



Sauli Hakkarainen

# Vantaan ratikan toteutusvaiheen suunnitteluhankintojen kehittäminen

## Case allianssi

Metropolia Ammattikorkeakoulu

Ylempi AMK-tutkinto

Julkisten hankintojen tutkinto-ohjelma

Opinnäytetyö

Syyskuu 2023

## Tiivistelmä

Tekijä:	Sauli Hakkarainen
Otsikko:	Vantaan ratikan toteutusvaiheen suunnitteluhankintojen kehittäminen
Sivumäärä:	62 sivua + 4 liitettä
Aika:	Syyskuu 2023
Tutkinto:	Ylempi AMK-tutkinto
Tutkinto-ohjelma:	Julkisen hankinnat
Ohjaaja:	Lehtori Pauli Järvensivu

---

Opinnäytetyön tutkimuksessa tavoitteena oli löytää Vantaan ratikan toteutusvaiheen allianssiin sopiva jatkosuunnittelun hankintamalli. Hankintamalli ei saisi rajoittaa kilpailua eikä markkinoita. Tavoitteena oli lisäksi löytää malli hankkia jatkosuunnittelua integroituun rakennusurakan toteutusmuotoon, jota voitaisiin käyttää Vantaalla muissakin kohteissa. Tutkimuksessa selvittiin samalla vaikuttaako aikaisemmassa suunnitteluvaiheessa tuotettujen suunnitelmien vaihteleva tarkkuustaso hankintamalliin ja allianssin hankintaan.

Tutkimusongelmaa ja tavoitteiden täyttämistä ratkaistiin kehittämistyössä toimintatutkimuksena. Kehittämistyötä varten koottiin kehittämisryhmä, jonka kanssa minä tutkijana etsin ratkaisua ongelmaan. Tutkimuksen tiedonkeruun menetelminä käytettiin havainnointia, työpajoja ja haastattelua. Tukena työssä oli aikaisemmin laadittuja selvityksiä ja opinnäytetyö Vantaan ratikan toteutusmuodosta. Toteutusmuodon valinta selvensi sekä rajasi tutkimusta koskemaan vain allianssia. Työpajojen kautta tehtiin Vantaan kaupungin organisaation sisäistä kehittämistyötä ongelman ratkaisemiseksi. Tutkimusta täydennettiin vertaishankkeeseen kohdistuneella teemahaastattelulla. Teemahaastattelun avulla saatiin varmuutta tutkimustuloksiin ja täydennettiin kehittämisryhmän työtä.

Tutkimuksen kautta löydettiin sopiva Vantaan ratikan jatkosuunnittelun hankintamalli. Hankintamallissa kilpailutetaan suunnittelijat sekä toteuttajat erikseen omina ryhmittyminä. Jatkossa tunnistettiin organisaation osaamisen kehittämiseksi tarvittavan allianssikoulutusta ratikan toteutukseen osallistuvalla Vantaan kaupungin henkilöstölle. Allianssihankinnan suunnitteluvaiheessa tulee kehittää tilaajan markkinatuntemusta, jotta kilpailutuksessa saadaan käytettyä oikeita menetelmiä ja vaatimuksia.

Avainsanat: hankintamalli, jatkosuunnittelu, allianssi

## Abstract

Author: Sauli Hakkarainen  
Title: Development of Procurement for the Implementation Phase of Vantaa Light Rail  
Number of Pages: 62 pages + 4 appendices  
Date: September 2023  
Degree: Master of Engineering  
Degree Program: Public Procurement  
Instructor: Pauli Järvensivu, Lecturer

---

The goal of the study was to find a suitable procurement model for the further planning of the implementation phase alliance of the Vantaa light rail. The procurement model was not allowed to restrict competition or the market. The goal was also to find a model to obtain further planning for an integrated construction contract execution form that could be used in other sites in the City of Vantaa. At the same time, the study had also to find out whether the variable accuracy level of the plans produced in the earlier planning phase could affect the procurement model and the procurement of the alliance.

The thesis used Action research methodology that focused on investigating the research problem and fulfilling the study goals. Observation, workshops, internal document analysis, and thematic interview were used as data collection methods for the study. The development work was done by a development group led by the thesis researcher and also included the workshops for internal development work of the city of Vantaa organization. The scope of implementation was limited to only the alliance. The research part also included a benchmark developed based on a theme interview focused on the peer project. The theoretical framework was supported by previously issued reports on the implementation of the Vantaa light rail.

As the outcome of the thesis, a suitable procurement model was created for the further planning of Vantaa light rail. In the procurement model, designers and implementers are tendered separately as their own groups. The thesis also identified the need for the alliance training for the City of Vantaa personnel as a necessary measure for the development of the organization's expertise. The thesis also recommended that, in the planning phase of alliance procurement, the client's market knowledge must be developed so that the right methods and requirements can be used in the tender.

Keywords: Procurement model, Further planning, Alliance

# Sisällys

1	Johdanto	1
2	Vantaan ratikka	2
2.1	Vantaan ratikan organisaatio	3
2.2	Ratikan suunnittelun resursointi	5
3	Nykytilan analysointi	5
3.1	Taustaa tehtyihin valintoihin suunnittelun hankinnassa	6
3.2	Suunnittelutarkkuus	7
3.2.1	Katu- ja puistosuunnitelma	7
3.2.2	Alustava rakennussuunnitelma	8
3.2.3	Rakennussuunnitelma	9
3.3	Allianssi toteutusmuotona	10
3.4	Vantaan ratikan toteutusmuoto selvitykset	11
3.4.1	Toteutusmuotoselvitykset 2019	11
3.4.2	Vantaan ratikan toteutusmallin ja toteutuksen organisointi selvitys	12
3.4.3	Vantaan ratikan toteutusmuotoselvitys ja lisäselvitys	12
3.4.4	Selvitys Vantaan ratikan toteuttamisesta kahtena projektiallianssina	13
3.4.5	Jaakko Koivunurmen opinnäytetyö Vantaan ratikan toteutusmuoto	16
3.5	Ongelma-analyysi	16
3.6	SWOT-analyysi	18
3.7	Tutkimusmenetelmät	19
4	Tutkimusongelman määrittely	20
4.1	Tutkimusongelma	20
4.2	Ongelman syyt ja seuraukset	21
4.3	Tutkimuskysymys	22
4.4	Muutoksen mittaaminen	22
4.5	Kehittämishankkeen tavoitteet	23
4.6	Muutoksen hyödyllisyyden ennakoarviointi ja perustelu	24
5	Kehittäminen	25

5.1	Perusteet eri kehittämisen menetelmille	25
5.2	Analyysien käyttäminen kehitystyössä	27
5.3	Kehittämisen eteneminen	28
5.4	Oleelliset osallistujat kehittämiseen	30
5.5	Kotterin 8-portaan muutosmalli	30
5.6	Kehittämisen syklit	33
5.7	Työpajat	34
5.7.1	Ensimmäinen työpaja	34
5.7.2	Toinen työpaja	41
5.7.3	Kolmas työpaja	43
5.8	Haastattelututkimus	48
5.8.1	Haastattelu osana tutkimusta	48
5.8.2	Haastattelun teemat ja kysymykset	49
5.8.3	Haastattelun tulokset	50
6	Markkinatuntemuksen merkitys hankinnan valmistelussa	51
7	Tulokset ja pohdinta	55
7.1	Tavoitteiden toteutuminen	55
7.2	Tutkimuksen luotettavuus	57
7.3	Jatkotoimenpiteet	59
	Lähteet	60
	Liitteet	
	Liite 1. Tutkimuksen tietosuojaseloste	
	Liite 2. Tiedote tutkimuksesta	
	Liite 3. Tutkittavan suostumuslomakkeen pohja	
	Liite 4. Haastattelu kysymykset	

# 1 Johdanto

Tein opinnäytetyöni Vantaan kaupungin Kaupunkiympäristö toimialan Kadut ja puistot -palvelualueen ratikkayksikölle. Vantaan ratikan jatkosuunnittelun hankintamallin ratkaiseminen oli merkittävässä roolissa Vantaan ratikan edetessä hankepäätöksen jälkeen kohti toteutusta.

Aikaisemmat ratkaisut hankkia suunnittelua kahdella eri tarkkuustasolla olivat vaikuttamassa toteutusvaiheessa hankittavan suunnittelun hankintamalliin, sen sisältöön ja mahdollisesti koko hankkeen toteutusmuodon valintaan. Vuonna 2019 yleissuunnitelman laatimisen yhteydessä tehtiin Vantaan ratikan toteutusmuodosta kaksi alustavaa selvitystä. 2021 käynnistettiin uudelleen Vantaalla ratikan toteutusmuodon valinnan valmistelu. Silloin jatkettiin toteutusmuodon selvittämistä Vantaan sisäisesti ratikkayksikön ja kaupunkiympäristön toimialan työpajatyönä sekä kahdessa eri konsulttivetoisessa selvitystöissä. Lisäksi toteutusmuodon valinnasta on tehty Jaakko Koivunurmen opinnäytetyö Vantaan ratikan toteutusmuoto. Laadittujen selvityksien pohjalta toteuttamismuodoksi on päätetty allianssimalli. Tämä päätös rajasi opinnäytetyötäni ja olenkin keskittynyt suunnittelun hankintamallin selvittämisessä case allianssin tutkimiseen.

Opinnäytetyössä toimintatutkimuksella tehtiin kehittämistyötä Vantaan ratikan jatkosuunnittelun hankintamallin ratkaisemiseksi. Tutkimuksessa hain kirjallisuuden ja oman havainnointini lisäksi kahdella eri tiedonkeruumenetelmällä, työpajoilla sekä haastatteluin, näkökulmia ja huomioita, joilla olisi vaikutusta jatkosuunnittelun hankintamuotoon. Työssäni oli lähtötietoina teetetyt konsulttityöt toteutusmuodon valinnasta, koska niissä suunnitteluhankintaa oli alustavasti pohdittu.

Vantaan ratikan hankepäätös ratikan toteuttamisesta tehtiin Vantaan kaupungin valtuustossa 22.5.2023. Kehittämistyöni alkoi 2022 suunnittelun näkökulman edustajana toteutusmuotoselvityksien laadinnan yhteydessä. Oma tutkimustyöni

pääsi käynnistymään keväällä 2023, kun hankepäätöstä ja toteutusmuodon valintaa valmisteltiin. Opinnäytetyöni tulosta hyödynnetään Vantaan ratikan toteutusvaiheen suunnitteluhankinnoissa sekä niiden valmistelussa.

## 2 Vantaan ratikka

Vantaan ratikka on Helsinki-Vantaan lentoasemalta Helsinkiin Mellunmäkeen kulkeva noin 19 km pitkä pikaraitiotieyhteys. Raitiotien rakentaminen mahdollistaa Vantaan yleiskaavan mukaisen maakäytön kehittämisen sekä kaupungin kasvun ja kehittymisen uuden raideyhteyden varten. Raitiotien rakentaminen liittyy Itä-Vantaan alueen raideliikenteen verkostoon. (Vantaan kaupunki ratikka 2023.)



Kuva 1. Vantaan ratikan reitti Lentoasemalta-Mellunmäkeen (Vantaan kaupunki ratikka 2023).

Vantaan ratikka on osa pääkaupunkiseudun raideliikenneverkkoa. Ratikasta on vaihtoyhteyksiä junaan Tikkurilan lisäksi Aviapoliksessa. Vaihtoyhteys metron

on Mellunmäessä, jossa ratikan päätepysäkki on välittömästi metroaseman vieressä. Lisäksi yleiskaavassa on varauksia tehdä raitiotiehen jatkoyhteyksiä Helsingin suuntaan ja mahdollisesti Espooseen. Raideliikenteen yhteyksien lisäksi ratikasta on valtateiden risteyksissä vaihtoyhteydet pitkämatkaisesta linja-autoliikenteestä ratikkaan. Ratikasta on myös hyvät vaihtoyhteydet Vantaan sisäiseen bussilinjastoon sekä seutubusseihin.



Kuva 2. Vantaan ratikka osana pääkaupunkiseudun raideverkkoa (Vantaan kaupunki ratikka 2023).

## 2.1 Vantaan ratikan organisaatio

Työskentelen Vantaan kaupungin Kaupunkiympäristön toimialan Kadut ja puistot -palvelualueen ratikkayksikössä. Tämän opinnäytetyöni kohdeorganisaatio oli työpaikkani ratikkayksikkö. Vantaan kaupungin organisaatio on rakenteellisesti määritelty Vantaan kaupungin hallintosäännössä. Kaupungin hallintosäännössä määritellään vastuut sekä hankintoihin liittyen hankintavaltuudet (Vantaan kaupunki hallintosääntö 2023).





Kuva 3. Vantaan kaupungin organisaatio (Vantaan kaupunki organisaatio 2023).

Vantaan ratikkayksikkö kuuluu Vantaan kaupungin Kaupunkiympäristön toimialalla Kadut ja puistot -palvelualueeseen.



Kuva 4. Vantaan kaupungin kaupunkiympäristön toimialan organisaatio (Vantaan kaupunki organisaatio 2022).

Ratikkayksikkö tuotti vuosina 2020–2023 katu- ja alustavat rakennussuunnitelmat, niiden tarvitsemat asemakaavan muutokset sekä Tikkurilan osuudelle katu- ja rakennussuunnitelmat. Suunnitelmat ja niiden kustannusarviot olivat Vantaan ratikan toteuttamiseen hankepäätöksen pohjana. Toukokuussa 2023 Vantaan kaupunki teki hankepäätöksen ratikan toteuttamisesta. Siirryttäessä toteutusvaiheeseen tarvitsee hankia rakentamisen lisäksi jatkosuunnittelua.

## 2.2 Ratikan suunnittelun resursointi

Vantaan ratikkatiimiin kuuluu ratikkayksikön henkilökunnan lisäksi tiedottaja sekä asemakaava-arkkitehti. Monialainen tiimimme on ollut vahvuus suunnittelun aikana ja helpottanut yhteistyötä kaupungin sisällä. Hyvin merkittävässä roolissa suunnittelua ovat olleet Vantaan kaupungin asiantuntijat, jotka osallistuvat suunnittelutyön ohjaamiseen. He tulevat olemaan tärkeässä roolissa toteutusvaiheen valmistelussa ja jatkossa toteutusvaiheessa jatkosuunnittelua ohjaamassa.

Ratikkayksikkö jatkossa valmistelee toteutusvaiheen kilpailutusta, sen tarjouspyyntömateriaalia sekä vastaa toteutusvaiheen hankintojen valmistelusta. Toteutusvaiheessa ratikkatiimi tulee jatkamaan työtä hankkeessa. Lisäksi tiimiä täydennetään palkkaamaan uutta henkilöstöä, joilla olisi rakennuttamisen kokemusta. Tiimi on asiantuntijaryhmä, joka oli tärkeässä roolissa tässä tutkimus- ja kehittämistyössä. Yhteisen osaamisen kautta pystyttiin tunnistamaan kehitystyössä tarvittavia seikkoja, joilla varmistetaan jatkossa suunnitteluhankinnan onnistumisen.

## 3 Nykytilan analysointi

Vantaan ratikan katusuunnitteluvaiheen suunnittelun tilaamisen malli poikkesi paljon viime aikoina Suomessa toteutettujen pikaraitiotiehankkeiden toimintatavasta. Vantaalla suunnittelua vietiin pidemmälle kuin muissa allianssina toteutetuissa hankkeissa pääkaupunkiseudulla tai Tampereella on tehty. Pidemmälle viety suunnittelu tuotti tarkempaa tietoa Vantaalle kustannustasosta, varmisti

ratkaisujen teknisen toimivuuden sekä samalla kuvasi yleissuunnitelmatarkkuutta selvästi paremmin kaupungin tahtotilaa esimerkiksi laatutason suhteen. Vastaavia suunnittelun piirteitä on osittain sisältänyt Kruunusillat-raitiotie hanke. Tutkimuksessa haastateltiin heidän näkemyksistään ja kokemuksistaan Ville Alajokea Kruunusillat allianssista.

### 3.1 Taustaa tehtyihin valintoihin suunnittelun hankinnassa

Vantaan kaupunki päätti keväällä 2020 kilpailuttaa suunnittelua vaiheittain sekä samalla kolmessa eri fyysisessä lohossa. Pääosa ratalinjan pituudesta suunnitellaan alustavan rakennussuunnitelman tarkkuuteen. Nämä osat olivat noin 16 km raitiotien koko 19 km pituudesta. Noin 3 km pituinen osuus Tikkurilassa on kilpailutettu ja hankittu jo suoraan katu- ja rakennussuunnitelmana.

Katusuunnitteluvaiheen hankintojen valmistelussa tehty päätös suunnittelun tarkkuustasosta aiheutti ongelman jatkosuunnittelun hankintamallista, joka tuli ratkaista toteutusvaiheen hankinnan valmistelussa. Jo 2020 oli tiedossa, että jatkossa tullaan hankkimaan tarkempaa suunnittelua muista osa-alueista kuin Tikkurilasta.

Katusuunnitteluvaiheessa tuotettiin tilavarauksina lähtötiedot katualueiden uusille asemakaavoille sekä laadittiin hallinnolliset katu- ja puistosuunnitelmat. Alustavalla rakennussuunnitelmalla vietiin suunnittelua pidemmälle kuin katusuunnitelmassa oli tarve. Näin varmistettiin tilavarauksien ja teknisten ratkaisujen toimivuuden lisäksi tarkempi kustannustieto tulevaan hankepäätökseen.

Vantaan ratikan toteutusmuotoa oli alustavasti tutkittu jo 2019 yleissuunnitelman yhteydessä. 2021 suunnitteluvaiheessa toteutusmuodon selvitystä päätettiin jatkaa, työn tiivistyessä 2022–2023 ajalle. Kaupunkitilalautakunta päätti keväällä 2023 Vantaan ratikkahankkeen toteutusmuodoksi allianssin jaettuna kahdeksi erilliseksi projektiallianssiksi. Tämän päätöksen pohjalta voitiin rajata tämän kehitystyön laajuutta koskemaan jatkosuunnittelun hankintoja allianssin näkökulmasta.

Ennen keväällä 2023 tehtyä toteutusmuodon valintapäätöstä suunnitteluosuu-  
den kuulumisen kilpailutukseen, yhdessä rakentamisen kanssa, ennakoitiin vai-  
kuttavan valittavaan toteutusmuotoon. Toteutusmuodon ratkettua oli tärkeää  
selvittää vaikuttaako laajuudeltaan vaihteleva suunnitteluosuus Vantaan ratikan  
toteutusvaiheen allianssihankintaan. Eritasoiset lähtötiedot johtavat tarkkuudel-  
taan sekä sisällöltään vaihtelevaan suunnittelulaajuuteen allianssissa.

Katusuunnitteluvaiheen kilpailutuksen aikaan ajatuksissa oli käyttää jatkossa  
yhteistoiminnallisia toteutusmuotoja, jossa hankitaan yhtä aikaa rakentamista  
sekä suunnittelua. Rakennussuunnitelmien jäädessä seuraavaan hankintavai-  
heeseen pystyttäisiin hyödyntämään toteuttajaosapuolen asiantuntemus laadit-  
taessa lopullisia rakennussuunnitelmia toteutusta varten. Tämä kaikki tulee to-  
teutumaan allianssimallin toteutusmuodossa.

Keväällä 2023 aloitettiin toteutusvaiheen hankintojen valmistelu. Oli ajankoh-  
taista selvittää, miten nykyisien suunnitelmien jatkotyötä saadaan allianssin kil-  
pailutuksessa hankittua ja määritettyä. Tämä opinnäytetyöni oli osa tuota selvi-  
tystä.

## 3.2 Suunnittelutarkkuus

### 3.2.1 Katu- ja puistosuunnitelma

Hallinnolliset katu- ja puistosuunnitelmat laadittiin aikaisemmissa kilpailutetuissa  
suunnittelutoimeksiannoissa. Katu- ja puistosuunnitelmat kuvaavat tilaajan mää-  
rittämää laatutasoa uudesta muodostuvasta julkisesta kaupunkitilasta ratikan  
ympäristössä.

Maankäyttö- ja rakennusasetuksen mukaan katusuunnitelmassa osoitetaan ka-  
dun käyttäminen eri tarkoituksiin, sen sopeutuminen ympäristöönsä ja sen vai-  
kutukset kaupunkikuvaan. Tarkennettuna katusuunnitelmasta tulee selvittää ka-  
dun kuivatuksen periaate, kadun korkeusasema ja sen pintamateriaalit. Lisäksi  
suunnitelmassa tulee esittää kadun istutukset sekä pysyvät rakennelmat ja lait-  
teet. (Maankäyttö- ja rakennusasetus 1999, luku 9 41 §)

Vuorovaikutuksesta sekä nähtävillä asettamisesta katusuunnittelussa säädetään Maankäyttö- ja rakennusasetuksen 9 luvun 42 ja 43 pykälissä. Asetuksen mukaisesti katu- ja puistosuunnitelmat laadittiin vuorovaikutuksessa kaupunkilaisten sekä maanomistien kanssa. Hallinnollisissa suunnitelmissa ratkaistiin katu- ja puistojen tuleva sijainti, liikennejärjestely, istutukset, pintamateriaalit sekä esimerkiksi kuivatusratkaisut eli asetuksessa mainitut asiat.

