

Toteutustavan jatkoselvitys



Sito Oy, Vison Oy, Ramboll CM Oy

24.1.2018

Sisällys

TIIVISTELMÄ.....	4
1 JOHDANTO.....	6
1.1 Selvityksen tavoitteet	6
1.2 Selvityksen lähestymistapa.....	7
1.3 Raportin laatijat	7
2 KRUUNUSILLAT HANKE.....	8
2.1 Hankkeen kuvaus.....	8
2.2 Alustava toteutusaikataulu.....	9
2.3 Kaavoitus ja lupaprosessi sekä rajoitteet rakentamiselle	10
2.4 Kruunuvuorensillat suunnittelutilanne.....	12
2.5 Hankkeeseen mahdollisesti liitettävät muut aluekehitysprojektit.....	12
2.6 Kaupungin resurssit Kruunusillat hankkeessa	13
3 ALLIANSSI TOTEUTUSMUOTONA	14
3.1 Allianssin periaatteet.....	14
3.2 Allianssin vaiheet.....	16
3.3 Allianssin muodostaminen	17
3.4 Allianssiorganisaatio	19
4 NIHTI – KRUUNUVUORENRANTA OSUUDEN TOTEUTUSMUODOT	21
4.1 Vaihtoehtoiset toteutusmuodot	21
4.2 Kokonaisurakka (KU).....	21
4.3 Projektinjohtourakka (PJU).....	21
4.4 Toteutustapojen vertailu.....	22
5 KRUUNUSILLAT HANKKEEN TOTEUTUS: PROJEKTIALLIANSSI.....	25
5.1 Sisällön laajuus	25
5.2 Hankkeen johtaminen ja tilaajan resurssit.....	25
5.3 Palveluntuottajien tehtävät ja resurssit	27
5.4 Allianssin muodostaminen	27
5.5 Hankinta-aikataulu	28
6 KRUUNUSILLAT HANKKEEN TOTEUTUS: KAKSI URAKKA	29
6.1 Allianssihankkeen sisältö ja laajuus.....	29
6.2 Hankkeen johtaminen ja tilaajan resurssit.....	30
6.3 Palveluntuottajien tehtävät ja resurssit	31
6.4 Kahden eri urakan kilpailuttaminen	31
6.5 Hankinta-aikataulu	33
7 VAIHTOEHTOJEN ARVIOINTI.....	34
7.1 Arviointikriteerit	34

7.2	Haasteet ja mahdollisuudet.....	35
7.3	Vertailun tulos	37
8	SUOSITUKSET JA JATKOTOIMENPITEET	41
8.1	Suositus.....	41
8.2	Jatkotoimet.....	41
	LIITE: MARKKINAVUOROPUHELU	42

TIIVISTELMÄ

Toteutustavan arvioinnin tarkoituksena on selvittää Kruunusillat-hankkeen mahdollisia hankintakokonaisuuksia ja niihin sopivia toteutusmuotoja. Hankintakokonaisuuksien ja toteutusmuotojen yhdistelmänä saadaan käsitys hankkeelle sopivasta hankintastrategiasta ja toteutustavasta.

Toteutustapaselvityksen kohde on kuvattu Helsingin kaupunginvaltuuston 31.8.2016 kokouksessaan hyväksymässä Kruunusiltojen hankesuunnitelmassa. Erilaisia hankintakokonaisuuksia käsiteltiin avoimissa markkinavuoropuhelutilaisuuksissa mahdollisten urakoitsijoiden ja suunnittelijoiden kanssa.

Jatkoselvityksen tavoitteena on tarkentaa ja jalostaa tilaajan päätöksenteon tueksi toteutustavan alustavan arvioinnin tuloksena syntyneitä toteutustapavaihtoehtoja. Vaihtoehtoista on käytetty termejä ”projektiallianssi” ja ”kaksi urakkaa”.

Projektiallianssi-vaihtoehdossa koko hankekokonaisuus toteutetaan yhtenä kokonaisuutena. Tähän sisältyvät keskeisimpinä osa-alueina raitiotieyhteyden rakentaminen keskustasta Laajasaloon, Merihaansilta, Finkensilta ja Kruunuvuorensilta. Kokonaisuuteen olisi hyvä liittää myös Hakaniemensilta sekä siihen liittyvät pakolliset rantarakenteet.

Projektiallianssina toteutettava kokonaisuus on edellä kuvatulla laajuudella itsessään riittävän suuri ja kompleksinen eikä siihen ole tarve liittää sellaisia hankkeita, joiden toteuttaminen voi muodostaa pullonkaulan tarjousvaiheessa tai joiden toteuttaminen hankkeesta erillään on mahdollista.

Kahtena eri urakkana toteutettavan hankekokonaisuuden ytimessä on Nihti–Kruunuvuorenranta-osuus, johon kuuluvat Finkensilta ja Kruunuvuorensilta sekä Korkeasaaren infrarakenteet, raitiotiejärjestelmää ja pintarakenteita lukuun ottamatta. Nihti–Kruunuvuorenranta-osuuden toteutusmuodoksi esitetään kokonaisurakkaa (KU). Osuuden rakentaminen on pääosin perinteisten siltojen ja muiden taitorakenteiden rakentamista, jonka lisäksi sillan suunnittelukilpailun määrittämän ratkaisun sekä jo pitkälle viedyn rakennussuunnittelun myötä mahdollisuudet merkittäviksi toteutusinnovaatioiksi ovat vähäisiä.

Nihti–Kruunuvuorenranta-osuutta lukuun ottamatta muu Kruunusillat-hankkeen kokonaisuus toteutetaan kahden urakan mallissa allianssimallilla. Tähän kokonaisuuteen kuuluvat keskeisinä kokonaisuuksina raitiotieyhteyden rakentaminen keskustasta Laajasaloon, Merihaansilta sekä Nihti–Kruunuvuorenranta-osuuden raitiotien ja pintarakenteet.

Kokonaisallianssia suppeamman laajuuden vuoksi kahden urakan allianssiosuuteen kannattaa liittää mahdollisimman laajasti kaikki siihen vaikuttavat liittyvät hankkeet, kuten esimerkiksi Hakaniemensilta, johtosiirrot ja rantarakentaminen, Kalasataman yhteydet sekä Laajasalon katu- ja kunnallistekninen rakentaminen. Liittyvät hankkeet kannattaa määrittää tässäkin tapauksessa hankintailmoituksessa optioina siten, että tilaaja voi käyttää allianssia niiden suunnitteluun ja toteutukseen tai niiden hankintaan hankkeen etenemisen vaatimalla tavalla. Päättös optioiden käytöstä tulisi tehdä kehitysvaiheen päättyessä.

Selvityksen laatinut työryhmä päätyi esittämään projektin johtoryhmälle kahden urakan mallia. Kyseinen malli mahdollistaa paremman tai monipuolisemman markkinoiden hyödyntämisen. Kaksi erillistä kokoluokaltaan pienempää hankintaa mahdollistaa suuremman tarjoajajoukon ja kaikkien potentiaalisten siltaurakoitsijoiden osallistumisen. Kustannustason näkökul-

masta siltahankkeen Nihti–Kruunuvuorenranta-osuuden ja etenkin Kruunuvuorensillan kilpailuttaminen erikseen kokonaisurakkana johtaa aitoon hintakilpailuun ja varmistaa kustannustehokkaimman vaihtoehdon valinnan.

1 JOHDANTO

1.1 Selvityksen tavoitteet

Toteutustavan alustava arviointi

Kruunusillat -hankkeen toteutustapaa on alustavasti tutkittu selvityksessä ”Toteutustavan alustava arviointi”. Selvityksen tarkoituksena oli arvioida Kruunusillat-hankkeen mahdollisia hankintakokonaisuuksia ja niihin sopivia toteutusmuotoja.

Selvityksessä tutkittiin viittä erilaista hankintakokonaisuusvaihtoehtoa, jotka olivat

- Yksi hankintakokonaisuus: Hanke toteutettaisiin yhtenä laajana kokonaisuutena.
- Kaksi hankintakokonaisuutta: Hanke toteutettaisiin kahtena kokonaisuutena siten, että Nihti-Kruunuvuorenranta muodostaisi yhden kokonaisuuden ja muu hankealue toisen. Vaihtoehto muodostui työn yhtenä lopputuloksena.
- Neljä hankintakokonaisuutta: Hanke toteutettaisiin kolmena alueellisena osakokonaisuutena sekä koko hankkeen laajuisena raitiotien rakennushankkeena.
- Teknisten rakenteiden hankintakokonaisuus: Hanke toteutettaisiin 4-6 teknisiin rakenteisiin perustuvana osakokonaisuutena.
- Aluejakoon perustuva hankintakokonaisuus: Hanke toteutettaisiin 5-8 alueellisena osakokonaisuutena. Osakokonaisuudet toteutettaisiin alueittain sisältäen kaikki tekniikkalajit.

Kussakin tapauksessa arvioitiin eri toteutusmuotojen soveltuvuutta niihin. Selvityksessä käsiteltyjä toteutustapoja olivat kokonaisurakka (KU), suunnittele ja toteuta –urakka (ST), elinkaarimalli, allianssimalli, projektinjohtourakka (PJU) sekä integroitu projektitoimitus.

Selvitystyön perusteella työryhmä esitti jatkoselvitettäväksi hankintakokonaisuuksiksi yhden ja kahden hankkeen kokonaisuuksia seuraavasti:

- A. Yhden hankintakokonaisuuden toteuttaminen allianssimallilla.
- B. Kahden hankintakokonaisuuden toteuttamista siten, että Nihti-Kruunuvuorenranta-osuus toteutetaan kokonaisurakkana (KU) tai projektinjohtourakkana (PJU). Kruunuvuorensillan toteutus kuuluu tähän urakkaan. Hankkeen muut osat toteutetaan allianssimallilla yhtenä kokonaisuutena.

Alustava arviointi laadittiin Helsingin kaupungin rakennusviraston toimeksiannosta. Selvitys työstettiin kolmen konsulttitoimiston yhteistyönä ja se valmistui kesäkuussa 2017.

Jatkoselvityksen tavoitteet

Jatkoselvityksen tavoitteena on tarkentaa ja jalostaa toteutustavan alustavan arvioinnin tuloksena syntyneitä toteutustapavaihtoehtoja. Jatkoselvityksessä näistä vaihtoehtoista käytetään termejä

- A. Projektiallianssi: koko hanke toteutetaan yhtenä hankintakokonaisuutena, jossa toteutusmuotona on allianssi.

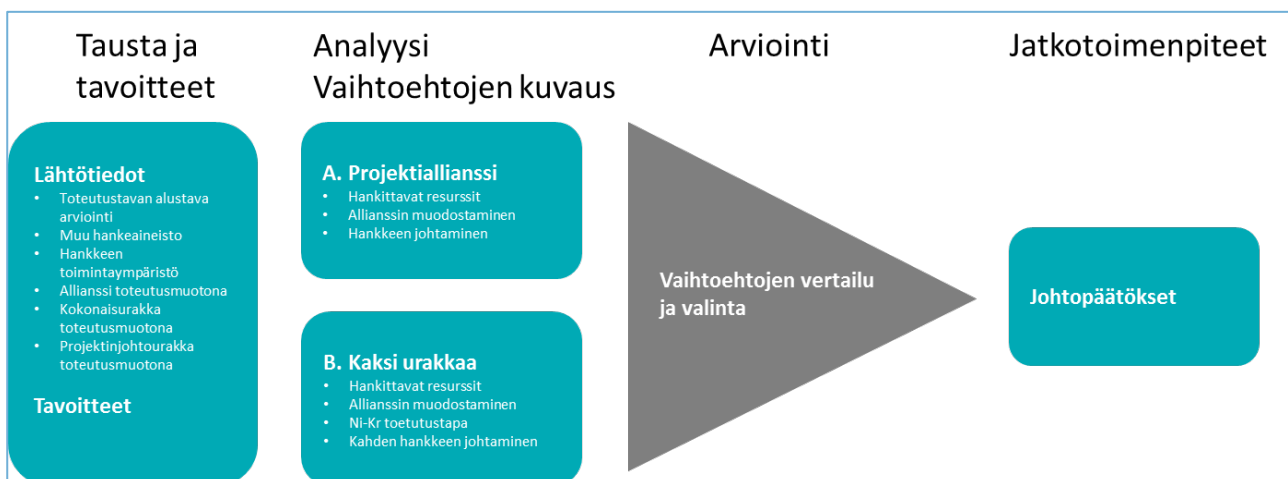
- B. Kaksi urakkaa: Hankealue jaetaan kahteen hankintakokonaisuuteen, joiden toteutusmuodot ovat erilaiset. Nihti-Kruunuvuorenranta toteutetaan joko KU- tai PJ-urakana, kun taas muu hankealue (Keskusta, Hakaniemi, Kalasatama ja Laajasalo) sekä raitiotie ja telematiikka toteutetaan allianssina.

Selvityksen lopputuloksena syntyy arviointi vaihtoehtojen A ja B välillä, sekä esitys hankkeen toteutustavasta. Lopputuloksen avulla voidaan tehdä päätösehdotus koko hankkeen hankintatavasta ja hankintaprosessin etenemisestä.

1.2 Selvityksen lähestymistapa

Jatkoselvityksen vaiheet on esitetty kuvassa 1. Selvitys koostuu karkeasti neljästä vaiheesta. Tausta ja tavoitteet –vaihe luo pohjan koko selvitykselle. Analyysi–vaihe jalostaa ja kuvaa valittuja toteutustapavaihtoehtoja niin että vaihtoehdot voidaan lukita arviointia varten. Arviointi –vaiheessa vertaillaan lukittuja vaihtoehtoja keskenään ja tehdään valinta A:n ja B:n välillä. Lopuksi valitulle vaihtoehdolle kuvataan esitys jatkotoimenpiteistä valitun toteutustavan eteenpäinviemiseksi.

Työ on tehty kiinteässä yhteistyössä Helsingin kaupungin kanssa suosien osallistavia työparia. Selvityksen analyysi –vaiheeseen on kuulunut myös urakoitsijoille ja suunnittelijoille suunnattu markkinavuoropuhelu, jonka tuloksia hyödynnetään vaihtoehtojen vertailussa ja myöhemmissä vaiheissa.



Kuva 1. Selvityksen lähestymistapa

1.3 Raportin laatijat

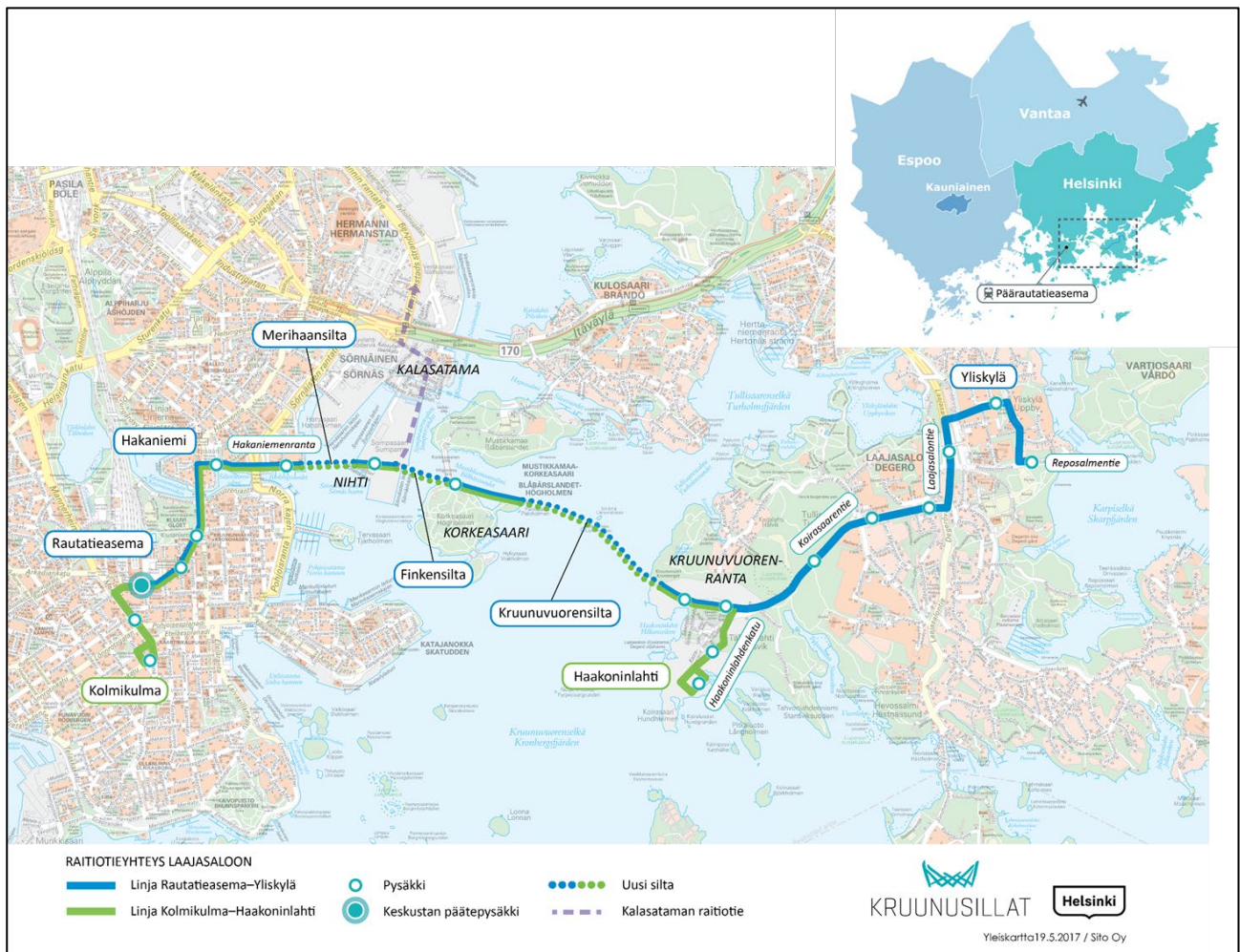
Selvitys on laadittu Helsingin kaupungin rakennusviraston toimeksiannosta. Tilaajan edustajana työryhmässä on toiminut Ville Alajoki. Raportti on työstetty kolmen konsulttitoimiston yhteistyönä. Sito Oy:ssä työhön ovat osallistuneet Jouni Maidell, Juha Noeskoski, Ari Savolainen, Elina Väistö, Reijo Kukkonen ja Hanna-Leena Tevä; Ramboll CM Oy:n edustajana on ollut Pasi Hukkanen ja Vison Oy:n Jani Saarinen.

