

Perinteisten toteutusmuotojen kehittäminen (Petoke) -projekti

Tulosyhteenvedo

*Pertti Lahdenperä
Marraskuu 2019*

Lähtökohtia

Allianssi on otettu käyttöön
uutena toimintatapana

Kokemukset allianssista ovat
lähes yksinomaan positiivisia

Allianssin piirteet ja käytännöt
tunnetaan jo hyvin

Allianssi ei ole tarkoituksenmukainen
kaikissa hankkeissa

Perinteisillä toteutusmuodoilla on
oma paikkansa rakentamisessa

Allianssin pohjalta on kehitetty
maailmalla seka/välimuotoja

Hyötyjä on saatavissa perinteisiä
toteutusmuotoja muokkaamalla

Petoke-hanke: yleistä

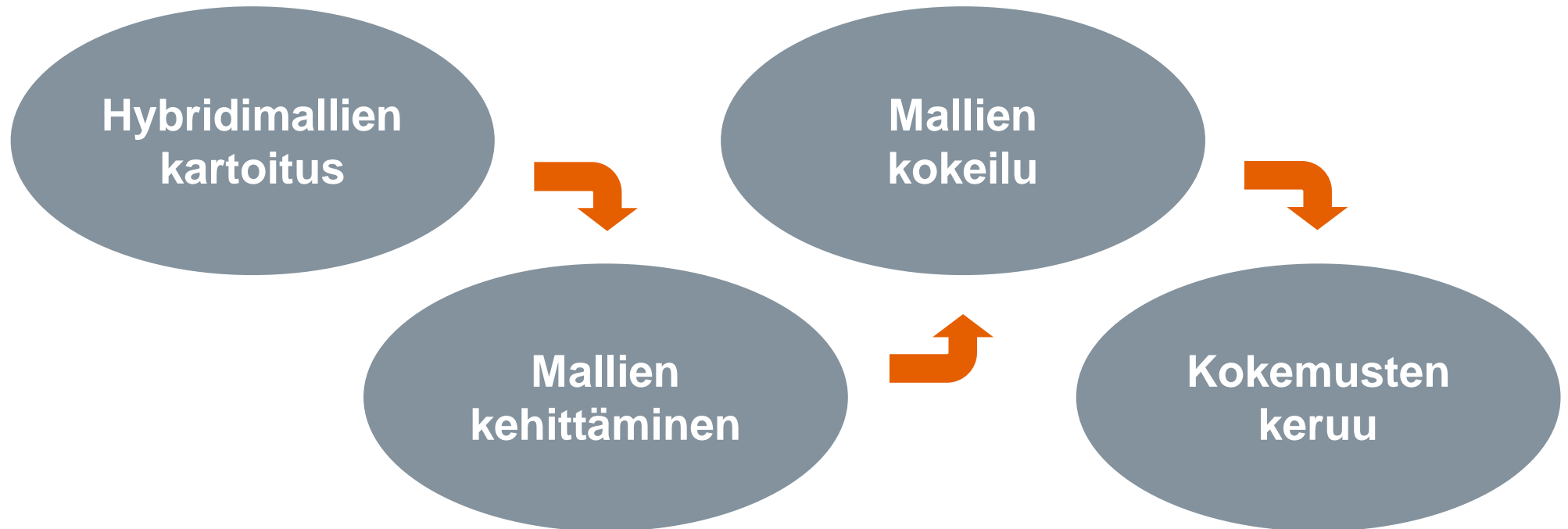
- § Tavoite: Perinteisten toteutusmuotojen kehittäminen (erityisesti allianssin opetuksia hyödyntämällä)
- § Sovellusalue: Infrahankinnat (väylät, kadut, sillat, yms.); investointihankkeet ja kunnossapitosopimukset
- § Toteutus: 2017–2019, yhteiskehittäminen & VTT



INFRA



Petoke-hanke: toteutus



Hybridimallien kartoitus

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

KU =
Kokonais-
urakka

ST =
Suunnittele
ja toteuta

PJ =
Projektin-
johto

PA =
Projekti-
allianssi

Mallien kehittäminen

Eteneminen

- § Kehitys/suuntaustyöpaja (8/2017), 45 osallistujaa; tausta-aineisto (hybridimallien kartoitus), ennakkokysely ilmoittautuneille (hybridimallien periaatteet ja käyttöönotto)
- § Teemakohtaiset kehitystyöryhmät (9/2017 – 3/2018), n. 10–20 aktiiviosallistujaa/teema; kommenttiryhvät

Teemat ja tulokset

- § Kehitysmenettelyyn perustuva **kokonaisurakka**
- § Kehitysvaiheen sisältävä **suunnittele ja toteuta -urakka**
- § Maanteiden **hoitourakka**

Kehitysmenettelyyn perustuva kokonaisurakka



Mallin peruseriaatteet

Lähtökohdat

- § Toimintamalli tukeutuu hankintalain tarkoittamaan neuvottelumenettelyyn
- § Hankkeen suunnittelu pysyy tilaajan vastuulla koko hankkeen ajan

Neuvotteluvaihe (ensimmäinen tarjousvaihe)

- § Tilaajan alustavat rakennussuunnitelmat ovat neuvottelujen lähtökohtana
- § Alustavat tarjoukset edeltävät neuvotteluja, mutta eivät sisällä hintatarjousta
- § Tarjouksessa ehdotetaan parannuksia suunnitelmiin ja tuotannon järjestelyihin
- § Taloudellisuutta parantavat kehitysehdotukset viedään lopulliseen tarjouspyyntöön
- § Hyödylliset/käyttöön otetut ideat otetaan huomioon myös tarjoajien laatuarvioinnissa

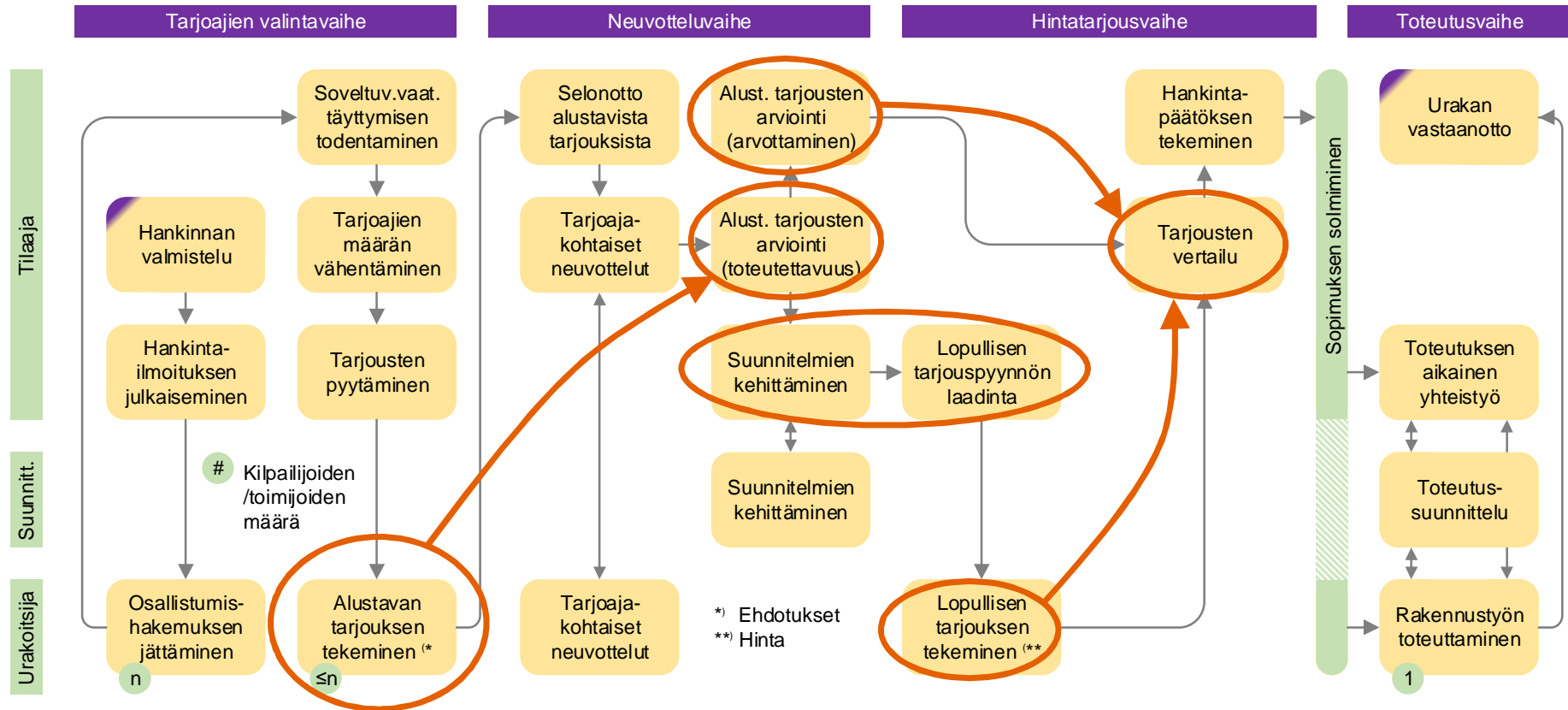
Hintatarjousvaihe (toinen tarjousvaihe)