Katusuunnittelun yhteydessä tuotettiin katualueiden uusia asemakaavoja varten tilavaraukset. Näiden pohjalta laadittiin uusia asemakaavoja, joiden mukaisina katusuunnitelmat vahvistetaan. Ensimmäiset katusuunnitelmat olivat maankäyttö- ja rakennuslain mukaisesti nähtävillä huhtikuussa 2022. Tavoitteena olisi saada pääosa katusuunnitelmista hyväksytyä vuoden 2023 aikana.

Tärkeänä osana katusuunnittelua laadittiin kustannusarviot hankkeesta. Kustannuslaskenta perustui alustavista rakennussuunnitelmista laskettaviin määriin. Kustannuksien seurannan kautta varmistettiin taloudellinen ohjaus osana suunnittelunohjausta sekä ratkaisujen valintaa.

### 3.2.2 Alustava rakennussuunnitelma

Vantaan ratikan suunnittelussa osuuksilla Lentoasema-Tikkurila sekä Tikkurila-Länsimäki tarkkuutena oli katu- ja alustava rakennussuunnitelma. Alustavan rakennussuunnitelman tarkkuustasolla suunnitellaan myös ratasähköjärjestelmä sekä tekniset järjestelmät.

Alustavan rakennussuunnitelman sisältö on kuvattu Vantaan ratikan suunnitteluvaiheen tarjouspyyntöaineistoissa yksityiskohtaisesti. Tässä vaiheessa tuotettiin esimerkiksi asemapiirustukset, pituusleikkaukset, rakennepoikkileikkaustaset ja johtosiirtopiirustukset tietomallien lisäksi. Tämän tason oli tarkoitus tuottaa tarkempia suunnitelmia kuin pelkässä katu- ja puistosuunnittelussa tehdään. Teknisiä ratkaisuja vietiin pidemmälle kohti rakennussuunnitelmaa, jotta saatiin

varmistettua ratkaisujen mahtuminen katutilaan, ratkaisujen tekninen toimivuus ja pienennettyä epävarmuuksista johtuvia riskejä.

Alustavassa rakennussuunnitelmassa suunnittelua viedään katusuunnittelusta eteenpäin kustannuksien tarkemmaksi määrittämiseksi. Katusuunnitelmaa tarkemmilla tiedoilla saatiin tarkennettua ratkaisuja sekä materiaali- ja työmääriä kustannusarvion tarkentamiseksi.

Suunnitelmia ei näillä osuuksilla laadita niin pitkälle, että niillä voitaisiin suoraan kilpailuttaa jatkossa rakentamista. Tämä tarkkuustaso jättää avoimeksi merkittävän määrän suunnitelmien teknisiä yksityiskohtia, jotka tullaan toteutusvaiheen jatkosuunnittelussa määrittämään.

Osuudet, joista laadittiin alustavat rakennussuunnitelmat, olivat sopivia yhteistoiminnallisille hankintamuodoille, mutta toisaalta tarkkuustaso rajoitti esimerkiksi kokonaishintaurakan käyttöä toteutusmuotona. Näissä osuuksissa olisi hyvät edellytykset laajempaan kehittämiseen jatkosuunnittelun yhteydessä. Rajoittavana tekijänä voi olla esimerkiksi kynnys hallinnollisten suunnitelmien avaamiseen mahdollisista valituksista seuraavien aikatauluriskien vuoksi.

### 3.2.3 Rakennussuunnitelma

Tikkurilan suunnittelulohkolla oli suunnittelutarkkuutena katu- ja rakennussuunnitelma. Tikkurilanraitin tunnelin osuudesta laadittiin reittipäätöstä varten yleisuunnitelmaa täydentävä rakennettavuus selvitys vuonna 2021. Sen pohjalta kohde päätettiin kilpailuttaa suoraan katu- ja rakennussuunnitelmana. Alueeseen kuuluu osuuden katujen lisäksi Tikkurilanraitin tunneli, joka alittaa Tikkurilan alueen keskeisiä osia, kauppakeskus Dixin sekä pääradan Tikkurilan aseman kohdalla. Tikkurilanraitin tunneliin sijoittuu Tikkurilan ratikkapysäkki, josta tulee olemaan erinomaiset yhteydet Tikkurilan palveluihin sekä sujuvat vaihtoyhteydet juniin sekä linja-autoihin.

Tikkurilassa valmiilla rakennussuunnitelmilla päästiin parempaan varmuuteen, että ratkaisu oli haastavassa ympäristössä toteutettavissa. Rakennussuunnitelmilla saatiin osuudesta tarkemmat määrätiedot ja siten tarkemmat kustannusarvot. Tällä osuudella tunnistettiin tärkeäksi päästä rakentamaan mahdollisimman nopeasti toteutus päätöksen jälkeen. Tikkurilan osuuden rakentamisen kesto tulee olemaan merkittävästi pidempi kuin muilla osuuksilla. Samalla mahdollistetaan koko hankkeen rakentamisen aloittaminen, vaikka muilla osuuksilla olisi vielä käynnissä rakennussuunnitelmien laatiminen.

Tällä osuudella tuotettavilla suunnitelmilla voitaisiin toteutusvaiheessa kilpailuttaa suoraan rakentamista. Kuitenkin Tikkurilan osuudella varaudutaan toteutusvaiheen alussa yhteistoiminnalliseen vaiheeseen, jossa pystytään kehittämään suunnittelu- ja toteutusratkaisuja yhdessä tulevan toteuttajan kanssa. Näin voidaan hyödyntää urakoitsijoiden ehdotukset sekä innovaatiot muun muassa rakennustöiden sujuvoittamiseksi, asukkaille koituvien haittojen vähentämiseksi, riskien pienentämiseksi ja suunnitelmien kehittämiseksi. Tikkurilan osuudella joudutaan jatkossa toteuttamisvaiheessa tekemään muutos- ja työnaikaista suunnittelua kehittämisvaiheen lisäksi.

### 3.3 Allianssi toteutusmuotona

Allianssimallissa tulee hyvin esiin tilaajan ja palveluntuottajien yhteistyö ja kehittäminen. Allianssi on integroitu toteutuskokonaisuus, jossa sen osapuolet koostuvat palveluorganisaation, joka yhdessä tuottaa hankkeen toteuttamisessa tarvittavat suunnitelmat sekä vastaa kokonaisuuden toteuttamisesta. Yhteistyössä sovitaan toteutukselle tavoitehinta, aikataulu sekä muut avaintulos- aluemitarit. (Iloranta & Pajunen-Muhonen 2015, 394.)

Allianssissa rakennushankkeen osapuolet yhdessä solmivat sopimuksen hankkeen toteuttamisesta. Tähän voivat kuulua tilaaja, toteuttajat ja suunnittelijat. Allianssi muodossa hankkeen hyödyt ja riskit jaetaan ennakolta yhdessä sovitulla tavalla. Hyvin tärkeänä tekijänä allianssissa onkin keskinäinen luottamus sekä

avoimuus, niiden avulla hankkeissa voidaan edetä hankkeen parhaaksi. (Yli-Vilamo & Petäjaniemi 2013, 1.)

Hankintamuotona allianssissa usein käytetään neuvottelumenettelyä tai kilpailullista neuvottelumenettelyä. Kumppanin valinnassa tärkeänä kriteerinä onkin allianssiryhmän kyky toimia yhteistyössä eli allianssikyvyykyys. Tässä voidaan tarkastella tarjotun ryhmän yhteistyö-, päätöksenteko- ja itsearviointikykyä sekä innovatiivisuutta. Allianssissa hankinnan taloudellisena kriteerinä on palkkiprosentti, joka sisältää tarjoajien katteen lisäksi yleiskulut. (Pekkala & Pohjonen & Huikko & Ukkola 2019, 727.)

Allianssin valmistelu hankinnan suunnitteluvaiheessa on hyvin tärkeä vaihe. Allianssin piirteiden ja ominaisuuksien tunnistaminen ennakolta oli tärkeää, jotta voidaan onnistua tulevassa yhteistyössä. Oli tärkeää löytää hankintamalli jatko-suunnittelulle ja samalla löytää keino liittää suunnittelu mukaan allianssin toimintamalliin.

Tutkimuksessa paneuduttiin tarkemmin suunnittelun kytkemiseen allianssiin. Vantaan kaupungin teettämässä aikaisemmissa selvityksissä suunnittelun osuuteen ja kytkemiseen allianssiin oli paneuduttu vielä pintapuolisesti. Suunnittelun vahva kytkeminen allianssin osapuoleksi vahvistaisi yhteistyötä ja mahdollistaisi yhteiset kannustimet. Tutkimuksessa suunnittelijoista sekä toteuttajista eli urakoitsijoista käytetään yhdessä termiä palveluntuottajat.

### 3.4 Vantaan ratikan toteutusmuoto selvitykset

#### 3.4.1 Toteutusmuotoselvitykset 2019

Vantaan ratikan yleissuunnitelmavaiheessa 2019 Vantaan kaupunki teetti kaksi selvitystä liittyen hankkeen toteutusmuotoon. ”Vantaan ratikka ehdotus etenemisestä 2019” kirjoittajina Lahdenranta Matti ja Ruohonen Kari käsitteli pääosin vaihtoehtoja omistajuudesta, toteutus- ja rahoitusmalleista. Tuossa selvityksessä allianssi nousi suositeltavaksi toteuttamismuodoksi Vantaan ratikalle. Selvityksessä tunnistettiin riskinä esimerkiksi suunnitteluresurssien riittävyys, jos



samaan aikaa olisi liikkeellä Suomessa useita isoja raitiotiehankkeita. (Lahdenranta & Ruohonen 2019, 24.)

Syksyllä 2019 Vantaan kaupunki tilasi Innokonseptit Oy:ltä Vantaan ratikan toteuttamismuotoselvityksen. Tuossa selvityksessä toteutusmuodoksi päädyttiin esittämään projektijohtourakkaa allianssin sijaan. (Virtanen & Yliherva 2019, 2.) Tässä selvityksessä ei varsinaisesti otettu kantaa suunnittelun tilaamiseen erillisenä kysymyksenä.

#### 3.4.2 Vantaan ratikan toteutusmallin ja toteutuksen organisointi selvitys

KPMG Oy laati tammikuussa 2023 valmistuneen ”Vantaan ratikan toteutusmallin ja toteutuksen organisoinnin selvityksen”. Selvitys oli rajattu koskemaan infrastruktuurin rakentamisen hankintaa. Johtuen tuosta rajauksesta ei suunnittelun hankintaan varsinaisesti työssä paneuduttu. Suunnittelua käsiteltiin yhtenä osana esimerkiksi kehitysvaiheen sisältäviä toteutusmuotoja. Nyt laadittavien suunnitelmien vaihteleva tarkkuustaso oli selvityksessä osittain toteutusmuotoja rajaava tekijä. (KPMG 2023, 9.)

Itse olin mukana ohjausryhmässä, joka oli ohjaamassa KPMG Oy:n sekä Vison Oy:n selvityksiä koskien Vantaan ratikan toteutusmuotoa.

#### 3.4.3 Vantaan ratikan toteutusmuotoselvitys ja lisäselvitys

Vison Oy laati Vantaan kaupungille kevättalvella 2023 kaksi selvitystä liittyen ratikan toteutusmuotoon. Nämä selvitykset olivat ”Vantaan ratikka toteutusmuotoselvitys ja sen lisäselvitys” sekä toisena ”Selvitys Vantaan ratikan toteuttamisesta kahtena projektiallianssina”. Näissä selvityksissä ensimmäistä kertaa tarkasteltiin suunnittelun jatkohankintaa.

Selvityksessä Vantaan ratikan toteutusmuodoista ja se lisäselvityksessä otetaan selvästi kantaa, että otettaessa suunnittelijat mukaan allianssikilpailutuk-

seen kannattaisi heidät kilpailuttaa erikseen. Syynä suositukseen on aikaisemmin mukana olleilla suunnittelijoilla oleva parempi käsitys hankkeesta ja sen sisällöstä. (Nordström & Saarinen & Virolainen 2/2023, 9.)

Selvityksessä tarkasteltiin lisäksi vaihtoehtoa, jossa vain urakoitsijat kilpailutetaan ja suunnittelu hankitaan erikseen. Tässä muodossa suunnittelijat eivät olisi allianssin osapuolena, vaan he olivat alihankkijan roolissa. Suunnittelijat eivät olisi kantamassa riskejä, mutta allianssin tavoitteiden mukaisia kannustimia heille olisi mahdollista luoda. (Nordström & Saarinen & Virolainen 2/2023, 14.)

Selvityksessä tunnistettiin kaksi allianssin hankintavaihtoehtoa, joissa kilpailutetaan suunnittelijat ja urakoitsijat erikseen sekä suunnittelijat ja urakoitsijat yhdessä (Nordström & Saarinen & Virolainen 2/2023, 24). Toteutusmuodon osalta selvityksessä katsotaan nykyisen suunnitteluvalmiuden parhaiten tukevan allianssin tai osittain myös projektijohtourakkamallin käyttöä toteutuksessa. Tilaa-ajan ratkaistavaksi selvityksessä jää suunnittelun tilaamisesta päättäminen ja kilpailutetaanko suunnittelu mukaan allianssiin. (Nordström & Saarinen & Virolainen 2/2023, 40.)

Suunnittelun osalta riskeiksi selvityksessä jäi suunnittelijoiden asema alihankkijana, jos he eivät ole allianssin osapuoli. Tätä riskiä voitaisiin torjua erillisellä kannustinjärjestelyllä. Toisena riskinä tunnistettiin allianssin vastuunottaminen nykyisistä jo laadituista suunnitelmista, mikä vaatii huolellista perehtymistä suunnitelmiin. (Nordström & Saarinen & Virolainen 2/2023, 42.)

#### 3.4.4 Selvitys Vantaan ratikan toteuttamisesta kahtena projektiallianssina

Vison Oy teki Vantaan tilauksesta maaliskuussa 2023 täydentävän selvityksen Vantaan ratikan toteuttaminen kahtena projektiallianssina. Tässä selvityksessä käytiin tarkemmin läpi myös suunnittelun hankintamallia. Jatkosuunnittelun hankinnan osalta esillä olivat samat kolme vaihtoehtoa kuin Vison Oy:n aikaisemmassa selvityksessä. Selvityksessä tarkasteltiin suunnittelun hankkimista yhdessä toteuttajan kanssa valmiilla ryhmittymällä, hankkimista suunnittelu ja toteuttaja erikseen omina ryhmittyminä sekä hankkimalla suunnittelu toteuttajan

toimesta myöhemmin alihankintana hankkeen parhaaksi (Nordström & Saarinen & Virolainen 3/2023, 15).

Suunnittelijat ja toteuttajat yhdessä kilpailutuksessa valmiilla ryhmittymällä mallissa eduksi nousi, että mallissa olisi vain yksi hankinta, mikä pienentäisi tilaajan työtä kilpailutusvaiheessa. Tässä mallissa palveluntuottajat integroituisivat keskenään jo tarjous- ja hankintavaiheessa, joka sujuvoittaisi allianssin kehitysvaiheen käynnistämistä. Malli mahdollistaisi kehitysvaiheen suunnittelun jo hankinnan aikana. Tässä mallissa tilaaja maksaisi suunnittelukustannukset (korvattavat kustannukset) sekä lisäksi tarjotun palkkion. (Nordström & Saarinen & Virolainen 3/2023, 20.)

Tämän mallin haasteiksi todettiin sen olevan kalliimpi tarjota. Mallissa palveluntuottajien ryhmittymiselle olisi varattava aikaa, johon olisi tarjousprosessissa varauduttava. Ryhmittymisen muodostaminen voisi olla vaikeaa, koska markkinat ovat Suomessa rajalliset sekä toteuttajien että suunnittelijoiden osalta. Mallissa suunnittelijat todennäköisesti vaihtuvat hankkeella eivätkä samat suunnittelijat jatka, mistä voi aiheutua hukkaa. Malli voisi johtaa helpommin vastakkainasetteluun tilaaja vs. palveluntuottajat. Tilaaja tulisi mallissa myöhemmin mukaan, kun palveluntuottajien keskinäinen integraatio olisi alkanut jo tarjousvaiheessa. Hankinnassa olisi huomioitava nykyisten suunnittelijoiden hanketietämys sekä siitä aiheutuva valitusriski. Joku tarjoajana voisi väittää, että toisen ryhmittymän saaneen enemmän tietoa hankkeesta aikaisemman hanketietämyksen kautta. (Nordström & Saarinen & Virolainen 3/2023, 20.)

Suunnittelijat ja toteuttajat erikseen kilpailuttamalla omilla erillisillä ryhmittymillä mallissa eduksi nousi, sen lyhyempi ilmoittautumisaika, koska ryhmittäytymiseen ei tarvitse varata aikaa. Malli olisi palveluntuottajille edullisempi tarjota, lähinnä ajankäytön takia. Ryhmittäytymisen tapahtuessa samanaikaisesti palveluntuottajat ja tilaaja integroituvat yhdessä, jolloin vastakkaisasettelulta vältytään. Hankintavaiheen kehitystyöpajat olisi todennäköisesti mahdollista järjestää ris-

tiin eri toteuttaja- ja suunnittelijaryhmien kesken. Mallissa tilaaja maksaisi suunnittelukustannukset (korvattavat kustannukset) sekä tarjotun palkkion. (Nordström & Saarinen & Virolainen 3/2023, 23.)

Tämän mallin haasteiksi todettiin siihen kuuluvat kaksi hankintaa, joista seuraa hankintavaiheessa tilaajalle suurempi työmäärä. Hankintavaihe ei mahdollista kehitysvaiheen valmista suunnittelua, koska ei olisi valittu vielä tekijöitä kahdelle eri allianssille. Osapuolet integroituisivat vasta kehitysvaiheessa, josta seuraisi huonompi valmius kehitysvaiheen käynnistämiseen. Tässäkin mallissa suunnittelijat voivat vaihtua, mistä voi aiheutua hukkaa. Myös tässä mallissa olisi tärkeää suunnittelijoiden hankinnassa huomioida nykyisten suunnittelijoiden hanketietämyksen tuoma mahdollinen kilpailuetu. (Nordström & Saarinen & Virolainen 3/2023, 23.)

Kolmantena mallina tarkasteltiin mallia, jossa kilpailutettaisiin vain toteuttajat ja hankittaisiin suunnittelu erikseen alihankintana. Etuna mallissa olisi yhden kilpailutuksen järjestäminen, mikä kuormittaisi tilaajaorganisaatiota vähemmän. Mallissa ei tapahtuisi ryhmittymistä tarjousvaiheessa ja siten se olisi nopea ja edullisempi tarjota. Suunnittelun kilpailuttaminen toteuttajan toimesta kehittämisvaiheessa voisi olla sujuvaa ja nopeaa. (Nordström & Saarinen & Virolainen 3/2023, 25.)

Vastaavasti tässä mallissa haasteeksi tunnistettiin, ettei hankintavaiheessa olisi mahdollista edistää suunnittelua. Suunnittelun hankinta vasta kehitysvaiheessa toisi suunnittelun myöhäisessä vaiheessa mukaan hankkeeseen. Kehittämisvaiheen käynnistyminen hidastuisi osapuolien integroitua vasta tässä vaiheessa. Tässäkin mallissa suunnittelijat voisivat vaihtua, mutta olisi suurempi todennäköisyys saada samoja suunnittelijoita jatkamaan hankkeessa. Suunnittelun kustannukset olisivat mallissa noin 10 % korkeammat toteuttajan laskuttaessa oman palkkionsa suunnittelukustannuksien päälle. (Nordström & Saarinen & Virolainen 3/2023, 25.)

Suosituksena tässä selvityksessä oli kilpailuttaa allianssiin vain toteuttaja ja hankkia suunnittelu myöhemmin alihankintana (Nordström & Saarinen & Virolainen 3/2023, 45).

### 3.4.5 Jaakko Koivunurmen opinnäytetyö Vantaan ratikan toteutusmuoto

Jaakko Koivunurmi on tehnyt Vantaan kaupungille opinnäytetyön Vantaan ratikan toteutusmuodosta. Tässä opinnäytetyössä on laajasti selvitetty eri toteutusmuotojen soveltuvuutta Vantaan ratikkaan sekä erikseen kiinnitetty huomiota hankkeen riskienhallintaan ja vastuiden jakautumiseen (Koivunurmi 2023, 52). Suunnitteluhankinnan näkökulmaa Koivunurmen työssä ei ole erikseen käsitelty, koska tiedossa oli tämän opinnäytetyön laatiminen Vantaan kaupungille erillisenä tutkimuksena sekä kehittämishankkeena. Jaakko Koivunurmi on osallistunut tämän tutkimuksen kehittämisryhmään.

## 3.5 Ongelma-analyysi

Tavoitteena oli tutkia, millä mallilla suunnittelu kannattaa hankkia Vantaan ratikan toteutusvaiheeseen. Suunnittelun hankintamallin tulisi sopia allianssiin, joka jakautuu kahteen erillisen projekti-allianssiin. Tutkimuksen toisena ongelmana oli selvittää, vaikuttiko aikaisemman suunnitteluvaiheen tuottama tarkkuudeltaan vaihteleva suunnitteluaineisto allianssin suunnitteluhankintaan.

