

Lappeenranta teknillinen yliopisto  
LUT School of Business and Management  
Tuotantotalous, yrittäjyys

Diplomityö

Sähköinen hankinta infran kunnossapidossa

Mika Lastikka

1. tarkastaja: Professori KTT Timo Pihkala
2. tarkastaja: Tutkijatohtori KTT Marita Rautiainen

## TIIVISTELMÄ

Tekijä:	Mika Lastikka
Työn nimi:	Sähköinen hankinta infran kunnossapidossa
Diplomityö:	Lappeenrannan teknillinen yliopisto, tuotantotalous, yrittäjyys 80 sivua, 16 kuvaa ja 2 taulukkoa
Vuosi:	2018
Tarkastajat:	Professori KTT Timo Pihkala Tutkijatohtori KTT Marita Rautiainen
Hakusanat:	Infra, kunnossapito, hankinnat, b2b, e-hankinnat, kilpailutusprosessi, e-käänteinen huutokauppa, e-markkinapaikka, e-luettelo

Julkiset hankkijat tilaavat kunnossapitopalveluita yrityksiltä yhä laajemmin sähköisillä työkaluilla. Julkiset hankkijat toimivat osin lainsäädännön ohjaavin hankintaprosessein. Tämän tutkielman tavoitteena on selvittää, missä määrin julkisen tilaajan kanssa sopimussuhteessa olevat yritysten hankintavastaavat löytävät omista hankinnoistaan prosessin ja ovatko prosessit samankaltaisia. Tutkimuksessa selvitetään sähköisiä hankintajärjestelmiä yleisellä tasolla ja millä tekijöillä voidaan perustella digitaalisten hankintatyökalujen käyttöönottoa. Tarkastelun alla ovat e-tarjouspyyntö, sähköinen käänteinen huutokauppa, sähköinen markkinapaikka sekä sähköinen luettelo. Kunnossapidon hankinnoissa kiinnostuksen alla tässä työssä on erityisesti b2b-rajapinta. Tutkimuksessa selvitetään onko hankinnoissa käytössä sähköisiä työkaluja sekä onko kyseisissä hankinnoissa löydettävissä tekijöitä tai ominaisuuksia, jotka puoltavat sähköisten hankintatyökalujen käyttöönottoa. Tutkijan kiinnostus asiaan löytyy oman työn kautta, toimissaan Lahden kaupungin katupäällikkönä julkisena tilaajana.

Tutkimus on kvalitatiivinen ja tutkimus on tuotettu pääasiassa haastatellen ja havainnoimalla kirjallisuuteen ja tutkimukseen tutustuttaessa. Kunnossapidon hankinnoissa on tutkimuksen perusteella löydettävissä tekijöitä, jotka puoltavat sähköisten hankintatyökalujen käyttöönottoa. Esteeksi hankintojen digitalisoimiseksi nousi esille yleinen alan vanhanaikaisuus ja alalla oleva muutosvastarinta digitalisoitumista kohtaan. Tutkimuksen perusteella Suomessa menee vielä hetki siihen, että Esson-baari korvataan internetissä sijaitsevalla sovelluksella pilvipalveluna.

## **ABSTRACT**

Author: Mika Lastikka  
Title: Electronic procurement in infrastructures maintenance  
Master's Thesis: Lappeenranta University of Technology, Industrial engineering and management, entrepreneurship 80 pages, 16 pictures ja 2 tables  
Year: 2018  
Examiners: Professor D.Sc Timo Pihkala  
Research doctor D.Sc Marita Rautiainen  
Keywords: infrastructure, maintenance, procurement, business to business, e-procurement, tendering process, eAuction, electronic marketplace, electronic catalogue

Public sector is using more and more electronic procurement tools when they are buying maintenance services. Public sector has special procurement laws that controls their procurement processes. The purpose of this thesis is to find out if there is a similar procurement processes in the municipal engineering maintenance industry's b2b-sector. The study deals with electronic procurement systems in general and try to find out if there are factors that can justify the use of electronic procurement tools in the b2b-sector. Under survey there are the e-tenders, the electronic reverse auction, the electronic marketplace and the electronic catalogue. In the procurement of maintenance, the interest in this work is especially the b2b interface. The study examines whether or not the electronic procurement tools are in action and is there any factors or features that encourages us who represent the municipal engineering maintenance industry to use electronic procurement tools. The researcher's interest in the matter can be found through his own work. Researcher is working daily as a public procurer in the city of Lahti.

This thesis is a qualitative research and all the data was achieved by theme interviews and by making my own observations while I was exploring the literature. Based on research findings there are several things that support the introduction of electronic procurement tools. As an obstacle to digitalisation of procurement, there was the general industry's old fashionedness and resistance to digitalisation. Based on the study, a time goes by in Finland that the Esson-baari will be replaced by a cloud-based application on the Internet.

## ALKUSANAT

Valmistumiseni jälkeen Suomen pahimpaan lama-aikaan vuonna 1994, takaraivossa on ollut ajatus, että jatkan vielä opiskelua. Jotain jäi silloin kesken. Jostain syystä Lappeenrannan teknillisen oppilaitoksen mainos facebookissa ilmestyi sivuilleni, josta ajauduin tutkimaan kyseisen opinahjon nettisivuja. Onnekseni kerrankin tutustuin somemainoksen sisältöön ja aloin toimimaan. Yksi kevään 2018 viimeisistä kursseista koskien makroteoriaa oli yksi hienoimmista silmiä avauksista. Nykyinen työni julkisen työnantajan edustajana ei saanut kurssilla osakseen mitenkään mairittelevaa osaa, kun puhutaan kansakunnan taloudesta isossa kuvassa. Kurssilla tuntui, että olen yksi kansakunnan talouden pilaajista. Mutta silti olen sitä mieltä, että vaikka työni on julkista, jokaiselta opiskeluaikana on tarttunut jotain nykyiseen työhöni. Tutkimustyöni aikana, kun olen läpikäynyt lähes kymmenkunta kirjaa hankinnoista, olen kansakunnan näkökulmasta sitä mieltä, että julkisten hankintojen parissa työskentelevien tulisi osallistua hankintojen yleisten perusteiden koulutukseen. Sen jälkeen emme ehkä tuhoaisi niin paljon yhteisiä varojamme?

Opiskelun aikana olen saanut mahdollisuuden tutustua useaan hienoon opiskelukaveriin, keskustelut kanssanne ovat olleet hedelmällistä ja kehittänyt itseäni ihmisenä. Harmi, että mukaan mahtuu myös yhteenottoja, nekin kuuluvat näköjään kaikkiin osiin elämäämme.

Parhaimmat kiitokset professori KTT Timo Pihkalalle. Ohjauksesi vei minut lopulta oikeaan aiheeseen. Erinomainen oli syksyn 2017 neuvosi, että ota pari kysymystä haastatteluun mukaan ja katso mitä löytyy. Löytyihän sieltä! Kiitokset myös tutkielman toisena tarkastajana toimineelle tutkijatohtori KTT Marita Rautiaiselle. Jos voisoin aloittaa alusta, uskoisin onnistuvani.

Kiitoksia kaupungininsinööri Jorma Vaskelaiselle, olet mahdollistanut sen ajan, jonka tämä koko opiskeluprojekti vaati. Kiitoksia jokaiselle Teistä, jotka annoitte hetken työajastanne haastatteluun. Ja erityisesti Matti Ryypölle kiitokset, kannustit aloittamaan tämän tutkielman ja huolehdit, että se myös valmistuu.

Sinnikkyydestä pusut vaimolleni Kristiinalle.

Hollolassa 3.6.2018

Mika Lastikka

# Sisällys

1	Johdanto .....	8
1.1	Tutkimuksen aihe ja tavoitteet.....	9
1.2	Hankintojen taloudelliset vaikutukset.....	10
1.3	Tutkimustehtävä ja rajaukset.....	11
1.4	Tutkimusmenetelmä.....	12
1.5	Tutkimusprosessi ja tutkimuksen rakenne .....	13
1.6	Teoreettinen viitekehys .....	14
1.7	Kirjallisuuskatsaus .....	15
1.8	Määritelmät ja käsitteet .....	16
2	Hankinnat .....	18
2.1	Hankintaprosessi ja termistö sen ympärillä.....	19
2.2	Hankintojen strateginen segmentointi.....	23
2.3	Porterin viiden kilpailuvoiman malli .....	25
3	Sähköinen hankinta.....	26
3.1	Sähköinen markkinapaikka .....	27
3.2	Sähköinen käännteinen huutokauppa.....	28
3.2.1	Hankintatapaa tukevat hankintojen ominaisuudet .....	31
3.2.2	Osaaminen ja järjestelmävaatimukset .....	33
3.3	Sähköiset luettelot.....	33
4	Yleisten alueiden kunnossapidon järjestäminen.....	36
4.1	Lahden kaupungin pohjoinen urakka-alue .....	38
5	Metodologia.....	40
5.1	Tutkimusstrategia .....	40
5.2	Tutkimuskohteet .....	41
5.3	Aineiston keruu ja analysointi .....	42
6	Empiria.....	44
6.1	Haastatteluiden referaatit ja päähavainnot yrityksittäin.....	44
6.1.1	Yritys A .....	45
6.1.2	Yritys B.....	48
6.1.3	Yritys C.....	51
6.1.4	Yritys D .....	53
6.1.5	Yritys E.....	57

6.2	Tulokset.....	61
6.2.1	Kunnossapidon hankintaprosessi .....	61
6.2.2	Kunnossapidon projektinjohtourakoitsijan asema ostajana.....	65
6.2.3	Kunnossapidon projektinjohtourakan hankintojen segmentointi.....	68
6.2.4	Kunnossapidon sähköinen hankinta .....	69
7	Johtopäätökset .....	73
7.1	Jatkotutkimus.....	77
	Lähdeluettelo.....	78
	Liitteet.....	81

## KUVALUETTELO

Kuva 1.	Hankintaprosessi ja sähköiset järjestelmät (Hallikas, 2018) .....	13
Kuva 2.	Tutkimuksen teoreettinen viitekehys.....	14
Kuva 3.	Kunnossapidon kaksi käytetyintä urakkamuotoa.....	18
Kuva 4.	Hankintaprosessi ja siihen liittyviä käsitteitä (Huuhka, 2016, 13;van Weele, 2010, 9) .....	19
Kuva 5.	Hankintaprosessi ja rajapinnat (van Weele, 2010, 29; Rantanen, 2017, 9).....	20
Kuva 6.	Toimittajan valintaprosessi (Huuhka, 2016, 134).....	21
Kuva 7.	Hankittavien palveluiden ryhmittely Kraljicin matriisissa (Iloranta et. al., 2012, 118) .....	24
Kuva 8.	Porterin viisi kilpailuvoimaa sovellettuna hankintoihin (Huuhka, 2017, 101).....	25
Kuva 9.	Hankintaprosessi ja sähköiset järjestelmät (mukaiillen Hallikas, 2018).....	26
Kuva 10.	Portfolioanalyysi: sähköisen käänteisen huutokaupan soveltuvuus (Huuhka, 2016, 133).....	31
Kuva 11.	Sähköisen hankinnan vaikutus prosessiin (van Weele, 2010, 272).....	34
Kuva 12.	Tuotteen valintaprosessi sähköisessä tuoteluettelossa (Kong et. al., 2001, 247).....	35
Kuva 13.	Liikenneviraston alueurakat ja alueurakoita tuottavat urakoitsijat (Liikennevirasto, 2018).....	37
Kuva 14.	Lahden kaupungin alueurakat .....	38
Kuva 15.	Lahden pohjoisen alueurakan kick off-tilaisuuden 9.4.2018 esille nostamat karikat urakassa.....	39
Kuva 16.	Tutkimuksen metodologia .....	40
Kuva 17.	Infran kunnossapidon hankintaprosessi.....	62

## TAULUKKOLUETTELO

Taulukko 1. Syitä sähköisen käänteisen huutokaupan käytölle ja käyttöön liittyvät riskit (Smeltzer et. al., 2002, 487).....	30
Taulukko 2. Yhteenveto haastatteluista.....	44

# 1 Johdanto

Julkiset toimijat yhä laajemmin ulkoistavat tuotantojaan. Näin toimivat myös vastuutahot, jotka järjestävät lainsäädännöllä ohjattua yleisten alueiden kunnossapitoa. Valtio on järjestänyt kyseisen tuotannon jo pitkään markkinoihin tukeutuen ja sama muutos etenee kunnissa ja kaupungeissa. Julkisten tilaajien hankintoja ohjaa hankintalaki ja kun kansallisen kynnyksarvon ylittävä hankinta on valmistelussa, lähtökohtana on jo jonkin tason sähköinen menettely vähintään ns. Hilma-järjestelmällä. On mielenkiintoista selvittää, missä määrin julkisille tilaajille tuottavia kunnossapidon palveluita järjestävät pääurakoitsijat käyttävät perinteisiä hankintatapoja vai ovatko pääurakoitsijat jo siirtyneet täysin sähköisiin menetelmiin? Samalla haastattelussa pyritään saamaan kuva siitä, kuinka tiukkoja vaatimuksia aliurakoitsijoille asetetaan. Vyörytetäänkö julkisten tilaajien sopimuksiin asettamat riskit täysimääräisinä aliurakoitsijoille, vai onko riskien jakoa B2B-rajapinnassa. Onko siis aliurakoitsijan asema aina vaan tukalampi ja olemmeko asettamassa aliurakoinnin aloittamiskynnykset niin korkeiksi, että muutoksella on jo vaikutuksia yrittäjyyteen? Julkisen hankintatoimen toimintatavoilla on vaikutuksia pienten ja keskisuurten yritysten toimintaan ja aktiivisuuteen tutkimustenkin valossa. Pienillä ja keskisuurilla yrityksillä ei ole yleensä käytössään tarvittavaa lainsäädännöllistä tai hallinnollista resurssia, jota nykyiseen julkiseen hankintaan vastaaminen vaatii. Julkisten hankkijoiden käyttämät sähköiset hankintatyökalut ja hankintaprosessit eivät myöskään kykene nostamaan valinnoissa esille pienten ja keskisuurten yritysten suurta innovatiivisuuspotentiaalia (Karjalainen et.al., 2008, 238).

Kunnossapito mielletään alana perustuotannoksi, jossa tuottajina toimivat perinteisen ”isä, kone ja poika”-mallin mukaiset aliurakoitsijat. Lopputuotteita tuottavat todellakin yleensä yhtä konetta hallinnoiva mikroyrittäjä, joka sekä tarjoaa palveluitaan että myös tuottaa niitä fyysisesti. Kun sitä aikaa on jokaisella rajallisesti, niin tutkimuksessa mielenkiinto kohdistuu siihen, onko sähköiset hankintamenetelmät ollenkaan käyttöön otettavissa vai joltain osin? Ovatko markkinoilla käyttöönotettavat sovellukset käyttäjäystävällisiä vai vaativatko ne perehtyneisyyttä niin hankkijalta kuin myös toimittajalta.

Yleinen käsitys lienee se, että internetin käyttöönotto käynnisti sähköisen liiketoiminnan. Mutta tosiasiasa sähköinen liiketoiminta on alkanut jo 1970 ja 1980 luvuilla, kun sähköistä tiedonsiirtoa alettiin ottamaan käyttöön hankinnoissa. Internet sen sijaan mahdollisti sähköisen liiketoiminnan käyttöönoton kaikille yrityksille (Charlesworth, 2009, 4).



## 1.1 Tutkimuksen aihe ja tavoitteet

Tutkimuksen aiheen valinnassa oli tavoitteenani löytää aihe, jolla on liittymäpintaa omaan nykyiseen työhöni. Työssäni pääosa tehtävää on suunnitella, toteuttaa ja seurata tuotannon hankintaa infran rakentamisessa ja kunnossapidossa. Työssäni hankinta on julkisen hankintalain alaista toimintaa ns. projektihankintoina, jossa työnantajan keskitetty hankintatoimi näkyy pääasiassa vain yleisten hankintaohjeiden muodossa. Kun tuotamme projektiluonteisia hankintoja, työssäni pääsopimuskumppanina on yleensä iso rakennusalan yritys, joka jakaa sitten projektin pienempiin aliurakoihin pienille toimittajille. Päätilaajana emme yleensä ole missään tekemisissä kyseisten toimittajien kanssa ja sen johdosta tutkimukseni kohdistuu pääurakoitsijaan ostajan ja aliurakoitsijaan toimittajan roolissa. Tutkimukselle syntyy hyvä tieteellistä yleisesti hyväksyttyä normistoa seuraava pohja, kun valitsen aiheen, josta minulla tutkijana on taustatietoa ja tunnen jollain tasolla hankinta-alan kehityksen sekä erityisesti kunnossapidon tuotannon perusongelmat (Hirsjärvi et.al., 2009, 22).

Tutkimuksen aiheeksi vahvistuivat hankinnat kevään 2018 erinomaisella hankintojen peruskurssilla. Yleinen trendi kurssin perusteella on, että hankinnat ja hankintatoimen järjestäminen on jatkossa aina vaan merkittävämmässä roolissa niin yrityksissä kuin myös julkisella alalla. Ensimmäisellä yhteisellä istunnolla tätä tutkimusta ohjaavan professori Pihkalan kanssa päättimme, että jatkan aiheen jalostamista yhteisten neuvotteluiden jatkona tehtävien haastatteluiden avulla (Hirsjärvi et.al., 2009, 66). Haastattelut syksyllä 2017 kahden ison rakennusalan hankintapäällikön kanssa vahvistivat aihepiirin valinnan ja toivat esille sähköiset hankinnat. Hyvälle tutkimustyölle ominaisesti kuuluvaa ”tee tiiviisti”-sääntöä (Hirsjärvi et.al., 2009, 67) en kyennyt noudattamaan osin työkiireiden johdosta. Pääsyyinä tutkimuksen pienelle hengähdystauolle oli kuitenkin se, että hankintatoimen peruskurssi oli vasta keväällä 2018. Aiheen harkintavaiheessa tutustuin aihetta lähellä oleviin aiempiin opinnäytetöihin sekä alan tutkimukseen ja niiden perusteella oli selvää, että tämä tutkimus aiheesta on toteutettavissa. Tutkimuksen merkittävyyttä itselleni nosti oma mielenkiinto aiheeseen ja kirjallisuuskartoituksen perusteella siitä osuudesta, mihin tutkimuksen rajasin, voi tutkimuksella selvittää oikeasti uutta tietoa. Opinnäytetöitä hankinnoista, niiden sähköistämisestä ja rakentamisesta löytyy melko laajasti, mutta samasta aihepiiristä kunnossapitoon rajattuna ei löydy ollenkaan. Pitkän linjan kunnossapitokkonkarin sanoin ”*Rakentamisessa hankinta on ehkä tietyllä tavalla yksinkertaisempaa. Hoitourakassa on niin paljon sellaisia erityyppisiä elementtejä, jotka ei varsinaisesti perustu*

ihan siihen määrätietoon. Esimerkiksi talvihoidossa, sää et pysty sanomaan, että liikkeelle lähdetään talven aikana 20 kertaa tai tehdään 400 tuntia, koska työmäärä perustuu niihin sääolosuhteisiin.”. Julkiset hankkijat infran kunnossapidossa ovat ottaneet viime vuosina käyttöön uuden urakkamuodon ns. hoidonjohtourakan, jossa tilaaja tulee näkyvämmiin esille aliurakoitsijan valinnassa ja ohjaamisessa. Kyseisessä urakkamuodossa tilaaja on erityisen kiinnostunut hankintoja tuottavan avainhenkilön osaamisesta, hankintaprosessista ja hankintasuunnitelmasta yleensä. Tutkimuksesta on saatavissa lisätietoa kyseiseen urakkamuotoon (Hirsjärvi et.al., 2009, 68) ja kun se on osa nykyistä tehtävääni, motivaatio tutkimustyölle on huipussaan.

Tämän tutkimuksen tavoitteena on kuvata hankintojen järjestämistä b2b-rajapinnassa pääurakoitsijan ja aliurakoitsijoiden välillä yleisten alueiden kunnossapidossa. Selvityksen alla on itse hankintaprosessi, eli käytetäänkö hankinnoissa samoja malleja, mitä yleisesti tiedetään käytettävän. Tutkimuksessa selvitetään sähköisten hankintajärjestelmien käyttöä yleisesti b2b-rajapinnassa ja minkä tyyppisiin hankintoihin järjestelmiä käytetään. Edelleen selvitetään, missä hankintaprosessin osissa on käytössä sähköisiä työkaluja. Tutkimuksessa pyritään saamaan kuva sähköisten hankintajärjestelmien soveltuvuudesta kunnossapidon hankintoihin selvittämällä sähköisten järjestelmien vaatimuksia ja vertaamalla niitä kunnossapidossa hankittaviin palveluihin ja alaan yleensä. Tutkimuksessa mielenkiinto kohdistetaan pääurakoitsijaan, joka toimii ostajana aliurakoitsijaan nähden. Tutkimuksessa arvioidaan onko sähköisten hankintatyökalujen avulla mahdollista parantaa pääurakoitsijan asemaa ostajana.

## 1.2 Hankintojen taloudelliset vaikutukset

Hankintojen osuus liiketoiminnan kokonaiskustannuksista on nykyään keskimäärin 53 % yritysten liikevaihdosta ja kun otetaan tarkasteluun tuotantoyritykset, osuus nousee 70–80 %:iin. Hankinnat ovat em. lukujen valossa isossa osassa yritysten taloutta ja sitä kautta kannattavuutta (Huuhka, 2017, 28; Iloranta et. al., 2012, 74). Julkisella puolella kuntien hankintojen osuus on lähes puolet käyttökustannuksista vuonna 2012 (Lith, 2014, 8) ja kyseisen vuoden jälkeen trendi on todennäköisesti alati kasvavaan suuntaan. Allekirjoittaneen edustama Lahden kaupunki ja yksi kaupungin kolmesta toimialueesta, eli *Kaupunkiympäristön palvelualue* tuottaa yleisten alueiden kunnossapidon sekä rakentamisen täysin markkinoihin tukeutuen.