2 KRUUNUSILLAT HANKE

2.1 Hankkeen kuvaus

Kruunusillat-hanke yhdistää Laajasalon ja uuden Kruunuvuorenrannan kaupunginosat kanta-kaupunkiin uudella yhteydellä, johon sisältyy raitiotien lisäksi kävely- ja pyöräily-yhteydet. Yhteys kulkee Yliskylästä Kruunuvuorenrantaan, sieltä Korkeasaaren ja Kalasataman kautta Hakaniemeen, ja edelleen kantakaupunkiin.

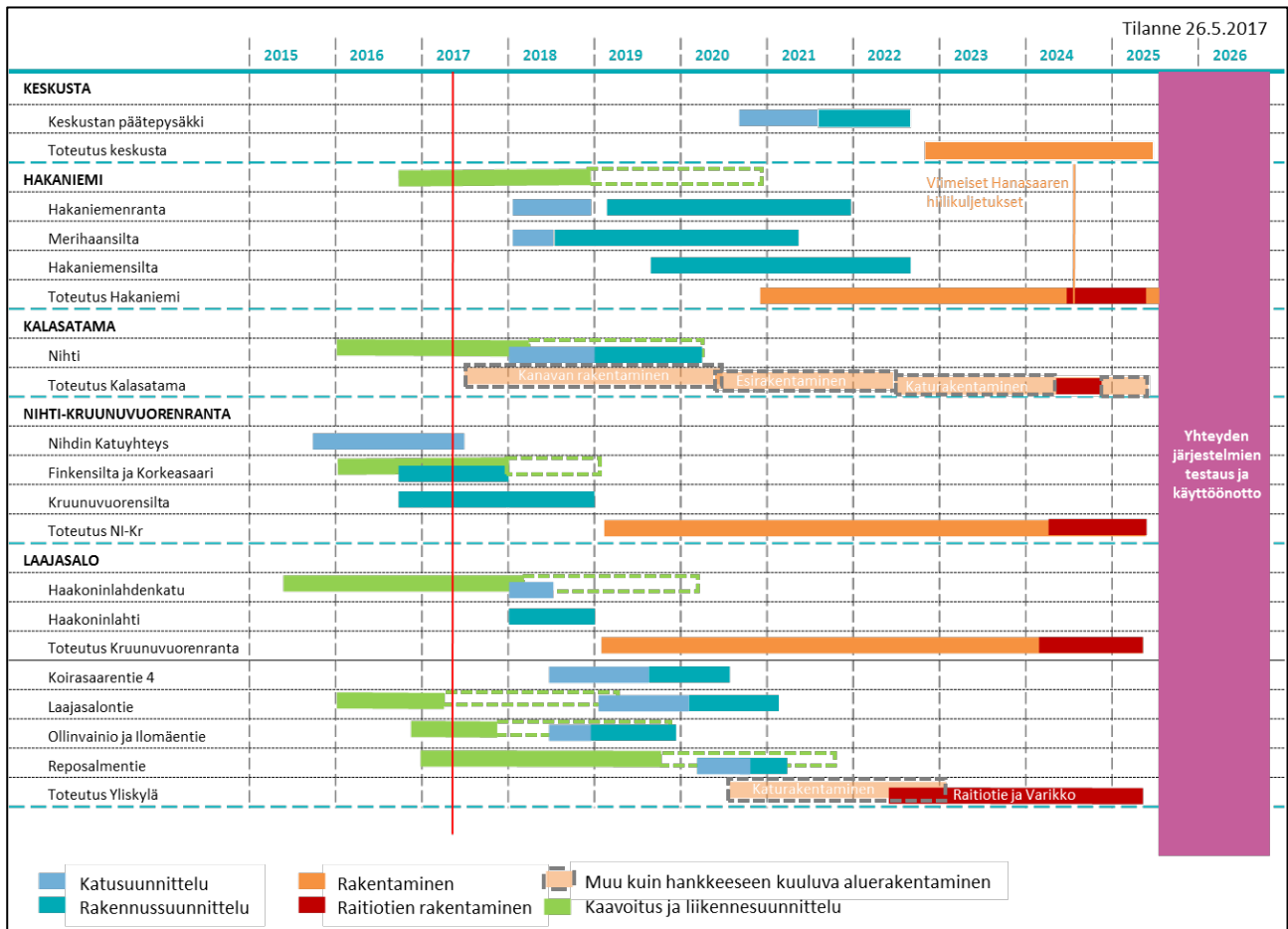
Hankkeeseen sisältyy raitiotie-, pyöräily- ja kävely-yhteys Helsingin keskustan ja Laajasalon Yliskylän välillä sekä yhteyksien toteuttamismahdollisuuksien ja toiminnan edellytysten varmistaminen. Hankkeen keskeisimmät kohteet ovat Keskustan päätepysäkki, Merihaansilta, Finkensilta ja Kruunuvuorensilta sekä nykyiset kehitettävät ja uudet raitiotiekadut. Kruunusillat-hankkeessa toteutettava Kruunuvuorensilta tulee olemaan merkittävä osa Helsingin kaupunkikuvaa. Hankekokonaisuus on esitetty Kuvassa 2.



Kuva 2. Kruunusillat hankekokonaisuus

2.2 Alustava toteutusaikataulu

Alustava toteutusaikataulu on esitetty Kuvassa 3. Tavoite on, että raitiotieyhteys otetaan käyttöön vuonna 2026. Esitetyn aikataulun mukaan rakennustyöt voivat käynnistyä vuonna 2019.



Kuva 3. Alustava hanke aikataulu

Hankkeen alustava aikataulu perustuu rakennusjärjestykseen, jossa Nihti-Kruunuvuorenranta välisen osuuden rakentaminen aloitetaan ensin. Kruunuvuorensilta tulee olemaan Suomen pisin silta ja sen rakentaminen on hankkeen pitkäkestoisin, kallein ja vaativin yksittäinen kokonaisuus.

Hakaniemenrannan osalta toteuttaminen ajoittuu kaavoitus- ja lupaprosessien vuoksi vuosille 2021-2025.

Koko yhteyden täydentävät osuudet Keskustassa ja Laajasalossa. Näiden rakentaminen on ajoitettu tässä vaiheessa tavoiteaikataulun loppupäähän tukemaan koko yhteyden valmistumisaikataulua. Alustava rakennusjärjestys on esitetty Kuvassa 4.



Kuva 4. Alustava rakennusjärjestys hankkeelle

2.3 Kaavoitus ja lupaprosessi sekä rajoitteet rakentamiselle

Lupaprosessi

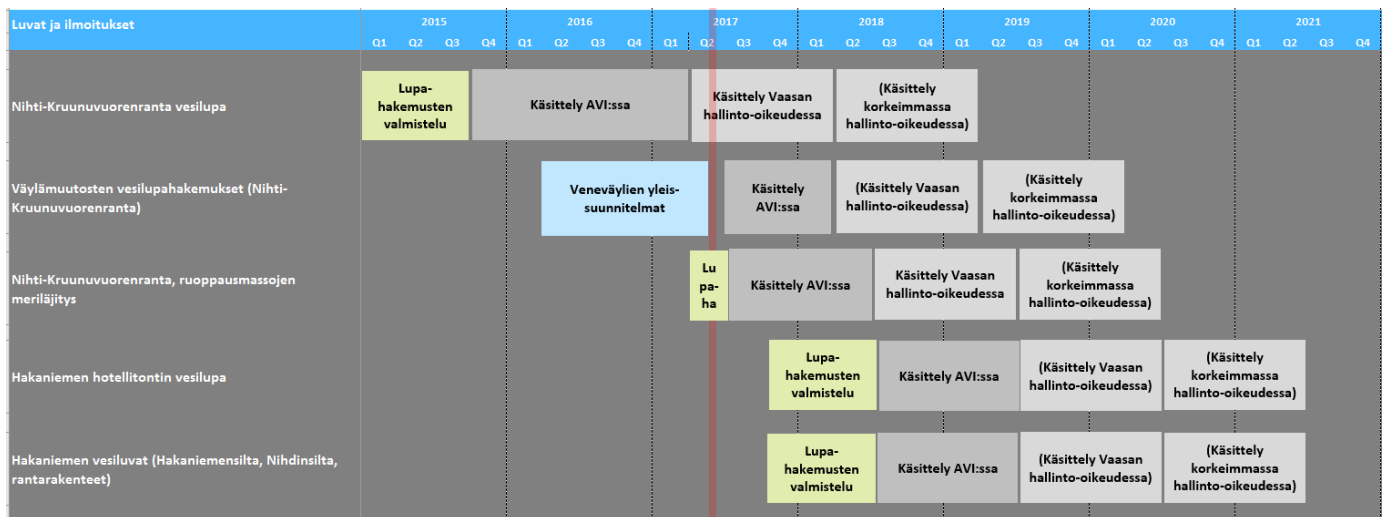
Hankkeen toteutukseen liittyvät kaavoitus- ja lupaprosessit ovat vielä monilta osin kesken. Kaavoissa ja lupaprosessissa tapahtuvat muutokset saattavat vielä aiheuttaa muutoksia toteutuksen laajuuteen, aikatauluun ja rakentamisjärjestykseen.

Kesäkuussa 2017 lupaprosessin tilanne oli seuraava: AVI on tehnyt päätöksen Nihti–Kruunuvuorenranta vesitaloushankkeesta tammikuussa 2017. Helsingin kaupunki on valittanut lupamääräyksistä ja valitus on parhaillaan käsittelyssä Vaasan hallinto-oikeudessa. Valituksessa on kyse mm. kesäaikaisen rakentamisrajoitteiden höllentämisestä siten, että rajoitukset koskisivat ainoastaan vedenalaista rakentamista. Alkuperäisen lupamääräyksen mukaan kaikki rakentaminen kalojen vaellusajana olisi kiellettyä.

Finkensillan ja Kruunuvuorensillan alittavien veneväylien yleissuunnitelmat ovat valmistuneet ja niihin liittyvät vesilupahakemukset on tehty. Ruoppausmassojen meriläjityksen lupahakemus on valmisteilla.

Hakaniemen-Sörnäistenrannan alueella tarvitaan tämän hetken näkemyksen mukaan kolme vesilupaa.

- Hakaniemenrannan länsiosan rantarakenteet (hotellitontti)
- Hakaniemenrannan itäosan ja Merihaan rantarakenteet sekä Hakaniemensilta ja Merihaansilta (liittyy Kruunusillat-hankkeeseen)
- Sörnäistenranta ja Suvilahti rantarakenteet (ei osa Kruunusillat-hanketta)



Kuva 5. Hankkeeseen liittyvien lupaprosessien eteneminen kesäkuussa 2017

Rajoitteet rakentamiselle

Nihti-Kruunuvuorenranta alueen vesiluvissa asetetaan rajoitteita rakentamiselle lintujen pesintäaikaan. Tämä vaikuttaa Palosaaren pohjoisosan ja Kruunuvuorensillan rakentamiseen. Kalojen vaellusaika vaikuttaa Korkeasaaren pohjoisosan vesirakentamiseen sekä Finkensillan ja Kruunuvuorensillan paalutuksiin. Korkeasaaren sesonki vaikuttaa Korkeasaareen ja sitä kautta tapahtuvaan työmaaliikenteeseen ja alueen rakentamiseen. Veden samentumisen ehkäisemiseksi ruoppaus- ja täyttötöitä saa tehdä rajoitetusti. Vesiluvassa asetetut rakentamisrajoitteet tulevat Nihti-Kruunuvuorenranta alueella rajoittamaan eritoten kesäaikaista rakentamista kuten esitetty Kuvassa 6.

	Tammi	Helmi	Maalis	Huhti	Touko	Kesä	Heinä	Elo	Syys	Loka	Marras	Joulu
NIHTI-KRUUNUVUORENRANTA												
Lokkien pesintäaika (1.4.-30.6.)												
Meritaimenen vaellusaika (15.8.-30.9)												
Korkeasaaren sesonki (1.6.-31.8.)												
Rajoitukset ruoppaus ja täyttötöille (1.4.-30.9.)												

Kuva 6. Ajalliset rajoitteet rakentamiselle Nihti-Kruunuvuorenranta alueella

Hanasaaren voimalaitoksen polttoainekuljetukset tapahtuvat vesiteitse. Kuljetukset rajoittavat Merihaansillan rakentamista. Voimalaitos on päätetty sulkea ja polttoainekuljetukset loppuvat kesällä 2024. Merihaansilta voidaan rakentaa valmiiksi vasta tämän jälkeen.

Keskeneräinen kaavoitusprosessi Keskustan, Hakaniemen ja Laajasalon alueella asettaa rajoituksia rakentamiselle. Keskeneräinen kaavoitus ja lupaprosessi vaikuttavat hankkeen toteutusaikatauluun ja mahdollisesti toteutusjärjestykseen.

2.4 Kruunuvuorensillat suunnittelutilanne

Vuosina 2012–2013 siltayhteydestä välillä Nihti-Kruunuvuorenranta järjestettiin suunnittelu-kilpailu. Kilpailuun kuului liikenneyhteyden Kalasatama-Korkeasaari-Kruunuvuorenranta suunnittelu, mutta kilpailun pääkohtana oli siltayhteys Korkeasaaresta Kruunuvuorenran-taan. Siltakilpailun voitti WSP Finland Oy:n kokoaman työryhmän ehdotus ”Gemma Regalis”.

WSP:n rakennussuunnittelun tilanne kesäkuussa 2017 on seuraava:

- Finkensillan ja Korkeasaaren rantarakenteiden sekä näiden osien katurakenteiden suunnitelmat valmistuvat vuoden 2017 loppuun mennessä.
- Kruunuvuorensillan rakennussuunnitelmat valmistuvat vuoden 2018 loppuun mennessä.

Siltasuunnitelmien osalta toteutukseen jää ainakin seuraavien rakennussuunnitelmien laati-minen

- Kruunuvuorensillan ja Finkensillan betoniraidoitusten työpiirustukset.
- Kruunuvuorensillan teräsrakenteiden konepajapiirustukset sekä vinoköysien jännit-tämissuunnitelmat.

2.5 Hankkeeseen mahdollisesti liitettävät muut aluekehitysprojektit

Hankkeeseen liittyy läheisesti useita aluekehityshankkeita, joiden toteutus ei ole välttämätön osa Kruunusillat hanketta, mutta joiden kustannustehokas toteuttaminen vaatii ajallista synkronointia hankkeen kanssa. Tiettyjen hankkeiden liittäminen osaksi Kruunusiltojen to-teutusta on mahdollista. Näitä ovat:

1. Kaivokadun kannen peruskorjaus

Yliskylän linjan päätepysäkin sijoituessa Rautatieaseman edustalle on Kaivokadun kan-nen peruskorjaus suositeltavaa toteuttaa aikataulullisesti hankkeen toteutuksen kanssa.

2. Hakaniemen sillan uusiminen ja siihen liittyvät työt.

Hakaniemi ja Merihaka kehittyvät aluerakennushankkeen myötä. Kruunusillat-hankkeen yhteydessä on aikataulusyistä tarpeen toteuttaa raitiotien liikennöinnin kannalta välttä-mättömät rakenteet, kuten Hakaniemen silta, Hakaniemen rannan kadunrakennustyöt, johtosiirrot sekä rantarakenteet.

3. Hanasaaren silta

Merihaan sillan suunnittelukilpailun (2017) voittaneessa ratkaisussa on esitetty Meri-haan ja Nihdin väliseltä sillalta siltayhteys myös Hanasaareen. Hanasaaren sillan toteutus kuuluu Hanasaaren aluerakennushankkeeseen, mutta sovittaessa siltahaara on mahdol-lista toteuttaa tämän hankkeen yhteydessä.

4. Nihdin katuyhteys (Kalasataman aluerakennushanke)

Nihdin alue kehittyä Nihdin aluerakennushankkeen myötä. Kruunusillat-hankkeen yhtey-dessä on tarpeen toteuttaa raitiotien liikennöinnin kannalta välttämättömät rakenteet, kuten Merihaansillan ja Finkensillan välinen katuinfra.

