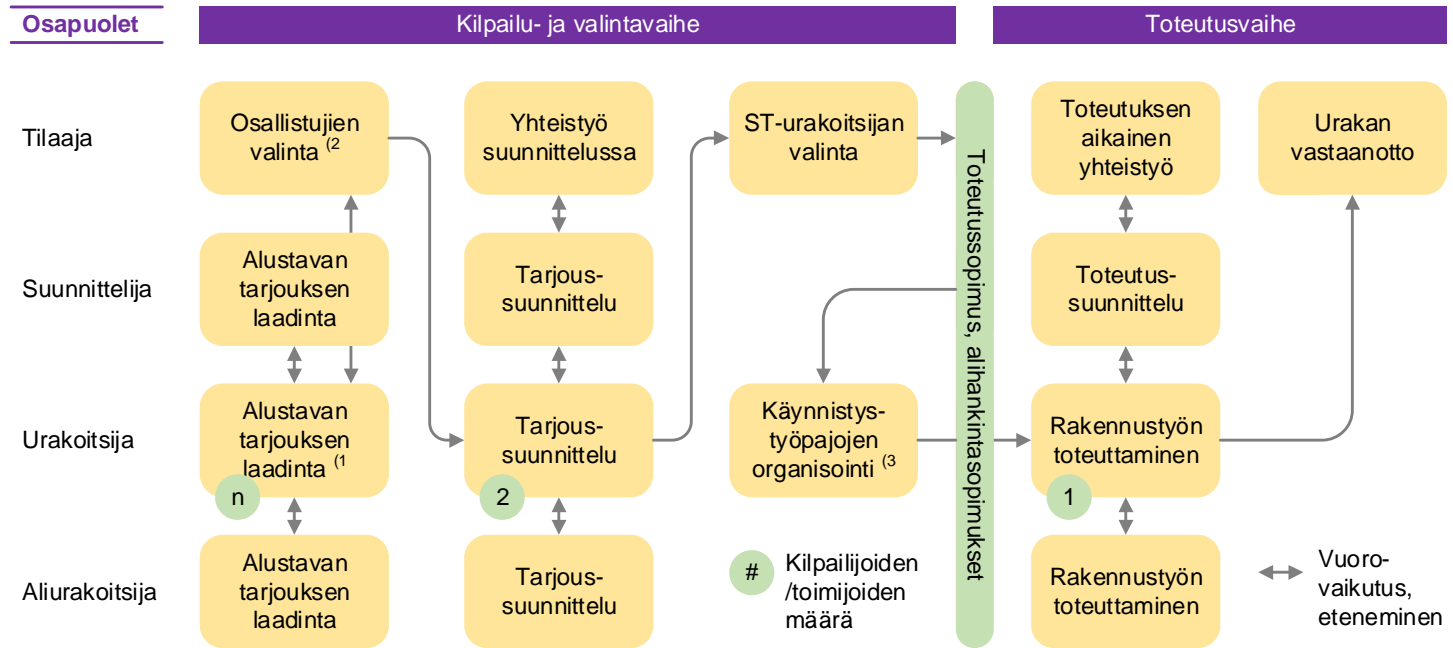
²⁰ Kyseessä ei ole kattava tarjoussuunnittelu tarkoin/kattavin tarjoushinnoin, vaan riittävät toimet, joilla voidaan vakuuttua siitä, että tilaajan asettama hintakatto on aidosti alitettavissa, koska hanke jatkuu avointen kustannusten periaatteella (Burnand, 2014; Hynes, 2013).

²¹ Mallin ilmeisenä lähtökohtana on ajatus, että tilaajan kustannuskatto on niin haastava, että siihen ei ole mahdollista päästä ilman aliurakoitsijoiden tai toimittajien tuomaa vahvaa kehittämispansosta. Tällaista lisäarvoa tuovaa panostusta ei voi olettaa saatavan, jos on pelkoa siitä, että aliurakoitsijoita saatetaan vielä vaihtaa innovatiivisen ratkaisun löydyttyä. Samalla eliminoidaan myöhemmän hintakilpailuttamisen mukanaan tuomia ongelmia.

²² Tämä näkyy myös siinä, että kilpailijoiden määrän kasvattamisen todetaan lisäävän tilaajan työmäärää. Alkuperäinen ilmaisu oli, että tarjoajia olisi kaksi tai korkeintaan kolme.

²³ Cabinet Office (2014)

²⁴ Työpajassa luodaan yhteistyön periaatteet, ongelmien ratkaisuperiaatteet ja toiminnan avoimien menetelmät sekä varmistetaan sopimuksen periaatteiden sisäistäminen.



¹⁾ Alustava tarjous sisältää urakoitsijan lisäksi nimetyt konsortion suunnittelijat ja keskeisimmät toimittajat.

²⁾ Konsortion tultua valituksi jatkovaiheeseen ei osaamisensa hankkeen kehittämiseen tuovia toimittajia ole enää lupa vaihtaa.

³⁾ Kumppanuustyöpajat ja -koulutus kuuluvat mukaan eri vaiheissa, esim. sopimuksen jälkeen työtä käynnistettäessä.

Kuva 3. Cost Led Procurement -hankkeen kulku.

3.4 Käyttö

Käyttökohteina korostuvat samankaltaisina toistuvat hankkeet, joissa tavoitteellisen kustannuskaton asettaminen on mahdollista aiempien hankkeiden kokemusten perusteella niin luotettavasti, että se voi muodostaa jopa ehdottoman edellytyksen hankkeen etenemiselle.²⁵ Muissa tapauksissa menettely voi olla sellaisenaan epä-tarkoituksenmukainen. Soveltuvissa hankkeissa korostuvat tyypillisesti selkeät toiminnalliset ominaisuudet. Muita näkökulmia käyttöön esitetään taulukossa 3.

Taulukko 3. Näkökulmia *Cost Led Procurement* -menettelyn käyttöön.

Vahvuudet ja mahdollisuudet	Heikkoudet ja uhkat
<ul style="list-style-type: none">• Toimivuusvaatimuksin kuvatavat tavoitteet antavat vapausasteita kehittämiselle.• Kustannuskatto pakottaa kehittämään ja hakemaan taloudellisia ratkaisuja.• Aliurakoitsijoiden aikainen mukaan ottaminen parantaa innovaatioedellytyksiä.	<ul style="list-style-type: none">• Epäonnistuminen kustannuskaton asettamisessa heijastuu ongelmina prosessissa.• Kustannusohjatussa toiminnassa laatutason varmistaminen voi olla haastavaa.• Aliurakoitsijoiden mielenkiinto voi jäädä vähäiseksi työlään tarjousprosessin johdosta.

3.5 Variaatiot

Menettelyn yleisohjeistus on lähinnä hyviä periaatteita listaava ja toteaa menettelyä voitavan soveltaa monin eri tavoin.²⁶

²⁵ Soveltamisen osalta tuodaan esille (johdonmukaisesti samankaltaisten toistuvien hankkeiden kanssa) se seikka, että toimijat voivat jatkaa yhteistyötä useamman hankkeen ajan.

²⁶ Vastaavasti kappaleessa esitettävä prosessikuva on vain yksi tulkinta siitä, mitä hankeprosessi voisi yleisten kommenttikuvausten mukaan olla. Tarkkaa vaiheistusta ei esitetä eikä selvää ole myöskään se, missä määrin ja missä vaiheissa valinnassa korostuvat ns. kyvykkyystekijät ja missä määrin itse projektiratkaisua ja sen hinta-arvio. Kilpailun keveyttä tavoitellaan kuitenkin siten, ettei yksikäsitteisen hinnan ja ratkaisun tarvitsisi välttämättä olla valmiita konsortionvalinnan ajankohtana vaan vasta suunnittelun sittemmin edetessä.

4. Early Contractor Involvement

*Early Contractor Involvement*²⁷ -menettely pyrkii yhdistämään ratkaisuhakuisen kilpailun sekä tilaajan ja palveluntuottajien yhteissuunnittelun mahdollisimman hyvän hankeratkaisun tuottamiseksi. Menettelyn keskeinen periaate on useamman kuin yhden palveluntuottajakonsortion mukaan ottaminen sopimusperustaiseen, kilpailulliseen kehitysvaiheeseen. Yleisemmin menettelyn avainelementit ovat:²⁸

- Urakoitsijoiden aikainen mukaan ottaminen hankkeen suunnitteluun.
- Kilpailullinen, projektiratkaisun suunnittelua edellyttävä hankinta.
- Tilaajan kanssa vuorovaikutteisesti tehtävä hankkeen suunnittelu.
- Avointen kustannusten periaatteella toimiminen kehitysvaiheessa.²⁹

4.1 Hankeorganisaatio

Toteutusmuoto on lopulta ST eli tilaajalla on yhden pisteen vastuun takaava sopimus suunnittelusta ja rakentamisesta kokonaisuutena.

4.2 Hankeprosessi

Hankkeen kulku on pääpiirteissään seuraava (kuva 4):

- Ehdokkaat ilmoittautuvat kilpailuun suunnittelija-urakoitsijakonsortioina (eli ns. erillisvalinta ei ole mielekäs rinnakkaiskehitysmenettelyn johdosta).
- Osallistumisilmoituksensa jättäneistä konsortioista valitaan esim. kolme parasta ehdotus/tarjousvaiheeseen (kirjallisen aineiston perusteella).

²⁷ *Early Contractor Involvement* (ECI) on myös yleinen termi, jolla voidaan viitata erilaisiin urakoitsijan aikaisen mukaan ottamisen sovelluksiin. Kyse voi olla vaikkapa urakoitsijan tuomisesta mukaan jo hankesuunnitteluun (esim. Nichols, 2007; NZTA, 2014), jolloin urakoitsijan valinta ei voi edellyttää suunnittelua siten kuin tässä yhteydessä on tarkoitettu. Tällöin yhteistyövaihetta voi seurata hankkeen toteutuksen yleinen kilpailuttaminen, vaikka joissakin muissa sovelluksissa sama ECI-kumppani yleensä myös toteuttaa hankkeen.

²⁸ Esim. DIRD (2015b).

²⁹ Avoimuus (*open books* -käytäntö) ei korostu DIRD (2015b) -julkaisussa. Silti aiempi (saman kehityslinjan) aineisto (Swainston, 2006; Edwards, 2009; AAA, 2010) korostaa avoimuusperiaatteella kehitysvaiheessa tehtävää hinnoittelua, minkä lisäksi myös muut lähteet korostavat ECI-hankkeen ensimmäisen yhteistyövaiheen olevan samanlainen allianssi-hankkeiden kanssa (esim. Casey & Bamford, 2014).

- Jatkoon valitut kolme konsortiota kilpailevat vuorovaikutteisessa valinnassa hankeohjelmalla ja hintakomponenteilla/tiedoilla.
- Kahden parhaimmaksi arvioidun konsortion kanssa laaditaan sopimus kehitysvaiheen läpiviennistä yhdessä tilaajan kanssa.
- Kehitysvaiheessa kilpailevat konsortiot laativat kukin omat ehdotussuunnitelmansa, jotka ne hinnoittelevat sitovasti osana tehtävää tarjousta.
- Kokonaisuutena parhaan ehdotuksen tuottanut konsortio valitaan hankkeen toteuttajaksi ja sen kanssa tehdään toteutussopimus.

4.3 Muita periaatteita

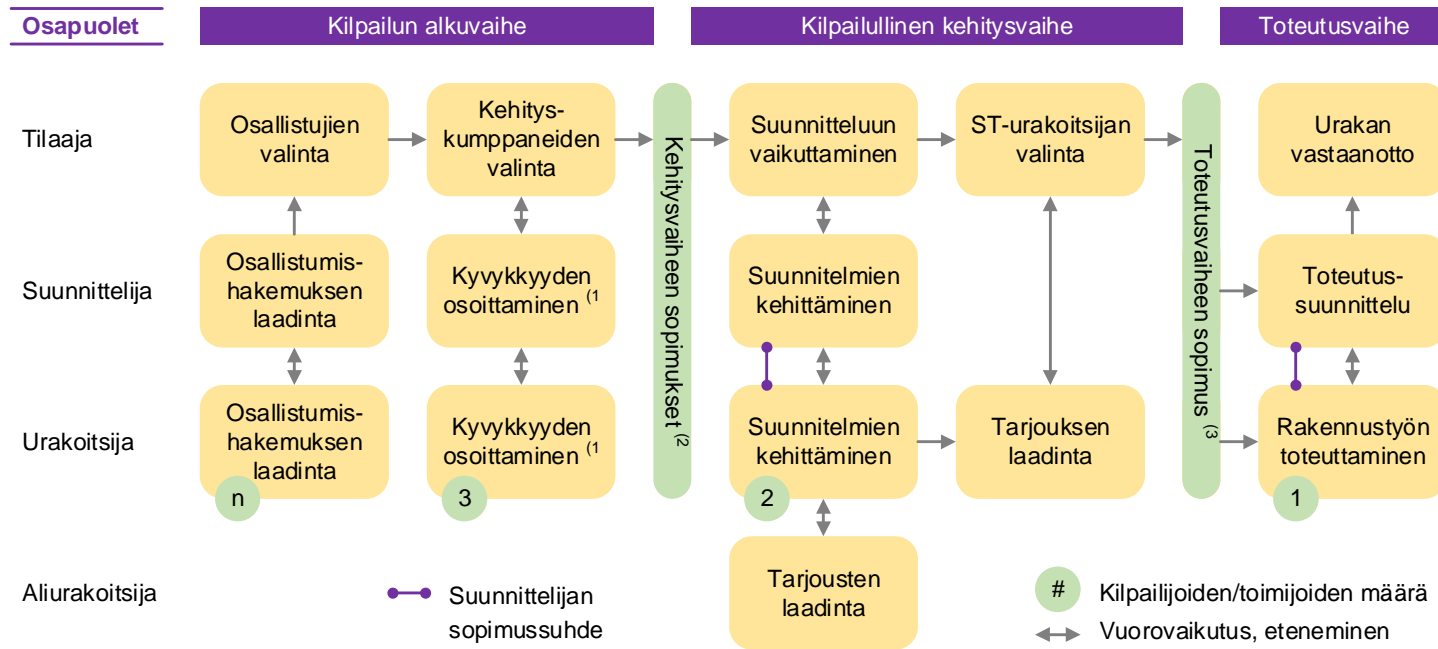
Menettely noudattelee myös seuraavia periaatteita:

- Tilaja korvaa kilpailevien konsortioiden kehitysvaiheessa tuottamia palveluja ennakolta sovittavalla palkkiolla.
- Kehitysvaiheen korvaus on kiinteä ja sen oletetaan kattavan vain noin puolet palveluntuottajien kehitysvaiheen kustannuksista.
- Kilpailullisen kehitysvaiheen palkkio on mielekäs, koska hanke sitoo ylempiä toimihenkilöitä ja vaiheessa tehtävä tilaajayhteistyö lisää työmäärää.
- Kehitysvaiheen palkkiota puoltaa myös valitsematta jääneen tarjoajan hankkeelle oletettavasti tuottamat innovatiiviset ratkaisut ja lisäarvo.
- Kehitysvaiheen jälkeen tilaajalla on mahdollisuus kääntyä myös muiden kuin kehitysvaiheeseen osallistuneiden palveluntuottajien puoleen.³⁰
- Yhteiskehittämisestä huolimatta toteutusvaihe viedään läpi normaalina ST-urakkana eikä tilaajalla ole siinä tavanomaisesta poikkeavaa roolia.
- Toteutusvaiheen maksuperuste on tyypillisesti kiinteä hinta eli kustannustoteuma ei vaikuta urakoitsijalle maksettavaan korvaukseen.