Yritysten taloudellista kannattavuutta arvioidaan yleisesti pääoman tuotto prosentilla ja sen laskemiseen voidaan käyttää DuPont-mallia (Huuhka, 2017, 30; Iloranta et. al., 2012, 31; van

Weele, 2010, 13). Mallin perusteella hankinnat vaikuttavat pääosin kolmella eri tavalla yrityksen kannattavuuteen (van Weele, 2010, 14):

- kannattavuutta voi parantaa alentamalla suoria materiaalikustannuksia, ns. muuttuvia kustannuksia
- alentamalla kiinteitä kustannuksia vaikuttamalla esim. tarvittavan henkilöstön määrään
- parantamalla yrityksen liikevaihtoa esim. haastamalla toimittajat tuottamaan uusia tuotteita ja tuotantotapoja, innovoimaan

### 1.3 Tutkimustehtävä ja rajaukset

Tuotin jo työn alkuvaiheessa tutkimukselle mielestäni selkeän ongelman, jota sitten aloin selvittämään. Tutkimuksen alkuvaiheessa minua kiinnosti tutkijana hankinnat ja miten hankintaprosessin toimittajavalintavaiheessa asetetut kriteerit vaikuttavat yleisesti yrittäjyyteen ja yritysten syntymiseen. Tutkimukselle asetettava ongelma on kuitenkin muuttunut syksystä 2017 kevääseen 2018 sellaiseen muotoon, joka on opinnäytetyön aikarajauksen puitteissa jollain tasolla tutkittavissa. Mutta yleisellä tasolla asetettu tutkimustehtävä on säilynyt muuttumattomana (Hirsjärvi et.al., 2009, 126). Taustalla on ajatus siitä, että mitä vaikeammaksi hankinta tehdään, sitä heikommin meillä on toimittajia tavoitettavissa. Tutkimuksen pääongelmaksi asetin kysymyksen:

- *Onko sähköisiä hankintamenetelmiä tai – työkaluja käytössä yleisten alueiden kunnossapidon alueurakoinnissa b-to-b rajapinnoissa?*

Jotta pääkysymykseen olisi edellytyksiä saada analysoituja vastauksia, on syytä asettaa myös seuraavat alaongelmat kysymyksin (Hirsjärvi et.al., 2009, 126). Kysymyksillä pyritään samalla selvittämään, olisiko hankintatyökalujen avulla kehitettävissä hankintatyötä ja parannettavissa ostajan asemaa:

- *Onko sähköisillä hankintatyökaluilla edellytyksiä parantaa ostajan neuvotteluvoimaa kunnossapidon alueurakoinnissa?*
- *Sijoittuvatko projektinjohtopalveluin tuotettavat alueurakan toimittajahankinnat Kraljicin matriisissa volyympalvelu-kategoriaan pääurakoitsijan näkökulmasta?*
- *Onko toimittajamarkkinoilla valmiuksia tarjota palveluitaan sähköisesti?*

Tutkimuksessa ei selvitetä sähköisten hankintatyökalujen toimintaa yksityiskohtaisesti. Tutkimus tuotetaan yleisellä tasolla selvittämällä hankintaprosesseja kunnossapidon b2b-rajapinnassa sekä sähköisten työkalujen käyttöä yleisesti kyseisessä rajapinnassa. Tutkimus tuotetaan

pääurakoitsijana toimiviin yrityksiin ja kyseisten yritysten projekteilla toimiviin ostajiin tai hankkijoihin.

## 1.4 Tutkimusmenetelmä

Aiheen rajaaminen alkoi käytännössä ensimmäisten haastatteluiden jälkeen. Aiheeksi valitsin itselleni tutun aihepiirin, sellaisen, joka on lähellä omaa työtäni ja josta koen tarvitsevani enemmän tietoa (Hirsjärvi et.al., 2009, 72-73). Ensimmäisellä ohjauksella tutkimusta ohjaava professori Pihkala antoi hyvän ohjeen valita pari haastateltavaa ja antaa heille joidenkin teemakysymysten kautta mahdollisuus avata hankintoja ja tutkia, josko sieltä löytyisi jotain. Haastateltavien valinta onnistui erinomaisesti, koska käytännössä kummankin kanssa tarvittiin ainoastaan yksi kysymys, josta syntyi keskustelua yli 1,5 tunnin ajaksi. Haastatteluiden jälkeen aiheen rajaamista jatkettiin kirjallisuuskatsauksella (Hirsjärvi et.al., 2009, 85).

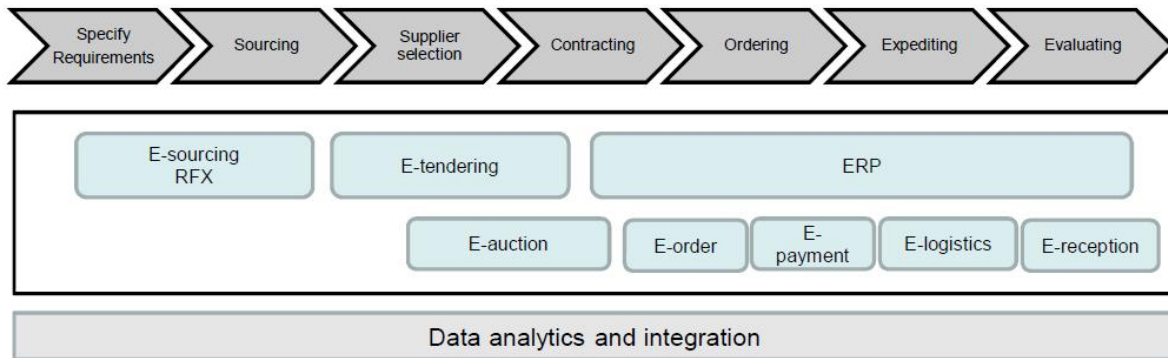
Aineistoa tutkimukseen hankin laajimmin Lahdessa sijaitsevan Fellmannian kirjastosta ja aiheeseen liittyvä peruskirjallisuutta löytyikin erinomaisesti. Täydentävää tutkimusta haettiin elektronisista lähteistä, joissa tukeuduin Googlen perushakukoneen lisäksi Google Scholariin sekä Lappeenrannan teknillisen yliopiston sekä Fellmannian sähköisiin kirjastoihin (Hirsjärvi et.al., 2009, 90-101).

Tutkimusstrategiana on tapaustutkimus (Hirsjärvi et.al., 2009, 134) ja tutkimussuuntausta voi erinomaisesti kutsua kvalitatiiviseksi tutkimukseksi (Hirsjärvi et.al., 2009, 136–137), pyrkimyksenä on todellisen hankintoihin liittyvän työelämän kuvaaminen kokonaisvaltaisesti (Hirsjärvi et.al., 2009, 161).

Tutkittavan aineiston osalta päädyin valitsemaan tutuhkosta joukosta pääurakoitsijoita heidän hankinnoista vastaavia avainhenkilöitä. Haastateltavan ryhmän kooksi valitsin neljä hankintojen avainhenkilöä eri yrityksistä alussa haastateltujen hankintapäälliköiden lisäksi, jotta varmasti tulen ymmärtämään kunnossapidon hankintoja b2b-rajapinnassa ja saan hankinnoista rajapinnassa kattavan kuvan (Hirsjärvi et.al., 2009, 181). Aineiston keruun toteutin teema-haastatteluin niin, että jokaisessa haastattelussa käytin samaa kysymyslistaa (Hirsjärvi et.al., 2009, 194). Haastattelut toteutin henkilökohtaisesti niin, että varasimme keskusteluun sopivasti aikaa ja rauhallisen tilan. Haastattelukysymykset elivät jonkin verran haastatteluiden aikana, niiden järjestys vaihtui ja osin mukaan tuli haastateltavan kokemuksesta tai esiin nostaista uusia kysymyksiä (Hirsjärvi et.al., 2009, 208).

## 1.5 Tutkimusprosessi ja tutkimuksen rakenne

Tutkimus perustuu kuvan 1 mukaiseen hankintaprosessiin ja prosessin vaiheisiin toimittajavaiheesta sopimuksen laatimiseen. Tutkimuksessa syvennyttään siihen mitä sähköisiä työkaluja em. prosessin osissa käytetään.



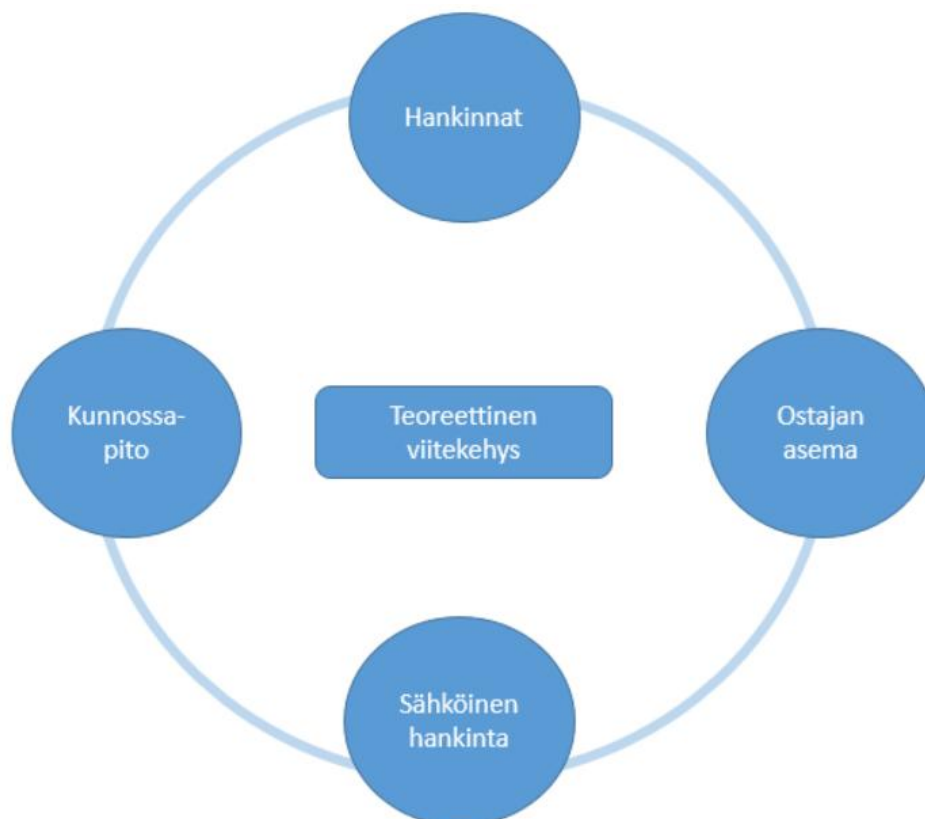
Kuva 1. Hankintaprosessi ja sähköiset järjestelmät (Hallikas, 2018)

Aloitin tutkimuksen toteuttamalla teemahaastattelun kahden suomalaisen rakennusalan yrityksen hankintapäällikön kanssa. Haastatteluissa oli käytännössä kaksi kysymystä, joista toisella selvitettiin hankintojen tuottaminen kyseisessä yrityksessä projekteissa ja toisella, miten sähköisiä hankintajärjestelmiä on hankinnoissa käytössä ja jos ei ole, uskooko haastateltava sähköisten hankintatyökalujen tulevaisuuteen kunnossapidon hankinnoissa. Skanska Oy:n haastateltava hankintapäällikkö toimii isoissa rakennusurakoissa ja YIT:n vastaava toimija kunnossapidon urakoissa. YIT:n haastattelu ohjasi tutkimusta sähköisiin työkaluihin. Haastatteluista erityisesti YIT:n edustajan kanssa nousivat esille tietyt ongelmat kunnossapidon alueurakoiden tarjousvaiheessa, kun kyseinen yritys on tarjoamassa kunnossapidon alueurakkaa asiakkaalleen. Haastattelun perusteella kunnossapidossa tarvittavia konepalveluita tuottavien aliurakoitsijoiden kanssa on haastavaa saada aikaan lopullista sitovaa sopimusta tahi saada heiltä edes tarjousta ennen kuin ollaan jo lähellä ajankohtaa, jolloin töihin tulee oikeasti ryhtyä. Haastattelun mukaan YIT yrityksenä solmii sitovan sopimuksen alueurakasta yleisesti vapun tienoilla huhti-toukokuun vaihteessa asiakkaansa kanssa, mutta vasta elo-syyskuussa yritys saa aikaan sitovia sopimuksia aliurakoitsijoiden kanssa. YIT:n ja julkisen tilaajan välisen sopimuksen perusteella kunnossapitotöitä tulee tuottaa 1.10. lähtien. Haastateltu hankintapäällikkö on kiinnostunut sähköisten hankintatyökalujen tuomista mahdollisuuksista mm. em. ongelmien ratkaisussa.

Keväällä 2018 jatkoin tutkimusta tuottamalla tammikuun aikana kirjallisuusselvitystä ja siitä jatkona aloitin kirjallisuuteen syventymisen. Huhtikuun lopulla olin valmis haastattelukysymysten kanssa jatkamaan tutkimusta ja valikoin haastateltaviksi laajan joukon kunnossapidon pääurakoitsijan hankintojen kanssa toimivia henkilöitä. Haastattelut sain päätökseen toukokuun aikana, kirjoitin äänitetyt haastattelut puhtaaksi ja tein vertailun kirjallisuuden ja haastattelussa esiin tulleiden löytöjen välillä. Tutkimuksen sain viimeistelyä kesäkuun 2018 aikana.

## 1.6 Teorettinen viitekehys

Kun sain pitkällisen kirjallisuuteen ja tutkimustietoon syventymisen yhteydessä rakennettua työlleni tutkimuksen viitekehysten, muokkasin aineiston avulla mielessäni ns. teoreettisen viitekehysten tutkimukselle (Hirsjärvi et. al., 2009, 140). Teoreettisella viitekehyksellä kuvaan tutkimusasetelmaa rajaamalla tutkimuksen ydinasiat ja muuttamalla teorian visuaaliseen muotoon. Rajaamisella ja muuttamalla teorian visuaaliseen muotoon tutkittava aihe on ymmärrettävissä jonkin verran syvällisemmin ja toisaalta kykenen saamaan paremman kokonaiskäsitteen. Tutkimukseni teorettinen viitekehys on mallinnettu kuvaan 2.



*Kuva 2. Tutkimuksen teorettinen viitekehys*

Tutkimuksessa pyrin tutkimaan yleisten alueiden kunnossapidon hankintojen prosesseja b2b-rajapinnassa, selvitän mm. onko yrityksestä riippumatta löydettävissä samankaltaisuuksia. Samalla tutkin sähköisiä hankintajärjestelmiä ja erityisesti niitä järjestelmiä, joita käytetään toimittajavalinnoissa ja toimittajien kilpailutuksissa aina sopimuksen laatimiseen saakka. Kunnossapidon toimittajakenttä kiinnostaa sen osalta, että tuottavatko ne tavallisiksi tai volyymituotteiksi luokiteltavia palveluita ja onko sähköisillä hankintajärjestelmillä mahdollisuus vahvistaa ostajan asemaa.

## 1.7 Kirjallisuuskatsaus

Sähköisistä hankinnoista on tuotettu laajasti opinnäytetöitä ja viimeisimmät Lappeenrantaan tuotetut työt löytyvät viime vuodelta. Niklas Rantanen on tutkinut työssään sähköisten hankintojen roolia yrityksissä hyötyjen ja haasteiden näkökulmasta ja tutkimuskohteena on ollut rakennusalaalla toimiva Skanska Oy (Rantanen, 2017). Kyseinen tutkimustyö ja kohdeyritys on hyvin lähellä omaa tutkimustani. Sointu Lampisen työssä on tutkittu sähköisen hankinnan parhaita käytäntöjä (Lampinen, 2017).

Yleisten alueiden kunnossapidosta hakusanoilla ”infra”, ”kunnossapito” ja/tai projektinjohtourakka saa aikaan erittäin vähän löytöjä tutkimustöistä. Alalla työskentelevät tietävät alan vähäisen kiinnostavuuden yleisellä tasolla ja vähäinen kiinnostavuus näyttää korreloituvan myös vähäisinä tutkimustöinä.

Kunnossapidon osalta tutkimuksessa tukeudutaan alan tilastotietoihin, joita löytyy internetistä. Lisäksi termistössä käytetään uutta infranimikkeistöä ja projektien hallinnan käsitteiden ja perusprosessien hallinnan selvitykseen käytettiin rakennusalan yleistä oppikirjaa projektinhallinnasta (Pelin, 2008).

Hankinnoista löytyi erinomaisesti hyvinkin ajantasaista kirjallisuutta, joista tutkimuksen aikana työpöydälläni on parhaimmillaan ollut käytössä 7-8 kpl. Suomen kielisissä kirjoissa on käsitelty hankintojen johtamista (Iloranta et. al., 2012), tehokkaan hankinnan työkaluja (Huuhka, 2017) ja hankintojen kehittämistä (Huuhka, 2016) Vastaavasti toimitusketjusta, internetissä tapahtuvasta markkinoinnista tai liiketoimista yleisesti on erinomaisesti kirjoja käytettävissä. Useissa tutkimuksissa Arjan van Weelen kirja toimitusketjun johtamisesta esiintyy lähteenä ja niin myös tässä tutkimuksessa on kirjalle ollut käyttöä (van Weele, 2010).

Sähköisistä hankinnoista ei ole julkaistu yksittäistä olemassa olevaa tietoa yhteen vetävää kirjaa, vaan tutkimustietoa on kasattava useiden kirjojen sisällöstä sekä erityisistä tutkimuslähteistä. Kun tutkimuksessa päädyttiin syventymään sähköisiin hankintoihin kolmijaolla markkinapaikka, huutokauppa ja luettelot, oli näistä huutokauppoja tutkittu laajimmin. Sähköisestä huutokaupasta on tehty tutkimuksia myös Lappeenrannan teknilliseen yliopistoon (Pitkänen, 2013;Huusko, 2007;Tuukkanen, 2012).

## 1.8 Määritelmät ja käsitteet

Niille, joille käsittelyn alla oleva ala ei ole tuttua, pyrin avaama muutaman pääkäsitteen tutkimuksen luettavuuden ja ymmärtämisenkin vuoksi. Pääkäsitteet johdan tutkimustehtävästä ja osin tutkimuksen aiheesta (Hirsjärvi et.al., 2009, 151-152). Avaan seuraavissa kappaleissa käsitteitä kunnossapito, hankinta, sähköinen hankinta ja urakkamuodot.

Yleisten alueiden *kunnossapitoon* on olemassa oma lainsäädäntö, josta löytyy kuvaus termille. Lain mukaan kunnossapito käsittää ne toimenpiteet, joiden tarkoituksena on pitää katu liikenteen tarpeiden edellyttämässä tyydyttävässä kunnossa (Finlex). Kunnossapidoksi määritellään säännöllinen toiminta, jolla säilytetään infrastruktuurin toiminta ja ominaisuudet, vaikutetaan infrastruktuurin käytön olosuhteisiin tai hallitaan infrastruktuurin laitteita ja järjestelmiä. Kunnossapito jaetaan kolmeen alatehtävään, eli korjaukseen, hoitoon ja käyttöön. Korjaus on säännöllistä toimintaa, jolla säilytetään infrastruktuurin toiminta ja ominaisuudet. Hoito on puolestaan säännöllistä toimintaa, jolla säilytetään infrastruktuurin käytettävyyteen ja koettavuuteen vaikuttavat olosuhteet. Kolmas alatehtävä eli käyttö on säännöllistä toimintaa, jolla hallitaan infrastruktuurin laitteita ja järjestelmiä (Rakennustieto Oy, 2017, 9). Kunnossapidon alueurakoilla tilataan pääosin hoidon tehtäviä. Hoitotehtäviä ovat mm. lumen ja sohjon poistaminen, liukkaudentorjunta, liukkaudentorjuntamateriaalin poisto, liikuntapaikkojen jäädyttäminen, roskien poisto, roska-astioiden tyhjennys, töhryjen poisto, nurmikoiden leikkuu, pensaiden leikkaus tai pölynsidonta (Rakennustieto Oy, 2017, 24-40).

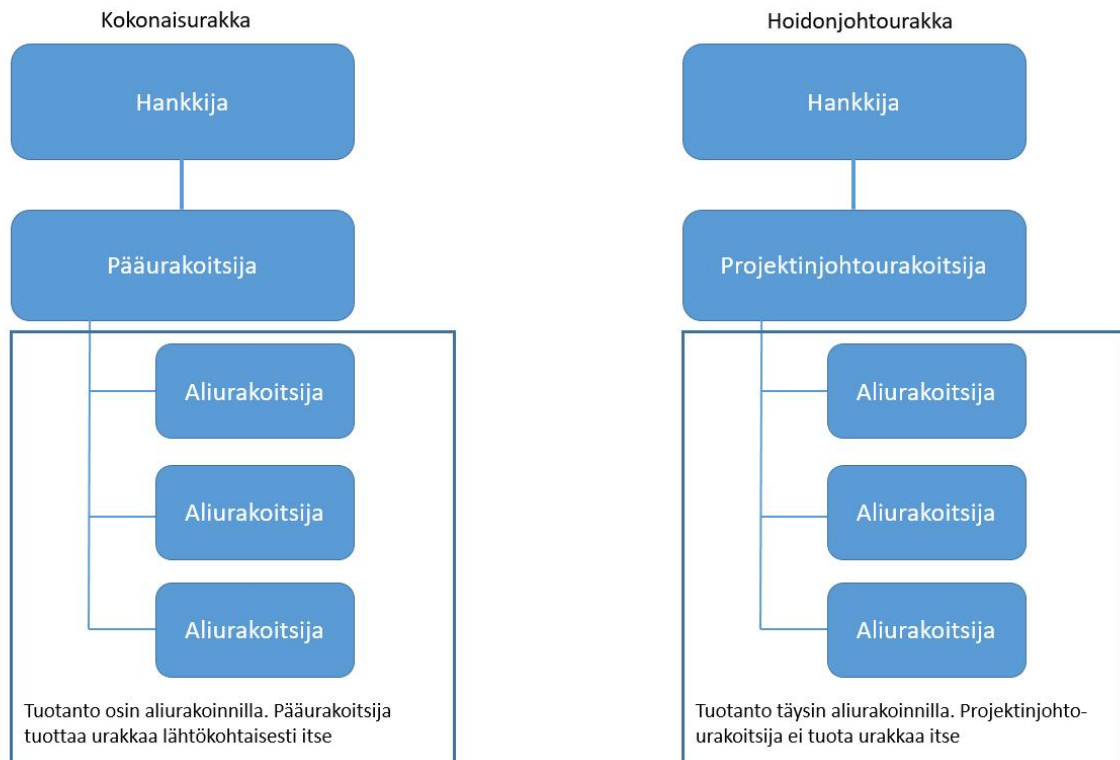
*Hankintaa* on terminä mahdoton kirjata yksiselitteiseen muotoon. Kirjallisuudessa hankinnan määritelmät painottuvat sen mukaan, mitä näkökulmaa halutaan korostaa. Hankintaa halutaan kuvata strategiseksi toiminnoksi, jonka päätehtävänä on huolehtia yritykselle parhaat ulkoiset resurssit. Suomessa hankinnan katsotaan kattavan kaikkien yrityksen tarvitsemien tuotteiden ja palveluiden hankinnat tuotannon vaatimista materiaaleista aina ulkopuolisen työvoiman vuokraukseen, asiantuntija- ja rahoituspalveluihin sekä käyttöomaisuuden hallintaan liittyviin



palveluihin. Hankinta on siis organisaation ulkopuolisten resurssien hallintaa. Ulkoisia resursseja tarvitaan organisaation toimintaan, ylläpitoon, johtamiseen ja kehittämiseen (Iloranta et. al., 2012, 52-53).

