



SEINÄJOEN AMMATTIKORKEAKOULU  
SEINÄJOKI UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

Kukka Potka

---

## **Allianssihankeiden kokemuksia sekä parhaita käytäntöjä Senaatti-kiinteistöjen Länsi-Suomen alueella**

Opinnäytetyö

Kevät 2024

Insinööri, (ylempi AMK), Rakentaminen



SEINÄJOEN AMMATTIKORKEAKOULU

## Opinnäytetyön tiivistelmä

Tutkinto-ohjelma: Insinööri (ylempi AMK), Rakentaminen

Suuntautumisvaihtoehto: Talonrakennustekniikka, tuotanto

Tekijä: Kukka Potka

Työn nimi: Allianssihankkeiden kokemuksia sekä parhaita käytäntöjä Senaatti-kiinteistöjen Länsi-Suomen alueella

Ohjaaja: Marita Viljanmaa

Vuosi:2024

Sivumäärä: 70

Liitteiden lukumäärä: 0

---

Rakennusalalla on kohdattu haasteita erityisesti suurten, monia käyttäjätahoja palvelevien ja pitkäkestoisten hankkeiden toteutuksessa. Aikataulu-, laatu- ja kustannustavoitteita ei läheskään aina ole saavutettu. Ongelmien ratkaisemiseksi on kehitetty osapuolten yhteistyötä korostavia toteutusmalleja, alliansseja.

Tämän opinnäytetyön tavoitteena oli kerätä tietoa Senaatti-kiinteistöjen Länsi-Suomen alueella toteutuneiden ja toteutuksessa olevien allianssihankkeiden kokemuksista. Senaatti-kiinteistöissä pyritään lisäämään yhteistoiminnallisten toteutusmuotojen käyttöä. Koska allianssimallit soveltuvat lähinnä suurten ja monimutkaisten hankkeiden toteutukseen, pyrittiin löytämään toimintatapoja, joita voidaan hyödyntää myös perinteisemmillä malleilla toteutettavissa hankkeissa. Lisäksi haluttiin selvittää, kuinka paljon hankkeisiin on saatu vartenotettavia tarjouksia ja minkälainen valmius erityisesti Länsi-Suomen alueella toimivilla osapuolilla on allianssihankkeiden toteuttamiseen.

Aiheeseen perehdyttiin tutustumalla olemassa olevaan kirjallisuuteen ja muihin julkaisuihin. Työn teoriaosuudessa selostettiin perinteisten toteutusmuotojen ominaisuudet yleisellä tasolla. RT-korttien mukaisen projektiallianssin ja Senaatti-kiinteistöjen kehittämän kärkihankeallianssin periaatteet ja eroavaisuudet kuvattiin tarkemmin. Tutkimuksessa haastateltiin tilaajien, suunnittelijoiden ja urakoitsijoiden edustajia, joilla oli kokemusta jo valmistuneesta tai meneillään olevasta allianssihankkeesta. Menetelmänä käytettiin teemahaastattelua, joka tehtiin yhteensä 14 henkilölle. Työssä käsitellyt kokemukset perustuivat kahdeksaan eri allianssihankkeeseen. Työssä hyödynnettiin myös osallistuvaa havainnointia meneillään olevassa kärkihankeallianssihankkeessa, jossa opinnäytetyön tekijä toimii tilaajan suunnittelunohjaajana.

Opinnäytetyön tuloksena saatiin kerättyä tietoa allianssihankkeiden eduista, haasteista, onnistumisen edellytyksistä sekä parhaista käytännöistä. Tuloksia voidaan hyödyntää tulevien hankkeiden toteutusmuotoa valittaessa sekä erilaisten perinteisempienkin urakkamuotojen käytäntöjä kehitettäessä.

<sup>1</sup> Asiasanat: allianssi, yhteisvastuullinen toteutusmuoto, toteutusmuotojen kehittäminen

SEINÄJOKI UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

## Thesis abstract

Degree programme: Master on Engineering, Construction Engineering

Specialisation: Construction Engineering, Production

Author: Kukka Potka

Title of thesis: Experiences of alliance projects and best practices in the Western Finland area of Senate Properties

Supervisor: Marita Viljanmaa

Year: 2024

Number of pages:70

Number of appendices:0

---

In the construction industry there has been challenges especially in the large, long-term projects that serve many users. Schedule, quality and cost targets have not been achieved. In order to solve this problem, implementation models and alliances have been developed.

The aim of the thesis was to collect information about the experiences of the alliance projects in the Western Finland area of Senate Properties. In Senate Properties, the aim is to increase the use of cooperative forms of implementation. Since alliance models are mainly suitable for the implementation of large and complex projects, an effort was made to find methods that could also be used in projects implemented with more traditional models. In addition, the target was to study how many capable operators there was to execute cooperative project models.

The theoretical part of the thesis was to describe the principles and differences between the project alliance according to the RT-cards and the Senate alliance model. In the research the representatives of customers, designers and contractors who had experience with a completed or ongoing alliance project were interviewed.

As the result of the thesis, information was collected about the advantages, challenges, prerequisites for success and best practices of alliance projects.

<sup>1</sup> Keywords: alliance, cooperative implementation, developing implementation models

## SISÄLTÖ

Opinnäytetyön tiivistelmä .....	2
Thesis abstract .....	3
SISÄLTÖ .....	4
Kuvio- ja taulukkoluetelo .....	6
Käytetyt lyhenteet .....	8
1 JOHDANTO .....	9
1.1 Työn tausta .....	9
1.2 Työn tavoite ja tutkimuskysymykset .....	10
1.3 Työn rakenne .....	10
1.4 Tutkimusmenetelmät .....	11
1.5 Yritysesittely .....	11
2 RAKENNUSHANKKEEN TOTEUTUSMUODOT .....	12
2.1 Mikä on toteutusmuoto? .....	12
2.2 Pääurakkamuodot .....	14
2.2.1 Kokonaisurakka .....	14
2.2.2 Jaettu urakka .....	15
2.3 KVR-, SR- tai DB-urakka .....	17
2.4 Projektinjohtomuoiset urakat (osaurakkamuodot) .....	18
2.5 Teknisten ratkaisujen urakka .....	21
2.6 Elinkaarivastuumuodot .....	21
2.7 Yhteisvastuumuodot .....	22
2.8 Urakkamuotojen soveltuvuudesta ja eroista .....	23
3 PROJEKTIALLIANSSI .....	25
3.1 Allianssin tausta .....	25
3.2 Allianssin toimintaperiaatteet .....	26
3.3 Allianssin osapuolet .....	27
3.4 Allianssihankkeen vaiheet .....	28
3.5 Allianssin kaupallinen malli .....	32

3.6	Projektiallianssin kannustinjärjestelmä ja riskinjako .....	33
4	SENAATIN KÄRKIHANKEALLIANSSI.....	35
4.1	Kärkihankeallianssin tausta .....	35
4.2	Kärkihankeallianssin ja projektiallianssin eroavaisuudet .....	35
5	TUTKIMUS.....	40
5.1	Tutkimusmenetelmä .....	40
5.2	Nykytilanteen kuvaus .....	41
5.3	Haastattelujen kuvaus .....	43
6	HAASTATTELUTULOKSET .....	44
6.1	Tarjousmäärät allianssihankeisiin.....	44
6.2	Valmius yhteistoiminnallisille hankkeille LS-alueella .....	44
6.3	Allianssihankeiden etuja .....	46
6.4	Allianssihankeiden haasteita .....	50
7	KEHITYSEHDOTUKSIA.....	53
7.1	Onnistuneen allianssihankeeseen edellytyksiä .....	53
7.2	Hyödynnettäviä toimintatapoja muissa toteutusmuodoissa .....	55
8	YHTEENVETO JA ANALYSOINTI .....	58
8.1	Tulosten yhteenveto .....	58
8.2	Analysointi.....	60
8.3	Virhelähteet ja luotettavuus .....	65
9	POHDINTA.....	66
9.1	Pohdinta .....	66
9.2	Jatkotutkimuksen aiheita .....	67
	LÄHTEET .....	68

## Kuvio- ja taulukkoluetelo

Kuvio 1. Toteutusmuotojen jako sopimussisällön mukaan ja vastuun painottuminen .....	13
Kuvio 2: Toteutusmuotojen maksuperusteet.....	13
Kuvio 3: Kokonaisurakan sopimussuhteet .....	15
Kuvio 4. Jaetun urakan sopimussuhteet .....	16
Kuvio 5. KVR-, SR- tai DB-urakan sopimussuhteet. ....	18
Kuvio 6. Projektinjohtomallien muodot ja niiden sopimussuhteet.....	19
Kuvio 7. Elinkaarimallin sopimussuhteet.....	22
Kuvio 8. Yhteistoimintamallien soveltuvuus erilaisiin hankkeisiin.....	24
Kuvio 9. Allianssihankkeen osapuolet voivat vaihdella hankkeen tarpeiden mukaan .....	28
Kuvio 10. Allianssihankkeen vaiheet ja tehtävät .....	29
Kuvio 11. Perinteisen toteutusmallin ja projektiallianssin kustannusten muodostuminen .....	34
Kuvio 12. Esimerkki projektiallianssin ja kärkihankeallianssin sopimisosapuolista .....	37
Kuvio 13. Tavoitekustannuksen sisältö projektiallianssissa ja kärkihankeallianssissa. ....	38
Kuvio 14. Kärkihankeallianssien osuudet yli 7 M€:n hankkeista lukumääräisesti ja kustannuksin mitattuna vuoden 2024 tammikuun tilanteen mukaan .....	42

Taulukko 1. Hankkeisiin saatujen osallistumishakemusten, neuvotteluun kutsuttujen ja lopullisen tarjouksen jättäneiden toimijoiden määrä.....	44
Taulukko 2. Haastatteluissa esiin tulleet allianssimallin edut ja haasteet .....	59
Taulukko 3. Allianssihankkeen onnistumisen edellytyksiä .....	59
Taulukko 4. Allianssihankkeiden käytäntöjä, joita on mahdollista hyödyntää muissakin toteutusmuodoissa.....	60

## Käytetyt lyhenteet

<b>AJR</b>	Allianssin johtoryhmä
<b>AS</b>	Allianssisopimus
<b>IPT</b>	Integroitu projektitoteutus
<b>DB</b>	Design and Build
<b>KAS</b>	Kehitysvaiheen sopimus
<b>KVR</b>	Kokonaisvastuu-urakka
<b>LSH-aikataulu</b>	Lähtötieto-, suunnittelu-, ja hankinta-aikataulu
<b>PJU</b>	Projektinjohtourakka
<b>PJP</b>	Projektinjohtopalvelu
<b>PJR</b>	Projektinjohtorakennuttaminen
<b>PPP</b>	Public–Private Partnership
<b>Pohjois-Suomen alue</b>	Senaatti-kiinteistöjen Pohjois-Suomen alue (Pohjois-Pohjanmaan, Kainuun ja Lapin maakunnat)
<b>Länsi-Suomen alue</b>	Senaatti-kiinteistöjen Länsi-Suomen alue (Tampere, Hämeenlinna, Turku, Jyväskylä ja Vaasa kehyskuntineen)
<b>Relaatioprojekti</b>	Yhteisvastuumuotoinen toteutus
<b>SR/ST</b>	Suunnittele ja rakenna / suunnittele ja toteuta -urakka
<b>TAS</b>	Toteutusvaiheen sopimus



# 1 JOHDANTO

## 1.1 Työn tausta

Suomessa valtaosa rakennushankkeista on toteutettu käyttäen jotain pääurakkamuotoa kuten kokonaisurakka tai jaettu urakka (Kiiras ym., 2019, s. 23). Erilaiset osaurakkamuodot sekä kokonaisvastuurakentaminen ovat näiden lisäksi paljon käytettyjä malleja. Rakennukset ovat nykyään monimutkaisia kokonaisuuksia, joissa teknisiä järjestelmiä on paljon ja käyttäjätahojakin useita. Hankkeet kestävät kaikkine vaiheineen jopa useita vuosia, ja toimijoiden tarpeet saattavat muuttua hankkeen suunnittelun ja rakentamisen aikana. Monimutkaisten ja monitahoisten hankkeiden toteutuksessa yhteistoiminnalliset toteutusmuodot ovat yleistyneet. Tähän on johtanut paljolti se, että perinteisissä urakkamuodoissa urakkariitojen määrä on ollut aikojen saatossa valtava, kuten Kiiras ym. (2019) toteavat. Jotta rakennuksen loppukäyttäjien muuttuviin tarpeisiin voidaan kiireisessä aikataulussa reagoida tarvittaessa vielä rakennusvaiheessakin, tarvitaan hankkeen osapuolilta tiivistä yhteistyötä. Tällaisia vaativia hankkeita varten on kehitetty erilaisia yhteistoiminnallisia toteutusmuotoja. Vuonna 2020 Rakennustieto julkisti RT-ohjekortit ja sopimusmallit niin kutsutusta projektiallianssimallista. Tätä edelsi mm. laaja VTT:n tilaama tutkimustyö yhteistoiminnallisista urakkamuodoista. Tutkimuksen raportti julkaistiin vuonna 2009 ja siitä saadut tulokset ovat vaikuttaneet RT-korttien sisältöön. Senaatti-kiinteistöissä suuret ja monimutkaiset hankkeet toteutetaan pääosin Senaatti-kiinteistöjen kehittämällä kärkihankeallianssimallilla (Senaatti-kiinteistöt, 2015, s. 17). Kärkihankealliansseja on toteutettu Senaatti-kiinteistöissä useita vuodesta 2014 lähtien.

Julkisuudessa allianssi- tai yhteisvastuurakentamista on esitetty rakennusalan laatu-, kustannus- ja aikatauluongelmien ratkaisuksi. Asianajotoimisto Castrén & Snellman (21.7.2021) kuitenkin muistuttaa, että ennen kaikkea sopivan toteutusmuodon valinta heti alussa rakennuttajien ja konsulttien kesken ja heidän tuellaan ohjaa hanketta hyvään lopputulokseen. Kivioja (2015) toteaa esityksessään, että muillakin urakkamuodoilla voidaan päästä tavoiteltuun päämäärään, kun yhteistoimintaan, resursseihin ja yhteisiin tavoitteisiin kiinnitetään huomiota. Sitä mukaa kun alliansseista on saatu lisää kokemuksia, on mallin ominaisuuksia luonnollisesti ymmärretty paremmin ja saatu oppia siitä, mihin yhteistyöllä voidaan vaikuttaa.

## 1.2 Työn tavoite ja tutkimuskysymykset

Tämän työn tavoitteena on kartoittaa Senaatti-kiinteistöjen Länsi-Suomen alueella (jäljempänä Länsi-Suomen alueella) toteutettujen tai toteutuksessa olevien kärkihankeallianssien sekä kahden muun organisaation toteuttaman allianssihankeeseen kokemuksia. Länsi-Suomen alue käsittää Tampereen, Hämeenlinnan, Turun, Jyväskylän ja Vaasan kaupungit kehyskuntiineen. Tavoitteena on myös kartoittaa, minkälaiset valmiudet erityisesti Vaasan ja sen lähiympäristön alueella on käyttää yhteisvastuullisia toteutusmuotoja. Päämääränä on tutkimuksen perusteella löytää alliansseissa käytettyjä toimintatapoja, joita voidaan hyödyntää myös pienemmissä, mutta silti vaativissa hankkeissa, joissa perinteiset urakkamallit eivät palvelisi hankkeen tavoitteita.

Tutkimusongelmaan pyritään löytämään vastauksia seuraavien tutkimuskysymysten avulla:

- Minkälaiset valmiudet Senaatti-kiinteistöjen Länsi-Suomen alueen henkilöstöllä ja yhteistyökumppaneilla on yhteisvastuullisten hankkeiden läpiviemiseksi?
- Minkälaisia kokemuksia on saatu alueelle jo valmistuneista kärkihankealliansseista sekä muista alueen allianssihankeista?
- Mitä toimintatapoja olisi mahdollista jalkauttaa myös muihin toteutusmuotoihin?

## 1.3 Työn rakenne

Työn teoreettinen viitekehys muodostuu projektiallianssin sekä Senaatti-kiinteistöjen kärkihankeallianssin prosessien kuvaamisesta sekä näiden kahden mallin vertailusta (luvut 3 ja 4). Muut toteutusmuodot kuvataan yleisellä tasolla. Tutkimusosassa (luvut 5 ja 6) kerrotaan tutkimusmenetelmästä, tutkimuksen suorittamisesta sekä tuloksista. Lopussa (luvut 7, 8 ja 9) analysoidaan tutkimustulokset, tuodaan esiin opinnäytetyön tekemisen herättämiä ajatuksia ja esitetään mahdollisia jatkotutkimuskohteita.

## 1.4 Tutkimusmenetelmät

Tutkimus toteutettiin kvalitatiivisena tutkimuksena, jossa aluksi perehdyttiin aiheita käsittelevään kirjallisuuteen ja julkaisuihin. Tämän jälkeen haastateltiin alueen allianssihankeissa mukana olleita tilaajia, suunnittelijoita sekä urakoitsijoita teemahaastatteluin. Haastattelut toteutettiin puolistrukturoiduin teemahaastatteluin. Teemahaastattelu valittiin menetelmäksi, sillä aiheesta haluttiin selvittää kunkin osapuolen omia kokemuksia mahdollisimman monipuolisesti. Teemahaastattelu tuki myös tavoitetta luoda tilanteista keskustelun omaisia. Strukturoidut lomakehaastattelut eivät mahdollista samantasoista syventymistä asioihin. Haastattelujen lisäksi käytettiin osallistuvaa havainnointia meneillään olevassa kärkihankeallianssissa, jossa opinnäytetyön tekijä itse on mukana.

Haastateltujen henkilöiden ja kohteiden nimiä ei julkisteta, vaan heistä käytetään pseudonyymejä kuten haastateltava H1, haastateltava H2. Haastattelujen tuloksia on käsitelty tutkimuksessa kuten lähteitä.

## 1.5 Yritysesittely

Senaattikonserni on valtion kiinteistöasiantuntija ja toimitilakumppani (Senaatti-kiinteistöt, 2023b). Senaatti-konserni muodostuu Senaatti-kiinteistöistä ja sen tytäriyhtiöistä Puolustuskiinteistöistä. Konserniin kuuluu myös Senaatin Asema-alueet Oy.

Senaatti-kiinteistöjen tehtävänä on tuottaa valtion tarpeisiin kiinteistö- ja tilapalveluita, tilajohdantamisen ja -hallinnon palveluita, tilojen hankintaan, hallintoihin ja luovuttamiseen liittyviä palveluita ja näihin välittömästi liittyviä muita palveluita palvelusopimusten perusteella (Senaatti-kiinteistöt, 2023b). Lisäksi yhtiön tehtävänä on huolehtia hallinnassaan olevasta valtion kiinteistövarallisuudesta, sen hoidosta ja hallinnoinnista.

Senaatti-konsernissa työskentelee noin 1250 henkilöä (Senaatti-kiinteistöt, 2023b). Kiinteistöä Senaatilla on yhteensä noin kuusi miljoonaa m<sup>2</sup> ja vuotuinen investointien määrä on noin 500 miljoonaa euroa

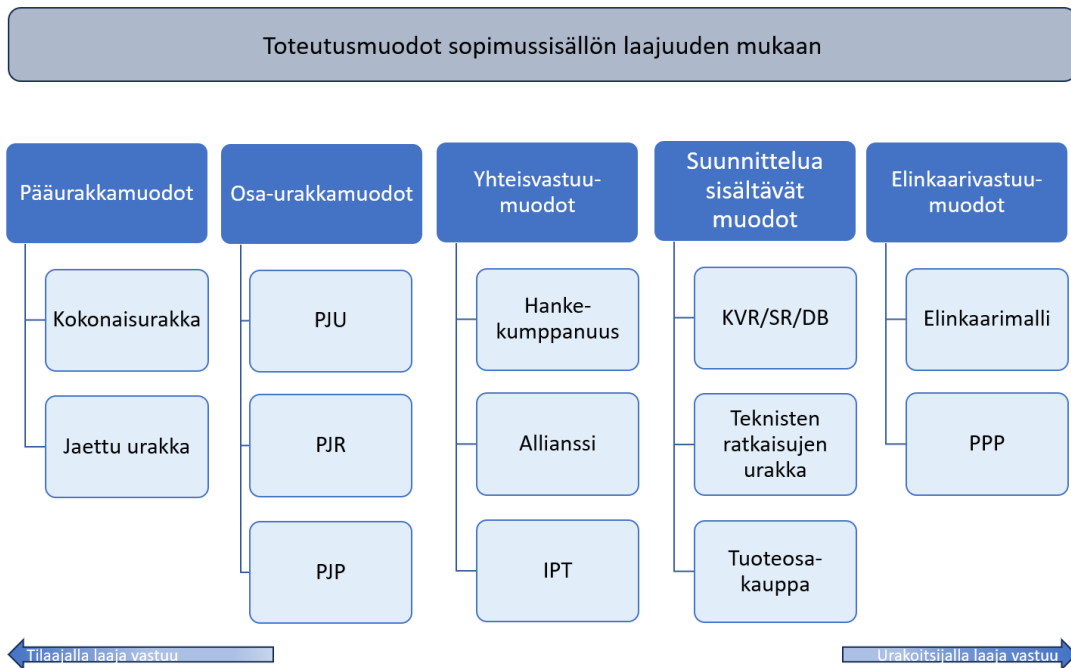
## 2 RAKENNUSHANKKEEN TOTEUTUSMUODOT

### 2.1 Mikä on toteutusmuoto?

Rakennushankkeen toteutusmuodon valinta on yksi rakennuttajan tärkeimmistä tehtävistä. Valintaan vaikuttavat monet tekijät, kuten tilaajan asettamat tavoitteet ja niiden taso, hankkeen ja rakennuskohteen erityispiirteet, markkinatilanteen tuomat haasteet, resurssien saavuus, tilaajan oma ajankäyttö ja ammattitaito sekä hankkeen aikataulu (Suomen rakennusinsinöörien liitto (RIL), 2013, s. 185–186). Salminen (2020, s. 8) toteaa, että toteutusmuoto auttaa hankkeen ohjaamisessa kohti tilaajan päämääriä, vaikka ei sitä takaakaan. Salminen jatkaa, että vastaavasti väärä toteutusmuoto hankaloittaa tavoitteiden saavuttamista, mutta ei kuitenkaan estä sitä.