Nykytilan analyysinä tutkimuksessa käytettiin ongelma-analyysiä, jossa syy-seuraussuhteen kautta porauduttiin nykytilaan. Lähtötilanteen ongelma-analyysi auttoi määrittämään rajoitteita, joita aiemmin laaditut suunnitelmat tuovat toteutusvaiheen kilpailutuksen valmisteluun. Taulukossa 1 on tutkittu syy-seuraussuhteita ja niiden vaikutuksia.

On- gelma	Miksi	Miksi	Miksi	Seuraus	Vasta- toimet	Perus- syy
--------------	-------	-------	-------	---------	------------------	---------------

Suunnittelu- vaiheessa kaksi eri tarkkuus- tasoa.	Haluttiin varmistaa ratkaisujen riittävä toimivuus.  Tikkurilassa ero valmiiseen rs:ään, niin pieni että tehdään kerralla rs valmiiksi.	Kustannukset haluttiin riittävän tarkasti saada laskettua ja tekninen varmuus toteutuksesta.	Luotettavaa kustannus- ja toteutettavuustietoa päätäjille ennen hankkeen toteutuksesta päättämistä.	Kaikki rakennusurakan toteutusmuodot eivät välttämättä sovellu suoraan toteutusmuodoksi.	Löydetävä keino hankkia suunnittelua eritoteutusmuodoilla ja laajuuksilla.	Toteutuksen hinnan tarkempi määrittely suunnitteluvaiheessa.
Toteutusvaiheessa pitää hankkia suunnittelua.	Nykyisillä suunnitelmilla ei voida vielä rakentaa kaikilla alueilla.	Aikaisempi suunnittelutarkkuus riitti kustannuksen määrittelyyn.	Katusuunnittelussa haluttiin tarkemmat tekniset suunnitelmat hankkepäätöksen tueksi.	Tarvitaan suunnittelua toteutusvaiheeseen.	Löydetään malli hankkia suunnittelua allianssiin.	Ei valmiita rakennussuunnitelmia laadittu suunnitteluvaiheessa.
Miten hankitaan suunnittelua allianssiin?	Tunnistetaan vaihtoehdot hankkia suunnittelua allianssiin.	Vaihtoehtojen hyvien ja huonojen puolin löytäminen ja analysointi.	Tunnistetaan paras tapa hankkia suunnittelua allianssiin.	Ilman suunnittelunhankintamallin ratkaisemista ei päästä eteneeseen toteutuksen hankinnassa.	Löydetään kehittämistyöllä malli hankkia suunnittelua ja kytkeä se mukaan allianssiin.	Suunnittelua viety pidemmälle kuin aikaisemmissa raitiotien allianssihankkeissa.

Taulukko 1. Vantaan ratikan jatkosuunnittelun hankinnan nykytilan ongelmanalyysiä.

### 3.6 SWOT-analyysi

Tutkimuksessa käytettiin SWOT-analyyseja tarkasteltaessa allianssia nykytila-analyysin vaiheessa sekä kehittämisen työpajoissa työkaluna pohdittaessa suunnittelun eri hankintamallien ominaisuuksia. Taulukossa 2 on SWOT-analyysi allianssista ja nykyisen vaihtelevan suunnittelutarkkuuden suhteesta. SWOT-analyysissä pystyy tutkimaan ulkoisia uhkia ja mahdollisuuksia hankinnalle (Hankintakeino 2023; Hankintakeino 2020, 25).

<b>Vahvuus</b>	<b>Heikkous</b>
<p>Mahdollistaa suunnitelmien nopean kehittämisen aloittamisen.</p> <p>Markkinoilla hyvin kokemusta alliansseissa toimimisesta ja kilpailutuksesta.</p>	<p>Allianssin kehitysvaiheen laajuus määrittämättä.</p> <p>Suunnittelun integrointi osaksi toteutusta, riippuen suunnittelun hankintamallista.</p> <p>Vaatii paljon perehtymistä aikaisempiin suunnitelmiin.</p>
<b>Mahdollisuudet</b>	<b>Riskit</b>
<p>Kehitysvaiheen joustavuus alueiden tarpeiden mukaan.</p> <p>Rakennustöiden nopea aloittaminen siellä missä valmiit suunnitelmat.</p>	<p>Aikaisemmat vaiheen suunnittelijoilla huomattavan paljon tietoa kohteesta etukäteen.</p> <p>Onko markkinoilla kapasiteettiä riittävään kilpailuun?</p>

Taulukko 2. Vantaan ratikan vaihtelevan suunnittelutarkkuuden vaikutukset allianssiin SWOT-analyysi.

### 3.7 Tutkimusmenetelmät

Tutkimusmenetelminä tässä työssä käytettiin havainnointia, haastatteluja sekä työpajoja. Näiden menetelmien käyttäminen oli erittäin luontevaa nykytilan analysointiin sekä myös varsinaiseen kehittämistyöhön. Vantaan kaupungin organisaation henkilöstöllä oli osaamista ja tietoa suunnittelun sisällyttämisestä toteutusvaiheen urakkahankintaan. Tämän tiedon keräämiseen ja jalostamiseen työpajat toimivat erinomaisesti.

Kanasen mukaan havainnointi on tärkeimpiä toimintatutkimuksen tiedon keräämisen menetelmiä, vaikka se onkin ongelmallinen tutkimuksellisesti tutkijan ollessa mukana tutkittavassa ryhmässä (Kananen 2014, 80). Tein tutkimuksessa osallistuvaa havainnointia ja olin aktiivisesti mukana tutkimuksen kehittämistyössä. Osallistuvassa havainnoinnissa tutkija osallistuu kehittämiseen (Kananen 2014, 80).

Työpajoja täydensivät erilliset teemahaastattelut. Teemahaastattelussa käydään kahden kesken haastateltavan kanssa läpi ennakolta valittuja teemoja (Kananen 2014, 87). Haastatteluilla varauduttiin täydentämään yhteisiä työpajoja, jos joku asiantuntija olisi joutunut olemaan pois yhteisestä tapaamisesta. Haastattelu toimi tutkimuksessa vertaishankkeen kautta saatavan tiedon ja kokemusten keräämisessä. Teemahaastattelua tutkimuksessa käytettiin täydentämään kahden ensimmäisen työpajan esille nostamia kysymyksiä sekä tuomaan niihin kokemuspohjaista näkökulmaa. Teemahaastatteluun nousi kysymykset juuri ensimmäisten työpajojen kautta.

Vantaan kaupunki teetti alustavaa markkinakartoitusta kaupungin ulkopuolisten toimijoiden suhteen. Tätä osuutta teki konsulttityönä KPMG Oy ja siinä kartoitettiin markkinoiden näkemystä Vantaan ratikan toteutusvaiheesta ja urakkamuodoista haastattelututkimuksena. Vison Oy tutki konsulttityönä allianssin soveltuvuutta Vantaan ratikan toteutukseen sekä sen jatkoksi toteutusta kahtena pro-



jektiallianssina. Nämä teetetyt selvitykset olivat lähtöaineistoa työpajoihin jatkettaessa toteutusvaiheen valmistelua. Kehittämistyö täydensi suunnittelun näkökulmasta aikaisempia enemmän toteutusmalliin keskittyneitä selvityksiä.

Tutkimuksen tietosuojaselosteessa (liite 1) kuvataan tutkimuksen rekisterinpitäjä ja henkilötietojen käsittely. Tämän lisäksi tiedote tutkimuksesta (liite 2) ja tutkittavan suostumuslomake (liite 3) käytiin läpi tutkimukseen osallistuneiden henkilöiden kanssa.

## **4 Tutkimusongelman määrittely**

### **4.1 Tutkimusongelma**

Tutkimusongelma kehittämistyössä oli selvittää jatkosuunnittelun hankintamalli toteutusvaiheen allianssin hankintaan varten. Vantaan ratikan toteutusmuodon olleessa allianssi piti pystyä määrittämään suunnittelun hankintamalli. Suunnittelun hankintamallin ratkaiseminen oli tärkeä kysymys, mutta täysin avoin asia vielä keväällä 2023 ennen tutkimustyön aloittamista.

Suunnitteluhankintojen periaatteen ratkaiseminen pitää tehdä hankinnan valmisteluvaiheessa. Vaihtoehtoina oli ollut esillä suunnittelun hankkiminen yhdessä rakentamisen kanssa tai suunnittelun ja rakentamisen hankkiminen erikseen allianssissa sekä kolmantena vaihtoehtona malli, jossa urakoitsija hankkii suunnittelun erikseen alihankintana (Nordström & Saarinen & Virolainen 3/2023, 15). Näitä ja muita mahdollisesti esiin nousevia vaihtoehtoja tutkittiin kehittämistyön yhteydessä.

Toisena ongelmana työssä tarkasteltiin vaihteleva suunnittelutarkkuuden vaikutusta toteutusvaiheen allianssien hankintaan ja niiden määrittelyyn. 2020 alkaen suunnitteluvaiheen tuloksena ei kaikilta osuuksilta synny toteuttamissuunnitelmia, mutta yhdeltä osa-alueelta ne tuotetaan.

Riippuen toteutusmuodosta ei toteutusvaiheen suunnittelun ja rakentamisen kokonaisuutta pystyttäisi kilpailuttamaan samoilla periaatteilla kaikilla kolmella

suunnitteluosuudella. Jatkosuunnittelussa tulisi olemaan kahdella eri tarkkuustasolla olevia suunnitelmia lähtötietona, joten työmäärä ja tarkkuustaso jatkosuunnittelussa tulisi vaihtelevaan. Suunnittelun sisällön vaihtelulla olisi vaikutuksia Vantaan ratikan toteutusmuodon valintaan, jos suunnittelun hankintamallia ja tehtävämäärittelyä ei saataisi tehtyä sopivaksi eri toteutusmuodoille. Päätös Vantaan ratikan toteuttamisesta allianssimallilla rajasi tutkimusongelmasta pois vaikutukset toteutusmuotoon. Allianssi tulisi jakautumaan kahteen erilliseen projektiallianssiin, joten niiden hankintaan edelleen olisi vaikutusta suunnittelun vaihtelevalla tarkkuudella.

## 4.2 Ongelman syyt ja seuraukset

Vantaan ratikan suunnittelumalli poikkeaa paljon Suomessa allianssina toteutettujen pikaraitiotiehankeiden mallista. Hankepäätökseen tarvittiin yleissuunnitelmaa tarkempaa tietoa ratikkakatuja teknisestä toteutuksesta sekä kustannuksista. Lisäksi haluttiin ennen toteutusvaihetta laatia tarvittavat asemakaavamuutokset sekä katu- ja puistosuunnitelmat.

Vantaan ratikassa jouduttiin kehittämään oma tapa kytkeä pidemmälle viety suunnittelu mukaan allianssin hankintaan ja sen kaupalliseen malliin. Aikaisemmin oli konsulttitöissä tunnistettu useita malleja hankkia suunnittelua, mutta niiden vaikutuksia ei ollut kattavasti käsitelty eikä analysoitu. Suunnittelua pitäisi toteuttamisvaiheeseen hankkia ja tällä kehitystyöllä etsittiin mallia sen hankintaan. Ilman jatkosuunnittelun hankintamallin ratkaisemista ei pystytä jatkamaan allianssihankinnan valmistelua. Ongelman seurauksena olisi koko Vantaan ratikka hankkeen etenemisen pysähtyminen.

Tiedossa oli, että vaihteleva lähtötiedon taso tuo jatkossa haasteita suunnittelun tehtävämäärittelyyn ja suunnittelutyön laajuuden alliansseissa. Oli epäselvää, miten tämä voisi vaikuttaa allianssin hankintaan. Myös tähän ongelmaan piti saada ratkaisu, jotta allianssin valmistelua voitaisiin jatkaa.

Yhteistoiminnallisessa toteutuksessa kuten allianssissa osapuolien integrointi tiiviisti yhdessä tekemään työtä yhteisen tavoitteen eteen on välttämätöntä

työssä onnistumiseksi. Jos suunnittelua ei saada integroitua osaksi toteutusta ja yhteistyötä seuraisi riski menettää merkittäväosa yhteistoiminnallisuuden hyödyistä rakentamisen aikana.

### 4.3 Tutkimuskysymys

Tutkimuskysymykset nousivat suoraan tutkimusongelmasta. Miten hankitaan suunnittelua Vantaan ratikan toteutusvaiheen allianssiin? Tutkimuskysymyksen tarkennukseksi tunnistettiin muutamia tarkentavia kysymyksiä. Tarkentavia tutkimuskysymyksiä olivat:

- Kuuluuko suunnittelu allianssin hankintaan, yhdessä rakentamisen kanssa tai erillisenä?
- Miten kytketään suunnittelu osaksi yhteistoiminnallista toteutusta allianssissa, jos suunnittelua ei hankita sen osana?
- Vaikuttaako vaihteleva lähtötiedon taso jatkosuunnittelun tai allianssin hankintaan?

### 4.4 Muutoksen mittaaminen

Tutkimuksen tärkein mittari oli, onnistutaanko työssä ratkaisemaan Vantaan ratikan toteutussuunnittelun hankintamalli. Mittari oli kyllä/ei tyyppinen, mutta hyvin tärkeä mitattava tulos tutkimukselle.

Toisena mittarina oli vaikuttaako aikaisemman suunnittelun vaihteleva tarkkuus allianssin toteutusvaiheen suunnittelun tilaamisen muotoon. Tämä mittari oli myös kyllä/ei tyyppinen.

Näiden kahden kyllä/ei tyyppisen mittarin osalta kehittymistä pystyttiin seuraamaan kehittämisprosessin kautta. Lähtötilanteessa oli epäselvää jatkosuunnittelun hankintamalli sekä vaihtelevan suunnittelutarkkuuden vaikutus jatkosuunnittelun hankintamalliin ja mahdollisesti koko allianssin hankintaan. Kehittämistyössä tuli löytää hankintamalli, joka ratkaisee tutkimusongelman ja mallin mahdolliset jäännösriskit olisi saatu hallintaan. Kehittämistyön tuli löytää ratkaisu

hankkia allianssi, siten ettei nykyinen vaihtelevasuunnittelutarkkuus allianssi-hankintaan vaikuttaisi. Mittarina näiltä osin oli prosessin etenemisen seuranta ja dokumentointi.

Hankintaprosessiin liittyvät mittarit olivat tärkeässä roolissa. Kehittämistyössä tuli löytää jatkosuunnittelun hankintamalli allianssiin, johon ei vaikuttaisi alueellisesti vaihteleva suunnittelun lähtötaso. Tämän perusteella jatkossa saataisiin kuvattua toteutusvaiheen hankintaprosessi. Mallia voitaisiin jatkossa soveltaa muihin isoihin infrahankkeiden suunnittelun ja rakentamisen yhteishankintoihin Vantaalla.

Saatavuuteen liittyvät mittarit tuli kehitystyössä huomioida. Hankintamallilla tulisi saada riittävästi tarjouksia, jotta hanke voidaan toteuttaa ajatellulla tavalla kahdena projektiallianssina. Jatkossa täydentävänä vaiheena voitaisiin tehdä riskianalyysi markkinatilanteesta, esimerkiksi saadaanko tarjouksia kahteen allianssiin.

Laatuun liittyvät mittarit liittyivät tulevan tarjouspyynnön minimiehtoihin, jotka tarjoajien tulisi täyttää. Näiden dokumentointi tutkimuksena aikana tuli huomioida, jos niitä kehittämistyön aikana nousisi esiin.

Tutkimusprosessiin liittyen mittarina oli tutkimuksessa syntyvän hankintamallin vaihtoehtojen aineiston systemaattinen käsittely ja niiden supistuminen valituksi hankintamalliksi.

#### 4.5 Kehittämishankkeen tavoitteet

Tavoitteena kehittämistyöllä oli löytää allianssitoteutukseen sopiva hankintamalli toteutusvaiheen suunnitteluhankinnoille. Samalla ratkaistiin, miten suunnittelu kytketään mukaan yhteistoiminnalliseen toteutukseen. Mallin tuli huomioida aikaisemman vaiheen tuottama vaihteleva tarkkuuksisen suunnitteluaineiston liittäminen allianssihakintaan.

Tuli löytää malli hankkia allianssvaiheen jatkosuunnittelua, joka ei rajoita kilpailua ja estä halukkaita osapuolia tarjoamasta Vantaan ratikan toteutusta.

Tuli luoda Vantaalle toimintamalli isojen yhteistoiminnallisten infrahankkeiden suunnitteluhankintaan.

#### 4.6 Muutoksen hyödyllisyyden ennakoarviointi ja perustelu

Tarvetarkastelun kautta arvioitiin työn tarpeellisuutta sekä Vantaan kaupungin näkökulmasta, että yleisimmin allianssin hankintamallin näkökulmasta. Tarvetarkastelussa käydään läpi, onko muutos tarpeen yrityksen ja laajemmin alan näkökulmasta (Kananen 2014, 57).

Työn tavoitteiden toteutuminen oli välttämätöntä Vantaan ratikan toteutusvaiheen kannalta. Allianssin toteutusvaiheen tarjouspyyntöön oli ratkaistava suunnittelun hankintamalli ja kuinka suunnittelu liitetään osaksi allianssia. Jatkossa muissa kohteissa voidaan mahdollisesti hyödyntää Vantaan kokemuksia viedä suunnittelua ensimmäisessä vaiheessa pidemmälle ja vasta sen jälkeen kytkeä se osaksi allianssia. Vantaalla suunnittelun pidemmälle vieminen ennen hankepäätöstä koettiin erittäin tärkeäksi sekä hyödylliseksi hankkeen edistämiseksi. Kaksivaiheisen suunnittelun mallin kehittäminen toteutusvaiheen allianssin hankinnan osalta avaa mallin käytettäväksi muissa kohteissa ja toisillakin tilaajilla. Näin malli laajentaa tilaajien mahdollisuuksia viedä suunnittelu pidemmälle ennen siirtymistä toteutusvaiheeseen. Pidemmälle viedyn suunnittelun kautta saadun tarkemman kustannustiedon saaminen ennen hankepäätöstä antaa päätöksentekijöille laadukkaampaa tietoa päätöksien tueksi.

Valitun jatkosuunnittelun hankintamallin tuli osaltaan varmistaa, että saadaan riittävästi tarjouksia aidon kilpailun saamiseksi hankkeen toteutukseen. Suunnittelun hankintamallissa ei saanut olla seikkoja, jotka voivat rajoittaa kilpailun syntymistä ja siten rajoittaa markkinoita.

Jatkosuunnittelun hankintamalli oli ratkaistava allianssihankinnan valmisteluvaiheessa, muuten hankintaa ei saada vietyä eteenpäin. Jotta allianssin yhteistoinnallisuus toteutuu, tuli löytää malli kytkeä suunnittelu mukaan siihen yhdessä urakoitsijoiden ja tilaajan kanssa. Allianssin yhteisten tavoitteiden ja päämäärien kautta yhdessä tekemällä saavutetaan haluttu lopputulos.

## 5 Kehittäminen

Tutkimuksessa käytettiin toimintatutkimusta ja sen menetelmiä kehittämisprosessin läpiviemiseen. Tutkimuksessa käytettiin kvalitatiivista tutkimusotetta toimintatutkimuksesta. Kvalitatiivisessa tutkimuksessa pyritään tutkittavan asian syyn ymmärtämiseen ja tutkimus on syklinen prosessi (Kananen 2014, 21).

Kvalitatiivinen tutkimus sopii hyvin, jos tutkittavasta asiasta ei ole tietoa, tutkimusta tai teorioita, halutaan syvällinen näkemys asiasta, luodaan uusia teorioita, käytetään triangulaatiota tai ilmiöstä halutaan hyvä kuvaus (Kananen 2014, 23). Tähän tutkimukseen nämä lähtökohdat ja samoin toimintatutkimuksen syklisyys sopivat useilta kohdilta hyvin. Toimintatutkimukseen tuovat syklisyyttä sen oleelliset vaiheet suunnittelu, tiedonkeruu, analyysi ja toiminta (Kananen 2014, 77).

Itse toimin työssä tutkijana sekä samaan aikaan asiantuntijana osallistuin asioiden valmisteluun. Kaksoisroolini oli työssä osittain haaste mutta myös vahvuus. Tutkijana jouduin olemaan varovainen valmistelussa, etten tuonut työpajojen valmistelussa liikaa omaa näkemystäni valmisteltavaan aineistoon. Yhdessä tekeminen työpajoissa oli paikka, jossa sain tuoda näkyviin omaa asiantuntemustani ja kokemustani yhtä aikaa muiden asiantuntijoiden näkemyksien kanssa.

### 5.1 Perusteet eri kehittämisen menetelmille

Ongelma-analyysillä päästiin kiinni nykytilan tuomiin haasteisiin jatkosuunnittelun hankinnassa ja sen mahdollisiin vaikutuksiin toteutusmuodon valintaan. Syyseuraussuhteen kautta päästiin hyvin kiinni ongelman syihin sekä seurauksiin.