*Sähköinen hankinta* sen sijaan on terminä vielä vaikeampi kuvata yksiselitteisesti. Sähköisiksi hankintajärjestelmiksi voi kutsua kaikkia web-pohjaisia ratkaisuja, joilla pyritään tukemaan ostoprosessia. Ja toisaalta kaikkea sähköistä tietojen vaihtoa, joka on tarpeen kehitettäessä liiketoimien prosesseja, voidaan kutsua sähköiseksi hankinnaksi. Sähköiset hankintajärjestelmät jaetaan yleisesti kolmeen tyyppiin sähköisiin markkinapaikkoihin (1), sähköisiin huutokauppoihin (2) ja sähköisiin luetteloihin ja niitä tukeviin tilaus- ja maksujärjestelmiin (3) (van Weele, 2010, 405).

Viittaan tekstissä usein *urakkamuotoihin*. Urakat jaetaan rakentamisessa yleisesti suoritusvelvollisuuden mukaan kolmeen kokonaisuuteen, eli kokonaisurakoihin ja jaettuihin urakoihin (1), osaurakoihin ja projektinjohtorakentamiseen (2) sekä kokonaisvastuurakentamiseen, jossa joko on mukana suunnittelu tai ei ole (3). Toinen jakoperuste on jakaa urakka maksuperusteen mukaan lähinnä kolmeen eri tyyppiin, eli kokonaishintaiseen- (1), yksikköhintaiseen- (2) tai laskutyöurakkaan (3). (Rakentamisen sopimustekniikka ja tyypilliset ongelmakohdat eri urakkamuodoissa, 2016). Kunnossapidon urakoiden jako vastaa rakentamisen urakkajakoa. Kuvassa 3 esitetään kunnossapidon kaksi käytetyintä urakkamuotoa.



Kuva 3. Kunnossapidon kaksi käytetyintä urakkamuotoa

Kunnossapidossa käytetään perinteistä kokonaisurakkaa ja uutena mallina alalle kehitettyä projektinjohtorakentamisen muotoa, josta käytetään nimeä hoidonjohtourakka. Kokonaisurakkamallissa tuotetaan pääosa hoidon lopputuotteista pääurakoitsijan toimesta ja osa kilpailutettuina aliurakoina. Hoidonjohtourakkamallissa sen sijaan lähtökohtana on, että hoidon lopputuotteet tuotetaan kilpailutettuina hankintoina ja pääurakoitsijalta ostetaan ainoastaan hankintojen asiantuntijuus sekä projektinjohto.

## 2 Hankinnat

Lisään hankintojen määritelmiin vielä yhden näkökulman, eli hankinnaksi voidaan katsoa kaikki, mistä tulee lasku. Keskeistä hankinnan määrittelyssä yrityksen näkökulmasta on nimenomaan em. lasku. Yritys yleensä maksaa vastaanottamastaan tavarasta, palvelusta tai oikeudesta. Van Weelen määrittelemänä (Huuhka, 2017, 15):

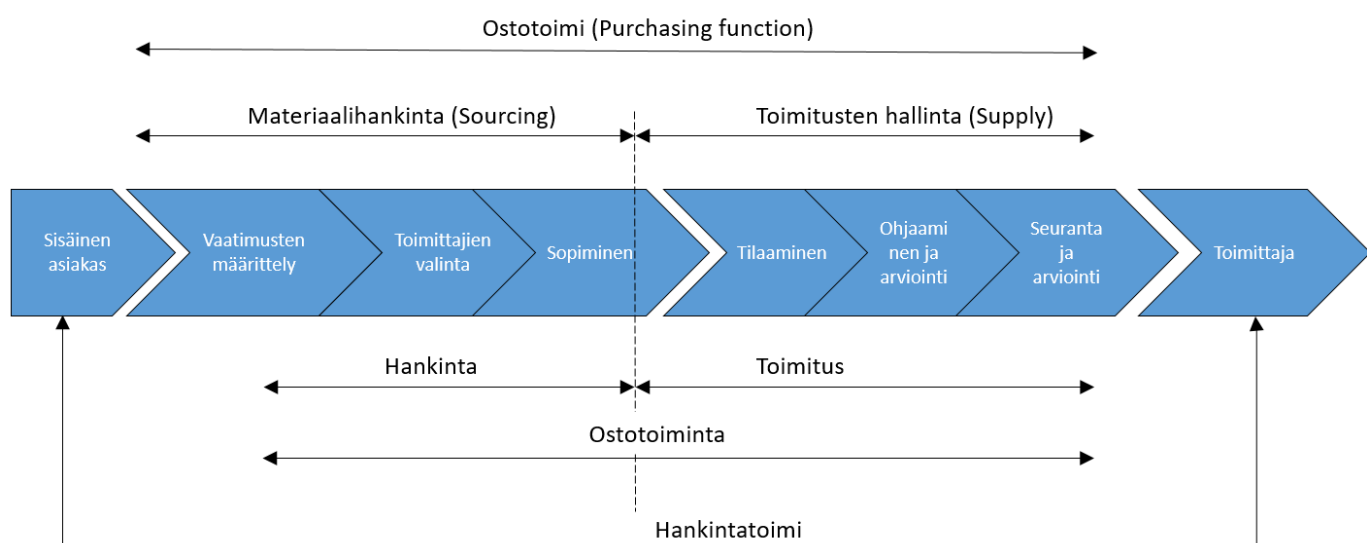
*”Hankinta on yrityksen ulkoisten resurssien hallintaa siten, että yrityksen ensisijaisten ja tuki-toimintojen hoitamiseen, ylläpitoon ja hallinointiin tarvittavat tavarat, palvelut, kyvykkyydet ja tiedot on hankintojen osalta turvattu yritykselle mahdollisimman suotuisin ehdoin.”*

Ja suomalaisten alan tutkijoiden Iloranta ja Pajunen-Muhonen määritelmä noudattelee samoja linjoja seuraavasti (Huuhka, 2017, 15):

*”Hankinta on organisaation ulkoisten resurssien hallintaa. Organisaation toiminta, ylläpito, johtaminen ja kehittäminen vaativat erilaisia tuotteita ja palveluita sekä erilaista osaamista ja tietämystä organisaation ulkopuolelta. Hankinta pyrkii hyödyntämään toimittajamarkkinoiden mahdollisuudet niin, että lopullisen asiakkaan tarpeet tulevat tyydytyiksi halutulla, yrityksen kokonaiselta maksimoivalla tavalla.”*

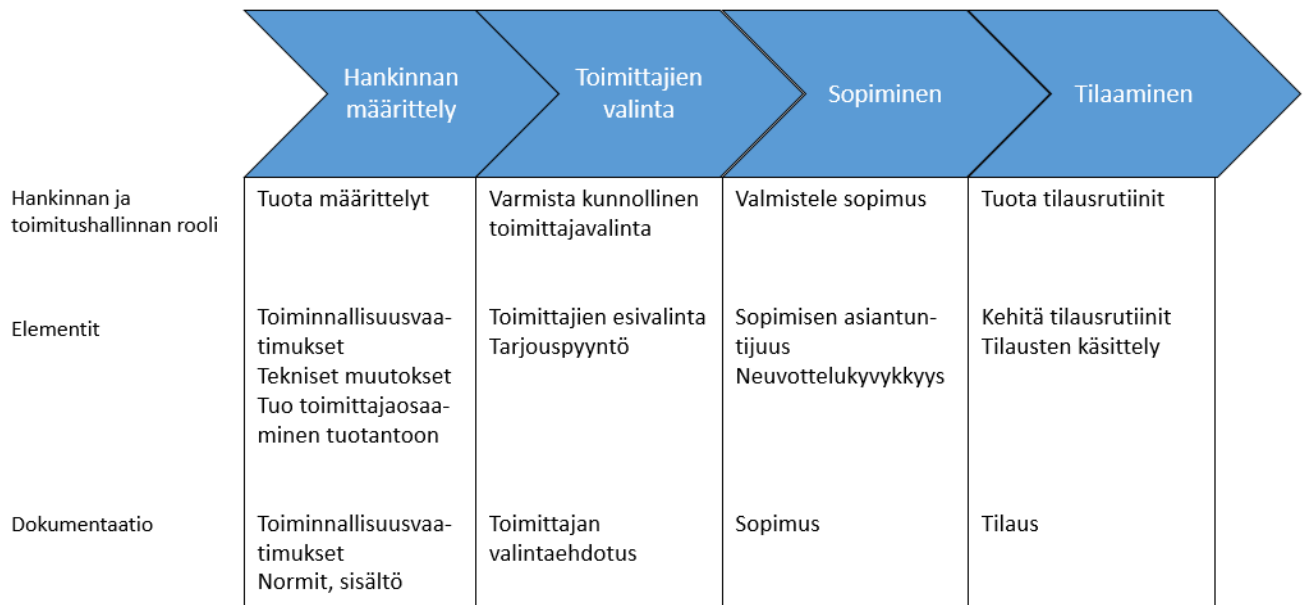
## 2.1 Hankintaprosessi ja termistö sen ympärillä

Van Weele kuvaa kirjassaan yhdellä tavalla kuvan muodossa alan erilaisia käsitteitä, joiden kanssa ainakin suomen kieleen käännettynä saa itsensä helposti sekoamaan. Terttu Huuhka on kirjassaan (Huuhka, 2016, 13) muuntanut kuvan suomen kielelle (van Weele, 2010, 9) kuvan 4 muodossa. Ostamisen katsotaan merkitsevän tilaamista, kotiinkutsuja, huolintaa sekä maksuliikenteen hoitoa, jolloin ne ovat kaupallisia transaktioita (Iloranta et.al., 2012, 49). Englannin kielen termiä purchasing (kuvassa ostamistoiminta) käytetään kuvaamaan prosessin osia hankinnan määrittelystä toimittajan valintaan, kun taas termi procurement käsittää prosessin osat, joilla tuote tai palvelu saadaan ulkopuoliselta toimittajalta lopulliseen kohteeseen (Iloranta et.al., 2012, 50). Rajaan tutkimuksen hankintatoimeen (procurement), enkä käsittele käsitteitä liiketoiminta tai yleinen kaupankäynti.



Kuva 4. Hankintaprosessi ja siihen liittyviä käsitteitä (Huuhka, 2016, 13; van Weele, 2010, 9)

Ja edelleen rajaan tutkimuksen prosessin osalle hankinnan määrittelystä tilaamiseen, eli siihen osaan missä sähköiset tarjouskilpailut ja mm. sähköinen huutokauppa tuottavat parhaat tulokset (Hallikas, 2018). Van Weele on kirjassaan käsitellyt hankintaprosessia tietynlaisella rajapinta-tarkastelulla kuvan 5 mukaisesti. Prosessin osista kuvataan mikä on hankintatoimen tehtävä, mitkä elementit ovat esillä vaiheen aikana ja mitä dokumentaatiota syntyy tehtävän yhteydessä (van Weele, 2010, 29).



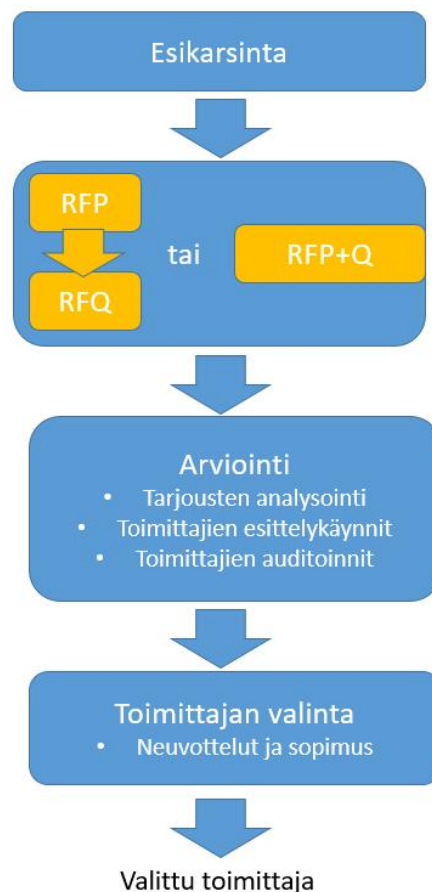
Kuva 5. Hankintaprosessi ja rajapinnat (van Weele, 2010, 29; Rantanen, 2017, 9)

Hankinnan määrittelyssä palveluiden kuvaamisen ongelmat verrattuna tavaraan on syytä nostaa myös esille. Palvelut ovat epäkonkreettisia, eli ne koetaan sellaisiksi, joita ei voi kosketella, ne ovat pääasiassa prosesseja, tuotanto, jakelu ja kulutus ovat samanaikaista ja palveluita ei voi varastoida tai suoraan omistaa. Palvelu koetaan erottamattomaksi käyttäjästä ja eroaa tavara-rasta siinä, että sen tuottaminen ja kuluttaminen liittyy toisiinsa. Palvelut mielletään myös heterogeenisiksi sekä säilyttömiksi, eli niitä ei voi varastoida (Iloranta et.al., 2012, 206).

Toimittajan valintavaiheesta on nostettava esiin myös vaihe ennen kilpailuttamisosuutta. Hankintamaailmassa katsotaan, että se saa etulyöntiaseman, joka osaa hyödyntää tehokkaasti oikeaa tietoa kilpailijoitaan nopeammin ja tarkemmin (Iloranta et.al., 2012, 227). Uusia toimittajia voidaan nykypäivänä hakea useista internetin lähteistä, esim. tilastoista eri toimialoilta. Sellaisten toimittajien tietoja, joiden hyvä taloudellinen asema kiinnostaa, löytää pankkien ja rahoitusmaailman tietokannoista. Mutta tietyn tuote- tai palveluryhmän toimittajamarkkinoita voi selvittää seuraavin perinteisinkin tavoin:

- kollegoiden, tuttujen sekä oman yrityksen verkoston kokemukset ja havainnot
- asiakkaastaan huolehtivat tavarantoimittajat ovat hyvä tietolähde
- toimialajärjestöt, kauppakamarit ja muut julkiset organisaatiot
- kansainvälisistä markkinoista eri maiden lähetystöt ja kaupalliset edustustot
- alan ammattilehdistö ja muut alan julkaisut
- suuret alan yritykset ja niiden hankintasivustot
- messut ja näyttelyt
- korkeakoulut, yliopistot ja niiden opiskelijat

Tutkimuksessa esillä ollut kirjallisuus nostaa kuitenkin haastatteluiden lisäksi tärkeimmäksi työkaluksi puhelimen ja sen kautta suoran yhteydenoton (Iloranta et.al., 2012, 231-232). Toimittajan valintavaihe itsessään voidaan kuvata yhden kirjan mukaan putkeksi, jonka läpi toimittajaehdokkaat työnnetään. Ne jotka ovat hakeneet joskus työpaikkaa, saattavat huomata tämän vaiheen samankaltaiseksi. Kuvassa 6 on kuvattuna tarkemmalla tasolla toimittajan valintaprosessi.



Kuva 6. Toimittajan valintaprosessi (Huuhka, 2016, 134)

Esikarsinnalla poissuljetaan ne toimittajat, jotka eivät täytä ehdottomia vaatimuksia. Tutkimuksen alla olevassa kunnossapitotoimessa, jossa lopputuoteasiakkaana on yleensä julkinen toimija, esikarsinnassa voi kriteerinä käyttää tilaajavastuulain kriteererejä. Seuraavassa vaiheessa muutamalta kiinnostavimmalta toimittajaehdokkaalta pyydetään RFP (Request for Proposal), jossa toimittaja selvittää kykynsä tuottaa palvelu, kapasiteetistaan sekä palvelunsa soveltuvuudesta tilaajalle. Selvitysten jälkeen yleensä pienentyneen joukon kanssa toimittajia edetään tarjouspyyntöön RFQ (Request for Quotation). Tarjousten arviointivaiheessa yksikertaisessa hankinnassa kirjallisten tarjousten vertailu voi tarjota jo perusteet toimittajan valinnalle. Mutta yleisesti tässä vaiheessa pyritään analysoimaan vastaavtko tarjoukset liiketoimintavaatimuksia ja minkälaisiin kokonaisuuksiin toimittajien tarjoukset johtavat (Huuhka, 2016, 134-135). Tässä vaiheessa, mikäli kyseessä on edes jonkin verran monimutkaisempi hankinta, on syytä asettaa itselleen muutamia kysymyksiä (Iloranta et.al., 2012, 239-240):

- onko toimittaja ymmärtänyt tilanteemme oikein?
- Vastaako tarjous itse pyynnön sisältövaatimuksiin ja tarpeisiimme?
- Onko tarjottu ratkaisu meille sopiva?
- Onko hinta ja sen taustalla oleva riskien jako sopivassa suhteessa?
- Onko toimittajan kanssa varmasti hyvät edellytykset yhteistyölle?
- Onko kyseessä osaava toimittaja?
- Onko syytä olla huolissaan toimittajan taloudellisesta tilanteesta?
- Löytyykö toimittajalta kykyä innovointiin?

Toimittajien esittelykäynnit ovat haastatteluiden perusteella projektimaisissa hankkeissa erittäin yleisiä. Keskusteluissa on erinomaiset mahdollisuudet käsitellä tarkemmin tuotteita, prosesseja ja kykyä suoriutua hankittavista palveluista tai tehtävistä. Auditoinneilla varmistetaan toimittajan kyky toimittaa tarvittava palvelu lupaamallaan tavalla. Auditoinnissa pureudutaan toimittajan johtamis-, laatu- ja tuotantoprosesseihin. Niin esittelykäynnit kuin myös auditoinnit muutetaan yleensä pisteiksi, joiden yhteenlaskun jälkeen löydetään parhaat toimittajat, joiden kanssa aloitetaan neuvottelut (Huuhka, 2017, 135-138).

Neuvotteluihin on syytä valmistautua ja arvioida omaa ja toimittajan neuvotteluasemaa (Huuhka, 2017, 137). Neuvottelua luonnehditaan peliksi, jossa myyjä pyrkii maksimoimaan oman etunsa ja minimoimaan omat resurssitarpeensa. Ostajan tavoitteet ovat taas päinvastaiset, eli pyrkimyksenä on saada mahdollisimman paljon vähillä omilla resursseilla (Iloranta et.al.,

2012, 256). Tutkimuksen alkuvaiheen haastatteluiden perusteella hankintapäälliköt olivat sitä mieltä, että neuvotteluita ei voi korvata sähköisillä työkaluilla.

Kun neuvottelut on saatu päätökseen, seuraava vaihe on valmistella sopimus. Sopimuksissa määritellään muodollisesti ja yksityiskohtaisesti neuvotteluiden lopputulokset ja erityisesti se, mitä seuraa, jos sopimuskumppani ei toimi sovitusti. Sopimuksien laadintaan on olemassa valmiita sopimus pohjia ja yleisiä sopimusehtoja, niiden tulee noudattaa lakeja, mutta pääsääntöisesti ne voidaan luoda vapaasti (Huuha, 2017, 139). Infran alalla käytetään paljon valmiita sopimus pohjia, joita löytyy maksullisten sähköisten palveluntuottajien sivuilta. Tutkimusta työstävän työnantajalla on esimerkiksi käytössään lisenssi Rakennustieto Oy:n palveluun, josta voi hankkia rakennusalalla käytettyjä yleisiä sopimus pohjia ja sopimusehtoja (Rakennustieto Oy). Kunnossapidon sopimuksissa käytetään yleisinä sopimusehtoina ”Alueurakan yleisiä sopimusehtoja, AYSE” (Tiehallinto Oy).

Kunnossapidon alueurakat ovat luokiteltavissa projekteiksi. Projektien hankinnoissa esiintyy em. kuvatut vastaavat vaiheet. Hankinta kokonaisuutena sisältää projekteissa hankintojen määrittelyvaiheen, tarjouskyselyt, tarjousajan, vastaanotettujen tarjousten vertailun, neuvotteluvaiheen, joka johtaa lopulliseen toimittajavalintaan ja sen jälkeen toimintavaiheen (Pelin, 2008, 254).

## **2.2 Hankintojen strateginen segmentointi**

Hankintoja segmentoidaan yleisesti Peter Kraljicin vuonna 1983 julkaiseman artikkelin näkökulmien pohjalta. Alkuperäistä ajatusta on sovellettu hankintoihin kuvan 7 mukaisesti ja samaan kuvaan on lisätty allekirjoittaneen toimesta jokaiseen segmenttiin strateginen tavoite (Iloranta et. al., 2012, 126).