Toteutusmuodolla ei välttämättä tarkoiteta ainoastaan urakkamuotoa. Salmisen (2020, s. 7) mukaan sen voidaan käsittää koostuvan kolmesta pääkohdasta. Pääkohdat ovat urakan laajuus, jolla tarkoitetaan vastuiden sekä työtehtävien jakautumista, kaupallinen malli, eli maksuperuste ja mahdollisten lisäpalkkioiden muodostuminen sekä hankintatapa, eli miten hankkeessa tarvittavat osapuolet ja palvelut hankitaan ja minkälaiset kriteerit näille asetetaan. Hankintatapaa ei kaikessa aiheita käsittelevässä kirjallisuudessa käsitetä toteutusmuotoa määrittelevänä tekijänä, vaan sen katsotaan sisältävän ainoastaan suoritusvelvollisuuden laajuuden sekä maksuperusteen (Suomen rakennusinsinöörien liitto (RIL), 2013, s. 187).

Urakoitsijan suoritusvelvollisuuden laajuuteen perustuva jako voidaan ryhmitellä suunnittelua sisältäviin muotoihin, pääurakkamuotoihin ja osaurakkamuotoihin (kuvio 1). Kuviosta nähdään, mille osapuolelle vastuu painottuu missäkin toteutusmuodossa.



Kuvio 1. Toteutusmuotojen jako sopimussisällön mukaan ja vastuun painottuminen (perustuu Salminen, 2020, s. 28).

Kaupallisen mallin tai maksuperusteen mukaan urakkamuodot voidaan jaotella kokonais-hinta-, yksikköhinta-, laskutyö- ja tavoitehintaurakoihin (Liuksiala & Stoor, 2021, s. 46–66). Jakoa on havainnollistettu kuviossa 2.



Kuvio 2. Toteutusmuotojen maksuperusteet

Hankintatapoja ovat avoin menettely, rajoitettu menettely, neuvottelumenettelyt, innovaatiokumppanuus, suora hankinta ja puitejärjestely (Pekkala ym., 2019, s. 204–207).

Olkon toteutusmuoto mikä hyvänsä, ei se itsessään johda hanketta tiettyyn lopputulokseen. Rakennuttajan on aina aktiivisesti ohjattava hanketta valitun toteutusmuodon mukaisesti.

Luvuissa 2.2–2.7 käydään läpi yleisimmin käytetyt toteutusmuodot pääpiirteittäin sekä erilaisissa julkaisuissa niille esitetyjä hyötyjä ja haittoja.

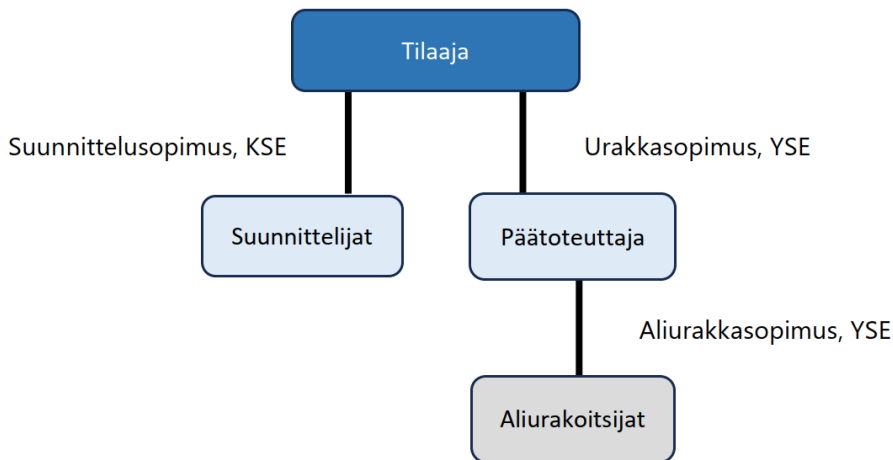
## **2.2 Pääurakkamuodot**

### **2.2.1 Kokonaisurakka**

Kokonaisurakassa tilaaja tekee sopimuksen yhden urakoitsijan kanssa (Liuksiala & Stoor, 2019, s. 49). Kyseinen urakoitsija toimii pääurakoitsijana. Pääurakoitsija vastaa sekä rakennusteknisistä että taloteknisistä urakoista. Urakoitsija voi suorittaa kaikki työt omalla työvoimalla tai tehdä tarpeen mukaan aliurakkasopimukset eri alojen toimijoiden kanssa. Tilaaja ei ole sopimussuhteessa muiden kuin pääurakoitsijan kanssa. Sopimussuhteet ja niissä käytetyt sopimusehdot on esitetty kuviossa 3.

Suunnittelusta vastaa tilaaja itse. Suunnitelmien tulisi olla mahdollisimman valmiit silloin, kun urakkatarjouksia pyydetään ja sopimus solmitaan (Liuksiala & Stoor, 2019, s. 49).

Urakoitsijalle maksetaan sovittu urakkahinta urakkasopimuksen liitteeksi laaditun maksuerätaulukon perusteella. Erät maksetaan sitä mukaa, kun erää vastaavat työt on suoritettu, eli kustannukset kertyvät suoriteperusteisesti (Salminen, 2020, s.18). Maksuperusteeksi voidaan sopia myös jotain osa-aluetta tai koko suoritusta koskeva yksikköhintaurakka tai kustannusperusteinen laskutus- tai tavoitehintaurakka (Suomen rakennusinsinöörien liitto (RIL), 2013, s. 199).



Kuvio 3. Kokonaisurakan sopimussuhteet (perustuu Salminen, 2020, s. 62)

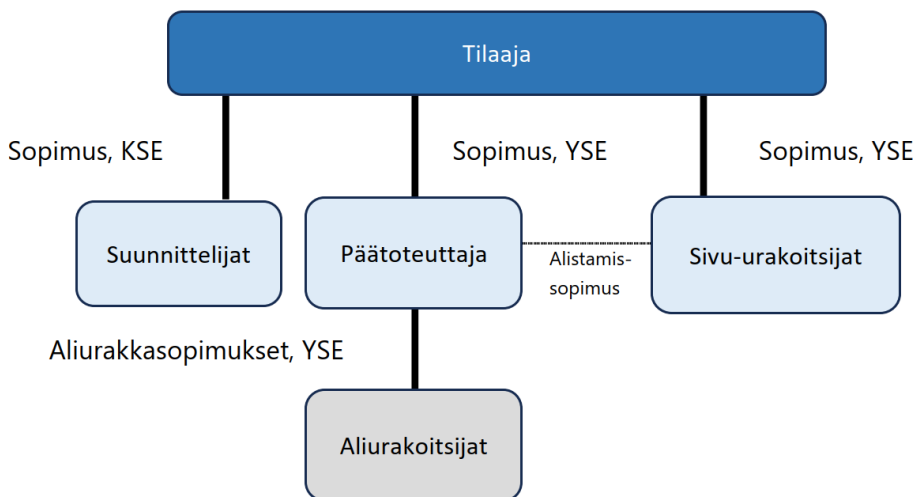
Liuksiala ja Stoor (2019, s. 60) toteavat, että kokonaisurakan riskit ovat pääosin urakoitsijalla, joka sitoutuu suorittamaan työn urakka-asiakirjojen mukaan laskemallaan hinnalla. Liuksiala ja Stoor muistuttavat, että tarjouspyyntövaiheessa suunnitelmien on oltava mahdollisimman valmiita ja yksityiskohtaisia, jotta urakoitsija ei joudu sisällyttämään tarjoushintaansa suuria varauksia. Keskeneräiset suunnitelmat johtavat yleensä runsaisiin lisä- ja muutostyökustannuksiin. Rakennuttaja saa tässä muodossa varhaisessa vaiheessa kohtalaisen tarkan tiedon hankkeen kustannuksista, jolloin rahoitus voidaan hoitaa tarkoituksenmukaisella tavalla. Kokonaishintaurakassa rakennuttajalle ei koidu työtä palkka- ja materiaalikustannusten valvonnasta, vaan urakoitsija vastaa tästä ja laskuttaa tilaajaa sopimukseenmukaisen maksuerätaulukon erin.

### 2.2.2 Jaettu urakka

Jaetussa urakassa rakennusurakka jaetaan pienempiin osakokonaisuuksiin (Liuksiala & Stoor, 2019, s. 50). Tilaaja tekee sopimukset samaan rakennuskokonaisuuteen kuuluvista urakoista useamman urakoitsijan kanssa. Tyypillisesti rakennusteknisten töiden urakoitsija määritetään pääurakoitsijaksi, vaikkakin siihen voidaan määrittää – hankkeen ominaisuuksien mukaan – joku erikoistöiden urakoitsijoistakin. Urakoitsijoita, jotka eivät ole pääurakoitsijoita, nimitetään sivu-urakoitsijoiksi. Pää- ja sivu-urakoitsijoiden välillä ei ole lainkaan sopimussuhdetta. Siirtäkseen velvollisuuden huolehtia töiden yhteensovittamisesta eri

urakoiden välillä, rakennuttaja voi tehdä sivu-urakan alistamissopimuksen. Tällä sopimuksella yhteensovitusvelvollisuus siirtyy pääurakoitsijalle, vaikka tämä ei olekaan suorassa sopimussuhteessa sivu-urakoitsijoihin. Sopimussuhteet on esitetty kuviossa 4.

Urakoitsijalle maksetaan kiinteä urakkahinta urakkasopimuksen liitteeksi laaditun maksuerätaulukon perusteella. Erät maksetaan sitä mukaa, kun erää vastaavat työt on suoritettu (Salminen, 2020, s. 18). Maksuperusteeksi voidaan sopia myös jotain osa-aluetta tai koko suoritusta koskeva yksikköhintaurakka tai kustannusperusteinen laskutus- tai tavoitehintaurakka (Suomen rakennusinsinöörien liitto (RIL), 2013, s. 199).



Kuvio 4. Jaetun urakan sopimussuhteet (perustuu Salminen, 2020, s. 60).

Jaettu urakka on täten kokonaisurakan rinnakkaismalli, kuten Salminen (2020, s. 46) toteaa. Hän arvelee, että tärkein peruste urakan jakamiselle on se, että ajatellaan säästettävän päätoteuttajan palkkio sivu-urakoiden osalta. Salminen kuitenkin jatkaa, että säästö voi olla kyseenalainen, sillä päätoteuttajan on varattava yleiskuluja sivu-urakoitsijoiden koordinoimisesta aiheutuvaan työhön. Liuksiala ja Stoor (2019, s. 50) muistuttavat, että rakennuttajalla on jaetussa urakassa riski urakoitsijoiden toisilleen aiheuttamasta vahingosta, sillä korvausta haetaan ensisijaisesti omalta sopimuskumppanilta eli rakennuttajalta. Rakennuttaja voi esittää vaateen eteenpäin vahingon aiheuttaneelle. Nämä vastuusuhteet työllistävät



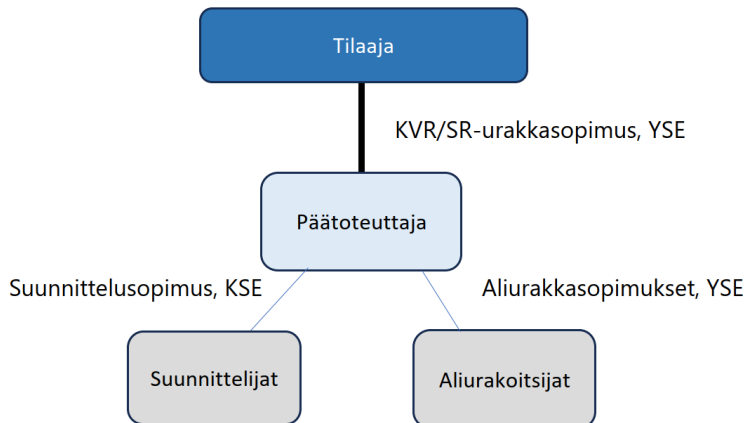
rakennuttajaa ja aiheuttavat helposti ristiriitoja esimerkiksi lisätöiden tekemisessä (Salminen, 2020, s. 46).

Pääurakkamuotojen suosiota selittävät niiden selkeys ja ymmärrettävyys sekä se, että tehtävät seuraavat toisiaan kronologisesti (Salminen, 2020, s. 46). Pääurakkamuodoista on pitkä kokemus, ja ne ovat turvallinen valinta tilaajille. Julkisissa hankkeissa pääurakkamuotoja puolustaa niiden riskittömyys hankintalain näkökulmasta, sillä hinta on valintakriteerinä kiistanaton (Suomen rakennusinsinöörien liitto (RIL), 2013, s. 191).

### **2.3 KVR-, SR- tai DB-urakka**

Kokonaisvastuu-urakassa (KVR), suunnittele ja rakenna -urakassa (SR) tai design and build -urakassa (DB) tilaaja tekee sopimuksen sekä suunnittelusta että rakentamisesta päätoteuttajan kanssa (Rakennustieto, 2016, s. 4). Sopimus tehdään hyvin aikaisessa projektin vaiheessa. Tilaajan tulee määritellä hankkeen laajuus sekä aikataulu- ja laatutavoitteet riittävän tarkasti jo tarjouspyyntövaiheessa, jotta lopputulos vastaa tilaajan odotuksia (Salminen, 2020, s. 66). Perinteinen KVR perustuu edullisuuskilpailuun, jossa hinta-laatusuhteeltaan paras tarjous voittaa (Kiiras ym., 2019, s. 24). Kuviossa 5 on esitetty näiden toteutusmuotojen sopimussuhteita.

Urakoitsijalle maksetaan tyypillisesti kiinteä urakkahinta, joka maksetaan maksuerissä töiden edistymisen mukaan. Myös tähän toteutusmuotoon voidaan soveltaa yksikköhintoihin tai toteutuneisiin kustannuksiin perustuvaa maksutapaa.



Kuvio 5. KVR-, SR- tai DB-urakan sopimussuhteet (perustuu Salminen, 2020, s. 71).

Toteutusmuodon etuna voidaan pitää urakkakilpailussa tarjottuja useita yleisratkaisuja, joiden paremmuus ratkaistaan etukäteen määritettyjen kriteerien perusteella (Suomen rakennusinsinöörien liitto (RIL), 2013, s. 189). Heikkoutena tilaajat ovat usein kokeneet suuren työmäärän vaatimus- ja tavoitemäärittelyssä ja urakoitsijan valinnassa sekä heikot suunnitteluratkaisujen ohjausmahdollisuudet (Kiiras ym., 2019, s 24). Muotoa pidetäänkin epäedullisena joustavuutta vaativissa hankkeissa, joissa täydellisiä tavoitteita ja vaatimuksia ei voida esittää heti hankesuunnittelun jälkeen (Suomen rakennusinsinöörien liitto (RIL), 2013, s. 189).

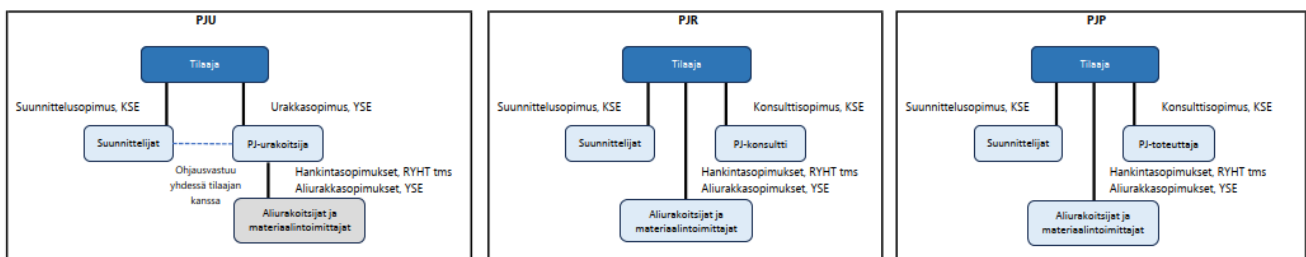
## 2.4 Projektinjohtomuotoiset urakat (osaurakkamuodot)

Projektinjohtomuotoisissa urakoissa päätoteuttaja vastaa rakennustöiden toteuttamisen lisäksi osittain suunnittelun ohjaamisesta. Päätoteuttaja ohjaa omalla ammattitaidollaan suunnittelua yhdessä tilaajan kanssa kohti projektin tavoitteita. Rakentamisen palvelut hankitaan pääsääntöisesti ulkopuolisilta toimijoilta, jotka tilaaja hyväksyy (Salminen, 2020, s. 16).

Projektinjohtorakentamisessa hankinnat ja rakentaminen limitetään jakamalla rakennustyö lukuisiin hankintoihin, jotka kilpailutetaan suunnittelun edistyessä. Toimintatapa mahdollistaa

rakentamisen ja suunnittelun edistämisen samanaikaisesti, jolloin projektin läpivientiaikaa voidaan lyhentää (Kiiras ym., 2011, s. 11).

Projektinjohtorakentaminen jaotellaan kolmeen päämuotoon projektinjohtototeuttajan suorituksen sisältämien tehtäväryhmien mukaan. Muodot ovat projektinjohtourakka (PJU), projektinjohtorakennuttaminen (PJR) ja projektinjohtopalvelu (PJP) (Suomen Rakennusinsinöörien liitto (RIL), 2013, s. 193). Kuvio 6 havainnollistaa näiden muotojen eroja sopimussuhteissa.



Kuvio 6. Projektinjohtomallien muodot ja niiden sopimussuhteet (perustuu Kiiras ym., 2019, s. 34, 35, 37).

**Projektinjohtourakoinnissa** rakennuttajan palkkaama projektinjohtourakoitsija vastaa rakennuttamistehtävistä, työmaan johtovelvollisuuksista ja varsinaisesta rakentamistyöstä (Suomen Rakennusinsinöörien Liitto (RIL), 2013, s. 194). Hankinnat tehdään projektinjohtourakoitsijan nimiin ja tämä vastaa käyttämiensä toimittajien ja aliurakoitsijoiden työstä rakennuttajalle. Silti rakennuttaja säilyttää lopullisen päätösvallan suunnittelussa ja hankinnoissa itsellään. Kiiras ym. (2019, s. 37) toteavat, että tässä mallissa tilaajan on syytä palkata itselleen erillinen rakennuttajakonsultti ja valvoja.

**Projektinjohtorakennuttamisessa** hanke toteutetaan joko kokonaan rakennuttajan omalla henkilöstöllä tai sitä täydennetään ulkopuolisella rakennuttaja- tai projektinjohtokonsultilla (Suomen Rakennusinsinöörien Liitto (RIL), 2013, s. 193). Työmaan johtovelvollisuuksista vastaa rakennuttajan oma henkilöstö tai se voidaan sisällyttää esimerkiksi osaurakkana ostettavaan rakennusteknisten töiden urakkaan. Kaikista hankinnoista ja urakoista tehdään sopimukset rakennuttajan nimiin.

**Projektinjohtopalvelussa** taas rakennuttaja palkkaa projektinjohtototeuttajan, joka vastaa sekä rakennuttamistehtävistä että työmaan johtovelvollisuuksista (Suomen Rakennusinsinöörin Liitto (RIL), 2013, s. 194). Työmaan työnjohto ja muut päätoteuttajan tehtävät kuuluvat projektinjohtototeuttajalle, vaikka hankintasopimukset tehdään rakennuttajan nimiin. Valvontatehtävät voidaan sisällyttää projektinjohtototeuttajan tehtäviin, sillä se ei suorita varsinaisia rakennustöitä itse (Kiiras ym., 2019, s. 35).

Kaikissa projektinjohtomalleissa tilaaja vastaa kustannuksista kertyneiden tositteiden mukaisesti, joten projektilta edellytetään avointa kustannusrakennetta (Kiiras ym. 2011, s. 11). Puhtaan laskutyön sijasta projektinjohtomalleissa käytetään usein tavoite- ja/tai kattohintaa (Kiiras ym., 2019, s. 37). Projektinjohtotehtävien hoitaminen voidaan korvata toteutuneiden kustannusten mukaisesti tai ennalta sovitulla palkkiolla, joka voi olla kiinteä tai perustua avainhenkilöiden aikaveloitukseen (Kiiras ym., 2019, s. 39).