4.4 Käyttö

Menettely on tarkoituksenmukainen ennen muuta sellaisissa haastavissa hankkeissa, joissa niihin liittyvä epävarmuus on pääosin eliminoitavissa jo kehitysvaiheessa toteutettavan yhteistyön ja vuorovaikutuksen keinoin. Näin hankkeeseen sopii jo kehitysvaiheen päätteeksi käytävä hintapainotteinen kilpailu ja kiinteähintainen sopimus, kun toteutusvaiheeseen jäävä epävarmuus on enää suhteellisen vähäistä. Muita näkökulmia käyttöön esitetään taulukossa 4.

³⁰ Käytännössä tämä on mielekästä vain, jos kehitysvaiheessa on selvästi epäonnistuttu.



¹) Kehitysvaiheen toimijat valitaan kyvykkyyttä painottaen, mutta mahdollisesti myös hintakomponentteja huomioon ottaen.

²) Kehityssopimus tarjous suunnittelun tekemisestä laaditaan kahden kilpailevan konsortion kanssa.

³) Kehitysvaihe toteutetaan tiedon avoimuusperiaatetta noudattaen, mutta toteutus on lähinnä perinteinen (kiinteä hinta).

Kuva 4. Early Contractor Involvement -hankkeen kulku.

Taulukko 4. Näkökulmia *Early Contractor Involvement* -menettelyn käyttöön.

Vahvuudet ja mahdollisuudet	Heikkoudet ja uhat
<ul style="list-style-type: none">• Hankeriskit ja urakkasisältö käydään huolella läpi kehitysvaiheen yhteistyössä.• Tilaajatarve ja -näkemys sekä teollisuuden innovaatiokyky yhdistyvät oivallisella tavalla.• Hinnoittelu tehdään vasta kun siihen on täydet edellytykset; silti viivehankinnat ajoissa.	<ul style="list-style-type: none">• Tilaajan ja palveluntuottajien johdon osallistumistarpeesta syntyvä työkuorma.• Potentiaalinen ns. ulkopuolisen kustannus- ja talousasiantuntijan tarve.• Kompleksinen sopimuskäytäntö, jossa eri vaiheiden sopimukset ovat eriluonteisia.

4.5 Variaatiot

Katsaus tarkasteli oletusarvoisena esitettyä menettelyä, jossa hankkeen kehitysvaihe viedään läpi kahden kilpailevan konsortion kanssa. Vaihtoehtoisesti kehitysvaihe voidaan toteuttaa siten, että siihen otetaan mukaan vain yksi, kyvykkyyssarviointinissa parhaaksi arvioitu konsortio.³¹ Tällöin kyvykkyyssvalinnan perusteella tehty toteuttajan valinta ratkaisee jo toteuttajan edellyttäen, että osapuolet pääsevät sittemmin yhteisymmärrykseen siitä, että kehitysvaiheen tavoitteet on onnistuttu täyttämään.³² Tämä menettely ainakin edellyttää myös itsenäisten talous- ja kustannusasiantuntijoiden käyttöä.

Riippumatta kehitysvaiheeseen mukaan otettavien konsortioiden määrästä, voidaan edellä esitetystä poiketen menetellä myös seuraavasti:

- Alun valintaperusteissa on mukana yleiskustannukset ja yksikköhintoja käytettäväksi myöhemmin kustannusarvioissa tai niiden verifiointinissa.
- Varsinaisen urakkavaiheen maksuperusteena voidaan käyttää erilaisia tavoitehintaurakan ja/tai kattohintaurakan sovelluksia.³³
- Toteutusvaiheessa hyödynnetään jo kehitysvaiheessa luotua yhteistyökäytäntöä hankkeen parhaaksi jonkinlaisin kumppanuuksjärjestelyin.

³¹ DIRD (2015b)

³² Tällöin menettely vastaa valinta- ja kehitysvaiheiden osalta Suomessa yleisesti sovellettua allianssihankeiden käytäntöä (vrt. DTF, 2006), vaikka toteutusvaihe poikkeaa allianssista. Uudempi aineisto viittaa läheiseen käytäntöön nimellä *non-price selection* (DIRD, 2015c).

³³ DIRD (2015c) ei kuitenkaan pidä käytäntöä tarkoituksenmukaisena tässä yhteydessä.

5. Early Tenderer Involvement

*Early Tenderer Involvement*³⁴ -menettely pyrkii yhdistämään perinteisen toteutusurakan kilpailu- ja sopimuskäytännön kilpailevien urakoitsijoiden kuulemiseen ja asiantuntijuuden hyödyntämiseen jo tarjoustä edeltävässä tilaajan suunnittelussa. Menettelyn keskeinen periaate on useamman kuin yhden urakoitsijan mukaan ottaminen sopimusperustaiseen suunnitelmien kommentointivaiheeseen. Yleisemmin menettelyn avainelementit ovat:³⁵

- Tilaajaan sopimussuhteessa oleva suunnittelija.
- Urakoitsijoiden aikainen mukaan ottaminen suunnittelun kommentointiin.
- Suunnitteluvaihetta seuraava kilpailullinen rakentamisen hankinta.

5.1 Hankeorganisaatio

Toteutusmuoto on KU (kokonais-/toteutusurakka) eli suunnittelusopimus on tilaajalla ja valittava urakoitsija vastaa varsinaisesti vain rakennustyön toteuttamisesta.

5.2 Hankeprosessi

Hankkeen kulku on pääpiirteissään seuraava (kuva 5):

- Tilaaja tekee hankkeen suunnittelusopimukset omiin nimiinsä ja tilaajan suunnittelijat vastaavat hankkeen koko suunnittelusta.
- Osallistumishakemuksensa jättäneistä urakoitsijoista valitaan kolme tai neljä parasta seuraavaan vaiheeseen (kirjallisen aineiston perusteella).
- Esivalitut urakoitsijat kilpailevat seuraavaksi hankeohjelmalla ja hintakomponenteilla/tiedoilla pääsystä mukaan suunnitteluvaiheeseen.
- Kahden parhaimmaksi arvioidun urakoitsijan kanssa laaditaan sopimus osallistumisesta palveluntuottajana suunnittelu/kehitysvaiheeseen.
- Suunnittelun edetessä urakoitsijat arvioivat mm. suunnitelmien rakennettavuutta ja taloudellisuutta sopimuksen määrittämässä laajuudessa.

³⁴ Australialainen nykykäytäntö tekee käsite-eron ST-urakkaan tukeutuvan ECI-mallin (*Early Contractor Involvement*) ja KU-urakkaa hyödyntävän ETI-mallin (*Early Tenderer Involvement*) välillä, mutta muutoin ECI-termillä saatetaan viitata myös KU-sovelluksiin.

³⁵ DIRD (2015b), State of Queensland (2017).

- Kehitysvaiheessa mukana olevat urakoitsijat saavat tarjouspyynnön; vaihtoehdotiset tarjoukset saatetaan hyväksyä perustarjouksen rinnalla.
- Parhaan tarjouksen hintapainotteisessa valinnassa tehnyt urakoitsija valitaan hankkeen toteuttajaksi ja sen kanssa tehdään toteutus sopimus.

5.3 Muita periaatteita

Menettely noudattelee myös seuraavia periaatteita:

- Verrattuna ECI-menettelyyn³⁶ suunnitelmat ovat urakoitsijoiden mukaan ottamisen ajankohtana nyt jo selvästi valmiimpia.
- Suunnitelmien arviointi ja kommentointi ei vaadi vastaavaa työpanosta kuin ECI-prosessiin kuuluva suunnitelmaehdotuksen laatiminen.^{36, 37}
- Urakoitsijat palkkaavat usein omia suunnittelijoita, joiden tehtävänä on osoittaa ja konkretisoida urakoitsijoiden muutosehdotusten toimivuus.³⁷
- Tilaaja korvaa kilpailevien urakoitsijoiden kehitysvaiheessa tuottamia palveluja ennakolta sovittavalla palkkiolla.
- Kehitysvaiheen palkkio on mielekäs, koska hanke sitoo ylempiä toimihenkilöitä ja vaiheessa tehtävä tilaajayhteistyö lisää työmäärää.
- Kehitysvaiheen palkkiota puoltaa myös valitsematta jääneen tarjoajan hankkeelle oletettavasti tuottamat innovatiiviset ratkaisut ja lisäarvo.
- Kehitysvaiheen korvaus on kiinteä ja sen oletetaan kattavan vain noin puolet palveluntuottajien kehitysvaiheen kustannuksista.
- Kehitysvaiheen jälkeen tilaajalla on mahdollisuus kääntyä myös muiden kuin kehitysvaiheeseen osallistuneiden palveluntuottajien puoleen.³⁸
- Yhteiskehittämisestä huolimatta toteutusvaihe on tavanomainen kokonaisuurakka eikä tilaajalla ole siinä tavanomaisesta poikkeavaa roolia.
- Toteutusvaiheen maksuperuste on tyypillisesti kiinteä hinta eli kustannus-toteuma ei vaikuta urakoitsijalle maksettavaan korvaukseen.

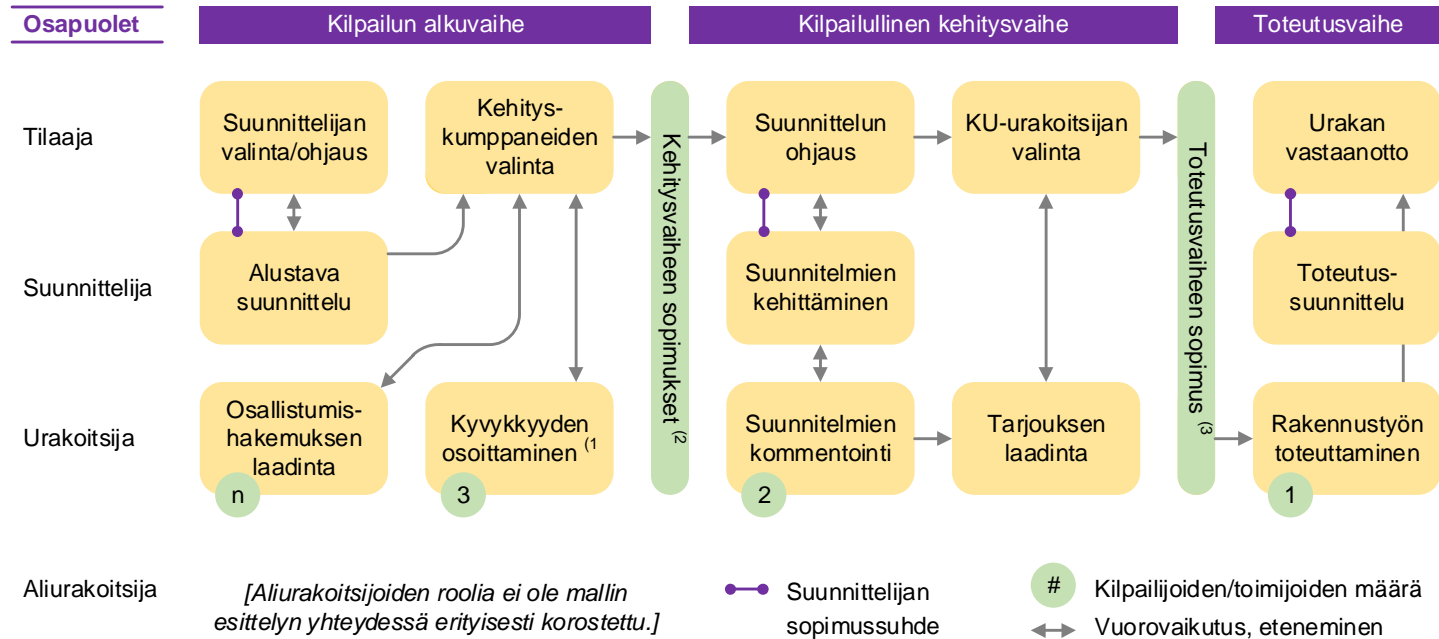
5.4 Käyttö

Menettelyn käyttökohteita ovat lähinnä sellaiset hankkeet, joiden suunnittelun tilaaja haluaa pitää omissa ohjauksessaan, mutta joissa teknisiä ratkaisuja ja yksityiskoh-
tia kehittämällä voidaan parantaa hankkeiden rakennettavuutta ja kustannustehok-
kuutta. Tämä taas edellyttää urakoitsijoiden osaamisen ja kustannustietoisuuden
hyödyntämistä ennen kuin suunnitelmaratkaisut lopullisesti kiinnitetään. Muita nä-
kökulmia käyttöön esitetään taulukossa 5.

³⁶ ECI viittaa *Early Contractor Involvement* -menettelyyn (luku 4); esitys perustuu tältä osin lähteessä (DIRD, 2015b) esitettyyn menetelmien vertailuun.

³⁷ Myös: Wilson & Abson (2010).

³⁸ Käytännössä tämä on mielekäästä vain, jos urakoitsijoiden hinnoittelu ei tyydytä tilaajaa.



¹⁾ Kehitysvaiheen urakoitsijat valitaan kyvykkyyksperusteisesti (esim. allianssissa tavanomaista valintamenettelyä mukaillen).

²⁾ (Kehitys)sopimus suunnitteluun osallistumisesta solmitaan kahden kilpailevan urakoitsijan kanssa.

³⁾ Kehitysvaihe toteutetaan ainakin osin tiedon avoimuusperiaatetta noudattaen, mutta toteutus on lähinnä perinteinen (kiinteä hinta).

Kuva 5. Early Tenderer Involvement -hankkeen kulku.

Taulukko 5. Näkökulmia *Early Tenderer Involvement* -menettelyn käyttöön.

Vahvuudet ja mahdollisuudet	Heikkoudet ja uhat
<ul style="list-style-type: none">• Urakoitsijan osaamisen mukaan tuonti haastaa ja testaa suunnitteluratkaisut.• Suunnitelmien kehittäminen tuo parannuksia rakennettavuuteen ja taloudellisuuteen.• Eri osapuolten aikainen yhteistyö edistää innovatiivisten ratkaisujen kehittämistä.	<ul style="list-style-type: none">• Tilaajan ja palveluntuottajien johdon osallistumistarpeesta syntyvä kuorma.• Potentiaalinen ns. ulkopuolisen kustannus- ja talousasiantuntijan tarve.• Kompleksinen sopimuskäytäntö, jossa eri vaiheiden sopimukset ovat eriluonteisia.

5.5 Variaatiot

Variaatiot voivat muodostua mm. sen perusteella, miten vaihtoehtoisin tarjouksiin suhtaudutaan varsinaisessa, tilaajan suunnittelun valmistumista seuraavassa tarjouskilpailussa. Vaihtoehtoiset etenemispolut ovat:³⁹

- Tilaaja teettää tarpeellisiksi arvioimansa suunnitelmamuutokset urakoitsijaehdokkaiden tuottamien kommenttien perusteella ja vain näin syntyneitä suunnitteluratkaisua vastaavat tarjoukset hyväksytään kilpailussa.
- Urakoitsijoilla on mahdollisuus hyväksyttää tilaajan suunnitteluratkaisua edelleen parantavien ideoidensa kelpoisuus (luottamuksellisissa keskusteluissa) ja tehdä myös niitä vastaava vaihtoehtoinen tarjous.