Kuva 7. Hankittavien palveluiden ryhmittely Kraljicin matriisissa (Iloranta et. al., 2012, 118)

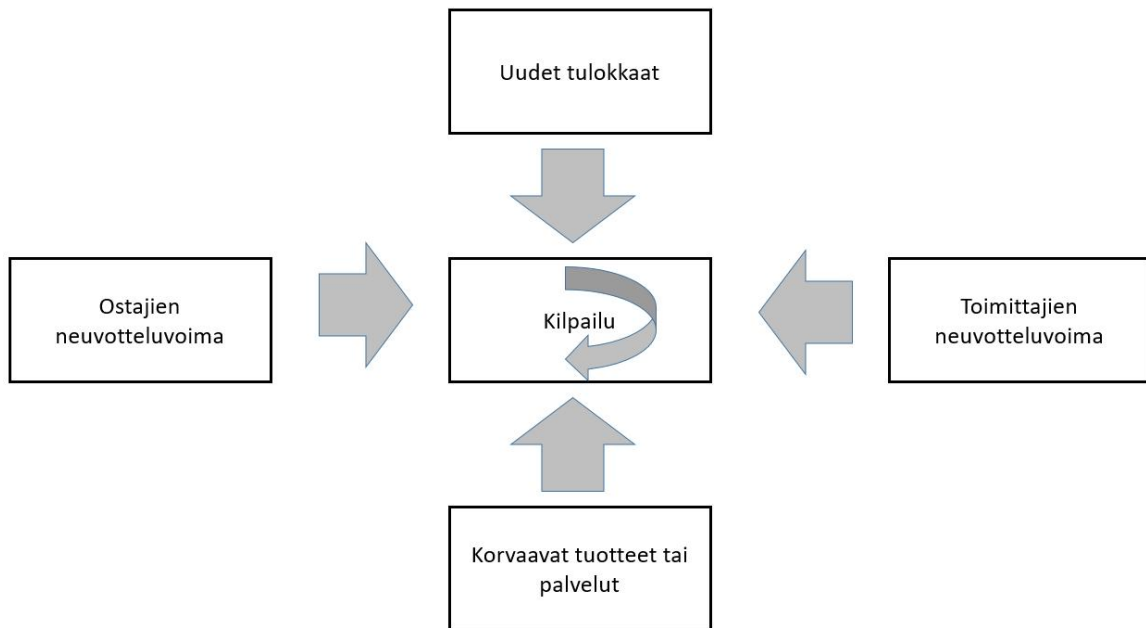
Todennäköisesti alueurakan tuotteisiin tarvittavat toimittajat vaikuttavat pääurakoitsijan tulokseen merkittävästi, mutta toimittajamarkkinat ovat helpohkosti hallittavissa. Toimittajia on perinteisissä konepalveluissa tarjolla, ne ovat pääasiassa paikallisia ja nykymallissa pääurakoitsijat pyrkivät yhdistelemään tarpeita rakentamalla pääurakan alle pieniä ”alueurakoita”. Em. oletusten perusteella kyseessä on pääurakoitsijalle volyymituotteet, jolloin paras strategia on kehittää yhteistyösuhdetta ja hyödyntää neuvotteluvoimaa (Iloranta et. al., 2012, 114-118).

Volyymituotekategoriassa hankinnat tarjoavat ostajalle paljon mahdollisuuksia. Kilpailua on olemassa, toimittajien vaihtamisen kustannukset pienet, jolloin ns. aggressiivisen kilpailuttamisen työkaluja voi käyttää surutta. Tarkoittaa, että kilpailutusta kilpailuttamisen perään voi tuottaa ja peluuttaa toimittajia toisiaan vastaan, jolloin hinta laskee, kokonaiskustannukset laskevat sekä palvelun laatu paranee (tiettyyn rajaan saakka). Kyseisessä kategoriassa pienetkin säästöt merkitsevät helposti huomattavia kokonaissäästöjä sopimuksittain. Organisoinnin näkökulmasta johtava teema on kustannussäästöt ja kilpailuttaminen, jolloin päätoteuttajana nähdään vahvasti perinteisten menetelmien ostopäällikkö. Kilpailutuksia ajaa oman organisaation etu, jolloin suhtautuminen toimittajiin on etäistä ja viileää. Sähköisen kaupankäynnin työkaluissa kategorian kohdalla puhutaan erityisesti pörsseistä, huutokaupoista ja käänteisistä huutokaupoista (Iloranta et. al., 2012, 119).



## 2.3 Porterin viiden kilpailuvoiman malli

Terttu Huuhkan kirjassa on erinomainen sovellus Michael Porterin vuonna 1979 kehittämästä viiden kilpailuvoiman mallista hankintoihin. Tutkimukseni näkökulmasta allekirjoittanutta kiinnostaa erityisesti kirjassa avatut sisällöt kahden voiman osalta, eli ostajien neuvotteluvoima sekä toimittajien neuvotteluvoima. Kuvassa 8 on esitys Porterin mallista hankintoihin sovelletuna.



Kuva 8. Porterin viisi kilpailuvoimaa sovellettuna hankintoihin (Huuhka, 2017, 101)

Ostajien neuvotteluvoima on niiden valtaa markkinoilla, joista vaikutusvaltaisimmat painavat hintoja ja kustannuksia alas, vaativat parempaa palvelua sekä jatkuvasti tehokkaampia prosesseja ja innovaatioita. Ostajien asema paranee, kun:

- ostajia on vain muutama
- ostajan hankintamäärä on suuri suhteessa yksittäisen toimittajan kokoon
- ostajalla ei ole riskiä vaihtaessaan toimittajaa
- palvelut ovat tavallisia ja erilaistamattomia, jolloin kilpailuttaminen toimittajien kesken on helppoa
- ostajalla on kyky vertikaaliseen integraatioon eli valmius tuottaa palvelu itse

Toimittajien vahvan vaikutusvallan ilmentymänä on taas toimittajan mahdollisuus periä korkeampia hintoja ja laadun sekä palveluvalikoiman kontrollointi. Toimittajien asema vahvistuu:

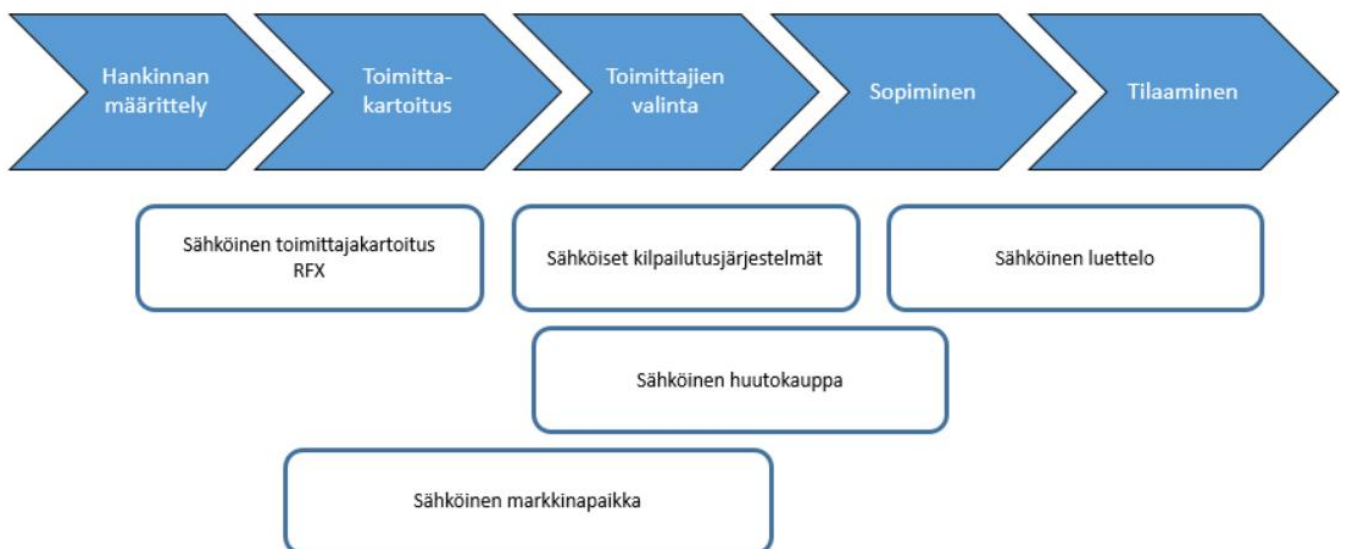
- sitomalla ostaja sellaiseen asemaan, jossa ostajalla ei ole korvaavia palveluntuottajia

- erilaistamalla tai saamalla palvelu ainutlaatuisiksi esim. vahvistamalla aineettomilla oikeuksilla
- aikaan saamalla keskittynyt toimittajaverkko tai pirstaloimalla se
- pelotteella, jossa toimittaja kykenee tuottamaan ostajan palvelukokonaisuuden
- markkinoilla esim. maantieteellisesti ei ole korvaavia palveluntuottajia
- toimittajalla on useita markkinoita ja kyky käyttää voimaansa yhdellä markkinalla

Tutkimuksen näkökulmaksi valitaan ostajan asema ja arvioidaan onko sähköisestä hankinnasta löydettävissä mahdollisuuksia vahvistamaan ostajan asemaa (Huuhka, 2017, 101-103).

### 3 Sähköinen hankinta

Sähköiset hankintajärjestelmät voidaan jakaa kolmeen päätyyppiin. On olemassa (1) sähköisiä markkinapaikkoja, (2) sähköisiä huutokauppoja ja (3) sähköisiä luetteloita ja niitä tukevat tilaus- ja maksu-järjestelmät (van Weele, 2010, 44). Kuvassa 9 on kuvattu toisaalta hankintaprosessi yleisesti päävaiheineen kuvan yläosaan sekä alaosaan mitä eri vaiheissa tarkoittaa prosessin sähköistäminen.



Kuva 9. Hankintaprosessi ja sähköiset järjestelmät (mukaiillen Hallikas, 2018)

Sähköisillä markkinapaikoilla saatetaan yhteen toimittajaverkosto ja ostaja. Usein ulkoinen sähköisen palvelu tuottaja pyrkii keräämään järjestelmäänsä valikoidun joukon toimittajaehdokkaita, joita ostajat voivat sitten kilpailuttaa. Sähköiset huutokaupat toimivat prosessin vaiheissa kun valitaan toimittajia ja valmistellaan sopimuksia. Kun taas sähköiset luettelot luovat

valmiuden saattaa toimittajat ja tilaaja yhteen ja sen lisäksi on valmiina ratkaisut sopimukselle, tilaamiselle ja maksuliikenteelle (van Weele, 2010, 44–49).

Sähköisten hankintajärjestelmien todetaan tuovan hyviä mahdollisuuksia ratkaista ongelmia, jotka esiintyvät hankintaprosesseissa. Sähköisten hankintajärjestelmien valintaa ohjaa kuitenkin vahvasti yrityksen sisäiset olemassa olevat tuotantoprosessit sekä IT-infrastruktuuri, johon työkalujen tulee yhteen sopia (van Weele, 2010, 49).

### **3.1 Sähköinen markkinapaikka**

Sähköiseksi markkinapaikaksi luokitellaan yksinkertaisesti internetissä oleva internetin mahdollistamaa teknologiaa hyväkseen käytävä markkinapaikka, jossa business to business-sektori (b-to-be) käy kauppaa. Markkinapaikan tavoitteena on auttaa pääasiassa tilaajaa löytämään sopivia toimittajia. Maailmanlaajuisia markkinapaikkoja löytyy usealle eri toimialalle kuten esimerkiksi [www.foodtrader.com](http://www.foodtrader.com) elintarviketuottajille ja vastaavasti yleisiä kuluttajille kohdistettuja markkinapaikkoja löytyy esimerkkinä [www.ebay.com](http://www.ebay.com) (van Weele, 2010, 44). Sähköinen markkinapaikka voidaan määritellä internet-pohjaiseksi sähköisen liiketoiminnan alustaksi, joka tukee kaikkia tarpeellisia aktiviteetteja, joita tarvitaan liiketoimiin ja vuorovaikutukseen hankkijan ja toimittajan välillä. Em. toimilla poistetaan hukkaa prosesseista ja parannetaan prosessien tehokkuutta. Tutkimuksissa on esillä usein isot toimijat, esimerkkinä maailmalla toimivat isot autoteollisuuden toimijat, joilla on yhteinen sähköinen markkinapaikka. Tai markkinapaikka on tuotettu kokonaisen teollisuudenalan yhteistoiminnassa (Truong, 2008, 114). Sähköisen markkinapaikan katsotaan muodostavan oman erityisen sähköisen liiketoimintaympäristön, mutta se voi olla mukana muissa sähköisen liiketoiminnan muodoissa, kuten esim. huutokaupoissa, tuotepörsseissä, verkkokaupoissa ja sähköisissä luetteloissa (Effective Automated Negotiation in Electronic Marketplace, 2008). B2B liiketoiminnan sähköiset markkinapaikat ovat yleisesti vähemmän tunnettuja, koska ne on räätälöity tietyille teollisuudenalalle (Charlesworth, 2009, 165)

Sähköisellä markkinapaikalla on kaksi pääosapuolta, joilla on erilaiset motivaatiot. Ostajat etsivät näkyviä ja asiantuntevia myyjiä, edullisia hintoja, tehokkaampia hankintaprosesseja ja kontrolloitua rahankäyttöä. Myyjät etsivät yksinkertaisuudessaan uusia markkinoita ja uusia asiakkaita. Näiden kahden osapuolen lisäksi on yleensä kolmas osapuoli, joka ylläpitää markkinapaikkaa (Charlesworth, 2009, 165).

Sähköisten markkinapaikkojen kautta tuotetaan liiketoimintaa verrattain vähän. Ne ovat alkunostuksen jälkeen kohdanneet epäonnistumisia laajasti ja senkin vuoksi niiden toimintaa on jonkin verran pyritty tutkimaan. Hankintamuodon käyttöä tukee tilanne, kun käsitys markkinoista organisaatioiden välillä on sirpaloitunutta (O'Reilly et.al., 2010, 476). Yhdeksi syyksi markkinapaikkojen ongelmista esitetään yleistä Dot-com alan romahdusta (Charlesworth, 2009, 166). Liiketoiminnan onnistumisen edellytyksenä pidetään hankkijan ja toimittajan välillä olevaa luottamusta, joka on perinteisissä maantieteellisesti rajattuihin alueisiin perustuvissa hankintamalleissa ollut itsestään selvää. Sähköisissä hankintamalleissa maantiede ei ole enää rajoitteena, joten luottamuksen aikaan saaminen vaatii uusia toimintamalleja. Sähköisissä markkinapaikoissa luottamus on rakentunut keskitettyihin servereihin, joille on asetettu tiettyjä kaupankäynnin sääntöjä kaikkiin liiketoimiin tai -tapahtumiin. Mutta ongelmaksi on noussut skaalautuvuuden puute sekä korkeat kustannukset (Serban et. al., 2008, 79). Sähköisellä markkinapaikalla katsotaan olevan kolme päätoimintoa, eli välittää tai yhdistää ostajat ja toimittajat, helpottaa liiketoimia sekä tarjota vakiintunut infrastruktuuri liiketoimille. Sähköinen markkinapaikka voi olla joko hankkija- tai toimittajasuuntautunut (Duet.al., 2004, 371). Sähköisiä markkinapaikkoja vierastetaan yritysten joukossa, vaikka niillä tunnustetaan olevan hyötyjä. Koska markkinapaikka vaatii teknologiaa ja erityisesti sellaista, joka tukeutuu yrityksen muuhun käyttämäänsä teknologiaan, ovat yritykset epävarmoja ja tästä syntyy este sähköisen markkinapaikan käyttöönotolle. Toimittajat toisaalta eivät luota osaamiseensa markkinapaikoilla toimimiseen, eivät koe olevansa valmiita. Hankkijoiden, jotka miettivät sähköisen markkinapaikan käyttöönottoa on syytä olla tietoisia ja ottaa huomioon oman alansa toimittajien valmiudet toimia sähköisillä alustoilla. (Truong, 2008, 113-126).

Sähköisille markkinapaikoille on kehitelty neuvottelutyökaluja ja jopa automaattinen neuvottelutyökalu (Effective Automated Negotiation in Electronic Marketplace, 2008).

### **3.2 Sähköinen käänteinen huutokauppa**

Sähköinen käänteinen huutokauppa voidaan määritellä seuraavasti. Se on reaaliaikainen verkossa tapahtuva ns. dynaaminen huutokauppa ostajan sekä esivalitun toimittajajoukon välillä, jossa toimittajat kilpailevat toisiaan vastaan tavaroiden tai palveluiden toimituksesta ostajalle. Tavaroilla ja palveluilla on yksiselitteinen kuvaus esimerkiksi muodosta, määrästä, toimituksesta ja sopimusasioita. Reaaliaikainen verkossa tapahtuva huutokauppa toteutetaan tehtävään erityisesti suunnitellulla ohjelmistolla ja huutokaupalle on määritelty selkeä ajanjakso, jolloin

huutokauppatilanne on aktiivinen. Valintaperusteena on yleisesti käytetty halvinta hintaa (Beall et. al., 2003, 7; Hur et. al., 2005, 1; Jap, 2002, 506; Smeltzer et. al., 2002, 481).

Sähköisen käänteisen huutokaupan eduiksi luetaan ostajan näkökulmasta hinnan alentuminen (Jap, 2002, 506) kiertoajan alentuminen (Smeltzer et. al., 2002, 487). Hinnan alentumisesta on arvioita välillä 5 – 40 % verrattuna perinteiseen hankintaan. Säästö tulee osin siitä, että hankkija joutuu valmistelemaan hankinnan erittäin huolellisesti, jotta huutokauppatilanne on selkeä ja toimiva. Ja toisaalta säästö syntyy puhtaasti siitä, kun toimittajat joutuvat kilpailemaan toisiaan vastaan. Hankkija saa samaan hetkeen laajan joukon kilpailemaan toisiaan vastaan, joka tilanteena on mahdoton saada aikaan perinteisessä neuvottelumenettelyssä. Sähköisessä huutokaupassa ensimmäisessä vaiheessa esikarsinnankin jälkeen on mahdollisuus pitää kilpailussa mukana useita kymmeniä toimittajia, kun taas perinteisessä neuvottelumenettelyssä on pakko karsia toimittajia muutamaan kandidaattiin. Edelleen perinteisessä neuvottelumenettelyssä lopulliseen valintavaiheeseen toimittajia joudutaan karsimaan 1-3 toimittajaan, kun taas sähköisessä huutokaupassa on mahdollisuus pitää mukana kymmeniä toimittajia, käytännössä kaikki soveltuvat (van Weele, 2010, 45-46).

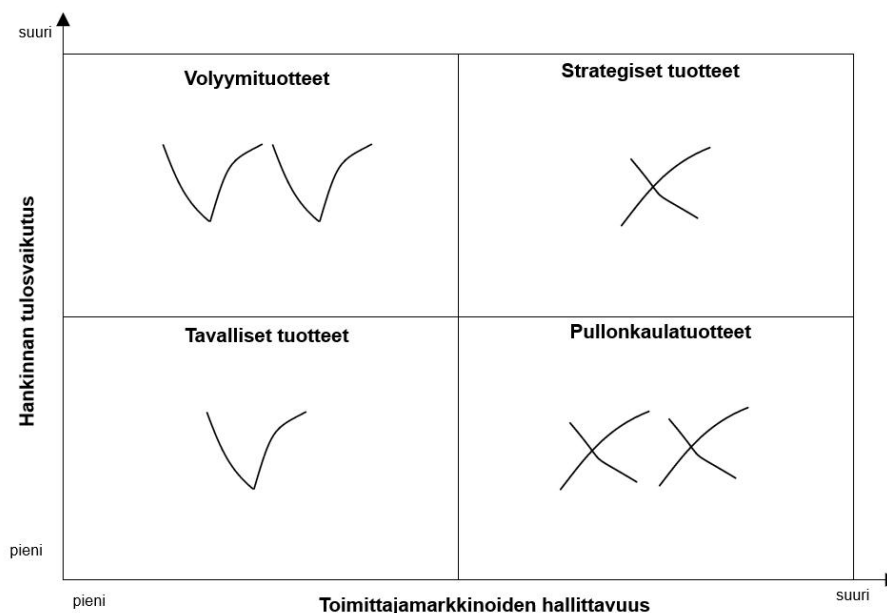
On olemassa käsitys, että mikä tahansa toimitus ei ole kilpailutettavissa sähköisesti käänteisellä huutokaupalla. Sellaiset toimitukset, joiden ominaisuuksia ei ole määriteltävissä kilpailutusta varten yksiselitteiseen muotoon, ovat toiminnan ulkopuolella. Edelleen ostajalle erityisen tärkeät strategiset toimitukset sekä toimittajat, joiden vaihtaminen aiheuttaisi lisäkustannuksia, ovat tämän hankintamuodon ulkopuolella. Alhaisen kustannuksen toimitusten kohdalla, jos arvioidan kilpailutuksen järjestämisen aiheuttavan suuremmat kustannukset kuin kilpailutuksen lopputulos voisi olla, kannattaa miettiä muita hankintatapoja (Beall et. al., 2003, 8).

Miksi valittaisiin sähköinen käänteinen huutokauppa ja mitä riskejä hankintatavan käyttöön liittyy, löytyy tutkimustietoa kattavasti. Ohessa on taulukon 1 avulla otettu esille joitain tekijöitä, jotka tulee tiedostaa mietittäessä hankintatavan käyttöönottoa.

Toimittajan syyt	Ostajan syyt
<ul style="list-style-type: none"> <li>• uusi liiketoiminta: lupaukset kasvavasta liiketoiminnasta ja parempi käsitys markkinoista</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• alhaisemmat hankintamenot: 5 %:sta 12 %:iin alemmat hinnat yleisiä</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• markkinoille soluttautuminen: helpompaa, kun toimittajana näkee markkinoiden hintatason</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• hallintokulut: tarjouspyyntövaiheeseen tarvittava aika vähenee 25 %:sta 35 %:iin</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• kiertoaajan vähentyminen: käytetty aika laskee tarjoamisen ja liiketoiminnan voittamisen välillä, vähemmän paperitöitä</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• varaston tila: mahdollistaa varaston täyttämisen nopeammin ja samalla poistuu tarve varavarastoinnille</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• varastonhallinta: toimittajan on helpompaa suunnitella varaston kiertoa, käytetään vähemmän aikaa tarjoamisen ja myynnin välissä</li> </ul>	
Toimittajan riskit	Ostajan riskit
<ul style="list-style-type: none"> <li>• ostaja keskittyy vain alhaisimpaan hintaan: Aiheuttaa sen, että pitkät sopimussuhteet ostajan kanssa ovat mahdottomia</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• luottamus ostajan ja toimittajan välillä saattaa kasvaa ja tuhota aiemmin saavutetun suhteen</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• neuvottelujuoni: ostaja pyrkii kilpailuksella alentamaan sopimussuhteessa olevan toimittajan hintaa eikä ole tarkoituskaan palkita kilpailuun osallistujia</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ostajan vähäinen sitoutuminen voi aiheuttaa sen, että toimittaja ei investoi kalustoon, henkilöstön koulutukseen tai ei toteuta investointeja, joilla tuotetaan ostajalle palveluita</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• toimittaja sokaistuu ja innostuu hankintatavasta niin, että tarjoaa epärealistista hintaa ostajalle, jolloin toimittaja menettää liiketoiminnan joutuessaan purkamaan sopimuksen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• sähköinen käänteinen huutokauppa vaatii vähintään 4-5 toimittajaa, muutoin ei synny kilpailua</li> </ul>

*Taulukko 1. Syytä sähköisen käänteisen huutokaupan käytölle ja käyttöön liittyvät riskit (Smeltzer et. al., 2002, 487)*

Huuhka on ottanut kirjassaan kantaa sähköisen huutokaupan soveltuvuuteen. Huuhkan käsityksen mukaan sähköinen käänteinen huutokauppa soveltuu hyvin, kun kilpailutetaan tavallisia tai standardoituja tuotteita tai palveluja. Huuhkan kirjassaan esittämän portfolioanalyysin mukaan kuvan 10 mukaisesti sähköinen käänteinen huutokauppa soveltuu tavallisten tuotteiden hankintaan ja vielä paremmin volyymituotteiden hankintaan (Huuhka, 2016, 133).