Menetelmässä porauduttiin miksi kysymyksiä kautta kohti ongelman seurauksia ja syytä. Menetelmä antoi hyvän laadullisen tutkimuksen työkalun päästä käsiksi aluksi perusteluiltaan epämääräisten näkemysten perusteisiin. Näkemyksiin ja mielipiteisiin piti päästä analyttisesti käsiksi, jotta nähtiin ovatko ne oikeasti tutkittavia ongelmia ja mitkä olivat niiden mahdolliset riippuvaisuudet toisistaan. Niiden kautta pystyttiin löytämään todellinen perussyy ongelmalle, joka tutkimuksessa ratkaistiin.

SWOT-analyysi soveltui käytettäväksi sekä nykytilan analysointiin, että myös kehittämisen vaiheeseen. SWOT-analyysillä päästiin kiinni Vantaan ratikan jatkosuunnittelun hankintamalleihin eri näkökulmista ja nähtiin mitä tuli kehittää. Kehittämistyössä SWOT-analyysi oli erinomainen työkalu työpajoihin käsiteltäessä eri hankintamallien vahvuuksia, heikkouksia, mahdollisuuksia ja riskejä. Vaihtoehtoja pystyttiin tällä menetelmällä systemaattisesti käsittelemään vertailukelpoisesti. Menetelmä tuki syntyvän tutkimusaineiston teemoittelua sekä koodausta, mikä oli välttämätöntä aineiston käsittelyn ja luotettavuuden kannalta.

Työpajojen ja haastattelujen avulla saatiin todella hyvin koottua tietoa sekä nykytilasta, että vietyä kehitystä eteenpäin. Tutkimuksen kehittämissyöryhmä oli pieni ja tiivis yhteistyöryhmä kaupungin sisällä, joka osallistui suunnitteluun ja jatkossa myös rakentamisvaiheeseen. Näiden työpajojen kautta vahvistettiin osallistujien sitoutumista hankkeeseen ja sen kehittämiseen kohti toteutusvaihetta.

Tässä tutkimuksessa suoraan kohteena ei ollut ihmisten toiminta, joten haastatteluilla ei ollut sellaista roolia todentaa muutoksen etenemistä organisaatiossa. Kehittämistyön etenemistä tukevana ja täydentävänä menetelmänä teemahaastattelun pitäminen vertaishankkeelle oli tärkeää. Haastattelulla pystyttiin varmistamaan Vantaan sisäisen kehittämistyöntöön suuntaa sekä saamaan vastauksia epäselviin kysymyksiin. Tutkimuksen kannalta vantaalaisten oman työpajatyökentelyn ja pohdintojen lisäksi verrokkihankkeen haastattelu toi triangulaation kautta varmuutta tuloksiin. Triangulaatiossa samaa asiaa katsotaan monesta eri näkökulmasta tai monen eri lähteen kautta (Kananen 2014, 64). Haastatteluin

oli varauduttu täydentämään työpajatyöskentelyä, jos avainhenkilöitä olisi ollut niistä poissa.

## 5.2 Analyysien käyttäminen kehitystyössä

Useiden analyysimenetelmien käyttäminen antoi lähtökohdat ja kuvan nykytilasta, joista päästiin kehittämään suunnitteluhankintojen mallia. Analyysit auttoivat kehittämistyönäikana viemään prosessia eteenpäin. Niiden avulla pystyttiin tutkimaan, menikö kehitystyö oikeaan suuntaan ja toisaalta niiden avulla saatiin lisätietoa tarkasteltavista kohteista. Tässä näkyi hyvin toimintatutkimuksen sykli-syys.

Kehittämistyössä työpajat yhdessä kehittämissyöryhmässä toimivat hyvin, koska organisaatiossa oli jo toimintakulttuuri, jossa pohditaan ja valmistellaan asioita yhdessä. Ryhmäytyminen oli jo tapahtunut muun jatkuvan yhteistyön aikana. Koska kehittämiseen tarvittiin ratikkayksikön lisäksi organisaation muiden yksiköiden asiantuntemusta toteutusvaiheen valmistelusta, olivat siihen yhteiset työpajat todella tehokkaita. Niissä pystyttiin oppimaan kehittämistyön aikana ja jakamaan tietoa sekä osaamista yksiköiden välillä esimerkiksi suunnittelusta eri rakentamisen urakkamuotoihin.

SWOT-analyysin avulla voitiin tutkia nykytilaa sekä kehittämisen kohteita. Sen avulla päästiin myös tutkimaan suunnittelun vaihtelevan tarkkuuden vaikutusta allianssihankinnassa. Kohdassa 3.6 on esimerkki, miten tutkittiin SWOT-analyysin avulla vaihtelevan suunnittelun lähtötason ja allianssin suhdetta.

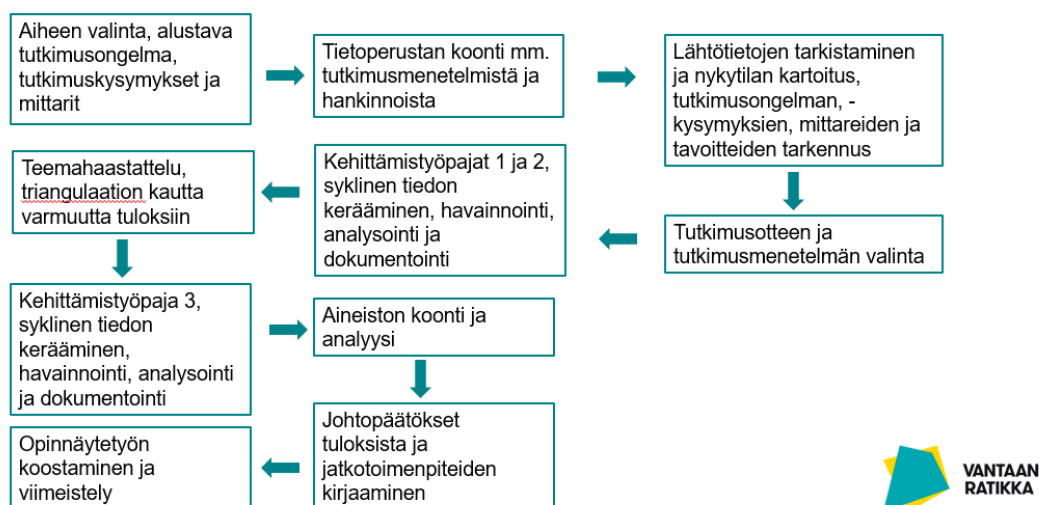
SWOT-analyysit antoivat kehittämistyöpajoissa mahdollisuuden systemaattisesti tarkastella vaihtoehtoisia hankintamalleja. Riskien sekä heikkouksien tunnistamisen yhteydessä pystyttiin miettimään jo niiden torjuntakeinoja sekä dokumentoimaan niitä. Analyysien kautta voitiin löytää reunaehtoja, jotka rajoittivat jonkin hankintamuodon käyttämistä jatkossa tai ainakin vaativan jatkoselvitystä tavoitteiden saavuttamiseksi.



### 5.3 Kehittämisen eteneminen

Kehittämistyön eteneminen kulki prosessina tutkimuksen aiheen valinnasta opinnäytetyön viimeistelyyn saakka. Kuvan 5 kaaviossa on kuvattu prosessin päävaiheet. Itse prosessiin kuului monia pieniä vaiheita, joita ei kaavioon ole viety. Näistä esimerkiksi merkittävä oli kehittämisryhmän kokoaminen. Kehittämisen ja muutoksen prosessia vaiheineen onkin kuvattu luvussa 5.5.

#### Kehittämishankkeen toteutuminen prosessina



Kuva 5. Kehittämishankkeen prosessikaavio

Kehittäminen alkoi aiheen valinnalla, josta edettiin alustavan nykytilan analyysin kautta tutkimusongelman ja sen syiden sekä seurausten tunnistamiseen. Mittareiden ja esille nousseiden tavoitteiden kautta tiedettiin mihin kehittämistyössä tuli pyrkiä.

Ennen siirtymistä konkreettiseen kehittämistyöhön kuten työpajoihin tuli koota tietoperustaa tutkimus- ja kehittämishankkeen pohjaksi. Tässä vaiheessa paneuduin tutkimuksen tekemiseen teorioihin, joita voisin työssä hyödyntää. Lisäksi tärkeää oli paneutua lisää hankintoihin ja niiden lainsäädäntöön. Tässä muut tutkinnon opinnot tukivat tietoperustan täydentämistä aikaisemman kokemuksen lisäksi.

Ennen kehittämistyöpajojen aloittamista valmistelussa tarkistettiin tutkimusongelma, sen syyt ja seuraukset, tutkimuskysymykset ja tutkimuksen mittarit. Samalla myös saatiin määritettyä tutkimuksen tavoitteet. Lähtötietojen tarkistamisessa pystyttiin jo kokoamaan aineistoa työpajoja varten.

Kaaviossa erillisenä oleva tutkimusotteet ja tutkimusmenetelmien valita tapahtui sen jälkeen, kun tietoperustan kautta oli saatu varmuus kvalitatiivisen toimintatutkimuksen sopivuudesta ongelmanratkaisuun. Tutkimustiedon kautta valikoitui menetelmiksi havainnointi, työpajat sekä haastattelut. Näiden avulla vaikutti olevan parhaat edellytykset yhteisessä kehittämistyössä löytää ratkaisu tutkimusongelmaan.

Työpajojen kautta voitiin kartoittaa nykytilaa, mutta erityisesti jatkaa kehitystyötä eteenpäin. Työpajojen alussa oli tärkeää varmistaa yhteinen näkemys nykytilasta sekä tavoitteista mihin ollaan työllä pyrkimässä. Kehittämistyön visio ja strategia oli tärkeää yhdessä määrittää ja hyväksyä.

Työpajojen toisessa vaiheessa hankintamallin vaihtoehtojen selvityksessä lähtötietona olivat Vantaan kaupungin teettämät ulkopuoliset selvitykset toteutusmuodosta. Ennakkovalmistelussa koottiin lähtöaineistosta työpajoja varten materiaalia, jolla päästiin hyvin alkuun kehittämistyössä.

Teemahaastattelulla täydennettiin työpajojen tuomaa tietoa. Haastattelun tuloksia hyödynnettiin kolmannen työpajan aikana antamaan vastauksia avoimiin kysymyksiin sekä tuomaan uusia näkökulmia.

Useiden menetelmien kautta saatiin vietyä kehitystyötä vaiheittain eteenpäin. Koska paljon työtä kehittämisesä tehtiin työpajojen kautta, niin analyysit toimivat tukena kehittämistyön ja etenemisen seurannassa. Niiden avulla pystyttiin havaitsemaan, antoivatko ne samoja tuloksia, kuin mihin työpajoissa päädyttiin ja mihin työ niissä eteni.

Työpajoista syntyneen aineiston koonti ja analysointi oli tärkeä vaihe kehittämistä. Syntyneen aineiston tarkka systemaattinen käsittely ja analysointi antoi

edellytykset tuloksen saamiseen sekä johtopäätöksien tekemiseen. Tärkeä vaihe kehittämistä oli jatkotoimenpiteiden kirjaaminen. Kehittämistyön aikana nousi esiin asioita, joita ei tässä vaiheessa allianssin hankintaa vielä saatu hoidettua, mutta ne pitää huomioida jatkovalmistelussa.

#### 5.4 Oleelliset osallistujat kehittämiseen

Vantaan ratikkayksikkö oli ratkaisevassa roolissa tässä kehittämistyössä. Toteutusvaiheen valmistelussa katujen ja puistojen rakentaminen-yksikkö oli tärkeässä roolissa tukemassa ratikkayksikköä kehittämistyössä. Heillä oli osaamista urakoiden hankintaan ja eri toteutusmuotoihin. Heidän kanssaan yhteistyössä pystyttiin varmistamaan kehitystyön etenemisen.

Yhteisiin työpajoihin tarvittiin ratikkayksikön ja rakennuttamisen lisäksi organisaation johtoa. Johdon edustajaksi mukaan kehittämiseen saatiin kaupungininsinööri. Johdon sitoutuminen kehittämiseen oli hyvin tärkeää. Johdon tuen lisäksi tarvittiin resursseja esimerkiksi työpanoksen saamiseen muilta Vantaan organisaation asiantuntijoilta.

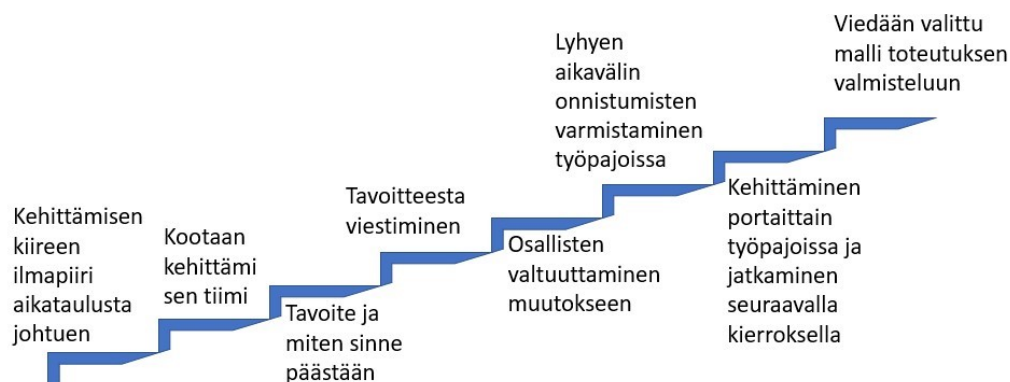
Kehittämisryhmään osallistui kaupungininsinööri, rakentamispäällikkö sekä ratikkatiimin henkilöitä itseni tutkijana mukaan lukien. Kehittämisryhmään saatiin mukaan kaikki olennaiset henkilöt kehittämisen etenemisen varmistamiseksi.

Kehittämisryhmän jäsenten hyvin kiireinen aikataulu sekä toimeksiantajan koko kehittämistyölle asettama kireä aikataulu teki ryhmän työstä hyvin intensiivistä.

#### 5.5 Kotterin 8-portaan muutosmalli

Tutkimuksen muutoksen ja kehittämisen seurannassa käytettiin tukena ja runkona Kotterin 8-portaan mallia. Malli on kehitetty organisaation muutoksen johtamiseen (Kotter 1996, 18). Tässä työssä sovellettiin sitä kehittämistyöhön, jossa viedään eteenpäin asian valmistelua kehittämisen työkaluin.

Vantaan ratikan toteutusvaiheen suunnitteluhankintojen kehittämisen portaat mukaillen Kotterin mallia on esitetty kuvassa 6. Tässä mallissa kehittämistä vietään eteenpäin portaittain, joka sopii hyvin tässä työssä käytettyyn kehittämistyöhön.



Kuva 6. Vantaan ratikan suunnitteluhankintojen kehittämisen portaat mukaillen Kotterin 8-portaan mallia

Muutoksen tarpeellisuus oli kohteessa hyvin koko ratikkatiimin sekä johdon tiedossa. Toteuttamispäätöksen jälkeen oli ratkaistava jatkosuunnittelun hankintamalli, jotta toteutusallianssin hankinnan valmistelussa päästiin eteenpäin. Hankkeen rakentamisen aloittaminen vuoden 2024 aikana loi kiireen tunnun luonnostaan.

Toisella portaalla mallissa oli kehittämisen tiimin koonti. Kehittämisryhmän kokoaminen tapahtui hyvin nopeasti ja luonnollisesti. Ryhmään otettiin mukaan johtoa ja rakennuttamisen asiantuntija tukemaan sekä täydentämään ratikkatiimiä. Ryhmän jäsenillä oli vahva halu olla mukana kehittämässä ja edistämässä Vantaan ratikan toteutusta.

Yhteisen tavoitteen, vision luominen alkoi keskusteluissa toteutusmuotoselvitysten valmistumisen jälkeen. Laaditut konsulttiselvitykset eivät antaneet riittävän selkeää vastausta millä mallilla tulisi edetä suunnittelun jatkohankinnassa. Visio kiteytyi ryhmälle käytyjen keskustelujen kautta hyvinkin nopeasti. Visio jatkaa

edelleen tämän opinnäytetyön tavoitteiden muodossa. Kehittämisen kautta tulee löytää allianssitoteutukseen sopiva hankintamalli toteutusvaiheen suunnittelu- hankinnoista. Tulee ratkaista, kuinka suunnittelu kytketään mukaan yhteistoiminnalliseen toteutukseen. Luodaan Vantaalle malli hankkia allianssivaiheen suunnittelua, joka ei rajoittaisi kilpailua ja estäisi halukkaita osapuolia tarjoamasta Vantaan ratikan toteutusta. Mallin tulisi olla sovellettavissa muiden Vantaan iso- jen yhteistoiminnallisten infrahankkeiden suunnitteluhankintaan.

Tavoitteesta viestiminen onnistui ratikkatiimin sisällä hyvin säännöllisissä tiimikokouksissa. Lisäksi tiimin jäseniä oli mukana myös kehittämissyöryssä. Kehittämistyön nopea aikataulu teki viestimisestä nopeaa, jotta kaikki pysyvät tietoisina kehittämistyön etenemisestä.

Osallisten valtuuttaminen muutokseen oli tässä kehittämistyössä poikkeuksellisen helppoa, koska lähes kaikki osalliset olivat mukana kehittämistyössä. Ne ratikkatiimin jäsenet, jotka eivät olleet suoraan mukana kehittämissyöryssä pääsivät mukaan tiimikokouksien kautta. Lisäksi kehittämistyöpaja kaksi pidettiin erikseen juuri ratikkatiimille. Siinä saatiin kaikki yhdessä kuulemaan lähtötilanteesta, jo käynnistyneestä kehittämisestä ja osallistumaan itse kehittämistyöhön. Kaikilla oli työpajassa mahdollisuus tuoda näkemyksiään esiin ja toisaalta tiedossa oli kenelle kertoa jatkossa omia näkemyksiä aiheesta ja jatkoideoita.

Kuudennella portaalla kehittämisessä oli lyhyen aikavälin onnistumisien varmistaminen. Tämä saatiin tuotua esiin työpajojen tuloksien esittämisen kautta. Pystyttiin kertomaan työpajojen jälkeen missä oli päästy eteenpäin ja mitä kehitystä oli tapahtunut kohti tavoitetta. Hyvin selkeä isompi lyhyen aikavälin onnistumisen viestimisen paikka oli vertaishankkeen teemahaastattelun jälkeen työpajassa kolme. Siinä pystyttiin peilaamaan ulkopuolisen kokemuksia ja näkemyksiä verrokkihankeen osalta meidän omaan kehitystyöhömme. Haastattelu antoi lisäksi vastauksia kehittämistyön kahden ensimmäisen työpajan kysymyksiin. Näistä saatiin lyhyen aikavälin onnistumisia kehittämistyöhön ja nähtiin osan ongelmista ratkeavan. Lyhyen aikavälin onnistumiset ovat todella tärkeitä, jotta

muutosta jaksetaan viedä eteenpäin loppuun saakka ja nähdään, onko visio oikea (Kotter 1996, 106).

Seitsemäs porrassuora kuvaa tutkimuksen kehittämistyössä vaiheittaista ja syklistä etenemistä. Työpajoissa käytiin teemoja ja vaihtoehtoja läpi sekä ideoitiin uusia mahdollisia näkökulmia tarkasteluun. Työpajojen välillä aineistoa analysoitiin ja kirjattiin havaintoja työpajojen tuloksista seuraavaa työpajaa varten. Tässä tutkimuksessa tämä vaihe vastaa Kotterin mallin parannusten vakiinnuttamista sekä uusien muutoksien toteuttamista (Kotter 1996, 124). Tässä vaiheessa nousi toimintatutkimuksen syklisyys esiin tässä kehittämistyössä. Muutokset tapahtuvat vaiheittain ja vaiheet toistuvat ja tarkasteluja tehdään eri näkökulmista.

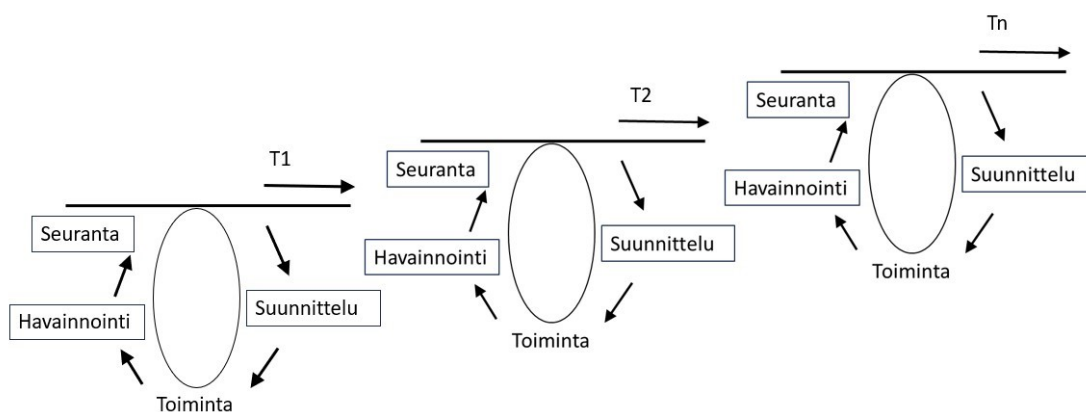
Kahdeksassa porrassuorassa onkin valitun mallin vakiinnuttaminen ja vieminen käyttöön. Kotterin mallissa kyseessä on haastava organisaation normien ja arvojen muuttaminen, joka vaatii jatkuvaa ja pitkäjänteistä työtä (Kotter 1996, 137). Tämän kehittämistyön osalta haaste oli huomattavasti pienempi ja nopeampi jalkauttaa käytäntöön. Tutkimuksen tapauksessa viedään valittu suunnittelunhankintamalli osaksi toteutuksen valmistelua ja lopulta allianssin hankinta-asiakirjoihin. Valitun mallin vieminen muihin isoihin Vantaan infrakohteisiin, onkin sitten pidemmän aikavälin tehtävä, mutta siihen avainhenkilöt olivat mukana tässä kehittämistyössä luomassa yhdessä mallia.