Toteutusmuoto mahdollistaa hankkeen aikana tapahtuviin tarpeiden muutoksiin reagoimisen, kun suunnitelmia voidaan kehittää ennen kuin hankinnat on tehty. Tilaaja voi näin tehdä aitoja hinta- ja laatuvalintoja hankkeen edistyessä (Kiiras ym., 2011, s11). Toteutusmuoto sopii näin ollen hankkeisiin, joissa suunnitelmat ovat keskeneräiset tai niiden voidaan olettaa muuttuvan vielä rakentamisen aikana, mutta toteutuksessa on silti päästävä eteenpäin esimerkiksi aikataulusyistä (Salminen, 2020, s. 94). Urakoitsijalle annetaan suuri vastuu johtaa projektia, mutta tilaajalla on KVR- tai SR-urakkaa laajempi oikeus vaikuttaa päätöksiin ja valintoihin (Salminen, 2020, s. 105). Projektinjohtorakentaminen eroaa pääurakkamuodoista muun muassa siten, että projektinjohtomuodoissa pyritään laajempaan tilaajan ja projektinjohtototeuttajan yhteistyöhön kuin pääurakkamuodoissa, joissa ilmenee tyypillisesti selvää vastakkainasettelua (Niemistö, 2014, s. 11). Verrattuna kokonaishintaiseen pääurakkamuotoon, projektinjohtomalleissa syntyy tilaajille riskejä muun muassa yhteistyön onnistumisesta, suunnitelmien keskeneräisyydestä ja ohjauksesta sekä hankintojen pilkkomisesta johtuen (Kiiras ym., 2011, s. 11). Asianajaja Emma Niemistö (Alma Talent, 2023) tähdentää, että koska tiedon taso on PJ-hankeissa hintaa määriteltäessä matalampi kuin esimerkiksi kokonaishintaurakan hintaa laskettaessa, tulee ymmärtää, että hinta elää työn edetessä. Niemistö (2014, s. 23) muistuttaa, että projektinjohtototeuttajalle ei ole tarkoitus säilyttää suunnitelman toiminnallisuusvastuita yleisluontoisin kirjauksin, kuten kokonaisvastuurakentamisessa (KVR) tyypillisesti tehdään.

## 2.5 Teknisten ratkaisujen urakka

Teknisten ratkaisujen urakka on toteutusmuoto, jossa teknisten ratkaisujen toteutuksen ja niihin liittyvien hankintojen lisäksi myös jonkin osakokonaisuuden suunnittelu sisältyy rakennusurakkaan tai johonkin muuhun urakkaan (Rakennustieto, 2016, s. 4). Rakennuttaja laatii tarjouspyyntöön liitettävät viitesuunnitelmat, joiden pohjalta urakoitsija laatii toteutukseen tarvittavat suunnitelmat sisältäen rakenneratkaisut, rakennejärjestelmät sekä talotekniset ratkaisut. Teknisten ratkaisujen urakka voi olla myös osa millä tahansa toteutusmuodolla tehtävää urakkaa.

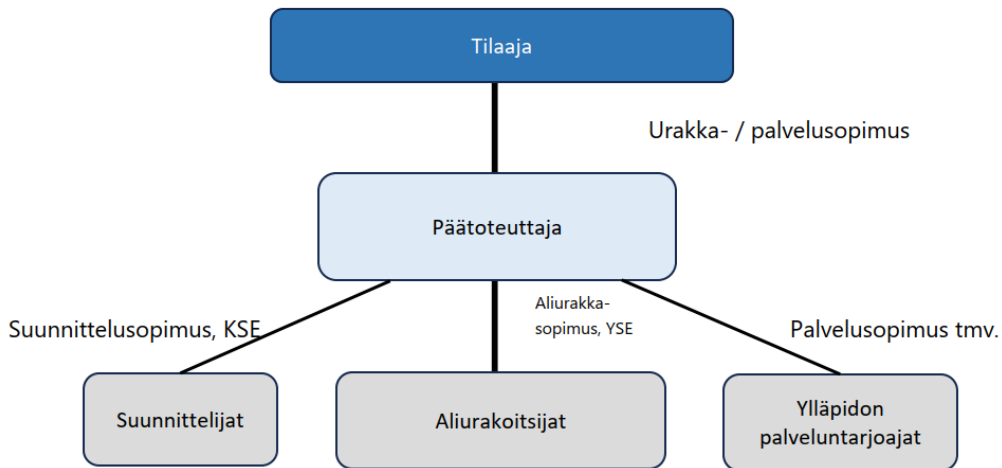
## 2.6 Elinkaarivastuumuodot

Elinkaarivastuumuodossa tai PPP-mallissa (Public–Private Partnership) yksityinen tai julkinen osapuoli hankkii suunnittelun, rakentamisen sekä määritetyt ylläpitopalvelut yhdeltä palveluntuottajalta pitkäaikaisella sopimuksella (Suomen rakennusinsinöörien liitto (RIL), 2013, s. 195). Tilaaja määrittelee kohteelta ja palveluilta vaadittavan laatutason. Palveluntuottajan tehtäväksi jää päättää kohteen toteutustavasta sekä siitä, miten vaaditut palvelut voidaan tuottaa kustannustehokkaimmin. Sopimukseen voi myös kuulua käyttäjäpalveluja sekä palveluiden järjestämistä (Liuksiala & Stoor, 2019, s. 58).

Elinkaarimallilla haetaan erityisesti palveluntuottajan pitkäaikaista vastuuta rakennuksesta. (Liuksiala & Stoor, 2019, s. 58). Kun sama taho vastaa suunnittelusta, rakentamisesta ja ylläpidosta, voidaan olettaa, että palveluntuottajalla on intressi tehdä työnsä laadukkaasti ja toteuttaa kestäviä rakennuksia. Sopimus on voimassa useimmiten kymmeniä vuosia ja se voi sisältää myös rahoituksen (Rakennustieto, 2016 s. 8). Salminen, (2020, s. 75), kuvaa elinkaarimallia ”potenssiin korotetuksi” SR-malliksi, sillä urakoitsijan vastuu ulottuu suunnittelun ja rakentamisen lisäksi käytön ajan toimintoihin. Salminen toteaa, että malliin sisältyy automaattisesti laaja ”takuu”, sillä lähtökohtaisesti kaikki kiinteistöön liittyvät ongelmat vastuuajana ovat palveluntuottajan vastuulla.

Elinkaarihankkeessa urakkahinta maksetaan tyypillisesti palveluntuottajalle investointijaksolla urakan maksuerätaulukon mukaisesti. Palvelujaksolla tilaaja maksaa kiinteää palvelumaksua,

joka tavanomaisesti sidotaan ylläpidon kustannusindeksiin (Liuksiala & Stoor, 2019, s. 58). Kuviossa 7 on esitetty elinkaarimallin sopimussuhteita.



Kuvio 7. Elinkaarimallin sopimussuhteet (perustuu Salminen, 2020, s. 71).

Elinkaarimuodot sopivat suuriin hankkeisiin, joiden käyttäjä voi sitoutua pitkään vuokra- / palvelusopimukseen.

## 2.7 Yhteisvastuumuodot

Yhteisvastuumuodoissa tavoitellaan toimintamallia, missä organisaatioiden rajat on häivytetty ja projekti toteutetaan yhteisessä projektiorganisaatiossa (Salminen, 2020, s. 106). Yhteisvastuumuodoissa vastuu suunnitelmista, rakentamisesta, aikataulusta ja kustannuksista on sopimuskokonaisuuteen tuleville sopijapuolille yhteinen. Yhteisillä kannustinjärjestelmillä pyritään varmistamaan asetettuihin tavoitteisiin pääseminen (Rakennustieto, 2016, s. 7). Yhteisvastuullisia muotoja ovat muun muassa hankekumppanuus, projektiallianssi sekä integroitu projektitoteutus (IPT). Mallit ovat pitkälti toistensa kaltaisia. IPT:ssa korostetaan tiettyjä hankkeen johtamismenetelmiä, kuten Lean-toteutusta sekä tietomallien hyödyntämistä. Hankekumppanuudessa taas vastuut ovat projektiallianssia ja integroitua projektitoteutusta perinteisempiä, sillä malli perustuu tavanomaisten urakkamuotojen kulmakiviin (Kiiras ym., 2019, s. 210–211). Näiden lisäksi tilaajat ovat kehittäneet yhteisvastuumalleja, joissa on sopimuskoh- taisia eroja muun muassa vastuiden jakamisessa ja allianssin muodostamisen ajoituksessa.

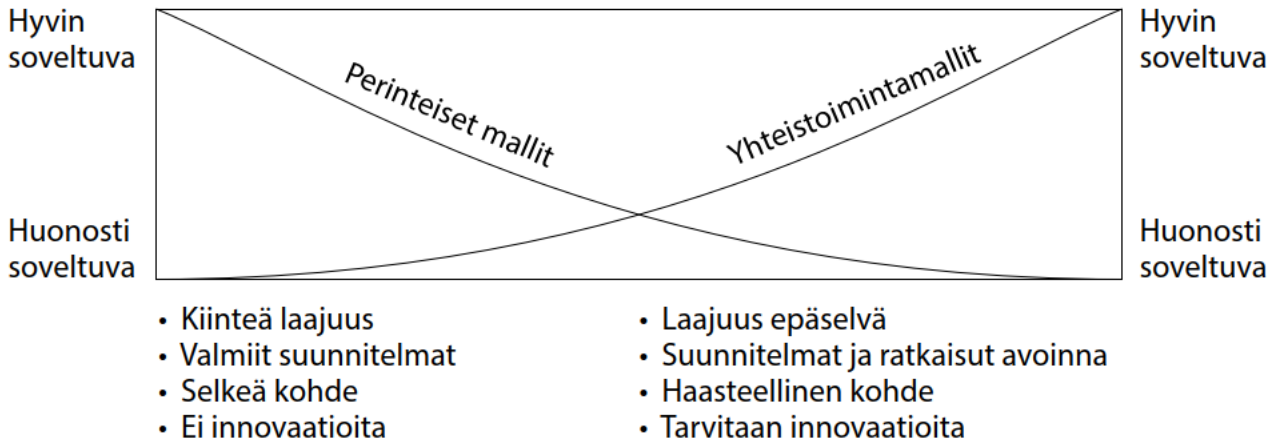
Lähes kaikille yhteisvastuumuodoille yhteistä ovat seuraavat ominaisuudet: Aikainen avaintekijöiden integroiminen, avoimet ja läpinäkyvät kustannusrakenteet, jaetut riskit ja mahdollisuudet, yhteinen päätöksenteko ja monen osapuolen yhteiset sopimukset (Kiiras ym., 2019, s. 210). Tosin hankekumppanuusmallissa riskejä ei yleensä siirretä tai jaeta osapuolien kesken (Rakennustieto, 2016, s. 7). Suomessa vakiintunut yhteisvastuumalli on projektiallianssi, joka esitellään tarkemmin luvussa 3.

## 2.8 Urakkamuotojen soveltuvuudesta ja eroista

Kirjallisuudessa urakkamuodon valinta on usein nähty riskin siirtämisen välineenä, jonka avulla tilaajan ei-toivotut ja vaikeasti hallittavat velvollisuudet on voitu siirtää urakoitsijan vastuulle. Tämän seurauksena ajatellaan, että urakkamuoto on tilaajalle sitä riskialttiimpi, mitä enemmän hänellä itsellään on vastuuta rakennushankkeessa. Peltonen ja Kiiras (1998, s. 35) toteavat, että käsitys on suppea ja perustuu lähinnä virheistä ja velvollisuuksien laiminlyönneistä aiheutuviin taloudellisiin menetyksiin ja aikataulun ylityksiin. Se ei ota lainkaan huomioon sitä, että hankkeen kokonaiskustannuksiin ja aikataulun pitoon voidaan vaikuttaa myös muilla keinoilla.

Kirjallisuutta ja artikkeleja toteutusmuotojen soveltuvuudesta erityyppisiin hankekokonaisuuksiin löytyy paljon. Rakentajainkalenterin artikkelissa *Onko Allianssi ratkaisu rakennusurakoinnin ongelmiin (2016)* esitetty kuvio (Kuvio 8) havainnollistaa, milloin perinteiset mallit ja milloin yhteistoimintamallit soveltuvat hankkeeseen parhaiten. Yksinkertaistettuna voidaan todeta, että mitä enemmän hanke sisältää epävarmuuksia ja haasteita, sitä paremmin yhteistoimintamallit soveltuvat toteutusmuodoksi.

## Toteutusmuodon valinta



Kuvio 8. Yhteistoimintamallien soveltuvuus erilaisiin hankkeisiin (Kivioja K., 2016, s. 49).



## 3 PROJEKTIALLIANSSI

### 3.1 Allianssin tausta

Suomessa käytetyn rakentamisen allianssimallin juuret ovat Australiassa, jossa mallia on kehitetty pidemmälle ja käytetty enemmän kuin missään muualla maailmassa (Ross, 2009, s. 2). Allianssi otettiin Australiassa käyttöön 1990-luvun puolivälissä. Tarve mallille syntyi, kun tyytymättömyys perinteisten urakamallien osapuolten vastakkaisasetteluun kasvoi ja riidat ja vaatimukset vastakkaista osapuolta vastaan näyttivät vain lisääntyvän (Ross, 2009, s. 6).

Australian Constructors Association kehitti mallin "relationship contracting", joka määriteltiin seuraavasti: "prosessi osapuolten välisten suhteiden perustamiseksi ja hallitsemiseksi, jolla tähdätään raja-aitojen poistamiseen, maksimaaliseen osallistumisen rohkaisemiseen ja kaikkien osapuolten menestyksen saavuttamiseen" (Ross, 2009, s. 7). Aluksi allianssimalleja käytettiin lähinnä infrarakennushankkeissa. Malli kehitettiin ehkäisemään riitoja (enemmänkin kuin selvittämään riitoja), kehittämään osapuolten kommunikaatiota, lisäämään laatua ja tehokkuutta, varmistamaan suoritusten toteuttaminen aikataulussa, kehittämään osapuolten pitkäaikaisia suhteita ja mahdollistamaan oikeudenmukainen voitonjako osapuolten kesken (Australian Government, 2015, 2. 26).

Myös Suomessa investointihankkeiden perinteisten toteutusmuotojen ongelmat ja infra-alan alhaisesta tuottavuudesta johtuvat kehittämistarpeet ovat johtaneet uusien urakka- ja toimintamallien etsimiseen. Perinteinen hankemalli, jossa tilaaja teettää suunnitelmat valmiiksi ja kilpailuttaa niiden pohjalta urakoitsijat, ei mahdollista eri osapuolten osaamisen täysimääräistä hyödyntämistä (Ylivillamo ja Petäjäniemi, 2013, s. 57).

Suomessa allianssimallia ryhdyttiin tutkimaan alan yhteisenä kehitysprojektina vuonna 2007, jolloin VTT toteutti laajan selvityksen useine alatyöryhmineen (Ylivillamo & Petäjäniemi, 2013, s. 58). Selvityksen pohjalta syntynyt raportti antoi teoreettisia eväitä allianssin käyttöönottoon, mutta tahtoa mallin soveltamiseen ei heti löytynyt. Liikennevirasto oli ensimmäinen tilaaja Suomessa, joka ryhtyi soveltamaan mallia Lielähti-Kokemäki-junaratahankkeessaan. Sen kehitysvaihe ajoittui vuoteen 2011 (Nyhä, 2013, s. 2) ja se valmistui kokonaisuudessaan vuonna 2015 (Senaatti-kiinteistöt, 2021, s. 15). Sittemmin hankkeita on toteutettu lukuisia.

Toteutetuissa allianssihankeissa on ollut hankekohtaisia eroavaisuuksia varsinaisten sopimusehtojen vielä puuttuessa. Suomalaisen allianssimallin käytännöt on julkaistu RT-kortteina vuonna 2020, mikä oletettavasti vakioi tulevien hankkeiden käytäntöjä. RT-korttien kehittämiseen osallistui joukko rakentamisen eri osa-alueiden ammattilaisia. RT-korttien kuvaama toimintatapa pohjautuu monelta osin VTT:n tutkimustyöstä laadittuun Pertti Lahdenperän koamaan julkaisuun *Allianssiurakka – Kilpailullinen yhden tavoitekustannuksen menettely* vuodelta 2009.

### 3.2 Allianssin toimintaperiaatteet

Lahdenperä (2009, s. 13) kiteyttää allianssiurakan seuraavasti:

Allianssiurakka on hankkeen keskeisten toimijoiden väliseen, kaikille yhteiseen sopimukseen perustuva hankkeen toteutusmuoto, jossa osapuolet vastaavat toteutettavan projektin suunnittelusta ja rakentamisesta yhteisellä organisaatiolla, ja jossa toimijat jakavat projektiin liittyviä sekä positiivisia että negatiivisia riskejä sekä noudattavat tiedon avoimuuden periaatteita kiinteää yhteistyötä tavoitellen.

Projektiallianssissa osapuolet sitoutetaan toimimaan tiiminä, jonka päämääränä on tehdä kaikki päätökset ”hankkeen parhaaksi” tasa-arvoisesti ja yksimielisesti. Allianssin osapuolet ovat yhteisessä vastuussa projektin toteuttamisesta ja jakavat kaikki riskit ja hyödyt siten kuin ne yhdessä asetettuihin tavoitteisiin nähden toteutuvat. Tilaaja maksaa muiden osapuolten projektikustannukset avoimen kustannusrakenteen (open book) periaatteen mukaisesti. Projektikustannuksen lisäksi allianssin muut osapuolet tilaajaa lukuun ottamatta saavat projektipalkkion sekä projektin onnistumisen mukaan maksettavan kannustinpalkkion (Kiiras ym., 2019, s. 212). Projektiallianssimallissa osapuolet sitoutuvat ratkaisemaan erimielisyydet ensisijaisesti yhdessä neuvotellen. Mikäli yhteistä näkemystä ei synny, käytetään sovittelumenetelyä. Vasta päättyneen sovitteluprosessin jälkeen asiasta voi nostaa kanteen tuomioistuimeen (Liuksiala & Stoor, 2021, s. 57).

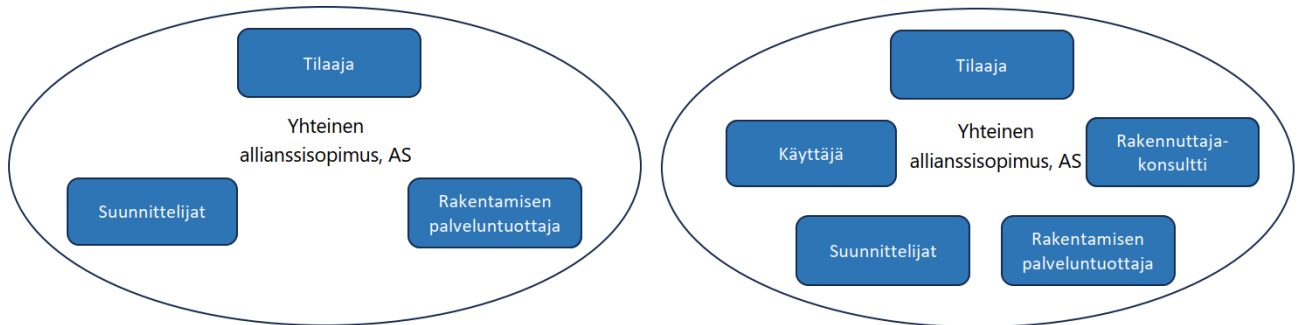
Vuonna 2020 julkaistussa RT-kortissa *Allianssimalli hankkeen toteutusmuotona* allianssihankkeen peruseriaatteiksi on lueteltu aikainen osapuolten integroiminen, yhteinen organisaatio, yhteiset tavoitteet, yhteiset kaupalliset ehdot sekä riskien ja hyötyjen jakaminen. Toimintakulttuurin ominaispiirteisiin taas kuuluu RT-kortin mukaan osaamisen kehittäminen,

jatkuva parantaminen, luottamuksen rakentaminen, korkea suorituskyky ja ristiriitatilanteiden välttäminen. Mallissa on täten paljon piirteitä Lean-filosofiasta.

Kiiras ym. (2019) toteavat, että projektiallianssi sopii parhaiten hankkeisiin, jotka ovat monin tavoin vaativia. Ne voivat olla laajoja hankkeita, joissa käyttäjätahoja on useita, aikataulu on kireä tai lähtötiedot epäselviä. Allianssimalli mahdollistaa sen, että hankkeen laajuutta ja suunnitelmia pystytään tarkentamaan yhteistyössä hankkeen edetessä. Tässä kohtaa on kuitenkin syytä todeta, että koska hankkeen tavoitteet on hankkeessa toteutusmuodosta riippumatta määriteltävä ja niiden on perustuttava lähtötietoihin, on allianssin kehitysvaiheessa sovitava riittävän selkeästi, miten ja mitkä lähtötietomuutokset vaikuttavat hankkeen tavoitekestannuksiin, avaintavoitteisiin tai allianssipalkkioon (Rakennustieto, 2020b, s. 11).

### **3.3 Allianssin osapuolet**

Hankkeesta ja muun muassa alueellisesta markkinasta riippuen allianssiin otetaan mukaan eri toimijoita. Tyypillisesti sopimuskumppaneita ovat tilaaja, suunnittelijat sekä rakentamisen palveluntuottaja. Kiiras ym. (2019, s. 217) suosittelevat ottamaan myös käyttäjän mukaan allianssin sopimuskumppaniksi. Näin käyttäjälle voidaan luoda yhteinen intressi muiden toimijoiden kanssa hallita hankkeen riskejä. Salminen (2020, s.119) puolestaan toteaa, että vahvat näkemykset puoltavat myös rakennuttajakonsultin mukaan ottamista allianssin osapuoleksi – etenkin jos tällä on merkittävä rooli projektin johtamisessa. Ideana on joka tapauksessa, että kaikki kustannuksiin merkittävästi vaikuttavat tahot kuuluisivat allianssiin, koska perusajatuk- sena on luoda tiimi, jonka kaikilla jäsenillä on yhteinen intressi pyrkiä projektin tavoitteisiin. Kuviossa 9 on esitetty allianssin sopimuksen sopimuskumppanit kahdessa erilaisessa kokoonpanossa.