*Kuva 10. Portfolioanalyysi: sähköisen käänteisen huutokaupan soveltuvuus (Huuhka, 2016, 133)*

### **3.2.1 Hankintatapaa tukevat hankintojen ominaisuudet**

Tutkimusten mukaan sähköistä käänteistä huutokauppaa kannattaa miettiä silloin kun (Beall et al., 2003, 8).

- toimitukselle kyetään tuottamaan selkeä kuvaus ja niin, että maksuperuste on samalla yksiselitteinen ostajalle ja toimittajalle
- on erittäin todennäköistä, että voimassa oleva toimitusten hintataso on riittävän paljon korkeampi kuin markkinahinta
- toimittajaan liittyvät mahdolliset muutuskulut ovat hyväksyttävällä tasolla
- markkina-alueella on riittävä määrä kilpailukykyisiä laadukkaita toimittajia
- laadukkaat ja pätevät toimittajat ovat valmiita osallistumaan sähköiseen huutokauppaan

Tekijöitä, jotka johtavat onistumiseen sähköisessä b-to-b hankinnoissa, on eräässä tutkimuksessa löydetty yhteensä yhdeksän kappaletta. Itse hankintajärjestelmä ja tarkennettuna sen väkaus, järjestelmän turvallisuus, luotettavuus, sopeutumiskyky muihin järjestelmiin, joita tarvitaan on ensimmäinen tekijä. Toinen tekijä, eli osallistumishalukkuus sisältää kolme muuttujaa. Toimintasääntöjen ja prosessien tulee olla selkeitä, ostajan tulee osoittaa sitoutuneisuuttaan kilpailutukseen ja ostajan hyväntahtoisuudenosoitus vaikuttaa tarjoajien osallistumisasteeseen. Hankinnan oikea ajoitus nostetaan esille kolmentena tekijänä ja se koostuu muuttujista markkinoiden ylitarjonta sekä oikeasta kilpailutushetkestä. Neljättä tekijää kuvataan hankintakävyksi, joka osaltaan muodostuu viidestä muuttujasta. Ostajan hinnoittelukyvyistä, kysynnän ennustamiskyvystä, hankintaprosessin tulee olla muuntautumiskykyinen, tulee kyetä vähentämään toimittajien yhteistyötä ja edelleen tulee kyetä löytämään kummallekin osapuolelle sopiva win-win tilanne. Viides tekijä kuvaa oikeiden toimittajien valintaa. On osattava valikoida sitoutuvat toimittajat, joilta saa tarvittavan laadun ja standardin ja edelleen on tärkeää, että tarjoajilla on tarvittava aika valmistautua huutokauppaan. Kuudenneksi tekijäksi on tutkimuksessa löydetty Porterin yhtä kilpailuvoimaa vastaava ostajan neuvotteluvoima, joka isoilla ostajilla on luontaisesti läsnä. Yhdeksi tekijäksi on löydetty uusiin toimittajiin liittyvät muuttujat, eli ostajan vetovoimaisuus uusia toimijoita kohtaan sekä tuotemääritys. Kahdeksannen tekijän ympärillä on käsitys siitä, että sähköinen hankinta tulee räätälöidä jokaiselle palvelulle, osallistujien tulee tietää kilpailutuksen pelisäännöt ja järjestelmät, heitä tulee järjestelmään kouluttaa

sekä ostajan ja tarjoajan välillä ei saa olla epäluottamusta. Viimeinen tekijä liittyy yrityksen johdon tukeen. Johdolta tulee olla selkeä tuki hankintaa tuottaville ja edelleen siltä koko organisaatilta, jonka toimintoihin hankinta liittyy (Yu et. al., 2007, 516-518)

Sähköisen käänteisen huutokaupan koetaan luovan mahdollisuuden luoda uusia markkinoita. Ja edelleen on nostettu esille se tosiasia, että toimivalla sähköisellä kaupankäynnillä niin ostaja kuin myös toimittajat säästävät omia kustannuksiaan. Perinteiset hankintaprosessit vievät usein viikkoja, kuukausia jopa vuosia aikaa ja sitovat kummankin osapuolen asiantuntijaresursseja (Beall et. al., 2003, 8; Yu et. al., 2007, 518).

Halvimman hinnan ei tarvitse kuitenkaan olla se ainoa valintaperuste. Sähköinen käänteinen huutokauppa voi olla osana koko hankintaprosessia. Ensi vaiheen tarjoajavalinta toteutetaan tarvittavilla kyvykkyyksillä ja sen jälkeen sähköisesti haetaan se edullisin toimija, jonka jälkeen pidetään neuvottelut varmistaen tarvittavat kyvykkyydet (Schoenherr et. al., 2007, 381).

Sähköisen käänteisen huutokaupan on pelätty heikentävän ostajan ja toimittajien välisiä suhteita, kun sosiaaliset kontaktit vähenevät. Tutkimusten mukaan tilanne on kuitenkin päinvastainen. Hankintatapa poistaa hinnoittelusta epäluuloja ostajan näkökulmasta ja toisaalta ostaja joutuu haastamaan itsensä vahvemmin tuottamaan selkeämpiä hankintojen kuvauksia (Beall et. al., 2003, 11). Riskiä sen osalta, että hankintatavasta aiheutuu ostajan ja toimittajan väliseen suhteeseen haittaa, voi vähentää yksikertaisesti hyvällä vuoropuhelulla. Toimittajien kouluttamisella työkaluihin ja prosessiin ostajan toimesta tai käyttämällä kolmannen osapuolen työkaluja, poistetaan riskiä huonoista väleistä (Schoenherr et. al., 2007, 383).

On myös tutkittu hankintatavan toimivuutta eri teollisuudenaloille. Erään tutkimuksen perusteella hankintatapa soveltui hyvin automaatio-, elektroniikka-, ilmailu-, farmasia-, rakennus-, mekaniikka- ja pakkausteollisuuteen. Ainoastaan kaksi tuotanto-olosuhteisiin liittyvää tekijää nostaa kynnystä ottaa sähköinen käänteinen huutokauppa käyttöön. Teollisuudenalat, joissa on tarve käyttää pitkiä sopimuksia materiaalityönteisissä, on haasteellista sekä edelleen teollisuudenalat, joissa toimittajan vaihtamiseen liittyvät kustannukset ovat korkeita (Beall et. al., 2003, 37), ovat haasteellisia.



### **3.2.2 Osaaminen ja järjestelmävaatimukset**

Tutkimukset hankintatapaan liittyen ovat keskittyneet suuriin yrityksiin ja onkin selvää, että niille hyöty on suurin. Suurilla yrityksillä on houkuttelevia sopimuksia, jotka saa aikaan sähköisen käänteisen huutokaupan vaatimaa kilpailua (Pitkänen, 2013, 9). Hankintatapa on osa ostajan strategiaa muiden hankintatapojen joukossa, mutta vaatiessaan toimitusketjun hallinnan ammattilaisia sekä järjestelmäosaamista, ei se sovellu pienimmille toimijoille (Pitkänen, 2013, 10). Jotta hankintatavasta saadua ostajan näkökulmasta paras irti, vaatii se hankintoja tekevien asiantuntijoiden jatkuvaa oppimista (Hur et. al., 2005, 29).

Sähköinen käänteinen huutokauppa ei houkuttele kaikkia toimittajia tarjoamaan palveluitaan tai he eivät koe olevansa kyvykkäitä tarjousprosessiin. Syynä siihen on, että toimittajat kokevat tarvitsevansa kilpailutusprosessiin laajasti koulutusta ja toisaalta asiaan vaikuttaa laaja toimittajajoukon osallistuminen (Yu et.al., 2007, 518).

### **3.3 Sähköiset luettelot**

Sähköisten luetteloiden ja niitä tukevien järjestelmien etuina ostajalle nähdään kolme pääteki-  
jää:

- tehokas tilausten käsittely
- edistyksellinen ja tehokas logistiikka
- kehittynyt ja paremmin kontrolloitu maksujärjestelmä

Informaatioteknologian kehittyminen mahdollistaa nykyaikana sen, että yritykset kykenevät hoitamaan vaikuttavankin laajuuden liiketoimintaa ilman, että mukana on ihmisen vaikutusta tai mukana oloa ollenkaan (van Weele, 2010, 46).

Sähköisten luetteloiden tuomia etuja prosessinäkökulmasta perinteiseen hankintaan esitetään kuvassa 11.

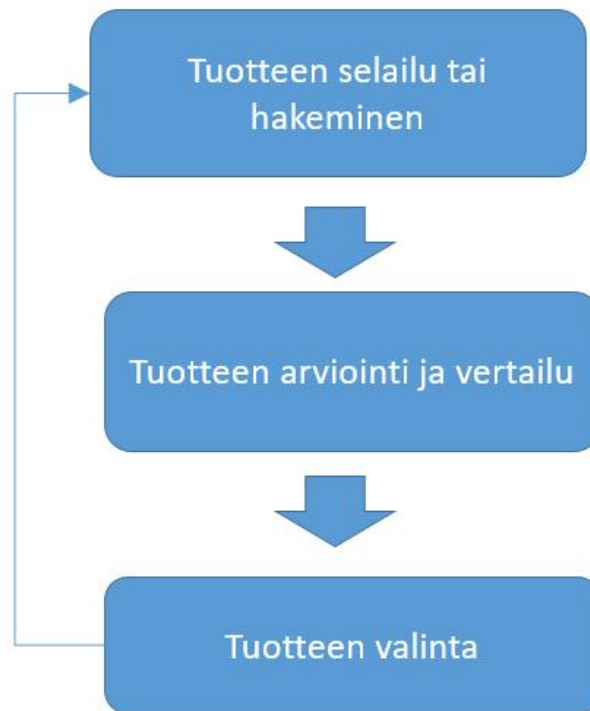


Kuva 11. Sähköisen hankinnan vaikutus prosessiin (van Weele, 2010, 272)

Sähköinen hankinta mahdollistaa kuvan mukaisesti tilaukset ilman, että toimittaisiin päivittäisessä yhteistyössä yrityksen oman hankintatoimen kanssa. Tilaukset on saatettu määrämuotoon toimittajan toimesta, jolloin ne ovat aina yhteismitallisia ja toimittajan ymmärrettävissä. Lopputkäyttäjät tilatessaan voi itse määrittellä esim. milloin tilaus tulee olla toimitettuna tai hän voi itse todeta tilauksen käyttöehdot. Nykyään hankkijan on mahdollista seurata tilauksen etene mistä reaaliajassa ja kun talousasiat liikkuvat myös sähköisesti, saadaan prosessista paljon pois tettä hukkaa (van Weele, 2010, 272).

Hankintamuodon sopivuudesta rakennusosalalle löytyy Hong Kongin yliopiston tutkimustyö. Tutkimuksessa hankintamuoto kuvataan internet-pohjaiseksi sähköiseksi tuoteluetteloksi, joka mahdollistaa tuotteen multimedia esittelyn lisäksi tuoteluokittelun, takaisin hakutuen sekä toimii rajapintana muihin sähköisiin liiketoiminnan palveluihin kuten esim. tarjouspyyntöjen toimitus, tarjoaminen ja tilaustoiminta. Sähköiset tuoteluettelot ovat verkossa, ne ovat pysyvästi ajan tasalla, kaikkialla saavutettavissa, niitä voi rajattomasti räätälöidä ja ne mahdollistavat suoran keskustelun hankkijan ja toimittajan välillä. Käytössä on tavallaan maailmanlaajuinen näy-

teikkuna. Sähköinen tuoteluettelo muodostuu kahdesta rakenteellisesta elementistä: 1) avainsanoista, joilla johdetaan tietoa hakeva tarkemman tiedon pariin sekä 2) tarkempi tieto tuotteesta tai palvelusta eri tavoin kerrottuna. Rakennusalalla avainsanoina on yleensä tuoteryhmät. Kuvasssa 12 on esitetty tuotteen valintaprosessi sähköistä luetteloa käytettäessä.



*Kuva 12. Tuotteen valintaprosessi sähköisessä tuoteluettelossa (Kong et. al., 2001, 247)*

Ensimmäisessä vaiheessa hankkijat pääsevät toimittajan sähköiseen luetteloon sisälle ja selailivat sieltä tarvitsemiaan tuotteita. Tässä vaiheessa on tärkeää, että hankkija ja toimittaja ymmärtävät asiat samalla tavoin, on käytettävä käytännössä samaa nimikkeistöä. Seuravaassa vaiheessa hankkijalla annetaan kaikki mahdollinen tieto tuotteesta yhdellä kertaa ja niin, että hankkijan ei tarvitse selaila edes takaisin sivuilla. Tietona voi olla myös aiempien asiakkaiden referenssejä ja arvioita. Viimeisessä vaiheessa on käytännössä kaksi erillistä vaihetta, eli tuotteen esivalinta ja tuotteen uudelleevalinta. Silloin asiakas esivalittuaan tuotteen siirtää sen järjestelmän väliaikaiseen varastoon, jolloin hän voi jatkaa muiden tuotteiden valintaa. Tämän vaiheen jälkeen on oltava läpinäkyvät rajapinnat seuraaviin sähköisiin järjestelmiin, eli tilaaminen ja neuvottelu (Kong et. al., 2001, 248-249).

Sähköisen tuoteluettelon hyödyiksi koetaan taloushyöty sen kautta, että toimittajien ei tarvitse tulostuttaa ajantasaisia kalliita perinteisiä luetteloita aika ajoin. Sähköisellä luettelolla toimittaja

voi antaa arvokasta tietoa laajemmin hankkijalle tuotteen arviointi ja vertailuvaiheessa. Lisäksi voidaan nimetä neljä tärkeää tekijää, eli vuorovaikutteisuus, dynaaminen päivitysmahdollisuus, hypertextualiteetti ja globaali läsnäolo. Kaikki edellä mainitut tekijät johtavat kahteen päähyötyyn: 1) alemmat käyttökustannukset, 2) saavutetaan laajemman hankkijajoukon huomio (Kong et. al., 2001, 249).

## **4 Yleisten alueiden kunnossapidon järjestäminen**

Yleisten väylien pitovastuullisina toimivat Suomessa joko Liikennevirasto maanteilla tai kunnat ja kaupungit katuverkolla. Kyseiset vastuutahot tuottavat omistamansa infran kunnossapidon joko oman tuotannon tai markkinoilta ostettujen palveluiden turvin. Maantieverkon omistajana Liikennevirasto tuottaa kunnossapidon täysin markkinoilta ostetuilla palveluilla. Suomessa on lisäksi voimassa lainsäädäntö, jolla on varmistettu niin maanteiden kuin myös katujen kunnossapito ja sen vastuutaho. Toisin sanoen kuntien ja valtion on järjestettävä rakentamiensa väylien kunnossapito.

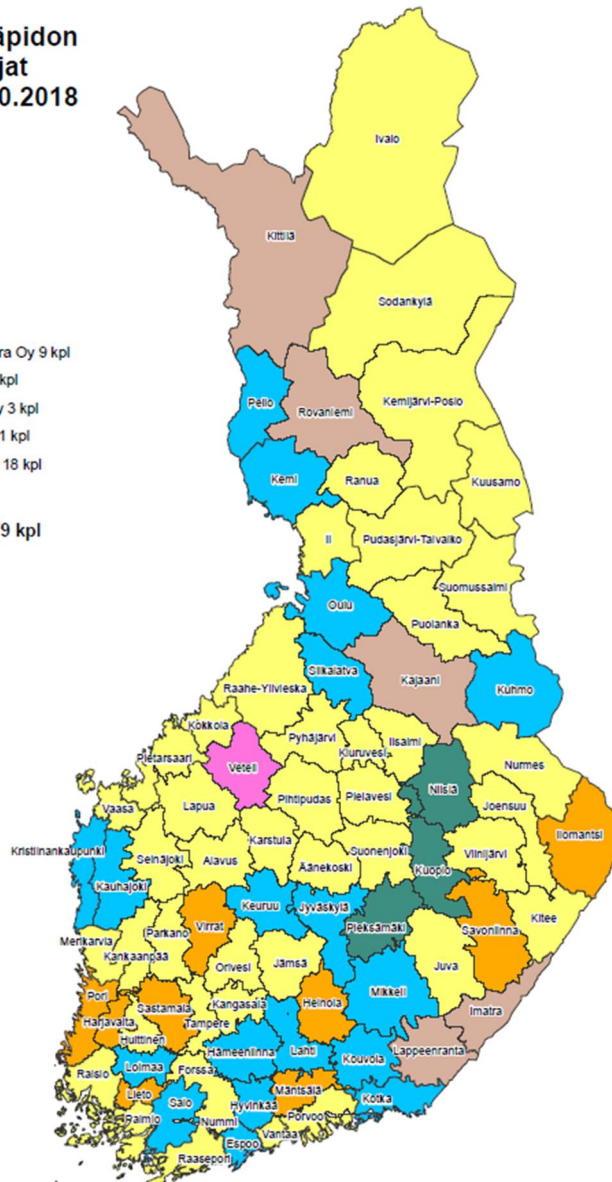
Liikennevirasto yhdessä ELY-keskusten kanssa tuottaa maantieverkon kunnossapidon palvelut kilpailutetuilla alueurakoin. Pääsuoritusvelvollisuuden mukaan urakat ovat kokonaisurakoita, jolloin valittu kumppani joko yksittäinen yritys tai työyhteisö tuottaa kunnossapidon palvelut. Urakkamuotona käytetään pääosin projektinjohtourakointia ja sen erilaisia muotoja (Rakennustieto, 2018, 3). Projektinjohtourakoinnissa pääurakoitsija ei tuota palveluita itse, vaan ostaa ne tarvittavina tuotteina markkinoilta. Liikenneviraston nettisivujen mukaan kunnossapidettavia maanteitä on yhteensä 50.750 km ja kyseinen tiestö on jaettu 79 urakka-alueeseen. Kuvassa 13 on esitetty Liikenneviraston alueurakka-alueet ja niiden kunnossapidosta vastaavat yritykset (tilanne 1.10.2018). Samoilta sivuilta selviää lisäksi, mikä on urakoitsijoiden markkinaosuus urakka-alueiden määrässä. 1.10.2018 ajankohdassa tilanne on se, että Destialla on 51 % markkinaosuus ja nykyisellä YIT:llä 36,2 %, jolloin kahden isoimman yhtiön yhteislaskettu markkinaosuus lähentelee jopa 90 %:n osuutta (Liikennevirasto, 2018). Haastattelussa esiin nousi yleisesti alalla tiedossa oleva fakta, jonka mukaan em. päätoimijat kunnossapitoalalla tuottavat palvelut nimenmaan toimittajien avulla ns. aliurakoina.

**Hoidon ja ylläpidon  
alueurakoitsijat  
1.10.2017-1.10.2018**

**Urakoitsija**

- Destia Oy 43 kpl
- Lemminkäinen Infra Oy 9 kpl
- NCC Suomi Oy 5 kpl
- Savon Kuljetus Oy 3 kpl
- Pahkakangas Oy 1 kpl
- YIT Rakennus Oy 18 kpl

Urakoita yhteensä 79 kpl



*Kuva 13. Liikenneviraston alueurakat ja alueurakoita tuottavat urakoitsijat (Liikennevirasto, 2018)*

Kunnissa tilanne on sen sijaan erilainen. Isoista kaupungeista vuonna 2010 tehdyn selvityksen perusteella isoimmat 27 kuntaa tai kaupunkia käyttivät vuonna 2005 yhteensä noin 787,5 miljoonaa euroa kunnossapitoon (Pirkkanen et. al., 2010, 9). Saman tutkimuksen perusteella vuonna 2010 kunnossapidosta oli ulkoistettu n. 25 % (Pirkkanen et. al., 2010, 26). Allekirjoittaneen edustama Lahden kaupunki on vuoden 2016 jälkeen siirtynyt kunnossapidon järjestämisessä Liikenneviraston mukaiseen malliin. Kuten kuvasta 14 voi todeta, Lahdessa alueurakat on jaettu kahden päätoimijan kesken. Destia ja YIT kilpailevat urakoista vahvimmin, ainoastaan

Keskusta-alueella toimii työyhteistyö. Kaikilla Lahden urakka-alueilla on kuitenkin toisi-  
 aan vastaava toimintamalli, jossa todellisia kunnossapidon tuotteita tuottaa pienet paikalliset  
 yritykset aliurakoitsijan statuksella. Hankintapäälliköt nostivat haastattelussa esille sen, että  
 kunnossapidon aliurakointi perustuu paikallisiin yrityksiin. Harvoin on niin isoja kokonaisuuksia  
 sopimuksessa, jotka loisivat mahdollisuuden tuoda kannattavasti resursseja muualta.

## Alueurakat kartalla 1.10.2019 lähtien



Kuva 14. Lahden kaupungin alueurakat

Kunnossapidossa on otettu käyttöön valtakunnallisesti yhtenäinen nimikkeistö eli ”Infra 2017 kunnossapitonimikkeistö”. Tässä tutkimuksessa sovelletaan nimikkeistön käsitteitä, jolloin kunnossapidon osatehtäviä kuvataan termillä *tuote*.

### 4.1 Lahden kaupungin pohjoinen urakka-alue

Pyrimme kuvaamaan Lahden pohjoisen urakka-alueen kautta osin alalle uutta kehitysvaiheessa olevaa hoidonjohtourakkaa sekä sitä kuinka tärkeässä osassa aliurakointi erityisesti kunnossapidon järjestämisessä on.

Olemme Lahden kaupungissa kilpailuttaneet pohjoisen urakka-alueen kunnossapidon niin, että urakkasopimus on allekirjoitettu Destia Oy:n kanssa keväällä 2018. Urakkamuodoksi Lahti on valinnut ns. hoidonjohtourakan, jossa sovelletaan projektinjohtourakointia.