- § Tarjouspyynnön kehittämisen jälkeen ehdokkaat antavat hintatarjouksen
- § Urakoitsijan valintaperusteena on kokonaistaloudellinen edullisuus
- § Edullisuus määräytyy aiemman laatuarvioinnin ja hinnan yhteistuloksena

Toteutusvaihe

- § Hankkeen toteutusvaihe etenee tavanomaisen kokonaisurakan tapaan

Prosessi



Vaiheiden ja tehtävien kohdistus on ainoastaan viitteellinen

Kokeiluhankkeet

§ Kehä I, Meluntorjunnan parantaminen Sepänmäen kohdalla (1 M€)

- Lähes ½ km meluseinää; pieneltä osin melukaidetta.
- Kevyenliikenteen väylän siirto. Varautuminen lisäkaistaan Kehä I:llä.



■ Hankinta
■ Toteutus

§ Ranta-Tampellan silta ym. (3 M€)

- Katu- ja kevyenliikenteen siltojen yhdistelmä; lisäksi muita (optio-)osia.
- Betonirakenteet kaarevat ja teknisesti vaativat (esteettisyys).



Kokeiluhankkeiden prosessit

§ Molemmat hankkeet

- Soveltuvuuden osoittava aineisto toimitettiin samanaikaisesti ensimmäisen vaiheen tarjouksen kanssa (kehitysehdotukset); erillistä tarjoajien vähentämistä aineiston perusteella ei ollut; menettelyt poikkesivat näin ollen edellä kuvatusta (EU-kynnysarvot)

§ Kehä I, Meluntorjunnan parantaminen Sepänmäen kohdalla

- Ei kahdenkeskisiä neuvotteluja tarjoajien kanssa (neljä tarjoajaa molemmissa vaiheissa)
- Valintaperusteena kehitysehdotukset ja hinta yhdessä (edellä kuvattu prosessi)

§ Ranta-Tampellan silta ym.

- Kaikkien ehdokkaiden kanssa järjestettiin selonoton tyyppinen neuvottelu annetuista kehitysehdotuksista; samalla mahdollisuus antaa lyhyt esittely referensseistä
- Tarjoajien määrää vähennettiin referenssien ja kehitysehdotusten perusteella (neljä tarjoajaa, joista kolme jatkoon ja hintavalinta; prosessi poikkesi edellä kuvatusta)

Urakoitsijan valinta

Ehdotukset

Pisteet

Jatko

§ Kehä I, Meluntorjunnan parantaminen Sepänmäen kohdalla

- rakennussuunnitelman kehittäminen
 - taloudellisuuden parantaminen
 - virheet ja epä johdonmukaisuudet
- työnaikaisten liikennejärjestelyjen toteutus
- johto- ja laitesierrojen toteutus

ü



0

û



+

ü



+

ü

pisteet
+
hinta

§ Ranta-Tampellan silta ym.

- esteettisen laadun varmistaminen
- aikataulun varmistaminen ja kustannussäästöt
- toimiminen ahtaassa rakennuspaikassa

ü



?

ü



?

ü



?

karsinta
è
hinta
yksin

Kehityskohteet

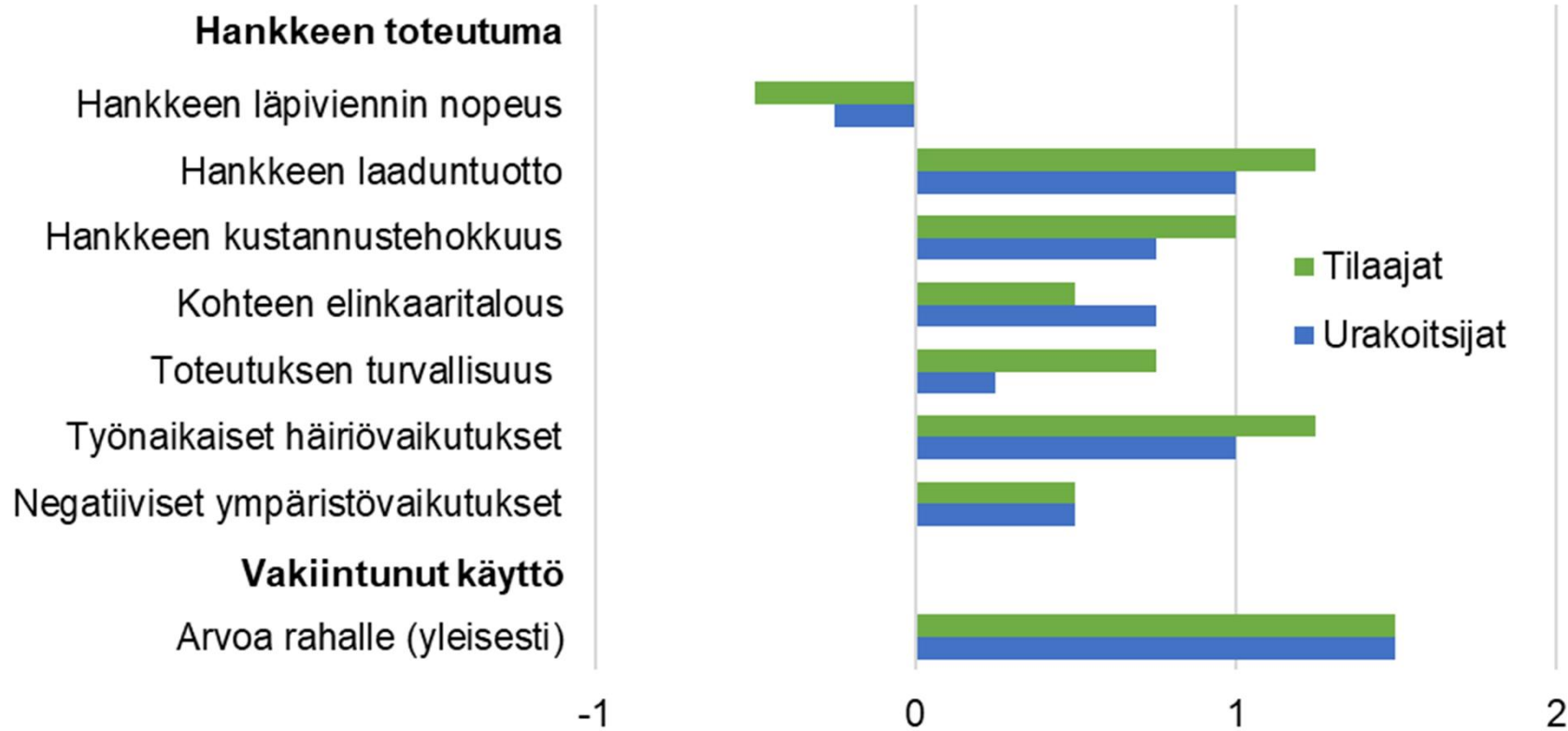
§ Kehä I, Meluntorjunnan parantaminen Sepänmäen kohdalla

- Vallirakenne betonimurskeesta (luvanvarainen, muutos myöhemmin)
- Suunnitelmissa virheellisesti esitetty hulevesiratkaisu (muutos)
- Työmaa-alueen laajennus (varattu alue työmaatielle)
- Betonielementtiperustuksien käyttö (osin jälkikäteen, uusi arvio)

§ Ranta-Tampellan silta ym.