5. Kalasataman raitiotie

Kruunusillat-hankkeen toteuttamat raitiotielinjat ja Kalasataman raitiotie kytkeytyvät toisiinsa Nihdin alueella ja hyödyntävät samaa raitiotieinfraa. Toteutuksen kannalta voi olla tarkoituksenmukaista toteuttaa hankkeet samanaikaisesti.

6. Muutokset Laajasalon katuymäristössä

- Laajasalontien ylittävän jalankulku- ja pyörätiesillan purkaminen ja uuden rakentaminen
- Yliskylän pysäkkialueen kattaminen
- Laajasalontien pengerrykset
- Laajasalontien ylittävän Reposalmentien sillan purkaminen

Suunnittelun lähtökohtana on kuitenkin, että Kruunusillat-hanke toteuttaa raitiotietekniikan olemassa olevaan / jo toteutettuun katuymäristöön.

2.6 Kaupungin resurssit Kruunusillat hankkeessa

Tilaaajana toimiva Helsingin kaupunki on asettanut Kruunusillat-hankkeelle projektinjohtajan ja nimennyt eräitä henkilöitä osallistumaan hankkeen tilaajatehtäviin kaupunkiympäristön toimialalta. Projektioorganisaation rakentaminen on selvityksen laadintavaiheessa käynnissä. Hankkeessa ja sen johtamisessa tullaan tarvitsemaan tästä huolimatta merkittävästi kaupungin ulkopuolisten toimijoiden työpanosta.

Kaupungin resurssitarpeita on arvioitu tarkemmin toteutusvaihtoehtoja käsittelevissä luvuissa.

3 ALLIANSSI TOTEUTUSMUOTONA

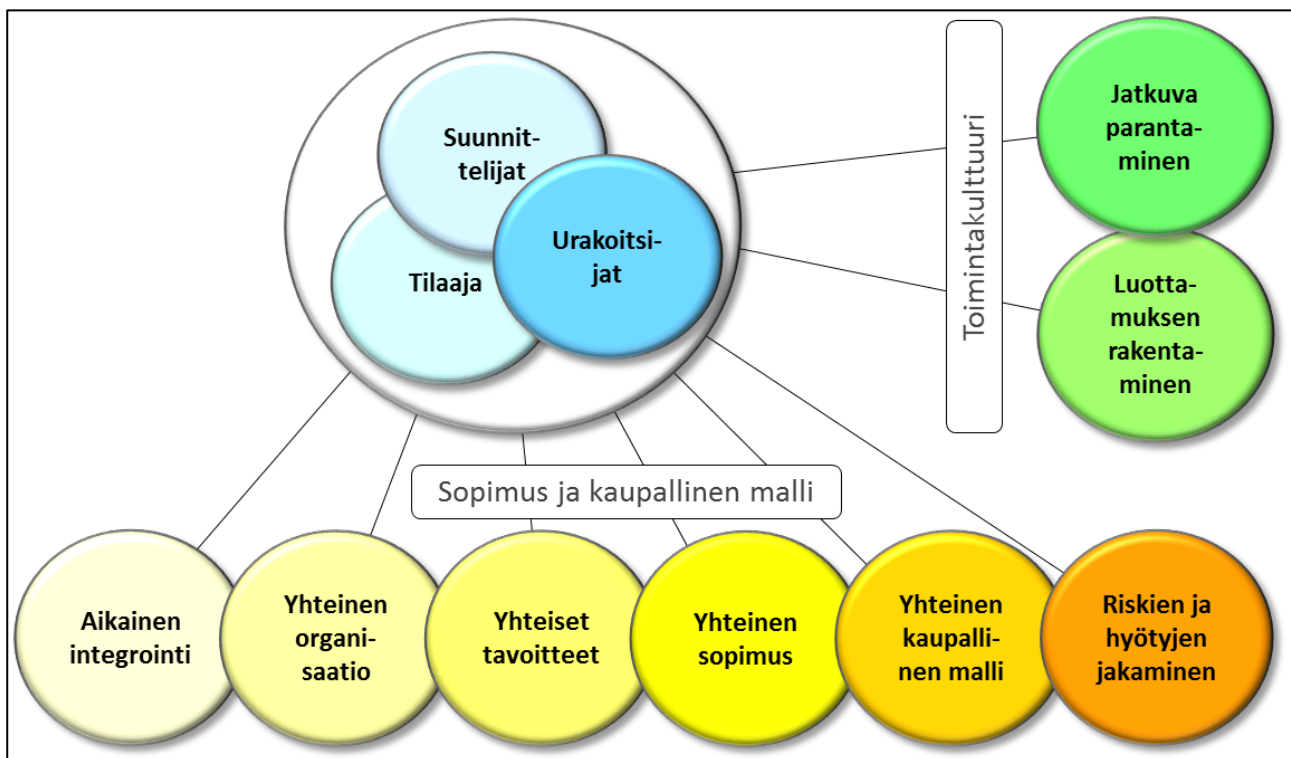
3.1 Allianssin periaatteet

Projektiallianssi on hankkeen keskeisten toimijoiden yhteiseen sopimukseen perustuva toteutusmuoto, jossa sopimusosapuolet suunnittelevat ja toteuttavat hankkeen yhdessä sekä jakavat sen riskit ja hyödyt. Onnistuneen allianssin edellytyksenä on keskeisten toimijoiden valinta jo heti hankkeen alussa suunnittelemaan ja toteuttamaan hanke yhdessä tilaajan kanssa.

Allianssin integroivia mekanismeja ovat sopimusosapuolten aikaisen valinnan lisäksi yhteisen organisaation muodostaminen, yhteiset tavoitteet, sopimus ja kaupallinen malli sekä riskien ja hyötyjen jakaminen.

Allianssimalli tukee sopimusosapuolten toiminnan ja prosessien integrointia. Integroitumisen edellytyksenä on kuitenkin sopimusosapuolten keskinäinen avoimuus, keskinäisen luottamuksen rakentaminen ja pyrkimys suorituskyvyn jatkuvaan parantamiseen. Toimivan allianssin ja integroidun projektiorganisaation muodostamisen edellytyksenä on tästä syystä sopimusosapuolten aito motivaatio ja tahtotila yhteistoimintaan ja riskien ja hyötyjen jakamiseen.

Kuva 7 kuvaa allianssin integroivia mekanismeja.



Kuva 7. Allianssin integroivat mekanismit

Allianssimallin soveltuvuus

Allianssimalli soveltuu parhaiten kompleksisiin hankkeisiin, joissa voidaan hyödyntää eri osapuolten osaamista ja ammattitaitoa jo hankkeen suunnittelussa. Hankkeiden kompleksisuutta lisäävät mm. niiden kehittämispotentiaali, vaikeasti hallittavat riskit, sisällön ja laajuuden muutokset, suunnitelmien tai hallinnollisten prosessien keskeneräisyys yms.

Allianssisopimus

Allianssin sopimusmuoto on relationaalinen sopimus, jossa sovitaan vain sopimusosapuolten välisistä toimintatavoista sekä näiden yhteisestä ansaintalogiikasta – ei hankkeen sisällöstä tai toteutettavista ratkaisuista. Allianssissa kaikki sopimusosapuolet tekevät yhden yhteisen sopimuksen ja hyväksyvät yhden yhtenäisen kaupallisen mallin. Sopimus on ns. avoin sopimus, jota täydennetään hankkeen edetessä sopimusosapuolten yhteisin päätösin.

Lisäksi allianssisopimuksessa sovitaan päätöksenteon periaatteista, budjetoinnin ja laskutuksen periaatteista, tilaajan oikeuksista sopimuksen keskeyttämiseen, sopimusosapuolen pois-sulkemiseen tai sopimuksen irtisanomiseen sekä immateriaalioikeuksista.

Sopimuksen ja siihen liittyvän kaupallisen mallin tarkoitus on kannustaa kaikkia sopimusosapuolia tilaajan tavoitteiden toteuttamiseen ja tehdä siitä kaikille osapuolille kannattavaa. Näin projektista hyötyvät sekä tilaaja että palveluntuottajat.

Allianssin kaupallinen malli

Allianssin kaupallinen malli kuvaa sen eri osapuolten yhteisen ansaintalogiikan, budjetoinnin, kulujen kohdistamisen ja laskutuksen sekä kannustinjärjestelmän periaatteet.

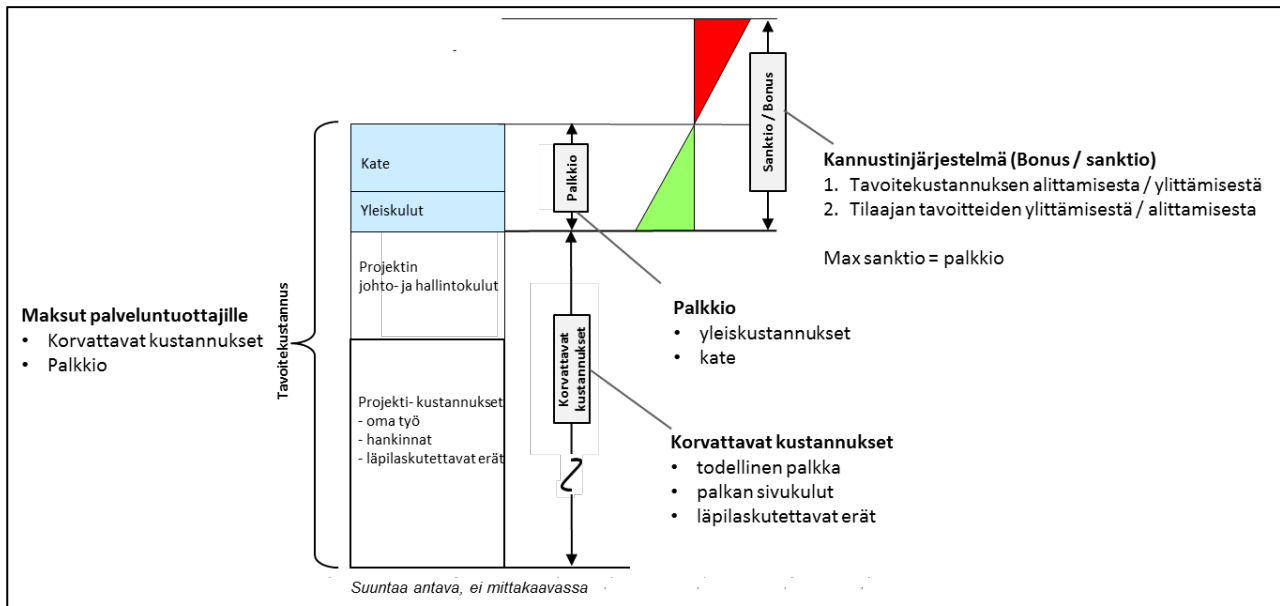
Kaupallinen malli muodostuu kahdesta osasta: suoraan korvattavista kustannuksista ja niiden lisäksi maksettava palkkiosta sekä kannustinmallista.

Tilaaja määrittelee kilpailutusvaiheessa palveluntuottajille suoraan korvattavat kustannukset. Nämä korvataan sellaisinaan ilman lisiä tai kertoimia. Tilaaja maksaa näiden kustannusten lisäksi kilpailutetun tai sovitun palkkion. Palkkion tulee sisältää palveluntuottajan yleiskustannukset ja tavanomaisen katteen.

Sopimusosapuolet sopivat lisäksi kannustinmallista, jonka mukaan palveluja tuottaville osapuolille voidaan maksaa bonusta suunniteltua paremmasta tuloksesta tai määrätä sanktioita. Kannustinmalli kytketään hankkeen tavoitekustannukseen sekä tilaajan tavoitteisiin.

Allianssin kaupallisessa mallissa noudatetaan avoimuutta, jonka mukaan hankkeen kaikki dokumentaatio ml. budjetit, laskut ja maksatukset avataan nähtäväksi sopimuksen kaikille osapuolille.

Allianssin kaupallisen mallin periaatteet on esitetty kuvassa 8.



Kuva 8. Allianssin kaupallinen malli

3.2 Allianssin vaiheet

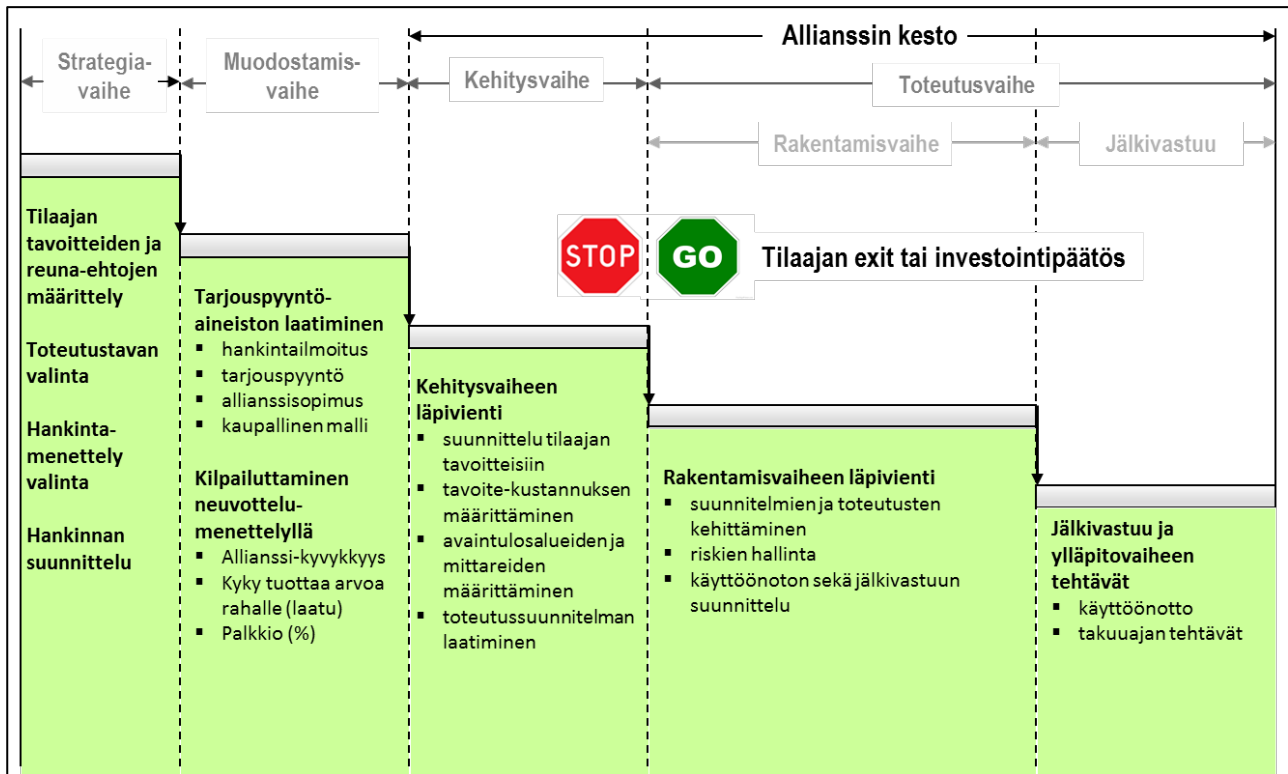
Allianssihankeiden vaiheet ovat strategiavaihe, allianssin muodostaminen sekä kehitys- ja toteutusvaihe. Toteutusvaihe sisältää myös jälkivastuvaiheen (takuuvaihe).

Allianssin muodostaminen käynnistyy, kun tilaajan on tehnyt päätöksen toteutusmuodosta ja hankkeen käynnistämisestä. Allianssin muodostaminen jakautuu allianssiosapuolten hankinnan suunnitteluun ja hankinnan läpivientiin. Julkisissa hankinnoissa hankintamenettelyksi valitaan yleensä neuvottelumenettely. Valintaperusteena on kokonaistaloudellinen edullisuus.

Tarjouskilpailun ja hankintapäätöksen jälkeen osapuolet muodostavat allianssin ja käynnistävät hankkeen kehitysvaiheen. Kehitysvaiheessa osapuolet määrittelevät hankkeen sisällön ja laajuuden siten, että se toteuttaa tilaajan tavoitteet, ja asettavat tavoitekustannuksen. Kehitysvaiheeseen kuuluu myös avaintulosalueiden ja mittareiden määrittäminen sekä toteutussuunnitelman laatiminen.

Kehitysvaiheen päätyttyä tilaaja tekee päätöksen toteutussuunnitelman ja tavoitekustannuksen hyväksymisestä ja päättää siirtymisestä toteutusvaiheeseen. Toteutusvaiheessa sopimusosapuolet jatkavat hankkeen suunnittelua ja kehittävät sen toteutustapaa. Toteutusvaiheeseen kuuluu hankkeen rakentaminen ja käyttöönoton suunnittelu ja toteutus sekä jälkivastuun tehtävät. Allianssihankeissa jälkivastuujaksi valitaan yleensä normaalia takuuaikaa pidempi 5 vuotta.

Allianssin muodostamiseen tulee yleensä varata 4-6 kk ja kehitysvaiheeseen hankkeesta riipuen 6-18 kk. Kuva 9 havainnollistaa allianssin vaiheita.