Urakkasopimuksen allekirjoituksen jälkeen hoidonjohtourakassa ryhdytään valmistelevaan projektia urakoitsijan ja tilaajan yhteistyössä. Valmisteluvaiheen tavoitteena on aikaan saada valmius niin, että 1.10. alkavan talvikauden aliorakoitsijat on valittuina ja he ovat valmiudessa kunnossapitotöihin. Lahden pohjoisen alueen urakan valmistelu aloitettiin 9.4.2018 pääurakoitsijan ja tilaajan kesken pidetyllä ns. kick-off-tilaisuudella. Tilaisuudessa tehtiin ryhmätöitä, joilla haluttiin nostaa esille niitä teemoja, joihin tulee projektin valmisteluvaiheessa käyttää aikaa jotta hanke onnistuu. Osallistavana tekniikkana käytettiin maisematehtävään, jossa konkretioiden, vauhdittajien sekä unelmien lisäksi pyrittiin kartoittamaan karikoita. Karikoiden kautta haluttiin tiedostaa riskit, joissa epäonnistumalla projekti epäonnistuu. Kuvassa 15 on yhteen vedetty ryhmätöiden lopputulos karikoista ja niissä 5 kohdetta 12:sta liittyä aliorakoitsijoiden hankintaan ja hankinnoissa onnistumiseen.



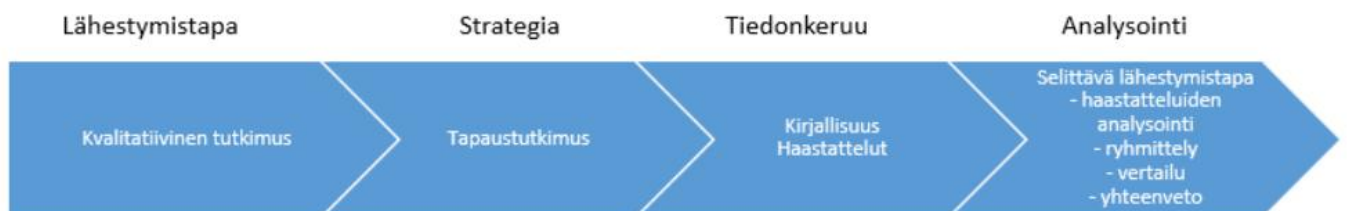
Kuva 15. Lahden pohjoisen alueurakan kick off-tilaisuuden 9.4.2018 esille nostamat karikat urakassa

Hoidonjohtourakassa aliorakointi ja muut hankinnat nousevat korostetusti esiin, koska pääurakoitsijalta suljetaan sopimuksella mahdollisuus toteuttaa itse kunnossapidon tuotteita. Destia toi tilaisuudessa esille aiempiin kokemuksiin perustuen ongelmat hankinnoissa. Osaavia, hinnoilta kilpailukykyisiä toimittajia, jotka täyttävät yhä kiristyvät kelpoisuusehdot, on markkinoilla rajallisesti. Kelpoisuusehtoja sopimuskumppanien välille asetetaan monelta suunnalta, mm. itse päätilaajien puolelta, pääurakoitsijan omista strategioista ja tavoitteista sekä lainsäädännöstä. Ensi vaiheen haastatteluissa kahden hankintapäällikön kanssa tuli esille nykytilan-

teesta edelleen vallalla oleva hankintamalli, joka perustuu perinteiseen puhelimeen ja kuulopuheisiin, osin hankkijan vainuun. Tutkijan oma kokemus yli 20 vuoden takaa aloittavana yrittäjänä verrattaessa nykytilaa, huolestuttaa. 1990-luvulla oli helpompaa päästä toimittajana markkinoille esim. ilman aiempaa referenssihaketta, jolloin kynnyksen yrityksen perustamiselle oli matala. Nykymallissa, kun toimitaan julkisilla markkinoilla, kynnykset ovat paljon korkeammat.

## 5 Metodologia

Tässä kappaleessa pyrin avaamaan tarkemmalle tasolle tutkimuksessa käyttämäni metodologiaa. Metodologian kuvauksella haluan tarkemmin avata valittua tutkimusmenetelmää, tutkimusmateriaalin keräämistapaa, aineiston analysointitapaa sekä itse tutkimusprosessia. Kuvassa 16 esitetään tämän tutkimuksen metodologia tietyntyyppisenä prosessikuvauksena.



Kuva 166. Tutkimuksen metodologia

### 5.1 Tutkimusstrategia

Tutkimusmenetelmäksi valikoitui perinteiseksikin luonnehdittu tapaustutkimus. Tapaustutkimuksen pääperiaatteiden mukaisesti keräsin intensiivistä tietoa haastatellen valitusta pienestä joukosta asiantuntijoita, jotka alkukartoituksen perusteella ovat toimineet tai toimivat yhä ostajan roolissa pääurakoitsijalla. Tutkimuksessa kiinnostuksen kohteena olivat ostajien hankintaprosessit sekä ostajien käsitys toimittajien kyvystä käyttää sähköisiä hankintajärjestelmiä (Hirsjärvi et. al., 2009, 134–135). Alkuperäisessä tutkimussuunnitelmassa oli ajatuksena haastatella ostajia, järjestelmien toimittajia sekä aliurakoita tarjoavia yrittäjiä. Ostajien haastatteluiden aikana selvisi nopeasti, että kunnossapidon ostajina toimivilla asiantuntijoilla ei ole kokemuksia sähköisistä hankintajärjestelmistä, joten aliurakoitsijoiden haastatteluista ei todennäköisesti ole saatavissa tutkimukseen lisää tietoa koskien sähköisten hankintajärjestelmien käyttöä. Ostajien haastatteluissa tulleen tiedon ja suoritettujen nettihakujen perusteella toimivia sähköisiä järjestelmiä on olemassa. Sähköisten hankintajärjestelmien toimittajien haastatteluista ei kuitenkaan



tässä tutkimuksessa tuotettu, tutkimuksessa haluttiin selvittää kunnossapidon tuotannossa mukana olevien pääurakoitsijoiden itse hankintaprosessien sekä ostajan ja toimittajan henkilökohtaisia valmiuksia ottaa käyttöön sähköisiä hankintajärjestelmiä.

Tutkimukseni voi rajata tutkimuksen tarkoitusta miettiessä selittäväksi tavaksi, mutta paljon työssä on viittauksia myös kartoittavaan tapaan tuottaa tutkimus (Hirsjärvi et. al., 2009, 138). Perimmäinen ajatus suoraviivaisesti kuvattuna on tutkia kunnossapidon parissa työskentelevien ostajien ja toimittajien valmiuksia ottaa käyttöön hankintaprosessiinsa sähköisiä hankintajärjestelmiä. Ja koska kirjallisuustutkimuksessa nousi esille tieto, että tiettyjen sähköisten järjestelmien ja ostajien aseman tukemisen välille voi mieltää yhteneväisyyden, alkoi järjestelmien tutkimus kiinnostaa. Tutkimuksessa rakentui periaatteessa hypoteesi, jonka mukaan koska sähköisillä järjestelmillä voi tukea ostajan asemaa, kannattaisi pääurakoitsijoina toimivien yritysten kehittää aliurakointia tuottavien toimittajien valmiuksia toimia kyseisissä järjestelmissä.

## 5.2 Tutkimuskohteet

Kun mietitään tutkimuksen alla olevaa organisaatiota ja sen ulkopuolista maailmaa, voidaan hankintojen näkökulmasta löytää seuraava jaottelu (Iloranta et. al., 2012, 59):

- toistuvan tuotannon hankinnat
- projektityyppisen tuotannon hankinnat
- investoinnit
- epäsuorat hankinnat
- välitettävät kauppatavarat

Tutkimuksessa on valittu kohteeksi yleisten alueiden alueurakointi, joka tuotetaan haastatteluissa esiin tulleen tiedon mukaan pääosin isojen rakennusalan yhtiöiden toimesta projektimaisina urakoina. Kyseisen tyyppisissä hankkeissa hankinnan sisältö muuttuu yleensä eri projekteissa, mutta alueurakoinnissa on haastatteluiden perusteella paljon samankaltaisuutta alueesta riippumatta. Alueurakoita tuotetaan eri puolilla Suomea, joten paikalliset toimittajamarkkinat ovat aina uudet. Tutkimuksen alkuvaiheen haastatteluissa nousi esille, että sille, joka alueella on sopimussuhteessa, toimittajamarkkinat ovat tutut, muille tarjoajille sen sijaan aina uudet. Projektityyppisissä hankinnoissa haasteena on kiire, on tarve suunnitella, neuvotella ja toteuttaa joukko erilaisia hankintoja hyvin nopeassa aikataulussa. Alueurakoissa haastatteluiden perusteella on lisäksi ongelmana se, että pääurakoitsija joutuu antamaan sitovan tarjouksen tilaajalle erittäin lyhyessä ajassa alustavien toimittajatarjousten perusteella. Ja sen jälkeen pääurakoitsija

pyrkii nopeassa aikataulussa aikaan saamaan sitovat tarjoukset toimittajilta. Alueurakoissa löytyy projektihankkeiden hankintojen kolme peräkkäistä hankintaprosessia, eli ensimmäisenä karkea potentiaalisten toimittajien ja kustannustasojen selvitys tarjouksen laatimisvaiheessa, toisena perusteellisempi hankinta sopimuksen allekirjoituksen jälkeen sekä kolmantena toteutuksen aikaiset täydentävät hankinnat (Iloranta et. al., 2012, 60-61).

Tutkimuskohteiksi valittiin alkueräisen suunnitelman mukaan ostaja, toimittaja sekä hankintajärjestelmien toimittajat. Haastattelut aloitettiin kahden ostajana pitkään toimineen asiantuntijan kanssa ja niissä esille tulleen tiedon perusteella tutkimukselle kehittyi lopullinen suunta ja tutkimuskysymykset tarkentuivat. Jatko haastatteluita jatkettiin kahden kunnossapidon projekteilla toimineen ostajan kanssa ja niiden jälkeen tutkimusta jatkettiin vastaavien asiantuntijoiden kanssa. Ostajien kanssa käydyissä jatko haastatteluissa alkoi esiintymään samankaltaista tietoa, eikä niistä kyetty enää analysoida uutta tietoa. Ostajien osalta aineisto oli käytännössä saavuttanut ns. saturaation eli kylläisyyden (Hirsjärvi et. al., 2009, 182). Ostajien haastatteluihin käytetyn ajan ja haastatteluissa tulleen tiedon perusteella tutkimusta ei opinnäytetyön epätäydelliseksi hyväksyttävän luonteen johdosta jatkettu järjestelmätoimittajien ja kunnossapidon palveluita tuottavien toimittajien joukkoon.

### **5.3 Aineiston keruu ja analysointi**

Tutkimustyön aineiston kerääminen tukeutui kirjallisuustutkimuksen lisäksi haastatteluihin. Haastattelut aloitettiin kahdella teemahaastattelulla, jotka tuotettiin kahdelle isoja rakennusalan yrityksiä edustavalle hankintapäällikölle. Hankintapäälliköt työskentelevät osana projekteja, joista toinen edustaa puhtaasti yrityksen hankintatoimintaa ja toinen yrityksensä kehittämistoimintaa. Ensimmäinen haastateltu hankintapäällikkö toimii tällä hetkellä useita vuosia kestäväällä projektiluonteisella rakennushankkeella, jossa hänen tehtävänä on tuottaa allianssimalliseen urakkaan hankintoja. Toinen haastateltu hankinta-asiantuntija toimii kunnossapidon urakoiden hankinnoissa projektin tukena. Em. haastattelut tuotettiin syksyllä 2017.

Toisessa vaiheessa keväällä 2018 haastateltiin neljää alueurakoiden hankintojen kanssa toimivaa hankkijaa. Haastateltujen tehtävänkuvat vaihtelivat niin, että haastateltu oli hankintojen lisäksi vastuussa koko projektin onnistumisesta tai sitten selkeästi hankinnoista käynnissä olevalle projektille.

Haastatteluiden jälkeen mahdollisimman lyhyen ajan jälkeen nauhoitukset kirjoitettiin puhtaaksi erillisiksi dokumenteiksi haastatteluittain. Tutkimuksessa keskityttiin ostajaan, hänen asemaansa suhteessa toimittajaan, joten haastatteluihin valittiin henkilöitä, jotka ovat hankintoja tuottavissa tehtävissä infran kunnossapitoalalla. Puhtaaksi kirjoituksen yhteydessä suoritettiin jo jonkin verran aineiston jäsentelyä, koska haastattelut olivat erittäin polveilevia eikä haastattelun yhteydessä pyritty ohjaamaan haastateltavaa liikaa. Puhtaaksi kirjoituksen yhteydessä ilmeni, että neljässä haastattelussa viidestä tuloksissa oli paljonkin yhteneväisiä viitteitä. Neljän haastattelun jälkeen tutkimusraportin luonnos välitettiin työtä valvovan professori Pihkalan lausunnolle. Professori Pihkalan kommenttien ja käytössä olevan tutkimusaineiston analysoinnin perusteella oli selvää, että tutkimuskysymysten osalta erityisesti ostajan aseman arviointiin tarvitaan vähintään yksi haastattelu lisää. Kahden alustavan haastattelun jälkeen, kun tutkimuskysymykset saatiin jäsenneiltyä, toteutetut kaksi haastattelua eivät antaneet toisiaan vastaavia tuloksia. Toinen haastatteluista erosi muista osin ehkä haastateltavan vähäisen kokemuksen vuoksi hankinnoista. Haastatteluissa nousi esille viimeisten vapaiden kysymysten kautta teemoja, joita esitetään jatkotutkimukseen.

Haastatteluiden puhtaaksi kirjoituksen jälkeen käytiin koko aineisto läpi ja johtopäätöksenä oli, että aineiston laajuus lisähaastattelun jälkeen on opinnäytetyöhön tyydyttävällä tasolla. Jokaisesta haastattelusta saatiin tuotettua lähes yhtä paljon aineistoa ja jo puhtaaksi kirjoituksen yhteydessä tuli tunne, että aineisto on laadultaan erinomainen. Em. tarkistusvaiheen (Hirsjärvi et al., 2009, 221) johtopäätös oli, että tutkimukselle ei saada enää lisäarvoa lisäämällä hankintatyötä tuottavien haastatteluista. Haastatteluista jäi sellainen kuva, että haastateltavilta ei ole saatavissa tutkimuskysymyksiin lisätietoa mahdollisella tarkistuksella. Ainoastaan ensimmäisenä haastateltu hankintatoimen edustaja saattaisi antaa lisätietoja, koska tutkimuksen linjaus selkeytyi vasta kahden ensimmäisen haastattelun jälkeen. Tutkimuksen laadun parantamiseksi haastateltaviksi tulisi siis löytää infran kunnossapidosta henkilöitä, joilla on todellisia kokemuksia sähköisten hankintajärjestelmien käytöstä. Opinnäytetutkimukselle alan kirjallisuuden perusteella annetaan kuitenkin lupa olla hieman epätäydellinen.

Haastatteluaineisto edelleen litteroitiin tuottamalla litteroinnista oma dokumentti, jossa haastatteluiden tulokset vietiin teemoittain samojen otsikkojen alle. Tässä vaiheessa selvisi, että tiettyyn osaan tutkittavaa aihetta ei ollut haastattelussa löydetty selkeitä löydöksiä. Joko haastattelu ohjaavat kysymykset olivat suunnanneet keskustelua osin väärään suuntaan tai sitten haas-

tateltavilla ei ollut aihepiiriin kokemuksia. Selkein puute esiintyy sähköisen luettelon osuudessa. Kyseisestä hankintajärjestelmästä ei ollut yhdelläkään haastatellulla kokemuksia ja teoriaosuudessaakin oli vaikeuksia löytää aihepiiristä tutkimusta. Litterointi tuotettiin pääosaltaan tutkimuskysymykseen ja sen alakysymyksiin nojautuen. Litterointiin tukeutumalla oli helppoa tuottaa analyysi sekä lopulliset johtopäätökset tutkimuksen tuloksina.

## 6 Empiria

Tässä kappaleessa kuvataan tutkimuksen löydöt sekä analyysi löydöistä. Ensimmäisissä kappaleissa referoidaan haastateltavien taustat sekä nostetaan esille haastattelussa esille nousseet päähavainnot yrityksittäin. Haastatteluiden yhteydessä sovittiin, että yritysten nimiä ei nosteta esille tutkimusraportissa. Toisessa kappaleessa analyysi tuotetaan teemoittelemalla haastatteluiden tulokset tutkimuksen tavoitteiden ja tutkimuskysymysten mukaisesti (Hirsjärvi et. al., 2009, 224). Koska tutkimussuuntana on laadullinen tutkimus, pyritään analysointi tuottamaan selittämiseen pyrkivällä lähestymistavalla.

### 6.1 Haastatteluiden referaatit ja päähavainnot yrityksittäin

Taulukossa 2 on yhteenvedossa nostettu esiin pääteemat haastatteluista. Taulukossa esitetään haastatteluajankohta, tietoa haastatellusta, miten haastattelu toteutettiin ja kuinka pitkä haastattelu ajallisesti toteutettiin. Tutkimusvaihe sarakkeella pyritään kertomaan, missä vaiheessa tutkimustyötä haastattelu on toteutettu. Alustavan temahaastattelun vaiheessa tutkimustyölle haettiin ns. harkintavaiheessa sellaista suuntaa, jolla on tutkimuksellista merkitystä ja mielenkiintoa tutkijalle ja kunnossapidon alalle yleensä. Kaikki haastateltavat toimivat tehtävässään kunnossapidon projektinjohtourakoissa pääurakoitsijan palveluksessa ostajana.

Yritys	Haastattelun ajankohta	Tutkimusvaihe	Asema yrityksessä	Haastattelutapa	Haastattelun kesto
Yritys A	syksy 2017	Alustava teema-haastattelu	Hankintapäällikkö	kasvotusten	1,5 tuntia
Yritys B	syksy 2017	Alustava teema-haastattelu	Kehityspäällikkö	kasvotusten	1,5 tuntia
Yritys C	kevät 2018	Tutkimushaastattelu	Hankintavastaava	kasvotusten	1 tunti
Yritys D	kevät 2018	Tutkimushaastattelu	Työpäällikkö	kasvotusten	1,5 tuntia
Yritys E	kevät 2018	Tutkimushaastattelu	Työpäällikkö	kasvotusten	1,5 tuntia

Taulukko 2. Yhteenvedo haastatteluista

Haastattelut nauhoitettiin ilmaisella puhelimeen asennetulla sovelluksella ja nauhoitukset kirjoitettiin puhtaaksi tutkijan omana työnä. Tutkittavaa materiaalia haastatteluista syntyi 2100–2700 sanan verran per haastattelu.

### **6.1.1 Yritys A**

Suurta rakennusalan yritystä edustava hankintapäällikkö on toiminut hankintojen parissa reilut 10 vuotta. Haastateltu oli 33-vuotias mies, jolla on DI-tutkinto Lappeenrannasta. Työkokemusta henkilöllä on erityisesti suurimmista suomalaisista rakennusalan yrityksistä. Työura on koostunut nimenomaan projektiluonteisten rakennushankkeiden hankintojen tuottamisesta. Haastateltu huokui vahvaa hankinnan osaamista ja hänellä oli erittäin hyvä yleinen käsitys hankinnoista ja niiden toteuttamisesta. Haastateltu oli erittäin avoin ja helppo haastateltava, jolloin haastattelijana minun tarvitsi tuottaa ainoastaan 3-4 kysymystä ja huolehtia aineiston tallentamisesta.

Suurissa yrityksissä hankinnoissa on oma organisaatio, joka toimii yleensä useissa aktiivisissa kohteissa samaan aikaan. Hankintatoiminta ohjaa yrityksissä kirjallisuudesta esiin nouseva perusprosessi. Taustalla on yrityksen strategia ja nykyisessä työpaikassa on selkeä kehityspolku vuoteen 2020 saakka. Tavoitetta vuoteen 2020 ohjaa mittaristo, joka on ulotettu avaintekijöiden kannusteisiin ja tavoitteissa onnistumista seurataan kvartaaleittain. Osaamista hankinnoissa levitetään eri tuotannonaloille yrityksen sisällä parhaiden koettujen uusien käytänteiden avulla. Haastatellun edustama yritys toimii pohjoismaissa rakennusalan eri toimialoilla ja rajattomuus yrityksen sisällä korostuu erityisesti yrityksen hankintatoimessa. Yrityksessä tuotetaan jokaisesta hankkeesta erillinen hankintasuunnitelma. Projekteilla, joissa haastateltu on ollut mukana, hankintasuunnitelma vie projektin erittäin pieniin palasiin. Käynnissä olevassa hankkeessa hankintasuunnitelmassa nostetaan esille hankittava aihealue, vastuut, määrät, euromäärä ja aikataulu. Projektilla hankinta ns. liimaa kokonaisuuden esimerkiksi niinkin pienistä palasista kuin betoni, raudotteet, muotit ja työ. Haastateltu koki, että rakennusalan isoissa yrityksissä kuten esim. Lemminkäinen, YIT, Skanska, Kreate infrarakentamisen toteutuksen toimintamalli on hyvin samankaltainen. Hajontaa toimintamalleissa hankintojen näkökulmasta tulee em. yrityksiä pienempien yritysten toiminnassa.

Haastateltava koki, että hankintatoimen mahdollisuuksia ei kyetä vieläkään ottamaan kunnolla käyttöön. Hankintatoimi nähdään helposti tukitoiminnoksi, mutta sen kuvaamista ydintoiminnoksi puoltaa vahva osuus jokaisen rakennushankkeen taloudelliseen onnistumiseen.

Haastattelussa käytiin esimerkinomaisesti läpi käynnissä olevan hankkeen yhden toiminnon hankintaprosessia. Ensimmäisessä vaiheessa projektille tuleva hankintatoimi käy yhdessä hankkeen tuotannon kanssa suunnitelmat läpi. Suunnitelmista pyritään haarukoimaan esiin tuotteiden tarve ja listataan ne ylös. Tässä vaiheessa tuotetaan ns. hankintatehtäväsuunnitelma, johon kirjaamalla tiedetään mitä, missä, milloin, millä laatutasolla ja mitä toimittajia tehtäviin on olemassa. Toimittajia kutsutaan alustaviin keskusteluihin, jossa käydään läpi em. suunnitelmasta esiin nostetut kriittiset tekijät toimittajalle. Virallinen kirjallinen tarjouspyyntö toimitetaan esim. 2 kk päästä keskustelusta ja tarjouspyynnön tavoitteena on luoda edelleen järkevä ja realistinen kuva toimittajalle tarpeesta. Tavoitteena on poistaa kaikki riskihinnoittelu toimittajan tarjouksesta. Toimittajien toimitettua tarjouksensa, hankintapäälliköllä on käsittelyssä yleensä useita tarjouksia. Yleensä tarjoukset eivät ole suoraan vertailukelpoisia, vaan jokainen toimittaja tarjoaa eri kokonaisuuksia. Tarjousten vertailu vaatii seuraavassa vaiheessa hankintatoimelta neuvokkuutta aikaansaamaan kokonaiskäsityksen millä toimittajajoukolla saadaan paras mahdollinen tulos. Seuraavaan neuvotteluvaiheeseen otetaan mukaan yleensä 2-3 toimittajaehdokasta ja neuvotteluissa pyritään aikaansaamaan yhteinen näkemys tarjouksesta. Puhutaan ns. selonottovaiheesta, jota haastateltu piti erittäin tärkeänä vaiheena. Neuvotteluiden jälkeen hankintatoimi yhdessä projektista vastuullisten avainhenkilöiden kanssa tuottaa päätöksen siitä, kenen tai keiden toimittajien kanssa laaditaan sopimus. Ennen sopimuksen allekirjoitusta haastateltu käy ”draftin” sopimuksesta läpi toimittajan kanssa ja varmistaa, että kaikki avainasiat erityisesti kaupallisessa mielessä ovat selkeitä kummallekin osapuolelle.