- Muottikankaan käytöstä luopuminen (muutos tarjouspyyntöön)
- Kaideratkaisun kehittäminen (tiedostaminen; tarjous alkuperäisellä)

Yleisten tulostavoitteiden toteutuminen



Asteikko: Merkittävä negatiivinen vaikutus [-3] ... Merkittävä positiivinen vaikutus [+3]

Vastauskeskiarvot rooleittain kahden hankkeen kahden eri henkilön antamista arvioista laskettuna (yhteensä 8 vastaajaa)

Tavoitellut ja koetut hyödyt

- § **Urakoitsijoiden osaaminen saadaan mukaan suunnitelmien laadun parantamiseen** myös kokonaisurakkaa käytettäessä, kun urakoitsijaehdokkaat kytketään vuorovaikutteiseen prosessiin hintatarjousta edeltävän ehdotus- ja neuvotteluvaiheen avulla.
- § **Monilukuisen urakoitsijajoukon moninaiset ideat saadaan laajan kilpailun piiriin**, kun eri ehdokkaiden parhaat ideat yhdistetään lopullisen tarjouspyynnön kuvaamaan ratkaisuun, jonka toteuttamisesta kaikki kilpailussa mukana olevat toimijat kilpailevat.
- § **Kilpailu tuottaa hankkeen taloudellisuutta aidosti parantavia** urakoitsijoiden suunnitelmamuutos- ja tuotantoratkaisuehdotuksia, kun hyvien ehdotusten tuottaminen toimii urakoitsijan valinnassa huomioon otettavana, arvosteltavana laatu/kyvykkyystekijänä.
- § **Hankkeiden tarjoaminen säilyy suhteellisen kevyenä**, kun tarjoaminen ei edellytä moninkertaista urakoitsijan suunnittelua suunnittelun ollessa tilaajalla ja tarjoajien työn rajoituksessa suunnitelmien kommentointiin ja uusien periaateratkaisujen esittämiseen.
- § **Toteutusvaiheen sopimukseen ei jää merkittäviä epävarmuuksia** toteutettavasta ratkaisusta ja sen hinnoittelusta, kun kehitystyö tapahtuu ja ratkaisut valitaan ja hinnoitellaan jo sopimusta edeltävässä kilpailuvaiheessa (eli vähentyneet lisä- ja muutostyöt).

Kehitysvaiheen sisältävä suunniteltele ja toteuta -urakka



STK

The logo consists of the letters 'STK' in a bold, orange, sans-serif font. The letters are centered between two horizontal white lines. On the left side, a vertical white double-headed arrow indicates the height of the letters. On the right side, another vertical white double-headed arrow indicates the height of the letters.

Mallin perusperiaatteet

Lähtökohdat

- § Malli tukeutuu hankintalain tarkoittamaan rajoitettuun menettelyyn
- § Kilpailun lähtökohtana on tilaajan tuote/toimivuusvaatimukset ja niihin vastaaminen

Tarjousvaihe

- § Ehdokkaiden tehtävänä on tarjota vaatimukset täyttävä hankeratkaisu
- § Tarjoaminen ei kuitenkaan edellytä suunnitelmaratkaisun sisällyttämistä tarjoukseen
- § Tarjous sisältää tarjoushinnat sekä kyvykkyyden arvioimiseksi tarvittavat osat
- § Urakoitsija vakuuttaa hintatarjouksen vastaavan vaatimusten mukaista toimitusta

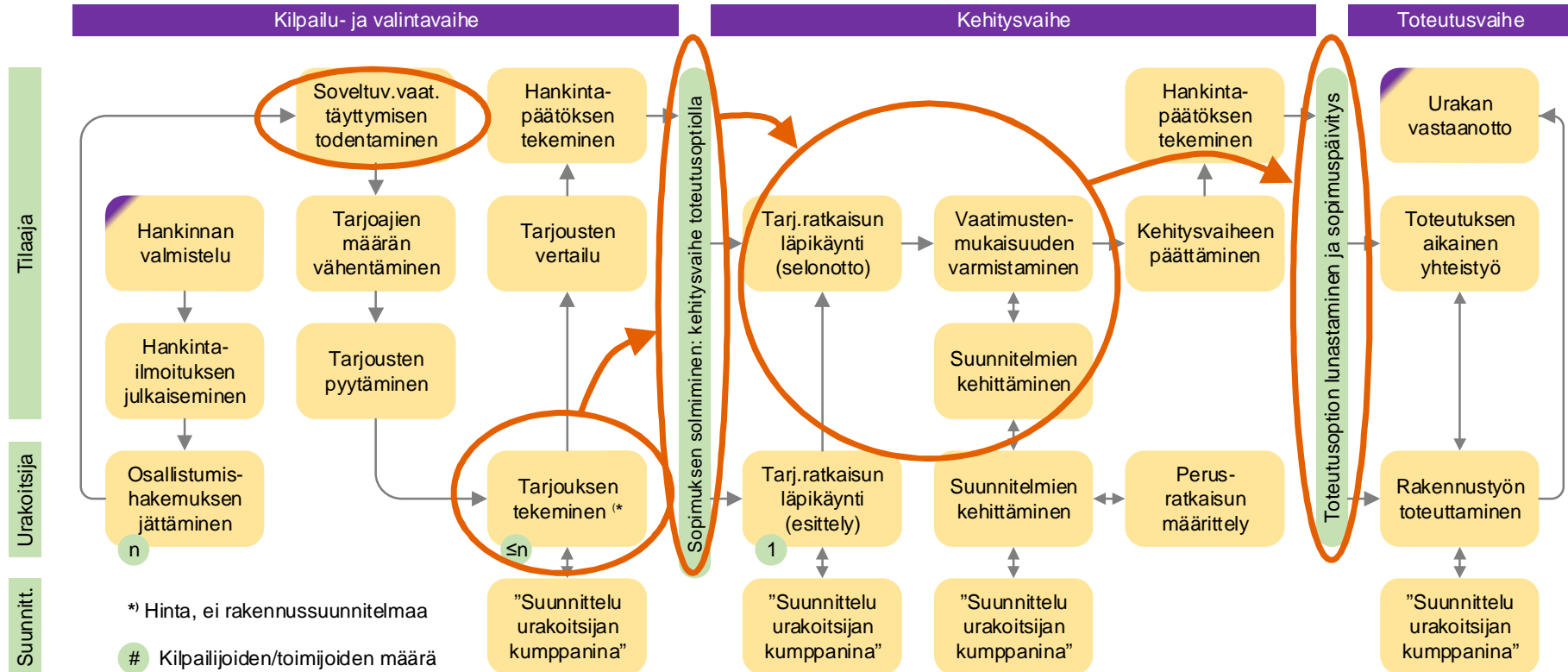
Kehitysvaihe

- § Tilaaja varmistaa vaatimustenmukaisuuden kehitysvaiheen käynnistyttyä
- § Tilaaja ja urakoitsija jatkavat hankeratkaisun kehittämistä yhteistyössä
- § Kehitystyön hyötyjä jaetaan tilaajan ja urakoitsijan kesken