Lähtökohtaisesti myös tätä menettelyä on mahdollista soveltaa siten, että vain yksi urakoitsija on mukana suunnittelu yhteistyössä ja ensisijaisena tarjoajana.

³⁹ State of Queensland (2017). Vaihtoehtoisen tarjouksen / rinnakkaisarjouksen hyväksymisen edellytyksenä todetaan olevan se, että tarjoaja jättää myös alkuperäistä suunnitelmaa vastaavan tarjouksen. Menettelyä kutsutaan nimellä *Guided Tender Alternative*.

6. Novation Contract

*Novation Contract*⁴⁰ -menettelyn tavoitteena on yhdistää tilaajan tavoitteiden hyvään toteutumiseen tähtäävä, pitkälti tilaajan ohjaama suunnittelu sekä urakoitsijan tuomalla suunnittelua ja toteutusta koskevalla yhden pisteen vastuulla saavutettava toteutuksen tehokkuus ja riskittömyys. Yleisemmin menettelyn avainelementit ovat:

- Alkuvaiheessa tilaajaan sopimussuhteessa oleva suunnittelija.
- Urakoitsijan (kokonaishinta)valinta ilman mittavaa tarjoussuunnittelua.
- Suunnittelijan sopimussuhteen siirtäminen valitulle urakoitsijalle.
- Urakoitsijan kokonaisvastuu sisältäen myös alkuvaiheen suunnittelun.

6.1 Hankeorganisaatio

Toteutusmuoto on ST eli tilaajalla on yhden pisteen vastuun takaava sopimus suunnittelusta ja rakentamisesta kokonaisuutena.

6.2 Hankeprosessi

Hankkeen kulku on pääpiirteissään seuraava (kuva 6):

- Tilaaja solmii suunnittelusopimuksen ja suunnitelmat viedään tilaajan reunaehdot määrittelevään valmiustasoon tilaajan ja suunnittelijan kesken.⁴¹
- Urakoitsijat valitaan kilpailemaan toteutuksesta ja suunnitteluratkaisua kehitetään yhdessä ehdokkaiden kanssa käytävässä vuoropuhelussa.⁴²

⁴⁰ *Novation contract*-termin (Chan, 1996) ohella samaan käytäntöön viitataan myös sellaisilla termeillä kuin *Novated design and build* (Hughes et al., 2006), *Novated design and construct* (Doloi, 2008), *Design, novate and construct* (Standards Australia, 2000) tai pelkästään termillä *Novation* (esim. DIRD, 2016).

⁴¹ CACC (2005) toteaa *Design, novate and construct* -menettelyn vastaavan työnjaon osalta tyypillisesti *Design development and construct* -menettelyä eli urakoitsijalle jää lähinnä "suunnitelmien kehittäminen" eikä vapausasteita urakoitsijan suunnittelulle olisi näin vastaavassa määrin kuin tavanomaisessa ST-mallissa (*design and construct*) tyypillisesti on.

⁴² Teemaa käsittelevä aineisto on tyypillisesti hyvin yleisluonteista tai paneutuu sopimuksellisiin haasteisiin eikä urakoitsijan valinnan kilpailuprosessia varsinaisesti käsitellä. Walker & Hampson (2003) sekä Griffith et al. (2003) korostavat kuitenkin ajatusta suunnitelmien yhteisestä kehittämisestä varsinaisen tarjoussuunnittelun sijaan, minkä lisäksi esityksissä käytetään yleisesti lähinnä hintatarjoukseen viittaavia käsitteitä. Silti myös urakoitsijan omien suunnittelijoiden käyttö tarjousvaiheessa tuodaan esiin joissakin yhteyksissä.

- Suunnitteluratkaisun täsmennyttyä urakoitsija valitaan kilpailevien urakoitsijoiden antamien hintaan painottuvien tarjousten perusteella.
- Suunnittelusopimus siirretään tilaajan, suunnittelijan ja urakoitsijan yhteisellä sopimuksella valitulle urakoitsijalle muuttamattomana.⁴³
- Osapuolet jatkavat suunnittelua toteutusratkaisun määrittelemiseksi siihen tasoon, että suunnitteluratkaisun tavoitteidenvastaavuus voidaan todeta.
- Tilaaja tekee erillisen päätöksen hankkeen toteuttamisesta eli sitä ennen tilaajalla on mahdollisuus irtaantua jo tehdyistä sopimuksista.
- Toteutussuunnittelu ja rakentaminen viedään läpi urakoitsijan vastatessa suunnittelusta ja rakentamisesta kokonaisuutena.

6.3 Muita periaatteita

Menettely noudattelee myös seuraavia periaatteita:

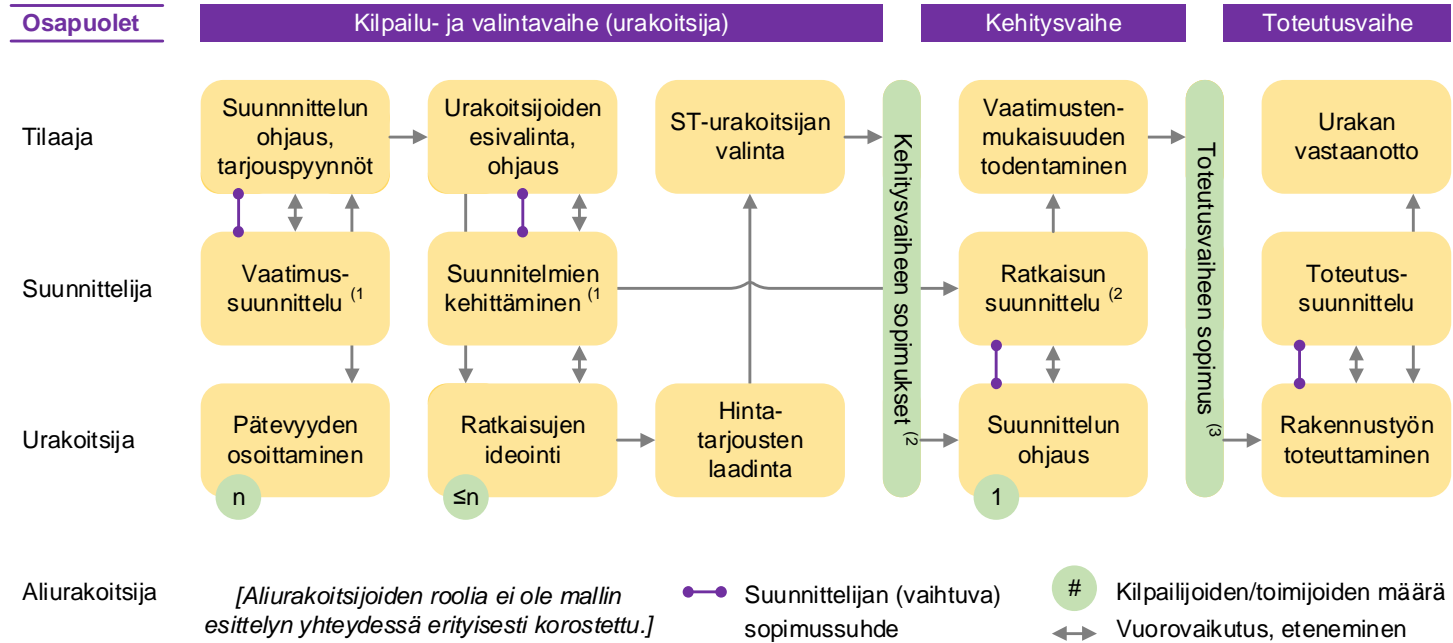
- Suunnittelusopimusten siirto voi joissakin tapauksissa koskea vain osaa suunnittelijoista, jolloin tilaajalle jää jokin taho valvomaan tilaajan etua.⁴⁴
- Urakoitsija kantaa vastuun suunnitelmien oikeellisuudesta ja tarkoituksenmukaisuudesta myös urakkasopimusta edeltävän suunnittelun osalta.
- Tilaaja maksaa osapuolille hankeratkaisun suunnittelu- ja kehitystyöstä ja saa näin oikeudet suunnitelmiin myös sopimuksesta irtautuessaan.

6.4 Käyttö

Menettelyn tyypillinen käyttökohde on hanke, jossa on tarve yhdistää tilaajan yksityiskohtainen suunnittelun ohjaus (ainakin hankkeen tiettyjä osia koskien) ja jakamaton vastuu suunnittelun ja rakentamisen osalta. Tavoite omaan, vahvaan suunnittelun ohjaukseen voi periytyä tilaajan erityistarpeista, jolloin saman suunnittelijan käyttö koko hankkeen ajan edistää tarpeiden huomioon ottamista myös suunnitelmien viimeistelyssä, vaikka menettelyn myötä rakennettavuus yms. tekijät tulevat myös huomioon otetuiksi. Muita näkökulmia käyttöön esitetään taulukossa 6.

⁴³ Malli yhdistää tilaajan tavanomaisen suunnittelunohjauksen yhden pisteen vastuuseen hankkeen suunnittelussa ja toteutuksessa. Tämä onnistuisi myös muulla tavoin, mutta menettelyn idea onkin siinä, että sen uskotaan varmistavan vaihtoehtoja paremmin suunnittelijan lojaalisuuden myös alkuperäiselle sopimuskumppanille (eli tilaajalle) myös ST-toteutuksen aikana. Suunnittelijoiden käytös on myös heijastanut tätä oletusta, vaikka toisaalta suunnittelijan on myös vaikea ajatella riskeeraavansa suhdetta urakoitsijaan (Griffith et al., 2003; Greenhalgh & Squires, 2011). Toinen merkittävä menettelyn käyttöä puoltava syy on, että saman suunnittelijan jatkaessa varmistuu kumuloituneen hankeosaamisen hyödyntäminen (suunnitteluperusteiden tiedostaminen) myös loppuvaiheen suunnittelussa.

⁴⁴ Tämä koskee erityisesti talonrakennushankkeita, joissa mm. arkkitehdin rooli poikkeaa merkittävästi teknisten järjestelmien suunnittelijoiden roolista.



¹⁾ Tilaaajan suunnittelija tekee yleissuunnittelun ja toimii tarjousvaiheessa yhteistyössä kilpailijoiden kanssa.

²⁾ Sama suunnittelija jatkaa koko hankkeen ajan, mutta suunnittelijan sopimussuhde siirtyy tilaajalta urakoitsijalle.

³⁾ Ensimmäinen sopimus on jo kattava ST-sopimus; toteutusvaiheeseen edetään kuitenkin vasta tilaajan erillisellä päätöksellä.

Kuva 6. Novation Contract -hankkeen kulku.

Taulukko 6. Näkökulmia *Novation Contract* -menettelyn käyttöön.

Vahvuudet ja mahdollisuudet	Heikkoudet ja uhat
<ul style="list-style-type: none">• Tilaajatarve ja jatkuvuus toteutuvat yhdistettynä yhden pisteen hankevastuuseen.• Tarjoustyön keventäminen edistää osallistumista ja lisää kilpailua tilaajan eduksi.• Urakoitsijan vaikutusmahdollisuus parantaa rakennettavuutta ja tehostaa toteutusta.	<ul style="list-style-type: none">• Sopimussuhdemuutokset ovat haasteellisia vastuiden määrittelyn näkökulmasta.• Sitoutuminen kumppaniin, jota ei vielä tiedetä, voi olla kynnys monelle toimijalle.• Organisoinnin ja suunnittelu- vastuiden riskit heijastuvat riskivaroituksina tarjouksissa.

6.5 Variaatiot

Mallin käytössä tunnistetaan kaksi päävariaatiota:⁴⁵

- Tavanomainen, edellä kuvattu menettely ("*novation*"), jossa tilaaja tekee sopimuksen suunnittelijan kanssa hankkeen koko suunnittelusta ja urakoitsijan valinnan jälkeen tämä sopimus siirretään samansisältöisenä urakoitsijalle tilaajan, suunnittelijan ja urakoitsijan yhteisellä sopimuksella.
- Vaihtoehtoinen menettely ("*switch*"), jossa tilaaja tekee sopimuksen suunnittelijan kanssa vain urakoitsijan valitsemiseksi tarvittavan suunnittelun tekemisestä ja valittavan urakoitsijan edellytetään tekävän suunnittelusopimus tarkentavasta suunnittelusta saman suunnittelijan kanssa.

⁴⁵ Vaihtoehtoista ensin mainittu (*novation*) vastaa kirjaimellisesti kappaleessa esitettyä menettelyä ja sen voisi olettaa olevan vaihtoehtoista tavallisempi. Urakoitsijan vastatessa tilaajalle lopulta myös jo ennen urakoitsijan hankkeeseen kytkemistä tehdystä suunnittelusta tai tilaajan pitäessä joitakin oikeuksia itsellään sopimussuhteen siirtyessä yms., voi menettelystä kuitenkin tulla sopimuksellisesti haastava (Cowan & Hanson, 2004; CIC, 2008) ja siksi eräät tahot suosittelvat jälkimmäisen vaihtoehdon (*switch*) käyttöä.

7. Bridging Method

Bridging Method -prosessin lähtökohtana on tilaajan tavoitteiden toteutumisen edistäminen keskittymällä tarjouspyyntöön sisältyvässä suunnittelussa (mahdollisuuksien mukaan vain) vaatimusten kuvaamiseen. Toteutusratkaisujen etsimisessä tukeudutaan urakoitsijan suunnitteluun. Tämä tapahtuu kuitenkin tarjoamisen helpoutta tavoitellen niin, että kilpailuvaiheessa ei vielä vaadita ratkaisujen suunnittelua (muutoin kuin mitä urakoitsija itse tarvitsee tarjouksen hinnoitellakseen), sillä vaatimusmäärittely on pääosin riittävä tavoitteiden toteutumisen varmistamiseksi. Menettelyn avainelementit ovat:⁴⁶

- Tilaajan (yksikäsitteinen) vaatimus- ja toimivuuksiperusteinen suunnittelu.
- Hintapainotteinen kilpailu ilman teknisen ratkaisun suunnittelua.
- Toteutussuunnittelun teettäminen vain valitulla yhdellä urakoitsijalla.
- Tilaajan irtaantumismahdollisuus vielä suunnittelun valmistuttua.

7.1 Hankeorganisaatio

Toteutusmuoto on ST eli tilaajalla on yhden pisteen vastuun takaava sopimus suunnittelusta ja rakentamisesta kokonaisuutena.⁴⁷

7.2 Hankeprosessi

Hankkeen kulku on pääpiirteissään seuraava (kuva 7):

- Menettelyssä tilaaja suunnitteluttaa hankkeen niin pitkälle, että hankkeen vaatimukset ja toimivuus ovat riittävän yksikäsitteisesti kuvattu/määritelty.
- Urakoitsijat kilpailutetaan vaatimussuunnitelmiin sitouttamalla ja tarjouksen tulee sisältää hinta vaatimusten mukaisen hankkeen toteuttamisesta.
- Urakoitsijan valinnassa kokonaishinta on keskeinen kriteeri eikä hankkeen tarjoaminen edellytä eikä tarjous sisällä teknistä suunnittelua.
- Tarjous tulee tehdä kiinteähintaisena eikä hinta tämän jälkeen muutu, ellei tilaaja päättä tehdä muutoksia vaatimuksiinsa (tai määräykset muutu).