Sähköisistä hankintatyökaluista haastatellulla oli vähän kokemuksia. Yrityksellä on käytössä sähköinen hankintaohjelmisto, mutta sen käyttö Suomessa on vähäistä. Haastateltu vahvasti tutkimuksissa esiin tulleen tiedon, että yrityksenkin käyttämä sähköinen hankintajärjestelmä soveltuu tuotekokonaisuuksiin, mitkä ovat yksiselitteisiä ja missä on riittävästi toimijoita. Haastateltu koki, että jos toimittajia on vaikka vain 2, voit unohtaa sähköisen kilpailutuksen, mutta esim. 4-6 toimittajaa on jo hyvä määrä. Yrityksessä on käytetty sähköistä käänteistä huutokauppaa Ruotsissa esim. raudoitteiden hankinnoissa. Haastateltu koki, että kyseinen työkalu ei ole päivittäinen työkalu. Sen sijaan yrityksellä on pilotoinnissa haastatellun sanoin webshop-portaaleja joidenkin toimittajien kanssa. Kyseisten portaalien kautta haastatellun yritys tilaa toimittajan sivuilta perusartikkeleita, esim. työturvavaatteita. Haastateltu koki alan ongelmaksi edelleen sen hitaan kehityksen sähköisissä työkaluissa. Hänen mukaansa nyt aletaan olla vasta siinä tilanteessa, että pääosa toimittajista lähettää sähköpostia. Vielä muutama vuosi sitten tuli

tarjouksia toimittajilta jopa faxilla. Sen sijaan nettiportaalit, mihin tarjouksia palautetaan, tulee lisääntymään. Julkiset hankkijat näyttävät niiden osalta hyvää esimerkkiä. Myös sähköisen alikirjoituksen käyttö on lisääntynyt. Haastateltu koki, että sähköiset hankintatyökalut tulevat olemaan isojen yritysten kehityksen alla, mutta rakennusliikkeille sopivia työkaluja ei ole vielä markkinoilla. Syynä on hankintatyökalujen soveltumattomuus projekteille, joista rakennusala pääasiassa koostuu.

Haastatellun yrityksessä on käytössä toimittajajärjestelmä, joka on erittäin hyvin ajan tasalla. Yritys toimii vuoden aikana n. 8.000 toimittajan kanssa yhteistyössä, joista infrassa on toimijana n. 1.200. Em. toimittajista 150 muodostaa 80 % yrityksen liikevaihdosta. Työlajeittain ja materiaalitöimitusaloittain yrityksessä on kerätty toimittajista rekisteri ja kyseinen tieto on kohdistettu yrityksen toimintajärjestelmässä niin, että tarjouspyynnöt kyetään kohdistamaan automaattisesti oikeille toimittajille. Toimittajat on luokiteltu neljään luokkaan, eli A, B, C, D-luokkaan. Esimerkkinä haastateltu kuvasi C-luokan, jolloin toimittajan tiedot ovat yrityksellä olemassa, mutta toimittajan toimituskyvystä ei ole varmuutta. Yrityksessä ei pystytä tekemään sopimuksia muiden kuin A ja B luokan toimijoiden kanssa. Luokittelussa on mukana myös A-kategoriassa A+ kategoria, johon sijoitetaan toimittajat, jotka ovat saaneet todella hyviä arvosteluita työmaalta. Järjestelmässä ylläpidetään toimittajista reklamaatioiden määrää ja työma-arvioita sekä tietoa suositteluista.

Uuden toimijan kohdalla selvitetään yleinen toimittajan taloustilanne. On selvää, että isompia kokonaisuuksia ei tilata pieneltä tuntemattomalta toimittajalta. Haastavimpiin ja kriittisiin toimituksiin sovelletaan auditointia. Esimerkkinä vuosi 2017, jolloin hankintatoimi auditoi toimittajan omissa tiloissa 30 kpl keskisuuria 5-10 miljoonan euron kauppaa käynnystä yritystä. Auditoinnissa yritys viettää aina päivän toimittajan kanssa käyden läpi yrityksen pitkähkön auditointiohjeen. Lähtökohtana on, että uuden toimittajan pitää saada lähtökohtaisesti kompetenssi markkinoilta alkuun. Pieniin urakoihin on hyvin mahdollista ottaa riskillä pieni aloitteleva toimittaja, jos kaikki on lähtökohtaisesti kunnossa ja toimittaja läpäisee hankintaprosessin seulan.

Rakennusalan kehitystrendinä haastateltu kokee, että tällä hetkellä toiminta keskittyy. Yritykset siirtyvät aina vaan isompiin kokoluokkiin, josta esimerkkinä Lemminkäisen ja YIT:n yhdistyminen. Kyseinen yhdistyminen tekee pienen loven markkinoille, mutta tilan täyttäneen todennäköisesti Terramaren ja Kreaten kokoiset toimittajat. 5-20 miljoonan liikevaihdon toimijoita on hävinnyt, koska pääomasijoittajat ovat yhdistäneet kyseisen kokoluokan yrityksiä toisiinsa.

Toisaalta paljon on tapahtumassa sitä, että yrityksen alkuperäinen pyörittäjä on jäämässä eläkkeelle ja jatkajaa ei ole, jolloin tavallaan bisnes kuolee alta, jos ei ole jatkajaa. Nuoria yrittäjiä ei loppukädessä alalle ole tulossa. Nuoria yrittäjiä löytyy paljon konsulttipalveluissa, erityisesti BIM-maailmaa ja muuhun rakennusalan osioon, jossa on mukana uutta kehittyvää teknologiaa. Suunnittelumaailmaan tuntuu syntyvän erittäin vähän uusia yrityksiä, työt ovat keskittyneet yhä isompiin yrityksiin.

### **6.1.2 Yritys B**

Toista merkittävän kokoista infra-alan yritystä edustava kehityspäällikkö on toiminut hankintojen parissa pari vuotta. Haastateltu oli 54-vuotias mies, jolla on YAMK-tutkinto. Työkoke-musta henkilöllä on kunnossapidon työmailta ja pääasiassa kehitystoiminnasta tukitoimintojen osalta. Haastateltava oli erittäin kiinnostunut kehittämisestä ja haastattelun osuudet, jotka koskivat sähköisiä järjestelmiä, saivat haastatellun innostumaan todella. Haastattelun perusteella käsitys hankintojen prosessista kunnossapidossa oli erittäin hyvin hallinnassa ja hänen kanssaan keskustelu itse järjestelmistä ja tulevaisuuden mahdollisuuksista teknisessä mielessä oli sisäl-löltään parasta. Haastateltu oli erittäin avoin, innostunut ja helppo haastateltava. Haastattelun aikana innovoitiin uusi sähköinen hankintajärjestelmä ”materiaalihanoteelli”, joka teorialatkimuk-sen jälkeen saadun käsityksen mukaan on lähellä yhdistelmää sähköisestä luettelosta ja mark-kinapaikasta, lähinnä sähköinen markkinapaikka.

Kunnossapidon hankintaprosessi haastatellun yrityksessä käynnistyy siitä, kun pääasiassa jul-kiset tilaajat käynnistävät kilpailutuksen. Julkisten hankkijoiden kilpailutus käynnistyy nyky-ään aina sähköisellä hankintajärjestelmällä, eli Hilmalla. Tarjouspyynnön ilmoituksen jälkeen haastatellun yritys käynnistää laskentavaiheen. Laskentavaiheen helppous riippuu siitä, onko tarjouspyynnön alla oleva alueurakka yrityksen sopimusalue vai ei. Alue, jolla yritys toimii, on tuttu ja siellä toimivat toimittajat ovat tuttuja. Kun laskentaa tehdään alueelle, jolla ei ole val-mista jalansijaa, joudutaan selvittämään potentiaalisia toimittajia, kiviainestoimittajia ja miet-timään mm. materiaalogistiikkaa esim. suolan osalta. Laskentavaiheen selvitysten ja ennak-kotarjousten perusteella haastatellun yritys valmistelee tarjouksen ja toimittaa sen tarjouspyyn-nön lähettäneelle tilaajalle sähköisesti joko sähköpostina tai tilaajan sähköisen kilpailutusjär-jestelmän kautta. Tarjousten selonoton jälkeen tilaaja tekee hankintapäätöksen ja kun haastatel-lun yritys voittaa urakan ja allekirjoittaa sopimuksen, alkaa ennakkotarjousten jättäneiden kanssa neuvottelut. ELY-keskusten urakat selviävät pääsääntöisesti vappuun mennessä, jolloin



ELY-keskuksen ja yrityksen välillä allekirjoitetaan sopimus. Sopimuksen mukaan kunnossapidon tuotteita aletaan tuottamaan 1.10., joten vapun ja em. päivämäärän välisenä aikana yritys kilpailuttaa toimittajasopimukset. Hankintaprosessia haastateltu kuvasi vakioksi. Eli lähetetään tarjouspyynnöt, vastaanotetaan tarjoukset, vertaillaan tarjouksia, keskustellaan tarjoajien kanssa, laaditaan vertailulaskelmia ja pyydetään pari kolme kiinnostavinta neuvotteluihin, jolloin tarkistetaan mahdolliset epäselvyydet. Neuvotteluiden jälkeen yksikön linjajohto tekee hankintapäätöksen jokaisesta toimittajasta, joka sidotaan alueurakkaan. Kun sopimus yrityksellä on pääsääntöisesti 5 vuoden pituinen, toimittajien sopimukset sen sijaan vaihtelevat pituudeltaan 1 vuodesta 5 vuoteen. Sopimusten aikana hankintatoimi tuottaa toimittajien arviointeja, auditointeja, palautteiden käsittelyä, reklamointia ja niiden käsittelyä ja uusien toimittajien kilpailuttamista. Kilpailuttaminen perustuu toimittajahallintajärjestelmään, jolloin tarjouspyynnöt lähetetään kaikille järjestelmässä mukana oleville toimittajille. Kunnossapidon hankintaa haastateltu kuvasi kokonaisuutena perinteisin menetelmin tuotettavaksi ja niin, että toiminta on ihan samaa kuin oli 1980-luvulla.

Kunnossapidossa avainhenkilöt työpäällikkö ja työmaapäälliköt ovat yleensä mukana hankinnoissa toimittajavalintojen osalta. Mutta pääasiassa vain silloin, kun laskennassa on alue, jolla yritys toimii jo ennestään. Alalla on yleistä, että työmaiden avainhenkilöistä työpäälliköt ja työmaapäälliköt vaihtavat työpaikkaa aina sen työnantajan palvelukseen, joka voittaa esim. ELY-keskuksen urakan. Kun laskennassa on alue, jota hallitsemme itse ja laskentaan osallistuu henkilökunta, joka tulee aluetta sopimuksen allekirjoituksen jälkeen tuottamaan, siinä on iso etu. Hehän ovat olleet laskennassa ideoimassa uusia oivalluksia tai tuottamassa päätöksiä, joihin he sitten sitoutuvat.

Haastatellun edustamassa Suomen mittakaavassa isossa rakennusalan yrityksessä on olemassa ohjaava strategia, joka on tavoitesuunnitelman ja erilaisten kannusteiden kautta johdettu avainasemassa oleville työntekijöille. Haastateltu kuvasi asiaa niin, että *”on tehty toimenpiteitä, tavallaan tempullista siitä, mitä tehdään minäkin vuosina, niin sitä kautta strategian toteuttaminen toteutuu”*. Vuosisuunnitelmia haastateltu kuvasi perustyökaluiksi, jotka ovat itsestään selvyyskysymyksiä.

Yrityksellä on toimittajahallintajärjestelmä, jossa on olemassa valmiudet tarjouspyyntöihin, se sisältää toimittajarekisterin ja toimittajien arvioinnit. Reklamaatiot rekisteröityvät järjestelmään, aliurakkasopimukset laaditaan sinne ja järjestelmä tuottaa tiettyjä perusasioita kuten esim. tilaajavastuulain säädännön vaatimat selvitykset automaattisesti.

Haastatellulla olivat hyvät kokemukset julkisten tilaajien sähköisistä hankintajärjestelmistä, kuten esim. Hilma ja Cludia. Mutta b2b-rajapintaan haastateltu ei tiennyt olevan alalle sopivaa valmista sähköistä hankintatyökalua. Haastateltu kertoi teknologiamessuilla esiin tulleesta materiaalihotellijärjestelmästä. Kyseisen alustan ylläpitäjä oli esitellyt tuotettaan messuilla. Alustalle kerätään eri materiaali-toimittajia ja he tuottavat alustalle tiedon tuotteistaan, varastomääristä ja hinnoista. Haastateltu mietti materiaalipankin jalostamista urakoitsijapankiksi, jossa urakoitsijan tehtävänä olisi ylläpitää oikeaa hintaa, aluetta jolle palvelua tuottaa ja tietoa vapaana olevasta resurssista. Haastateltu koki, että em. tyyppisellä järjestelmällä he pääsopimus-kumppanina saisivat paremman valmiuden oikealle hinnalle jo siinä vaiheessa projektia, kun he laskevat tarjousta ELY:lle tai kunnalle ja kaupungille. Haastateltu koki, että tällä hetkellä sähköinen hankinta päättyy siihen vaiheeseen, kun julkinen tilaaja on kilpailuttanut hankinnan ja valittu kumppani jatkaa hankintaa aliurakoitsijoiden valintavaiheessa. Siinä kohtaa hankinta muuttuu perinteiseksi, jolloin käytössä on ”paperi, puhelin ja Esson baari”.

Haastateltu kokee, että sähköiset hankintajärjestelmät tai työkalut ovat jonkinlaisessa murroksessa. Niitä syntyy melko tiuhaan tahtiin, palvelemaan lähes samoja prosessin osia, ehkä niitä helpoimmin järjestettäviä, mutta kokonaisuuden hallinnointi järjestelmän käyttäjälle on haastavaa. Toisaalta erilaisia järjestelmiä on todennäköisesti olemassa vaikka kuinka laajasti, mutta ne eivät kohtaa ainakaan kunnossapidon alalla toimivia. Kunnossapidon alaa edustavien tulisi omatoimisesti ottaa asioista selvää. Haastatellulle ovat tuttuja julkisten tilaajien käyttämät sovellukset, kuten esim. tilaajavastuu.fi, HankintaSampo, Cludia ja Hilma, uutena palveluna haastateltu oli vasta kohdannut palvelun vainu.fi, joka kerää yrityksistä kaiken yleisesti saatavilla olevan tiedon. Haastateltu toi esille, että helposti sähköisissä hankintajärjestelmissä keskustelu, mielenkiinto ja kehittäminen keskittyvät yhteen pieneen osaan hankinnan prosessin kokonaisuudesta. Olisi syytä pyrkiä tuottamaan kokonaisuudenhallintaan kykenevä alusta, jolla hallittaisiin prosessi toimittajarekisteristä aina projektin toteuttamisen aikaisiin toimiin.

Toimittajien tarjonnan osalta haastateltavan mukaan on alueellisia eroja Suomessa. On alueita, jossa tarjontaa on ja toisaalta on alueita, jossa ei ole tarjontaa ja se näkyy hinnoissa. Tarjonnan

taso ja hinnoittelu tulee tuntea siinä vaiheessa, kun laskennassa on oma kokonaistarjous. Jostain syystä ehkä alueilla, jossa ei ole muita tilaajia, hinnat on nostettu todella korkeaksi. Mutta heti jos on muutakin teollisuutta, joka kykenee käyttämään toimittajan palveluita, hintataso on kohtuullisempaa.

Haastateltu toi esiin huolensa ELY:n ja kuntien sekä kaupunkien asettamien sopimusriskien vyöryttämisestä aliurakoitsijoille. Hänen mielestään ei ole oikein, että aliurakoitsijoille vyörytetään mm. kaikki sanktiot, kun kyseessä on kuitenkin yhteinen projekti. Haastatellun yrityksessä on käynnissä kehityshanke, jonka kohteena ovat nimenomaan aliurakkasopimukset.

Valtakunnallisesti on tiedossa, että Liikennevirasto ja ELY-keskukset liputtavat digitalisaation puolesta. Sen vuoksi on tarve yrityksissä lähteä kehittämään kunnossapidon toteumatietojen keräämistä. Ala tulee haastatellun mielestä kehittämään nimenomaan datan keräämisen suhteen ja haasteeksi tulee tiedon analysoinnin kehittäminen. Lisäksi haastatellun sanoin ”*Näen, että 5 vuoden päästä ihminen lähtee kotoa asunnostaan, se pystyy kattoon kännykästään tilanteen, että missä on tehty mitään. Okei Länsiväylällä siellä on toimenpiteet käynnissä, arvioitu valmistuminen silloin ja silloin. Vaihtoehtoinen reitti on tossa, kiitos!*”

### **6.1.3 Yritys C**

Kolmas haastateltava edusti kansallista maanrakennusyritystä, jonka työntekijämäärä on luokkaa 300 henkilöä. Yhtiössä 2 vuotta toiminut työmaapäällikkö toimii tällä hetkellä hankintavastaavana yhdessä projektimallisessa kunnossapidon kaupunkiurakassa. Haastateltu oli 50-vuotias mies, jolla on opiskelut kesken YAMK-tutkintoon, nykyinen koulutustaso on insinööri (AMK) liikenteen alalta. Työkokemusta henkilöllä on kunnossapidon työmailta jo 1990-luvulta niin ELY- kuin myös kaupunkiurakoista. Haastateltava oli otteeltaan erittäin analyyttinen, ehkä hieman varovainen.

Hankintaprosessin kuvaamisesta keskusteltaessa haastateltu alkoi selvittämään nykyistä projektia ja sen rajaamaan hankintamallia, joka oli rajoitettu toiminnaltaan osin julkisen tilaajan toimesta. Kun haastateltavaa pyrittiin haastamaan kuvaamaan työnantajan hankintaprosessia, ei häntä jostain syystä ollut perehdytetty yrityksen hankintaprosessiin. Edelleen pyrittäessä selvittämään yrityksen hankintatoimen organisointia tai miten hankintatoimi näkyy projektilla, vastauksena oli, että ei näy mitenkään. Muutoinkin pyrittäessä saamaan kuvausta hankintojen

perusteista ja tavoista, miten niitä tuotetaan, oli kuvaus aiempiin haastateltuihin verrattuna rajoittunut. Haastateltu kykeni kuvaamaan hankintaprosessin siitä vaiheesta eteenpäin, kun päätilaajalta on saatu tavoite jollekin tarpeelle ja sen jälkeen hän hankintavastaavana kysyy 1-3 toimittajalta tarjouksia. Tarjousvaihe vedetään läpi lähes kokonaisuudessaan kirjallisella dokumentoinnilla niin, että tarjoajille lähetään tarjouspyyntö ja tarjoukset vastaanotetaan kirjallisina, jonka jälkeen ei ole käytännössä neuvotteluita. Kaikista tarjouspyyntöprosesseista ei laadita sopimuksia. Toimittajavalinnoissa haastateltava nosti esiin halvimman hinnan lisäksi laadulliset asiat ja luotettavuuden. Toimitusvarmuus ja materiaalin yleinen saatavuus olivat tärkeitä teemoja ja toimittajavalinnoissa yrityksen koko ja toiminnan kuvaaminen. Käynnissä olevassa projektissa haastateltava kertoi käytettävien puitejärjestelyitä, jolloin tiettyyn tuotteeseen valitaan useita toimittajia ja heitä käytetään sitten tarvittaessa jokaista.

Sähköisiksi hankintajärjestelmiksi tai työkaluiksi haastateltu nimesi projektipankiksi valitun Buildercomin, jossa on myös kilpailutustyökaluja. Kyseisellä järjestelmällä on kilpailutettu projektin alussa kaikki pääkumppanit. Lisäksi haastateltava kertoi, että digitaalisuutta projektissa on word-, Excel- ja pdf-dokumentaation lisäksi sähköpostin muodossa. Lisäksi haastattelussa nousi esiin käytössä oleva sähköinen koneenseurantajärjestelmä, jonka keräämää tietoa voi helposti käyttää hyväkseen esim. tarjousvaiheissa. Haastatellulla ei ollut kokemuksia sähköisistä järjestelmistä niin, että hän olisi ollut mukana tarjoamassa toimittajan roolissa.

Keskusteltaessa ostajan asemasta jaottelusta omien töiden osuudesta suhteessa hankintoihin, kertoi haastateltava, että hänen edustama yritys ei tuota projektissa lopputuotteita. Projektin kaikki tehtävät on tarjoustoiminnan kautta hankittu kilpailutettuina. Projektin aikana on ollut hetkiä, jolloin hankkeeseen on oltu yhteyksissä vapaan resurssin ja kapasiteetin osalta. Kyseessä on ollut ajankohta, kun Lahden seudun ELY-keskuksen maanteiden kunnossapitourakoiden kilpailutukset on saatu päätökseen. Tämän perusteella haastateltava oli sitä mieltä, että samoilla toimittajamarkkinoilla on muitakin ostajia ja että on ajankohdasta riippuvaista, onko ostajan asema hyvässä asemassa vai ei. Haastateltava oli sitä mieltä, että kaikkiin päätuotteisiin toimittajat ovat paikallisia, ainoastaan materiaalitoimitukset ovat kansallisia hankintoja. Työn alla olevassa projektissa hankinnoista on rakennettu ns koreja, joiden rajauksen on ollut maantieteellinen jako sekä jako kesä- ja talvitöihin. Koreissa on ollut hankkeelle kriittisimmät hankinnat ja niihin on saatu hyvin tarjouksia. Mikäli toimittajan kanssa tulisi hankkeen aikana ongelmia, esim. konkurssin muodossa, kykenevät projektin jakaneen työyhteisöliittymän osakkaat

tuottamaan palveluita myös itse. Haastateltu oli vakuuttunut, että kaikkiin tuotteisiin on saatavilla tarjoajia, vaikka projektin pääkumppanit eivät niitä itse kykenisi tuottamaan. Haastattelussa ei kyetty löytämään ns. pullonkaulatuotteita. Hankintojen kuvauksista käydyn keskustelun perusteella tuotteet kyetään kuvaamaan melko tarkasti vaikka kyseessä on palvelut, joihin vaikuttaa muuttuvina ja ennustamattomina tekijöinä mm. sää.