Kuvio 9. Allianssihankeeseen osapuolet voivat vaihdella hankkeen tarpeiden mukaan (perustuu Rakennustieto, 2020a, s. 2).

### 3.4 Allianssihankeeseen vaiheet

Allianssihankeeseen jakautuu viiteen eri vaiheeseen: strategia-, muodostamis-, kehitys-, toteutus- ja jälkivastuuvaihe. Vaiheet seuraavat toisiaan kronologisesti, ks kuvio 10.



Kuvio 10. Allianssihankkeen vaiheet ja tehtävät (perustuu Rakennustieto, 2020a, s. 8).

**Strategia vaiheessa** kuvataan hankkeen tilaajan ja käyttäjän tarpeet, määritellään tavoitteet ja reunaehdot sekä valitaan hankkeen toteutusmuoto. Tämä vaihe koostuu täten tarveselvityksestä ja sen pohjalta laadittavasta hankesuunnitelmasta. Joissain tapauksissa allianssi kootaan heti tarveselvityksen valmistumisen jälkeen laatimaan hankesuunnitelmaa (Rakennustieto, 2020a, s. 9).

**Muodostamisvaiheessa** kilpailutetaan osapuolet valitulla hankintamenettelyllä (Rakennustieto, 2020a, s. 9). Tavoitteena on saada koottua ryhmä, jolla on monipuolista osaamista ja valmiudet hyvään yhteistyöhön hankkeen tavoitteiden saavuttamiseksi. Osapuolilta vaaditaan allianssihankkeen ominaisuuksien syvää ymmärrystä ja halua toimia yhteisvastuullisesti.

Hankinta suoritetaan kaksivaiheisena (Salminen, 2020, s. 110). Ensimmäisessä vaiheessa julkaistaan alustava tarjouspyyntö, jossa kuvataan hankinnan sisällön ja kulun lisäksi tarjokaiden vähimmäisvaatimukset ja arviointiperusteet. Palveluntarjoajat lähettävät tilaajalle osallistumishakemuksen, jonka pohjalta tilaaja valitsee neuvotteluihin alustavassa tarjouspyynnössä esitetyn määrän ehdokkaita. Tarjoajaehdokkaiden kyvykkyyttä arvioidaan tarjouksissa esitettyjen arviointikriteerien täyttymisen lisäksi työpajamenettelyin (Kiiras ym., 2019, s. 216). Näissä tilaaja selvittää, kuinka hyvin tarjoajat ovat sisäistäneet hankkeen prosessin, miten heidän toimintatapansa ja osaamisensa tukisi hankkeen onnistumista ja kuinka yhteistyö tiimin sisällä ja tilaajan kanssa toimii. Tarjoajien kanssa käydään lisäksi neuvotteluja, joissa tarkennetaan tilaajan laatimia kehitysvaiheen (KAS) ja toteutusvaiheen (TAS) sopimusluonnoksia.

Neuvottelujen ja työpajojen jälkeen tilaaja julkaisee lopullisen tarjouspyynnön. Alustavassa tarjouspyynnössä ilmoitettuja vähimmäisvaatimuksia ja arviointiperusteita ei saa muuttaa. Sen sijaan laadittuja sopimusluonnoksia ja niiden liitteiden sisältöä voidaan muuttaa tai tarkentaa neuvotteluissa esiin tulleiden seikkojen osalta lopulliseen tarjouspyyntöön. Tarjoajat antavat lopulliset tarjouksensa ja tilaaja arvioi ne ilmoitetuin valintaperustein. Eniten pisteitä saanut tarjoaja valitaan tarjouskilpailun voittajaksi. Voittajan kanssa laaditaan allianssisopimus. Rakennushankkeen allianssisopimukselle on laadittu vakiopohja RT 80354. Allianssisopimus (AS) käsittää sopimuksen sisällön, hankkeen keskeiset tavoitteet, sopimusasiakirjat, niiden pätevyysjärjestyksen, sopimuksen voimaantulon, keston ja päättymisen. Allianssisopimuksen mukaan toteutetaan myöhempien vaiheiden KAS ja TAS (Kiiras ym. 2019, s. 219).

**Kehitysvaiheen** aluksi sopimusosapuolet muodostavat allianssin, jonka tehtävänä on luoda projektille johtamisjärjestelmä sekä laatia hankkeen projektisuunnitelma. Kehitysvaiheessa määritetään tilaajan lähtötietoihin pohjautuen hankkeen tavoitekustannus sekä laajuus-, aikataulu-, ja laatutavoitteet. Näiden perusteella sovitaan avaintavoitteet ja avaintavoitteiden mittarit allianssin kaupallisiin ehtoihin kytkettäväksi (Rakennustieto, 2020a, s. 11). Tyypillisesti kehitysvaiheeseen sisältyvät suunnittelun ja rakennuttamisen tehtäväluetteloiden mukaiset suunnittelun valmistelun, ehdotus- ja yleissuunnittelu- sekä rakennuslupavaiheiden tehtävät (Kiiras ym., 2019, s. 220).

Kehitysvaiheessa pohditaan ja ideoidaan ratkaisuvaihtoehtoja, joilla voidaan päästä asetettuihin tavoitteisiin. Työtapana on monissa hankkeissa käytetty niin kutsuttua Big Room -työskentelyä ja erilaisia työpajoja. Big Room -työskentely voi tapahtua fyysisesti yhdessä tilassa tai tarvittaessa virtuaalisessa työtilassa. Savolaisen ym. (2023, s. 64) mukaan Big Room -työskentely parantaa eri osapuolten välistä luottamusta ja yhteistyötä. Mallin avulla informaation jakaminen tehostuu ja päätöksenteko nopeutuu, kun työskentely tapahtuu yhdessä paikassa. Tavoitteena on toteuttaa suunnittelu mahdollisimman sujuvasti ja katkotta.

Kehitysvaiheen kesto riippuu suunnittelun teknisistä lähtökohdista sekä siitä, kuinka paljon odotetaan tai vaaditaan innovointia ja mahdollista uudelleensuunnittelua tilaajan tavoitteisiin pääsemiseksi. Kiiras ym (2019, s. 222) muistuttavat, että kehitysvaiheelle on tärkeä varata riittävästi aikaa, esimerkiksi yhtä paljon kuin muissa limitetyillä suunnittelulla ja rakentamisella toteutetuissa hankkeissa varataan suunnitteluvaiheeseen. Kehitysvaiheen päätteeksi tilaaja tekee päätöksen hankkeen jatkamisesta toteutusvaiheeseen, josta solmitaan erillinen sopimus.

**Toteutusvaiheessa** hanke suunnitellaan ja rakennetaan kehitysvaiheessa laaditun toteutusvaiheen lähtötietoaineiston, asetettujen avaintavoitteiden ja muiden tavoitteiden mukaisesti, sekä edelleen kehitetään ja innovoidaan ratkaisuja ja menettelytapoja (Rakennustieto, 2020a, s. 10). Hankkeen aikataulun, kustannustavoitteiden ja laadun toteutumista seurataan ja ohjataan osapuolten määrittämin menettelyin ja järjestelmin. Jälkivastuvaiheen tehtäviä täsmennetään ja sovitaan vastaanotto- ja käyttöönottomenettelyistä.

Toteutusvaihe päättyy, kun rakennustyöt ovat valmistuneet ja kohde otetaan vastaan (Kiiras ym, 2019, s. 223). Projektiosapuolet tarkistavat, että lopputulos vastaa suunnitelmia. Vastaanottopäätöksen tekee allianssin johtoryhmä. Jälkivastuu aika alkaa vastaanoton jälkeen.

Vastaanoton jälkeen alkaa **jälkivastuvaihe**, joka allianssihankeissa on yleensä viisi (5) vuotta (Rakennustieto 2020a, s. 11). Tänä aikana allianssin osapuolet vastaavat yhdessä suunnittelu- ja rakennustöiden sopimuksenmukaisuudesta. Projektiallianssin osapuolet ovat yhteisvastuussa takuuajana ilmenevien virheiden ja puutteiden korjaamisesta. Kiiras ym. (2019, s. 224) korostavat, että projektiallianssi vastaa toteutuksen virheiden lisäksi myös siitä, että suunnitellut ratkaisut eivät täytä toiminnan vaatimuksia.

Jälkivastuuvaiheen päättyessä pidetään päätöskokous, jossa todetaan jälkivastuuvaiheen onnistumisen taso (Rakennustieto, 2020a, s. 11). Koko hankkeen toteutuneet kustannukset kunkin palveluntuottajan osalta kirjataan ja todetaan kannustinjärjestelmän lopullinen tulos sekä sen vaikutukset palkkioihin. Päätöskokouksen lisäksi järjestetään itsearviointi sekä palautteen kerääminen. Näillä pyritään toiminnan jatkuvaan parantamiseen.

### **3.5 Allianssin kaupallinen malli**

Allianssihankeissa keskeisenä ajatuksena on, että osapuolet voittavat ja häviävät yhdessä (Rakennustieto, 2020a, s. 12). Riskit ja mahdollisuudet jakautuvat yhteisesti sovittujen periaatteiden mukaisesti. Allianssin kaupallinen malli tukee hankkeen avaintavoitteiden saavuttamista kannustinjärjestelmällä. Osapuolet saavat joko palkkioita tai palkkionvähennyksiä sen mukaan, miten hankkeen tavoitteet toteutuvat, eikä sen mukaan, miten osapuolen oman tehtäväkentän asioissa onnistutaan.

Tilaaaja maksaa osapuolille syntyneet kustannukset avoimen kustannusrakenteen mukaisesti. Korvattavat erät muodostuvat suorista projektikustannuksista, allianssipalkkiosta sekä kannustinpalkkioista.

Suorat projektikustannukset erotellaan allianssipalkkioon sisältyvistä kustannuksista sopimusasiakirjassa Allianssin korvattavat kustannukset (Rakennustieto, 2020d, s. 4). Tiivistetysti projektikustannukset koostuvat henkilöstökustannuksista, hankinnoista sekä suoraan projektille osoitettavista muista kustannuksista, joita ovat mm. rahoitus- ja vakuutuskustannukset, viranomaismaksut sekä allianssin erityiskustannukset (Rakennustieto 2020a, s. 13).

Allianssipalkkio kattaa palveluntuottajan yleiskustannukset ja katteen. Se tarjotaan tyypillisesti prosentuaalisena osuutena suorista projektikustannuksista. Palkkio määritetään erikseen kehitys-, toteutus- ja jälkivastuuvaiheille Allianssin kaupalliset ehdot -asiakirjassa (Rakennustieto, 2020c, s. 4–5). Allianssipalkkio on vaihdellut välillä 5–7 % suorista kustannuksista hankkeissa, joissa kate ei ole sisältynyt allianssipalkkioon (Kiiras ym.2019, s. 227). Näissä hankkeissa kate muodostuu hankkeen tavoitteiden saavuttamisesta.



Kannustinpalkkiot maksetaan palveluntuottajalle sen mukaan, kuinka hyvin asetetut avaintavoitteet toteutuvat. Kannustinpalkkiojärjestelmää kuvataan tarkemmin kohdassa 3.6.

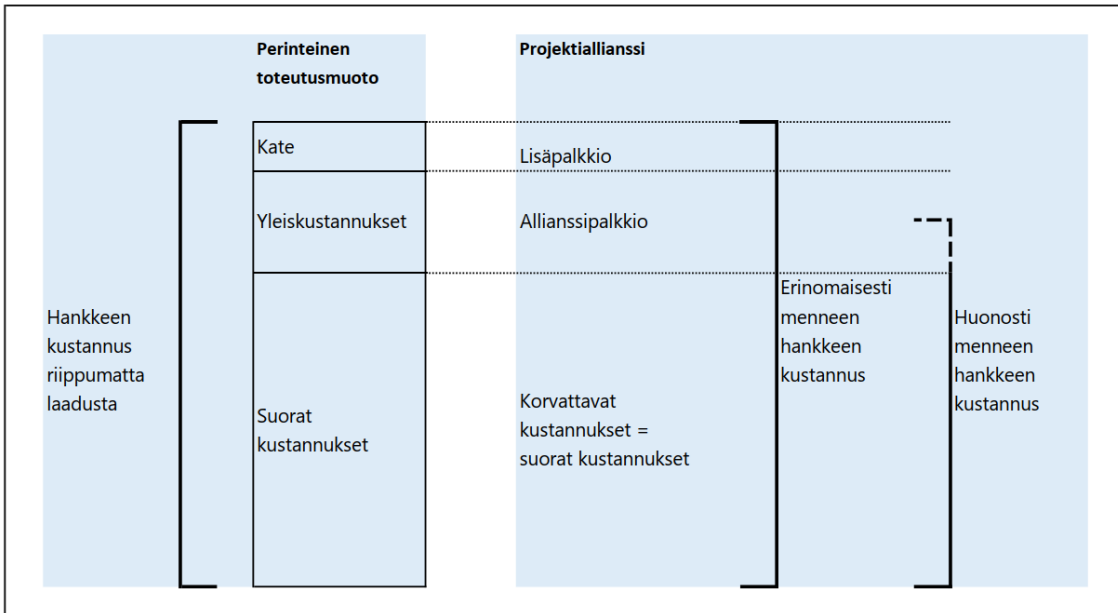
Hankkeen tavoitekustannus sisältää suorat projektikustannukset, palveluntuottajan allianssipalkkiot sekä tilaajan allianssikustannukset (Rakennustieto 2020a, s. 13). Tilaajan allianssikustannukset koostuvat strategia- ja muodostamisvaiheen kustannuksista sekä oman työn osuudesta. Tavoitekustannus määritetään kehitysvaiheen allianssisopimuksessa (KAS).

### **3.6 Projektiallianssin kannustinjärjestelmä ja riskinjako**

Allianssille asetetaan avaintavoitteet, joiden päämääränä on kannustaa sopimusosapuolia saavuttamaan hankkeelle asetetut tavoitteet hankkeen parhaaksi -periaatteella. Kannustinjärjestelmä muodostuu tavoitekustannukseen ja allianssin avaintavoitteisiin kytkettävistä lisäpalkkioista (Rakennustieto, 2020a, s. 15). Tyypillisesti avaintulostavoitealueet liittyvät kustannusten hallintaan ja ennustamiseen, aikatauluun, laatuun, turvallisuuteen, innovaatioihin, projektin hallintaan, hiilijalanjälkeen sekä asiakastyytyvyyteen. Sopimusasiakirjoissa määritellään kullekin avaintulostavoitteelle painoarvo ja pisteytys (Kiiras ym., 2019, s. 228)

Tavoitekustannusten ylittyessä palveluntuottajan palkkiota vähennetään ja vastaavasti alituksesta saa lisäpalkkiota. Allianssin peruseriaatteisiin kuuluu, että hankkeen korvattavat kustannukset maksetaan aina palveluntuottajalle riippumatta tavoitekustannusten ja avaintavoitteiden toteutumisesta (Kiiras ym., 2019, s. 226). Näin ollen palveluntuottajan kokonaisriski on rajattu allianssipalkkion sekä lisäpalkkioiden menettämiseen. Allianssipalkkio sisältää palveluntuottajan yleiskulut sekä hankkeen mukaan katteen. Osassa hankkeista kate sisältyy lisäpalkkioon. Palveluntuottaja voi siis enimmillään menettää katteen lisäksi yleiskulut.

Projektiallianssimalli on siis rakentamisen palveluntuottajan näkökulmasta riskittämpi kuin YSE-pohjaiset toteutusmallit. Riskin rajaamisen takana on ajatus, että tavoitekustannukseen ei aseteta tarpeettoman suuria riskivaroja, jotka normaalisti sisällytettäisiin urakkahintaan. (Salminen, 2020, s.123). Koko hankkeen kustannusten muodostumista perinteisessä toteutusmuodossa ja projektiallianssissa on vertailtu kuviossa 11.



Kuvio 11. Perinteisen toteutusmallin ja projektiallianssin kustannusten muodostuminen (Kiiras ym. 2019, s. 228).

## 4 SENAATTI-KIINTEISTÖJEN KÄRKIHANKEALLIANSSI

### 4.1 Kärkihankeallianssin tausta

Senaatti-kiinteistöjen kärkihankeallianssia ryhdyttiin kehittämään vuonna 2013, jolloin Suomessa muutenkin tutkittiin vaihtoehtoisia tapoja rakennushankkeiden läpiviemiseksi. Pohdittiin, miksi rakennuksia ei aina onnistuta tekemään tavoitteiden mukaisesti, vaikka osapuolilla olisikin tarvittavat tiedot ja taidot. Oli todettu, että liian usein varsinkin isoissa ja vaativissa hankkeissa jokin keskeisistä hankkeen osa-alueista (aikataulu, kustannukset, laatu) pettää ja vaikuttaa muihinkin osa-alueisiin kielteisesti (Senaatti-kiinteistöt, 2013, s. 11–12). Valtaosa Senaatti-kiinteistöjen hankkeista on toteutettu perinteisillä tai osaurakkamuodoilla (Senaatti-kiinteistöt, 2015, s. 6). Kuten valtakunnallisestikin, myös Senaatti-kiinteistöissä oli todettu, että totutut toimintatavat eivät palvele moniulotteisia hankkeita parhaalla mahdollisella tavalla. Perustettiin kärkihankeryhmä, joka lähti kehittämään mallia, jossa osapuolten intressit olisivat yhteneväiset ja osaaminen suunnattaisiin onnistuneeseen hankkeen läpivientiin ja tavoitteiden mukaiseen lopputulokseen. Senaatti-kiinteistöjen ensimmäinen allianssimalli oli ehdoiltaan lähellä projektiallianssia, mutta mallin ei katsottu täysin sellaisenaan palvelevan julkisen toimijan toimintaperiaatteita, (Laitto, 12.1.2024). Kuten projektiallianssissa, myöskään kärkihankeallianssissa päämääränä ei niinkään ole laadukkain, halvin tai nopeimmin rakennettu rakennus vaan *”käypään hintaan toteutettu, terveellinen ja turvallinen rakennus mahdollisimman pienillä asiakkaisiin kohdistuvilla häiriöillä”* (Senaatti-kiinteistöt, 2021, s. 30). Senaatti-kiinteistöt on ollut mukana myös RT-kortteja valmistelleessa työryhmässä.

Ensimmäinen allianssimallilla toteutettu hanke valmistui vuonna 2015. Se oli Helsingissä sijaitseva THL:n toimistorakennus (Senaatti-kiinteistöt, 2021, s. 17). Hankkeen käytännöt muistuttivat pääosin sittemmin kehitettyä ja kuvattua projektiallianssia.

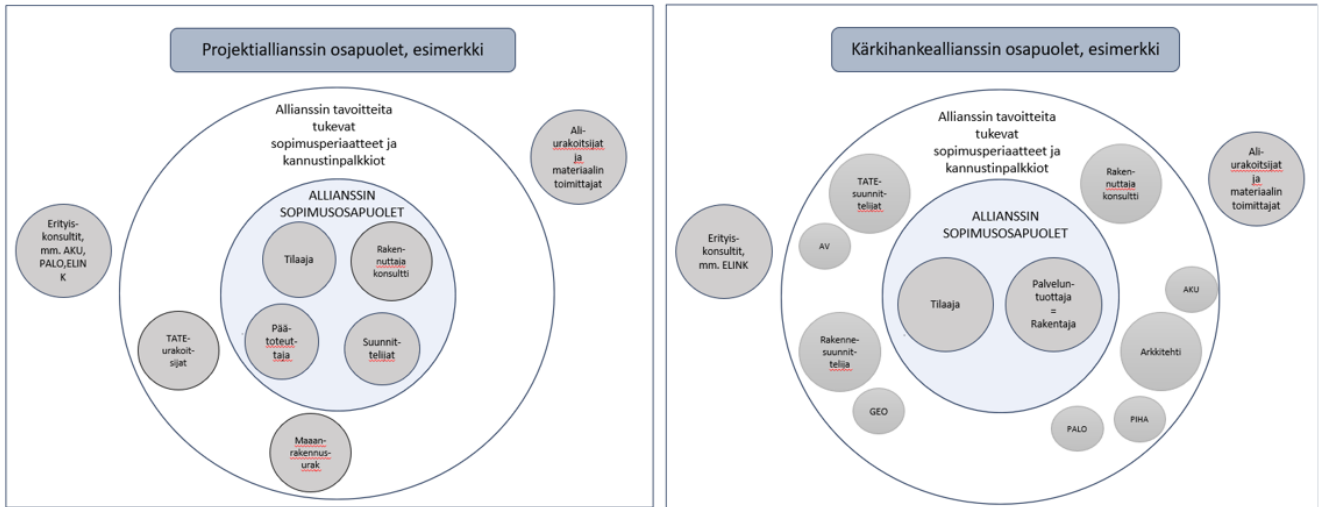
### 4.2 Kärkihankeallianssin ja projektiallianssin eroavaisuudet

Kärkihankeallianssin toimintatapa on kuvattu malliasiakirjoissa, jotka koskevat hankkeen eri vaiheita aina palveluntuottajan valinnasta jälkivastuu-aikaan. Toimintatapoja hiotaan

kokemusten pohjalta, mutta peruseriaatteet pysyvät samoina hankkeesta toiseen. Seuraavassa on esitetty kärkihankeallianssin ja RT-korttien mukaisen projektiallianssin eroja.