Tehdyn kehittämistyön tuloksia tullaan jatkossa vielä käymään läpi yhdessä allianssikonsultin kanssa. Markkinavuoropuhelun käyminen toimijoiden kanssa on tärkeää, jotta nähdään, onko kehittämistyössä löydetty ratkaisut yhteneviä markkinoiden kanssa.

## 5.6 Kehittämisen syklit

Toimintatutkimuksen syklisyys tuli esiin työpajojen kautta. Tutkimuksen sykleihin kuuluu vähintään suunnittelu, toiminta, havainnointi ja seuranta (Kananen 2014, 13). Tätä syklistä toimintaa on esitetty kuvassa 7. Kehittämisessä prosessia vietiin jatkuvasti eteenpäin ja syklit toistuivat eri työpajoissa. Työpajoissa käytiin läpi aikaisempia tuloksia, kehitettiin ratkaisuja eteenpäin tuloksien kautta

ja katsottiin eteenpäin määritettäessä jatkon toimenpiteitä. Havainnointia tein tutkijan sekä osallistujan roolissa sekä työpajoissa, että niiden ulkopuolella aineistosta. Työpajojen kulkua ja kehittämisen prosessien etenemistä seurattiin työpajojen palaute osuudessa.



Kuva 7. Toimintatutkimuksen syklisyys (Kananen 2014, 13).

## 5.7 Työpajat

Tutkijana valmistelin ennakolta aineistoja työpajoihin. Samalla toimin työpajoissa niiden vetäjänä ylläpitämässä prosessia. Kaikkien työpajojen lopussa oli osuus itsereflektioon kuten työpajojen kulkuun, onnistumisiin ja niiden kehittämiseen tarpeisiin. Palautteen avulla pystyttiin kehittämään työpajojen prosessia eteenpäin ja saamalla kirjaamaan ylös niissä esiin nousseita jatkokehittämiskohteita.

Kevättalvella 2023 laaditut konsulttityöt toimivat osittain lähtökohtina työpajoihin valmistautumisessa. Alustavasti allianssin suunnitteluosuutta oli tarkasteltu selvityksessä Vantaan ratikan toteuttaminen kahtena projektiallianssina (Nordström & Saarinen & Virolainen 3/2023).

### 5.7.1 Ensimmäinen työpaja

Työpajan prosessi

Ensimmäinen tutkimuksen kehittämistyöpaja pidettiin kesäkuun 2023 alussa tutkimuksen kehittämisryhmän kanssa. Työpajan alussa käytiin läpi nykytilaa, tutkimusongelmaa, sen syitä ja seurauksia sekä mittareita ja tavoitteita tutkijan johdolla.

Nykytilan ja kehittämistyön alkuasetelman läpikäynnin jälkeen työpajan toisessa osuudessa käytiin ryhmällä yhdessä läpi SWOT-analyysien avulla suunnittelu-hankinnan vaihtoehtoja ennakkoon valmistellun aineiston perusteella. Hankintamallin kehittämisen osuudessa lähtötietoina oli aikaisemmat Vantaan kaupungin teettämät Vantaan ratikan toteutusmuotoselvitykset. Työpajassa käytiin läpi kolme eri vaihtoehtoa suunnittelun hankintamallia SWOT-analyysiä käyttäen. Eri vaihtoehtojen osalta tarkasteltiin niiden vahvuuksia, heikkouksia, mahdollisuuksia sekä riskejä. Vaihtoehtoiset jatkosuunnittelun hankintamallit olivat kilpailuttaa allianssiin suunnittelijat ja toteuttajat yhdessä valmiilla ryhmittymällä, suunnittelijoiden sekä toteuttajien kilpailutus erikseen omina ryhmittyminä sekä vaihtoehto kilpailuttaa vain toteuttajat ja hankkia suunnittelu erikseen heidän toimestaan.

Kolmannessa osuudessa työpajaa arvioitiin lähtötietona olevien suunnitelmien tarkkuustason vaihtelun vaikutusta suunnittelun hankintamuodon valintaan. Samassa yhteydessä arvioitiin vaihtelevan suunnittelulaaajuuden vaikutusta itse allianssiin.

### Työpajan tulokset

Nykytilan kartoitusta ja lähtökohtia kehittämistyölle pidettiin selkeinä sekä tarkoituksen mukaisina. Etukäteisvalmistelua pidettiin hyvänä ja työpajassa päästiin suhteellisen nopeasti orientutumaan kehittämistyöhön.

### **Malli palvelutuottajat yhdessä kilpailuttamalla valmiilla ryhmittymällä**

#### *Vahvuudet*



Palvelutuottajien yhdessä kilpailuttamista valmiilla ryhmällä pidettiin allianssiin hyvin sopivana ja tärkeäksi koettiin parempi valmius kehittämistyön aloittamiseen. Tässä mallissa kaikki osapuolet olisivat allianssin osapuolia. Hyväksi koettiin vain yhden kilpailutuksen järjestämistä, koska tilaajan resurssit voivat olla tiukoilla.

### *Heikkoudet*

Heikkoutena pidettiin kilpailutuksen hitautta, koska ryhmittymiseen pitää mallissa varata aikaa. Koska ryhmittyminen vie aikaa, on malli palveluntuottajille kalliimpi tarjota. Heikkoukseksi nähtiin ryhmittymisen vaikeudet. Suunnitteluresurssit saattavat olla vähäisemmät kuin urakoitsijoiden ja tällöin voi tulla haasteita ryhmittymien muodostamisessa. Allianssin kehitysvaiheen hidaskäynnistyminen suunnittelijoiden vaihtuessa nähtiin heikkoutena, perehtymiseen kuluu aikaa mikä tuottaa kustannuksia sekä mahdollisesti tuo hukkaa.

### *Mahdollisuudet*

Mahdollisuuksina mallissa tunnistettiin suunnittelun saaminen mukana allianssiin osapuoleksi ja mukaan kannustinjärjestelmään. Malli mahdollistaa kehitysvaiheen suunnittelun jo hankinnan aikana, mikä tuo lisää vaihtoehtoja menettelyihin allianssin kilpailutuksen työpajoissa. Jo laadittujen suunnitelmien kehittäminen uusien suunnittelijoiden toimesta nähtiin mahdollisuutena.

### *Riskit*

Riskejä tunnistettiin työpajassa selkeästi enemmän kuin vahvuuksia tai mahdollisuuksia. Riskinä pidettiin epävarmuutta voiko aikaisemman vaiheen suunnittelijoiden kokemus hankkeesta muodostaa valitusriskin. Tässä kohtaa nousi esiin näkökulma koko allianssin kilpailuttamisesta vain yhtenä isona kokonaisuutena. Siinä pienenisi valitusriski suunnittelun osuudesta, koska kaikilla olisi mahdollisesti uutta ja vanhaa suunnittelualuetta. Mahdollisuus vastakkainasetteluun palvelutuottajien sekä tilaajien välillä nähtiin haasteena. Jos suunnittelijat ja urakoitsijat ovat ryhmittyneet jo aikaisemmin ja mahdollisesti samalla ryhmittymällä

he olisivat tehneet muita kohteita, saattaisi tilaajan pääseminen mukaan ryhmään olla haastavaa. Tämä voisi vaikeuttaa yhteistyön käynnistymistä, allianssitoiminnan aloitusta sekä keskinäisen luottamuksen rakentamista. Riskinä pidettiin suunnittelijoiden vaihtumista ja hukan syntymistä vaihdoksen yhteydessä. Samaan aiheeseen liittyy riski aikaisempien suunnitelmaratkaisujen ratkaisujen kyseenalaistamisesta. Suunnitelmien kehittämisessä nähtiin riskinä säästäminen väärissä kohdissa esimerkiksi laatutasosta tinkimisenä.

### **Malli palvelutuottajat erikseen kilpailuttamalla**

#### *Vahvuudet*

Tässä mallissa olisi lyhyempi ilmoittautumisaika, koska aikaa ryhmittäytymiselle ei tarvittaisi. Malli olisi edullisempi tarjota, koska esimerkiksi juuri ryhmittäytymiseen ei mene aikaa ja työtä. Tärkeänä pidettiin, että tässä mallissa palvelutuottajat ja tilaaja integroituvat samanaikaisesti. Näin saataisiin hyvät edellytykset allianssin yhteistyön aloittamiseen. Allianssin tarjousvaiheen kehitystyöpajat olisi mahdollista järjestää ristiin. Tämä edellyttää hyvää organisointia ja valmistelua, mutta sen pitäisi onnistua.

#### *Heikkoudet*

Tämä malli sisältää kaksi erillistä hankintaa mikä tuo tilaajalle suuremman työmäärän. Hankintavaihe ei mahdollista kehitysvaiheen valmista suunnittelua, koska kahden eri projektiallianssin ryhmiä ei ole valittu. Mallissa olisi huonompi valmius kehitysvaiheen käynnistämiseen, koska osapuolet integroituisivat vasta kehitysvaiheessa. Suunnittelijat voisivat vaihtua alueilla, josta saattaisi seurata työn aloittamisen hidastumista sekä hukkaa. Haasteena ja jatkossa pohdittavana asiana nousi esiin suunnittelun kytkeminen tarjousvaiheen kehittämistyöpajoihin. Osalla suunnittelijoita olisi todennäköisesti aikaisemmasta suunnitteluvaiheesta hanketietämystä osasta hanketta. Riittääkö suunnittelijoiden resurssit tarjota työtä, kun olisi epäselvää minkä alueen he mahdollisesti olisivat kilpailutuksessa saamassa tehtäväkseen. Tuleeko suunnitteluun yhteenliittymiä, joilla

varmistetaan resursseja hankkeeseen? Tämä voisi vähentää kilpailua suunnittelun osuudesta. Mallissa pitää muistaa huomioida nykyisten suunnittelijoiden mahdollinen kilpailuetu hanketietämyksen kautta.

### *Mahdollisuudet*

Mahdollisuuksina mallissa tunnistettiin suunnittelu saaminen mukana allianssiin osapuoleksi ja mukaan kannustinjärjestelmään sekä tavoitteisiin. Jo laadittujen suunnitelmien kehittäminen uusien suunnittelijoiden toimesta nähtiin mahdollisuudeksi tässä mallissa.

### *Riskit*

Riskinä pidettiin epävarmuutta voiko aikaisemman vaiheen suunnittelijoiden kokemus hankkeesta muodostaa valitusriskin. Riskinä pidettiin suunnittelijoiden vaihtumista ja hukan syntymistä vaihdoksen yhteydessä. Tässä mallissa nähtiin riskiksi osapuolien allianssissa integroitumisen epäonnistuminen.

### **Malli toteuttajan kilpailuttamisesta sekä suunnittelun erikseen hankkimisesta**

#### *Vahvuudet*

Yhden kilpailutuksen järjestäminen nähtiin eduksi ja säästävän tilaajan resursseja. Tässä mallissa olisi lyhyempi ilmoittautumisaika, koska aikaa ryhmittäytymiselle ei tarvita. Malli olisi edullisempi tarjota, koska esimerkiksi juuri ryhmittymiseen ei mene aikaa eikä työpanosta. Suunnittelu voisi olla ketterämpi hankkia alihankintana.

#### *Heikkoudet*

Malli ei mahdollista tarjousvaiheessa kehitysvaiheen nollan suunnittelua. Suunnittelun kilpailutus alihankintana vasta kehitysvaiheessa tuo heidät mukaan myöhäisessä vaiheessa. Osapuolet integroituvat vasta suunnittelijoiden tultua

mukaan hankkeeseen kehitysvaiheessa, jolloin on huonompi valmius kehitysvaiheen käynnistämiseen. Suunnittelijat voivat vaihtua, mikä aiheuttaa hukkaa suunnittelussa ja hidastaa sen käynnistymistä. Suunnittelun kustannukset noin 10 % korkeammat, koska toteuttaja laskuttaa oman palkkionsa suunnittelukustannusten päälle. Suunnittelun tilaajaohjauksen heikompi asema, kuin muissa malleissa, koska tässä toteuttajat olisivat suunnittelun tilaajana. Suunnittelijan asema osana allianssissa epäselvää. He jäisivät ulos allianssista alihankkijaksi, jos ei sovittaisi erillisiä kannustimia.

### *Mahdollisuudet*

Tämä malli olisi nopein ja tilaajalle helpoin hankinta, koska sisältää vain toteuttajan kilpailutuksen. Suunnittelijoiden aikaisemman hankekokemuksen tuomaa valitusriskiä ei olisi allianssihankinnan yhteydessä. Suunnitteluresurssit riittäisivät paremmin, koska he eivät olisi mukana allianssin kilpailutuksessa. Mallissa mahdollista, että nykyiset suunnittelijat voisivat jatkaa.

### *Riskit*

Suunnittelijoiden suhtautuminen tähän allianssin ulkopuolelle jäämiseen ja työhön toteuttajan alihankijana ei tiedossa ja vaatisi lisää markkinatietämystä. Toteuttajien ja suunnittelijoiden integrointi mukaan hankkeeseen tapahtuu myöhään. Toteuttajien mahdollisuus sekoittaa pakkaa ja valita eri suunnittelijat. Suunnittelukustannusten kasvu noin 10 % jo alihankinnan takia. Saadaanko suunnittelijoilta alihankintana kilpailukykyiset hinnat hankkeeseen. Suunnittelu olisi edelleen merkittävä taloudellinen kokonaisuus hankeen toteutusvaiheessa, onko alihankintana kilpailutus siihen järkevä keino?

### **Vaikuttaako nykyinen suunnittelutarkkuus hankintamuotoon?**

Työpajassa käsiteltiin nykyisen suunnittelun vaikutusta hankintamuotoon edellisten vaihtoehtojen näkökulmasta. Suunnittelua tullaan tarvitsemaan kahdella eri tarkkuustasolla. Tarvitaan rakennussuunnittelua idän sekä lännen alueelle,

että työaikaista muutossuunnittelua koko ratalinjalle. Suunnitelmien kehittämiseksi tilaajan tulee olla avoin koko ratalinjalla, jotta voidaan hyödyntää allianssin kehittämistyötä. Vaihtelevalla lähtötiedolla arvioitiin olevan vaikutuksia suunnittelun työmäärään ja laajuuteen, mutta ei varsinaisesti sen tilaamisen malliin.

Allianssihankinnan painottuessa arvioimaan tarjotun ryhmän kyvykkyyttä ja suorituskykyä sekä taloudellisesti palkkioprosenttiin, ei suunnittelun laajuuden vaihtelulla pitäisi olla vaikutusta hankintamalliin. Näillä allianssin arviointiperusteilla saadaan minimoitua myös suunnittelijoiden aikaisemman hanketiedon vaikutusta hankintaan.

Vaihtelevalla suunnittelutarkkuudella voi olla vaikutuksia mahdollisesti palkkioprosenttiin ja kustannuksien jakautumiseen, mutta sen arviointiin työpajassa ei ollut osaamista. Myöskään erikoisalojen suunnittelun kuten ratasähkön tai teknisien järjestelmien hankintaan ei nähty olevan vaikutusta aikaisemmalla suunnittelutarkkuudella.

### **Jatkoselvitettäviä asioita työpajasta**

Markkinavuoropuhelun järjestäminen nousi esiin tärkeänä jatkotoimena allianssin hankinnansuunnittelun aikana. Lakimiehen näkemyksiä tarvittaisiin hankintalain ja erityisalojen hankintalain kysymyksiin. Allianssin tilaajaosapuolet tulee varmistaa riittävän ajoissa hankinnanvalmistelun edistämiseksi. Jatkossa pohdittava myös allianssin exit-vaihtoehtoa ja kuinka siinä ja sen jälkeen toimitaan. Sovittiin tapaamiset Kuopion kaupungin sekä Vantaan Energia Oy:n kanssa aiheena kokemukset allianssista sekä allianssin purkaminen.

### **Palaute työpajasta**

Ensimmäisen työpajan palaute oli hyvin positiivista. Hyväksi koettiin etukäteen tehty työpajan valmistelu, runsas ja avoin keskustelu aiheista ja edistyminen vaihtoehtojen suhteen. Työpajassa sovittiin selkeästi jatkotoimenpiteet sekä toimenpiteiden vastuut. Avoimia asioiden kirjaaminen ylös koettiin tärkeäksi, etteivät ne jää muistin varaisiksi.

## 5.7.2 Toinen työpaja

### Työpajan prosessi

Toisessa työpajassa kesäkuun alussa käytiin läpi 1. työpajan tuloksia ja jatkettiin kehitystyötä toisella kokoonpanolla. Toisessa työpajassa oli osallistujina rakkatiimi. Tiimillä oli kehittämissryhmästä osittain poikkeava näkökulma toteutusvaiheen hankintoihin sekä allianssiin toteutusmuotona. Osa osallistujista oli suunnittelua ohjaavia henkilöitä, osan ollessa muissa asiantuntija rooleissa ilman osallisuutta oman työnsä kautta suunnittelun ohjaukseen tai hankintoihin. Vaihteleva ryhmän koostumus oli ennakoita arvioitu hyvin tärkeäksi tuomaan laajempaa näkökulmaa kehitystyöhön. Tavoitteena oli yhteistyön kautta päästä katsomaan suunnittelun hankintaan myös ns. ulkopuolisen silmin.

Toisen työpajan alussa käytiin läpi nykytilaa, tutkimusongelmaa, sen syitä ja seurauksia sekä mittareita ja tavoitteita yhteisen lähtökohdan saamiseksi osallistujille. Toisessa osassa työpajaa käytiin läpi kehitysryhmän ensimmäisen työpajan tuloksia ja niiden pohjalta jatkettiin kehitystyötä osin uusilla näkökulmilla. Työpajassa edettiin hyödyntäen SWOT-analyysiä menetelmänä vaihtoehtoisten hankintamallien käsittelyssä.

Työpajan kolmannessa vaiheessa arvioitiin suunnittelun vaihtelevan lähtötiedon vaikutusta allianssin suunnitteluhankintaan, kuten tehtiin kehittämissryhmän kanssa ensimmäisessä työpajassa. Työpajan lopuksi oli palauteosuus työpajan kulusta.

### Työpajan tulokset

Tähän kohtaan on kirjattu vain uusia näkökulmia ja tärkeitä havaintoja ensimmäisen työpajan tuloksien pohjalta käytyyn keskusteluun eikä käydä läpi kokonaan SWOT-analyysin tuloksia kohdittain.

Lähtötilanteen esittelyä pidettiin kattavana ja selkeänä. Osalle osallistujista allianssi oli toteutusmuotona vieras. Tästä syystä hyvin lyhyesti käytiin allianssia työpajassa läpi.

Uutena riskinä nousi esiin kehittämisen kohteiden löytämättä jääminen, jos samat suunnittelijat jatkavat. Tämä riski voi liittyä kaikkiin hankintamalleihin ja erityisesti tilanteisiin, joissa samat suunnittelijat jatkavat aikaisemman alueensa suunnittelua. Tämä asia vaatii jatkossa huomioimista allianssin aikana.

Suunnittelijat ja toteuttajat erikseen kilpailuttamisen mallissa tunnistettiin kaksi uutta vahvuutta. Suunnittelijoiden vaihtuminen mahdollistaa avoimen kehittämisen, kun perehdytään suunnitelmiin, huomataan niissä kehittämisen tarpeita. Työpajassa nähtiin vahvuutena ryhmittymisen muodostuminen yhtä aikaa kaikkien osapuolien kesken.

Kilpailuttamalla vain toteuttaja ja hankkimalla suunnittelijat alihankintana myöhemmin mallin käsittelyssä kiinnitettiin huomiota tarkemmin suunnittelunohjaukseen. Mallissa toteuttajalla olisi helposti hyvin suuri valta suunnittelun ohjaukseen. Olisiko vaarana, ettei tilaajaa tahdota kuunnella esimerkiksi laatutasoihin liittyvissä kysymyksissä ja jouduttaisiin allianssin johto/projektiryhmän kautta viemään suunnitteluun tilaajan näkökulmia huomioitavaksi. Heikkoudeksi nähtiin epävarmuus, toimiiko allianssi kunnolla, jos suunnittelu ei ole sen osapuoli.

Käsiteltäessä nykyisien suunnitelmien vaikutusta allianssin hankintamalliin nousi esiin nykyisien suunnitelmien riskien kantaminen. Kuka kantaa riskin aikaisemmista suunnitelmista, jotka ovat toisien tekijöiden aiemmin laatimia? Tämä kysymys oli hyvin tärkeä esiin noussut asia työpajassa.