Kuva 9. Allianssin vaiheet

3.3 Allianssin muodostaminen

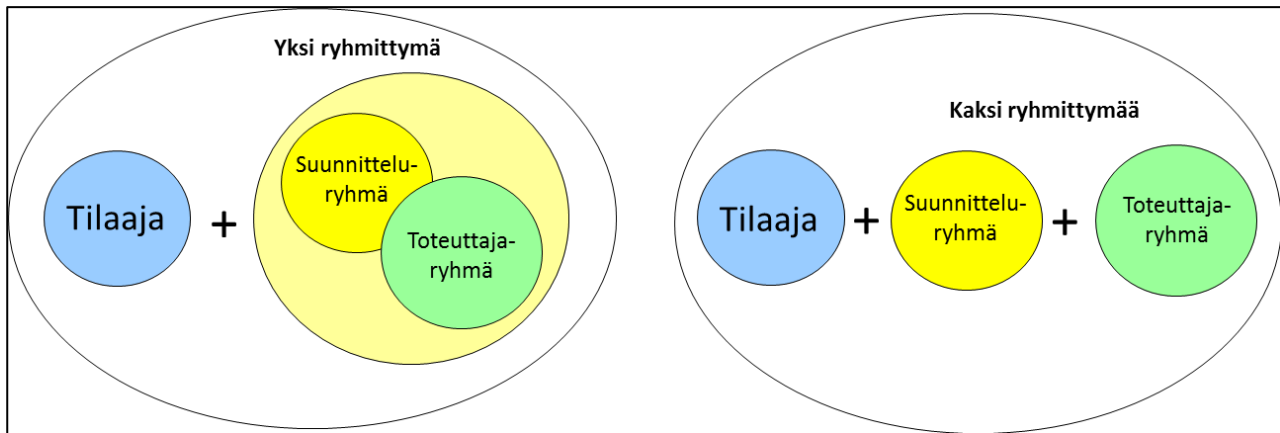
Allianssi muodostetaan valitsemalla tai kilpailuttamalla sen keskeiset palveluntuottaja-osapuolet joko yhtenä ryhmittymänä tai hankkeen laajuudesta riippuen kahtena tai useampana ryhmittymänä.

Palveluntuottajien hankinta yhtenä ryhmittymänä nopeuttaa hankintaprosessia, keventää tilaajan työmäärää ja edistää sopimuskumppaneiden integrointia. Toisaalta se nostaa palveluntuottajien tarjouskustannuksia, koska nämä joutuvat ryhmittymään valmiiksi jo ennen tarjouskilpailua.

Kaikki eri palveluntuottajaosapuolet voidaan hankkia myös erikseen. Eriksien hankinta vie enemmän aikaa ja sitoo tilaajan resursseja, mutta mahdollistaa parhaiden osaajien valinnan eri tehtäviin ja pienentää palveluntuottajien tarjouskustannuksia.

Vaihtoehtoina ovat yleensä suunnittelijoiden ja toteuttajien hankinta yhdessä tai erikseen. Kaikissa tapauksissa osa palveluista tai resursseista hankitaan yleensä vasta myöhemmin sopimusosapuolten yhteisellä päätöksellä hankkeen parhaaksi.

Palveluntuottajaosapuolten hankinnan yleisimmin käytetyt vaihtoehdot on esitetty kuvassa 10.



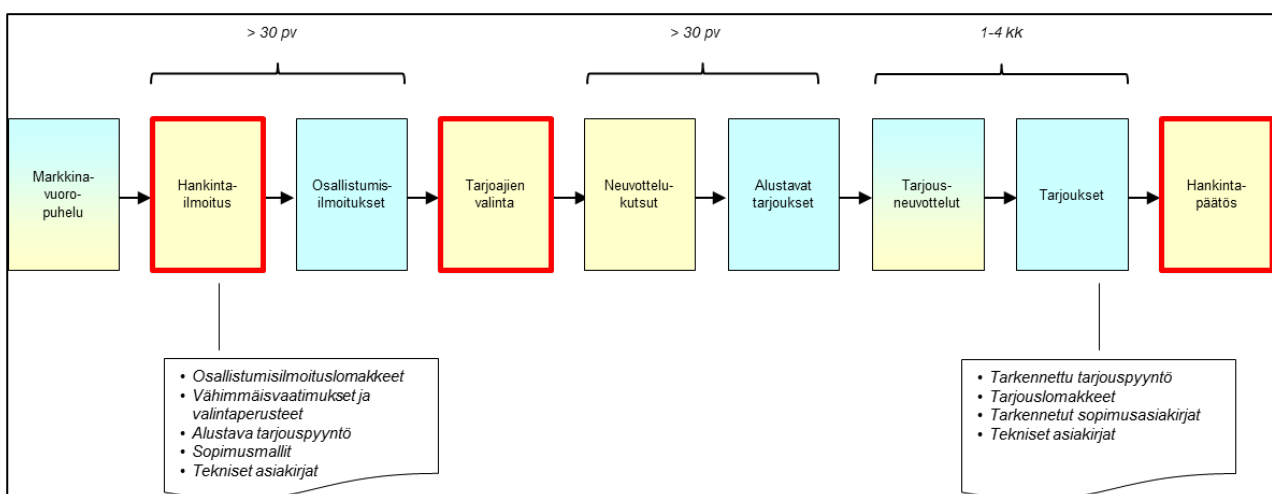
Kuva 10. Palveluntuottajaosapuolten hankinta yhtenä tai kahtena ryhmittymänä

Allianssin hankinta toteutetaan yleensä hankintalain mukaisella neuvottelumenettelyllä. Neuvottelumenettelyssä tilaaja pyytää vähimmäisvaatimukset täyttäviä ehdokkaita ilmoittautumaan tarjouskilpailuun ja valitsee näistä tarjousneuvotteluihin yleensä 3-4. Tarjoajien valinnasta tehdään hankintapäätös ja valituille toimitetaan kutsut tarjousneuvotteluun.

Tämän jälkeen tarjouskilpailuun valituilta pyydetään alustavat tarjoukset, joiden pohjalta käynnistetään tarjousneuvottelut. Tarjousneuvotteluissa käydään yleensä erikseen neuvottelut allianssisopimuksista ja kaupallisesta mallista. Neuvotteluissa järjestetään tilaajan ja tarjoajien yhteiset kehitystyöpajat. Kehitystyöpajoissa tilaaja ja tarjoajat kehittävät hanketta yhdessä tavoitteenaan tarjousten parantaminen ja tarjoajien kyvykkyyden arviointi. Neuvottelujen päätyttyä tilaaja toimittaa lopullisen tarjouspyynnön ja pyytää lopulliset tarjoukset. Neuvottelut voidaan myös toteuttaa useammassa vaiheessa siten, että tarjoajien määrää rajataan prosessin aikana.

Neuvottelumenettelyssä ryhmittymien muodostamiseen ja osallistumisilmoitusten jättämiseen tulee varata riittävästi aikaa (vähintään 30 päivää), alustavien tarjousten laatimiseen 30 päivää ja itse tarjousneuvotteluihin ja lopullisen tarjouksen jättämiseen hankkeesta riippuen 1-3 kuukautta.

Allianssin muodostamisen hankintaprosessi on kuvattu Kuvassa 11.



Kuva 11. Hankintaprosessi

3.4 Allianssiorganisaatio

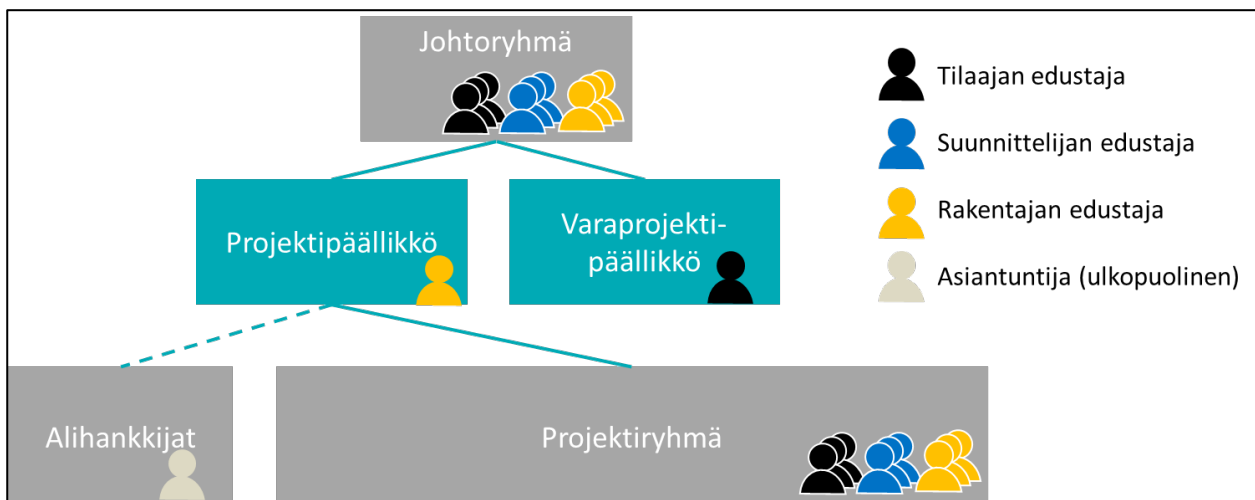
Allianssimallissa tilaaja ja palveluntuottajat muodostavat integroidun projektiorganisaation. Tällaisessa projektiorganisaatiossa toimiminen edellyttää osapuolten jatkuvaa vuorovaikutusta ja yhteistyötä, mistä syystä allianssiorganisaatiot toimivat yleensä yhteisessä Big Room-tilassa.

Allianssia johtaa sopimusosapuolista muodostettava johtoryhmä, joka päättää allianssin tavoitekustannuksesta, kaupallisen mallin ehdoista, toiminnasta ja sen tuloksista sekä nimittää allianssin projektipäällikön. Projektipäällikkö valitaan yleensä jonkun palveluntuottajan resursseista. Tälle tulee nimetä myös varahenkilö, joka valitaan yleensä tilaajan edustajista. Projektipäällikkö toimii johtoryhmässä esittelijänä.

Projektin operatiivisesta johtamisesta vastaa projektipäällikkö apunaan sopimusosapuolista muodostettava projektiryhmä.

Allianssiorganisaatio miehitetään aina hankkeen parhaaksi sen eri osapuolten resursseista. Organisaatiota voidaan tarvittaessa myöhemmin täydentää sopimusosapuolten yhteisellä päätöksellä myös alihankkijoiden tai eri asiantuntijatahojen resurssein.

Esimerkki tyyppillisestä allianssiorganisaatiosta on esitetty Kuvassa 12.



Kuva 12. Esimerkki allianssiorganisaatiosta

Tilaajan resurssitarve

Allianssi edellyttää tilaajalta riittävästi resursseja ja osaamista allianssin muodostamiseen ja erityisesti sen kehitys- ja toteutusvaiheiden läpivientiin.

Tilaajan tulee nimetä allianssin johtoryhmään 2-3 henkilöä, joilla tulee olla päätösvalta allianssin johtamiseen sekä hankkeen sisällöstä ja laajuudesta päättämiseen projektin rahoitusraamin puitteissa. Lisäksi joko projektipäällikön tai projektipäällikön varahenkilön tulisi olla tilaajan edustaja, jolloin tämä voi toimia samalla johtoryhmässä esittelijänä. Myös varsinainen projektiryhmä ja projektiorganisaatio tulee muodostaa siten, että siinä on riittävät resurssit myös tilaajaorganisaatiosta, tavallisesti 2-4 henkilöä.

Tilaajaorganisaatiosta ei yleensä tarvita laajaa teknistä osaamista, vaan tilaajan tehtävien, päätöksenteon ja prosessien sekä organisaation tuntemista. Lisäksi allianssissa toimiminen

vaatii jatkuvaa läsnäoloa ja osallistumista hankkeen sisällön ja toteutusratkaisujen suunnitteluun, kehittämiseen ja etenkin päätöksentekoon.

Tilaajan vastuisiin katsotaan kuuluvan myös tiivis vuorovaikutus kaikkiin tärkeimpiin sidosryhmiin ml. yritykset, asukkaat ja palveluiden käyttäjät.

Palveluntuottajaosapuolten resurssit ja osaaminen

Palveluntuottajilta vaadittavat resurssit ja osaaminen määritetään hankkeen laajuudesta päätettäessä viime kädessä hankintailmoituksessa hankinnan laajuuden ja sisällön kautta.

Allianssikielipailussa edellytetään, että tarjouskilpailuun ilmoittautuvilla ryhmittymillä on omat tai alihankkijoiden resurssit vaadittuihin tehtäviin. Muihin tehtäviin ja allianssin yhteisiin tehtäviin tarvittavat resurssit hankitaan myöhemmin erikseen hankkeen parhaaksi –periaatteella jonkun sopimusosapuolen nimissä. Allianssikielipailussa on tärkeää määritellä osaamis- ja resurssitarve siten, että se ei muodosta pullonkaulaa tarjouskilpailuun.

4 NIHTI – KRUUNUVUORENRANTA OSUUDEN TOTEUTUSMUODOT

4.1 Vaihtoehtoiset toteutusmuodot

Nihti – Kruunuvuorenranta osuuden rakennussuunnitelman laatiminen on käynnissä, kuten on kuvattu kohdassa 2.4. Osuuden vaihtoehtoisiksi toteutustavoiksi on tunnistettu (Toteutustavan alustava arviointi) kokonaisurakka ja projektinjohtourakka.

4.2 Kokonaisurakka (KU)

Kokonaisurakka on toteutusmuoto, jossa tilaaja teettää ensiksi valmiit kaupalliset ja tekniset asiakirjat ja kilpailuttaa sen jälkeen suunnitelmien toteuttamisen yleensä kiinteällä hinnalla.

Kokonaisurakan hinta määräytyy vasta suunnittelun päätyttyä tarjouskilpailun jälkeen. Valmiisiin suunnitelmiin perustuva tarjoushinta on kiinteä ja joustaa yleensä ainoastaan lisä- tai muutostyömenettelyn kautta, mikäli suunnitelmat muuttuvat tai olosuhteet poikkeavat joltain osin lähtöoletuksista. Mahdolliset lisä- ja muutostyöt voivat olla kalliita toteuttaa.

Toisaalta valmiiksi suunnitellun ratkaisun kilpailuttaminen hinnalla johtaa aitoon markkinoiden hyödyntämiseen. Hintakilpailun varjopuolena on kuitenkin se, että hinta selviää vasta tarjouskilpailun päätyttyä. Lisäksi halvimpaan hintaan perustuva kannustaa toteuttajaa halvempiin ratkaisuihin ja kustannusten karsimiseen – mahdollisesti laadun kustannuksella.

Kokonaisurakassa tilaaja määrittelee kaupallisissa asiakirjoissa mm. urakkamuodon, maksuperusteen, aikataulutavoitteet ja urakkarajat. Kilpailutusvaiheen jälkeen urakoitsija vastaa yksin hankkeen rakennusvaiheesta ja sen johtamisesta. Tilaaja valvoo aikaisemmin asettamiensa tavoitteiden toteutumista, mutta hänellä ei ole juurikaan päätösvaltaa eikä mahdollisuuksia vaikuttaa hankkeen rakentamiseen tai muuttaa tavoitteita kuin lisä- ja muutostöitä tilaamalla. Toisaalta tilaaja joutuu ottamaan vastuun toteutuksen valvonnasta.

Toteutusmuoto edellyttää mahdollisimman tarkkaa tilaajan ja toteuttajan vastuiden ja tehtävien määrittämistä urakkatarjouskilpailun perustaksi. Kustannusarvion ylityksistä vastaa yleensä toteuttaja, elleivät ylitykset johdu tilaajan suunnitelmien puutteista tai niiden muuttamisesta.

Kokonaisurakka tukee suunnitellun ratkaisun toteuttamista, mutta se ei hyödynnä urakoitsijoiden osaamista suunnitelmien toteutettavuuden tai kustannustehokkuuden arvioinnissa. Kokonaisurakan ohjaus perustuu lähinnä etukäteen laadittujen suunnitelmien sisältöön ja laatuun ja kiinteään tarjoushintaan sekä myöhästymisestä määrättäviin sanktioihin. Muu tilaajan tavoitteisiin perustuva ohjaus vaatii erillisen kannustinjärjestelmän rakentamista.

Kokonaisurakointi on rakennusalalla perinteinen ja tuttu tapa toimia. Se mahdollistaa kaikkien osapuolten osallistumisen, mutta se ei kannusta suunnitelmien kehittämiseen rakentamisen aikana. Toteutusmuoto soveltuu parhaiten selkeisiin kohteisiin, joiden suunnittelu ja rakentaminen ovat eri osapuolille tuttua.

4.3 Projektinjohtourakka (PJU)

Projektinjohtourakka on vaativampiin kohteisiin suunniteltu joustavampi toteutusmuoto, jossa tilaaja vastaa luonnossuunnitelmien teettämisestä ja kilpailuttaa suunnittelun ohjauksen ja toteutuksen projektinjohtourakoitsijalla.

Projektinjohtourakoitsija tarjoaa toteutuksen tavoitehinnalla tai joustavammalla tavoitebudjetilla ja ottaa vastuun suunnittelun ohjauksesta sekä projektin toteuttamisesta ja sen hankintakokonaisuuksien ja alihankintojen kilpailuttamisesta.