Yksi merkittävimmistä eroista on, että kärkihankeallianssissa palveluntuottajalle maksetaan allianssisopimuksen mukainen kiinteä palkkio (=allianssipalkkio) huolimatta siitä, miten hankkeen avaintavoitteet toteutuvat (Senaatti-kiinteistöt, 2023a, s11). Palveluntuottajalla ei siis ole riskiä siitä, että menettäisi kiinteän palkkion toisin kuin projektiallianssissa, jossa avaintavoitteiden saavuttamatta jääminen vähentää maksettavaa allianssipalkkiota. Tavoitteiden saavuttamatta jääminen sen sijaan vaikuttaa lisäpalkkioiden määrään sekä kärkihankeallianssissa että projektiallianssissa.

Kärkihankealliansseissa allianssin sopimusosapuolina ovat aina tilaaja ja rakentamisen palveluntuottaja (Laitto, 12.1.2024). Suunnittelijoille, rakennuttajakonsultille sekä merkittävimmille aliurakoitsijoille on kohdekohtaisesti määriteltä allianssin tavoitteita tukevia sopimuseriaatteita ja kannustinpalkkioita, mutta nämä henkilöt eivät kuulu allianssin johtoryhmään (AJR). Tämä periaate pätee myös hankkeissa, joissa suunnittelu on hankittu osana palveluntuottajan hankintaa. Myöskään käyttäjä ei kuulu kärkihankeallianssin johtoryhmään, vaan erilliseen Senaatti-kiinteistöjen ja käyttäjän väliseen ohjausryhmään. Vähäinen allianssiosapuolten määrä perustuu näkökulmaan, että päätösvaltaiseen allianssin johtoryhmään kuuluvat ne, joiden taloudellinen riski hankkeessa on merkittävä. Suunnittelijoiden ja konsulttien palkkiot ovat hankkeen kokonaiskustannuksiin nähden pienet, joten he eivät ole mukana päätöksiä tekevässä johtoryhmässä, mutta heidät sitoutetaan toimimaan hankkeen parhaaksi allianssin tavoitteita tukevilla kannustinpalkkioilla. Kärkihankeallianssin ja projektiallianssin sopimusrakenteita on havainnollistettu kuviossa 12, joka on muokattu Rakennustiedon ohjekortissa 10-3239 esitetystä kuvioista (Rakennustieto, 2020f, s. 2).



Kuvio 12. Esimerkki projektiallianssin ja kärkihankeallianssin sopimusosapuolista (soveltaen Rakennustieto, 2020f, s. 2).

Projektiallianssissa kuten kärkihankeallianssissakin pyritään aina yksimielisiin ratkaisuihin osapuolten kesken. Mikäli keskinäisten neuvottelujen avulla yksimielisyyteen ei yrityksistä huolimatta päästä, kärkihankeallianssin ehtoihin on määritelty, että tilaaja tekee viime kädessä lopullisen päätöksen kuitenkin hankkeen sovitun tavoitehinnan puitteissa (Senaatti-kiinteistöt, 2023a, s. 36). Tähän on päädytty siksi, että julkinen toimija ei voi ottaa riskiä siitä, että jokin, esimerkiksi käyttäjän perusteleva tarpeellinen ajallinen, laadullinen tai taloudellinen muutos tai ratkaisu jäisi toteuttamatta, mikäli allianssi ei pääsisi tästä yksimielisyyteen (Laitto, 12.1.2024).

Yksi eroista liittyy hankkeen tavoitekustannukseen luettaviin kustannuksiin. Kummassakin mallissa tavoitekustannus sisältää rakennuttajan kustannukset eli tilaajan allianssikustannukset, projektikustannukset sekä palveluntuottajan kiinteän palkkion. Projektiallianssissa tilaaja varaa kannustinjärjestelmään perustuviin lisäpalkkioihin erillisen lisäpalkkiorahaston, joka ei sisälly tavoitekustannukseen. Lisäpalkkiorahasto koostuu tilaajan määrittelemästä alkupääomasta ja mahdollisesta tavoitekustannuksen alituksesta ansaitusta lisäpalkkiosta. Kärkihankeallianssissa taas tilaaja määrittelee rahaston suuruuden ja varaa sille pääoman. Palkkio sisältyy tavoitekustannukseen. Projektiallianssin ja kärkihankeallianssin tavoitekustannuksen sisältöjen eroa on havainnollistettu kuviossa 13.



Kuvio 13. Tavoitekustannuksen sisältö projektiallianssissa ja kärkihankeallianssissa.

Kärkihankeallianssissa palveluntuottaja valitaan hankkeeseen tyypillisesti hankesuunnitelman valmistuttua, mahdollisesti vasta ehdotus- tai yleissuunnitteluvaiheessa. Hankesuunnitelman osana on useimmiten laadittu viitesuunnitelmat joko hankesuunnitteluarkkitehdin tai hankkeen loppuun saakka suunnittelevan arkkitehtitoimiston kanssa. Projektiallianssissa pyritään valitsemaan allianssin osapuolet ennen kehitysvaiheen alkua. Kärkihankeallianssissa Senaatti-kiinteistöt määrittelee hankkeen tavoitekustannuksen yhdessä kustannuslaskennan asiantuntijoiden kanssa ennen rakentamisen palveluntuottajan mukaantuloa. Rakentamisen palveluntuottajan edellytetään tarjousvaiheessa tarkistavan omin laskentamenetelmin, että määritellyllä summalla on mahdollista toteuttaa sopimuksen mukainen kokonaisuus. Projektiallianssissa tavoitekustannus määritellään yhdessä allianssitoimijoiden kesken KAS-vaiheessa. Kärkihankeallianssiinkin sisältyy kehitysvaiheen kaltainen ajanjakso, mutta avaintulostavoitteet, laatu- ja laajuustavoitteet sekä kustannustavoitteet on määritelty ennen palveluntuottajan mukaan sitomista, ja niistä neuvotellaan palveluntuottajan kilpailutusvaiheessa ennen lopullisen tarjouspyynnön julkaisua. Kärkihankeallianssin kehitysvaiheen tehtävät keskittyvät suunnitelmien kehittämiseen kohti määriteltyjä tavoitteita.

Jälkivastuu aika on Senaatin hankkeissa 2 vuotta lukuun ottamatta niin kutsuttua kosteusteknistä takuuta, joka on 5 vuotta. Kosteusteknisellä takuulla tarkoitetaan rakenteisiin jääneestä vedestä tai kosteudesta aiheutuvia vaurioita. Lisäksi muutamille erikseen määritellyille rakennusosille ja järjestelmille on määritelty jatkettua jälkivastuuajaa, joiden pituus on aiheesta riippuen 5-10 vuotta (Senaatti-kiinteistöt, 2023a, s. 78–79). Projektiallianssissa jälkivastuuajasta sovitaan erikseen toteutusvaiheen allianssisopimuksessa (Rakennustieto, 2020d, s. 5), mutta Rakennustiedon ohjekortissa mainitaan, että jälkivastuu vaihe on yleensä 5 vuotta (Rakennustieto, 2020a, s. 11).

Kärkihankeallianssissa noudatetaan YSE:n sopimusehtoja rajoitetuilta osin. Sopimukseen liitetään YSE 1998, josta on yliviivattu kohdat, jotka eivät koske kärkihankeallianssia. Projektialliansseihin on laadittu erilliset allianssin sopimusehdot.

## 5 TUTKIMUS

### 5.1 Tutkimusmenetelmä

Tutkimuksessa haastateltiin yhteensä 14:ää osapuolta, jolla oli kokemusta allianssihankeista. Tutkimuksen tekohetkellä 9:llä oli kokemusta jo valmistuneesta hankkeesta, loppuilla oli haastatteluhetkellä meneillään allianssihanke. Haastateltaviksi pyrittiin valitsemaan henkilöt, jotka olivat olleet käsitellyissä hankkeissa mukana alkuvaiheista saakka ja pystyisivät näin ollen kuvaamaan prosessia mahdollisimman monipuolisesti. Haastateltavista tilaajan edustajia oli 8, suunnittelijoita 2 sekä urakoitsijan edustajia 4. Kaksi haastattelusta toteutettiin ryhmähaastatteluin ja loput yksilöhaastatteluin. Vastajia lainattaessa on käytetty pseudonymejä, jotka on lueteltu alla. Ryhmähaastatteluista ei eroteltu ryhmän eri jäsenten vastauksia.

Tilaajan edustaja, 5.9.2023 (H1)

Tilaajan edustaja, 11.10.2023 (H2)

Tilaajan edustaja, 12.10.2023 (H3)

Tilaajan edustajat 3 henkilöä, 11.10.2023 (H4)

Tilaajan edustaja, 17.10.2023 (H5)

Urakoitsijan edustaja, 27.11.2023 (H6)

Suunnittelija, 30.11.2023 (H7)

Urakoitsijan edustaja, 1.12.2023 (H8)

Suunnittelija, 8.12.2023 (H9)

Tilaajan edustaja, 8.12.2023 (H10)

Urakoitsijan edustajat 2 henkilöä, 1.2.2024 (H11)

Haastatteluissa haluttiin selvittää tilaajan, suunnittelijoiden sekä rakentamisen palveluntuottajan kokemuksia allianssimallista. Kaikki keskustelut käsittelivät samoja teemoja, mutta



painopiste vaihteli sen mukaan, mikä oli haastateltavan rooli kyseisessä hankkeessa. Keskusteluista luotiin vapaamuotoisia, jolloin kunkin osapuolen kokemukset ja näkökulmat tulivat parhaiten esiin.

Haastattelut koskivat kuutta kärkihankeallianssimallilla sekä kahta muuta allianssimallilla toteutettua hanketta. Haastatteluun valittiin kaikki Senaatti-kiinteistöjen Länsi-Suomen alueella toteutetut tai toteutuksessa olevat kärkihankekohteet. Jotta tutkimukseen saatiin riittävä määrä haastateltavia asiantuntijoita, mukaan valittiin lisäksi kaksi Senaatti-kiinteistöjen Pohjois-Suomen alueen hanketta. Muut allianssihankeet valittiin sijaintinsa perusteella Vaasasta, jotta voitiin tutkia alueelliseen valmiuteen liittyviä kysymyksiä. Hankkeista viisi oli haastatteluhetkellä suunnittelu- tai toteutusvaiheessa ja kolme jo valmistuneita.

Haastatteluista yksi käytiin kasvokkain ja loput videoneuvotteluin. Kaikki haastattelut äänitettiin ja litteroitiin. Keskusteluista jätettiin litteroimatta tutkimuksen kannalta epäolennaiset asiat. Tällaisia olivat esimerkiksi jonkin hankkeen tietyn osa-alueen yksityiskohtainen kuvaaminen. Tämän jälkeen vastaukset järjesteltiin sisällön mukaan omiin ryhmiinsä erilliseen tiedostoon. Tallenteet ja litteroinnit ovat ainoastaan opinnäytetyön tekijän hallussa.

Haastattelujen lisäksi tutustuttiin aiheesta kirjoitettuun kirjallisuuteen, artikkeleihin sekä muihin julkaisuihin. Näiden pohjalta muodostettiin kuva allianssimallin eduista ja haitoista perinteisiin toteutusmuotoihin verrattuna.

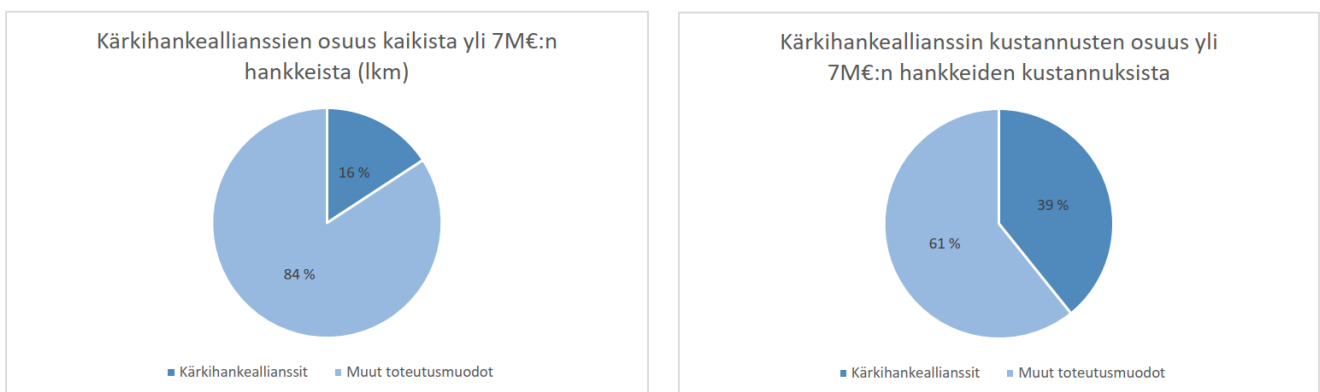
Kärkihankeallianssin teoriaan tutustuttiin siitä laadittujen malliasiakirjojen avulla. Lisäksi opinnäytetyön tekijä on käytännössä perehtynyt malliin käynnissä olevassa kärkihankeallianssihankeessa, jossa hän on mukana tilaajan suunnittelunohjauksesta vastaavana osapuolena.

## **5.2 Nykytilanteen kuvaus**

Senaatti-kiinteistöissä käytettyjen hankemuotojen kokonaiskuvan luomiseksi organisaation suuntaa antavat hankemäärät sekä yhteisvastuumuotoisten hankkeiden osuus näistä selvitetiin olemassa olevista hanketilastoista tammikuulta vuodelta 2024. Tietoja täydennettiin Senaatti-kiinteistöjen rakennuttamisjohtajaa haastatteleamalla.

Senaatti-kiinteistöt on toteuttanut kärkihankeallianssihankeita vuoden 2024 vuoden alkuun mennessä 12 kpl. Näiden lisäksi 15 kärkihankeallianssia oli hankesuunnitteluvaiheessa tai sitä seuraavissa vaiheissa tutkimuksen tekohetkellä. Länsi-Suomen alueella kaikista kärkihankealliansseista sijaitsi neljä, näiden lisäksi 1–2 hanketta oli suunnitteilla toteuttaa kyseisellä mallilla.

Senaatti-kiinteistöillä oli vuoden 2024 alussa noin 95 kpl yli 7 miljoonan euron hanketta hankesuunnittelu-, suunnittelu- tai rakentamisvaiheessa (Senaatti-kiinteistöt, 2024). Näistä 15 kpl toteutetaan tai suunnitellaan toteutettavan kärkihankeallianssimallilla. Yli 7 miljoonan euron hankkeiden yhteenlaskettu kustannusarvio oli noin 2 500M€, josta allianssihankeiden osuus oli noin 980M€. Lukumääräisesti allianssihankeita oli siis vain 16 % kaikista yli 7 miljoonan euron hankkeista, mutta näiden osuus kaikkien hankkeiden yhteenlasketuista kustannuksista oli 39% (ks. kuviot 14). Suuri osuus kustannuksista johtuu allianssimallin soveltuvuudesta nimenomaan suuriin hankkeisiin. Tilasto kertoo joka tapauksessa siitä, että sekä määrällisesti että kustannuksin mitattuna suurin osa hankkeista toteutetaan muilla toteutusmuodoilla. Hankemäärän ollessa pieni verrattuna kaikkiin toteutettuihin hankkeisiin, ainoastaan rajallinen määrä henkilöstöstä hallitsee yhteisvastuumuotojen toimintaperiaatteet käytännössä. Tutkimuksella haluttiin lisätä yhteisvastuumuotojen tietoutta ja hyvien toimintatapojen jalkauttamista perinteisempiinkin toteutusmuotoihin.



Kuvio 14. Kärkihankeallianssien osuudet yli 7 M€:n hankkeista lukumääräisesti ja kustannuksin mitattuna vuoden 2024 tammikuun tilanteen mukaan.

### 5.3 Haastattelujen kuvaus

Haastattelujen aluksi tehtiin tarkentavia kysymyksiä hankkeiden laajuudesta, kustannuksista, hankevaiheesta ja sopimusrakenteesta, jotta varmistettiin etukäteen hankittujen tietojen paikkansapitävyys. Haastatteluissa keskityttiin tämän jälkeen alla lueteltuihin teemoihin. Teemat määriteltiin niin, että niiden avulla saataisiin keskustelusta mahdollisimman paljon irti asioita, jotka eivät suoraan tutkimuskysymyksiä kysymällä olisi tulleet esiin.

- Kuinka paljon hankkeeseen saatiin osallistumishakemuksia ja lopullisia tarjouksia?
- Tukivatko avaintulostavoitteet onnistunutta lopputulosta?
- Keitä osapuolia avaintulostavoitteet hankkeessa koskivat?
- Edesauttoiko hankkeen kokouskäytäntö tai muut toimintatavat ratkaisuvaihtoehtojen esiintuomista eri osapuolten taholta?
- Miten ”hankkeen parhaaksi” -toimintatapa näkyi toiminnassa?
- Mitä haasteita yhteisvastuumuotoisessa hankkeessa on ollut tai voi olla?
- Mitä hyötyjä yhteisvastuumuodoilla oli saavutettu tai olisi saavutettavissa?

## 6 HAASTATTELUTULOKSET

### 6.1 Tarjousmäärät allianssihankkeisiin

Haastatteluissa selvitettiin saatujen tarjousten määrä tutkimuksessa mukana oleviin kuuteen Länsi-Suomen alueella sijaitsevaan hankkeeseen. Pohjois-Suomen alueen hankkeiden tarjousmäärät suljettiin tästä ulos, jotta maantieteellisesti alue ei olisi liian suuri.

Osallistumishakemuksia oli saatu kuhunkin yhdestä neljään. Viidessä hankkeessa lopullisen tarjouksen jättivät kaikki neuvotteluun valituista ehdokkaista, yhdessä yksi toimijoista vetäytyi hankkeesta ennen lopullisen tarjouspyynnön jättöä (ks. taulukko 1). Yhteensä tarjoajaryhtymäsiä oli hankkeissa kuusi. Palveluntuottajaksi oli lopullisen tarjouksen jättäneistä urakoitsijoista valikoitunut viisi eri yritystä. Länsi-Suomen alueella on näin ollen kohtalaisesti allianssimalliin kykeneviä toimijoita. Haastatteluissa tuli kuitenkin ilmi, että lopullisia varteenotettavia ehdokkaita oli kussakin hankkeessa vain kaksi ja yhdessä hankkeessa ainoastaan yksi.

Taulukko 1. Hankkeisiin saatujen osallistumishakemusten, neuvotteluun kutsuttujen ja lopullisen tarjouksen jättäneiden toimijoiden määrä.

	Osallistumis- hakemukset	Neuvotteluun kutsutut	Lopulliset tarjoukset
Hanke 1	3	3	2
Hanke 2	2	2	2
Hanke 3	3	3	3
Hanke 4	4	3	3
Hanke 5	4	3	3
Hanke 6	1	1	1

### 6.2 Valmius yhteistoiminnallisille hankkeille Länsi-Suomen alueella

Tarjoushalukkuuden lisäksi haluttiin saada tietoa siitä, minkälaiset lähtökohdat toimijoilla on yhteistoiminnallisten toteutusmuotojen toimintatapojen käyttöön. Tätä selvitettiin haastatteluin.

Vastaajat kokivat, että perinteisten toteutusmuotojen menettelytavat näkyvät ainakin vielä monen osapuolen toiminnassa. Tämän arveltiin johtuvan siitä, että suurin osa rakennusalan ammattilaisten kokemuksesta on hankittu perinteisillä toteutustavoilla läpiviedyistä hankkeista. Valtaosassa haastatelluista mainittiin myös, että tutuista prosesseista poisoppiminen on joillekin henkilöille hankalampaa kuin toisille. Osa ihmisistä tuntuu sisäistävän yhteisvastuullisen toteutusmallin helpostikin, osa ei tunnu saavan koko hankkeen aikana kiinni allianssin ideasta.

Jotkut sopeutuu tällaiseen uuteen malliin hyvinkin ja toiset eivät millään. Se vanha YSE pohja siellä monellakin vielä on muistissa. (H4)

Skeptisyys on etukäteen suurta, mutta kun ovat olleet mukana yhdessä hankkeessa, ovat tyytyväisiä. Mallin käyttö rajoittuu kuitenkin suuriin toimijoihin, sillä vaatii hankkeelta tietyn koon. (H1)

Suunnittelijoiden toimintatavoissa vaihtelua oli jonkin verran. Arkkitehtisuunnittelun nähtiin yhden haastatellun taholta olevan luonteeltaan lähellä allianssimallin menettelytapaa, sillä vaihtoehtoisia suunnitteluratkaisuja käydään käyttäjän kanssa läpi lähes kaikissa hankkeissa ja lopullinen ratkaisu iteroituu vähitellen vaihtoehtoja vertailemalla. Tätä näkemystä tuki myös erään hankkeen tilaajan kokemus.