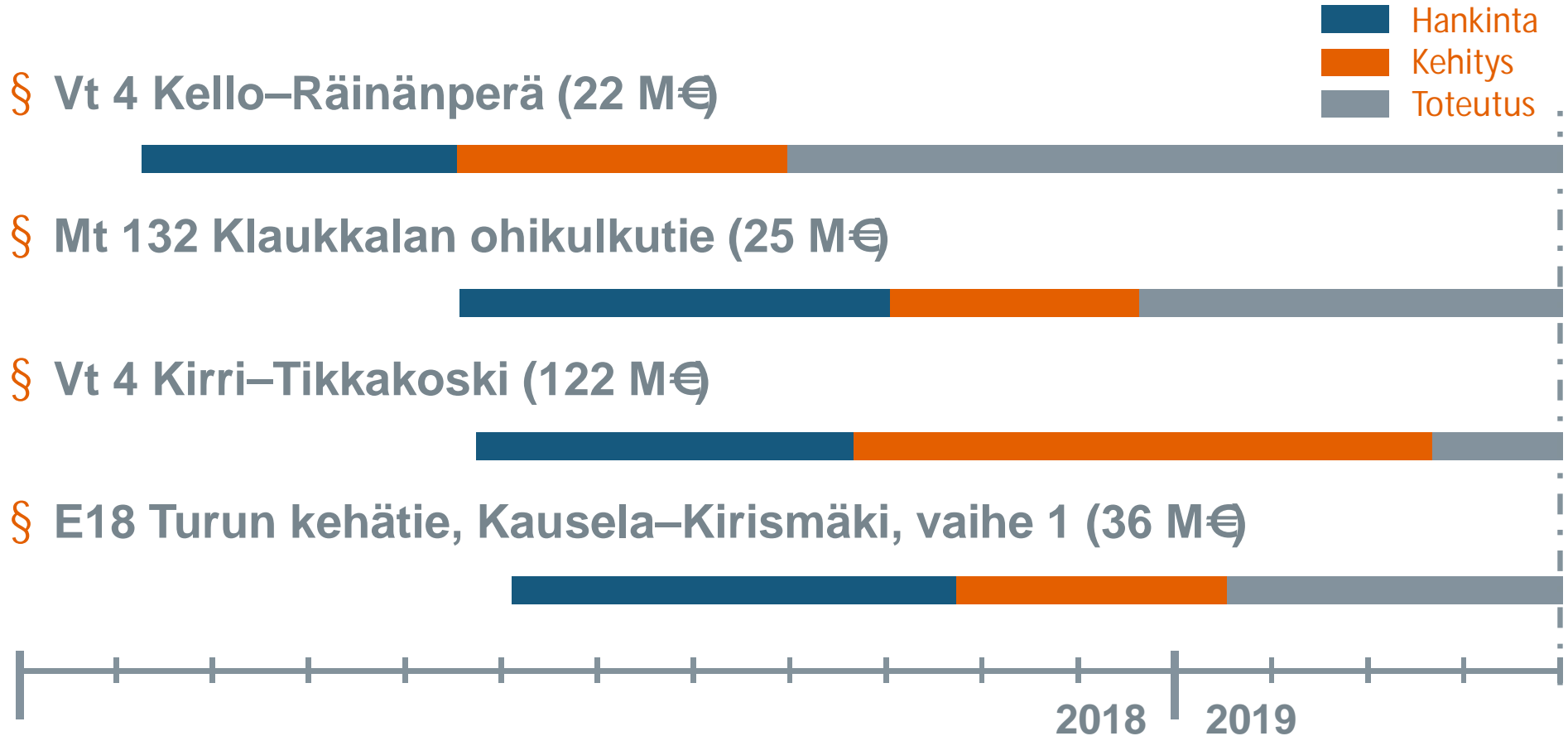
Toteutusvaihe

- § Tilaaja tekee erillisen päätöksen toteutusvaiheeseen siirtymisestä
- § Hankkeen toteutusvaihe noudattaa tavanomaisen ST-urakan käytäntöjä

Prosessi



Kokeiluhankkeet



Valintamenettelyt

	Vt 4 Kello–Räinän...	Mt 132 Klaukkalan...	Vt 4 Kirri–Tikkakoski	E18 Turun kehätie
Peruste	Hinta (Laatuehto)	Hinta 80 % Laatu 20 %	Hinta Laatukynnys	Hinta 80 % Laatu 20 %
Hinta	Kokonaishinta + lisä- ja muutostyöhinnat	Kokonaishinta + lisä- ja muutostyöhinnat	Tuntiveloitushinnat + yksikköhinnat + hanketehtävät	Kokonaishinta + lisä- ja muutostyöhinnat
Laatu	Kehitysvaiheen toiminta- ja laatusuunnitelma • mm. kehitys- ehdotukset	Kehitysvaiheen toiminta- ja laatusuunnitelma • mm. bonusmallin kehittäminen Työpajatentti	Kehitysvaiheen toiminta- ja laatusuunnitelma Toteutusvaiheen suunnitelmia Vaikutukset liikenteelle	Kehitysvaiheen toiminta- ja laatusuunnitelma Avainhenkilöt Turvallisuuspäätös

Muutokset kehitysvaiheessa

	Vt 4 Kello–Räinän...	Mt 132 Klaukkalan...	Vt 4 Kirri–Tikkakoski	E18 Turun kehätie
Päätökset	Tilaaaja	Tilaaaja	Tilaaaja	Tilaaaja
Menettelyn kuvaus, tarjouspyyntö	Yleisperiaatteet	Yleisperiaatteet Pyydetään osana tarjousta	Yleisperiaatteet	Yleisperiaatteet Tarkempi kuvaus muutosmenettelystä

Tarjouspyyntöaineistossa kuvattu muutosmenettely

- Kehitysideoiden käsittely käynnistetään työpajassa; nimetään vastuuvastuun valmistelijat
- Urakoitsija laatii muutosluonnoksen (ml. alustavat vaikutusarviot, tarvittavat jatkotoimenpiteet)
- Tilaaajan kannanotto (mahdollinen vaikutus mm. suunnittelukustannusten kohdistamiseen)
- Urakoitsija laatii muutosesityksen (ml. vaikutusarviot, vertailu perusratkaisuun)
- Tilaaaja tekee päätöksen muutoksen hyväksymisestä tai hylkäämisestä

Kehitysvaiheen hyödynjako

Vaativuus.	Vt 4 Kello–Räinän...	Mt 132 Klaukkalan...	Vt 4 Kirri–Tikkakoski	E18 Turun kehätie
• ei muutu	Hyöty urakoitsijalle	Hyöty urakoitsijalle	Hyöty urakoitsijalle	Vaihtelee osin
• muuttuu	Hyödynjako voimassa	Tarkempi kuvaus	Hyödynjako voimassa	Tarkempi kuvaus

Muutos tuotevaatimuksiin ja kustannukset

- alenevat: tilaaja saa $\geq 50\%$ ja urakoitsija $\geq 10\%$
- nousevat: tilaaja vastaa kustannuksista urakoitsijan saaman hyödyn ylittävältä osalta

Muutos tiesuunnitelmaan ja kustannukset

- alenevat: molemmat osapuolet saavat $\geq 25\%$
- kasvavat: tilaaja vastaa kustannuksista urakoitsijan saaman hyödyn ylittävältä osalta

Hankelaajuus pienenee (ilman muita muutoksia):

- tilaaja saa säästöstä 90% ja urakoitsija 10%

Kehitysvaiheen palkkio ja toteutusoptio

	Vt 4 Kello–Räinän...	Mt 132 Klaukkalan...	Vt 4 Kirri–Tikkakoski	E18 Turun kehätie
Kehitys- vaiheen (kv) palkkio	Sisältyy urakkahintaan (1. maksuerä)	Sisältyy urakkahintaan (1. maksuerä)	Erillinen tunti- veloituserust. ja työmäärän mukaan	Sisältyy urakkahintaan (1. maksuerä)
Lunastus	1. maksuerällä	1. maksuerällä	Kv:n palkkiolla	1. maksuerällä
Tot.optio	Tilaaaja päättää	Tilaaaja päättää	Tilaaaja päättää	Tilaaaja päättää

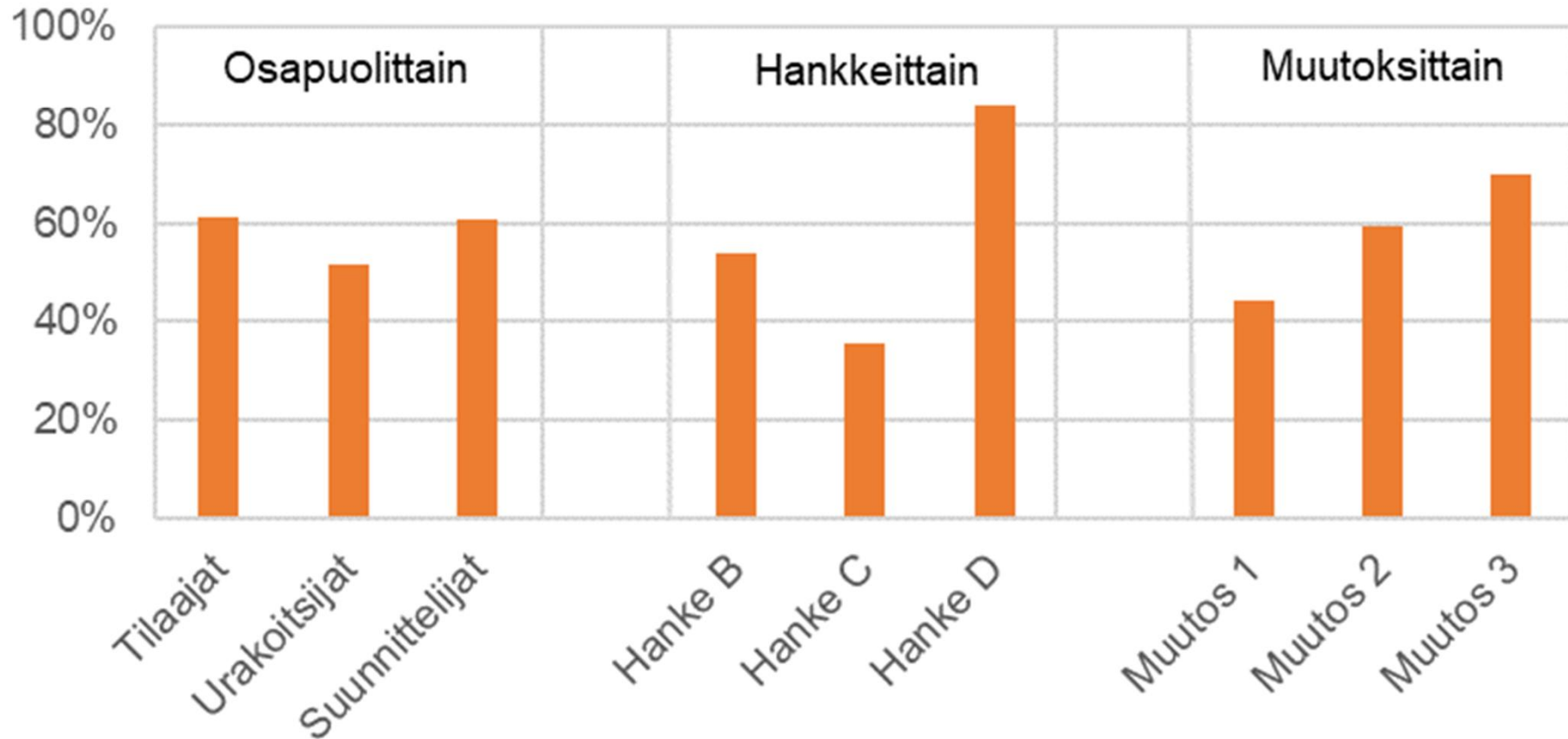
Tilaaaja ei lunasta toteutusoptiota, jos