⁴⁶ BIA (2013), Heery (2010).

⁴⁷ Vaikka *Bridging*-sopimuksen todetaan olevan muodollisesti ST-sopimus, mm. Heery (2010) korostaa menettelyn olevan perinteisen KU-menettelyn ja ST-urakan väli/seka-muoto siten, että se muistuttaa jopa enemmän ensin mainittua toteutusmuotoa.

- Parhaan tarjouksen tehneen urakoitsijan kanssa tehdään sopimus hankkeesta, joskin sen toteutus on vielä ehdollinen myöhemmille päätöksille.
- Sopimuskumppaniksi valikoitunut yksi urakoitsija laatii tekniset suunnitelmat hankkeen toteutusratkaisuksi ja rakennustyön toteuttamiseksi.
- Aliurakoitsijat on nyt helppo saada mukaan suunnitteluun, kun kyse ei ole enää kilpailuvaiheen suunnittelusta, jolloin toteutus on vielä epävarmaa.
- Urakoitsijan tulee hyväksyttää laatimansa suunnitelmat tilaajalla, jotta tilaaja voi tehdä päätöksen toteutusvaiheeseen siirtymisestä.

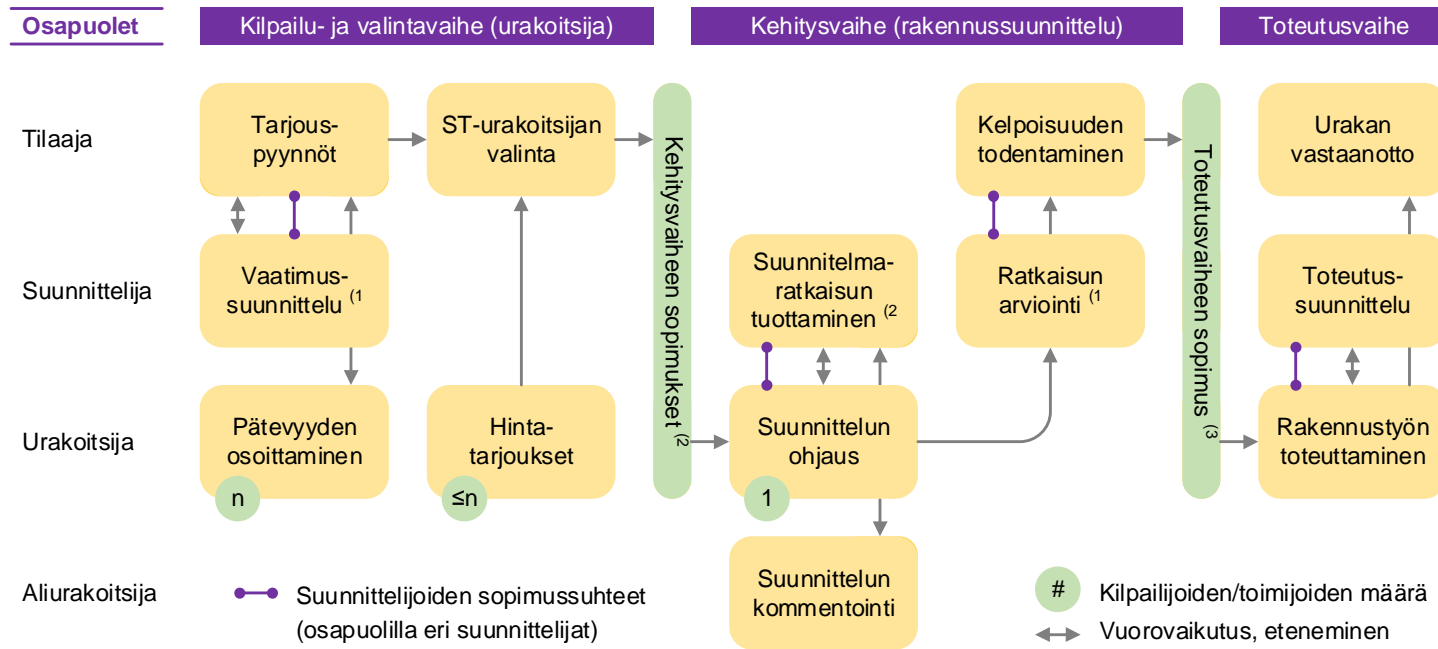
7.3 Muita periaatteita

Menettely noudattelee myös seuraavia periaatteita:

- Vaatimussuunnittelussa kohteen käyttöön ja toiminnallisuuteen vaikuttavat hankeosat suunnitellaan tarvittavaan yksityiskohtaisuuden tasoon asti.
- Vaatimussuunnittelun taso ja esitystapa voivat vaihdella hyvinkin paljon hankkeen osien ja järjestelmien välillä hankkeen tavoitteiden mukaan.
- Vaatimussuunnittelussa ns. insinöörirakenteet voidaan jättää ilman erityistä suunnittelua silloin, kun viittaus määräyksiin on riittävä taso.
- Pyrkimyksenä tulee olla mahdollisimman suurten vapausasteiden antaminen urakoitsijan suunnittelulle, joskin tavoitteiden täytyminen varmistaen.
- Tilaaja käyttää urakoitsijan suunnitelmien tarkastamiseen ja hyväksymiseen vaatimussuunnitelmat tehneitä omia asiantuntijoitaan.
- Suunnitelmien hyväksyminen ei poista urakoitsijan vastuuta vaatimusten täyttämisestä; kyse on muodollisesti maksatuskelpoisuuden toteutamisesta.
- Tilaajalla on hankkeen keskeyttämismahdollisuus siinä vaiheessa, kun urakoitsijan suunnitelmat ovat valmistuneet ja tarkastettu.
- Urakoitsijan rakentamisen valmisteluvaiheen suunnittelulle on omat kilpailuvaiheessa määritetyt korvauserusteet eikä kyse ole enää tarjoustyöstä.
- Maksamalla urakoitsijan suunnitelmavaiheen työn tilaajalla on oikeus näihin suunnitelmiin myös yhteistyön mahdollisesti keskeytyessä.
- Yksi heti valinnan jälkeen solmittava ST-sopimus määrittelee hankkeen ehdot kokonaisuutena, vaikka toteutus on ehdollinen tilaajapäätökselle.

7.4 Käyttö

Menettely on tarkoitettu tehostamaan hankkeiden toteutusta sellaisissa kohteissa, joissa vaatimukset ovat pääosin toiminnallisia ja sellaisenaan yksikäsitteisiä, eikä ratkaisutavoilla ole juuri merkitystä tilaajalle/käyttäjälle, eikä toteutusvaiheessa ole enää erityisiä riskejä. Tehostumisen oletetaan tulevan tarjoustyön kevenemisestä ja tämän myötä kasvavasta tarjoushalukkuudesta, suunnitelmamuutoksista johtuvien poikkeamien ja konfliktien välttämisestä sekä tuotanto-osaamisen hyödyntämisestä suunnittelussa. Muita näkökulmia käyttöön esitetään taulukossa 7.



¹⁾ Vaatimuussuunnittelun ja urakoitsijan suunnitelmaratkaisun arvioinnin tekee tilaajan palkkaama suunnittelija.

²⁾ Yksityiskohtaisen suunnittelun tekee urakoitsijan suunnittelija (jonka tulee olla eri osapuoli kuin tilaajan suunnittelija).

³⁾ Ensimmäinen sopimus on kattava ST-sopimus; toteutusvaiheeseen edetään tilaajan erillisellä päätöksellä.

Kuva 7. Bridging Method -hankkeen kulku.

Taulukko 7. Näkökulmia *Bridging method* -menettelyn käyttöön.⁴⁸

Vahvuudet ja mahdollisuudet	Heikkoudet ja uhat
<ul style="list-style-type: none">• Keventää ja nopeuttaa kilpailuvaihetta tarjoussuunnittelun puuttumisen johdosta.• Vähentää tilaajan altistumista perinteiselle urakalle tyypillisille muutostyötulkinnoille.• Mahdollistaa tilaajan suorassa ohjauksessa tehtävän kriittisen suunnittelun.	<ul style="list-style-type: none">• Yksityiskohtainen vaatimussuunnittelu voi rajata tarjoajan vapausasteita liiaksi.• Urakoitsijan kannettavaksi tulee vastuu ratkaisusta, joihin se ei voi vaikuttaa.• Vaatimussuunnittelun myötä vastuut voivat olla epäselviä joissakin tapauksissa.

7.5 Variaatiot

Mallin osalta ei ole varsinaisesti tiedossa erilaisia variaatioita, mutta kirjallisuudessa tuodaan esiin muutamia perusratkaisusta poikkeavia sovellusmahdollisuuksia.⁴⁹

⁴⁸ BIA (2013); Drewry & Toops (2008); Quatman & Holt (2007).

⁴⁹ Heery (2010) nostaa esiin mahdollisuuden tuoda toteuttajat mukaan hankeyhteistyöhön neuvonantajiksi jo aiemmin ilman hintakilpailua, mutta muistuttaa vaatimussuunnittelun tärkeydestä myös näissä tapauksissa (koska kyse on sopimussuunnitelmista). Kysymys kytkeytyy myös pohdintaan menettelyn käytöstä PJ-urakan yhteydessä.

8. Innovative Contractor Engagement

Innovative Contractor Engagement -menettely kulminoituu ehdottoman luottamuksellisena läpi vietyyn tarjouskilpailuun, jonka on tarkoitus rohkaista tarjouskonsortioita tuomaan uusia, merkittäviä kehitysideoita hankkeeseen ilman pelkoa ideoiden vuotamisesta kilpailijoiden tietoon. Kannusteena toimii myös hyödynnettävien ideoiden korvaus ne tuottaneelle osapuolelle. Menettelyn avainelementit ovat:⁵⁰

- Hankkeen aikaisessa vaiheessa toteutettu vaatimusperusteinen kilpailu.
- Esivalittujen ehdokkaiden kanssa solmittava salassapitosopimus.
- Tarjousta edeltävä luottamuksellinen tilaaja-tarjoajavuorovaikutus.
- Aliurakoitsijoiden/toimittajien sitominen mukaan tarjoussuunnitteluun.
- Hävinneille tarjoajille maksettavat korvaukset hyödynnettävistä ideoista.

8.1 Hankeorganisaatio

Toteutusmuoto on ST eli tilaajalla on yhden pisteen vastuun takaava sopimus suunnittelusta ja rakentamisesta kokonaisuutena.

8.2 Hankeprosessi

Hankkeen kulku on pääpiirteissään seuraava (kuva 8):

- Kilpailu toteuttajan valitsemiseksi käydään suunnitteluun nähden hyvin aikaisin, jolloin hankintaa ohjaavat lähinnä toiminnallisuusvaatimukset.
- Prosessin periaatteet viestitään potentiaalisille tarjoajille, jotta heillä on selvä käsitys siitä, että osallistuminen vaatii mittavaa sitoutumista.
- Varsinaiseen kilpailuun valittavien tarjoajien esivalinta tehdään kyvykkyyden perusteella erityisesti innovaatiokyvykkyyttä korostaen.
- Tilaajan valitsemien ehdokkaiden kanssa solmitaan juridisesti sitova sopimus luottamuksellisuudesta ja immateriaalioikeuksista prosessissa.
- Tilaaja käy kunkin tarjoajaksi valitun kanssa kahdenkeskistä vuoropuhelua hankesuunnitelmasta ennen lopullisen tarjouspyynnön toimittamista.
- Dialogivaiheessa tarjoajille luodaan luottamuksellinen mahdollisuus testata erilaisten ratkaisujen kelpoisuutta tilaajan avainhenkilötiimillä.

⁵⁰ London Underground (2014); Infrastructure Client Working Group (2013).

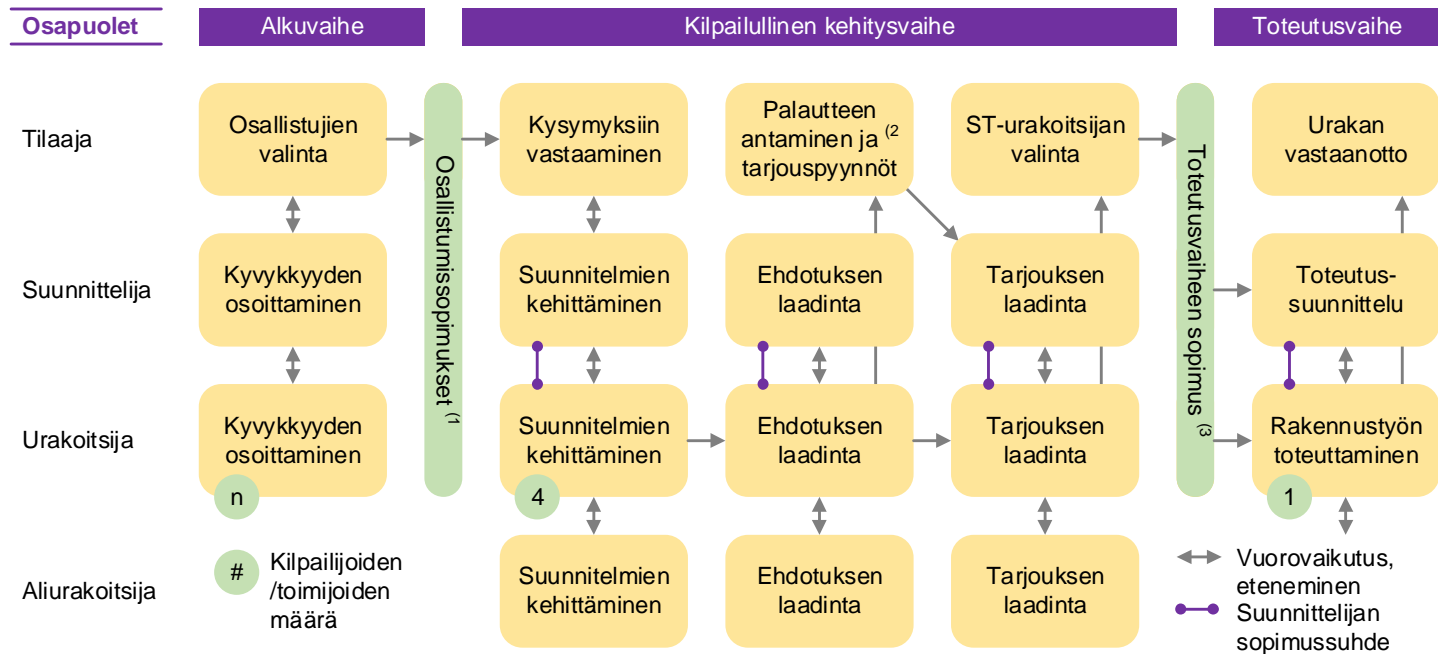
- Dialogivaiheen päätteeksi tarjoajat toimittavat tilaajalle omat, alustavat tekniset ratkaisunsa dokumentoiden samalla immateriaalioikeutensa.
- Tilaaja antaa ratkaisuista palautteen, jossa yksilöidään mahdollinen tarve vaatimustenmukaisuuden todentamiselle lopullisessa tarjouksessa.
- Tarjouspyyntö laaditaan tilaajan aiempien suunnitelmien ja dialogivaiheessa ilmenneiden väljennysmahdollisuuksien/tarpeiden perusteella.
- Ehdokkaat laativat tarjouksensa ja parhaaksi arvioitu ratkaisu valitaan toteuttavaksi ja kyseisen osapuolen kanssa solmitaan urakkasopimus.