Suunnitteluvaihe sujui hyvin, mutta työmaata ei saatu allianssihenkeen tai rytmiin. Työmaalla ei ollut valmiutta toimintaan, jossa suunnitelmat eivät ole valmiit. Allianssissahan suunnitellaan samalla kun rakennetaan. Työmaa ei ollut tottunut tällaiseen malliin. Arkkitehdit olivat hyvin tehokkaasti mukana. (H4)

Toisaalta koettiin myös, että tilaajan oma toiminta vaikuttaa paljon hankkeen toimintatapoihin. Tilaajan on osattava ohjata ja vaatia kaikilta suunnittelualoilta riittävä määrä vaihtoehtotarkasteluja ennen lopullisen ratkaisun lukitsemista. Näin ei aina osata tehdä tai koetaan, että tällaiseen ei ole aikaa.

Suunnittelijat lähtevät liian helposti siitä, että suunnittelevat sitä, mitä ovat tottuneet tekemään. Pitäisi olla vähintään kolme vaihtoehtoa, mutta vaadimme niitä edes. Asia on kyllä kirjattu, mutta sitä ei aina vaadita. (H5)

### 6.3 Allianssihankkeiden etuja

Allianssimallin yhtenä suurimpana etuna pidettiin **yhteishenkeä ja osapuolten yhteisiä päämääriä**. Nämä koettiin motivoivana ja innostavana elementtinä hankkeissa. Vastauksista kuului myös osallisten korkea henkilökohtainen motivoituminen hankemalliin.

Tykkään allianssin toimintamallista ja kulttuurista yhteisten tavoitteiden ja Big Room-hengen periaatteesta. Yhteiset tavoitteet ja riskit kannustavat kaikkia osapuolia hakemaan parasta ratkaisua. (H9)

Kaikilla on yhteinen päämäärä, aidosti. Yleensä näihin valikoituu hyvä yhteistyökykyinen tiimi. Johonkin kohteeseen sopii allianssi, johonkin projektinjohto, et en mä oo niin kun silleen et allianssi on ainoo oikee, mut joku yhteistoiminnallinen malli kuitenkin. (H8)

Ehdottomasti isoihin hankkeisiin tämä malli on oikea malli, vieressä on perinteisellä mallilla toteutettava hanke ja siinä on jatkuvaa taistoa. (H3)

**Avaintulostavoitteet** koettiin mielekkääksi ja niiden myös koettiin edistävän hankkeen yhteishenkeä. Tavoitteiden asetannassa tulee olla huolellinen, jotta ne eivät ole liian helposti saavutettavissa. Tilaajan on oltava aktiivinen, kun tavoitteista päätetään KAS-vaiheessa ja tavoitteiden saavuttamisen seurannan tulee olla jatkuvaa hankkeen edetessä.

Avaintulostavoitteet olivat ihan motivoivia ja hanketta palvelevia. Niiden tulee olla sellaisia, että tavoitteet ylitetään. Hankkeessa ei saavutettu kaikkea täysimääräisesti, jos kaikki saavutettaisiin, tavoitteet olisi asetettu liian alas. Tilaajan on oltava aktiivinen. Tavoitteiden toteutumista seurattiin hankkeen edetessä. (H9)

Laatutason oletama, joka on myös tähän toteutusmalliin sisään rakennettu, on että perussuoritus ei riitä. (H10)

Avaintulostavoitteet olivat riittävän haastavat ja niihin päästiin kohtuuhyvin. Mittareiden asettamisesta on paljon kiinni, pitää tulla sellaiset tavoitteet, että ne eivät ole liian helposti saavutettavissa. (H7)

**Valintojen tekeminen hankkeen parhaaksi** kaikissa vaiheissa koettiin odotetuksi ja tarpeelliseksi toimintatavaksi **perinteisen hinnan painottamisen sijaan**. Tämä toimintatapa motivoi osapuolia, kun tiedostetaan, että on mahdollista valita muukin kuin halvin vaihtoehto, kunhan kokonaiskustannukset eivät ylitä. Hankemalli edellyttää eri vaihtoehtojen vertailua, joten siihen on myös varattu rahaa hankkeen tavoitekustannuksiin.

Lähtökohta on paremmalle onnistumiselle, kun ei tehdä valintoja suunnittelusta, ratkaisusta ja urakoitsijoista ainoastaan hinnan perusteella. (H9)

Voidaan suunnitella vaihtoehtoja, perinteisessä mallissa suunnittelun saa tehdä se, joka laskee tarjoukseen vähiten tunteja. (H8)

Perinteisessä suunnitteluprosessissa tehdään ensin urakkalaskenta ja sitten toteutuskuvat ja sitten siitä nostetaan kädet irti, mut nyt tavallaan huolehdittiin ihan viimeiset metritkin että jokainen järjestelmä tulee toimintaan ja tuplavarmistetaan. Kaikkien intressissä on varmentaa se toiminta loppuun asti. Perinteisessä mallissa pakkaa aika ja raha loppumaan ja kaikki siirtelee syytä toisilleen, että tää oli parasta allianssityöskentelyssä että kerrankin saatettiin keskittyä niin kauan jokaiseen asiaan että saatiin järjestelmät kuntoon. – – nyt on jätetty jälkivastuuajallekin budjettia. (H7)

Allianssimallin mahdollistama **muutostarpeisiin reagoiminen** koettiin hyvin tärkeäksi. Kaikissa haastatelluissa hankkeissa muutoksia oli tullut matkan varrella vielä toteutusvaiheessakin, mutta osapuolet olivat näihin varautuneet tai vähintään asennoituneet, joten muutoksista ei seurannut samantyyppisiä ongelmia kuin perinteisissä toteutusmuodoissa usein seuraa.

Meillä on mahdollisuus oppia ja tarkentaa sitä maalia mitä kohti me ollaan menossa hallitusti kun askelletaan eteenpäin ja tälle nousi äärettömän kova arvo. (H10)

Pitää sitten ymmärtää, että joku asia muuttuu, vaikka mielellään me halutaan selkeätä rakentamista tuotantopuolella, mutta sitä pitää ymmärtää, että teitä vartenhan näitä tiloja tehdään että se on vaan muutettava – – me ei voida kaikkea tietää etukäteen. (H11)

Allianssimallin koettiin **edistävän jatkuvaa parantamista** Lean-filosofian tapaan. Oppimista edistää erityisesti se, että prosessin kaikissa vaiheissa on mukana suunnittelija ja urakoitsija.

Perinteisessä toteutusmallissa suunnittelijoiden rooli pienenee heti kun rakentaminen alkaa ja urakoitsija tulee mukaan hankkeeseen juuri tuolloin, eikä vuorovaikutteista oppimista juuri tapahdu suuntaan tai toiseen. Allianssin yhteistyötä ja yhteistä vastuuta korostava sopimusmalli mahdollistaa eri osapuolten ammattitaidon hyödyntämisen oikea-aikaisesti.

Lisää suunnittelijankin ammattitaitoa, kun ollaan mukana myös työmaavaiheessa. Hyvä kun urakoitsija oli mukana suunnittelussa niin saatiin ainakin jotain keskustelua aikaan ja lisää ymmärrystä suunnittelijoille. (H7)

Allianssin voima tuli esiin varsinkin kun tehtiin infran siirtoa, moniammatillisissa ryhmissä saatiin hyviä ratkaisuja aikaan. (H4)

Tässä saadaan enemmän kuin että tilaaja tilaa ja määrää ja suunnittelijat suunnittelee ja ei kyseenalaista ihan hirveästi mitään. Ja sitten rakentaja katsoo, että näin rakennetaan ja sillä selvä. (H11)

**Toteuttajan osallistumista suunnitteluun** pidettiin tärkeänä. Toteuttajalta odotettiin suunnitelmien kommentoinnin lisäksi ratkaisuehdotuksia osakokonaisuuksiin. Jotta toteuttajaosapuolen näkemykset saadaan esiin, suunnittelijoiden ja suunnittelunohjaajien on osattava organisoida palaverit oikein ja kysyä riittävän täsmällisiä kysymyksiä. Suurin anti toteuttajien mukanaolosta koettiin saadun hankintapakettien aikatauluttamiseen ja materiaalivalintoihin liittyen.

Urakoitsijan suunnittelunohjauksen rooli keskittyy hankintapakettien suunnitelmien aikatauluttamiseen ja tarkastamiseen. Järjestetään erilliset hankintakokoukset ja suunnittelukokoukset, joissa otetaan kantaa rakenneratkaisuihin. Varsinkin materiaalien valintaan panostetaan. (H5)

Suunnittelijat ei aina tiedä kuinka joku suunnitteluratkaisu vaikuttaa hankkeen kustannuksiin. Yritetään kyllä tuoda sitä esille. Harvat suunnittelijat on sellaisia että lähestyvät asiaa kustannusnäkökulmasta. (H8)

Kun rakentamisen palveluntuottaja oli mukana, tiedettiin missä mennään. Tiedettiin monessakin kohtaa mitkä ovat vaihtoehtoisten ratkaisujen kustannusvaikutukset. Suurimmaksi osaksi olivat materiaalivalinnoissa mukana. (H3)

On päästy vaikuttamaan yksittäisten hankintojen toteutustapaan, esim ikkunat. Runkoonkin on vaikutettu. (H6)



Osassa hankkeista myös talotekniikkaurakoitsijat oli pyritty ottamaan mukaan suunniteluun. Haastateltavat kokivat, että aliorakoitsijoiden ammattitaidon hyödyntäminen suunnittelun apuna ei täysin ollut onnistunut. Talotekniikka-asentajien osallistamisessa korostuu entisestään henkilöiden oma aktiivisuus ja kyky tuoda esiin suunnitelmissa toivottavat ratkaisut.

Tate-urakoitsijat osaavat kommentoida valmiita suunnitelmia, mutta jos kysytään että miten tämä nyt sitten suunnitellaan, niin eivät pysty vastaamaan siihen, kun eivät ole tottuneet. Mutta hankintojen suunnittelussa heistä oli hyötyä. (H8)

TATE-urakoitsijat olivat mukana aika aikaisessa vaiheessa, mutta en tiedä oliko se ihan välttämätöntä. Ehkä odotus oli, että enemmänkin olis tullut suunnitteluratkaisuja urakoitsijoiden kautta. Lähinnä ehkä niihin hankintoihin tuli ehdotuksia urakoitsijan kautta. Täytyy osata kysyä oikein. (H7)

Allianssin keskeisiin periaatteisiin kuulu **avoin tiedonvaihto**. Avoimen kustannusrakenteen lisäksi vaaditaan avointa keskustelua kaikista hankkeeseen liittyvistä asioista kuten ideoista, ongelmista, ratkaisuvaihtoehdoista, kustannuksista jne. Avoimuuden periaatetta pidettiin lähtökohtaisesti etuna, mutta se oli toteutunut hankkeissa vaihtelevasti.

Avoim kanssakäyminen on tärkeää, yritetään samaan suuntaan. Avoimuus, ei peitellä asioita kumpaankaan suuntaan. (H2)

Allianssissa on tarve avoimelle keskustelulle, jotta kaikki ovat lopulta samaa mieltä. (H7)

Meille ei tullut se tunne, että ollaan yhtä tässä allianssissa. (H4)

Kaikkia osapuolia ei saatu riittävästi mukaan allianssin toimintaan, olisin kaivannut tiiviimpää yhteishenkeä. (H9)

Työmaa-aikana urakoitsijaosapuoli piti kustannuksista kiinni, jemmasi niitä rahoja ja budjettivaroja ja siirteli niitä välillä paikasta toiseen. Kuukautta ennen kohteen valmistumista oltiin alittamassa tavoitekustannus vajaan 0,7%:lla, lopulta se alitettiin 4,9%:lla. (H4)

Ensimmäinen signaali siitä, että tavoitehinnassa ei pysytäkään, tuli vasta tammi-kuussa 2023 (kun luovutus oli maaliskuussa 2023). Eli ehkä heidän sisäinen kustannusseurantansa ei ollut ihan ajantasaista. (H3)

#### 6.4 Allianssihankeiden haasteita

Yhdeksi haasteeksi koettiin hankkeen **laadun ja laajuuden määrittely** siten, että osapuolet ymmärtävät sen samoin. KAS-vaiheessa osapuolten on nähtävä vaivaa, jotta tavoitteet saadaan riittävän täsmällisesti määritettyä ja varmistettua, että asiat ymmärretään samoin eri osapuolten kesken.

Laadun ja laajuuden riittävän täsmällisessä määrittelyssä ei onnistuttu, keskustelua käytiin paljon toteutusvaiheessa. (H9)

Haasteeksi koettiin myös se, että **tilaajalta vaaditaan osaamisen lisäksi valtavasti ajan- käyttöä** ja paneutumista hankkeeseen.

Kyllä me jouduttiin varsin laajalti sitomaan meidän omia resursseja tähän. (H10)

Allianssimallin yhdeksi heikkoudeksi mainittiin **suuri kokousmäärä**. Haastateltavat tosin ymmärsivät, että malli pyrkii vaihtoehtojen vertailuun ja eri näkökulmien huomioimiseen, ja se taas johtaa palaverien tarpeeseen. Silti koettiin, että tehostamisen varaa olisi, tai kokousten sisältöä pitäisi jotenkin muokata.

Kokousmäärä on suuri, kyllä siinä on enemmän työtä kuin normaalissa hankkeessa. (H9)

Työmäärä on ollut suurempi kuin normaalisti, paljon hektisempää tekemistä kuin normaalihankkeessa. (H7)

Ongelma on se, et kokouksissa on helposti 30 osallistujaa tän kokoisessa hankkeessa. – – tulisi välttää sitä, että ihmiset tulee sinne vain laskuttamaan kokoukseen osallistumisesta. (H8)

Väkisinkin tulee mieleen olisiko kaikki palaverit olleet tarpeen, kun palaveri maksaa 2000€/h jos mukana on 20 henkilöä. Kannattaisi pohtia kokousten määrää. Tehostamisen varaa olisi. (H3)

Sitä vartenhan tuo malli on luotu, että asioita veivataan eri tahoilla. Kyllä se välillä silti tuntuu vähän raskaalta. (H6)

Suunnitelmakatselmukset jotka pidetään joka asiasta erikseen tuo sellaisen ongelman et vaikka suunnitelmat olis valmiina niin jos ne ei oo käyny koko katselmus – hyväksyntä prosessia läpi hankintasuunnitelmat-hankinta toteutussuunnitelmat-toteutus, ja joka väliin ne katselmukset ja hyväksynät et ne saadaan siirtää sinne toteutuspuolelle. Periaatteessa ihan valmiit kuvat, et siihen väliin joissain kohti vois ehkä jonkun kevyemmän proseduurin tai kuittaustavan kehittää. (H6)

**Suunnittelukustannusten** osuus kaikista hankekustannuksista on ollut haastatelluissa allianssihankeissa suurempi kuin perinteisissä toteutusmalleissa. Senaatti-kiinteistöjen tilastoimat kohdekohtaiset tiedot tosin osoittavat, että hinnoissa on melko suuria hankekohtaisia eroja. Tähän vaikuttaa muun muassa hankkeen monimuotoisuus, markkinatilanne sekä hankkeen maantieteellinen sijainti. Suunnittelukustannusten nousu kuitenkin ymmärrettiin ja nähtiin sen olevan looginen seuraus hankemallista, jossa osapuolilta edellytetään vaihtoehtoisia ratkaisumalleja ja ideoita ja reagoimista muutostarpeisiin vielä myöhäisessäkin hankevaiheessa. Tuotiin myös esiin, että suunnittelukustannuksiksi saatetaan jälkilaskennassa huomioida esimerkiksi hankkeen organisoitumiseen ja työtapoihin liittyvää kehitystyötä, jota tehdään KAS-vaiheessa.

Suunnittelukustannukset ovat olleet kalliita, rakennuttamiseen ei ole mennyt niin paljon rahaa kuin budjetoitu. (H5)

Suunnittelun kattohinnat menivät yli suunnittelussa reilusti. (H3)

Olen tietysti itse tottunut siihen, että on mielessä jonkinlainen tunnusluku, että mikä on suunnittelun osuus kustannuksista ja täytyy olla rehellinen, että noissa alliansseissa se on ollut kalliimpi euroissa ja prosenteissa. Jotkut taas väittää että se on sen arvoista. (H1)

Jos on semmoinen hanke missä lähdetään ihan nolllista ja sä tavallaan rakennat sen allianssiorganisaationkin vielä siinä samalla. Niin sehän ei edes ole sitä suunnittelua vaan se on jotain muuta, mutta se on myös kustannus. (H11)

Suurten hankkeiden **tiedonhallinta** on vaativaa. Alliansseissa on usein suuri määrä osapuolia, joten sen varmistaminen, että kukin hankkeessa mukanaolija löytää itselleen tarpeellisen tiedon, on ensiarvoisen tärkeää. Erityisesti päätösten kirjaamisen tapa pohditutti monia

haastateltavia, jotta asioita ei tarvitsisi etsiä lukuisista muistioista ja pöytäkirjoista. Osassa hankkeita oli ylläpidetty erillistä päätöslokia, jonka käytöstä oli saatu positiivisia kokemuksia.

Kehitysvaiheessa tehdään hirveesti avauksia ja päätöksiä: miten ne kirjataan ja miten tehokkaasti asiat saadaan lukittua. Osa päätöksistä unohtuu, kun aika kuluu, että miten jostain päätettiin ja mitä rajattiin jo ulkopuolelle. Että punainen lanka säilyisi kirkkaana. (H7)

Kun on niin paljon osapuolia mukana kuin esimerkiksi tässä hankkeessa niin sit se jotenki tuntuu hassulta et samat asiat roikkuu siellä (muistioissa) ja sit kun ne jossain näistä miljoonasta palaverista päätetään niin sitten se kuitenkin käy koko ketjun ja kaikki palaverit läpi, kun on jossain joutunut listoille niin ne pitää sieltä jotenki kuitata pois. Ja kun siellä sekä itse tekee niitä listoja ja konsultit taas omia palaverilistojaan, niin se on sitten noukkimista eri palaverien listoilta. Mutta en tiedä miten sitä saisi sieltä pois. Pitää kuitenkin vähän eri kantilta käsitellä asioita. (H6)

Meillä oli pääsuunnittelijavetoinen smartsheet- päätöslokiin perustuva palaveri viikoittain – – Järjestelmässä on mahdollista suodattaa erilaisin ehdoin asioita listalta (esim vastuuhenkilön tai deadlinen mukaan), jotta voidaan ottaa tarvittavat asiat palaverissa käsittelyyn. Sillä hallittiin kaikki tieto loppuviimein. (H8)

Jos dokumentointi on kohdillaan, niin sillä voidaan välttää paljon semmoista turhaa keskustelua sitten myöhemmin – – että mitä valintoja on jossakin kohtaa tehty ja mitä päätöksiä ja näin että ne on jossain dokumentoituna. (H11)

## 7 KEHITYSEHDOTUKSIA

### 7.1 Onnistuneen allianssihankeeseen edellytyksiä

Haastatteluissa vastaajat toivat etujen ja haasteiden lisäksi esiin asioita, jotka edesauttavat allianssihankeeseen tai minkä tahansa hankkeen onnistumista. Selkeästi tärkeimmäksi seikaksi onnistuneen hankkeen läpiviemisessä **koettiin hyvä yhteishenki ja luottamus**. Heti hankkeen alussa on tärkeää edistää osapuolten tutustumista toisiinsa kasvotusten pidettävissä työpajoissa, kokouksissa tai vapaamuotoisemmissa tilaisuuksissa. Hankkeiden ollessa pitkiä, on luonnollista että ”turnausväsymys” saattaa vaivata jossain vaiheessa. Näin ollen on hyvä kiinnittää asiaan huomiota hankkeen edetessä ja pohtia millä yhteenkuuluvuutta voidaan pitää yllä.

Tiimihengen rakentaminen alussa on tärkeää, tärkeää on saada kaikki henkilöt mukaan ihmistyyppistä riippumatta. (H9)

Kun tuotantoporukka tulee mukaan niin nekin pitäisi saada mukaan integroitua. Mutta pitää miettiä, onko aivan välttämätöntä kaikki reppurit saada mukaan, lähinnä ydinporukka riittää. Kummassakin hankkeessa, jossa olen mukana, jokin osapuoli on vaikea saada sitoutettua mukaan. Luottamuksen luominen on avainasemassa. (H8)

**Tilaaajaosapuolen osaamista ja asennetta** pidettiin tärkeänä asioiden onnistumisen kannalta. Tilaaaja vaikuttaa toiminnallaan hankkeen hengen muodostumiseen merkittävästi, joten allianssimallin tunteminen ja toimintatapojen sisäistäminen on vähintään yhtä tärkeää kuin allianssin muiden osapuolten allianssiosaaminen.

Kehitystä vaatisi tilaaajaorganisaation allianssiosaamisen varmistaminen, vähintään pitää tiedostaa, että oma porukka pitää myös kouluttaa, substanssiosaamista voi olla hyvinkin paljon, mutta se koostuu pääosin muusta kuin yhteistoiminnallisista malleista. (H9)

Henkilöiden pitää tulla toimeen keskenään, tilaaajan puoleltakin osattava toimia vastapuolen kanssa, vaikka ei aina ole optimaalinen kumppani. (H2)

**Tilaaajan tarpeen määrittelemisen taso** ennen allianssin muodostamista nousi monessa keskustelussa esiin. Nähtiin, että tilaajalla on syytä olla selkeä käsitys tilatarpeen toiminnallisista vaatimuksista sekä laajuuden ja laadun reunaehdoista, jotta hanke kyetään pitämään koossa KAS-vaiheessa. Tilatarpeen kokonaistavoitteiden tulee toimia punaisena lankana koko hankkeen ajan. Kustannustavoitteet on asetettava riittävän tiukaksi.