- urakoitsija ei osallistu kehittämiseen tai laadi vaadittua alustavaa rakennussuunnitelmaa
- kehittäminen ei onnistu, eikä urakoitsija korjaa perustarjoustaan vaatimusten mukaiseksi, tai
- urakoitsija ei kykene osoittamaan urakkaan vähimmäisvaatimukset täyttävää henkilökuntaa.

Toteutuneiden muutosten luokittelua

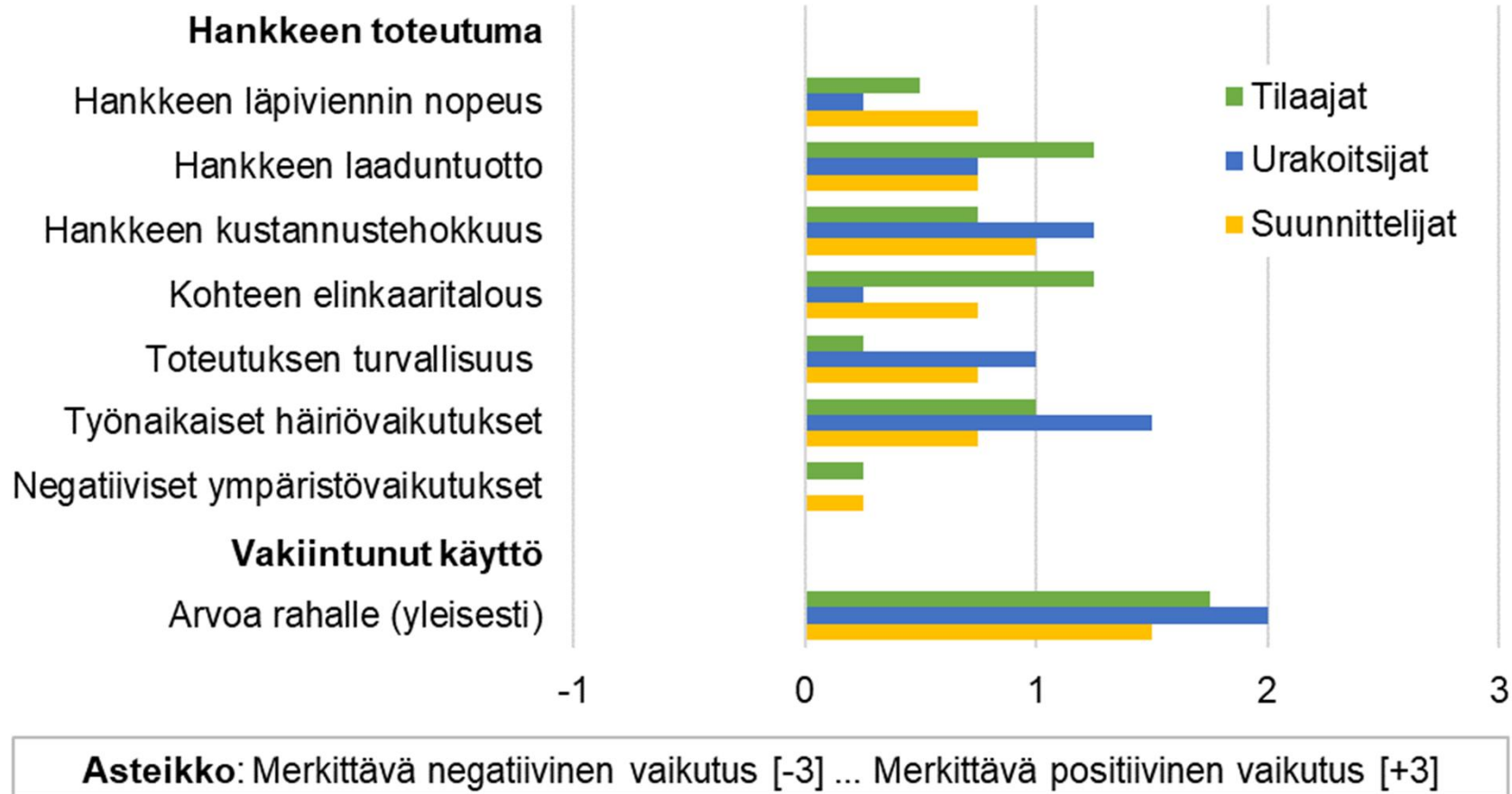
Vaatusmuutokset	Tiesuunnitelma, muutossuunnit. nähtävillä	Tiesuunnitelma, vähäinen muutos	Tuotevaatimus, pysyvä rakenne	Tuotevaatimus, työnaikaiset järjestelyt	Ei muutosta tiosuunnit. tai tuotevaatim.	Lisätyö työmaa-alueen ulkopuolella
Ratkaisumuutokset, kolme tärkeintä (tilaajan määrittelemässä tärkeysjärjestyksessä)						
Hanke B: Klaukkalan ohikulkutie						
B1. Reunalouhinnat eritasoliittymässä			X			
B2. Alikulun muutos			X			
B3. Yksityisteiden muutokset		X				
Hanke C: Vt 4 Kirri–Tikkakoski						
C1. Eritasoliittymän järjestelyt	X					
C2. Työnaikaiset liikennejärjestelyt				X		
C3. Kevyenliikenteen väylät ja yksityistiet	X					
Hanke D: E18 Turun kehätie, Kausela–Kirismäki						
D1. Louheen sijoittaminen myöhemmän vaiheen rakenteisiin						X
D2. Sillan alikulkukorkeiden kasvattaminen			X			
D2. Työnaikaiset liikennejärjestelyt				X		

Hyötyodote: perinteinen ST (STk = 100 %)



Hyötyodote (tilaaja) =
 suhteellinen hyöty [0 ... (100) ... %]
 × käyttöönoton todennäköisyys [0 ... 100 %]

Yleisten tulostavoitteiden toteutuminen



Vastauskeskiarvot rooleittain neljän hankkeen tietyissä rooleissa toimivien vastuutahojen antamista arvioista laskettuna (yht. 12 vastaajaa)

Tavoitellut ja koetut hyödyt

- § **Hankkeiden tarjoaminen kevenee**, kun alustavaa rakennussuunnitelmaa ei tarvitse laatia tarjouksen liitteeksi ja urakoitsija tekee tällöin vain oman hinnoittelunsa edellyttämät suunnitelmat (lisääntynyt tarjoushalukkuus ja kilpailu; yleiskustannustyön väheneminen alalla).
- § **Riski parhaan urakoitsijan hylkäämiseen pienenee**, kun rakennussuunnitelmien arviointiin liittyvät tai muotoseikkoja koskevat virheet vähenevät eivätkä johda hylkäykseen (keventää tarjousvaiheen tarkastustyötä; vähentää turhautumista; edistää taloudellisten ratkaisujen toteutumista).
- § **Yhteiskehittäminen mahdollistaa taloudellisemmat lopputuoteratkaisut**, kun eri osapuolten erilainen osaaminen saadaan yhdistettyä hankkeen hyödyksi (vaatimustenmukaisuuden yksikäsitteisyys; suunnittelukriteerien kyseenalaistaminen; toteutusta edeltävä rauhoitettu kehitysvaihe).
- § **Tuotannon hallittavuus paranee, kun kehitysvaihe mahdollistaa paremman tuotannosuunnittelun** ja ennakoivan otteen päivittäisessä johtamisessa (sujuvampi toteutus ja vähäisemmät riskit; positiivinen kehityskierre; toteutusta edeltävä rauhoitettu kehitysvaihe).
- § **Hankalat lisä- ja muutostyökeskustelut vähenevät toteutuksessa**, kun taustalla vaikuttavia asioita on mahdollista käsitellä perusteellisesti ennen toteutukseen etenemistä (ongelmakohtien minimointi; taustatyön antama pohja myöhemmälle käsittelylle; tuomintatapojen luonti jatkotyölle).