8.3 Muita periaatteita

Menettely noudattelee myös seuraavia periaatteita:

- Dialogivaiheeseen osallistuu tilaajalta vain rajattu avainhenkilötiimi, joka ei osallistu hankkeen muuhun suunnitteluun tämän vaiheen aikana.
- Dialogia varten tulee olla erityiset käytännöt kirjeenvaihtoon, tiedon luokiteluun ja aineiston käsittelyyn sekä kokousten järjestämiseen yleisesti.
- Palaute dialogissa on passiivista ja tilaaja vastaa vain oleellisiin kysymyksiin välttämättä mielipiteitä, suosituksia tai johdattelua mihinkään suuntaan.
- Tarjoajien tasapuolisen ja luottamuksellisen kohtelun varmistamiseksi ulkopuolinen tarkkailija osallistuu dialogivaiheen tapaamisiin.
- Dialogivaiheen päättyessä annettavien alustavien teknisten ehdotusten yksi tarkoitus on määritellä tarjoajien omistamukseen katsomat ideat.
- Lopullista tarjouspyyntöä laadittaessa noudatetaan erityistä huolellisuutta sen osalta, ettei vaatimuksiin tule kilpailijoiden innovaatioelementtejä.
- Tilaajan hinnoiteltu riskirekisteri annetaan tarjoajille, joiden tulee kertoa näkemyksensä siitä, miten heidän ratkaisunsa vaikuttavat tilaajan riskeihin.
- Innovaatioiksi määriteltävien ratkaisujen osalta tarjouksissa tulee määritellä myös niiden arvo, jota saatetaan käyttää korvausten arvioinnissa.
- Tarjouspalkkioita maksetaan hävinneille tarjoajille niiden tuottamien, hankkeessa sittemmin hyödynnettävien ainutkertaisten ideoiden perusteella.
- Luottamuksellinen prosessi edellyttää myös luottamuksellista, muut yritykset poissulkevaa yhteistyötä urakoitsijan ja sen avaintoimittajien kesken.⁵¹

⁵¹ Muodollinen menettely ei juuri paneudu urakoitsijan ja sen toimittajien väliseen yhteistyöhön, mutta toteaa hanketasolla käytävän luottamuksellisen kilpailuprosessin edellyttävän luottamuksellista, muut yritykset poissulkevaa prosessia myös näiden toimijoiden välillä. Aikaisin aloitetun yhteistyön todetaan myös olevan keskeinen menestystekijä. Urakoitsijan voittaessa tarjoussuunnitteluun osallistuneet toimittajat saavat työn, mikä lisää osallistumismotivaatiota. Häviön kohdatessa toimittajien osallistumispalkkio voi tulla tilaajan maksamista innovaatiokorvauksista. Tilaajan näkökulmasta yhteistyön ilmeisiä hyötyjä ovat aliurakoitsijoiden kehitysiedat ja aikainen tiimiytyminen. (London Underground, 2014)



¹⁾ Ensivaiheen sopimuksessa kyse on erityisesti kilpailuvaiheen tietojen salassapidosta ja ehdotusten immateriaalioikeuksista.

²⁾ Palaute annetaan alustavaan ehdotukseen, joka dokumentoi ideat ja joka edeltää lopullisen tarjouspyynnön laadintaa.

³⁾ Sopimus tehdään voittaneen ehdotuksen tehneen osapuolen kanssa (mutta sopimus voi olla ehdollinen/vaiheistettu).

Kuva 8. Innovative Contractor Engagement -hankkeen kulku.

8.4 Käyttö

Menettelyn käyttökohteena korostuvat ennen muuta haastavat, paljon ratkaisumahdollisuuksia ja kehityspelivaraa omaavat kohteet, joissa voidaan asettaa selkeät toiminnallisuusvaatimukset⁵² ja vastaavat mittarit ohjaamaan tarjous suunnittelua. Muita näkökulmia käyttöön esitetään taulukossa 8.

Taulukko 8. Näkökulmia *Innovative Contractor Engagement* -menettelyn käyttöön.

Vahvuudet ja mahdollisuudet	Heikkoudet ja uhkat
<ul style="list-style-type: none">• Prosessi hyödyntää urakoitsijoiden osaamista jo perusratkaisujen määrittelyssä.• Luottamuksellisuus ja palkkiot kannustavat tarjoamaan innovatiivisia ratkaisuja.• Vuorovaikutteinen eteneminen pohjustaa hyvän yhteistyösuhteen syntymistä.	<ul style="list-style-type: none">• Tilaajan johdon osallistumistarpeesta tuleva kuorma sekä raskas tarjouksen laadinta.• Raskas hankehallinto ja mm. ulkopuolisten kustannus- ja talousasiantuntijoiden tarve.• Hyvin erilaisten tarjousten ta-pauksessa hävinneiden ide-oita ei kyetä hyödyntämään.

8.5 Variaatiot

Yleisellä tasolla variaatioita ei ole tiedossa.⁵³

⁵² Toiminnallisuusvaatimuksilla viitataan tässä kohteen käyttösuoritteita ja -määriä tms. määritteleviin ylätasoon tavoitteisiin erona julkaisussa muuten esiintyvään ja tyypillisesti teknistä näkökulmaa korostavaan toimivuusvaatimukseen.

⁵³ Sovelluskohteita on ollut toistaiseksi vain muutama (Masters, 2016; Thomas, 2015), mikä selittänee sitä, ettei variaatioita varsinaisesti vielä ole tai niitä ei ole yleisesti käsitelty.

9. Partial Price Selection

Partial Price Selection (Alliance) -menettely⁵⁴ korostaa palveluntuottajien vaiheittaista valintaa siten, että sopimus pohjaiseen kehitysvaiheeseen valituilta ehdokailta edellytetään sekä suunnittelu- että hintatietojen toimittamista valintaa varten kehitysvaiheen ollessa vielä kesken – siis alustavina tai osittaisina. Suunnitelmat viimeistellään sitten valitun yhden tiimin kanssa ja tavoitteena on jatkaa hankkeen toteutukseen yhteistyössä. Yleisemmin menettelyn avainelementit ovat:⁵⁵

- Kilpailun ylläpitämiseksi suunnittelua teetetään aluksi kahdella tarjoajalla.
- Suunnittelua pyritään viemään eteenpäin yhdessä tilaajan kanssa.
- Kuormaa vähennetään valitsemalla toteuttaja alustavilla suunnitelmissa.
- Valinta on ehdollinen ja edellyttää onnistumista jatkovaiheen työssä.
- Valintavaiheen hinnat ovat arvioita ja/tai sitovia komponenttihintoja.

9.1 Hankeorganisaatio

Toteutusmuoto on PA eli tilaaja, urakoitsija ja suunnittelija ovat allianssin osapuolina yhteisvastuussa hankkeen suunnittelusta ja toteuttamisesta kokonaisuutena.

9.2 Hankeprosessi

Hankkeen kulku on pääpiirteissään seuraava (kuva 9):

- Ehdokkaat ilmoittautuvat kilpailuun suunnittelija-urakoitsijakonsortioina (eli ns. erillisvalinta ei ole mielekäs rinnakkaiskehittämismenettelyn johdosta).
- Kyvykkyyttä ja palkkiota arvioivassa valinnassa kaksi ehdokastiimiä valitaan kehittämään hankeratkaisua vuorovaikutuksessa tilaajan kanssa.⁵⁶

⁵⁴ Menettelyn nimeä selittää sen syntyminen perinteisesti kyvykkyyksivalintaan tukeutuneen allianssin käytön yhteydessä, joten tällaisen, siitä poikkeavan menettelyn korostaminen vaatii terminologisen viittauksen hintaan, vaikka sillä ei muutoin olisi samaa uutuusarvoa.

⁵⁵ DIRD (2015c)

⁵⁶ Verrattuna vain yhden konsortion kanssa toteutettavaan kehitysvaiheeseen (ns. kyvykkyyksipainotteinen valinta) tilaajan on nyt oltava passiivinen toimija (luottamuksellisuuden ja tasapuolisen kohtelun vuoksi), ellei tilaaja osoita eri asiantuntijoita eri kilpailijoiden kanssa tehtävään yhteiskehittämiseen (vrt. DIRD, 2015a), mikä tekee menettelystä raskaan. Eri valintamenettelyjen mielekkyyttä pohtivat lisäksi mm. Ross (2008); Main Roads (2008).

- Valittujen toimijoiden kanssa laaditaan kehitysvaiheen sopimus hankeratkaisun kehittämiseksi joko konsepti- tai toteutussuunnitelmatasolle.
- Kilpailevat konsortiot laativat molemmat omat alustavat suunnitelmansa, jotka ne hinnoittelevat osin ja/tai alustavasti osana ehdotustaan.
- Kokonaisuutena parhaan osittaisen ehdotussuunnitelman tuottanut toimiva konsortio valitaan ehdollisesti hankkeen toteuttajaksi.
- Tilaaja ja valittu konsortio jatkavat kehitystyötä yhteistyössä valmiin ja kattavan projektiratkaisun tuottamiseksi.
- Kehitystyön tulosten perusteella tilaaja tekee päätöksen toteutusvaiheeseen siirtymisestä, mikä edellyttää toteutussopimuksen solmimista.

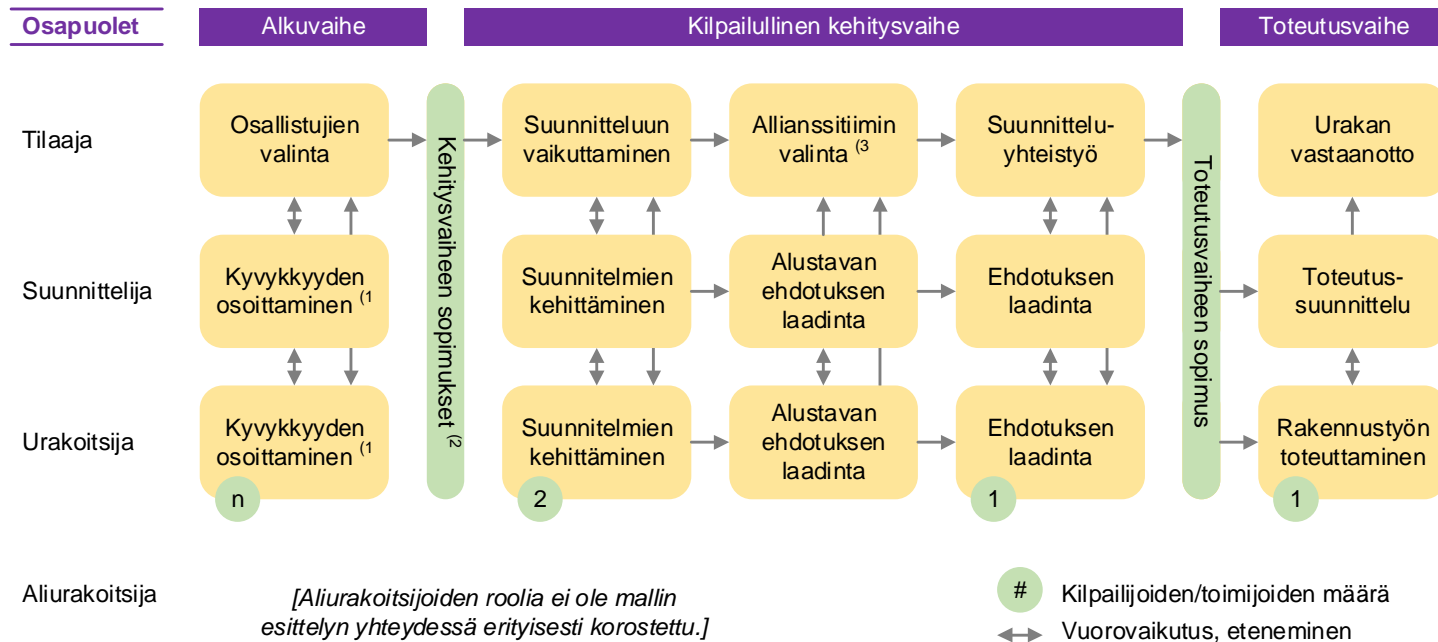
9.3 Muita periaatteita

Menettely noudattelee myös seuraavia periaatteita:

- Kehitysvaiheen aikana tehtävää valintaa varten tuotetun hinnoittelun ei oleteta olevan kaikilta osin ehdokasta sitovaa (vaan lähinnä budjettiarvio).
- Annetut alustavat hintatiedot ja hintakomponentit muodostavat viitetiedon, jota vasten tilaajan on helppo arvioida lopullista kustannusarviota.
- Tilaaja hyödyntää kehitysvaiheen aikana tehtävässä valinnassa myös alkuvaiheen kokemuksiaan ehdokkaiden kanssa tehdystä yhteistyöstä.
- Tilaaja korvaa kilpailevien konsortioiden kehitysvaiheessa tuottamia palveluja ennakolta sovittavalla, luokkaa puolet työstä kattavalla palkkiolla.
- Väliarvioinnissa hankeratkaisu on pitkälti valmis teknisesti ja kehitysvaiheen jälkimmäinen osio painottuu yleensä kustannussuunnitteluun.
- Kehitysvaiheen päättyessä hankeratkaisun osana kiinnitetään myös toteutuksen riskin jaon vertailukantana toimiva hankkeen tavoitekustannus.
- Kehitysvaiheessa tuotettujen innovatiivisten ratkaisujen immateriaalioikeudet siirtyvät tilaajalle kehitystyöstä maksetun palkkion myötä.
- Kehitysvaiheen jälkeen tilaajalla on mahdollisuus kääntyä toiseksi jääneen ehdokkaan puoleen, mikäli ensisijaisen ehdokkaan kanssa ei onnistuta.
- Kustannussuunnittelun ja hinnoittelun sekä kustannus seurannan osalta noudatetaan avoimuuden periaatetta osapuolten välillä.

9.4 Käyttö

Menettelyä käytetään, kun laaja kilpailullisuus halutaan mukaan hankintaan kehityskatalyyttiksi, vaikka hankkeen vaativuus ja epävarmuudet puoltavat viime kädessä yhden yritysryhmän kanssa tehtävää avointa ja läheistä yhteistyötä niin kehitys- (esimerkiksi riskien minimoinnissa tai sidosryhmätyössä) kuin toteutusvaiheissa (yhteinen riskien kantaminen mukaan lukien). Suurten, laaja-alaisen hankkeiden kyseessä ollen niiden vaiheittainen toteutus voi myös puoltaa menettelyn (sovellettua) käyttöä. Muita näkökulmia käyttöön esitetään taulukossa 9.



¹⁾ Kehitysvaiheen toimijat valitaan kyvykkyydpohjaisella valinnalla, joka on usein vaiheittainen (kuvan pelkistyksestä poiketen).