Toiminnallisen kuvauksen tulee olla valmis, kun ryhdytään KAS-vaiheen tilaohjelman laadintaan. (H9)

Tilojen käyttötavan tarkentaminen olisi voinut säästää kustannuksia, kun olisi ensin muodostettu terävämpi näkemys, että näin näitä tiloja halutaan käyttää. (H10)

Alkuvaiheessa olisi osallistettava sellaisia asiakkaiden henkilöitä, jotka ymmärtävät mahdollisimman monipuolisesti toiminnan sisällön ja tarpeet. Asiakkaalla olisi henkilö, joka ottaisi selville toiminnasta laajemmin. (H5)

Projektiryhmässä saattoi tulla yhdenlaista näkemystä erilaisissa työpajoissa. Se tilaaajan ääni kuulosti taas toiselta, samoin allianssin johtoryhmän – –. Oli haaste sitten sille suunnittelijalle. (H10)

Tilaaajan on määriteltävä missä rajoissa käyttäjätoiveet huomioidaan ja kuinka paljon niiden tutkimiseen ja suunnitteluun uhrataan työaika. (H10)

Toteuttajan ratkaisuesityksissä korostui kustannuspaine, jolloin suunnittelijalla on korostunut rooli huolehtia laadullisesta näkökulmasta. (H9)

Haastatteluissa nousi esiin **johtajuuden merkitys**. Hankkeessa on oltava joku, joka väsymättä pitää innostunutta henkeä yllä, osaa ottaa kaikki mukaan yksilöllisistä luonteenpiirteistä huolimatta, omaa riittävät tekniset taidot ja pystyy hallitsemaan kokonaisuuksia. Kun mukana on suuri moniammatillinen joukko ihmisiä yrittämässä yhdessä, näkökulmia on paljon. Yhteistyön sujumuuteen on panostettava ja johtajuutta todella kaivataan. Malli mahdollistaa sen, että kukaan ei ole yksin vastuussa kokonaisuudesta, mutta silti hankkeet vaativat hyvään lopputulokseen päästykseen kyvykkään johtajan.

Suunnittelua ohjataan allianssihankeessa tilaaajan ja palveluntuottajan yhteistyössä. Ryhmän on kyettävä pitämään suunnittelijoiden työ tietyissä raameissa niin että suunnittelun työmäärä

ja näin ollen myöskään kustannukset eivät kasva liiaksi. **Suunnittelunohjaukselta** vaaditaan siis **paljon työtä ja jämäkkää otetta**. Toisaalta myös suunnittelijoilla itsellään on vastuu allianssihankeeseen aikataulusta ja kustannuksista.

Koko ajan suunniteltiin, (suunnittelukustannukset kyllä kasvavat). Koko ajan pitää olla hereillä, mihin panostetaan, mihin ei, jotta saadaan kokonaiskustannukset pysymään tavoitteessa. (H5)

Käyttäjällähän tulee toiveita ja haaveita vaikka millä mitalla ja niissä pitää sitten tehdä sitä harkintaa että mahtuuko tämä raameihin ja onko tämä sellainen että se kannattaa toteuttaa. (H3)

Pääsuunnittelijan roolista: esisuodatus pitää tapahtua arkkitehtiporukassa, heitä pitää valmentaa siihen että suhtautuvat kriittisesti toiveisiin ja pyrkivät ohjaamaan oikeaan suuntaan. (H3)

**Kokouskäytännöt ja päätöksentekoprosessi** on syytä olla tarkoin mietittynä jo ennen allianssin muodostamista tai heti allianssin kehitysvaiheen ensi hetkillä. Päätöksiä on kyettävä tekemään varsinkin toteutusvaiheessa tehokkaasti, jotta hankkeen sujuva eteneminen ei vaarannu.

Päätöksiä pitää pystyä tekemään vaaditun aikataulun mukaisesti, eli oma organisaatio pitää rakentaa niin että päätöksiä syntyy tiiviissä aikataulussa. (H8)

Niin kyllä jotkut on sitä mieltä, että ne ei toiseen allianssiin lähde, et se on liian raskasta vääntämistä ja odottamista. Päätöksenteon odottamista ja asiat venyy ja niin poispäin. (H11)

Panostaisin alussa suunnittelun suunnitteluun, käytettävä aikaa hankkeen prosessien tunnistamiseen. Toimintatapojen tulee olla selvät. (H9)

## 7.2 Hyödynnettäviä toimintatapoja muissa toteutusmuodoissa

Allianssihankeet vaativat melko raskaan kilpailutusvaiheen ja toteutusorganisaation (Kivioja, 2016, s. 50). Valtaosa toteutettavista rakennushankkeista ei mahdollista allianssimallia, eikä

sen käyttö olisi tarkoituksenmukaistakaan. Uusista malleista on kuitenkin syytä pyrkiä hyödyntämään hyväksi koettuja toimintatapoja.

Tilaaajan, suunnittelijoiden ja urakoitsijoiden välinen yhteistyö jo suunnitteluvaiheessa on allianssihankeiden yksi tärkeimmistä ominaisuuksista. Jonkintasoinen allianssihankeeseen **kehitysvaihe**, jossa urakoitsijalla olisi mahdollisuus vaikuttaa suunnitelmiin voisi olla hyödyksi sellaisissakin hankkeissa, jotka eivät kooltaan, laadultaan tai aikataulultaan ole järkeviä toteuttaa täysimääräisenä allianssihankeena.

Isommissa hankkeissa voisi hyödyntää **työpajamaista kokouskäytäntöä**, jossa varataan viikoittain yksi päivä hankkeen kokouksille. Aamulla kokoonnutaan palaveriin, jossa käydään läpi päivän kokoukset ja niiden aiheet. Päivän aikana jakaudutaan ryhmiin, joissa käsitellään sovittuja aiheita. Aiheita voivat olla esimerkiksi talotekniikkaratkaisut, tilaratkaisut, pintamateriaalit, turvaratkaisut jne. Iltapäivällä kokoonnutaan kaikkien yhteiseen palaveriin, jossa kunkin ryhmän vetäjä tai edustaja käy läpi asiat, joista on päivän aikana tehty linjauksia tai muuten työstetty eteenpäin. Palaverit voidaan järjestää joko etäpalavereina tai jossain fyysisessä kokoustilassa.

**Last Planner -menetelmä** oli käytössä suurimmassa osassa hankkeita, joita haastattelut koskivat. Työtavan ideana on osallistaa avainhenkilöt suunnittelemaan yhteistä aikataulua. Menetelmää on käytetty jo jonkin aikaa erityyppisissä yhteyksissä, mutta edelleen sen soisi yleistyvän rakennusprojekteissa. Last Planner vaatii työtä ja sitoutumista sekä hankkeen johdolta, että kaikilta muilta osapuolilta, mutta samalla se pakottaa osapuolet pohtimaan tehtävien sujuvan virtaamisen edellytyksiä. Työkalu edesauttaa henkilöiden ryhmäytymistä ja edistää näin ollen yhteistyötä kaikissa hankkeissa.

Yhdessä haastatelluista hankkeista oli päädytty käytäntöön, jossa suunnittelukokouksista ja -palavereista ei laadittu lainkaan muistioita. **Asioita käsiteltiin** Last Planner -menetelmää hyödyntäen ja niin kutsuttua **päätöslokiä päivittäen** siihen kehitetyssä sovelluksessa. Näin päästiin eroon suunnittelua ohjaavista lukuisista eritasoisista muistioista. Allianssin johtoryhmän kokouksista laadittiin edelleen pöytäkirjat, jotka osapuolet hyväksyvät. Vastaavaa käytäntöä on mahdollista hyödyntää muissakin hankkeissa.



Hankkeen **tavoitteita tukeva kannustinpalkkio** olisi varmasti hyödynnettävissä niin perinteisiin kuin projektinjohtomuotoisiinkin toteutusmuotoihin. Projektinjohtomuodoissa urakoitsijalla on mahdollisuus tavoitepalkkioon, mutta se on sidottu ainoastaan kustannuksiin. Koska kaikissa hankkeissa on myös muita tavoitteita kustannustavoitteen lisäksi, voisiko toteutusmuotoihin kehittää sanktioiden tilalle tai vähintään rinnalle palkitsemisjärjestelmän? Perustason ylittävistä saavutuksista olisi mahdollisuus saada bonuksia ja vastaavasti alituksista joutuisi maksamaan.

## 8 YHTEENVETO JA ANALYSOINTI

### 8.1 Tulosten yhteenveto

Tutkimuksessa haluttiin selvittää Länsi-Suomen alueella toteutettuihin hankkeisiin saatujen tarjousten määrä sekä saada käsitys siitä, kuinka paljon toimijoilla on kokemusta yhteistoinnillisista toteutusmuodoista tai halua kehittää uusia toimintatapoja. Lisäksi haluttiin tutkia, mitä etuja ja haasteita jo valmistuneissa tai valmisteilla olevissa hankkeissa on ollut. Yhtenä tavoitteena oli selvittää, voidaanko allianssihankkeiden toimintatapoja soveltaa myös pienempiin tai yksinkertaisempiin hankkeisiin, joihin allianssimalli on liian raskas. Koska toteutettuja kärkihankealliansseja ei Länsi-Suomen alueella vielä ole kovin monta, mukaan valittiin lisäksi kaksi Pohjois-Suomen alueen hanketta, jotta jälkimmäisiin kysymyksiin saatiin riittävä määrä näkemyksiä.

Saatujen tarjousten määrä selvitettiin vain Länsi-Suomen alueen hankkeista. Osallistumishakemuksia oli saatu kuhunkin yhdestä neljään. Lopullisen tarjouksen jättäneistä kuhunkin hankkeeseen oli lopulta tarjolla vain kaksi varteenotettavaa kumppania, yhdessä hankkeista ainoastaan yksi.

Haastattelujen pohjalta saavutettuja etuja olivat hankkeiden hyvä yhteishenki, yhteiset tavoitteet, lopputuloksen laadun painottaminen hankkeen kaikissa vaiheissa eli nk. ”hankkeen parhaaksi” -periaate, muutostarpeisiin reagoimisen mahdollisuus hankkeen aikana, jatkuva oppiminen sekä toteutusosapuolen aikainen integroiminen hankkeeseen.

Haasteiksi sen sijaan koettiin laadun ja laajuuden täsmällisessä määrittelyssä onnistuminen, tilaajalta vaadittavat resurssit, suuri kokousmäärä, suunnittelukustannusten nousu sekä tiedonhallinta. Edut ja haasteet on kiteytetty taulukkoon 2.

Taulukko 2. Haastatteluissa esiin tulleet allianssimallin edut ja haasteet

Allianssin edut +	Allianssin haasteet -
Yhteishenki	Laadun ja laajuuden määrittäminen
Yhteinen päämäärä	Tilajalta vaadittavat resurssit ja osaaminen
Hankkeen parhaaksi -periaate	Suuri kokousmäärä
Muutostarpeisiin reagoiminen	Tiedonhallinta
Jatkuva parantaminen	Uusi tapa toimia vaatii vanhasta poisoppimista
Toteuttajan osallistuminen suunnitteluvaiheeseen	Suunnittelutyön laajuuden hallinta

Näiden tulosten lisäksi keskusteluissa nousi esiin onnistuneen allianssihankeeseen edellytyksiä. Nämä kirjattiin kehitysehdotukset-osioon. Tällaisia seikkoja olivat yhteishenki ja luottamus, avoimen tiedonvaihdon toimivuus, tilaajan tarpeen määrittely riittävällä tasolla ennen allianssin muodostamista, aktiivinen suunnittelunohjaus sekä tilaajan allianssiosaaminen ja allianssihenki, katso taulukko 3. Tähän osioon voisi jatkoksi listata ainakin osan eduiksi ja haasteiksi koetuista asioista.

Taulukko 3. Allianssihankeeseen onnistumisen edellytyksiä

Allianssihankeeseen onnistumisen edellytyksiä
Yhteishenki ja luottamus
Avoimen tiedonvaihdon toimivuus
Tilajajan tarpeen määrittely
Aktiivinen hankkeen ohjaus
Tilajajan allianssiosaaminen ja -asenne

Haastattelujen ja muun aiheeseen perehtymisen pohjalta alliansseissa tai muissa yhteisvastuumalleissa todettiin olevan muissakin toteutusmuodoissa hyödynnettäviä toimintatapoja. Tällaisia olivat lyhyt kehitysvaihe, jossa urakoitsijalla olisi mahdollisuus vaikuttaa suunnitelmiin esimerkiksi neuvottelumenettelyä hyödyntäen, työpajatyöskentely hankkeen eri vaiheissa, Last Planner -menetelmän hyödyntäminen, päätöslogit ja kannustinpalkkioiden käyttö sanktioiden rinnalla. Parhaat käytännöt on koottu taulukkoon 4. Osaa näistä on jo hyödynnettykin eri malleissa, mutta tutkimuksen teon aikana havaittiin, että käytännöt eivät ole vielä laajasti vakiintuneet.

Taulukko 4. Allianssihankeiden käytäntöjä, joita on mahdollista hyödyntää muissakin toteutusmuodoissa

Muissa toteutusmuodoissa hyödynnettäviä käytäntöjä
Kehitysvaiheen soveltaminen ennen rakentamisvaihetta
Erilaiset työpajat kaikissa suunnitteluvaiheissa
Last Planner -menetelmän käyttö eri hankevaiheissa
Päätöslogin hyödyntäminen muistioiden sijaan
Kannustinpalkkiot sanktioiden rinnalle

## 8.2 Analysointi

### Edut

Tutkimustulokset kertovat, että rakennusprosessin eri osa-alueiden ammattilaisten yhteistyön koetaan onnistuvan allianssihankeissa perinteisiä urakkamuotoja paremmin. Tätä tukee hankkeiden kaupallinen malli, jossa tilaajan tavoitteisiin pääsemisestä hyötyvät kaikki allianssin osapuolet. Avaintulostavoitteisiin sidotut lisäpalkkiot motivoivat osapuolia etsimään ratkaisuja hankkeen - ja täten tilaajan - parhaaksi. Hyvän yhteishengen vaikutus hankkeen onnistumiseen on huomattava. Hyvän yhteishengen luomisessa taas luottamuksellinen ilmapiiri on suurin yksittäinen tekijä (Särkilahti, 2019). Toteutusmuoto perustuukin paljolti yhteistyön ja yhteishengen positiiviseen vaikutukseen.

Jatkuva parantaminen liittyy niin ikään yhteistyöhön. Haastatteluissa tuotiin esille, että avoin ajatustenvaihto, avoin kustannusrakenne ja eri osapuolten mukanaolo suunnittelusta takuvaiheeseen lisäävät kaikkien osaamista ja parantavat lopputuloksen laatua. Suunnittelijat saavat ajantasaista tietoa toteutusmenetelmistä ja materiaaleista urakoitsijoilta ja urakoitsijat saavat paremman kuvan suunnitelmien lähtökohdista ja määräyksistä kuin perinteisissä urakkamuodoissa. Havaintoa tukevat useat aiheita käsittelevät teokset ja kirjoitukset. Pekkala ym. (2019, s.726) tiivistävät, että kun tilaaja ja palveluntuottaja jakavat toisilleen tietonsa ja osaamisensa, voidaan yhdessä päästä parempiin lopputuloksiin kuin kukin yksin toimien. Jatkuva parantaminen näkyy parhaimmillaan jo yhden pitkän hankkeen aikana, mutta viimeistään seuraavassa hankkeessa, jossa opittua voidaan hyödyntää.

Toteuttajan osallistumista suunnitteluun pidettiin tärkeänä. Haastatteluissa tuli kuitenkin esille, että urakoitsijoiden edustajista läheskään kaikilla ei ole valmiuksia ohjata suunnittelua oma-aloitteisesti. Jotta tuotannon näkökulmat saadaan huomioitua, pitäisi suunnittelua johtavan osapuolen osata kysyä oikeita kysymyksiä oikea-aikaisesti ja järjestää palavereja, joissa näkökulmat saadaan esille. Haastattelujen perusteella tämä koskee rakennusurakoitsijoita, mutta erityisesti talotekniikkaurakoitsijoita. Tämä on ymmärrettävää, sillä monessa projektinjohtourakassa suunnittelua ohjataan rakennustekniikka edellä ja talotekniikkaurakat ostetaan lähes valmiilla suunnitelmillä. Suunnittelua sisältävien toteutusmuotojen yleistyessä osamista varmasti karttuu.

Suurissa ja monimutkaisissa hankkeissa muutoksia tulee työn eri vaiheissa varmasti. Suunnittelu- tai toteutusaikana ne aiheuttavat niin tässä kuin muissakin toteutusmuodoissa lähes aina myös hinnan muutoksen suuntaan tai toiseen. Allianssihankkeissa asenne muutoksiin on suopeampi, sillä tavoitteet on aikanaan yhdessä sovittu ja näistä poikettaessa osapuolet yhdessä toteavat avoimesti, mikä muutosten vaikutus on, ja tekevät tarvittavat päätökset sen mukaan.

Teoriaosuutta koottaessa ja kirjallisuuteen perehdyttäessä havaittiin, että allianssin Suomeen jalkautumisen alkuaikoina yhtenä keskeisenä elementtinä hankkeissa pidettiin Big Room -työskentelytapaa. Tämän ideana on koota hankkeen osapuolet säännöllisesti suunnittelemaan hanketta yhteen fyysiseen tilaan samanaikaisesti. Covid-19-pandemia esti fyysisen kokoontumisen samaan paikkaan ja tilalle kehitettiin virtuaalisia Big Room -tiloja. Osa tämän tutkimuksen hankkeista ajoittui pandemia-aikaan ja osa sen jälkeiseen aikaan. Kaikissa hankkeissa valtaosa suunnittelun aikaisista kokouksista pidettiin etäyhteyksin. Työmaa-ajan kokouksiin osa osallistui paikan päällä, osa etäyhteyksin. Big Room -termi on muuttunut kuvaamaan enemmänkin yhteistyölähtöistä työtapaa kuin fyysistä yhteen kokoontumista. Keskusteluissa kuitenkin kävi ilmi, että yhteishengen luominen ja ylläpitäminen on vaativampaa, kun ihmiset eivät kohtaa toisiaan kasvokkain. Vaikka asia tiedostetaan, ollaanko enää valmiita käyttämään matkustamiseen aikaa ja rahaa "vain" yhteishengen ylläpitämiseksi nyt, kun etäkokousmahdollisuus on kaikkien ulottuvilla ja arkipäivää? Tämän voisi olettaa vaikuttavan ainakin välittömän tiedonvaihdon ja ideoimisen määrään. Toisaalta ihmiset muuttuvat työtapojen muuttuessa ja voi olla, että tulevaisuudessa hengen luominen etäyhteyksin onkin täysin luontevaa.

## Haasteet

Allianssihankkeissa, kuten muillakin toteutusmuodoilla tehdyissä hankkeissa rakennuksen laatu ja laajuus on määriteltävä riittävän yksiselitteisesti niin, että muutostarpeiden ilmetessä voidaan uutta ratkaisua verrata alkuperäiseen ratkaisuun. Allianssi ei itsessään poista perinteisen urakkamuodon lisä- ja muutostyöprosessia. Kivioja (2016, s. 53), toteaaakin että allianssihankkeissa puhutaan lisä- ja muutostöiden sijaan laajuuden muutoksesta. Kiiras ym. (2019, s.225) huomauttavat, että useissa projekti-allianssihankkeissa on ollut laajuuden kasvusta johtuvia kustannusylityksiä. Kehitysvaiheessa pitäisi pystyä suunnitelmin ja selostuksin kuvaamaan riittävän hyvin tavoiteltu lopputulos. Tähän tuskin ylletään täysimääräisesti missään hankkeessa, joten Kivioja (2016, s. 54) toteaaakin, että tavoitehinnan korotukseen oikeuttava laajuuden muutos on pystyttävä määrittelemään riittävän yksiselitteisesti. Lopputuloksen tulee luonnollisesti palvella käyttötarkoitustaan ja laajuutta on lisättävä tarvittaessa, mutta laajuuden lisääntyminen voi myös johtua ”löysästä” hankkeen ohjaamisesta.

Haasteiksi koettiin myös tilaajalle koitua suuri työmäärä hankinnasta toteutusvaiheeseen saakka. Osittain tämä johtuu siitä, että toteutusmuoto on niin uusi, ettei toimintatapoja ole vielä opittu. Sopimusmallit ja niiden sisältämät liitteet eivät myöskään ole vielä tuttuja ja niihin perehtyminen vaatii aikaa. Työmäärä ei kuitenkaan selity pelkästään uuden oppimisen työläydestä, vaan liittyy myös osapuolten runsaaseen määrään. Osallistuvien tahojen määrän kasvaessa kokousten ja tapaamisten määrä lisääntyy väistämättä. Nykyrakentamisessa näkökulmia ja vaatimuksia on runsaasti. Rakennukselle ja rakentamiselle asetetaan perinteisten kustannus-, aikataulu-, turvallisuus- ja laatuvaatimusten lisäksi muun muassa ympäristö-, rakennushistoria-, akustiikka-, sisäilma-, kosteudenhallinta- ja puhtaudenthallintavaatimuksia. Kun hanke sisältää tällaisia – välillä keskenään ristiriitaisia – vaatimuksia, suunnitelman laatiminen vaatii työtä. Näin ollen haaste ei välttämättä johdu yksinomaan hankemuodosta, vaan monimutkaisten hankkeiden, joita allianssit pääsääntöisesti ovat, vaatimuksista. Sama pätee myös tiedonhallinnan haasteisiin. Mitä suurempi ja monitahoisempi hanke on kyseessä, sitä enemmän tiedonhallintajärjestelmiin ja tiedon välittymiseen on panostettava.