Työpajasta kaksi avoimia asioita jatkoselvitykseen nousi hyvin. Taloudellinen ohjaus, saadaanko lisäpanostus suunnitteluun takaisin rakentamisessa? Henkilöiden välisen yhteistyön rooli korostuu allianssissa. Allianssin mahdollistaa henkilövaihdokset hankkeen aikana, tulee varmistaa riittävä osaaminen eli kyvykkyyden säilyminen. Ratikka hankkeen nykyisen avoimen tiedottamisen jatkuvuus, miten tiedottamiseen integroidaan mukaan suunnittelijat ja rakentajat.

Onko pohdittu jo ATA-mittareita, media, työmaanhaitat yms.? Nykyisen hyvän yhteisen riskityön jatkuvuuden varmistaminen tulee huomioida allianssin valmistelussa. Tulevan yhteisen bigroomin koko ja tilanriittävyys, viihtyisyys ja sijainti tulisi selvittää riittävän ajoissa. Tilan pitäisi olla hyvin saavutettavissa ja riittävästi tilaa, jotta yhteistyötä voi aidosti tapahtua kohtaamisien kautta.

Edellä ATA-mittareilla tarkoitetaan allianssin avaintulosalueiden suorituskyvyn mittaamista. Avaintulosalueet sekä niiden mittarit määrittää allianssi tilaajan tavoitteista. Näiden mittareiden ylityksestä on mahdollista saada bonusta ja vastaavasti alituksista seuraa sanktiota. (Kruunusillat 2020, 2.)

Työpajan palautteessa nousi hyvinä asioina esiin allianssin pikakurssin, jonka jälkeen edes asioista ymmärsi. Mahdollisuus päästä osallistumaan kehitystyöhön koettiin tärkeäksi. Huonona puolena oli aikataulun tiukkuus ja työpajan venyminen. Hyvin tärkeänä asiana nousi esiin ratikkatiimin kouluttaminen ja pe-rehdyttäminen allianssimalliin.

### 5.7.3 Kolmas työpaja

#### Työpajan prosessi

Kolmas työpaja pidettiin tutkimuksen kehittämisryhmän kanssa. Kolmannessa työpajassa käytiin aluksi läpi kahden ensimmäisen työpajan tuloksia palautellen mieleen, mihin oli aikaisemmalla kerralla päästy. Samalla käytiin läpi aikaisempien kertojen avoimet asiat sekä kehittämisen kohteet.

Työpajan toinen vaihe keskittyi teemahaastattelun tuloksien läpikäymiseen. Toisen ja kolmannen työpajan välissä pidettiin teemahaastattelu toisen raitotiehankkeen kanssa. Haastatteluaineistosta saatiin kolmenteen työpajaan uusia näkökulmia ja osin vastauksia aikaisemmin epäselvinä pidettyihin kysymyksiin.

Työpajan kolmannessa vaiheessa jatkoimme kehittämistyötä. Työpajassa oli menetelmänä SWOT-analyysin käyttäminen vaihtoehtojen tarkasteluissa.



Työpajan neljännessä osassa koottiin jatkoselvitettävät asiat kehittämistyön jatkoa varten. Näitä asioita joudutaan jättämään osittain tämän tutkimuksen ulkopuolelle aikataulun takia.

### Työpajan tulokset

Kolmannen työpajan tuloksiin kirjattiin uusia ja keskusteluissa tärkeiksi nousseita näkökulmia ja havaintoja. Aikaisempien työpajojen sekä teemahaastattelun tuloksien kautta päästiin kehittämisessä hyvin eteenpäin.

Uutena riskinä tunnistettiin tiedonsiirtäminen yrityksien välillä ja erityisesti suunnitteluyrityksien välillä. Tähän ei ole vaikutusta suunnittelun hankintamallilla vaan sama ongelma voi esiintyä kaikissa hankintamalleissa, jos sen torjuntaan ei kiinnitetä erityistä huomiota. Tiedon avoimen siirtymisen varmistamiseksi olisi tärkeää saada suunnittelu mukaan allianssiin ja sen yhteisiin tavoitteisiin.

Työpajassa nousi tärkeään rooliin toteutusvaiheen hankinnan kannalta tavoite riittävän kilpailun varmistamisesta. Mahdolliseksi ongelmaksi tunnistettiin suunnitteluresurssien riittävyys ja tarjouksien saaminen koko allianssiin, jos toteuttajat ja suunnittelijat ryhtyvät jo tarjousvaiheessa. Suunnitteluresurssien muodostaessa pullonkaulan hankinnassa, voisi se johtaa tilanteeseen, jossa joku toteuttaja osapuoli ei voisi kohdetta tarjota, koska heille ei olisi markkinoilla vapaana suunnittelukumppania. Työpajassa pidettiin hyvin suurena riskinä, että tavoite riittävän kilpailun saamisesta allianssiin voisi olla uhattuna tämän mallin käytössä ilman torjuntatoimia.

Uutena mallina hankkia suunnittelua oli esillä suunnittelun tilaaminen puitesopimuksella tilaajan erillishankintana. Mallin vahvuus olisi sen joustavuus hankittaessa suunnittelua puitesopimuksen mukaisella ehdoilla ja hankintamenetelmin. Heikkouksia mallista nousi esiin useampia. Haasteena pidettiin, että puitesopimusta ollaan kilpailuttamassa lähiaikoina uudestaan ja ei vielä tiedetä sen toimijoita ja heidän kokemustaan raitiotien suunnittelusta. Raitiotiesuunnittelun erikoisosaaminen saaminen pelkästään puitesopimuksen kautta olisi liian iso riski

koko hankkeen toteuttamiselle. Puitesopimuksen merkittävä painottuminen jatkossa raitiotiesuunnittelun osaamisen varmistamiseen saattaisi sekoittaa koko linjaorganisaation hankintaa ja jatkossa normaalia suunnittelutoimintaa. Ratikan suunnittelun volyyymia pidettiin liian isona suoraan puitesopimuksella tilattavaksi työksi ilman erillistä kilpailutusta. Suunnittelun tilaaminen tilaajan erillishankintana rajaisi sen pois allianssista sekä sen tavoitteista ja toimintatavoista. Mallin myötä menetettäisiin merkittävä osa allianssin yhteistoiminnallisuuden eduista. Tilaajan suunnitelmilla rakentaminen toisi allianssiin riskin vastakkainasettelun todennäköisyyden kasvamisesta toteuttajan ja tilaajan välillä eli riskin allianssin integraation epäonnistumiseen.

Teemahaastattelun tuloksien kautta saatiin käytyä läpi aikaisempia riskejä ja todettua osaan niistä löytyneen torjuntakeinot, joilla niitä voidaan torjua. Hanke-tietämyksen merkityksen poistamiseen tulee kiinnittää huomioita allianssin tarjouspyyntövaiheessa. Allianssiin tarjottavien ryhmien kyvykkyyden arvioinnilla vältetään suoran hankeosaamisen/tietämyksen vaikutus vertailussa. Lisäksi tulee tarjouspyyntövaiheessa jakaa kaikille tarjoajille laajasti aineistoa käyttöön, jolloin aikaisemmilla suunnittelijoilla ei ole kilpailuetua käytettävän aineiston kautta. Nyt käytössä olleessa suunnittelunhankintamallissa on jo saatu kuusi eri yritystä laatimaan suunnitelmia ja lisäksi on mukana yrityksiä esimerkiksi laadun varmistustehtävissä tilaajan tukena. Näin lähes kaikille Suomessa toimivilla raitiotiesuunnittelun yrityksillä on jo kokemusta hankkeesta ja toisaalta heille kaikille on myös vierasta aluetta koko hankkeen laajuudessa. Raitiotiesuunnittelun osalta varmasti tarvitaan jatkossa minimivaatimuksia tarjottavalta suunnittelu-ryhmältä. Tämän vaatimuksen tarkemassa määrittelyssä tulee huomioida, ettei vaadita mitään sellaista mikä antaisi väärän kilpailuedun hankkeessa aikaisemmin mukana olleille suunnittelijoille.

Suunnittelun kytkemistä mukaan allianssiin pidettiin tärkeänä. Jos suunnittelu jäisi allianssin ulkopuolelle menetetään merkittävä osa integroidun toteutusmallin hyödystä. Suunnittelun jääminen allianssin ja sen yhteisin tavoitteiden ulkopuolelle muuttaa sen helposti tuntitöiden kaltaiseksi toteutukseksi. Jos ei ole yhteisiä tavoitteita, kannustimia eikä mahdollisia sanktioita, vaatisi suunnittelun

ohjaaminen parhaiden ratkaisujen etsimiseksi huomattavasti enemmän työtä muilta osapuolilta. Suunnittelun resursseihin tulee kiinnittää huomioita, jotta saadaan tarvittavaa hyvää osaamista haastavimpiin tilanteisiin. Hankintamallista huolimatta on riskinä, että hankkeeseen tulee mukaan paljon uusia tekijöitä oppimaan suunnittelua. Tämä olisi alan eteenpäin viemisen kannalta hyvä asia, mutta se ei saisi vaarantaa hankkeen hyvää suunnittelun laatua ja osaamisen tasoa.

Aikaisemmassa vaiheessa laadittujen suunnitelmien vastuun siirtäminen allianssille on syytä tehdä riskienhallinnan kautta. Hankkeen riskien läpikäymisessä ja niiden vastuiden jakamisen yhteydessä olisi vanhojen suunnitelmien vastuunjako luontevaa käydä läpi. Tilannetta helpottaa, ettei Vantaan ratikassa olla asentamassa raitiotietä aikaisemmin rakennetulle kadulle, niin kyseeseen ei tule vastuiden siirtäminen jo rakennetuista rakenteista. Allianssin palveluntuottajien tulee paneutua huolellisesti aiemmin laadittuihin suunnitelmiin sekä niiden lähtötietoihin. Sen jälkeen heillä tulisi olla edellytyksiä sopia tilaajan kanssa vastuista suunnitelmien mukaisista ratkaisuista. Suunnitelmia kehitetään allianssin aikana ja siinä yhteydessä on palveluntuottajilla mahdollisuus kehittää ratkaisuja sekä poistaa mahdollisia epävarmuuksia. Esimerkiksi lähtötietojen varmistaminen ja mahdollinen täydentäminen luontevasti kuuluu allianssin työhön.

Suunnittelun ja toteutuksen kilpailuttaminen erikseen osaksi allianssia nousi vahvimaksi vaihtoehdoksi työpajassa. Valmiilla ryhmittymillä tarjouksen pyytämisen nähtiin olevan, nyt käytettävissä olevilla markkinatiedoilla, liian iso riski saatavien tarjouksien määrän jäämisestä hyvin pieneksi, jolloin kilpailu ei toimisi kunnolla. Kolmannen työpajan perusteella malli, jossa palveluntuottajat kilpailutetaan erikseen, sisälsi SWOT-analyysin jälkeen seuraavat näkökulmat.

### *Vahvuudet*

Tässä mallissa olisi lyhyempi ilmoittautumisaika, koska aikaa ryhmittäytymiselle ei tarvittaisi. Malli olisi edullisempi tarjota, koska esimerkiksi juuri ryhmittäytymiseen ei menisi aikaa. Tärkeänä pidettiin, että tässä mallissa palveluntuottajat ja

tilaaja integroituvat samanaikaisesti. Saadaan hyvät edellytykset allianssin yhteistyön aloittamiseen. Allianssin tarjousvaiheen kehitystyöpajat mahdollista järjestää ristiin. Tämä vaatisi hyvää organisointia ja valmistelua, mutta sen pitäisi onnistua. Malli tarjoaa hyvät mahdollisuudet suunnitelmien kehittämiseen toteuttajien ja mahdollisesti uusien suunnittelijoiden toimesta jo kehitysvaiheen perehtymisen aikana. Tarjousvaiheessa suunnittelijat eivät tiedä minkä osuuden he olisivat samassa työstä, vanhasta hanketiedosta ei olisi hyötyä.

### *Heikkoudet*

Tämä malli sisältää kaksi erillistä hankintaa mikä tuo tilaajalle suuremman työmäärän. Hankintavaihe ei mahdollista kehitysvaiheen valmista suunnittelua, koska kahden eri projektiallianssin ryhmiä ei ole valittu. Huonompi valmius kehitysvaiheen käynnistämiseen, koska osapuolet integroituvat vasta kehitysvaiheessa. Suunnittelijat voivat vaihtua alueilla, josta saattaa seurata työn aloittamisen hidastumista sekä hukkaa. Suunnittelu jakautuminen tarjousvaiheen kehityspajoihin vaatii valmistelua hankinnan suunnittelun aikana. Suunnittelijoiden resurssit tarjota kohdetta kokonaisuutena, muodostuuko yhteenliittymiä, joilla varmistetaan kohteen saamista.

### *Mahdollisuudet*

Mahdollisuuksina mallissa tunnistettiin suunnittelu saaminen mukana allianssiin osapuoleksi ja mukaan kannustinjärjestelmään sekä tavoitteisiin. Jo laadittujen suunnitelmien kehittäminen uusien suunnittelijoiden toimesta. Yksi toteuttaja ei pysty rajoittamaan kilpailua hankkimalla suunnittelijoita ”yksinoikeudella” omiksi kumppaneikseen jo tarjousvaiheessa.

### *Riskit*

Riskinä pidettiin suunnittelijoiden vaihtumista ja hukan syntymistä vaihdoksen yhteydessä. Tässä mallissa nähtiin riskiksi allianssin osapuolien integroitumisen epäonnistumisen. Suunnittelun tiedon siirtämiseen hankkeen sisällä suunnittelu-yrityksien välillä tulisi kiinnittää erityistä huomiota.

Varsinaisia uusia jatkoselvitettäviä ei kolmannessa työpajassa noussut esiin. Useita aikaisemmin esillä olleita kohtia oli jo edistetty ja osalle oli laadittu aika-  
taulu niiden vastauksien saamiseksi. Työpajassa käytiin läpi tilanne näiden  
osalta. Avoimien kysymyksien vastauksien etsiminen jatkuu Vantaan ratikan al-  
lianssihankinnan suunnittelussa syksyllä 2023.

Markkinavuoropuhelun ja toimittajamarkkinoiden tuntemuksen lisääminen koet-  
tiin tärkeäksi ja siihen tulee panostaa syksyn 2023 aikana. Sen kautta pystytään  
täydentämään tilannekuvaa tämän tutkimuksen ja kehittämistyön jälkeen kohti  
allianssihankintaa.

Työpajan kolme palauteosiossa oltiin tyytyväisiä prosessin etenemiseen. Työ-  
pajassa päästiin hyvin eteenpäin kehittämistyössä. Haastattelututkimuksen tu-  
loksien läpikäymistä yhdessä osana pajaa koettiin tärkeäksi. Kehitettävää osi-  
oon jäi, ettei osa kutsutuista osallistujista päässyt mukaan tällä kertaa.

## 5.8 Haastattelututkimus

Tutkimuksessa tehtiin yksi työpajoja täydentävä haastattelu toisen raitiotiehan-  
keen vetäjälle. Kyseessä oli teemahaastattelu, johon koottiin kysymyksiä, joita  
oli noussut avoimiksi asioiksi kahdessa ensimmäisessä työpajassa. Teema-  
haastattelun tutkimuskysymykset tai oikeaan keskustelun teemat esitellään liit-  
teessä 4. Teemahaastattelussa tutkija käy haastateltavan kanssa läpi etukäteen  
tunnistettuja teemoja, joista on ennakkokäsitys (Kananen 2014, 87). Haastatte-  
lussa oli mahdollisuus porautuviin jatkokysymyksiin asioiden tarkentamiseksi  
keskustelun etenemisen mukaisesti.

### 5.8.1 Haastattelu osana tutkimusta

Teemahaastattelu ajoitettiin kahden ensimmäisen työpajan jälkeen, jotta sitä  
voitiin käyttää tukemaan muuta kehitystyötä. Tutkimuksellisesti teemahaastatte-  
lulla saatiin uusia näkökulmia ja vahvistusta kehittämistyön kululle ja tuloksille.  
Haastattelun käyttäminen työpajojen ohella toisena tiedonkeruumenetelmä toi  
tutkimuksen tuloksiin triangulaation kautta varmuutta.

Haastattelun litterointiin ennen kolmatta työpajaa oli kohtuullisen vähän aikaa käytettävissä. Teemahaastattelussa tulee litteroinnissa asiat kirjata ylös mahdollisimman sanatarkasti (Kananen 2014, 105). Tässä vaiheessa tutkimusta jouduttiin käyttämään karkeaa litterointia asioiden ydinajatuksen kirjaamiseksi ylös tutkimuksen jatkoa varten. Litteroinnissa käytettiin propositiotason litterointia eli asian ydinsisältöön kohdistuvaa tekniikkaa (Kananen 2014, 106). Tämä taso oli riittävä tutkimuksen kannalta.

Haastatteluaineiston koodaaminen tapahtui tässä kohtaa teemojen kautta. Muutamit teemat, jotka haastattelussa olivat esillä, autoivat aineiston koodaamisessa. Koodauksessa aineisto tiivistetään ymmärrettävään muotoon, mutta siinä ei saa hävittää aineiston laadullista sisältöä (Kananen 2014, 108).

Haastattelu oli tutkimuksen sekä kehittämistyön kannalta hyvin hyödyllinen. Ensimmäisissä työpajoissa riskeiksi koettuja asioita saatiin vertaistiedon perusteella suljettua pois. Haastattelun tuloksien kautta pystyttiin kolmannessa työpajassa hyvin etenemään vaihtoehtojen vertailussa ja jatkosuunnittelun hankintamallin valinnassa.

### 5.8.2 Haastattelun teemat ja kysymykset

Tiimpäällikkö Ville Alajoen teemahaastattelun varsinaisena teemana oli allianssin suunnitteluhankinnat. Alateemoina olivat aikaisempien suunnitelmien vaikutus suunnittelun hankintamalliin, suunnittelijoiden aikaisempi hankkeen tuntemus sekä vastuut aikaisemmista suunnitelmista.

Etukäteen valmisteltuina kysymyksinä haastatteluun oli seuraavat kysymykset:

- Vaikuttivatko aikaisemmat yleissuunnittelua pidemmälle suunnitellut hankintamalliin ja jos vaikutti millaisia vaikutuksia sillä, oli teidän hankkeessanne?
- Miten huomioitte hankinnassa aikaisempien vaiheiden suunnittelijoiden suuremman tietomäärän hankkeesta?
- Millaisia suunnittelun valintaperusteita olette käyttäneet ja miten huomioitte oman hankkeenne käyttämisen referenssikohteena?

- Miten saitte allianssin kantamaan vastuun aiemmin muiden laatimista suunnitelmista?
- Vaikuttaako vaihtelevasuunnittelun laajuus hintoihin ja esimerkiksi palkkioprosentteihin?

### 5.8.3 Haastattelun tulokset

Haastattelussa saatiin käsiteltyä teemat, jotka oli etukäteen valmisteltu. Haastattelun aikana käytiin muitakin varsinaiseen allianssihankintaan liittyviä teemoja läpi. Ne eivät liity suoraan tämän tutkimuksen aiheeseen, mutta antoivat tärkeää tietoa Vantaan ratikan toteutusvaiheen allianssihankinnan valmisteluun.

Hanketietämyksen vaikutusta pystytään poistamaan jakamalla tarjouspyyntövaiheessa kaikille tarjoajille kaikki aiemmin syntynyt suunnitteluaineisto (Alajoki 2023). Aikaisemman suunnittelun kokemukset hankkeesta pystytään allianssin hankintamallissa rajaamaan ulos vertailtavista asioista. Allianssin kilpailutuksessa haetaan allianssikyvykkyyttä ja sitä arvioidaan. Silloin varsinainen hanketuntemus menettää merkityksensä, koska se ei tuo hankkeella lisäarvoa tarjouksien arviointi vaiheessa. Esimerkiksi osaamista, yhteistyötä ja kyvykkyyttä kehittämiseen arvioidaan tarjousvaiheen kehittämistyöpajoissa. (Alajoki 2023.)

Mahdollisina minimivaatimuksina teknisen osaamisen osalta voi olla kokemus raitiotien suunnittelusta ja muitakin teknisiä vaatimuksia voidaan esittää. Näiden vaatimuksien muotoiluissa pitää olla tarkkana, ettei siinä annettaisi painoarvoa hankkeen tuntemukselle ja kokemukselle. (Alajoki 2023.)

Tärkeää olisi tarjousvaiheen kehittämisen työpajojen jälkeen käydä osallistuneiden kanssa läpi niiden tulokset. Tässä keskustelussa voidaan yhdessä käydä läpi mietityttämään jääneet ja epäselvät asiat, jotta arvioinnin tulos olisi kaikille selvillä ja ymmärrettävissä. (Alajoki 2023.)

Suunnittelu kannattaa kytkeä allianssiin, jolloin he ovat aidosti siinä mukana yhtenä osapuolena. Tuntitöinä tehty suunnittelu ei niin paljoa kannusta hyvään ja nopeaan suunnitteluun. (Alajoki 2023.) Samalla tärkeää myös varmistaa suunnitteluun.

nittelijoiden tarvittavan kokemuksen ja osaamisen saaminen mukaan hankkeeseen. Allianssissa voi olla riski, ettei aina saada parasta osaamista mukaan hankkeeseen. Erityisesti jos samaan aikaan vireillä useita vastaavan kaltaisia hankkeita.