Myös projektinjohtourakan hinta määräytyy vasta tarjouskilpailun jälkeen. Toisaalta tarjoushinta on nimensä mukaisesti tavoite, jonka alitus ja ylitys voidaan jakaa urakoitsijan ja tilaajan kesken. Tavoitehinnan ylitys rajataan yleensä myös kattohintaan, jonka ylityksen kattaa urakoitsija yksin.

Projektinjohtourakka jaetaan yleensä projektinjohtopalkkioon ja työmaakustannuksiin, jotka jaetaan vielä erikseen kiinteään ja muuttuvaan osaan. Muuttuville työmaakustannuksille ja hankinnoille asetetaan tavoitehintaa, joka voi joustaa suunnittelun edetessä ja niitä muutettaessa. Projektinjohtourakan lopulliset kustannukset selviävät kuitenkin aina vasta hankkeen päättyessä.

Projektinjohtourakassa tilaaja teettää suunnittelun yleensä omissa nimissään, mutta siirtää sen ohjauksen projektinjohtourakoitsijalle. Projektinjohtourakoitsija vastaa työmaan johtamisesta ja hankinnoista yhteistoiminnassa tilaajan ja muiden osapuolten kanssa. Tilajalla tulee olla riittävät resurssit ja osaaminen osallistua hankkeen johtamiseen ja siihen liittyvään päätöksentekoon sekä hankintojen hyväksymiseen.

Projektinjohtourakka on myös yhteistoiminnallinen toteutusmuoto, jossa projektinjohtourakoitsijan tulee ohjata hanketta yhteistoiminnassa tilaajan, suunnittelijan ja muiden osapuolien kanssa. Tilajan vaikutusmahdollisuudet toteutukseen ovat kokonaisurakkaa suuremmat, mutta toisaalta tilaaja voi vaikuttaa samalla myös itse hankkeen suunnitteluun ja sen toteuttamiseen ja sitä kautta sen kustannuksiin.

Projektinjohtourakan riskeinä ovat edelleen suunnitelmien sisältö ja laatu. Suunnitelmien keskeneräisyys kasvattaa tarjousten hintariskiä ja toisaalta liian pitkälle viedyt suunnitelmat eivät enää mahdollista projektinjohtourakoitsijan osaamisen hyödyntämistä. Toteutusmuotoon liittyvä riski on myös urakoitsijan projektinjohto- ja yhteistoimintakyky, koska tämä ottaa käytännössä vastuun tilaajan tavoitteiden toteuttamisesta. Keskeisin riski on kuitenkin tavoitehinnan ylittyminen, mikä johtaa helposti hankkeen sisällön ja laadun karsimiseen ja tätä kautta tilaajan muiden tavoitteiden laiminlyönteihin.

Projektinjohtourakka on käynnistettävissä kokonaisurakkaa nopeammin ja sen sopimusmalli sallii suunnitelmien kehittämisen ja muuttamisen. Toteutusmuoto tukee suunnitelma- ja toteutusratkaisujen kehittämistä ja tarjoaa kattohintaan saakka ulottuvan hintajouaston. Sopimusmalli tukee taloudellisten riskien ja hyötyjen jakamista tilaajan ja urakoitsijan kesken, mutta ei sido niitä tilaajan muihin tavoitteisiin. Toisaalta projektinjohtourakkasopimuksen rinnalle on mahdollista rakentaa erillisiä kannustinjärjestelmiä, joiden soveltamista rajaavat kuitenkin toimialan yleiset sopimusehdot.

Toimintatapana PJ-urakointi ei ole infra-alalla kovinkaan tuttu. Toisaalta se on laajasti käytössä vaativissa talonrakennushankkeissa ja soveltuu parhaiten hankkeisiin, joihin on odotettavissa muutoksia ja joita halutaan johtaa vielä toteuttamisen aikana.

4.4 Toteutustapojen vertailu

Kokonaisurakka on toteutusmuotona yksinkertainen ja selkeä. Sopimus jakaa tilaajan vastuun suunnitteluun ja toteuttajan rakentamiseen ja sen kustannuksiin. Kiinteäsisältöinen ja

hintainen sopimus on riskienhallinnan kannalta perinteinen ja varma ratkaisu edellyttäen, että suunnitelmat eivät muutu.

Kokonaisurakka kilpailutetaan aidosti hinnalla, mistä syystä urakan hintariski jää toteuttajalle. Tilaaja kantaa kuitenkin vastuun suunnitelmien sisällöstä ja vastaa niiden muuttamisesta tai täsmentämisestä aiheutuvista lisä- ja muutostöistä.

Kokonaisurakan valintaa selvityksen aikana järjestetyssä markkinavuoropuhelussa kannattivat erityisesti siltaurakoitsijat ja muut sellaiset urakoitsijat, jotka eivät toistaiseksi ole osallistuneet allianssihankkeisiin.

Kokonaisurakan kustannusten hallinta edellyttää tilaajan vahvaa kustannusohjausta jo suunnittelun aikana. Varmuus urakkahinnalle saadaan vasta n. kahden vuoden kuluttua tarjouskilpailun päätyttyä, kun urakan taloudellinen loppuselvitys on pidetty.

Siltaurakan toteuttaminen kokonaisurakkana edellyttää tilaajalta vahvaa siltahankkeen suunnittelun ohjausta sekä resursseja urakan kilpailuttamiseen ja valvontaan. Lisäksi kokonaisurakka on sovitettava saumattomasti koko hankkeen aikatauluun.

Projektinjohtourakka on toteutusmuotona vaativampi. Toteutusmalli hyödyntää toteuttajan osaamista jo suunnittelun ohjauksessa ja mahdollistaa suunnitelmien ja niiden sisällön muuttamisen kattohintaan saakka.

Kruunusillat-hankeessa Finkensillan ja Kruunuvuorensiltojen siltasuunnitelmien laatiminen perustuu siltakilpailuun. Suunnitelmien laatiminen on jo käynnissä, mistä syystä projektinjohtourakoitsijan osaamisen ja resurssien hyödyntäminen jää tässä tapauksessa osittain hyödyntämättä.

Projektinjohtourakan valinta mahdollistaisi hankkeen joustavamman toteuttamisen, mutta toisaalta se ei enää tue urakoitsijan kaiken osaamisen hyödyntämistä. Lisäksi toteutusmalli vaatii tilaajalta enemmän resursseja hankkeen ohjaukseen, päätöksentekoon ja hankintojen vahvistamiseen.

Haasteena on myös se, että projektinjohtourakkaa ei juurikaan ole käytetty vastaavissa siltahankkeissa ja että toteutusmuoto ei ole tilaajallekaan tuttu.

Taulukossa 1 kokonaisurakan ja projektinjohtourakan vertailu on koottu yhteenvedoksi.

	Kokonaisurakka	Projektinjohtourakka
Vastuunjako	- Vastuunjaoltaan selväpiirteinen urakkamuoto. - Tilaaja vastaa sitovana laatimistaan suunnitelmista ja antamistaan laatuvaatimuksista. - Jos joku suunnitelman osa jätetään ST-tasolle, rakennussuunnitelmasta vastaa urakoitsija tilaajan antamien laatuvaatimusten puitteissa. - Urakoitsijalla on vastuu hankkeen toteutuksesta.	- PJU vastaa hankkeen kokonaisohjauksesta ja toteutuksesta alihankintoina. - Suunnitteluvastuussa on kolme vaihtoehtoa: 1. Tilaaja siirtää vastuun suunnitelmista PJU:lle 2. Tilaaja vastaa suunnittelusta, mutta suunnittelun ohjaus siirtyy PJU:lle 3. Tilaaja vastaa suunnittelusta ja sen ohjauksesta - Urakoissa vastuu on PJU:lla.
Riskien hallinta	- Urakoitsijalla on kokonaiskustannus-, määrä- ja aikatauluriski. - Tilaajan riskinä ovat lähtötieto- ja suunnitelmavirheet ja niistä aiheutuva lisä- ja muutostyöriski.	- Riskien jakaminen on haastavaa. - Taloudellinen riski jakautuu käytettäessä tavoitehintaa maksuperusteena. - Kilpailun toimimattomuus on riski. - PJU ei ehdi vaikuttaa suunnittelun sisältöön.
Kustannusten hallinta	- Kustannukset ovat tiedossa tarjousvaiheen jälkeen edellyttäen, että suunnitelmat eivät muutu - Halvin hinta kannustaa kustannusten karsimiseen - Suunnitelmien muuttaminen johtaa kalliisiin lisä- ja muutostöihin	- Kustannukset ovat tiedossa tarjousvaiheen jälkeen, mutta ne voivat muuttua tavoite- ja kattohinnan määrittämässä laajuudessa - Tavoitehintaa kannustaa edullisiin ratkaisuihin. - PJU:n osaaminen mahdollistaa urakoiden sisällön ja hankintojen optimoinnin. - Mahdollistaa suunnitelmien muuttamisen sopimuksessa määriteltävässä laajuudessa
Aikataulun hallinta	- Tilaajan aikataulutettava suunnittelun, hankinnan ja toteutuksen eri vaiheet - Urakoitsija vastaa rakentamisen aikataulusta	- PJU:n aikataulutettava ja kilpailutettava suunnittelun ja toteutuksen eri vaiheet.

Taulukko 1. Kokonaisurakan ja projektinjohtourakan vertailu

Toteutusmuotojen vertailun perusteella siltahanke voitaisiin toteuttaa kummalla tahansa urakkamuodolla. Suunnittelun eteneminen jo näin pitkälle perustelee kuitenkin kokonaisurakan valintaa.

5 KRUUNUSILLAT HANKKEEN TOTEUTUS: PROJEKTIALLIANSSI

5.1 Sisällön laajuus

Projektiallianssina toteutettavaan hankkeeseen sisältyvät keskeisimpinä osa-alueina raitiotieyhteyden rakentaminen keskustasta Laajasaloon, Merihaan silta, Finkensilta ja Kruunuvuorensilta. Kokonaisuuteen olisi hyvä liittää myös Kaivokadun kannen uusiminen ja Hakaniemen silta sekä siihen liittyvät pakolliset rantarakenteet.

Toteutettava kokonaisuus on itsessään riittävän suuri ja kompleksinen eikä siihen ole tarve liittää sellaisia hankkeita, joiden toteuttaminen voi muodostaa pullonkaulan tarjousvaiheessa tai joiden toteuttaminen hankkeesta erillään on mahdollista.

Kuitenkin hankintailmoitukseen optiona voidaan määrittää Kalasataman raitiotie siten, että tilaaja voi käyttää allianssia sen suunnitteluun ja toteutukseen hankkeen etenemisen vaatimalla tavalla. Päätös optioiden käytöstä tulisi tehdä kehitysvaiheen päättyessä.

Allianssikilpailutuksen sisältö ja optiot on esitetty Taulukossa 2.

Kokonaisallianssi	Sisältö	Optio
X Hankkeeseen sisällytettävät projektit		
(X) mahdollinen toteutus optiona		
Keskustan päätepysäkki	x	
Hankealueen telematiikka	x	
Kantakaupunki	x	
Merihaansilta	x	
Pienvenesatamien muutokset	x	
Kalasatama (Nihti)	x	
Nihti-Kruunuvuorenranta – Finkensilta – Korkeasaari – Kruunuvuorensilta	x	
Nihti-Kruunuvuorenranta: pintarakenteet ja varusteet	x	
Kruunuvuorenranta–Yliskylä, Laajasalo	x	
Liittyvät hankkeet		
Kaivokadun kannen peruskorjaus		x
Hakaniemen sillan uusiminen ja siihen liittyvät työt	x	
Nihdin katuyhteys (Kalasataman aluerakennushanke)		(x)
Kalasataman raitiotie		(x)
Hanasaaren silta		(x)
Muutokset Laajasalon katuymäristössä		(x)

Taulukko 2. Kokonaisallianssin sisältö

5.2 Hankkeen johtaminen ja tilaajan resurssit

Allianssivaihtoehdossa tilaajan tulee kilpailuttaa ensiksi allianssi-, hankinta- tai rakennuttajakonsultti vastaamaan allianssihankinnan suunnittelusta ja läpiviennistä. Konsultti voi edustaa tilaajaa ja voi olla sekä johto- että projektiryhmässä tilaajan roolissa (edustajana).

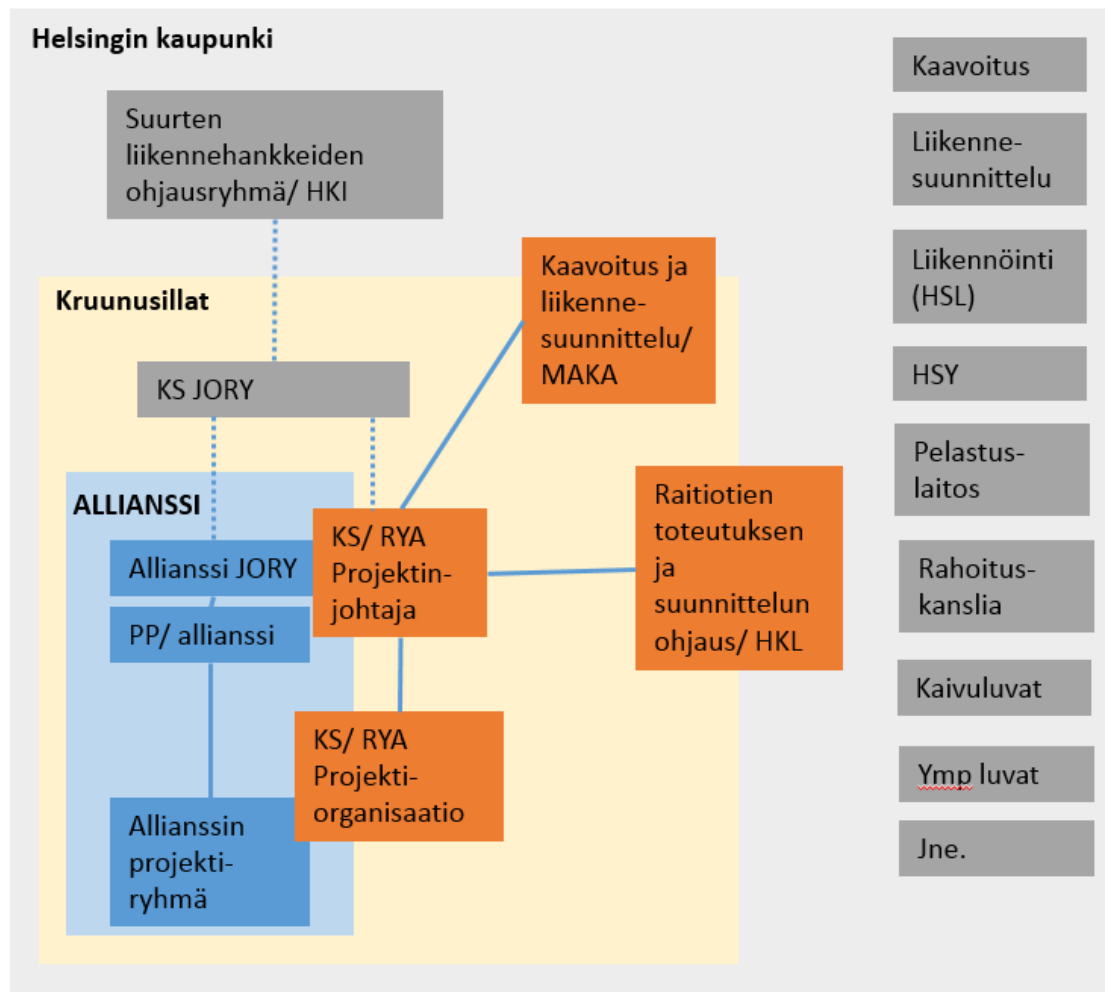
Tilaajan resurssitarve Kruunusillat-hankkeen mittaluokan allianssiprojektissa on vähintään 10-15 henkilöä tilaajan tehtävistä riippuen.

Allianssin johtoryhmässä tulisi olla edustettuna kaupunkiympäristötoimialan johto sekä tarvittaessa 1-2 henkilöä kaupungin keskeisistä toimijoista. Johtoryhmän edustajilla tulee olla valtuudet päättää hankkeen sisällöstä ja laajuudesta kaupunginvaltuuston päätöksen (yleissuunnitelma ja sen kustannusarvio) puitteissa. Lisäksi kaupungin tulee organisoida koko hankkeen johto siten, että sitä koskevat päätökset voidaan tehdä allianssin johtoryhmässä ja että allianssiorganisaatio toimii vuorovaikutuksessa kaupungin oman organisaation kanssa.