²⁾ Kehitysvaiheen sopimus solmitaan kahden kilpailevan konsortion kanssa ehdotus/tarjoussuunnittelun tekemisestä.

³⁾ Alustavien suunnitelmien ja hintatietojen perusteella valitaan yksi toimija/tiimi viemään suunnitelmat toteutussopimusvalmiuteen.

Kuva 9. Partial Price selection -hankkeen kulku.

Taulukko 9. Näkökulmia *Partial Price Selection* -menettelyn käyttöön.

Vahvuudet ja mahdollisuudet	Heikkoudet ja uhkat
<ul style="list-style-type: none">• Ratkaisua voidaan kehittää alusta asti tilaajan ja ehdokaiden vuorovaikutuksessa.• Kilpailullinen alkuvaihe toimii kehityksen katalyyttinä ilman liiallista hintakeskeisyyttä.• Kiinteä yhteistyö ja riskien kokonaisvaltainen minimointi edeltää lopullista hinnoittelua.	<ul style="list-style-type: none">• Osittainen hintatarjous voi vioutua ja näyttää siksi todellista edullisemmalta.• Ehdotushintojen ollessa alustavia tämä heijastuu liiallisena optimismina suunnitelmissa.• Ulkopuolisen kustannus- ja talousasiantuntijan tarve sekä johdon osallistumiskuorma.

9.5 Variaatiot

Keskeinen variointimahdollisuus liittyy tässä (kilpailullisen) kehitysvaiheen keskellä tehtävään hinnoitteluun, jolla voidaan viitata koko hankkeen alustavaan tavoitekustannukseen tai esim. tiettyjen hankeosien tai kustannuserien alustaviin tai sitoviin hintoihin siten, kun kulloinkin on tarkoituksenmukaista.⁵⁷ Hintatarjous voi koskea myös kaupallista mallia, sen jako-osuuksia, tai yleiskustannuksia ja kateosuutta. Eräänlaista osittaisen hinnan menettelyä on sovellettu hintakomponenttiajattelua noudattaen myös jo tarjouskilpailuvaiheessa ilman kehitysvaiheen sopimuksia ja vastaavaa ehdokasjoukon määrällistä rajaamista kahteen kilpailijaan.

⁵⁷ Hintakomponenttinäkökulmaa ja -variaatioita käsitellään lähinnä allianssiurakan yleisohjeistusta (DIDR, 2015c) täydentävässä, kustannussuunnitteluun keskittyvässä yhdessä liiteosiossa (DIDR, 2015a).

10. Muut hybridimallit

10.1 Integrated Project Delivery

Integrated Project Delivery -menettely (IPD) on kehitetty ennen muuta tarpeeseen minimoida hankkeen toteutuksen aikaiset suunnitelmamuutokset ja hyödyntää uutta teknologiaa ja tehokkaita tuotannonohjauksen menetelmiä. Laajan palveluntuottajajoukon aikainen mukaan ottaminen hankkeen suunnitteluun ja tämän osallistujajoukon mahdollisimman hyvä ja tehokas yhteistoiminta hankkeen toteuttamisessa on menettelyn ydin. Avainelementit ovat pääpiirteissään seuraavat:⁵⁸

- Palveluntuottajat otetaan mukaan hankkeeseen hyvin aikaisin ja monipuolinen osaaminen integroidaan tehokkaasti hankkeen hyödyksi.
- Keskeisten toimijoiden valinta edeltää suunnittelun käynnistämistä ja myös hankeprosessi suunnitellaan yhdessä vasta valittujen toimijoiden kanssa.
- Useiden perinteisesti alihankkijoina toimivien yritysten mukaan ottaminen aikaisen vaiheen yhteistyöhön on tavoiteltavaa ja tavanomaista.
- Valittavien toimijoiden edellytetään sitoutuvan tilaajan budjettiin samalla kun kyvykkyys ja yhteistoimintaosaaminen korostuvat valintakriteerinä.
- Hankkeen tavoitteet täsmennetään ja validoidaan yleisesti yhdessä valitun palveluntuottajajoukon/tiimin kanssa.
- Suunnitteluratkaisun kehittämistä ohjaa asetettu kustannustavoite eikä kustannusten sallita olevan vain seurausta ratkaisun suunnittelusta.
- Hoikan tuotannon menetelmien⁵⁹ ja erityisesti tietomallintamisen hyödyntäminen ovat korostetusti esillä jo hankkeen lähtökohtina.
- Hankkeessa laaditaan monen osapuolen yhteinen sopimus osapuolten yhteiseen riskinjakoon ja kustannusten avoimuuteen tukeutuen.
- Avoin kommunikointi, yhteinen päätöksenteko, yhteiset toimitilat ja muut tiimityön edellytysten kehittämisen keinot ovat osa toimintatapaa.

Menettelyä puhtaasti sovellettaessa toteutusmuoto vastaa allianssia (PA), mutta IPD on toisinaan nähty myös tuotantofilosofiana, jolloin hankkeet voivat olla myös PJ- tai ST-hankkeita, joissa tiimin integrointi saa tavallista suuremman painon.⁶⁰

⁵⁸ AIA (2007a; 2014); NASFA (2010); Cheng & Johnson (2016)

⁵⁹ Tämän korostamiseksi käytetään toisinaan myös termiä Integrated Lean Project Delivery.

⁶⁰ Menettelytapojen monimuotoisuutta kuvaa myös käytössä olevat termit "True IPD", "IPD-ish" ja "IPD-Lite" (NASFA, 2010). Sittenmin "puhdas" IPD on korostunut määritelmänä (vrt.

10.2 Full Price Selection

Full Price Selection (Alliance) -menettely kytkee tarjous suunnittelun ja kokonaishintakriteerin käytön allianssin palveluntuottajien valintaan. Se pyrkii vastaamaan siihen epäilyyn, ettei kehittäminen olisi aina innovatiivista tai hinnoittelu riittävän haastavaa niissä tapauksissa, joissa allianssikonsortion valinta tehdään kyvykkyyttä painottaen ennen suunnittelua. Silti kyse on allianssin käytöstä eli mm. tilaajan ja palveluntuottajien yhteiseen organisaatioon ja riskien yhteiseen kantamiseen perustuvasta toteutuksesta. Menettelyn avainelementit ovat pääpiirteissään seuraavat:^{61, 62}

- Ehdokkaat ilmoittautuvat kilpailuun suunnittelija-urakoitsijakonsortioina (eli ns. erillisvalinta ei ole mielekäs rinnakkaiskehittämismenettelyn johdosta).
- Kyvykkyyttä ja palkkiota arvioivassa valinnassa kaksi ehdokastiimiä valitaan kehittämään hankeratkaisua vuorovaikutuksessa tilaajan kanssa.
- Valittujen toimijoiden kanssa laaditaan kehitysvaiheen sopimus hankeratkaisun kehittämisestä toteutussuunnitelmatasolle hinta sisältäen.
- Tilaaja korvaa kilpailevien konsortioiden kehitysvaiheessa tuottamia palveluja ennakolta sovittavalla, luokkaa puolet työstä kattavalla palkkiolla.
- Kehitysvaiheessa tuotettujen innovatiivisten ratkaisujen immateriaalioikeudet siirtyvät tilaajalle kehitystyöstä maksetun palkkion myötä.
- Kilpailevat konsortiot laativat molemmat oman projektiratkaisunsa kuvaavan ehdotuksen, jonka ne myös hinnoittelevat osana tarjoustaan.
- Suunnitteluratkaisun ja hinnan⁶³ lisäksi valintakriteereinä toimivat ehdotettu organisaatio ja sen kehitysvaiheen työssä toteennäytetty kyvykkyys.
- Kokonaisuutena parhaan tarjouksen tehnyt konsortio valitaan hankkeen toteuttajaksi ja osapuolet solmivat sittemmin toteutussopimuksen.⁶⁴
- Toteutusvaihe etenee allianssina tilaajan ja palveluntuottajien yhteisorganisaatiolla ja mm. yhteisen riskin kantamisen periaatteita noudattaen.
- Kustannussuunnittelun ja hinnoittelun sekä kustannus seurannan osalta noudatetaan avoimuudenperiaatetta osapuolten välillä.

Toteutusmuodon osalta kyseessä on siis projektialianssi (PA).

AIA, 2007b vs. AIA, 2014). Silti sovellukset ovat hyvin erilaisia myös puhdasmuotoista mallia käytettäessä (vrt. AIA, 2012; Cheng & Johnson, 2016) yleisohjeistuksen ollessa periaatetasoista eikä esimerkiksi yleispäteviä prosessikuvauksia ole tietyvästi olemassa.

⁶¹ DIRD (2015c; 2015a)

⁶² Menettely pelkistää toisaalla kappaleessa 9 kuvattavaa *Partial Price Selection* -menettelyä, kun siihen kuuluvan kaksiosaisen kehitysvaiheen sijaan molemmat kilpailevat konsortiot ovat nyt mukana koko kehitysvaiheen ajan. Kehitysvaihe vastaa periaatetasolla myös kappaleen 4 *Early Contractor Involvement* -menettelyä, jossa toteutusmuoto on lopulta kuitenkin ST-urakka tässä käytettävän allianssin sijaan.

⁶³ Allianssikäytäntöä mukaillen kyseessä on oikeammin tavoitekustannus.

⁶⁴ Valinnan jälkeen sopimusta voi vielä edeltää mm. kilpailussa valitsematta jääneen konsortion joidenkin suunnitteluratkaisujen vienti voittaneeseen ehdotukseen (vrt. lunastetut immateriaalioikeudet), jos tällä tavoin on mahdollista parantaa sitä tai sen taloudellisuutta.

10.3 Project Partnering

Project Partnering -menettely viittaa kokonaisuutena niihin keinoihin ja käytäntöihin, joilla hankeosapuolten yhteistyötä voidaan parantaa muutoin hyvinkin perinteisiin prosesseihin ja sopimusrakenteisiin perustuvissa hankkeissa.⁶⁵ Lähtökohdانا on tuoda hankkeisiin sellaisia toimintatapoja, joilla parannetaan toimijoiden yhteistyötä ja tehostetaan siten myös toteutusta ilman, että kokonaisprosessi oleellisesti muuttuu. Menettelyn avainelementit ovat pääpiirteissään seuraavat:⁶⁶

- Hankeosapuolet järjestävät kumppanuustyöpajan, jossa käydään läpi toimijoiden rooleja ja yhteistyöhön liittyviä mahdollisia huolia.
- Työpajaa vetää puolueeton, neutraali toimija ja tavoitteena on muodostaa hankkeelle osapuolten yhteiset visio, tavoitteet ja toimintaperiaatteet.
- Yhteisesti sovitut visio, tavoitteet ja toimintaperiaatteet kirjataan kumppanuussitoumukseen ja osapuolet sitoutuvat siihen allekirjoituksillaan.
- Toinen keskeinen työpajassa määriteltävä kokonaisuus sisältää menettelytavat ja/tai ns. päätösportaat esiin nousevien ongelmien ratkaisemiseksi.
- Tavoite on edetä ongelmien ratkaisemisessa ennen kuin ne kehittyvät varsinaisiksi ristiriidoiksi, jolloin huomio pysyy vielä asioissa eikä henkilöidy.
- Menettelyssä on keskeistä määritellä kaikista yhteistyöorganisaatioista, niiden eri organisaatiotasoilta vastaavan tason henkilöt (yhteystietoineen).
- Menettely sisältää aikarajat sille, kun ratkaisemattomat asiat siirtyvät organisaatiotasolta toiselle, toisten henkilöiden keskenään ratkaistavaksi.
- Kolmas työpajassa tai osapuolten muutoin yhteistyössä tuottama suunnitelma on arviointi- ja palautemenettely ja sen soveltamisen aikataulu.
- Toimintaa hankkeessa arvioidaan määrävälejin (mm. suhteessa kumppanuussitoumukseen) tarvittavien korjaustoimien määrittelemiseksi.
- Arvioinnissa paneudutaan yhteistyön toimivuuteen ja toiminnan sujuvuuteen, kuten tiedonvaihtoon sekä ongelmienratkaisun toimivuuteen.
- Arviointiin liitetään hankkeen varsinaisten tavoitteiden toteutumisen arviointi vähintään siten, kun niitä on kumppanuussopimuksessa korostettu.
- Arviointi muodostaa lähtökohdan toteuttaa hankkeessa jatkuvan parantamisen tavoitetta, mitä tukevat myös toistuvat kumppanuustyöpajat.
- Palkitsemiskäytännöt ja onnistumisten juhlistaminen ovat osa toimintaa ja auttavat viestimään myönteisiä asioita ja korostamaan hyviä esimerkkejä.
- Yhteistyöprosessin kehittämistä varten hankkeessa on mukana valmentaja, joka valmentaa osallistujia myös erityisissä tiimiyttämistilaisuuksissa. Menettely ei ole toteutusmuotosidonnainen, vaan sitä voidaan käyttää eri toteutusmuotojen yhteydessä, jolloin esim. KU ja ST ovat sen sovelluskohteita.

⁶⁵ *Project Partnering* on vanha käsite, jolla voidaan nykyisin viitata jopa allianssia mukailevaan malliin. Siksi tässä unohdetaan monet menettelyn uudemmat sovellukset ja keskitytään nimenomaan sen alkutaipaleen toimintatapoihin, jotka olivat vain täydennyksiä perinteisiin prosesseihin. Mm. allianssi ja IPD ovatkin sittemmin syntyneen näistä alkuvuosisen partnering-hankkeiden toimintatapamuutoksista käynnistyneen evoluution tuloksena.

⁶⁶ McIntyre (1995); CIB (1997); Schultzel & Unruh (1996).

11. Yhteenveto

Julkaisussa tarkastellaan kehityshakuisia rakennushankkeiden toteutusprosesseja, ns. hybridimalleja, jotka pyrkivät tehostamaan hankeyhteistyötä ja hankkeiden toteutusta kukin omalla tavallaan. Esitys pyrkii avaamaan mallien eräänlaiset perusratkaisut pyrittäessä yksinkertaiseen, pelkistettyyn esitykseen.⁶⁷ Mallit koostuvat joukosta erilaisia toimintataparatkaisuja ja ovat sellaisenaan toistensa vaihtoehtoja. Näin on selvää, että myöskään kaikki esitetyt osaratkaisut eivät ole keskenään yhteensopivia. Silti on oletettavaa, että monia eri hybridimallien osaratkaisuja ja periaatteita voidaan myös yhdistää käytettäväksi samassakin hankeprosessissa.

Hybridimallien hyödyntämisen ja yleisen muokkaamisen lisäksi jatkokehittämissä onkin syytä pohtia myös niiden täydentämistä muilla kehittämisperiaatteilla. Taulukko 10 kokoaa hybridimallien pääperiaatteita yhteen tällaisia pohdintoja varten. Taulukko ei kuitenkaan rajaudu vain edellä esitettyyn vaan toimintaperiaatteita on koottu kuvattujen hybridimallien lisäksi myös muusta rakennushankkeiden yhteistoiminnallisista toteutustapoja käsittelevästä kirjallisuudesta – itse asiassa ehkä jopa pääosin muista lähteistä. Tästä johtuen listalla on hyvin erityyppiä periaatteita ja jopa samoja teemoja eri suunnista lähestyviä ja toistavia ehdotuksia.