Aiemmin laadittujen suunnitelmien vastuun siirtäminen allianssille olisi osa riskien hallintaa. Käytäessä hankkeen riskejä läpi olisi tämä kysymys ratkaistava. Vaihe vaatii huolellisen tutustumisen suunnitelmiin ja niiden lähtötietoihin. Rakennessuunnitteluvaiheessa voidaan vielä tarkentaa lähtötietoja esimerkiksi maaperän suhteen. Lähtötietojen täydentäminen ja niillä suunnitelmien oikeellisuuden varmistaminen voisi hyvinkin kuulua allianssille. (Alajoki 2023.)

Palkkioihin liittyvät asiat kannattaa jatkossa harkita ja pohtia yhdessä valittavan allianssikonsultin kanssa. Konsulteilla on malliasiakirjoja sekä kokemusta erilaisista toimintamalleista ja tätä osaamista kannattaa jatkossa hyödyntää asian pohdinnassa. (Alajoki 2023.)

## **6 Markkinatuntemuksen merkitys hankinnan valmistelussa**

Tämän tutkimuksen jälkeen ollaan askel pidemmällä Vantaan ratikan toteutuksen kilpailutusta, kun tiedetään suunnittelun hankintamalli. Kehittäminen ei pääty tämän tutkimuksen valmistumiseen vaan tulee jatkumaan allianssihankinnan valmistelussa. Loppukesällä 2023 kilpailutetaan hankkeelle allianssikonsultti. Syksyllä 2023 heidän tullessaan mukaan hankinnanvalmisteluun jatketaan tässä tutkimuksessa alkanutta työtä allianssikilpailutuksen valmistelussa. Tässä vaiheessa alkaisi myös tilaajaryhmän allianssikoulutukset osana valmistautumista allianssiin.

Tutkimuksena aikana tunnistettiin tarve markkinavuoropuhelujen käynnistämiseen allianssihankinnan suunnitteluvaiheen jatkuessa. Vantaan ratikan hanke päätöksen jälkeen ovat useat tahot markkinoilla olleet yhteydessä Vantaan kaupungin edustajiin. Kahden välisien keskustelujen vieminen yhteiseen ja avoimeen vuoropuheluun markkinoiden kanssa olisi tärkeässä asemassa tulevien



hankintojen onnistumiseksi. Kaikkien toimijoiden tasapuolinen ja syrjimätön kohtelu on tärkeää muistaa koko valmistelun ajan.

Hankintojen valmisteluvaihe on hyvin tärkeä vaihe hankinnan onnistumisen kannalta. Tämän vaiheen lopussa tilaaja päättää millä menettelyllä tuleva hankinta kilpailutetaan, keskeiset sopimusehdot tulevaan hankintaan ja mikä on sopimuskausi. (Pekkala & Pohjonen & Huikko & Ukkola 2019, 358.)

Tämä tutkimus- ja kehittämistyö oli osa hankinnanvalmistelua. Tiedossa oli tarve hankkia suunnittelua toteutusvaiheeseen, mutta avoinna oli keino, kuinka se hankitaan. Kehittämistyön kautta saatiin ratkaistua suunnittelun hankintamalli eli edellisen kappaleen kohdista saatiin ratkaistua osa keskeisistä sopimusehdoista.

Laki julkisista hankinnoista ja käyttöoikeussopimuksista eli puhekielessä hankintalaki käsittelee 9 luvussa hankintojen valmistelua. Hankintalain 65 § mukaisesti hankintayksikkö voi tehdä markkinakartoituksen hankintaa valmisteltaessa. Markkinakartoituksessa voidaan antaa tietoa toimittajille tulevasta hankinnasta sekä voidaan pyytää tietoja heiltä hankinnan valmisteluun, kyse ei ole yksipuolisesta tietojen saamisesta. (Laki julkisista hankinnoista ja käyttöoikeussopimuksista 2016, luku 9 65 §)

Markkinakartoitus tehdään hankintojen suunnitteluvaiheessa. Markkinakartoitukseen tulee valmistautua hyvin, jotta sen tuloksena saadaan tarvittavia tietoja. (Eskola & Kiviniemi & Krakau & Ruohoniemi 2017, 319; HE 108/2016 vp, 163.)

Tilaaajan omien tarpeiden riittävän pitkälle viety valmistelu parantaa markkinakartoituksen hyödyllisyyttä tilaajalle. Erityisesti hankintaan liittyvät reunaehdot olisi hyvä olla tiedossa ennen markkinakartoituksen järjestämistä, jos niitä ei voida jatkossa muuttaa. (Pekkala & Pohjonen & Huikko & Ukkola 2019, 360.)

Markkinakartoituksessa on tärkeää muistaa tasapuolisuus ja syrjimättömyys, ettei ketään toimijaa saateta parempaan asemaan kuin muita (Laki julkisista

hankinnoista ja käyttöoikeussopimuksista 2016, 3 § ja 65 §; Eskola & Kiviniemi & Krakau & Ruohoniemi 2017, 322).

Markkinakartoituksessa voi käyttää useita eri menetelmiä ja keinoja. Hyvä ja tasapuolinen tapa on julkaista HILMAssa (hankintailmoitukset.fi) tietopyyntö. Siinä on tärkeää muistaa selkeästi ilmoittaa kyseessä olevan tietopyyntö eikä tarjouspyyntö. Tietopyynnössä tulisi kysyä tarkasti ja selkeästi tietoja tulevaa hankintaa varten. Samalla siinä annetaan toimittajille tietoa tulevasta hankinnasta ja sen aikataulusta. Toisena vaihtoehtona tietopyynnön esittämiseen on tiedotustilaisuuden pitäminen. Siinä voidaan kertoa tulevasta hankinnasta ja kysyä siihen toimittajien näkemyksiä ja mielipiteitä. Tiedotustilaisuuden voi pitää samaan aikaan kuin tietopyyntö on vireillä. Kannattaa jättää tietopyyntöön riittävä vastausaika tilaisuuden jälkeen, jotta toimittajat ehtivät vastaamaan kysymyksiin. (Eskola & Kiviniemi & Krakau & Ruohoniemi 2017, 320-321.)

Muita menetelmiä on esimerkiksi hankinta-asiakirjojen lähettämien kommentoitavaksi eli tekninen vuoropuhelu. Tämä vaihe kannattaa käydä kirjallisesti. (Pekala & Pohjonen & Huikko & Ukkola 2019, 360.) Tässä menettelyssä tulee muistaa tasapuolinen ja syrjimätön kohtelu, koska toimittajilla saattaa olla halua ehdottaa heille edullisia muutoksia asiakirjoihin (Eskola & Kiviniemi & Krakau & Ruohoniemi 2017, 321-322).

Hankintojen valmisteluvaiheessa voidaan järjestää kahdenkeskisiä tapaamisia toimittajien kanssa tietojen vaihtamiseksi tulevaan hankintaan liittyen. Hankintailmoituksen julkaisun jälkeen kahden välisistä tapaamisista kannattaa pidättäytyä. Tästä vielä kevyempi muoto on hankintayksikön oman tiedon hankinta markkinoista ja siellä toimivista yrityksistä. Se voi tapahtua esimerkiksi internetin, alan lehtien tai vaikka messujen kautta. (Eskola & Kiviniemi & Krakau & Ruohoniemi 2017, 322.)

Toimittajamarkkinoidentuntemus on hankintojen valmistelussa tärkeää. Mitä vähemmän on kokemusta ja tuntemusta markkinoista ennen hankintaa, sitä tärkeämpää on tietoa hankkia. Tämän tutkimuksen osalta kehittämissryhmän jäsenille

oli muodostunut pitkäaikaisen kokemuksen kautta käsitys markkinoilla toimivista yrityksistä. Samoin käytettävissä oli tietoa, mitkä yritykset olivat olleet mukana muissa isoissa raitiotie- sekä infrahankkeissa. Tutkimuksen yhteydessä onkin hyödynnetty kehitysryhmällä olevaa markkinatietämystä käytäessä eri jatkosuunnittelun hankintamalleja läpi. Osa riskien tunnistamista onkin ollut olevan markkinatiedon soveltamista kehitystyöhön. Hankintojen jatkovaiheessa onkin syytä tehdä markkinavuoropuhelua ja laajentaa markkinatuntemusta sekä analysoida oliko kehitystyössä käytetty tulkinta markkinoiden toiminnasta oikea.

Jos tätä ennakkotietoa markkinoista ei olisi, niin tulisi markkinatietoa saada ja kehittää. Markkinatietämyksen kasvattaminen onkin prosessi, jossa tietoa hankitaan, sitä tulkitaan ja analysoidaan ja jaetaan eteenpäin valmistelun sekä päätöksenteon tueksi. Tietämys markkinoista on hyödyksi monella tavalla. Sen avulla voidaan tunnistaa uusia toimittajia, huomata toimittajakentässä tapahtuvia muutoksia tai löytää uusia tuotteita esimerkiksi tuotekehityksen kautta. Osaltaan kyse on hankintariskien hallinnasta, kun tunnetaan markkinaa, voidaan ennakoida markkinoiden toimintaa ja sitä kautta hallita riskejä. (Tanskanen & Pajala 2021, 96.)

Vantaan ratikan allianssihankinnan valmistelussa olisi tarve jatkossa laatia tarkempi toimittajamarkkina-analyysi. Siinä tulisi paneutua ainakin markkinan toimivuuteen, onko markkinoilla riittävästi toimijoita tarjoamaan eri suunnittelun hankintamalleilla Vantaan ratikan toteutusta. Lisäksi tärkeässä roolissa olisi saatavuustilanne hankinnanaikana ja millaisia kyvykkyyksiä eri toimijoilla olisi tarjota kohdetta ja mihin yhteenliittymiin se saattaisi johtaa. Vantaan kaupungin näkökulmasta ratikan toteutuksen hankinnassa kyse on strategisesta hankinnasta käytäessä Kraljicin matriisia. Voimavarat kannattaa laittaa tietojen keräämiseen tämän luokan toimijoista markkinoilla, jotta varmistetaan tarjouksien saatavuus (Tanskanen & Pajala 2021, 103).

Ratikan toteuttamisen kaltaisessa strategisessa hankinnassa sinällään allianssi toimii hyvin. Strategisissa hankinnoissa vaaditaan kaikkein eniten laajaa yhteistyötä toimittajien kanssa ja uudenlaista monipuolista osaamista ja kyvykkyyttä

osallistuvilta yksilöiltä, että tavanomaisesta poikkeavia toimintamalleja myös organisaatiolta (Iloranta & Pajunen-Muhonen 2015, 122).

Vantaan ratikassa on ollut yhtenä tavoitteena saada hankkeeseen kiinnitettyä parhaat resurssit. Tämä vaati sitä, että olemme houkutteleva tarjoajien näkökulmasta. Vantaan ratikan tulisi viestiä markkinoille omista vahvuuksistaan sekä houkuttelevuudestaan toimittajille.

Houkuttelevalle tilaajalle tarjotaan parhaat resurssit käyttöön. Houkutteleva asiakas saa haluamansa toimittajat ja hyvän aseman jatkossa yhteistyöhön. (Tanskanen & Pajala 2021, 130.)

## **7 Tulokset ja pohdinta**

### **7.1 Tavoitteiden toteutuminen**

Tutkimuksen ongelmaan sekä kysymykseen Vantaan ratikan jatkosuunnittelun hankintamalista saatiin tutkimuksella vastaus. Yhteistyöllä saatiin kehittämistyössä käytyä läpi eri suunnittelun hankintamalleja ja tunnistettua niiden vahvuuksia, heikkouksia, mahdollisuuksia sekä riskejä. Työpajojen tuloksiin saatiin ulkopuolista näkemystä teemahaastattelun kautta kuulemalla kokemuksia ja näkemyksiä toisesta isosta allianssihankeesta. Tämän syklisen ja monivaiheisen kehittämistyön kautta tunnistettiin Vantaan ratikan suunnittelun jatkohankintaan parhaiten soveltuva hankintamalli. Tutkimus- ja kehittämistyön tuloksena edetään allianssin jatkovalmistelussa mallilla, jossa suunnittelu ja toteutus kilpailutetaan erikseen. Tämä hankintamalli vastaa tutkimuksen kysymykseen suunnittelun integroimisesta allianssiin kytkemällä suunnittelu suoraan osaksi allianssia. Löydetty hankintamalli vastaa tutkimuksen mittareiden kysymykseen hankintamallin löytämisestä.

Toiseen tutkimuksen kysymykseen sekä mittariin saatiin myös vastaus eikä aikaisemman suunnittelun tarkkuustasolla ole vaikutusta allianssimallissa suunnit-

telun jatkohankintaan. Allianssin hankinnassa vertaillaan palveluntuottajien kyvykkyyttä toimia allianssissa. Tämä poistaa aikaisemman vaiheen suunnittelijoiden hanketietämyksen vaikutuksen vertailussa. Useissa muissa rakentamishankkeen toteutusmuodoissa vaikutusta vaihtelevalla lähtötiedolla olisi todennäköisesti huomattavasti enemmän. Allianssi rakennushankkeen toteutusmuotona mahdollistaa suhteellisen hyvin eri tarkkuustasolla olevan suunnittelutyön liittämisen samaan hankintakokonaisuuteen. Suunnittelua tullaan jatkossa tekemään eri tarkkuudella eri osuuksilla ratalinjaa. Kaikilla alueilla tulee olemaan merkittävässä roolissa aikaisempiin suunnitelmiin tutustuminen sekä niiden kehittäminen yhteistyössä allianssissa.

Tutkimuksessa oli mukana saatavuuteen liittyvä mittari, jonka tärkeys korostui kolmannessa työpajassa. Tutkimuksen kautta löydettiin hankintamallin, joka vaihtoehtoista parhaiten vastaa markkinoiden toimivuuden varmistamisen näkökulmaan. Valitulla mallilla pitäisi olla edellytykset kaikkein laajimpaan tarjoajien määrään ja siten saatavien tarjouksien määrään.

Tutkimuksen laatuun liittyvänä mittarina oli tutkimus- ja kehittämistyön systemaattinen eteneminen ja aineiston dokumentointi. Tämän osalta onnistuttiin kehittämistyöpajojen huolellisella valmistelulla ja työpajojen tuloksien dokumentoinnilla. Tärkeässä roolissa työpajojen dokumentoinnissa oli SWOT-analyysin käyttäminen järjestelmällisesti eri vaihtoehtojen osalta. Kaiken tutkimusaineiston tarkka hallinta takasi aineiston eheyden ja sen kautta kehittymisen seurannan.

Yhtenä mittarina oli dokumentoida syntyvää tarjouspyyntöaineistoa. Tällaista aineistoa ei suoraan tutkimuksen aikana syntynyt eikä se suoraan ollut edes tavoitteena. Allianssihankinnan valmistelussa huomioitavia asioita saatiin dokumentoitua jatkossa hyödynnettäväksi.

Tutkimuksen tavoitteiden voidaan katsoa täyttyneen. Valittu suunnittelijoiden ja toteuttajien erikseen kilpailuttaminen -hankintamalli on tilaajan tahtotila, josta voidaan jatkaa allianssihankinnan valmistelua. Mallin integroi suunnittelun yh-

deksi osapuoleksi allianssiin toteuttajien sekä tilaajan kanssa. Tämä malli tarjoaa vapaimman mahdollisuuden suunnittelijoiden sekä toteuttajien tarjota hankkeen toteuttamista allianssin kilpailutusvaiheessa.

Kehittämistyössä yhdessä ratikkatiimin, rakentamisen sekä Vantaan kadut ja puistot -palvelualueen johdon kanssa löydettiin yhteinen näkemys, kuinka isoissa yhteistoiminallisissa hankkeissa Vantaalla jatkossa voidaan toimia.

## 7.2 Tutkimuksen luotettavuus

Tutkimukseen valittiin tutkimusotteeksi kvalitatiivinen tutkimusote, koska sen avulla päästään parhaiten kiinni asioiden syihin. Tutkimusongelma oli toisaalta hyvin selkeä, mutta toisaalta epämääräinen ja siitä oli vähän suoraa tutkimustietoa käytettävissä. Tutkimus vaati useiden eri tiedonkeruumenetelmien käyttämistä, jotta voitiin varmistaa tiedon oikeellisuus. Työpajoja täydennettiin tämän takia teemahaastattelulla vertaishankeen vetäjän kanssa.

Vantaan kaupungin sisäisen kehitystyön kannalta työpajat yhdessä ratikkatiimin ja kehittämisryhmän kanssa olivat hyvä tiedonkeruutapa ja ne tukivat aikaisempaa yhteisen kehittämisen toimintamallia. Työpajoissa pystyin tutkijana osallistumaan työpajojen kulkuun sekä samalla havainnoimaan kehittämistyötä. Yhteisen tekemisen kautta saatiin kaikkien osallistujien tiedot koottua yhteen ja avoimesti keskustellen käsiteltyä eri vaihtoehtoja. Kehittämisryhmässä tunnistettiin sen heikko omakohtainen kokemus allianssin hankkimisesta, joten uutta tietoa oli paljon käsiteltävänä. Lähtötietona ollut konsulttityö Vantaan ratikan toteuttamisesta kahtena projektiallianssina auttoi kohdistamaan kehittämistyön alkuasetelmaa oikeaan suuntaan.

Ulkoisen näkemyksen saaminen teemahaastattelun kautta oli hyvin tärkeää kehittämistyön onnistumisen kannalta. Kehittämisryhmällä oli riski joutua kiinni omiin ajatuksiinsa eikä siten tunnistettaisi kaikkia toimintaympäristön piirteitä. Haastattelu toi tutkimukseen triangulaation kautta luotettavuutta tuloksiin sekä poisti sisäisen työskentelyn tuomaa riskiä.

Eri tiedonkeruumenetelmin syntyneen tutkimusaineiston systemaattinen käsittely ja dokumentointi oli tärkeää tutkimuksen luotettavuuden kannalta. Aineistoa käsiteltiin teemoittain ja sitä luokiteltiin vertailtavaa muotoon. Teemoina olivat eri suunnittelun hankintamallit. Koodauksessa esiin nousi toistuvat aiheet eri hankintamuodoissa. Toisissa vaihtoehtoissa samat asiat saattoivat olla riskejä ja toisissa vahvuuksia tai mahdollisuuksia. Näiden tiettyjen toistuvien kohtien kautta tutkimuksessa päästiin hyvin aineistoa käsittelemään ja analysoimaan.

Työpajaprosessissa korostui, toimintatutkimukselle ominaisesti toistuivat syklit. Niihin valmisteltiin aineistoa eli suunniteltiin tulevaa, jota seurasi toiminta eli itse työpaja, jossa samalla tehtiin havainnointia. Työpajassa oli mukana myös seuranta itse työpajaan liittyen palautteena, että aikaisempien vaiheiden tuloksien läpikäynnin muodossa. Kehittämistyön prosessissa oli käynnissä monta päällekkäistä sykliä joko pienessä tai isommassa mittakaavassa.

Syklien mukaisesti kertynyttä tietoa analysoitiin työpajojen välillä. Systemaattinen tiedon dokumentointi analysointia varten oli välttämätöntä, jotta jatkumoa työpajojen välillä oli mahdollista ylläpitää. Tutkimuksen kolmannessa työpajassa voitiin havaita ryhmästä lähtevän tiedon saturaatiopisteen saavuttaminen. Kahdessa aikaisemmassa työpajassa saatiin koottua uusia ajatuksia sekä näkökulmia. Näiden tietojen täydentäminen teemahaastattelun tuloksilla sai kehittämiss ryhmän löytämään ratkaisun ongelmaan.

Tutkimuksessa syntyneen aineiston kautta pystyi tarkastelemaan sen riippuvuutta. Suoraan tämän tutkimuksen tulokset kuvaavat Vantaan ratikan lähtökoh- tien ja tavoitteiden mukaista mallia hankkia allianssiin jatkosuunnittelua. Mahdollisesti eri ryhmittymillä saataisiin samasta aineistosta johdettua täysin erilainen näkemys oikeasta suunnittelun hankintamuodosta. Tähän jo vähän viittaa lähtötietoselvityksen erilainen johtopäätös hankintamallista sekä esimerkiksi jo toteutettujen isojen raitiotienhankkeiden erilaiset hankintamallit.

### 7.3 Jatkotoimenpiteet

Jatkossa Vantaan ratikan allianssihankinnan suunnitteluun tulee panostaa entistä enemmän. Suunnitteluosuuden selkeytyminen antaa tähän hyvän lähtökohdan, josta valmistelua voidaan jatkaa. Hankinnan valmistelussa tulee edelleen parantaa tuntemusta markkinoista sekä avata markkinavuoropuhelu, jotta tunnistetaan lisää mahdollisesti vielä epäselviä asioita allianssin hankinnassa.