Maanteiden hoitourakka

Väylävirasto

Esitys tarkastelee 2019 käynnistyneiden hoitourakoiden ratkaisuja, joita myös projektissa kerätty palaute koskee. Vuonna 2020 käynnistyvien urakoiden ratkaisuja on muutettu hienoisesti, mutta eroja on lähinnä yksityiskohdissa

Tavoitteet ja perusperiaatteet

Tavoitteet

- § Tuottavuuden kehittyminen, tyytyväinen tienkäyttäjä, nopeampi reagointikyky
- § Toimijoiden osaamisen, yhteistyökyvyn, toimintamallien yms. kehittyminen
- § Laatutiedon tuottaminen urakassa työn ja toimenpiteiden yhteydessä
- § Hoitoprosessien läpinäkyvyys ja hallittavuus; riskienjako ja -hallinta
- § Tilaajan markkina- ja kustannustietoisuuden kohentuminen

Periaatteet

- § Laadulla on aiempaa enemmän painoarvoa urakoitsijan valintavaiheessa
- § Valinta on lupauspohjainen; lupaukset edistävät tavoitteiden toteutumista
- § Asiantuntijatentit ja -testit osaksi valintaa ja sen kriteeristöä avainhenkilöiden osalta
- § Urakoitsijan tarjous on tavoitehintainen, kustannukset korvataan toteutuman mukaan
- § Kaikki hankinnat kilpailutetaan erikseen määriteltyjä erillishankintoja lukuun ottamatta
- § Hankinta/sopimuskustannukset elävät tilanteiden ja olosuhteiden mukaan
- § Laatuvaatimusten täytyminen todennetaan hoitoprosessissa
- § Kustannusseurannassa on käytössä ns. avoimet kirjat

Hankinnat

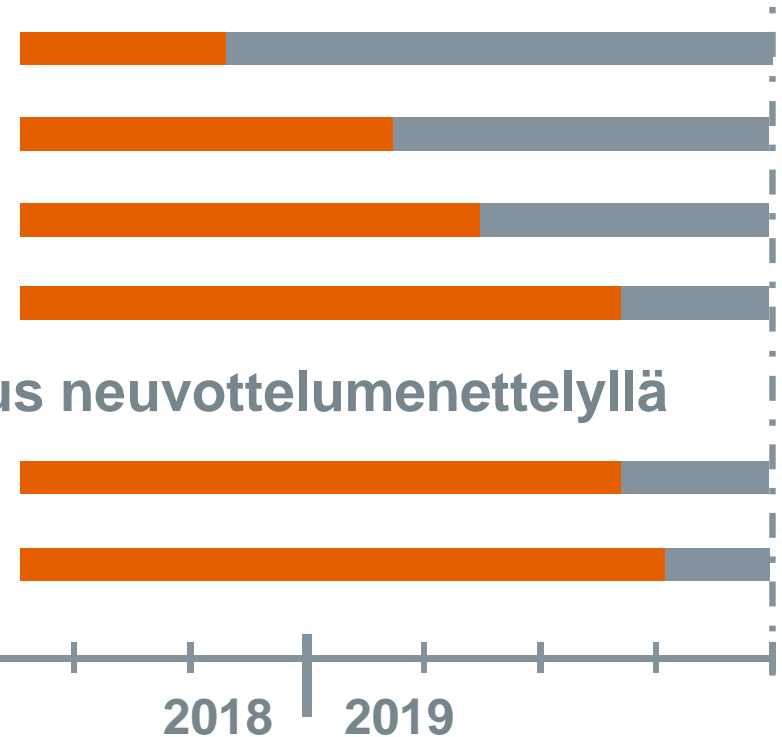


§ Perusurakat ja vaativat urakat (15 kpl), kilpailutus yksivaiheisena

- Kankaanpää, Kitee, Salo, Äänekoski
- Ivalo, Kokkola, Pori, Iisalmi
- Kuhmo, Joensuu, Kouvola, Seinäjoki
- Mikkeli, Raisio, Kuusamo

§ Erittäin vaativat urakat (2 kpl), kilpailutus neuvottelumenettelyllä

- Espoo
- Vantaa



Tämän jälkeen on syksyllä 2019 avattu kilpailulle 13 vuoden 2020 syksyllä käynnistyvää hoitourakkaa

Tarjoajien vertailu- ja valintamenettely

			Pistemaksimi
Valintaperusteena (lain tarkoittama) paras hinta- laatusuhde	Laatu	Laatulupaukset	150
		Asiantuntijatesti	100
		Asiantuntijatentti	100
	Hinta	Hankinnat	650
		Johto- ja hallintokorvaus	
		Hoidonjohtopalkkio	

- § Tarjouskilpailun voittaja on suurimman vertailupistemäärän saanut tarjous
- § Saman kokonaispistemäärän omaavista tarjouksista enemmän pisteitä laadun arvioinnissa saavuttanut tarjous on paras

Laatu: laatulupaukset

	Maksimipistemäärät (yht. 100)	
	Perus & vaativat	Erittäin vaativat
Keinopohjaiset lupaukset (edistetään parempiin tuloksiin johtavien toimintatapojen käyttöä)		
• Kannustavat alihankintasopimukset	20	10...20
• Suunnitelmallisuus ja hankintojen hallinta	20	10...20
• Talvihoidon dynaamiset toimintamallit	-	10...20
• Alihankintojen ja toimintamallien kehittäminen	20	10...20
• Viestintä	20	10...20
Tulos- ja vaikuttavuusperusteiset lupaukset (vaikutusten toteutumisen varmistaminen)		
• Reagointikyky ja toimenpiteiden ennakointi	10	10...20
• Alihankintojen kehittämisen onnistuminen käytännössä	10	10...20

Laatulupausten vertailupisteet = tarjotut lupauspisteet / 100 x 150

Laatulusaukset, esimerkki

Taso	Lupaukset: Kannustavat alihankintasopimukset	Pisteet
0	Ei lupauksia	0
1	a) Kehitämme yhdessä alihankkijoiden kanssa toimintaa tehostavia mekanismeja; käytössä vuosittain vähintään yhdessä sopimuksessa b) Kehitämme yhdessä tilaajan kanssa alihankkijoiden bonusjärjestelmän; käytössä vähintään yhdessä sopimuksessa c) Alihankkijasopimukset perustuvat yrityksen/alan yleisiin sopimusmalleihin	8
2	a) ...; käytössä ≥ 25 % alihankintasopimusten kokonaissummasta b) ...; käytössä vähintään kahdessa sopimuksessa	14
3	a) ...; käytössä ≥ 50 % alihankintasopimusten kokonaissummasta b) ...; käytössä vähintään neljässä sopimuksessa	20

§ Tarjotun lupauksen ja sitä alempien lupauksien (pl. 0-taso) alakohtien tulee kaikilta osin toteutua, jotta kyseisen lupauksen voidaan katsoa toteutuvan

§ Urakoitsijan valitsema vaihtoehto sisällytetään sopimusasiakirjoihin urakan vaatimuksiksi