Tilaajan tulee nimetä koko allianssihankkeesta vastaava projektipäällikkö toimimaan työparina palveluntuottajan projektipäällikön kanssa. Näistä toinen toimii allianssin projektipäällikkönä allianssin johtoryhmän päätöksellä. Lisäksi tilaajan tulee nimetä henkilöitä allianssin projektiryhmään, varsinaiseen projektiorganisaatioon ja projektia tukeviin tehtäviin siten, että tilaajalta löytyy asiantuntemusta ja osaamista esimerkiksi seuraavilta osaamisalueilta:

- Hankkeen johtaminen
- Kunnallistekninen rakentaminen
- Siltojen ja muiden taitorakenteiden rakentaminen
- Liikennejärjestelyt
- Joukkoliikenne
- Raitioteiden ja ratateknisten järjestelmien suunnittelu ja rakentaminen
- Kaavoitus- ja/tai kiinteistötoimi
- Ympäristöasiat
- Viestintä ja vuorovaikutus

Kuvassa 13 on esitetty periaatteellinen malli projektiallianssin johtamiseen ehdotetusta organisaatiokaaviosta. Kuvassa harmaalla värillä on esitetty viranomais- tai viranomaisluontoisia tehtäviä, joita tarvitaan hankkeen toteuttamiseen. Nämä eivät ole johtoryhmää lukuun ottamatta suoraan mukana hankkeen projektiryhmissä. Oranssi väri kuvaa suoraan hankkeessa mukana olevia Helsingin kaupungin organisaatioita tai henkilöitä. Siniset puolestaan ovat kokonaan tai osittain ulkopuolisten palveluntuottajien muodostamia ryhmiä.



Kuva 13. Hankkeen johtaminen projektiallianssin mallissa

5.3 Palveluntuottajien tehtävät ja resurssit

Allianssiorganisaation muodostavat tilaaja ja palveluntuottajat yhdessä. Palveluntuottajia ovat suunnittelusta, rakentamisesta ja teknisistä järjestelmistä vastaavat toimittajat.

Kruunusillat-hankkeen kannalta keskeisiä hankittavia resursseja ovat raitiotieyhteyden katu- ja ratarakentamisen, kunnallistekniikan ja liikennejärjestelyjen suunnitteluun ja toteuttamiseen tarvittavat resurssit. Silta-suunnittelun ja -rakentamisen resurssit ovat ensisijaisen tärkeitä, koska tässä tapauksessa Nihti-Kruunuvuorenrannan toteutus kuuluisi allianssiin.

Ratateknisten järjestelmien tai liikenteen ohjauksen suunnittelu ja toteutus voidaan hankkia tarvittaessa erikseen ja välttää näin tilanne missä rataosuus sisällyttäminen vähentäisi tarjoajien määrää. Hankinnasta voisi vastata allianssi.

5.4 Allianssin muodostaminen

Yhden allianssihankkeen muodostamisen vaihtoehtoina ovat suunnittelun ja toteuttamisen hankkiminen yhtenä ryhmittymänä tai erikseen. Markkinavuoropuhelusta saadun palautteen perusteella palveluntuottajilla ei ollut selkeää kantaa kummankaan näkemyksen puolesta.

Yleensä yhtenä ryhmittymänä hankkiminen on tarjoajille kalliimpaa, mutta tilaajalle nopeampaa. Samalla tällaisesta hankinnasta hyötyvät aiemmin yhdessä työskennelleet yritykset ja asiantuntijat.

Allianssin laajuus saattaa puoltaa suunnittelu- ja toteuttajaryhmän hankintaa erikseen, koska kumpaankin tehtävään tarvittavien osaamisen ja resurssien kokoaminen edellyttäneen useamman yrityksen yhteistyötä. Tässä tapauksessa tilaaja joutuisi tekemään kaksi eri hankintaa.

Hankinnoissa tulee käyttää neuvottelumenettelyä. Neuvottelumenettelyssä tarjouskilpailuun valittavien tarjoajien määrä tulee rajoittaa neuvottelumenettelyn raskaudesta johtuen 3-4 ryhmittymään. Tarjoajien määrää on lisäksi mahdollista rajata karsintamenettelyllä vielä tarjouskilpailun aikana 2-3 tarjoajaan siten, että lopulliset tarjoukset pyydetään vain muutamalta.

5.5 Hankinta-aikataulu

Allianssin muodostaminen ja kilpailuttaminen koostuvat seuraavista osatehtävistä (suluissa arvioitu vaiheen kesto):

- Hankintakonsultin kilpailutus (3 kk)
- Allianssin tarjouspyyntömateriaalin kokoaminen, työpajat (4 kk)
- Kilpailutus (5 kk)
- Kehitysvaihe (6-18 kk)
- Tilaajan päätös toteutusvaiheesta (1 kk)

6 KRUUNUSILLAT HANKKEEN TOTEUTUS: KAKSI URAKKA

6.1 Allianssihankkeen sisältö ja laajuus

Kahtena eri urakkana toteutettavan hankekokonaisuuden ytimessä on Nihti–Kruunuvuorenranta-osuus, johon kuuluu Finkensilta ja Kruunuvuorensilta sekä Korkeasaaren infrarakenteet, raitiotietä ja mahdollisesti pintarakenteita lukuun ottamatta. Nihti–Kruunuvuorenranta-osuuden toteutusmuodoksi esitetään kokonaisurakkaa (KU). Osuuden rakentaminen on pääosin perinteisten siltojen ja muiden taitorakenteiden rakentamista, jonka lisäksi sillan suunnittelukilpailun määrittämän ratkaisun sekä jo pitkälle viedyn rakennussuunnittelun myötä mahdollisuudet merkittäviksi innovaatioiksi ovat vähäisiä. Kruunuvuorensillan osalta tiettyjen teknisten yksityiskohtien ratkaiseminen ja työtapojen päättäminen jäävät vielä urakoitsijan vastuulle, minkä avulla perusratkaisua voidaan edelleen kehittää kustannustehokkaaksi.

Nihti–Kruunuvuorenranta-osuutta lukuun ottamatta muu Kruunusillat-hankkeen kokonaisuus toteutetaan allianssimallilla. Tähän kokonaisuuteen kuuluvat keskeisinä kokonaisuuksina raitiotieyhteyden rakentaminen keskustasta Laajasaloon ja Merihaansilta.

Kokonaisallianssia suppeamman hankelaajuuden vuoksi tämän vaihtoehdon allianssihankkeeseen kannattaa liittää mahdollisimman laajasti kaikki siihen vaikuttavat liittyvät hankkeet, kuten esimerkiksi Kaivokadun kannen peruskorjaus, Hakaniemensilta, johtosiirrot ja rantarakentaminen, Kalasataman yhteydet sekä Laajasalon katu- ja kunnallistekninen rakentaminen. Liittyvät hankkeet kannattaa määrittää tässäkin tapauksessa hankintailmoituksessa optioina siten, että tilaaja voi käyttää allianssia niiden suunnitteluun ja toteutukseen tai niiden hankintaan hankkeen etenemisen vaatimalla tavalla. Päätös optioiden käytöstä tulisi tehdä kehitysvaiheen päättyessä.

Nihti–Kruunuvuorenranta-osuuteen ei tulisi optioita. Hankkeen kustannuspaineen takia Nihti–Kruunuvuorenrannan pintamateriaalit ja varustelut olisi mahdollista liittää allianssin toteutukseen. Näin ollen allianssin olisi mahdollista saavuttaa niistä kustannussäästöjä kompensoimaan mahdollisia kustannusnousuja.

Nihti–Kruunuvuorenranta-osuuden erottaminen omaksi kokonaisuudekseen on selkeästi tehtävissä sekä maantieteellisesti että aikataulullisesti. Aluksi on määriteltävä siltahankkeeseen kuuluvat osat ja käynnistettävä sen kilpailuttaminen. Samanaikaisesti voidaan aloittaa myös allianssin muodostaminen. Vasta osuuden urakkakilpailun ratkettua voidaan kuitenkin määritellä allianssin sisältö ja tavoitehinta.

Nihti–Kruunuvuorenranta-osuuden ja allianssin osalta on määriteltävä rajapinnat sekä pituus- että pystysuunnassa. Siltojen osalta urakkaraja voi olla suojabetonin yläpinta ja muualla raitiotieosuudella kantavan rakenteen alapinta. Raiteet ja siihen liittyvä tekniikka kuuluvat kokonaisuutena allianssiurakkaan.

Osuuden logistiikka vaatii yhteensovitusta allianssin kanssa. Tämä tukee vaatimusta allianssiosuuden solmimisesta pian KU-urakoitsijan valinnan jälkeen. Vaatimus yhteensovittamisesta kirjataan molempiin sopimuksiin ja sitä tehdään mm. yhteisissä työtiloissa.

Tilaajan tulee määritellä Nihti–Kruunuvuorenranta-osuudelle omat tulostavoitteet ja kannustimet, jotka osaltaan tukevat tilaajan tavoitteita koko hankkeelle. Tavoitteiden täytyy tukea myös allianssin tavoitteita ja vahvistaa mahdollisuuksia kokonaisuuden onnistumiseen.

Hankkeen sisältö kahden urakan tapauksessa on esitetty Taulukossa 3.

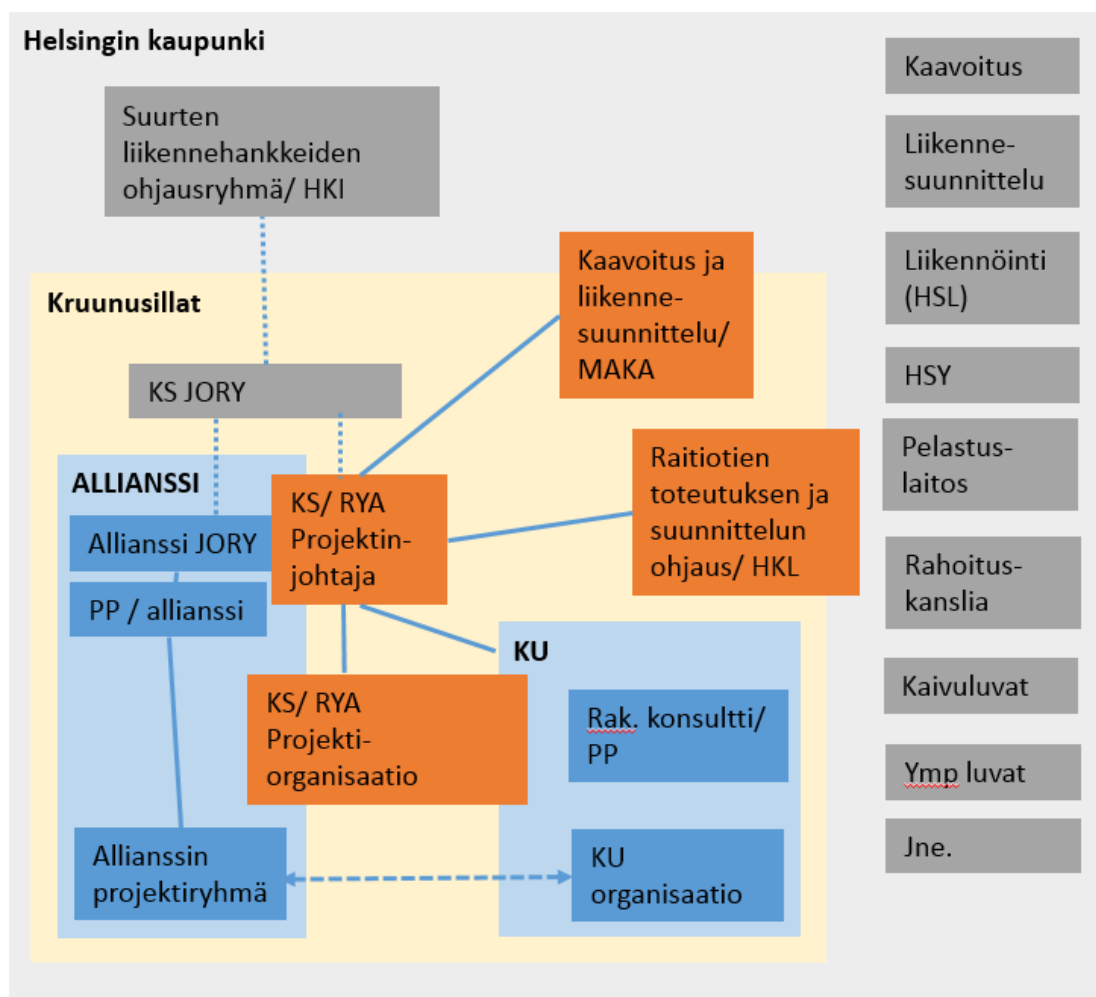
Kaksi urakkaa	Allianssin sisältö	Allianssin Optio	Ni-Kr sisältö
Keskustan päätepysäkki	x		
Hankealueen telematiikka	x		
Kantakaupunki	x		
Merihaan silta	x		
Pienvenesatamien muutokset	x		
Kalasatama (Nihti)	x		
Nihti–Kruunuvuorenranta: – Finkensilta – Korkeasaari – Kruunuvuorensilta			x
Nihti–Kruunuvuorenranta: pintarakenteet ja varusteet	x		
Kruunuvuorenranta–Yliskylä, Laajasalo	x		
Liittyvät hankkeet			
Kaivokadun kannen peruskorjaus		x	
Hakaniemen sillan uusiminen ja siihen liittyvät työt		x	
Nihtin katuysteys (Kalasataman aluerakennushanke)		x	
Kalasataman raitiotie		x	
Hanasaaren silta		(x)	
Muutokset Laajasalon katuympäristössä		x	

Taulukko 3. Hankkeen sisältö kahden urakan vaihtoehdossa

6.2 Hankkeen johtaminen ja tilaajan resurssit

Tilaajan tulisi tässäkin vaihtoehdossa kilpailuttaa ensiksi allianssi- tai hankinta- ja/tai rakennuttajakonsultti vastaamaan yhdessä tai erikseen allianssihankinnan suunnittelusta ja läpiviennistä sekä rakennuttajakonsultti vastaamaan Nihti–Kruunuvuorenranta-osuuden (KU-urakkaosuus) rakennuttamistehtävistä.

Kuvassa 14 on esitetty periaatteellinen malli kahden urakan johtamiseen ehdotetusta organisaatiokaaviosta. Kuvassa harmaalla värillä on esitetty viranomais- tai viranomaisluontoisia tehtäviä, joita tarvitaan hankkeen toteuttamiseen. Nämä eivät ole johtoryhmää lukuun ottamatta suoraan mukana hankkeen projektiryhmissä. Oranssi väri kuvaa suoraan hankkeessa mukana olevia Helsingin kaupungin organisaatioita tai henkilöitä. Siniset puolestaan ovat kokonaan tai osittain ulkopuolisten palveluntuottajien muodostamia ryhmiä.



Kuva 14. Hankkeen johtaminen kahden urakan mallissa

6.3 Palveluntuottajien tehtävät ja resurssit

Kruunusillat-hankkeen kannalta tämän vaihtoehdon allianssiosuuteen hankittavat keskeiset resurssit ovat samoja kuin yhden allianssiurakan mallissa. Tarvitaan raitiotieyhteyden katu- ja ratarakentamisen, kunnallistekniikan ja liikennejärjestelyjen suunnitteluun ja toteuttamiseen tarvittavia resursseja. Siltarakentamisen osalta allianssin resurssitarve on vähäisempi, sillä allianssi toteuttaa ainoastaan Hakaniemensillan ja Merihaansillan. Finkensilta ja Kruunuvuorensilta hankitaan kokonaan Niinti–Kruunuvuorenranta-kokonaisuuran yhteydessä ja tämän osuuden toteuttamiseen tarvitaan oma erillinen silta- ja vesirakenteita rakennuttava organisaatio.

Ratateknisten järjestelmien tai liikenteen ohjauksen suunnittelu ja toteutus voidaan hankkia tarvittaessa erikseen ja välttää näin tilanne missä rataosuuden sisällyttäminen vähentäisi tarjoajien määrää.

6.4 Kahden eri urakan kilpailuttaminen

Allianssin muodostaminen tapahtuu allianssiprojektin muodostamisen periaattein kohdan 5.4. mukaisesti.

Siltaurakan kilpailuttamiselle kokonaisurakkana on kaksi eri vaihtoehtoa: tilaaja voi kilpailuttaa urakan itse tai teettää kilpailutustyön allianssiorganisaatiolla oman ohjeistuksensa mukaisesti. Tilaajan oma kilpailutus vaatii tilaajalta erillisen rakennuttamisorganisaation. Sopimukset tehdään molemmissa tapauksissa tilaajan ja urakoitsijan kesken.

Kahden urakan vaihtoehdossa Nihti–Kruunuvuorenranta-osuuden kustannukset eivät kuulu allianssin tavoitehintaan. Siksi allianssille tulee määritellä erikseen KU-osuuden tavoitteet ja niiden vaikutus allianssin avaintulosalueissa. Allianssille voidaan etukäteen määritellä myös sanktioita ja bonuksia KU-urakan onnistumiseen perustuen. Allianssille tulee määritellä vaikutusmahdollisuuksia avaintulosalueilla (esim. työmaaliikenteen järjestäminen).

Kilpailuttamisen vaihtoehtoja on vertailtu Taulukossa 4.

	Tilaaja kilpailuttaa	Allianssi kilpailuttaa
Vastuunjako	Tilaaja asettaa tavoitteet KU-urakalle. Tilaajan kuvattava yhteensovittamisen velvollisuudet osapuolten sopimuksiin, allianssi voi osallistua määrittelyyn.	Allianssi asettaa tavoitteet KU-urakalle perustuen allianssille asetettuihin tavoitteisiin. Allianssi vastaa yhteensovittamisesta.
Riskit	Ei perinteisestä KU-urakoinnista poikkeavia riskejä. Selkeä kokonaisuus.	Kaikki urakoitsijat eivät halua tarjota allianssille. Uusi kilpailutustapa vähentää kiinnostusta tarjota. Allianssiosapuolet eivät voi tarjota
Kustannusten hallinta	Kilpailutuksen onnistuminen avainasemassa. Tarjoajia enemmän kuin allianssin kilpailuttamana.	Kilpailutuksen onnistuminen avainasemassa. Tarjoajia vähemmän kuin tilaajan kilpailuttamana. Potentiaalisia yhteensovitusohyötyjä.
Aikataulu	Kilpailutuksen ajankohta voidaan valita. Ei vaikutusta kokonaisaikatauluun.	Kilpailutus vasta allianssin kilpailutuksen jälkeen. Ei vaikutusta kokonaisaikatauluun.