Syksyn 2023 aikana tulee saada hankittua avuksi allianssikonsultti tukemaan ti-laajaa allianssin valmistelussa sekä kilpailuttamisessa. Vantaan ratikassa mukana oleva tilaajan henkilöstö tarvitsee koulutusta allianssista. Koulutuksen ja osaamisen kehittämisen tarve tuli hyvin selvästi esille kehittämistyön aikana. Osaamisemme on vielä puutteellista, jotta osaisimme toimia allianssissa.

Valittu integroitu toteutusmuoto eli allianssi sopii hyvin Vantaan ratikan tyyppiiseen kohteeseen, jossa näin vaihtelevilla lähtötiedoilla valmistellaan toteutusta. Valmistelun jatkuessa tulee edelleen varmistaa riittävän kilpailun ylläpitäminen, jotta emme itse rajoita markkinoita.

Useita kehittämistyössä tunnistettuja riskejä, heikkouksia, kehittämiskohteita sekä kysymyksiä jäi myöhemmin tämän tutkimuksen ulkopuolella ratkaistavaksi. Hyvällä hankinnan suunnittelulla ja valmistelulla saadaan nämäkin asiat ratkaistua.

Työssä päädyttiin esittämään kehittämistyön pohjalta suunnittelun ja toteuttamisen kilpailuttamista erikseen omina ryhmittyminä. Hankinnan valmistelun jatkuessa selviää, onko tämä lopulta tapa, jolla toteutusvaiheen allianssikilpailutus hoidetaan. Suoraan työn tulokset eivät ole yleistettävissä muihin kohteisiin Vantaalla saatikka muiden tilaajien osalta. Jokainen hanke on omanlaisena ja sillä on omat reunaehdonsa. Myös toimintatutkimuksen luonteeseen kuuluu, ettei se ole useinkaan suoraan verrattavissa muihin kohteisiin.



## Lähteet

Alajoki, Ville 2023. Tiimipäällikkö. Helsingin kaupunki, Helsinki. Haastattelu 16.6.2023.

Eskola, Salla & Kiviniemi, Eeva & Krakau, Tarja & Ruohoniemi, Erkki 2017, Julkiset hankinnat. Kolmas, uudistettu painos. Alma Talent, Helsinki.

Hankintakeino.fi Hankintojen johtaminen ja kehittäminen. <https://www.hankintakeino.fi/fi/hankintojen-johtaminen-ja-kehittaminen-tietopaketti/hankintojen-analysointi-ja-tiedolla-1>. Viitattu 16.4.2023.

Hankintakeino.fi Julkisten hankintojen johtaminen ja kehittäminen 2020 [https://www.hankintakeino.fi/sites/default/files/media/file/Hankintojen\\_johtamisen\\_ja\\_kehitt%C3%A4misen\\_perustietopaketti\\_final.pdf](https://www.hankintakeino.fi/sites/default/files/media/file/Hankintojen_johtamisen_ja_kehitt%C3%A4misen_perustietopaketti_final.pdf). Viitattu 27.4.2023.

HE 108/2016 vp. Hallituksen esitys eduskunnalle hankintamenettelyä koske- vaksi lainsäädännöksi. [https://www.eduskunta.fi/FI/vaski/HallituksenEsitys/Documents/HE\\_108+2016.pdf](https://www.eduskunta.fi/FI/vaski/HallituksenEsitys/Documents/HE_108+2016.pdf). Viitattu 26.7.2023.

Iloranta, Kari & Pajunen-Muhonen, Hanna 2015. Hankintojen johtaminen. Ostamisesta toimittajamarkkinoiden hallintaan. Neljäs, tarkistettu laitos. Tietosana, Helsinki.

Kananen, Jorma 2014. Toimintatutkimus kehittämistutkimuksen muotona. Miten kirjoitan toimintatutkimuksen opinnäytetyönä? Jyväskylän ammattikorkeakoulun julkaisuja 185. Jyväskylän ammattikorkeakoulu, Jyväskylä.

Koivunurmi, Jaakko 2023. Vantaan ratikan toteutusmuoto. YAMK-opinnäytetyö. Julkiset hankinnat. Metropolia ammattikorkeakoulu. <https://urn.fi/URN:NBN:fi:amk-2023052112417>. Viitattu 21.7.2023.

Kotter, John P 1996. Muutos vaatii johtajuutta. Suom. Tillmann, Maarit. Rastor, Helsinki.

KPMG Oy 2023. Vantaan ratikan toteutusmallin ja toteutuksen organisoinnin selvitys. Vantaan kaupungin Kadut ja puistot palvelualueen tilaama selvitystyö. Ei julkinen asiakirja.

Kruunusillat 2020. Kannustinjärjestelmä ja ATA-mittarit KAS2-vaiheelle. <https://www.hel.fi/static/liitteet/kaupunkiymparisto/kruunusillat/tietoahankkeesta/KAS-ATA-mittarit-julkinen.pdf>. Viitattu 8.9.2023.

Lahdenranta, Matti & Ruohonen Kari 2019. Vantaan ratikka, ehdotus etenemistiestä. Vantaan kaupungin Kadut ja puistot palvelualueen tilaama selvitystyö. Ei julkinen asiakirja.

Laki julkisista hankinnoista ja käyttöoikeussopimuksista 29.12.2016/1397. Finlex. <https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2016/20161397>. Viitattu 26.7.2023.

Maankäyttö- ja rakennusasetus 10.9.1999/895. <https://finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1999/19990895>. Viitattu 8.9.2023.

Nordström, Anders & Saarinen, Jani & Virolainen, Juha 3/2023. Selvitys Vantaan ratikan toteuttamisesta kahtena projektiallianssina. Vison Oy. Vantaan kaupungin Kadut ja puistot palvelualueen tilaama selvitystyö. Ei julkinen asiakirja.

Nordström, Anders & Saarinen, Jani & Virolainen, Juha 2/2023. Vantaan ratikka, toteutusmuotoselvityksen lisätyö. Vison Oy. Vantaan kaupungin Kadut ja puistot palvelualueen tilaama selvitystyö. Ei julkinen asiakirja.

Pekkala, Elise & Pohjonen, Mika & Huikko, Katariina & Ukkola, Markus 2019. Hankintojen kilpailuttaminen ja sopimusehdot. Kahdeksas, uudistettu laitos. Tietosanoma, Helsinki.

Tanskanen, Kari & Pajala, Kerttu-Ilona, 2021. Ulkoisten resurssien johtaminen. Tietosanoma Oy, Helsinki.

Vantaan kaupunki 2023. Hallintosääntö. <https://www.vantaa.fi/fi/kaupunki-ja-paatoksenteko/paatoksenteko/hallintosaanto>. Viitattu 28.4.2023.

Vantaan kaupunki 2023. Organisaatio. <https://www.vantaa.fi/fi/kaupunki-ja-paatoksenteko/organisaatio>. Viitattu 28.4.2023.

Vantaan kaupunki 2022. Organisaatio/kaupunkiympäristö. [https://vantaa.sharepoint.com/:p:/r/sites/Kaupunkiymparistontoimiala/\\_layouts/15/Doc.aspx?sourcedoc=%7BF561A40B-9898-4E14-A82C-791F80E36DAB%7D&file=Kaupunkiymp%C3%A4rist%C3%B6n%20toimialan%20organisaatiokaa-viot%202022.pptx&action=edit&mobileredirect=true&DefaultItemOpen=1](https://vantaa.sharepoint.com/:p:/r/sites/Kaupunkiymparistontoimiala/_layouts/15/Doc.aspx?sourcedoc=%7BF561A40B-9898-4E14-A82C-791F80E36DAB%7D&file=Kaupunkiymp%C3%A4rist%C3%B6n%20toimialan%20organisaatiokaa-viot%202022.pptx&action=edit&mobileredirect=true&DefaultItemOpen=1). Viitattu 28.4.2023.

Vantaan kaupunki 2023. Ratikka. <https://www.vantaa.fi/fi/asuminen-ja-ymparisto/liikenne/vantaan-ratikka>. Viitattu 28.4.2023.

Virtanen, Ilpo & Yliherva, Jukka 2019. Vantaan ratikka, toteutusmuotoselvitys. Innokonseptit Oy. Vantaan kaupungin Kadut ja puistot palvelualueen tilaama selvitystyö. Ei julkinen asiakirja.

Yli-Villamo, Harri & Petäjaniemi, Pekka 2013. Allianssimalli. <https://skol.teknologiateollisuus.fi/sites/skol/files/Allianssimalli.pdf>. Viitattu 22.7.2023.

## Tutkimuksen tietosuojaseloste

### HENKILÖTIETOJEN KÄSITTELY TUTKIMUKSESSA VANTAAN RATIKAN TO- TEUTUSVAIHEEN SUUNNITTELUHANKINTOJEN KEHITTÄMINEN

Henkilötietoja käsitellään voimassa olevan tietosuojalainsäädännön mukaisesti.

Tutkimuksen rekisterinpitäjä ja yhteisrekisterinpitäjien vastuut. Rekisterinpitäjällä tarkoitetaan tahoja, joka yksin tai yhdessä toisten kanssa määrittelee henkilötietojen käsittelyn tarkoitukset ja keinot. Tässä tutkimuksessa henkilötietojen rekisterinpitäjä on kumppaniorganisaatio Vantaan kaupunki. Voit kysyä lisätietoja henkilötietojen käsittelystä rekisterinpitäjän yhteyshenkilöiltä.

Opinnäytetyöntekijä: Sauli Hakkarainen

Puhelin:

Sähköposti: sauli.hakkarainen@metropolia.fi

Kumppaniorganisaatio Vantaan kaupunki on rekisterinpitäjänä

Kumppaniorganisaation tietosuojavastuullisen / rekisterinpitäjän yhteyshenkilön nimi: puhelin: sähköposti: tietosuojavastaaava@vantaa.fi

Tutkimuksessa sinusta kerätään seuraavia henkilötietoja. Henkilötietoja, joita työssä käytetään, ovat henkilön nimi, työtehtävä ja sähköpostiosoite. Tutkimuksessa ei kerätä henkilötietoja muista lähteistä.

#### Henkilötietojen suojausperiaatteet

Tietoja säilytetään joko Sauli Hakkaraisen Vantaan kaupungin henkilökohtaisella verkkolevyllä ja tarvittaessa Metropolia Ammattikorkeakoulun henkilökohtaisella verkkolevyllä. Tietoja säilytetään ja ne poistetaan tutkimuksen päättymisen jälkeen organisaatioiden tietosuojaohjaistuksien mukaisesti.

#### Henkilötietojen käsittelyn tarkoitus

Henkilötietoja tarvitaan tutkimuksessa tietojen keräämisessä. Haastatteluiden sopimisessa ja niiden tulosten käsittelyssä tarvitaan henkilötietoja.

Henkilötietojesi käsittelyperuste on suostumus, jolloin sinulla on rekisteröitynä seuraavat oikeudet

Koska henkilötietojasi käsitellään tässä tutkimuksessa, olet rekisteröity tutkimuksen aikana muodostuvassa henkilörekisterissä. Rekisteröitynä tärkeimmät oikeutesi ovat: saada informaatiota henkilötietojen käsittelystä, tarkastaa ja oikaista itseäsi koskevia tietoja, peruuttaa antamasi henkilötietojen käsittelyä koskeva suostumus, HUOM: suostumuksen peruuttamiseen mennessä kerättyjä tietoja voidaan silti käyttää osana tutkimusaineistoa, poistaa tietosi (esim. jos peruutat antamasi suostumuksen) tai rajoittaa tietojesi käsittelyä ja tehdä valitus

tietosuojavaltuutetun toimistoon, jos katsot, että henkilötietojasi on käsitelty tietosuojalainsäädännön vastaisesti. Oikeutta tietojen tarkastamiseen, oikaisuun, poistoon ja käsittelyn rajoittamiseen ei kuitenkaan ole, jos henkilötietoja ei käsitellä tutkimuksessa tunnisteellisina eikä rekisterinpitäjä pysty tunnistamaan rekisteröityä. Voit käyttää oikeuksiasi ottamalla yhteyttä opinnäytetyöntekijään / rekisterinpitäjän edustajaan.

Tutkimuksessa kerättyjä henkilötietoja ei käytetä profilointiin tai automaattiseen päätöksentekoon.

Tutkimuksen kesto aika (henkilötietojen käsittelyaika)  
16.9.2022-31.12.2024

Mitä henkilötiedoille tapahtuu tutkimuksen päätyttyä?

Edellä kerrotun henkilötietojen käsittelyajan päätyttyä henkilötietosi tallennusmuodosta riippumatta tuhoetaan peruuttamattomasti lukuun ottamatta tietoja, jotka suostumuksellasi on sisällytetty julkaistavaan opinnäytetyöhön (mahdolliset suorat lainaukset ja yksilöidyt tiedot lähdeluettelossa).

Tietojen siirtäminen tutkimusrekisteristä  
Tietoja voi käyttää tutkimusentekijä Sauli Hakkarainen.

Henkilötietoja ei siirretä EU:n tai ETA-alueen ulkopuolelle.

Henkilötietojen käsittely aineistoa analysoitaessa ja tutkimuksen tuloksia raportoitaessa

Kerättyjä tietoja ja tutkimusaineistoa käsitellään luottamuksellisesti lainsäädännön edellyttämällä tavalla.

Aineistoa käsitellään tutkimuksen aikana ja sen raportoinnissa niin ettei siinä suoraan käytetä osallistujien henkilötietoja. Haastateltavia ja työpajaan osallistuvia henkilöitä voi olla mahdollisuus epäsuorasti työstä tunnistaa työtehtävien kautta. Niiltä osin tietoja käsitellään suorina lainauksina joihin tutkimuksessa viitataan.

Tutkimusaineistoa säilytetään Sauli Hakkaraisen Vantaan kaupungin henkilökohtaisella verkkolevyllä sekä oppilaitosyhteistyön osalta Metropolia Ammattikorkeakoulun henkilökohtaisella verkkolevyllä. Tiedot poistetaan tutkimuksen päättymisen jälkeen peruuttamattomasti organisaatioiden tietoturva- ja tietosuojajohjeistuksien mukaisesti.

## Tiedote tutkimuksesta

Vantaan ratikan toteutusvaiheen suunnitteluhankintojen kehittäminen

Pyyntö osallistua tutkimukseen

Pyydän sinua osallistumaan toimintatutkimukseen, jonka tarkoituksena on Vantaan ratikan toteutusvaiheen suunnitteluhankintojen kehittäminen. Toimintatutkimuksen peruserätyö kuuluu, että kehitystyö tehdään yhteistyössä kaikkien niiden henkilöiden kanssa, joita kehitystyö tai sen tulokset koskevat. Kuvaan tässä tiedotteessa tutkimusta ja osuuttasi siinä. Kun olet perehtynyt tähän tiedotteeseen, voit vielä esittää minulle kysymyksiä tutkimuksesta. Sen jälkeen voit halutessasi antaa suostumuksen tutkimukseen osallistumisesta.

Vapaaehtoisuus

Tutkimukseen osallistuminen on täysin vapaaehtoista. Kieltäytyminen ei vaikuta asemaasi ja yhteistyöhön Vantaan ratikan jatkosuunnittelussa. Voit myös keskeyttää tutkimukseen osallistumisen koska tahansa syytä ilmoittamatta. Vaikka keskeyttäisit tutkimukseen osallistumisen tai peruuttaisit antamasi suostumuksen, tietoja, jotka on kerätty sinusta ennen ilmoitusta osallistumisen keskeyttämisestä tai suostumuksen peruuttamisesta, voidaan kuitenkin käyttää osana tutkimusaineistoa.

Tutkimuksen tarkoitus ja toteuttaja

Tämän tutkimuksen tarkoituksena on tuottaa tietoa millä hankintamallilla Vantaan ratikan toteutusvaiheen suunnittelu hankitaan allianssiin. Samalla tutkitaan, miten Vantaan ratikan suunnitelmien vaihteleva tarkkuus huomioidaan jatkosuunnittelun hankinnassa. Suunnitelmia joudutaan idässä ja lännessä tarkentamaan rakennussuunnitelmien tarkkuuteen, kun Tikkurilan osuudella on valmiit rakennussuunnitelmat. Työ on tarkoitus tehdä yhdessä tutkimuksen kehittämissuunnitelman kanssa. Tutkimus toteutetaan Metropolia ammattikorkeakoulun YAMK-tutkimuskeskuksen opinnäytetyönä, jossa opiskelija Sauli Hakkarainen toimii vastuullisena tutkijana. Tutkimustyötä ohjaa lehtori Pauli Järvensivu. Työ tehdään Vantaan kaupungin toimeksiannosta.

Tutkimusmenetelmät ja toimenpiteet

Tutkimus kestää noin vuoden. Tutkimuksessa järjestetään työpajoja, joissa yhdessä kartoitetaan tilannetta, ideoidaan jatkoa ja tuotetaan aineistoa suunnittelun jatkohankinnan mallin ratkaisemiseksi. Lisäksi tutkimuksen aikana tehdään haastatteluja, joiden avulla selvitetään Vantaan ratikan hankintamalliin liittyviä kysymyksiä. Haastattelut nauhoitetaan, jos tutkittavat antavat siihen suostumuksen. Lisäksi haastatteluista sekä työpajoista tehdään muistiinpanoja.

Tutkimustuloksista tiedottaminen

Opinnäytetyö on julkinen dokumentti, joka tullaan julkaisemaan internetissä vapaasti käytettävissä olevassa Theseus-tietokannassa.

#### Lisätiedot

Halutessasi lisätietoja tutkimuksesta voit esittää kysymyksiä opinnäytetyön tekijälle tai ohjaajalle.

#### Opinnäytetyön tekijän ja ohjaajan yhteystiedot

Opinnäytetyön tekijä: Sauli Hakkarainen

Puh.

Sähköposti: sauli.hakkarainen@metropolia.fi

Opinnäytetyön ohjaaja: lehtori Pauli Järvensivu  
Metropolia Ammattikorkeakoulu Oy / Liiketalous

Puh.

Sähköposti: pauli.jarvensivu@metropolia.fi

## Tutkittavan suostumuslomakkeen pohja

Tutkimuksen nimi: Vantaan ratikan toteutusvaiheen suunnitteluhankintojen kehittäminen

Tutkimus toteutetaan Metropolia ammattikorkeakoulun YAMK-tutkinnon opinäytetyönä, jossa opiskelija Sauli Hakkarainen, puh. sauli.hakkarainen@metropolia.fi toimii vastuullisena tutkijana. Tutkimustyötä ohjaa lehtori Pauli Järvensivu, pauli.jarvensivu@metropolia.fi.

Minua \_\_\_\_\_ on pyydetty osallistumaan yllä mainittuun tutkimukseen, jonka tarkoituksena on kehittää Vantaan ratikan toteutusvaiheen suunnitteluhankintoja.

Olen saanut riittävät tiedot tutkimuksesta ja henkilötietojeni käsittelystä. Olen saanut tiedotteen tutkimuksesta sekä tietosuojaselosteen. Olen ymmärtänyt saamani tiedot ja haluan osallistua tutkimukseen.

Ymmärrän, että osallistumiseni on vapaaehtoista ja voin peruuttaa tämän osallistumissuostumukseni koska tahansa syytä ilmoittamatta. Ymmärrän, että minulla on oikeus peruuttaa suostumukseni henkilötietojen käsittelyyn tietosuojaselosteessa kuvatulla tavalla. Olen tietoinen siitä, että mikäli keskeytän tutkimuksen tai peruutan suostumuksen, minusta keskeyttämiseen ja suostumuksen peruuttamiseen mennessä kerättyjä tietoja voidaan käyttää osana tutkimusaineistoa.

Ymmärrän, että julkaistavassa opinnäytetyössä ei esiinny henkilötietojani, voi esiintyä suoria lainauksia haastatteluvastauksistani ja tietojani esitetään lähde-luettelossa Etunimi, Sukunimi.

Vahvistan allekirjoituksellani osallistumiseni tähän tutkimukseen ja annan suostumukseni henkilötietojeni käsittelyyn.

Paikka aika \_\_\_\_\_

Allekirjoitus \_\_\_\_\_

Tutkija säilyttää tämän suostumuksen opinnäytetyön ajan. Suostumus tuhoetaan viimeistään, kun opinnäytetyön arvioinnista on kulunut 6 kuukautta.



## Haastattelu kysymykset

Haastattelun teemana on allianssin suunnitteluhankinnat.

Alateemoina haastattelussa on aikaisempien suunnitelmien vaikutus suunnittelun hankintamalliin, suunnittelijoiden aikaisempi hankkeen tuntemus sekä vastuut aikaisemmista suunnitelmista.

Teemoja tukevat haastattelukysymykset:

- Vaikuttivatko aikaisemmat yleissuunnittelua pidemmälle vietyt suunnitelmat hankintamalliin ja jos vaikutti millaisia vaikutuksia sillä, oli teidän hankkeessanne?
- Miten huomioitte hankinnassa aikaisempien vaiheiden suunnittelijoiden suuremman tietomäärän hankkeesta?
- Millaisia suunnittelun valintaperusteita olette käyttäneet ja miten huomioitte oman hankkeenne käyttämisen referenssikohteena?
- Miten saitte allianssin kantamaan vastuun aiemmin muiden laatimista suunnitelmista?
- Vaikuttaako vaihtelevasuunnittelun laajuus hintoihin ja esimerkiksi palkkioprosentteihin?