Taulukon osalta kyse on ensisijaisesti tarkistuslistasta, jota voidaan käyttää, kun jonkun edellä esitetyn tai muutoin ideoidun prosessiaihion pohjalta lähdetään kehittämään konkreettista, käyttöön otettavaa toimintatapaa. Vaikka aineiston lähteenä on lähinnä ulkomainen kirjallisuus ei näiden toimintatapojen oleteta olevan sinällään välttämättä uusia. Tarkistuslistaluonne puoltaa kuitenkin moninaisten, tavanomaisenkin asioiden listaamista, vaikka niiden sisällön tarkempi selittäminen tai auki kirjoittaminen ei ole ollut tässä yhteydessä mahdollista.⁶⁸ Monet esitetyt periaatteet voivat myös edellyttää joidenkin muiden taulukon periaatteiden soveltamista, vaikka nämä vaikutussuhteet eivät ole mahtuneet tiivistelmälistaukseen.

⁶⁷ Joiltakin osin yksinkertaiset ideat eivät ehkä olisi vaatineet koko prosessin hahmottelua, tai saman muodollisen esitystavan tavoittelu ei ehkä palvele täysin kaikkia hybridimalleja, mutta kuvat on haluttu koostaa kattavasti samalla otteella kaikista malleista, koska näin on varauduttu niiden käyttöön kehityshankkeen työpajatyössä uusia ratkaisuja kehiteltäessä. Samaisesta syystä julkaisu ei tuota varsinaisia suosituksia, sillä tarkoitus on tässä vasta etsiä erilaisia mahdollisuuksia varsinaisessa kehitystyössä tarkemmin arvioitavaksi.

⁶⁸ Periaatteet liittyvät monien hankkeen toimijoiden välisiin suhteisiin ja yhteistoimintaan, mutta ennen muuta tilaaja-urakoitsijasuhteeseen, vaikka tiivis esitystapa ei tätä korosta.

Taulukko 10: Osa 1/4. Hankeprosessien kehittämisperiaatteita.⁶⁹

Hankinnan valmistelu

- Markkinavuoropuhelu tarkoituksenmukaisista hankintamenettelyistä ennen toteutusmuodon valintaa ja hankinnan käynnistämistä.
- Tavoitellun yhteistyökulttuurin ja sen keskeisten periaatteiden korostaminen hankkeen alkuvaiheen kanssakäymisessä ja asiakirjoissa.
- Tarjousten tekoa edeltävät yleiset ohjaustyöpajat tilaajan (minimivaatimukset ylittävän) vision, tarpeen ja näkemyksen viestimiseksi.

Aikaisen vaiheen yhteistyö

- Tilaajan, suunnittelijan ja urakoitsijan yhteistyönä vahvassa vuorovaikutuksessa tehtävä hankkeen kehittäminen ja tekninen suunnittelu.
- Urakoitsijoiden palkkioperusteiden kiinnittäminen yhteistyön käynnistyessä mahdollistamaan aikainen yhteistyö (kustannusten avoimuus).
- Hyvin valmisteltu haastava hankebudjetti rohkaisemaan tilaajaa (maltillisesti hintakilpailua korostavan) yhteistoiminnallisen prosessin käyttöön.
- Esivalittujen urakoitsijaehdokkaiden mukaan ottaminen hankkeen suunnitteluun (sitä kommentoimaan) suunnittelun ollessa tilaajan vastuulla.

Valinnan organisointi

- Vuorovaikutteinen toteuttajan valintaprosessi hankinnan rajauksen, riskin ja toteutuksen pelisääntöjen täsmentämiseksi.
- Konsortiovalinnan käyttö mahdollistamaan palveluntuottajien omaehtoinen tiiminmuodostaminen ja mahdollisimman toimivat kokoonpanot.
- Projektiratkaisun ja sen toteutuksen suunnittelua edellyttävä kilpailullinen hankinta erilaisten vaihtoehtojen tuottamiseksi ja vertailemiseksi.
- Kahden rinnakkaisen konsortion mukaan ottaminen yhteiskehittämistä hyödyntävään kehitysvaiheeseen kehitysmotiivin ylläpitämiseksi.
- Konseptitason ehdotuksiin perustuva kilpailijoiden vähentäminen ennen tarjouksen viimeistelyä keventämään suunnittelua edellyttävää kilpailua.

Kilpailuvaiheen työpajat

- Tarjouspyyntövaiheen (tarjoajakohtaiset) työpajat tarjouspyynnön puutteiden täydentämiseksi ja epäselvyyksien poistamiseksi.
- Tarjousvaiheen tarjoajakohtaiset työpajat ratkaisuideoiden ja -ehdotusten vaatimuksenmukaisuuden varmentamiseksi (kilpailutekijät).
- Valintavaiheen työpajat tarjoutuvan tiimin ja tilaajan organisaation yhteistoimintakyvyn todentamiseksi ja kehitysideoiden kartoittamiseksi.
- Tarjousten esittelytilaisuudet auttamaan tilaaja ymmärtämään tarjousratkaisun toimivuutta ja taustavaikuttimia sekä sillä saavutettavia hyötyjä.

⁶⁹ Taulukossa esitettyjen ajatusten lähteinä ovat aiemmin esillä olleen kirjallisuuden lisäksi mm. OGC (2007), Hutchinson (2010), DIT (2012) ja erityisesti Dingwall et al. (2015) sekä satunnaiset muut listaamattomat lähteet.

Taulukko 10: Osa 2/4. Hankeprosessien kehittämisperiaatteita.

Valintakriteerit

- Innovaatio- ja yhteistoimintakyvykkyyden huomioon ottaminen ja painottaminen tarjoajien arvioinnissa ja toteuttajan valinnassa.
- Palkkioiden (yleiskustannukset ja kate) sekä osittaisten hintakomponenttien käyttö mahdollistamaan aikaisen vaiheen urakoitsijavalinta.
- Vaatimus tärkeimpien aliurakoitsijoiden mukanaolosta jo tarjouskonsortioissa ohjaamassa yhteiskehittämiseen hintakilpailuttamisen sijaan.
- Vaatimus pohjainen hinnan sisältävä valinta teknisen suunnittelun jäädessä valintaa seuraavaan kehitysvaiheeseen kilpailun keventämiseksi.
- Toiminnallisuus- tai toimivuusvaatimusperustainen tilaajan suunnittelu vapausasteiden luomiseksi palveluntuottajien kehitystyölle.

Riskien jako ja kantaminen

- Riskikenaarioiden laadinta ja riskienjakoehdotusten kysyminen ehdokailta tarkoituksenmukaisimman jaon määrittelemiseksi tarjouspyyntöön.
- Yksittäisten hinnoiteltujen riskien mukaan ottaminen tarjouksiin (vaihtoehtoiset tarjoukset) taloudellisimman hankintavaihtoehdon löytämiseksi.
- Tiettyjen erikseen valittujen, eri sopimusosapuoliin toteutuessaan vaikuttavien riskien kantaminen yhteisesti sopimusosapuolten kesken.
- Kattava riskien yhteinen kantaminen ja sen myötä yhteiset riskirekisterit ja yhteinen riskien hallinta kokonaisvaltaisen riskienhallinnan tueksi.
- Tavoitekustannus/hintaperustaisen sopimuksen käyttö yhdessä siihen liittyvän toteutuvien kustannusallitusten ja -ylitysten jaon kanssa.

Riskienhallinta

- Riskejä ja mahdollisuuksia koskevien osapuolten rekisterien avaaminen muille osapuolille riskitietoisuuden ja yhteiskehittämisen edistämiseksi.
- Yhteisen riskit ja eriävät näkemykset kattavan rekisterin ylläpito ja sen ennakoiva käsittely yhteisesti eri osapuolten johdon toimesta.
- Kustannusarvion ja -toteuman avoimuus kannustamassa tulokselliseen yhteistyöhön ja eliminoimaan päällekkäisiä riskivaramia.
- Maksuprosessin läpinäkyvyys hankkeen pääosapuolten kesken (ml. toimittajat) luomassa perustaa luottamuksellisten suhteiden syntymiselle.
- Haasteellisen hankkeen kyseessä ollen tietyn taloudellisen minimipalkkion takaaminen palveluntuottajille myös haasteiden realisoituessa.

Ryhmyttäminen

- Eri osapuolten yhteiset perehdyttämis- ja tiimiytämistyöpajat yhteistyöedellytysten parantamiseksi ja sitoutumisen edistämiseksi.
- Yhteistoimintaan ja kanssakäymisen sujuvoittamiseen keskittyvän valmentajan käyttö koulutuksessa ja yleisemmin arkisen toiminnan tukena.
- Tilaajan tarjouspyynnössä esittämä sitoumus ulkopuolisen valmentajan käytöstä toteutuksen tukena ja tämän sitoumuksen lunastaminen.

Taulukko 10: Osa 3/4. Hankeprosessien kehittämisperiaatteita.

Yhteistoiminta

- Käytökoodiin asti ulottuvat yhteistyöperiaatteita ja -käytänteitä koskevat keskustelut ja käytänteistä sopiminen yhteisesti osapuolten kesken.
- Kirjallisen yhteenvedon laadinta yhteistyöperiaatteista ja monien keskeisten avaintoimijoiden sitoutuminen niihin allekirjoituksin.
- Aito yhteiskehittäminen eli tilaajan aktiivinen osallistuminen kilpailevien tiimien kehitystyöhön (ehkä eriytettyjen resurssien mahdollistamana).
- Sidosryhmien kuuleminen ja mukaan ottaminen projektiratkaisun kehittämiseen työpajojen ja kuulemistilaisuuksien muodossa.
- Kumppanuus- ja yhteistyöperiaatteiden sisällyttäminen varsinaisiin (juridisesti päteviin) sopimuksiin periaatteiden merkityksen korostamiseksi.

Työtavat ja -järjestelyt

- Määritettyjen tavoitteiden taustalla olevan tilaajan kirjoittamattoman vision ja näkemyksen viestiminen työpajoissa yhteistyön käynnistyessä.
- Yhteisen projektitoimiston käyttö tai määräajoin samoissa tiloissa tapahtuva työskentely tiedonvaihdon ja ideoinnin tehostamiseksi.
- Visuaalisten, osallistavien (mukaansatempaavien), tiimiä integroivien ja muutoin toimivien hankkeen toiminnanohjauksen menetelmien käyttö.
- Yhteiset prosessit ja tietojärjestelmät sekä yleisesti tiedonjaon organisointi siten, ettei tietoihin käsiksi pääsyyn projektin sisällä ole rajoituksia.
- Organisaatorajat ylittävien teematyöryhmien käyttö osaamisen integroimiseksi ja keskeisten haasteiden ja tehtävien ratkaisemiseksi.

Ongelmienratkaisu

- Muodollisen menettelytavan luominen esiin nousevien osapuolten erilaisen näkemysten sovitteluksi (esim. ajoitetut päätösportaat).
- Hankkeen päivittäiseen toteutukseen osallistumattoman ja eri osapuolet kattavan hankkeen johtoryhmän säännöllinen käyttö hankkeen tukena.
- Erillisen yhteistyöelimen käyttö erimielisyyksien ratkaisemiseen ja pitämään operatiiviset toimijat erimielisyyksien ulkopuolella.
- Puolueettoman neuvonantajan ja/tai sovittelijan käyttö orastaviin erimielisyyksiin liittyvien kysymysten tulkinassa ja ratkaisemisessa.

Arviointi ja palaute

- Yhteistyön toimivuuden ja hankkeen tavoitteiden toteutumisen arviointi hankkeen edetessä jatkuvan parantamisen hengessä.
 - Tarjousprosessin molemminpuolinen välitön jälkiarviointi ja palaute pohjustamaan hankkeessa käyttöön otettavaa arviointikäytäntöä.
 - Laadullisten mittarien kehittäminen ja käyttö koskien hankkeen tärkeimpiä tulosalueita sekä mittauksen nostaminen yhteistyön keskiöön.
 - Ulkopuolisen toimijan kytkentä yhteistoiminnan arviointiin (toteuttamaan haastatteluja ja kyselyjä) arvioinnin systemaattisuuden lisäämiseksi.
-

Taulukko 10: Osa 4/4. Hankeprosessien kehittämisperiaatteita.

- Sopimusosapuolten johdon yhteiskokoukset hankkeen toteutuman arvioimiseksi ja mahdollisesti uhkaavien ongelmien ennakoimiseksi.

Palkkiot ja kannustimet

- Hävinneille tarjoajille maksettavat palkkiot käyttöön otettavista, tilaajalle taloudellista hyötyä tuottavista tarjousratkaisuihin esitetyistä ideoista.
- Laadullisiin tms. tavoitteisiin kytkettävät tulossidonnaiset palkkio- ja kannustinjärjestelmät osapuolten intressien yhdenmukaistamiseksi.
- Hyödynjaon mekanismien määrittäminen ennalta edistämään kehitysideoiden käyttöönottoa (ettei se kaadu erimielisyyksiin hyödynjaosta).
- Palveluntuottajien palkkiorakenteiden määrittäminen siten, että ne edistävät hyvää yhteistyötä ja hankkeen onnistunutta/taloudellista toteutusta.
- Palveluntuottajien palkkioiden sitominen osittain hankkeen eri osapuolten kustannukset kattavaan kustannussummaan (kokonaistaloudellisuus).

Sopimukset

- Vakiosopimusten muokkaaminen keskeisten asiakohtien ja ehtojen osalta edistämään hyvän yhteishengen/työn toteutumista hankkeessa.
- Aikaisen vaiheen sopimukset vaikkakin ehdollisina säädös- ja lupakysymysten tulkinnan keskeneräisyyden ja päätösten puuttumisen johdosta.
- Irtaantumismahdollisuuden sisällyttäminen sopimukseen rohkaisemaan tilaajaa aikaisen vaiheen kiinteään yhteistyöhön yhden toimijan kanssa.
- Kilpailuun osallistuvien ehdokkaiden kanssa laadittava salassapitosopimus edistämään ideoiden esilletuontia vuorovaikutteisessa prosessissa.
- Tilaajan yleissuunnittelu yhdistettynä suunnittelijan sopimussuhteen (ja suunnitteluriskien) siirtoon sittemmin valittavalle urakoitsijalle.

Muut teemat

- Yhteisvastuu ja siirtyminen osapuolten erillisestä vakuuttamisesta hankekohtaisiin vakuutuksiin mm. parantamaan alan toimintakulttuuria.
- Projektikohtaisen pankkitilin käyttö ilman alihankkijoiden maksujen ketjusta ja viipeitä tasapuolisuuden ja oikeudenmukaisuuden edistämiseksi.