Taulukko 4. KU-urakan kilpailuttamisvaihtoehtojen vertailu

Nihti–Kruunuvuorenranta-osuuden kilpailuttaminen suositellaan tilaajan tehtäväksi. Se mahdollistaa laajimman osallistumisen KU-osuuden tarjouskilpailuun, mikä on keskeistä hankinnan onnistumisen kannalta. Kustannuksiltaan merkittävän hankinnan vuoksi sen toteuttamisessa ei kannata soveltaa kilpailutustapaa, josta ei ole aikaisempaa kokemusta. Vaikka allianssi ei kilpailuta KU-osuutta, se voi osallistua sen sisällön ja tavoitteiden sekä muun tarjouspyyntöaineiston määrittelyyn. KU-urakoitsija voidaan myös edellyttää työskentelemään allianssin kanssa yhteisissä tiloissa, mikä parantaa toimijoiden vuorovaikutusta ja urakoiden yhteensovittamista.

6.5 Hankinta-aikataulu

Toteutustavassa tarvittavien hankintojen kilpailuttaminen koostuu seuraavista päätehtävistä (suluissa arvioitu vaiheen kesto):

- Hankintakonsultin kilpailutus (4 kk)
- Allianssin muodostaminen
 - Allianssin tarjouspyyntömateriaalin kokoaminen, työpajat (3 kk)
 - Kilpailutus (5 kk)
 - Kehitysvaihe (6-18 kk)
 - Tilaajan päätös toteutusvaiheesta (1 kk)
- Rakennuttajakonsultin kilpailutus (3 kk)
- Kokonaisurakan kilpailutus
 - tarjouspyyntöasiakirjat (1 kk)
 - tarjouslaskenta (3 kk)
 - valintapäätös (1 kk)

Nihti–Kruunuvuorenranta-osuuden rakentaminen voidaan aloittaa mm. vesiluvan lupaehdoissa mainittujen rajoitusten vuoksi aikaisintaan syksyllä 2019. Kokonaisurakan kilpailutus on tästä huolimatta syytä tehdä hyvissä ajoin allianssin viimeistään kehitysvaiheen aikana, jotta mahdolliset kustannusvaikutukset voidaan huomioida allianssin laajuuden ja tavoitehinnan määrittelyssä.

7 VAIHTOEHTOJEN ARVIOINTI

7.1 Arviointikriteerit

Vaihtoehtojen toteutustapojen soveltuvuutta Kruunusillat-hankkeeseen on arvioitu tilaajan toteutukselle asettamien tavoitteiden ja niiden saavuttamisen kannalta:

- Investointikustannusarvioon sitoudutaan
Hankkeen rahoitustarve, tilaajan kokonaiskustannukset, hankkeen edullisuus.
- Kokonaisaikataulu on selkeä ja hallittu
Hankkeen aikataulun hallinnan, hankkeen toteuttaminen annettuun budjettiin suunnitellussa aikataulussa, sitoutuminen Investointien kustannusarvioon, kokonaisaikataulun hallinta.
- Liikenteen häiriöiden välttäminen sekä asukkaiden ja yritysten sujuvan arjen turvaaminen toteutuksen aikana.
- Hanke toteutetaan vastuullisesti, kestävän kehityksen periaatteiden mukaisesti.
- Hankkeen eri osapuolet, sidosryhmät ja kaupungin asukkaat ovat tyytyväisiä hankkeen viestintään.

Kustannusarvioon sitoutuminen ja aikataulun hallinta ovat näistä merkittävimpiä kriteerejä toteutustapaa valittaessa. Sen sijaan muut kuin aikatauluun ja kustannuksiin liittyvät toteutuksen tavoitteet ovat määriteltävissä sopimukseen toteutusmuodon mukaan ja ne voidaan ottaa huomioon yhtä hyvin kummassakin toteutustapavaihtoehdossa.

Toteutuksen tavoitteiden lisäksi on eri vaihtoehtoja arvioitu muistakin näkökulmista. Vertaillulla pyritään saamaan mahdollisimman hyvä käsitys vaihtoehtojen eroista sekä vaatimuksesta hankkeen johtamisen ja tilaajan resurssien kannalta, investointi- ja kehittämismahdollisuuksista, suunnittelun ja toteutuksen joustavuudesta sekä markkinatilanteen vaikutuksesta hankintaan.

- Hankkeen johtaminen
Tilaajan kyky johtaa koko hankekokonaisuutta, sisältäen sen suunnittelun ja toteutuksen sisällön, vaiheistuksen ja aikataulun hallinnan, budjetin hallinnan, työmaan ja liikennejärjestelyiden ohjauksen, hankkeen viestinnän sekä koko projektiorganisaation johtamisen.
- Tilaajan resurssit
tilaajan resurssitarpeet hankkeen johtamiseksi, tilaajan osallistumisvaatimukset ja osallistumisen muodot, tilaajan osaamisvaatimukset.
- Innovaatio- ja kehittämismahdollisuudet
Hankkeen suunnittelu- ja toteutusratkaisujen innovointi ja kehittäminen, potentiaali ja kannustimet kustannustehokkaampien tai tavoitteita paremmin toteuttavien ratkaisujen kehittämiseen ja toteuttamiseen.
- Suunnittelun ja toteutuksen joustavuus
Hankkeen suunnitelma- ja toteutusratkaisujen joustavuus, kyky ja mahdollisuudet

suunnittelu- tai toteutusratkaisujen muuttamiseen suunnittelun tarkentuessa, hallinnollisten tai poliittisten päätösten vaikutuksista tms. muista ulkoisista tekijöistä johtuen.

- Markkinatilanne
Markkinoiden hyödyntäminen. Parhaiden resurssien ja osaamisen saaminen, tarjousten riittävä määrä ja kilpailukyky. Suhdannetilanteen hallinta.

7.2 Haasteet ja mahdollisuudet

Vaihtoehtoja vertaillaan arvioimalla kunkin vaihtoehdon haasteita ja mahdollisuuksia suhteessa valittuihin kriteereihin.

Projektiallianssi

	Haasteet	Mahdollisuudet
Tilaajan asettamat toteutuksen tavoitteet yleisesti	- hankkeen tavoitteiden kiteytys ja määrittely - ristiriitaiset tavoitteet - tavoitteiden mittaaminen	- sopimusosapuolten yhteinen intressi tavoitteiden toteuttamiseen (kannustinmalli)
Kokonaisaikataulu on selkeä ja hallittu	- läpimenoajan pidentyminen mm. hallinnollisten päätösten johdosta - liittyvien hankkeiden aiheuttamat viiveet	- sopimusosapuolten yhteinen intressi aikataulun hallintaan (kannustinmalli) - läpimenoajan lyhentäminen - liittyvien hankkeiden mahdollistamat joustot
Investointikustannusarvioon sitoudutaan	- tavoitekustannuksen varmistuminen vasta kehitysvaiheen lopussa - vähäinen mahdollisuus vaikuttaa siltahankkeen kustannuksiin - tavoitekustannuksen tiukkuuden arviointi	- sopimusosapuolten yhteinen intressi tavoitekustannuksen alittamiseen - hankintojen, logistiikan ja massatalouden hallinta
Johtaminen	- tilaajan kyky ja osaaminen suuren hankekokonaisuuden johtamiseen - tilaajan päätöksentekokyky	- yhteinen päätöksenteko- ja johtamisorganisaatio - selkeät vastuut ja rajapintojen pieni määrä - big room - open book -malli ja luottamuksen rakentaminen
Tilaajan resurssit	- tilaajan resurssien laatu ja määrä suuren allianssihankeeseen sekä kehitys- ja toteutusvaiheiden läpivientiin	- tilaajan ja palveluntuottajaosapuolten integroituminen - ulkopuolisten resurssien käyttö
Innovaatiot ja kehittäminen	- mahdollisuus kehittää Nihti-Kruunuvuorenranta välistä osuutta ja etenkin Kruunuvuorensiltaa ovat rajalliset	- sopimusosapuolten yhteinen intressi innovaatioihin ja kehittämiseen (kannustinmalli)
Joustavuus	- siltahankkeen valmiit suunnitelmat	- avoimen sopimuksen mahdollistama joustavuus

	- tilaajan päätöksenteon ja hallinnollisten prosessien viiveet	
Markkinatilanne	- potentiaalisten siltaurakoitsijoiden ja kansainvälisten tarjoajien jääminen kilpailun ulkopuolelle - tarjoajien pieni määrä - tarjoajien resurssien riittävyys	- hankintaprosessi mahdollistaa kyvykkäimpien toteuttajien valinnan - suurten toimijoiden kiinnostus

Taulukko 5. Projektiallianssin haasteet ja mahdollisuudet

Kaksi urakkaa

	Haasteet	Mahdollisuudet
Tilaajan asettamat toteutuksen tavoitteet yleisesti	- hankkeen tavoitteiden kiteytys ja määrittely - ristiriitaiset tavoitteet - tavoitteiden mittaus	- yhteisen kannustinmallin rakentaminen kahdelle eri urakalle
Kokonaisaikataulu on selkeä ja hallittu	- läpimenoajan pidentyminen mm. hallinnollisten päätösten johdosta - liittyvien hankkeiden aiheuttamat viiveet - kahden eri hankkeen vaikutukset toisiinsa (toisen hankkeen viivästyminen vaikuttaa myös toiseen)	- yhteisen kannustinmallin rakentaminen kahdelle eri urakalle - läpimenoaikojen lyhentäminen - liittyvien hankkeiden mahdollistamat joustot
Investointikustannusarvioon sitoudutaan	- tavoitekustannuksen varmistuminen vasta kehitysvaiheen lopussa - KU-urakka vaikuttaa allianssin kustannusraamiin - vähäinen mahdollisuus vaikuttaa KU-urakan kustannuksiin - tavoitekustannuksen tiukkuuden arviointi - siltahankkeen lisä- ja muutostöiden hallinta	- allianssiosapuolten yhteinen intressi kustannusten alittamiseen - siltahankkeen kilpailuttaminen hinnalla - siltahankkeen kiinteä hinta
Johtaminen	- tilaajan kyky ja osaaminen kahden eri hankkeen johtamiseen - tilaajan päätöksentekokyky - kahden eri hankkeen keskinäinen kilpailu	- allianssin yhteinen päätöksenteko- ja johtamisorganisaatio - allianssiosapuolten integroituminen - kahden eri hankkeen yhteinen big room - kahden eri hankkeen synergiaedut?
Tilaajan resurssit	- tilaajan resurssien laatu ja määrä kahden eri hankkeen samanaikaiseen johtamiseen	- ulkopuolisten resurssien käyttö
Innovaatiot ja kehittäminen	- mahdollisuus kehittää KU-osuutta on rajallinen	- allianssiosapuolten yhteinen intressi innovaatioihin ja kehittämiseen (kannustinmalli)
Joustavuus	- siltahankkeen valmiit suunnitelmat sekä kiinteä sisältö ja hinta	- allianssisopimuksen mahdollistama joustavuus

	- tilaajan päätöksenteon ja hallinnollisten prosessien viiveet	
Markkinatilanne	- kansainvälisten tarjoajien kiinnostus pelkästään siltahankkeesta	- potentiaalisten allianssi- ja siltaurakoitsijoiden osallistuminen samaan hankkeeseen - neuvottelumenettelyn ja kyvykkyyden arvioinnin hyödyntäminen myös siltaurakan hankinnassa - kansainvälisten tarjoajien kiinnostus siltahankkeesta - kahteen eri urakkaan saadaan enemmän tarjoajia

Taulukko 6. Kahden urakan haasteet ja mahdollisuudet

7.3 Vertailun tulos

Kahden eri toteutustavan vertailussa painotetaan seuraavia tekijöitä

- tilaajan tavoitteiden toteuttaminen sekä kustannusten ja aikataulun hallinta
- hankkeen johtaminen ja johtamisen resurssit, suunnitelmien ja toteutuksen kehittäminen sekä toteutuksen joustavuus hankkeen tai siihen vaikuttavien tekijöiden muuttuessa
- hankkeen kustannukset
- markkinoiden hyödyntäminen ja palveluntuottajien kyvykkyys

Kumpikin toteutustapa on perusteltavissa ja kummassakin on omat etunsa ja puutteensa. Taulukossa 7 on vertailtu kumpaakin vaihtoehtoa hankkeen toteutuksen tavoitteiden näkökulmasta. Taulukossa 8 vaihtoehtoja on verrattu suhteessa muihin kriteereihin.

Molempien laatikoiden ollessa samanväriset ei esitetyillä vaihtoehdoilla ole työryhmän näemyksen mukaan merkittäviä eroja. Vihreä väri suhteessa keltaiseen kuvaa työryhmän näkemystä siitä, että kyseinen vaihtoehto täyttää paremmin arviointikriteerin.

Hankkeen toteutuksen tavoitteet arviointikriteerinä		
	Projektiallianssi	Kaksi urakkaa
Tilaajan asettamat toteutuksen tavoitteet yleisesti	- Tavoitteet ovat kaikille samat ja sopimusosapuolilla on yhteinen intressi niiden toteuttamiseen (kannustinmalli)	- Myös kahden eri urakan osalta voidaan asettaa yhteiset tavoitteet toteutusosapuolille
Kokonaisaikataulu on selkeä ja hallittu	- Aikataulun hallinta on sopimusosapuolten yhteisiä tavoitteita ja allianssin kaupallinen malli kannustaa tavoitteiden toteuttamiseen - Malli kannustaa läpimenoajan lyhentämiseen mikä laskee kustannuksia	- Kaksi urakkaa varmistaa suuremmat resurssit hankkeen kannalta - Kruunuvuorensillan toteutusajan pituus vaikuttaa merkittävästi sen toteutuskustannuksiin ja urakkamuoto antaa paremmat lähtökohdat sillan rakentamisen tehokkaan läpiviennin innovointiin ja resursointiin jo tarjousvaiheessa - Molemmilla hankkeilla on omat tavoitteensa aikataulun pitämiseen ja läpimenoajan lyhentämiseen - Kahden eri hankkeen yhteensovittaminen voi johtaa ristiriitaisuuksiin ja toisen hankkeen myöhästyminen voi vaikuttaa myös toisen ja aikatauluun - Aikataulun hallintaa voidaan parantaa rakentamalla kahden eri hankkeen yhteinen kannustinmalli
Investointikustannusarvioon sitoudutaan	- Malli kannustaa tilaajan tavoitteet toteuttavan toteuttamiskelpoisen kustannusarvion määrittämiseen ja siihen sitoutumiseen. Toisaalta tavoitekustannus määritetään vasta kehitysvaiheen päättyessä ja sen tiukkuuden arviointi on hyvin haastavaa. - Yhden hankkeen suurempi volyymi mahdollistaa suuremmat säästöt hankinnoista, logistiikasta ja massataloudesta	- Siltahankkeen kilpailuttaminen hinnalla varmistaa sen kustannustehokkaan toteuttamisen. - KU-urakkaan liittyy todennäköisesti lisä- ja muutostöitä, joiden epävarmuus on huomioitava. - Budjetin hallintaa voidaan parantaa rakentamalla kahden eri hankkeen yhteinen kannustinmalli

Taulukko 7. Toteutusmuotojen arviointi hankkeelle asetettujen toteutuksen tavoitteiden perusteella