Laatu: asiantuntijatesti

- § Arvioinnin tavoite on hankkia luotettavaa tietoa urakoitsijan nimeämien henkilöiden palvelu- ja organisointivalmiuksista työpsykologisen henkilöarvioinnin keinoin
 - Sopimusvastaava, vastuunalainen työnjohtaja, päätoiminen apulainen
- § Kukin tarjoaja voi ilmoittaa testiin tilaajan kustantamana kolme henkilöä tarjottavaa urakkaa kohden; määrän ylittävien testien osalta kustannuksista vastaa tarjoaja
- § Testit järjestää kaupallinen toimija vakiomuotoisena palveluna: teemahaastattelut, toimintatapa- ja persoonallisuustestit, päättelytehtävät (monimenetelmäperiaate)
- § Testitulokset on voimassa kaksi vuotta; urakkaan nimettyjen vastuuhenkilöiden ei tarvitse uusia testiä urakan ollessa käynnissä

Arviointitulokset 1,0...9,0 pistettä $\hat{=}$ kolmen avainhenkilön keskiarvo

Testitulosten vertailupisteet = tarjotut testipisteet / 9 x 100

Laatu: asiantuntijatentti

- § Tentin tavoite on varmistaa urakoitsijan nimeämien henkilöiden **hyvä osaaminen urakan menestyksellisen läpiviennin kannalta oleellisten asioiden osalta**
 - Sopimusvastaava, vastuunalainen työnjohtaja, päätoiminen apulainen
- § Tentittävänä on hoitourakan sisältö, kaupallinen malli, laatu-, turvallisuus- ja ympäristöosaaminen, hoitomenetelmät sekä urakka-asiakirjojen sisältö
- § Osallistuja voi ottaa mukaan maanteiden hoitourakan tarjouspyyntöaineiston ja käyttää sitä tentissä; tentti toteutetaan yksilösuorituksena
- § Tentit järjestää nimetty ammattikorkeakoulu: kuvatenttiosio (tarvittavien toimenpiteiden tunnistus), kirjallinen osio (oikein/väärin, monivalinta, lyhytvastaus)

Tenttitulos 0...100 %/pistettä $\hat{=}$ kolmen avainhenkilön keskiarvo

Tenttitulosten vertailupisteet = tarjotut tenttipisteet / 100 x 100

Hinta: vertailuhinta

- § **Hankinnat:** Tehtävä- ja määräluettelon mukaiset hankinnat yhteensä
- Kaikki hankinnat kilpailutetaan lukuun ottamatta erikseen määriteltyjä erillishankintoja, joista urakoitsija on antanut erillishinnan
- § **Johto- ja hallintokorvaus:** Työnjohto, ICT, toimisto, tiedotus, opastus, kokousjärjestelyt, pientarvikevarasto, muut määritellyt johto- ja hallintotehtävät
- Toimihenkilöiden osalta tarjous tuntihinnoin ja vertailu tilaajan oletustuntimäärin (toteutuksessa tuntimäärämuutokset mahdollisia yhteisesti sovittaessa)
- § **Hoidonjohtopalkkio:** Riskivaraus, kate, vakuutukset, keskuskonttorikulut
- Kiinteä summa, jonka on oltava välillä 8–15 % tavoitehinnasta

Tarjoushinta = hankinnat + johto- ja hallintokorvaus + hoidonjohtopalkkio

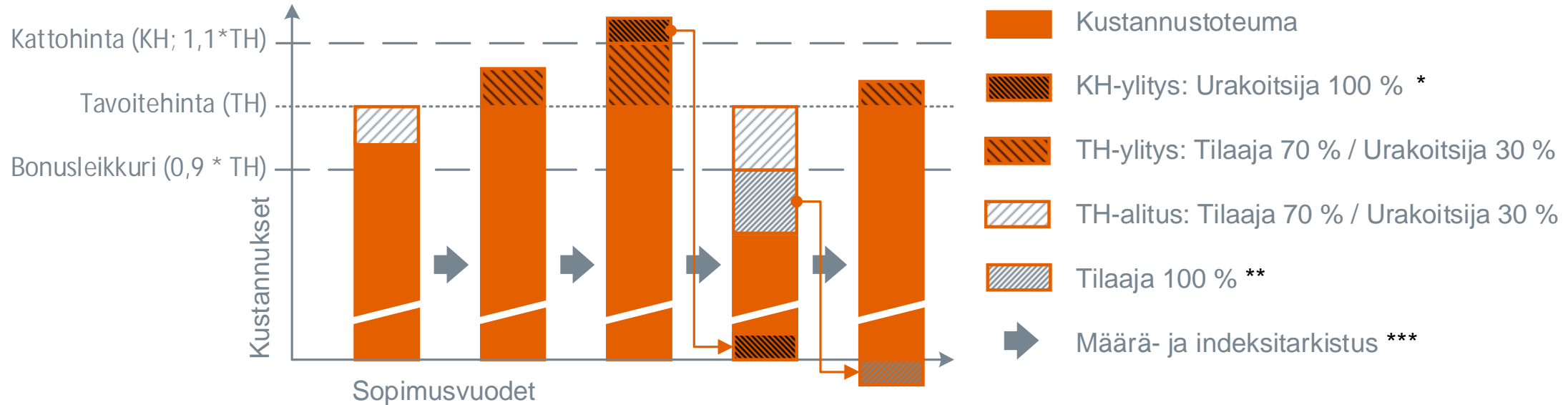
Tavoitehinta = tarjoushinta

Vertailuhinta = tavoitehinta + (hoidonjohtopalkkio – 0,08 × tavoitehinta)

Hinnan vertailupisteet = halvin vertailuhinta / tarjoajan vertailuhinta × 650

← Pyrkimys manipulointi-
mahdollisuuksien
minimointiin
kustannusriskin
jakoa käytettäessä

Tavoitehintamenettely



- * Urakoitsija maksaa kattohinnan ylityksen kyseisenä vuonna, mutta ylitys voidaan lukea myös seuraavan vuoden kustannuksiksi viimeistä sopimusvuotta lukuun ottamatta, jolloin ylitys jää sopimuksen päättyessä urakoitsijan kannettavaksi
- ** Leikattu bonusosuus (leikkurin ylittävästä säästöstä kertyvä laskennallinen bonus) siirretään sopimuksen jatkuessa seuraavan vuoden hankintakustannuksen lähtötason alenemaksi siten, että tavoitekustannus nousee vastaavalla rahamäärällä; viimeisenä sopimusvuonna palkkio maksetaan koko säästöosuudesta ilman leikkurin vaikutusta
- *** Vuosittainen tarkastelu läpinäkyvyyteen yhdistettynä tuo joustavuutta sisällön ja toiminnan suunnitteluun (yksikköhinnat)

Bonus- ja sanktiojärjestelmä

§ Laatulupaukset

- Toteutuma arvioidaan vuosittain ja yhteispistemäärää verrataan tarjouksessa luvattujen lupautasojen tuottamaan pistemäärään
- Lupauksen alitus aiheuttaa kyseisen vuoden tavoitehinnasta lasketun 0,33 prosentin sanktion ja ylitys 0,13 prosentin bonuksen pistettä kohden (epäsymmetria välttämätön lupauspohjaisen urakoitsijavalinnan vuoksi)