Lähdeluettelo

- AAA. (2010) Early contractor involvement (ECI). Alliancing Association of Australasia. Sydney. Australasian collaboration insight series.
- ACA (2008) Introduction to pricing under PPC2000 for use with ACA Project Partnering Contracts PPC2000 and PPC International. The Association of Consultant Architects (ACA), Bromley.
- AIA (2007a) Integrated project delivery: a guide. Washington, DC: The American Institute of Architects (AIA), AIA National & AIA California Council.
- AIA (2007b) Integrated project delivery. A working definition. Sacramento: AIA California Council.
- AIA (2012) IPD case studies. Minneapolis: AIA, AIA Minnesota, School of Architecture University of Minnesota.
- AIA (2014) Integrated project delivery: an updated working definition. Sacramento: The American Institute of Architects (AIA), California Council.
- BIA (2013) The bridging method of construction project delivery. Atlanta: The Bridging Institute of America (BIA).
- Burnand, V. (2014) Cost led procurement guidance. Guidance for the procurement and management of capital projects. London: Cabinet Office.
- Cabinet Office (2014) New models of construction procurement. Introduction to the guidance for Cost Led Procurement, Integrated Project Insurance and Two Stage Open Book. London: Cabinet Office.
- CACC, Construction Agency Coordination Committee (2005) Procurement methodology guidelines for construction. Sydney: New South Wales (NSW) Department of Commerce.
- Casey, E. & Bamford, P. (2014) Building and construction procurement guide – principles and options. Sydney: Austroads.
- Chan, A. (1996) Novation contract – client's roles across the project delivery. In East meets South, CIB Procurement Systems Symposium, Durban.
- Cheng, R. & Johnson, A. (2016) Motivation and means: how and why IPD and lean lead to Success. Minneapolis: University of Minnesota.
- CIB (1997) Partnering in the team. A report by Working Group 12 of the Construction Industry Board (CIB). London: Thomas Telford.
- CIC (2008) Novation of consultants' appointments on design and build. London: Construction Industry Council (CIC).

- Cowan, P. & Hanson, M. (2004) Standard form of novation agreement. Notes for guidance. London: City of London Law Society Construction Committee.
- Dingwall, J., Ross, J. & Evans, M. (2015) D&C without tears. Smart collaboration in risk-transfer ('hard money') contracts. Melbourne: PCI Group.
- DIRD (2015a) National alliance contracting guidelines. Guidance note 5: Developing the target outturn cost in alliance contracting. Canberra: Australian Government, Department of Infrastructure and Regional Development.
- DIRD (2015b) National alliance contracting guidelines. Guidance note 6: Early contractor involvement and other collaborative procurement methods. Canberra: Australian Government, Department of Infrastructure and Regional Development.
- DIRD (2015c) National alliance contracting guidelines. Guide to alliance contracting. Canberra: Australian Government, Department of Infrastructure and Regional Development.
- DIRD (2016) National public private partnership guidelines. Volume 1: procurement options analysis. Canberra: Australian Government, Department of Infrastructure and Regional Development.
- DIT (2012) Towards agreed expectations. Tender strategies to improve design and construct infrastructure delivery outcomes. Canberra: Australian Government, Department of Infrastructure and Transport.
- Doloi, H. (2008) Analysing the novated design and construct contract from the client's, design team's and contractor's perspectives. *Construction Management and Economics*, 26(11), 1181–1196.
- Drewry, M. & Toops, L. (2008) The design-build bridging method. Part I: what is bridging? Indianapolis: Drewry Simmons Vornehm. (The DSV Special Newsletter Series: Design-Build Methods)
- DTF (2006) Project alliancing. Practitioners' guide. Melbourne: The Department of Treasury and Finance (DTF), State of Victoria.
- Edwards, R. (2009) Early contractor involvement (ECI) contracts in the South Australian transport infrastructure construction industry. Adelaide: Department for Transport Energy and Infrastructure (DTEI).
- Greenhalgh, B. & Squires, G. (2011) Introduction to building procurement. Oxon: Spon Press.
- Griffith, A., King, A. & Knight, A. (2003) Examining the dynamics of novation from the principal contractor's and architect's perspectives. *The Australian Journal of Construction Economics and Building*, 3(1), 13–18.

- Heery, G. (2010) Bridging. A construction project delivery method. Raleigh: BridgingMethod.com (& Lulu Press).
- Hughes, W., Hillebrandt, P., Greenwood, D. & Kwawu, W. (2006) Procurement in the construction industry. The impact and cost of alternative market and supply processes. London: Taylor & Francis.
- Hutchinson, A. (2010) Transferring the benefits of alliancing to other forms of contract. Teoksessa: AIPM Conference 2010, Darwin, 10–13 October, 2010. Australian Institute of Project Management (AIPM), Sydney, NSW.
- Hynes, D. (2013) Trial project: Upper Mole. Cost led procurement. London: Cabinet Office.
- Infrastructure Client Working Group (2013) Infrastructure procurement routemap: a guide to improving delivery capability. London: HM Treasury
- London Underground (2014) Innovative contractor engagement. Project report on the implementation of innovative contractor engagement for the appointment of a design and build contractor for the Bank Station capacity upgrade scheme. London: London Underground.
- Main Roads. (2008) Report of the Infrastructure Delivery Alliance Forum. Held at the Perth Convention Exhibition Centre, Wednesday, 9 April 2008. Main Roads Western Australia, East Perth, WA.
- Masters, J. (2016) Intelligent supply chains – innovative contractor engagement in review. Infrastructure Intelligence. (19. Syyskuuta 2016)
- McIntyre, M. (ed.) (1995) Partnering. Changing attitudes in construction. Washington DC: The Associated General Contractors of America. AGC Publication Number 1225.
- Mosey, D. (2003) Guide to the ACA project partnering contracts PPC 2000 and SPC 2000. The Association of Consultant Architects (ACA), Bromley.
- Mosey, D. (2009) Early contractor involvement in building procurement. Contracts, partnering and project management. Wiley-Blackwell, Chichester.
- Mosey, D. (2014) Project procurement and delivery guidance. Using two stage open book and supply chain collaboration. London: Cabinet Office.
- NASFA (2010) Integrated project delivery for public and private owners. Lexington: National Association of State Facilities Administrators (NASFA), COAA, APPA, AGC & AIA.
- Nichols, M. (2007) Review of highways agency's major road programme, report to Secretary of State for Transport. London: The Nichols Group.

- NZTA (2014) State highway procurement strategy 2014. Wellington: NZ Transport Agency.
- OGC (2007) The integrated project team: teamworking and partnering. London: Office of Government Commerce (OGC). Achieving excellence in construction procurement guide 05.
- Procurement and Lean Client Task Group (2012) Government construction strategy. Final report to government by the Procurement/Lean Client Task Group. London: Cabinet Office.
- Quatman, G. & Holt, L. (2007) Use of bridging consultants in design-build. Teoksessa: American Bar Association, Forum on the Construction Industry, 2007 Mid-Winter Meeting. Chicago: ABA Publications.
- Ross, J. (2008) Price competition in the alliance selection process. 9 reasons why I favour the single DCT approach – a personal perspective. Pre-reading for Infrastructure Delivery alliance Forum, Perth, 9 April, 2008. Main Roads Western Australia, Perth, WA.
- Schultzel, H. & Unruh, V. (1996) Successful partnering. Fundamentals for project owners and contractors. New York: John Wiley & Sons.
- Standards Australia (2000) General conditions of contract for design and construct. Homebush: Standards Australia. (Australian Standard AS 4300–1995)
- State of Queensland (2017) Engineering policy 150: procurement of infrastructure project thresholds. Brisbane: State of Queensland, Department of Transport and Main Roads.
- Swainston, M. (2006) Early contractor involvement. Teoksessa: Queensland Roads, edition No 2, September 2006.
- Thomas, T. (2015) Paddington link tunnel award. Tunneling Journal. (12. Tammi-kuuta 2015)
- Walker, D. & Hampson, K. (2003) Procurement choices (Chapter 2). Teoksessa: Walker, D. & Hampson, K. (toim.) Procurement strategies. A relationship-based approach. Oxford: Blackwell Science.
- Wilson, M. & Abson, S. (2010) Early contractor involvement (ECI) and early tender involvement (ETI). Reimbursement of tendering costs to competing contractors. Brisbane: Queensland Major Contractors Association (QMCA).

Nimeke	Yhteistoiminnalliset rakennushankeprosessit Katsaus valittuihin ulkomaisiin toimintamalleihin ja yksilöityihin tehostamisperiaatteisiin
Tekijä(t)	Pertti Lahdenperä
Tiivistelmä	<p>Rakennushankkeiden toteuttamiseksi on tarjolla monia toteutusmuotoja. Lisäksi kaikissa niissä voidaan hyödyntää esimerkiksi yhteistyötä ja kilpailullisuutta monin eri tavoin. Mahdollisuuksia on lähes rajattomasti, joten ei ole selvää, että vakiintuneetkaan toimintatavat hyödyntäisivät kaikkia olemassa olevia mahdollisuuksia toteutuksen tehostamiseksi.</p> <p>Siksi tämä julkaisu pyrkii etsimään uusia kehitysideoita kotimaisten käytäntöjen uudistamiseen luomalla katsauksen valittuihin ulkomaisiin hankeprosesseihin. Päähuomio on kahdeksassa menettelyssä:</p> <ul style="list-style-type: none">• Two Stage Open Book• Cost Led Procurement• Early Contractor Involvement• Early Tenderer Involvement• Novation Contract• Bridging Method• Innovative Contractor Engagement• Partial Price Selection <p>Menettelyjen osalta keskitytään niiden hankeprosessin ja muiden periaateratkaisujen havainnollistamiseen. Lisäksi sivutaan käyttökohteita, mahdollisia etuja ja haittoja sekä tuodaan esiin niiden käyttömahdollisuus eri toteutusmuotojen yhteydessä.</p> <p>Edellisten lisäksi luodaan yleiskatsaus vielä seuraaviin menettelyihin:</p> <ul style="list-style-type: none">• Integrated Project Delivery• Full-Price Selection• Project Partnering <p>Katsausten lisäksi julkaisu pyrkii kokoamaan tarkistuslistaa myös muissa lähteissä esitetyistä yhteistyön parantamisen ja hankkeiden toteutuksen tehostamisen keinoista.</p>
ISBN, ISSN, URN	ISBN 978-951-38-8589-2 (URL: http://www.vtt.fi/julkaisut) ISSN-L 2242-1211 ISSN 2242-122X (Verkkajulkaisu) http://urn.fi/URN:ISBN:978-951-38-8589-2
Julkaisu-aika	Lokakuu 2017
Kieli	Suomi, englanninkielinen tiivistelmä
Sivumäärä	54 s.
Projektin nimi	Perinteisten toteutusmuotojen kehittäminen (Petoke)
Rahoittajat	Liikennevirasto, Infra ry, Kehto-foorumi (19 kaupunkia)
Avainsanat	construction project, project delivery systems, collaboration
Julkaisija	Teknologian tutkimuskeskus VTT Oy PL 1000, 02044 VTT, puh. 020 722 111

Title	Collaborative construction project processes Survey of selected foreign operational models and specified effective procedures
Author(s)	Pertti Lahdenperä
Abstract	<p>There are many project delivery systems available to carry out construction projects. Besides, collaboration and competition arrangements, for instance, may take many different forms within a system. The possibilities are nearly limitless and, thus, it is not clear that even established practices utilise all existing possibilities to improve performance.</p> <p>Therefore, this publication aims to look for new development ideas by reviewing selected foreign project procedures to support further development of Finnish practices. The focus is on eight procedures:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Two Stage Open Book • Cost Led Procurement • Early Contractor Involvement • Early Tenderer Involvement • Novation Contract • Bridging Method • Innovative Contractor Engagement • Partial Price Selection <p>For the part of the procedures, the publication firstly illustrates their project process and other principle solutions. Furthermore, the application area and possible advantages and drawbacks are addressed, and the applicability of a procedure within project delivery systems is underlined.</p> <p>In addition, an overview is made of the following approaches:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Integrated Project Delivery • Full-Price Selection • Project Partnering <p>Finally, the publication compiles a checklist of means and methods for improving collaboration and the profitability/efficiency of the realisation of projects based also on other sources.</p>
ISBN, ISSN, URN	ISBN 978-951-38-8589-2 (URL: http://www.vttresearch.com/impact/publications) ISSN-L 2242-1211 ISSN 2242-122X (Online) http://urn.fi/URN:ISBN:978-951-38-8589-2
Date	October 2017
Language	Finnish, English abstract
Pages	54 p.
Name of the project	Perinteisten toteutusmuotojen kehittäminen (Petoke)
Commissioned by	Finnish Transport Agency, Infra ry (Infra Contractors Association in Finland), Kehto-forum (19 Finnish cities)
Keywords	construction project, project delivery systems, collaboration
Publisher	VTT Technical Research Centre of Finland Ltd P.O. Box 1000, FI-02044 VTT, Finland, Tel. 020 722 111

VTT:n julkaisut

VTT:läiset julkaisevat tutkimustuloksia ulkomaisissa ja kotimaisissa tieteellisissä lehdissä, ammattilehdissä ja julkaisusarjoissa, kirjoina, konferenssisielminä, patenteina sekä VTT:n omissa sarjoissa. VTT:n julkaisusarjat ovat VTT Visions, VTT Science, VTT Technology ja VTT Research Highlights. Sarjoissa ilmestyy vuosittain noin sata korkeatasoista tiede- ja ammattijulkaisua. Julkaisut ilmestyvät verkossa ja suurin osa myös painettuna.

VTT Visions

Sarja sisältää tulevaisuudennäkymiä ja ennakoiteja VTT:n näkemyksen mukaan merkittävistä teknologisista, yhteiskunnallisista ja liiketoiminnallisista teemoista. Sarja on suunnattu erityisesti yritysten ja julkishallinnon päättäjille ja asiantuntijoille.

VTT Science

Sarja tuo esille VTT:n tieteellistä osaamista. Siinä ilmestyy väitöskirjoja ja muita vertais-arvioituja julkaisuja. Sarja on suunnattu erityisesti tutkijoille ja tiedeyhteisölle.

VTT Technology

Sarja sisältää julkisten tutkimusprojektien tuloksia, teknologia- ja markkinakatsauksia, kirjallisuustutkimuksia, oppaita ja VTT:n järjestämien konferenssien esitelmää. Sarja on suunnattu ammattipiireille, kehittäjille ja soveltajille.

VTT Research Highlights

Sarjassa esitellään tiiviissä muodossa VTT:n valittujen tutkimusalueiden uusimpia tuloksia, ratkaisuja ja vaikuttavuutta. Kohderyhmänä ovat asiakkaat, päättäjät ja yhteistyökumppanit.



Yhteistoiminnalliset rakennushankeprosessit

Katsaus valittuihin ulkomaisiin toimintamalleihin ja yksilöityihin tehostamisperiaatteisiin

Rakennushankkeita voidaan toteuttaa hyvin monin eri tavoin. Siksi on syytä epäillä, että edes vakiintuneet toimintatavat eivät hyödynnä riittävästi olemassa olevia mahdollisuuksia. Tämä julkaisu tuo kehitysideoita kotimaisten käytäntöjen uudistamiseen luomalla katsauksen valittuihin ulkomaisiin hankeprosesseihin ja yksilöityihin kehittämismahdollisuuksiin. Kohteena on ensisijaisesti kymmenkunta erilaista, eripuolilla maailmaa käytettyä hankemenettelyä.

Liik
enne
vira
sto

INFRA

KEHTO
Kuntainfran
kehittämisfoorumi

ISBN 978-951-38-8589-2 (URL: <http://www.vtt.fi/julkaisut>)
ISSN-L 2242-1211
ISSN 2242-122X (Verkkojulkaisu)
<http://urn.fi/URN:ISBN:978-951-38-8589-2>