Muut arviointikriteerit		
	Projektiallianssi	Kaksi urakkaa
Johtaminen	- Päätöksenteko- ja johtamisorganisaatio perustuu sopimusosapuolten yhteisen johto- ja projektiryhmän toimintaan eikä tilaajan tarvitse resursoida päällekkäistä johtamista. - Integroiva sopimus sekä rajapintojen pieni määrä yksinkertaistavat johtamista - Big Room mahdollistaa paremman yhteistoiminnan - Open book -malli tukee luottamuksen rakentamista	- Kahden eri urakan johtaminen vaatii enemmän resursseja - Tilaajan mahdollisuudet johtaa ja ohjata ovat eri hankkeissa erilaiset, koska tilaaja toimii allianssimallissa yhtenä päätöksentekijänä, mutta tilaajan rooli KU-hankkeessa on toimia lähinnä valvojana. - Johtamista voidaan tukea perustamalla koko hankkeen yhteinen Big Room, johon kootaan molempien hankkeiden projektioorganisaatiot sekä rakentamalla yhteinen kannustinmalli
Tilaajan resurssit	- Tilaajalta vaaditaan riittävä osaaminen ja resurssit hankkeen johtamiseen ja päätöksentekoon - Tilaajan ja palveluntuottaja-osapuolten integroituminen vähentää tilaajan resurssitarvetta. - Tilaajan resursointia voi täydentää allianssin ulkopuolisin resurssein	- Kahden eri urakan johtaminen vaatii resursien käyttämistä eri tavoin kuin projektiallianssissa - Tilaaja tarvitsee hankinta- tai rakennuttajakonsultin KU-urakan kilpailuttamiseen - Tilaajan resursointia voi täydentää ulkopuolisin resurssein
Innovaatiot ja kehittäminen	- Mallissa sopimusosapuolilla on yhteinen intressi innovaatioihin ja kehittämiseen - Nihti- Kruunuvuoren ranta osuuden suunnitelmien teettäminen erikseen pienentää allianssin mahdollisuuksia kehittämiseen.	- KU-urakan toteutusmalli kannustaa sen kustannusten ja läpimenoajan pienentämiseen - Ne osuudet hankkeesta, joilla on suurimmat vapausasteet ja mahdollisuudet innovointiin ja kehittämiseen jää KU-urakan ulkopuolelle
Joustavuus	- Avoin sopimusmalli mahdollistaa suunnittelun ja toteutuksen joustot	- KU-urakka mahdollistaa joustot urakan aikana vain lisä- ja muutostöiden kautta - Allianssi osuuden avoin sopimusmalli mahdollistaa suunnittelun ja toteutuksen joustot
Markkinatilanne	- Hankkeen laajuus kiinnostaa suurempia ja allianssihankkeisiin aiemmin tarjonneita toimijoita, mutta toisaalta se johtanee vain 3-4 tarjoajaan - Toteutusmalli rajaa pois potentiaalisia siltaurakoitsijoita ja kansainvälisiä tarjoajia, joilla ei ole kokemusta allianssimallista - Hankinnassa käytettävä neuvottelumenettely mahdollistaa tarjoajien valinnan perustuen näiden kyvykkyyteen	- Kaksi eri hanketta ja hankkeiden pienempi koko mahdollistavat useamman tarjoajan osallistumisen kumpaankin hankintaan - Siltahankkeen kilpailuttaminen erikseen mahdollistaa myös kansainvälisten toimijoiden osallistumisen - Siltahankkeen toteutusmallin puutteita on mahdollista korjata käyttämällä hankinnassa neuvottelumenettelyä ja käyttämällä vertailuperusteina hinnan lisäksi myös tarjoajien kyvykkyyttä

Taulukko 8. Toteutusmuotojen arviointi muiden valittujen kriteereiden perusteella

Projektiallianssi

Projektiallianssi mahdollistaa paremmin selkeän aikataulun ja kustannusten hallinnan. Yksi allianssihanke on helpommin johdettavissa ja vaatii tilaajalta vähemmän resursseja hankkeen johtamiseen kuin kahden eri hankkeen johtaminen. Allianssimalli kannustaa kehittämään hankkeen suunnitelmia ja toteutustapaa, mutta toisaalta Nihti-Kruunuvuorenranta osuuden suunnitelmien teettäminen valmiiksi ei tätä enää juuri mahdollista. Malli mahdollistaa hyvin suunnitelmien muuttumisesta, hallinnollisista päätöksistä tms. syistä johtuvat muutokset suunnittelun ja toteutuksen aikana.

Projektiallianssin heikkoutena on sen tavoitekustannuksen tiukkuuden arviointi. Vaikka allianssimalli sitouttaa toimijat sopimukseen kirjattavaan tavoitekustannukseen, se voi johtaa sen ylimitoittamiseen tai ainakin vaikeuksiin sen arvioinnissa. Toisaalta, jos tilaajan tavoitteena on tuottaa mahdollisimman paljon arvoa rahalle jo päätetyllä rahoituksella, haasteeksi muodostuu pikemminkin hankkeen sisällön ja laajuuden määrittely. Markkinoiden näkökulmasta yhden allianssimallin toteutus johtaa siihen, että tarjouskilpailuun osallistunee 3-4 suurta toimijaa tai näiden muodostamaa ryhmittymää ja se jättää ainakin potentiaalisia siltaurakoitsijoita tarjouskilpailun ulkopuolelle.

Projektiallianssia varten tilaaja tarvitsee allianssin hankintakonsultin, jonka kanssa he suunnittelevat yhdessä allianssin hankintaprosessin ja aikataulun.

Kaksi urakkaa

Kaksi urakkaa mahdollistaa paremman tai monipuolisemman markkinoiden hyödyntämisen. Kaksi erillistä kokoluokaltaan pienempää hankintaa mahdollistaa suuremman joukon tarjoajia ja kaikkien potentiaalisten siltaurakoitsijoiden osallistumisen. Samalla toteutusvaihtoehto mahdollistaa kahden eri toteutusmuodolla toteutettavan urakan keskinäisen vertailun ja ”kilpailun”. Kustannustason näkökulmasta siltahankkeen Nihti-Kruunuvuorenranta osuuden ja etenkin Kruunuvuorensillan kilpailuttaminen erikseen kokonaisurakkana johtaa aitoon hintakilpailuun ja varmistaa kustannustehokkaimman vaihtoehdon valinnan.

Kahden urakan haasteena on KU-urakan ja allianssiosuuden kustannusjaot. KU-urakka vaikuttaa hankkeen budjettiin ja sitä kautta myös allianssiosuuden kustannusosuuteen, jossa mahdollisesti joudutaan hakemaan säästöjä KU-urakkaosuuden kustannusylitysten vuoksi. Lisäksi on huomioitava kokonaisurakan lisä- ja muutostöiden sekä niiden kustannusten hallinta, joka täytyy kustannushallinnassa ja kustannusohjauksessa huomioida varauksina.

Kahden eri urakan osittain yhtäaikainen toteuttaminen vaatii tilaajalta enemmän osaamista ja resursseja hankkeen johtamiseen.

Mikäli toteutusmalliksi valitaan kaksi urakkaa, tulee tilaajan, allianssin hankintakonsultin ja KU-urakan rakennuttajakonsultin suunnitella yhdessä allianssin ja siltaurakan hankintaprosessit ja toteuttavat hankinnat.

8 SUOSITUKSET JA JATKOTOIMENPITEET

8.1 Suositus

Kumpikin toteutustapa, projektialianssi tai kahden urakan malli, ovat perusteltavissa ja kummassakin on omat etunsa ja puutteensa. Työryhmä päätyi suosittelemaan selvitystyön perusteella hankkeen toteutustavaksi kahden urakan mallia. Suosituksen pääperusteena on markkinoiden ja kilpailutuksen mahdollisuuksien hyödyntäminen. Tämä on selkeästi parempi kahden urakan mallissa. Muut asiat (aikataulu ja johtaminen) on järjestettävissä molemmissa malleissa. Aikataulussa kahden urakan malli voi olla jopa tehokkaampi.

8.2 Jatkotoimet

Työryhmä suosittaa seuraavia jatkotoimenpiteitä hankinnan jatkamiseksi:

1. Hankkeen sisällön, laajuuden ja rajausten määrittely
 - määritellään allianssiosuuden täsmällinen sisältö ja maantieteelliset urakkarajat
 - määritellään kokonaisurakkaosuuden täsmällinen sisältö ja maantieteelliset urakkarajat
 - valitaan kokonaisuuteen liitettävät optio-osuudet ja edistetään niiden kaa-voitusta ja muuta suunnittelua
2. Päätetään rakennuttajakonsultin ja tarvittaessa hankinta-/allianssikonsultin kilpailutamisesta ja määritellään tämän toimeksianto
 - kahden eri hankkeen hankintojen suunnittelu ja toteutus
 - määritellään hankintojen ja niihin liittyvän valmistelun aikataulu yksityiskoh-taisesti
3. Kahden hankkeen johtaminen edellyttää vahvaa tilaajan organisaatiota. Määritellään tilaajan organisointi, resursointi ja nimetään tarvittavat henkilöt.
4. Allianssihankinnan tarkempi suunnittelu. Päätettävä hankitaanko suunnittelijat ja toteuttajat yhdessä vai ensin suunnittelijat ja myöhemmin toteuttajat. Hankinta neuvottelumenettelyllä.
5. Kokonaisurakan hankinnan tarkempi suunnittelu yhdessä rakennuttaja- tai hankinta-konsultin kanssa. Urakoitsijan hankinta esimerkiksi neuvottelumenettelyllä.

Hankkeen suunnittelua ja toteutusedellytysten varmistamista jatketaan rinnan edellä luetel- tujen toimenpiteiden kanssa. Suunnittelussa tulee ottaa huomioon, että allianssiosuudelle tulee jättää riittävästi kehitettävää. Näiltä osin suunnittelun tulee keskittyä laajuuksien määrittelyyn, lähtötietojen selvittämiseen ja toteutusedellytysten varmistamiseen.

LIITE: MARKKINAVUOROPUHELU

Ajankohta

Hankkeen toinen markkinavuoropuhelu pidettiin 20.6. klo 10-12.30 Helsingin Kaupunkiympäristö-toimialan tiloissa Elimäenkadulla. Tilaisuudesta julkaistiin ilmoitus Hilma-ilmoituskannalla 31.5.2017. Lisäksi ilmoituksen julkaisusta ilmoitettiin sähköpostilla edellisen markkinavuoropuhelun jakelulle.

Osallistujat

Tilaisuuteen osallistui yhteensä 21 urakoitsijan ja suunnittelijan edustajaa.

Tavoitteet

Tilaisuuden tavoitteena oli kertoa Kruunusillat-hankkeen toteutustavan ja aikataulun tilanteesta sekä kartoittaa palveluntuottajien näkemyksiä siitä, olisiko hanke parempi toteuttaa kokonaisallianssina vai siten, että Nihti-Kruunuvuorenranta-osuus toteutetaan omana kokonaisuutenaan. Lisäksi haluttiin selvittää, mikä jälkimmäisessä tapauksessa olisi Nihti-Kruunuvuorenranta-osuudelle paras toteutustapa sekä molemmissa tapauksissa mitkä olisivat sopivia mukaan liitettäviä hankkeita. Näkemyksiä haluttiin kuulla myös resursseista, rooleista ja tarvittavasta osaamisesta allianssiorganisaatiossa, rajoitteiden vaikutuksesta toteutukseen, aikatauluun ja kustannuksiin sekä allianssihankkeen muodostamisesta ja sen haasteista ja mahdollisuuksista.

Tilaisuuden kulku

Helsingin kaupungin viestintäsuunnittelija Lauri Hänninen avasi tilaisuuden ja projektinjohtaja Ville Alajoki piti tilannekatsauksen hankkeeseen. Tämän jälkeen tehtiin ryhmätyöskentelyä. Tilaisuuden lopussa ryhmätöiden vetäjät esittelivät lyhyesti työskentelyn tulokset ja Ville Alajoki kertoi hankkeen etenemisestä.

Tulokset

Seuraavassa on esitetty tiivistetysti työskentelyn tulokset työskentelypisteittäin.

A. Toteuttaminen allianssihankkeena

- Osa-alueet: 1) Projektiallianssi
2) Kaksi urakkaa (Nihti-Kruunuvuorenranta-osuuden irrottaminen ja toteuttaminen erillisenä)

Hankkeen toteuttaminen yhtenä kokonaisallianssina tai kahtena eri urakkana jakaa voimakkaasti palveluntuottajan mielipiteet. Tyypillisesti, allianssimalleilla aikaisemmin toimineet urakoitsijat kannattavat yhtä kokonaisuutta ja muut pääosin siltaurakan toteuttamista erikseen.

Raitiotien ja sen teknisten järjestelmien suunnittelu ja toteutus tulee kaikissa tapauksissa sisällyttää allianssiin. Jos siltahanke toteutetaan erikseen, se olisi mahdollista kilpailuttaa myös allianssin toimesta, jolloin vastuu koko hankekokonaisuudesta jäisi allianssille.

Mikäli hanke toteutetaan kahtena eri urakkana, allianssi olisi syytä kilpailuttaa ensiksi, jolloin se voisi osallistua siltasuunnittelun ohjaukseen ja kokonaisaikataulun suunnitteluun yms. Lisäksi liittyvät hankkeet tulisi sisällyttää optioina allianssiin ja allianssille ja siltahankkeelle tulisi asettaa yhteiset kannustimet.

Siltahankkeen toteutusmuodoksi tulisi valita kokonaisurakka, joka mahdollistaa sen tehokkaan kilpailuttamisen. Vaihtoehtona olisi suunnittelun hidastaminen ja hankkeen toteuttaminen projektinjohtourakkana siten, että urakoitsija voisi osallistua suunnittelun ohjaukseen. Siltasuunnittelun ei tule ohjata sen rakentamista.

B. Allianssiin hankittavat resurssit ja osaaminen sekä tilaajan rooli

• Osa-alueet: 1) Allianssiin hankittavat resurssit ja osaaminen

2) Tilaajan rooli

Allianssiosapuolten taustaa ei kannata sitoa, markkinat muodostavat yhteenliittymät tarpeen mukaan. Kaikkien osapuolten olisi hyvä olla allianssissa suunnilleen saman kokoisella osuudella. Allianssi hankkii suunnittelun ja rakentamisen vaatiman teknisen osaamisen; ei ole oleellista, mistä organisaatiosta osaaminen tulee.

Tärkeää on, että päätökset saadaan oikea-aikaisesti. Yhteensovitus kaupunkiorganisaation toimintaan on keskeistä. Oleellista on, että tilaajan edustajat ovat henkilöitä, jotka tuntevat kaupungin toimintatavat ja prosessit ja sen, mistä tietoa kaupungin organisaatiosta saa.

Tilaajalta ei pääsääntöisesti tarvita tekniikkalajikohtaista miehitystä, mutta joissakin tehtävissä sitä voidaan tarvita, esim. työnaikaiset liikennejärjestelyt ja johtosiirrot. Lupiin, kaavoitukseen, ympäristöasioihin ja kolmansien osapuoliin (esim. kiinteistönomistajat) liittyvät tehtävät on hyvä hoitaa kaupungin edustajien toimesta. Viestinnän ja vuorovaikutuksen osalta enemmistö osallistujista oli sitä mieltä, että vastuun tulee olla kaupungilla, etenkin jos hanke jaetaan kahteen osaan. Kuitenkin, allianssi voi olla mukana hoitamassa ko. tehtäviä. Kustannusten ja aikataulujen hallintaan liittyvä osaaminen nähtiin osin oleellisena tilaajalla mutta myös allianssin yhdessä hoitamana. Kaupungin tulee lisäksi hoitaa liittyminen nykyiseen raitiotiejärjestelmään. Jos hanke jaetaan kahteen osaan, kaupunki hoitaa yhteensovittamisen sopimusteknisesti, koskien erityisesti ratatekniikkaa.

C. Ympäristö- ja muiden rajoitteiden vaikutukset

• Osa-alueet: 1) Ympäristörajoitteiden vaikutukset

2) Muiden rajoitteiden vaikutukset

- Hankealueen eri osa-alueiden erilaiset vaiheet tukevat yhtenä kokonaisuutena toteutusta, jossa on joustoa aikataulutuksen ja vaiheistuksen osalta.

- Kruunuvuorensillan toteutus

- Toteutus pitää saada mahdollisimman tiiviiksi. Pitkä läpivientiaika näkyy kustannuksissa (Työmaan kiinteät kulut luokkaa 100 000€/kk - 250 000€/kk). Miten urakan läpiviemi on tehokasta rajoitteista huolimatta?!

- Vapaus Kruunuvuorensillan rakentamis- ja tuotantotavasta pitää säilyttää.

- Talvirakentaminen on kalliimpaa kuin kesärakentaminen ja saattaa nostaa kustannuksia.

- Lintujen pesintärajoitus on haastava. Miten meluavat/ lintuja häiritsevät työt tulee määritellä?

- Rakentaja tulisi saada mukaan sopimaan rajoitusten toteutumisesta valvovan viranomaisen kanssa.

- Mikäli Ni-KVR irrotetaan muusta kokonaisuudesta, niin resurssien optimointi työkohteiden välillä hankaloituu (kesällä ei voida tehdä juuri mitään)

- Mikäli Ni-KVR irrotetaan muusta kokonaisuudesta, niin allianssille jäävä rakentaminen ajoittuu pääosin vasta vuodesta 2021 eteenpäin, jolloin tehokkuuden takia allianssin rakentamisorganisaatiota ei kannata muodostaa liian aikaisin

D. Allianssihankkeen muodostaminen sekä sen haasteet ja mahdollisuudet

- Osa-alueet: 1) Allianssihankkeen muodostaminen
2) Allianssin haasteet ja mahdollisuudet

1) Eniten kannatusta sai allianssiryhmän muodostaminen samalla kilpailutuksella siten, että suunnittelijat ja toteuttajat ovat yhdessä mukana alusta asti. Myös erillistä kilpailutusta kannattavia puheenvuoroja kuultiin. Sisällön rajausten suhteen mielipiteet jakautuivat melko tasan. Toiset kannattivat koko hankkeen toteuttamista yhtenä kokonaisuutena ja toiset allianssin ja Nihti–Kruunuvuorenranta-kokonaisuuran yhdistelmää.

2) Mahdollisuuksista tunnistettiin allianssin yleinen joustavuus ja reagointikyky muutoksiin. Lisäksi etuna projektin sisäisten rajapintojen helpompi hallinta. Haasteina nähtiin vapausasteiden rajallisuus sekä varsinkin erillisurakan ja allianssin aikataulujen ja taloudellisten tavoitteiden yhteensovitusnäkökohdat. Omana haasteenaan on allianssikilpailutuksen kuormittavuus sekä kilpailijoille että tilaajalle.