§ Bonukset

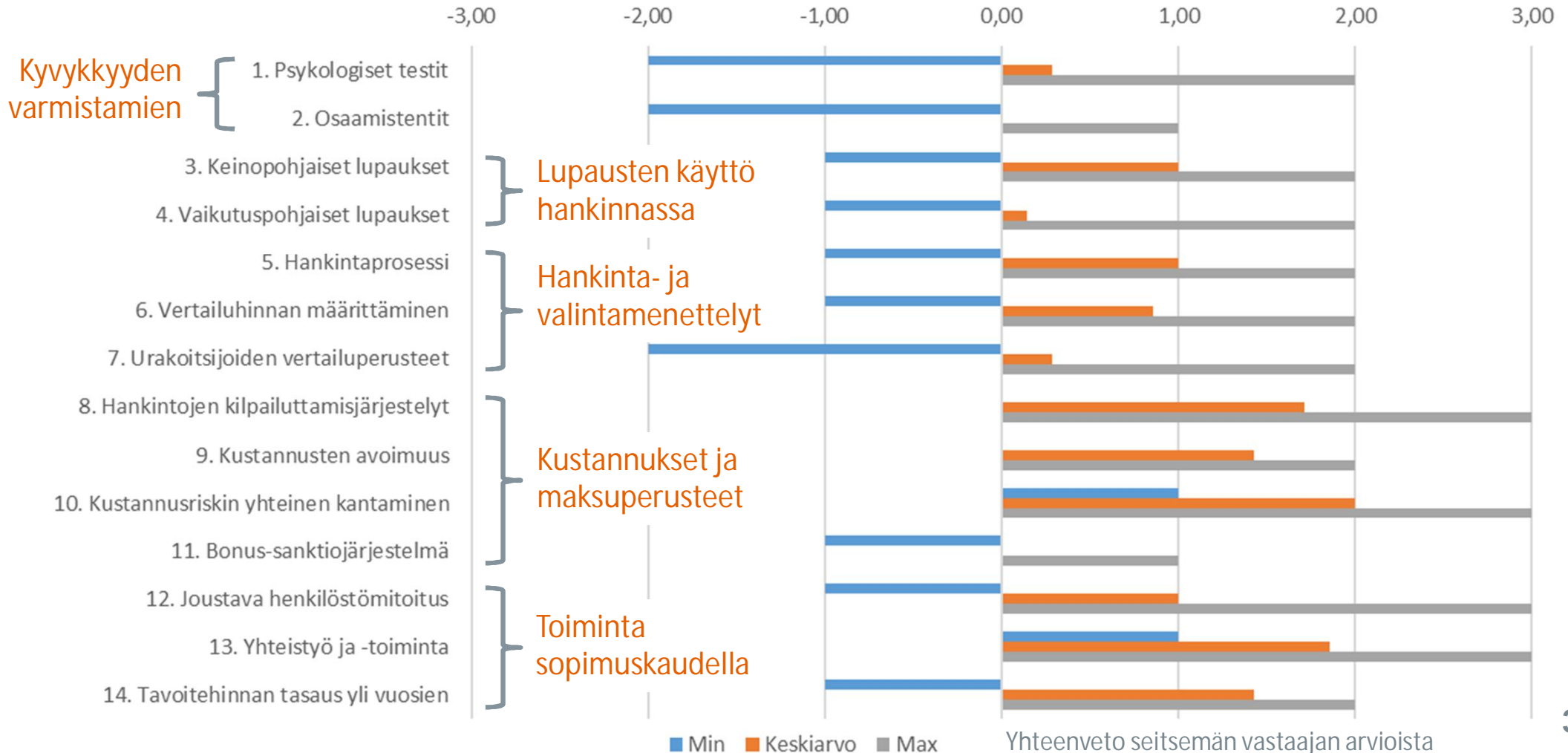
- Tienkäyttäjien hyvästä palvelusta ja urakoitsijan innovatiivisuudesta pääosin tienkäyttäjätutkimuksen perusteella, osin arviointiryhmän arvio
- Alihankintasopimusten maksuehdot kunnossapitotöiden osalta lyhyiden maksuehtojen tuottaessa bonusta urakkasummiin suhteutettuna

§ Sanktiot

- Nimettyjen vastuuhenkilöiden vaihto kahden ensimmäisen vuoden aikana tai yleensä vaihto tarjottua alemman tentti/testipistemäärän omaavaan henkilöön
- Useat muut erikseen määritellyt sanktiot ja arvovähennysperusteet

Urakoitsijapalaute

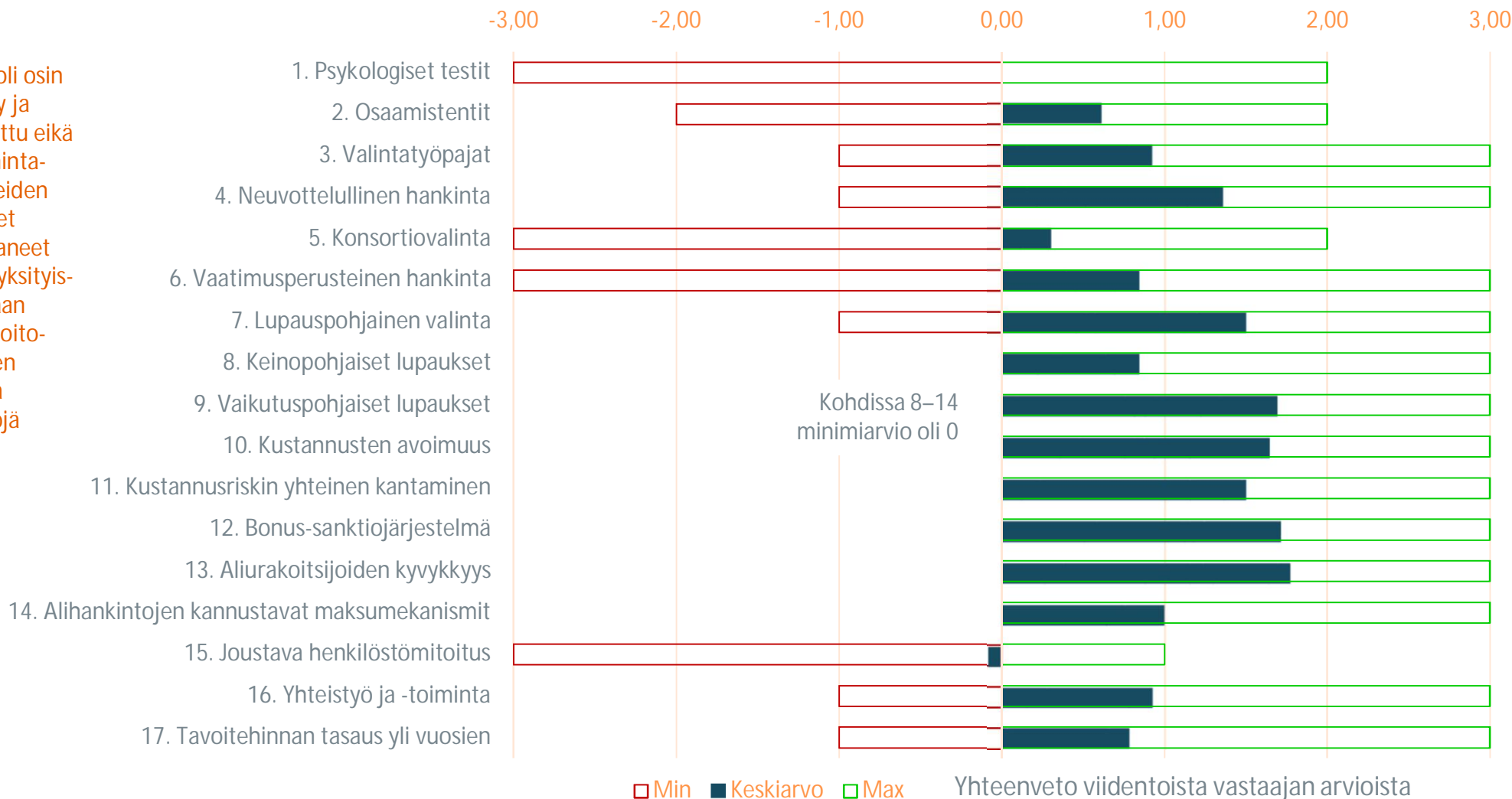
Kuinka tyytyväinen olette ratkaisun mukana oloon kilpailu/sopimusjärjestelyssä ja sen toimivuuteen ja tarkoituksenmukaisuuteen nykyisessä muodossaan?
Erittäin tyytymätön [-3] ... Erittäin tyytyväinen [+3]



Kuntatilaajien arviot

Onko ratkaisu hyödyntämisen arvoinen?
Ehdottomasti ei [-3] ... Ehdottomasti kyllä [+3]

Kyselyä oli osin
yleistetty ja
laajennettu eikä
sen toiminta-
periaatteiden
kuvaukset
noudattaneet
kaikissa yksityis-
kohdissaan
Väylän hoito-
urakoiden
lopullisia
käytäntöjä



Tärkeimmät julkaisut

Lahdenperä, P. (2017) **Yhteistoiminnalliset rakennushankeprosessit. Katsaus valittuihin ulkomaisiin toimintamalleihin ja yksilöityihin tehostamisperiaatteisiin.** VTT Technology 315. Espoo: VTT.
<https://www.vtt.fi/inf/pdf/technology/2017/T315.pdf>

Lahdenperä, P. (2019) **Kehitysmenettelyyn perustuva kokonaisurakka. Periaatteet ja ensimmäiset kokeilut.** VTT Technology 361. Espoo: VTT.
<https://doi.org/10.32040/2242-122X.2019.T361> <https://www.vtt.fi/inf/pdf/technology/2019/T361.pdf>

Lahdenperä, P. (2019) **Kehitysvaiheen sisältävä suunnittele ja toteuta -urakka. Periaatteet ja ensimmäiset kokeilut.** VTT Technology 362. Espoo: VTT.
<https://doi.org/10.32040/2242-122X.2019.T362> <https://www.vtt.fi/inf/pdf/technology/2019/T362.pdf>

bey⁰nd

the obvious