Haastatteluissa todettiin, että osalle ihmisistä uusi toimintatapa on luontevampi kuin toisille. Salmikivi (2016) toteaa, että hyppy perinteisestä riitelyurakoinnista allianssiin on niin pitkä, että se jää monilta tekemättä. Saattaa olla, että osa ei edes halua opetella uutta, mutta

uuden toimintatavan oppiminen ja syvälinen sisäistäminen vaatii työtä myös myönteisesti uuteen suhtautuvilta. Vaikka kyseessä olisi jollekin jo toinen tai kolmas allianssi, saattaa eteen tulla uusia haasteita, sillä kussakin hankkeessa on omat ainutkertaiset ominaisuutensa. Uudet toimintatavat testataan toden teolla tilanteissa, joissa eteen tulee vastoinkäymisiä ja yhteisen näkemyksen löytyminen ei ole aivan yksinkertaista. Tosiasia on myös se, että yhteishenki on osittain ihmisten välistä kemiaa eikä voi olettaa, että kaikkiin projekteihin valikoituisi unelmatiimi erilaisista neuvotteluvaiheen työpajakarsinnoista huolimatta.

Haasteeksi mainittu suunnittelutyön kustannusten kasvu on monisyinen kysymys. Sanonta ”hyvin suunniteltu on puoliksi tehty” puoltaa suunnitteluun panostamista. Mitä enemmän jaetaan hioa ratkaisuja ennen varsinaista rakentamista, sitä paremmat edellytykset on onnistua rakentamisessa. Parhaimmillaan löydetään kustannustehokkaita ja samaan aikaan laadukkaita ratkaisuja. Suunnittelua on joka tapauksessa osattava johtaa siten, että vaihtoehtotarkasteluja tehdään kokonaisuuden kannalta tärkeillä osa-alueilla. Suunnittelun johdolla tulee olla näkemys siitä, mihin työtunteja uhrataan ja milloin on suunniteltu tarpeeksi. Suunnittelun määrä vaikuttaa kustannusten ohella myös hankkeen aikatauluun ja siinä pysymiseen.

Julkisuudessa mallia on arvosteltu myös siitä, että rakentaminen keskittyy ainoastaan suurille rakennusliikkeille. Toisaalta allianssina tehtävät hankkeet ovat yleensä niin suuria, että niihin kykenevät joka tapauksessa vain suuret toimijat. Mikäli mallia saadaan tulevaisuudessa kevennettyä siten, että myös pienemmät kokonaisuudet voidaan toteuttaa allianssimaisella tavalla, on syytä panostaa siihen, että tarjouspyynnössä ei edellytetä kohtuuttoman monelta aiempaa kokemusta yhteisvastuullisesta toteutustavasta. Halu oppia ja oikea asenne yhteisen hankkeen parhaaksi tekemiseen pitäisi riittää.

### Edellytykset

Haastatteluissa tuli esiin, että kohteissa on paljon haasteita ja monen asian on onnistuttava, jotta allianssi on onnistunut. Tämä pätee tietysti kaikkiin rakennushankkeisiin toteutusmuotoon katsomatta, eikä voida olettaa, että rakennushankkeiden monimutkaistuttua löytyisi yhtäkkiä toteutusmalli, jolla asiat saadaan luistamaan kitkatta. Hyvän, avoimen ja luottamuksellisen työskentelyilmapiirin ohella johtajuuden merkitys nousi esiin sekä haastatteluissa että kirjallisuudessa. Allianssin projektipäällikön tulee olla taitava ihmisten johtaja ja hallita

mielellään myös rakentamisen eri osa-alueiden pääkohdat. Tällaisia moniosaajia ei riitä kaikkiin hankkeisiin. Kiiras ym. (2019, s. 232) mainitseekin, että projektipäällikön persoonallisuus ja jaksaminen ovat osoittautuneet isoiksi riskeiksi projektialliansseissa. Toteutusmuoto kuitenkin mahdollistaneen vastuun jakamisen siten, että projektipäällikön tehtäviä hoitaa esimerkiksi kaksi tai kolme henkilöä tiiviinä tiiminä, kunhan vastuut on jaettu selkeästi. Tiimissä kukin ottaa itselleen luontevimman roolin esimerkiksi organisaattorina, yhteishengen luojana tai teknisenä asiantuntijana.

Tilaaajan tarpeen määrittely tuntui olevan osassa hankkeita hyvin alkutekijöissään allianssisolmimuksen solmimishetkellä. On vaikea määrittellä, mikä on oikea hetki allianssin muodostamiseen, sillä se riippuu hankkeen ohella muun muassa tilaaajan kokemuksesta ja osaamisesta. Kärkihankealliansseissa tarve on yleensä määritelty kohtalaisen tarkasti ja osassa kohteita se perustuu olemassa olevaan konseptiin. Tällöin rakentamisen palveluntuottajat pääsevät vaikuttamaan tuotantotekniikoiden ja materiaalien valintaan, joita voidaan pitää heidän vahvuutenaan. Toisaalta hankkeissa, joissa tilaaja ei ole syystä tai toisesta vielä muodostanut lopullista kuvaa tilantarpeestaan allianssin solmimishetkellä, päästään täysimääräisesti hyödyntämään eri osapuolien vahvuudet. Tarpeiden määrittelyssä saattaa kuitenkin kestää kauan kaikkine päätöksentekoprosesseineen varsinkin julkisella puolella. Näissä voisi kysyä, onko rakennusyrityksen näkökulmasta hyvä, että valmisteluvaihe venyy jopa vuosiksi, eikä päästä varsinaisen leipälajin pariin eli rakentamiseen. Pitkä valmisteluvaihe yhdessä allianssin osapuolten kanssa kasvattaa herkästi koko hankkeesta tilaajalle koituvia kustannuksia.

### Parhaat käytännöt

Tutkimuksessa löydettiin muutamia toimintatapoja, jotka voisi ottaa käyttöön tai niiden käyttöä lisätä perinteisemmissäkin toteutusmuodoissa. Menetelmät eivät varsinaisesti ole allianssihankeiden kehittämiä, mutta niissä muun muassa Last Planner ja erilaiset työpajat ovat yleistyneet ja osaaminen on lisääntynyt.

Hyvistä suorituksista palkitsemisen luulisi olevan parempi kannustin kuin huonosta suorituksesta rankaiseminen. Tätä ajatusmallia voisi soveltaa myös perinteisiin urakkamuotoihin, joihin nykyään määritellään ainoastaan sanktioita. Kannustimilla voisi olla positiivinen vaikutus hankkeiden yhteishengen ja lopputuloksen laatuun. Niemistö (2014, s.11) huomauttaa, että



parhaimmillaan sopimuksen avulla voidaan muodostaa osapuolten intressit vastakkainasettelun sijaan sellaisiksi, että pyrkimys hyvään suoritukseen ei synny sanktioinnista, vaan lähtökohtaisesti molemminpuolisista kannustimista.

### **8.3 Virhelähteet ja luotettavuus**

Tutkimustulosten luotettavuutta arvioitaessa on huomioitava, että kaikki haastatteluun valitut ovat päätyneet allianssihankeeseen osallisiksi jonkin tasoisen karsinnan tuloksena. Voisi olettaa, että tilaajat, suunnittelijat ja urakoitsijat valitsevat näihin hankkeisiin henkilöstöstään luonteeltaan parhaiten allianssin henkeen soveltuvat työntekijät. Haastateltavat kokevat siis yhdessä tekemisen ja vastuunoton ehkä mielekkäämmäksi kuin keskimäärin. Tämä saattaa näkyä vastauksissa.

Kahdeksasta tutkitusta hankkeesta kolme oli tutkimushetkellä valmistunut. Haastatteluissa tuli esiin, että alussa hankkeiden ilmapiiri on usein hyvä. Osapuolet ovat innostuneita ja energisiä uuden työn alkaessa. Hankkeen edetessä saattaa esiintyä turnausväsymystä ja eteen tulevat haasteet saattavat kiristää ilmapiiriä. Koska yli puolet tutkituista hankkeista oli kesken, ei ehkä ollut vielä kohdattu vastoinkäymisiä eikä näin ollen saatu aivan realistista kuvaa koko hankkeen onnistumisesta ja yhteisestä ongelmanratkaisukyvyistä. Toisaalta osalla haastatelluista oli kokemusta myös loppuun saakka viedystä allianssista, joten heille on jo aiemmin muodostunut kokonaiskuva hankemuodon eduista ja haitoista, joita tutkimuksessa etsittiin.

## 9 POHDINTA

### 9.1 Pohdinta

Innoittajana tämän opinnäytetyön tekemiseen oli oma mielenkiinto paljon puhuttuun ja kehitettyyn yhteisvastuulliseen tapaan toteuttaa rakennushankkeita. Rakentamiseen liittyy lähes aina jonkintasoisia vastoinkäymisiä tai vähintään yllätyksiä. Lähdeittäessä tekemään tätä opinnäytetyötä, mielessä oli pieni epäilyksen siemen siitä, voiko toteutusmalli olla ratkaisu monitahoisiin rakentamisen ongelmiin. Tutkimuksen tekeminen syvensi ymmärrystä siitä, mistä on kyse. Kliseiseltä kuulostava ”hankkeen parhaaksi” -hokema avautui kirjallisuuteen ja hankkeisiin paneutumalla. Kyse on asenteen muutoksesta, ei pelkästään toteutusmuodosta. Allianssissa kaikki tekevät työtä hankkeelle, eivät itselleen. Yhdessä hävitään ja yhdessä voitetaan.

Kirjallisuuteen perehtyminen ja kokemusta omaavien ammattilaisten haastattelu antoi ideoita meneillään olevaan hankkeeseen, jossa havaintoja voi hyödyntää heti. Koska suuri osa rakennusprojekteista tulee aina olemaan sen kokoisia, ettei niiden toteutus ole perusteltua ainakaan nykymuotoisen projektiallianssin menetelmin, olisi suotavaa, että parhaat käytännöt saataisiin jalkautettua muihinkin toteutusmuotoihin. Tämä jää kehitettäväksi tulevaisuuden organisaation projekteissa.

Allianssimalli ei ole oikea malli kaikkiin hankkeisiin, mutta näiden hankkeiden avulla voidaan varmasti kehittää koko alan käytäntöjä ja tiivistää yhteistyötä osapuolten välillä. Kuilu suunnittelun ja toteutuksen välillä ja osapuolten omiin poteroihinsa kaivautuminen olisi jo korkea aika jättää taakse. Allianssin periaate samalla puolella olemisesta tukee tätä päämäärää. Yhteistoiminnallisten muotojen jatkuva parantaminen -filosofia edesauttaa niin ikään koko alaa kehittymään. Alliansseissa on asennoiduttu avoimeen tiedonvaihtoon ja eri osaamisalueiden edustajien ideoiden esiintuomiseen. Vaihtoehtojen tutkimiseen on – ainakin toivottavasti – varattu resursseja, joten valintoja voidaan tehdä selvityksiin ja laskelmiin perustuen, ei ainoastaan luulojen pohjalta. Parhaat ratkaisut voidaan ottaa käyttöön rakentamisessa yleisemminkin.

Allianssia koskevilla haastatteluilla, artikkeleilla ja kirjallisuudessa korostetaan hyvää yhteishenkeä ja yhteisiä tavoitteita. Näistä saa aika ajoin kuvan, että muissa toteutusmuodoissa yhteisiä päämääriä ei olisi ja yhteishenkikin ontuisi. Näin tuskin kuitenkaan on.

Tällä hetkellä allianssihankeita on käynnissä joka puolella Suomea. Ei voi olla pohtimatta, onko melko raskas malli tosiaan näihin kaikkiin tarkoituksenmukainen valinta, vai onko kyse vain halusta kokeilla jotain uutta. Olkoon kyse kummasta tahansa, ala tarvitsee uusia tuulia ja innostuneita ihmisiä, jotka kehittävät rakentamisen käytäntöjä. Tämä hyödyttää koko alaa ja kaikkia rakennushankkeita toteutusmuotoon katsomatta.

## 9.2 Jatkotutkimuksen aiheita

Tavoitekustannuksessa pysyminen tai sen maltillinen alittaminen on allianssihankkeen keskeinen tavoite. Koska haastatelluista hankkeista vasta kolme oli valmistunut, ei tutkimuksessa saatu kovin kattavaa näkemystä siitä, miten tavoitekustannusten asettamisessa on onnistuttu. Kolmesta valmistuneesta hankkeesta kahdessa tavoitekustannus oli alittunut, yhdessä ylittynyt. Hankkeessa, jossa tavoitekustannus ylittyi, hankkeen kokonaisbudjetti ei kuitenkaan ylittynyt, sillä lisääntyneet suorat kustannukset saatiin rahoitettua bonuspoolin varoilla. Mallia kohtaan on esitetty kritiikkiä siitä, että tavoitehintaa saatettaisiin asettaa alun perin liian korkeaksi. Toisaalta muun muassa Yli-Vainio (2021) kirjoittaa, että allianssi ei välttämättä tee rakentamisesta halpaa, mutta mallilla parannetaan kustannusarvioiden paikkansapitävyyttä. Allianssin kehitysvaiheen lopputuloksena syntyvä kustannusarvio on eri osapuolten eli tilaajan, suunnittelijoiden sekä rakentajan yhteisen työn tuloksena laadittu laskelma, johon he ovat valmiita sitoutumaan. Näistä lähtökohdista annetun kustannusarvion voi olettaa olevan paikkansapitävämpi kuin laskelman, jonka yksi osapuoli on laskenut jonkin toisen osapuolen laatimien suunnitelmien pohjalta. Näistä lähtökohdista olisi kiinnostavaa tutkia muutama jo valmistuneen allianssihankkeen tavoitekustannusten asettamisen prosessia sekä hankkeiden kustannusten ylitykseen tai alitukseen johtaneita syitä.

## LÄHTEET

- Asianajotoimisto Castrén & Snellman. (21.7.2021). Rakennusurakat: Onko allianssimalli rakennushankkeen parhaaksi? <https://www.castren.fi/fi/blogijauutiset/blogi-2021/rakennusurakat-onko-allianssimalli-rakennushankkeen-parhaaksi/>
- Australian Government. (Syyskuu 2015). National Alliance Contracting Guidelines: Guide to Alliance Contracting. *Commonwealth of Australia*. [https://www.infrastructure.gov.au/sites/default/files/migrated/infrastructure/ngpd/files/National Guide to Alliance Contracting.pdf](https://www.infrastructure.gov.au/sites/default/files/migrated/infrastructure/ngpd/files/National%20Guide%20to%20Alliance%20Contracting.pdf)
- Kiiras, J., Palojärvi, L., Göös, T., Keinänen, J., Lehtiranta, L., Honkaniemi, H., Järvinen, L., Savolainen, T.-M., & Sivunen, M. (2011). *Projektinjohtohankkeen riskienhallinnan kehittäminen*. Rakennustieto.
- Kiiras, J., Peltonen, T., Kruus, M., & Sivunen, M. (2019). *Projektinjohtorakentaminen ja muita palvelumuotoja: Yhteistyöllä, pilkkomalla ja avoimella rakentamisella tuloksiin*. Rakennustieto Oy.
- Kivioja, K. (2016). Onko allianssi ratkaisu rakennusurakoinnin ongelmiin? *Rakentajain kalenteri*. 2016, s. 49–55. <https://tiedostot.rakennustieto.fi/rakentajain-kalenteri/RK160202.pdf>
- Kivioja, K. (6.2.2015). Ovatko allianssit ratkaisu hyvää lopputulokseen. *Rakennusteollisuus RT*. <https://www.rt.fi/globalassets/toimialat/talonrakennus/aluetoimistot/lounais-suomi/rakennuspaiva-15/turku-allianssisopimukset.pdf>
- Lahdenperä, P. (2009). *Kilpailullinen yhden tavoitekustannuksen menettely*. VTT.
- Laitto, J. (rakennuttamisjohtaja, Senaatti-kiinteistöt). (12.1.2024). *Kärkihankeallianssi*. [asiantuntijahaastattelu].
- Liuksiala, A., & Stoor, P. (2021). *Rakennussopimukset* (8. uud. painos). Rakennustieto.
- Niemistö, E (2014). *Projektinjohtourakka: Erityispiirteet, sopimustekniikka ja ongelmakohtat*. Rakennustieto.
- Niemistö, E. (12.6.2023). Raksan Laki - Projektinjohtourakka [podcast]. *Alma Talent*. <https://www.almatalent.fi/juridiikan-palvelut/raksan-laki/jaksot-1-6/>
- Nyhä, M. VR Track Oy. (21.11.2013). *Lielähti-Kokemäki-allianssihanke*. [http://www.lci.fi/sites/default/files/LCI13%20-%20Nyh%C3%A4-Liekki-allianssi-LCU\\_21112013.pdf](http://www.lci.fi/sites/default/files/LCI13%20-%20Nyh%C3%A4-Liekki-allianssi-LCU_21112013.pdf)

- Pekkala, E., Pohjonen, M., Huikko, K., & Ukkola, M. (2019). *Hankintojen kilpailuttaminen ja sopimusehdot* (8. uud. laitos). Tietosanoma.
- Peltonen, T., & Kiiras, J. (1998). *Rakennuttajan riskit eri urakkamuodoissa*. Rakennustieto.
- Rakennustieto. (2016). *Talonrakennushankkeen kulku: Toteutusmuodot* (RT 10-11223, LVI 03-10580, KH 90-005296, Infra 051-710161).
- Rakennustieto. (2020a). *Allianssimalli hankkeen toteutusmuotona: Allianssimallin yleiskuvaus* (RT 103239).
- Rakennustieto. (2020b). *Allianssin yleiset sopimusehdot* (RT 103199).
- Rakennustieto. (2020c). *Allianssin kaupalliset ehdot* (RT 80357).
- Rakennustieto. (2020d). *Allianssin korvattavat kustannukset* (RT 80358).
- Rakennustieto. (2020e). *Toteutusvaiheen allianssisopimus (TAS)* (RT 80356).
- Rakennustieto. (2020f). *Allianssimalli hankkeen toteutusmuotona: Allianssimallin yleiskuvaus* (RT 103239).
- Ross, J. (2009). *Alliance Contracting: lessons from the Australian experience*. <http://alliancecontractingelectroniclawjournal.com/wp-content/uploads/2017/05/Ross-J.18-2009-%E2%80%98Alliance-Contracting-Lessons-Learned-from-the-Australian-Experience%E2%80%99.pdf>
- Salmikivi T. (3.11.2016). Allianssi on hyvä, mutta ei ehkä sovi länsimetroon, eikä Raide-Jokeriin. *Rakennuslehti*. <https://www.rakennuslehti.fi/2016/11/allianssi-on-hyva-mutta-ei-ehka-sovi-lansimetroon-eika-raide-jokeriin/>
- Salminen, J. (2020). *Rakennushankkeen uusiutuvat toteutusmuodot* (2. uud. painos) Rakennustieto.
- Senaatti-kiinteistöt (4.2.2015), Kärkihankemalli & Kärkihankeallianssi: Suurien ja vaativien hankkeiden toteutusmalli. <https://docplayer.fi/2620424-Karkihankemalli-karkihankeallianssi.html>
- Senaatti-kiinteistöt (21.1.2021), *Kärkihankeallianssi: Sisäinen esittely rakennuttajille*.
- Senaatti-kiinteistöt (2023a). *Malliasiakirja Rakentamisohjelma kärkihankeallianssi SK*.
- Senaatti-kiinteistöt (2023b). Internet sivut, etusivu. [www.senaatti.fi](http://www.senaatti.fi) (Haettu 15.9.2023)

Senaatti-kiinteistöt (5.1.2024). *Investointitilanne*.

Suomen Rakennusinsinöörien Liitto (RIL). (2013). *Taitava kuntarakennuttaja* (RIL 262-2014)

Särkilähti T. (27.9.2019). Luottamus on allianssi- ja yhteistyömallien tärkein rakennusmateriaali. *Rakennuslehti*. <https://www.rakennuslehti.fi/blogit/luottamus-on-allianssi-ja-yhteistyomallien-tarkein-rakennusmateriaali/> (Haettu 4.2.2024)

Yli-Vainio M., (23.1.2021). Suomi on Euroopassa allianssihankkeiden edelläkävijä – allianssi ei välttämättä tee rakentamisesta halpaa, mutta parantaa kustannusarvion osumatarkkuutta. *Kauppalehti*. <https://www.kauppalehti.fi/uutiset/suomi-on-euroopassa-allianssihankkeiden-edellakavija-allianssi-ei-valttamatta-tee-rakentamisesta-halpaa-mutta-parantaa-kustannusarvion-osumatarkkuutta/48a7708e-2231-4603-a8aa-9e04c9cd5361>

Yli-Villamo H., & Petäjaniemi P. (2013). Allianssimalli. *Rakentajain kalenteri 2013*, s. 57–66. <https://skol.teknologiateollisuus.fi/sites/skol/files/Allianssimalli.pdf>