#### **6.1.4 Yritys D**

Neljäs haastateltava edusti kasvavaa infra-alan yritystä, jonka strategisena valintana on yleisten alueiden kunnossapitoon keskittyminen. Yrityksen ydinosaaminen on vihertuotannossa. Haastateltu työpäällikkönä toimiva 50-vuotias mies on toiminut hankintojen parissa koko työuransa aina valmistumisestaan vuodelta 1993 saakka. Tekninen pohjakoulutus vuodelta 1993 on rakennusmestarin tutkinto ja tutkintoa on päivitetty vuonna 2007 AMK-insinööriksi. Työkoke-musta henkilöllä on kunnossapidon työmailta kunnista, kaupungeista, isosta rakennusalan yrityksestä sekä nyt pienemmästä perheyrityksestä. Haastateltava oli selvästi ylpeä edustamastaan yrityksestä ja sen erilaisesta suhtautumisesta kumppaneihin ja verkostoon perheyrityksenä. Haastateltava tiedosti oman panoksensa yrityksen nykyisen kasvun taustalla ja toi hyvin esille kykynsä ja taustat projektin johtamiseen. Haastattelun perusteella käsitys hankintojen prosessista kunnossapidossa oli erittäin hyvin hallinnassa ja keskusteluun toi mielenkiintoa haastateltavan kyky vertailla nykyisen perheyrityksen toimintamallia kylmän pörssiyhtiön toimintamalliin. Julkisten hankkijoiden toimintamallien ja yritysten hankintojen vaikutuksista yrittäjyyteen oli parasta antia tässä haastattelussa. Ja viesti siitä, kuinka kunnossapitoala ei vedä työnjohtoon kykeneviä osajia, oli nostona tärkeä. Haastateltu oli avoin, innostunut eikä haastattelun aikana ollut tarvetta ohjata takaisin aiheeseen. Kaikki keskustelun polveilut olivat mielenkiintoisia.

Hankintaprosessin kuvauksen haastateltava tiivistä lauseeseen ”*Kunnat hankkivat, tarjotaan, jos saadaan, sitten kootaan urakkaa kasaan*”. Haastateltava nosti mielenkiintoisen asian esille siitä vaiheesta, kun hänen edustamansa yritys on kilpailijoiden kera tarjoamassa toimittajana urakkaa julkiselle tilaajalle. Laskentavaiheessa potentiaalisten toimittajakumppanien selvitysvaiheessa he tarjoajana joutuvat pohtimaan kysymystä ”*halutko sää mennä puskiasta, vai haluatko sää mennä et ne kaikki tietää että sää tarjoo?*”. Asian taustalla on käsitys, että jos avoimen selvitysvaiheen johdosta muut tarjoajat saavat vihiä niistä, jotka tarjoavat, on asialla vaikutusta tarjousten hinnoitteluun. Haastateltava toi esiin esimerkin lähiajoilta ”*tänään kuulin että eräs kilpailija oli sanonut toiselle kilpailijalle että kun on enää neljä urakoitsijaa jäljellä ja et hän*

*uskoo että he on vahvoilla jos he (haastateltavan yritys) eivät mene alle*". Toimittajien kartoituksessa laskentavaiheen aikana päähuomio kohdistuu aina niihin toimittajiin, jotka aluetta hoitavat tällä hetkellä. Kyseisellä toimittajalla on valmiina paras alueen tuntemus ja käsitys toimenpiteiden mahdollisista riskeistä. Paras tilanne on, jos kyseiset toimittajat ovat sinulle jo ennestään tuttuja ja sellaisia, joiden kanssa yhteistyö on jo valmiiksi testattua ja toimivaa. Mutta alueella, johon ei ole mitään aiempaa kontaktia, toimittajakartoitus vaatii enemmän innovatiivisuutta. Kontakteja etsitään liittojen ja yhdistysten kautta esimerkkinä nousi esille Suomen maanrakentajien keskusliitto ja SKAL sekä MTK. Omat verkostot nousivat myös esille ja niistä hyvänä esimerkkinä maanviljelijöille kalustoa toimittava yritys, jonka kautta saa esille potentiaalisia maanviljelijöitä, jotka sivutoinään olisivat kiinnostuneita vaikkapa talvihoidosta. Alalle tyypilliseksi toimittajakartoituksen välineeksi haastateltu kuvasi perinteisen *"puskaradion"*. Kun potentiaalisia toimittajia löytyy, haastatellun yritys käy esittelemässä itsensä kasvotusten. Muutoin hankintaprosessin kuvaus nykyisestä työpaikasta jäi kevyeksi. Haastateltava kuvasi, että hankintojen vapaus on yrityksessä ihan eri luokkaa kuin isoilla *"meillä on mahdollisuus istuskeleen ja kahvitteleen ja sopimaan asioista"*.

Yrityksessä ei ole keskitettyä hankintaa tai keskitettyjä sopimuksia. Haastateltava kuvasi, kuinka pienessä yrityksessä hankinnat ovat ketteriä ja joustavia *"kun oot fyysisesti jossain ja tossa on toi lähellä, otetaan siitä. Siitä jää logistiikka pois, vaikka se ois vähän kalliimpi"*.

Prosessin kuvauksen yhteydessä otettiin tarkempaan keskusteluun kirjallisten sopimusten laatiminen. Haastateltavan kertoman mukaan kaikista hankinnoista tehdään kirjalliset sopimukset. Hänen mukaansa vaikka kyseessä olisi kuinka luotettava ja pitkän yhteisen historian omaava kumppani, on kuitenkin mahdollista vaikkapa avainhenkilöiden vaihtuessa, että toiminta muuttuu yllättäen. Sopimuksen toimivuutta tarkastellaan useassa vaiheessa. Jokaisen hoitokauden aikana tehdään yhdessä tilanteen tarkistaminen, samoin kauden jälkeen. Yleensä sopimuksissa toimitaan varovaisuutta noudattaen, eli heti ei laadita koko 5 vuoden ajanjaksoa kestävästä sopimuksesta, vaan yhden vuoden sopimuksella aloitetaan ja mukaan kirjataan optiovuosia. Tässä haastateltava koki tulevan esiin nimenomaan pehmeät arvot omaavan perheyriksen toimintamallin, jossa halutaan huolehtia myös kumppaneiden tulevaisuudesta. Haastateltavan sanoin *"sellaiseen rehtyyteen ja avoimuuteen pyritään. Sit jos se ei tässä maailmassa kannu, niin sit se maailma on tämmöinen"*. Toimittajakumppanien tietoja ja käsitystä toiminnan laadusta säilytetään yrityksen laatujärjestelmässä.

Sähköiset hankintatyökalut eivät olleet haastateltavalle tuttuja. Sen sijaan julkisten hankkijoiden käyttämät erilaiset työkalut kuten esim. Cludia, Hilma ja Tarjouspalvelu olivat aktiivisessa käytössä. Julkisen toimijoiden palvelut haastateltava koki positiivisena ja kuvasi, että ne ovat tätä päivää. Parhaaksi hyödyksi hän kuvasi sitä, että nykyään ei ole tarvetta ajaa esim. Tampereelle jättääkseen tarjouksen vaikkapa klo 10:00 mennessä kirjaamoon. Yrityksessä ei ole vakavasti selvitetty sähköisten hankintatyökalujen käyttöönottoa, eikä haastateltava nähnyt niitä tarpeen selvittää. Perusteluna oli yrityksen pieni koko. Tärkeimpänä kehitystoimena oman yrityksen osalta haastateltava näki projektimaisen työskentelyn kehittämisen. Lähitulevaisuudesta haastateltava nosti esille YIT:n Tripla-hankkeen yhteydenoton. Hankkeesta oli tullut yllättäen sähköposti, josta oli linkki internet-sivuille. Postissa kysyttiin, haluaako yritys tarjota hankkeelle palveluita. Linkin takana oli punainen ja vihreä nappi, eli taustalla oli vastaukset olen kiinnostunut tarjoamaan tai en ole kiinnostunut. Painaessaan nappia haastateltavan olisi pitänyt antaa järjestelmään itsestään kaikki mahdollinen tieto. Haastateltu koki kyselyn loukkaavaksi ja hänelle tuli tunne, jota hän kuvasi sanoin ”*mulle tuli sellainen tunne, et mitä helvettiä, et aika sillä lailla, et ahaa mää oon nyt vaan tämmöstä massaa*”.

Sähköisten hankintajärjestelmien keskustelun haastateltava vei laajempaan perspektiiviin. Hän näki, että digitaalisuus on alalla tulevaisuutta, koska uusi maanrakennussukupolvi on syntynyt kännykät ja tabletit kädessä. Oman sukupolvensa haastateltava koki vielä hieman vieraantuneeksi digitalisaatiosta. Hän kertoi, että vielä useassa viestittelyssä maanrakennusyrittäjä toimittaa vaimon sähköpostiosoitteen. Mutta hän näki, että asia on muuttumassa ”*eihän ilman nettiä voi hoitaa ittensä omia tai muiden asioita*”.

Kunnossapitoalan tärkeäksi ominaisuudeksi haastateltava nosti esille luottamuksen. Edustamalleen yritykselle on tärkeää, että voi luottaa kaverin sanaan. Sähköisen hankinnan haastateltava koki kylmäksi tavaksi toimia ja sen kautta ei välttämättä löydä kumppania, jonka sanaan voi luottaa.

Oman työn osuus talousmittareilla projektissa on suuruusluokassa 2/3 hankkeesta, mutta lähennee tasoa 50/50. Kun keskusteltiin tuloksen tekemisestä, haastateltava arvioi, että ollaan tasolla 50/50. Muita ostajia, jotka ovat kiinnostuneita samoista toimittajista, haastateltavan mukaan on aina alueellisesti olemassa. Isoimmissa kaupungeissa on yleisesti tilanne ennen, kuin ne vapauttavat palvelut markkinoille, että alueella on yksi kaupungin tuotannon tilaaja, jota kaikki palvelevat. Kun tuotanto avataan markkinoille, ensimmäisessä vaiheessa syntyy jopa negatiivisia

toimintamalleja. Esimerkkinä haastateltava nosti esille tilanteen, jolloin yritys voitti erään isohkon kaupungin yhden ensimmäisistä kilpailutetuista urakoista. Yrityksen hakiessa toimittajakumppaneita, kilpailija osti toimittajan itselleen vain sen vuoksi, ettei toimittaja tehnyt sopimusta heidän kanssaan. Lähestulkoon aina toimittajat ovat paikallisia, mutta on esimerkkejä siitä, että toimittaja on tuotu alueelle kauempaa. Toimittajamäärissä on vaihtelua eri tuotteissa, talveen on ehkä helpointa saada tekijöitä. Haastateltava kuvasi hyvin alalle tyypillisen piirteen ”*perinteinen maanviljelysurakoitsija, joka sivutoimenaan tuottaa palvelua. Niin nehän lähtee heti hiekannoston jälkeen heti vaan ku mahdollista pelloille ja sielähän ne on niin pitkään ku vaan*”.

Keskusteltaessa tilanteessa, jolloin tulisi ongelmia kesken kauden, haastateltava muisti tapauksen viime talvikaudelta. Toimittaja meni konkurssiin kevättalvella ja sen jälkeen tilanne meni toimittajien kannalta myyjän markkinaksi. Haastateltava kuvasi tilannetta epäedulliseksi, kaikki toimivat niin kuin voisi kuvitella toiminnan ”haaskalla” olevan. Tuotteiden sisällön haastateltu kuvasi ongelmattomaksi. Tärkeimpänä lauseena niin tarjouspyynnössä kuin lopullisessa sopimuksessa haastateltu piti lausetta ”*jokainen tarjoaja tarjoaa työn alan ammattilaisena*”.

Haastattelun päätteeksi keskustelimme alan tulevaisuudesta. Haastateltavan mukaan rakentamisen hiipuessa, kunnossapitoalalle syntyy uusia yrityksiä tai rakentamiseen keskittyneet siirtyvät alalle. Haastateltu koki, että alalla on varmaa tilauskantaa, mutta pienemmällä katteella. Edelleen haastateltava näki, että YIT:n ja Lemminkäisen megasuuren yhteenliittymän jälkeen infraan saattaa syntyä uusia keskisuuria yrityksiä. Kasvua ei tunnu syntyvän ns. organisesti, jolloin ainoa vaihtoehto on yrityskaupat. Haastateltu uskoo, että yritys, jossa hän työskentelee, on kiinnostuksen kohteena. Hyvänä esimerkkinä hän kertoi Terrawise:n syntymisen, jossa sijoittajajoukko liitti yhteen kymmenkunta eri alan yritystä.

Haastateltava nosti esille myös julkisten tilaajien nykyiset hankintatavat. Tarjouspyyntöihin on asetettu vahvat kelpoisuusehdot, joiden johdosta osaavatkin tarjoajat suljetaan pois kilpailusta. Esimerkkinä hän kertoi vasta ratkenneen urakan Espoossa. Viimeisessä vaiheessa oli mukana 4 yritystä, joista Alltime Oy oli antanut halvimman tarjouksen. Kyseinen yritys oli poissuljettu, koska yrityksellä ei ollut tarvittavia referenssejä vastaavista töistä. Haastateltava ja haastattelija tuntevat yrityksen taustalla olevat avainhenkilöt ja tiedämme heidän pitkät kokemukset alalta. Uudet yritykset joutuvat haastateltavan mukaan raapimaan tarvittavia referenssejä pienemmistä



kohteista epäedullisin hinnoitteluin, jotta ne voivat tarjota myöhemmin laajempia kokonaisuuksia.

Isoin ongelma, jonka ratkaisemiseksi ei tehdä tarvittavaa määrää töitä on alan huutava pula työnjohtajista. Yrityksellä on ollut kuluvan vuoden aikana kolme rekrytointia käynnissä ja niiden johdosta ei ole tullut yhtään työpaikkahakemusta, ei edes yhteydenottoja.

### **6.1.5 Yritys E**

Kunnossapidon toimialueella merkittäväksi toimijaksi luokiteltavan infra-alan yrityksen edustajana haastateltu työmaapäällikkö on toiminut hankintojen parissa koko työuransa ajan valmistumisestaan 1990-luvulta lähtien. Haastateltu keski-ikäinen nainen omaa rakennusmestarin tutkinnon lisäksi 2004 päivitetyn AMK-insinööritutkinnon. Työkokemusta henkilöllä on kunnossapidon työmailta viimeisen 20 vuoden ajalta ja sen lisäksi haastateltu on johtanut monenlaisia infra-alan rakennushankkeita. Haastateltu on vastannut projektiluonteisista hankkeista itsenäisesti koko toiminnan osalta niin, että hankinnat projektille on tuotettu lähes kokonaan haastatellun toimesta. Haastattelu oli onnistunut ja sen aikana nousi esille sellaisia teemoja, joiden olisi voinut olettaa tulleen esiin jo aiemmissa haastatteluissa. Haastateltavalla oli selvästi erittäin hyvä käsitys hankinnoista ja hän kykeni erittelemään rakentamisen ja kunnossapidon projektien erilaiset luonteet hankintojen näkökulmasta. Tutkimuksellisesti haastattelussa oli parasta erittäin laaja kokemus kunnossapidosta niin maantieverkon kuin myös kaupunkiurakoiden erityispiirteistä. Tässä haastattelussa haastateltava käytti tietoisesti käsitettä kaupunkiurakka. Hyvän lisän haastatteluun toi laaja kokemus rakennushankkeista. Haastateltavan työura, joka on alkanut opiskeluiden jälkeen nykyisellä työnantajalla, nosti esiin todennäköisesti yksipuolisen näkemyksen alasta, koska kokemuksia muiden työnantajien tavoista järjestää asiat ei haastateltavalla ole.

Haastateltavan kuvaus edustamansa yrityksen hankintaprosessista oli periaatteessa olematon. Haastateltava kertoi, että yrityksen intrasta löytyy tietoa hankintojen yleisistä toimintamalleista ja tavoista tuottaa asioita, mutta ohjeet eivät selvästikään ohjaa hänen tapaansa tuottaa hankintoja. Haastateltavan kuvauksen mukaan ohjeistusta käytetään pääasiassa uusien työntekijöiden perehdytysvaiheessa. Vaikka työkokemusta hankinnoista oli koko projektin elinkaaren ajalta, ei asiantuntija ollut saanut hankintojen peruskoulutusta tai perehdytystä yrityksen hankintatapoihin. Tilanne oli jonkin verran yllätyksellinen, koska kyseessä on kuitenkin infra-alan iso

toimija. Itse toimintamallin kuvauksesta nousi kuitenkin esille tyypilliset vaiheet hankintaprosessia kronologisessa järjestyksessä. ”Ensin mietitään, että ketä on niitä varteenotettavia tarjoajavaihtoehtoja”, sen jälkeen kirjallisesti tarjouspyyntö ja tarjoukset, tarjousten vertailu, neuvottelut ja sopimukset. Toimittajien kartoitukseen ei haastateltava kyennyt kuvaamaan yrityksestä valmiita järjestelmiä tai toimintamalleja. Mutta kuvaus vahvisti aiempien haastatteluiden mallin, joka pätee selvästi kunnossapitoalalla. Tarjoajista haastateltava antoi karun kuvauksen, eli ostajan tulee haastateltavan mielestä olla erityisen tarkka siitä, että toimittaja ymmärtää, mihin on sitoutumassa. Vaihtoehtoisten tarjousten jättäminen nousi haastattelussa hyvin esille. Tässähän on iso ero julkisen ja markkinoiden hankintojen välillä. Julkisilta tilaajilta on vaihtoehtoisten tarjousten vastaanotto jopa kielletty, kun taas markkinoita edustava haastateltu näki vaihtoehtoisissa tarjouksissa vain hyvää. Haastateltavan mielestä silloin toimittaja voi tarjota nimenomaan sitä osaamista, missä hänen paras tietotaitonsa on. Haastateltava toi myös hyvin ainoana haastatelluista esille sen puolen, että julkisen päätilaaajan tuotteiden ja tehtävien kuvausta ei voi sellaisenaan lähettää tarjouspyynnön liitteenä heidän toimittajaehdokkaille. Haastateltu joutuu yksinkertaistamaan ja luomaan oman tavan kuvata hankinta jokaiselle toimittajaryhmälle erikseen. Haastateltava toi esiin vahvasti projektien itsenäisyyden ja niiden tuoman vastuun avainhenkilöille. Hän kuvasi, että on saanut oikeuden toimia itsenäisesti ilman yrityksen vahvaa hankintaohjausta.

Toimittajakartoituksesta haastattelussa keskusteltiin laajasti. Haastateltava kertoi, että yrityksen intrassa ei ole valmiita toimittajalistauksia, eikä varsinkaan toimittajien arviointia. Haastateltava toi esiin mielipiteensä, että paikallistuntemus kunnossapidon hankinnoissa on tärkeää. Edelleen haastattelussa vahvistui se fakta, että toimittajat löytyvät maantieteellisesti tiiviiltä alueelta ja että toimittajat eivät ole valmiita liikkumaan laajasti. Lahden seudulla haastateltava rajasi liikkuma-alueen 50–60 kilometriin. Haastateltavan sanoin ”*Et ihan turhaa on lähteä mistään Jyväskylästä kysyyn mitään hintoja*”.

Kunnossapidon hankintojen vaikeutta verrattaessa rakentamiseen haastateltava kuvasi niin, että rakentamisessa hankinta kyetään yleensä muuttamaan helposti tavallaan kvantitatiiviseen muotoon. Hankinta kyetään rakentamisessa rajaamaan aikaan, määrään ja laatuun suunnitelmilla sekä työselityksillä, kun taas kunnossapidossa on aina olemassa ilmaston ja säiden muuttuva vaikutus. Jokainen talvikausi on erilainen, jolloin esim. auruskertoja on jokaisena talvena eri määrät. Toisena hankintojen yhteydessä mietittävänä isona teemana haastateltava nosti esille toimittajan kanssa tehtävän sopimuksen. Hänen mukaansa tutun ja luotettavan toimittajan

kanssa voi allekirjoittaa vaikka koko sopimusajaksi 5 vuotisen sopimuksen, kun taas tuntemattoman toimittajan kanssa helposti ajaututaan vuosittaisiin sopimuksiin.

Kokemuksia toimittajista aiemmista projekteista ei yllättäen yrityksessä kerätä ollenkaan. Haastateltava ei kyennyt kuvaamaan yrityksen sähköisistä työkaluista ainakaan oman käyttökokemuksensa osalta esim. toimittajien arviointeja keräävää sovellusta. Ainoastaan lista toimittajista, joiden kanssa yritys ei tee yhteistyötä, on olemassa. Ns. mustalle listalle joutuu oikeustoimista yritystä kohtaan tai taloudellisten ongelmien johdosta. Toimittajakokemukset jäävät projektien avainhenkilöiden omaksi tiedoksi ja niitä annetaan muiden tietoon kysyttäessä. Kun pyritään hakemaan uusia toimittajia itselle ennestään tuntemattomalta alueelta, käytetään jo aiemmissa haastatteluissa esiin tullutta Esson-baari ja puhelintaktiikkaa. Sopimuksia sen sijaan ei allekirjoiteta sellaisten kanssa, joilla tilaajavastuulain mukaisissa asioissa on epäselvyyttä.

Haastateltavalla ei ole kokemuksia sähköisistä hankintajärjestelmistä ja omat kokemukset julkisten tilaajien käyttämisestä sähköisistä työkaluista oli myös vähäistä. Sen sijaan laskentavaiheessa projekteissa, joihin haastateltua on kaavailtu avainhenkilöksi, haastateltava on ollut mukana. Mutta edelleen hän ei ole itse konkreettisesti käyttänyt julkisten tilaajien sähköisiä hankintajärjestelmiä tarjouksen jättäjän ominaisuudessa.

Kun haastateltava toimii ostajana, tarjouspyynnöt toimittajille toimitetaan joko puhelimitse keskustelemalla tai sähköpostilla. Nykyään ei ole enää käytössä fax tai kirjallinen kirjeellä toimitettava tarjouspyyntö. Tarjouksia sen sijaan vastaanotetaan joko sähköpostilla tai kirjeellä niin, että tarjoaja käy toimittamassa tarjouksen henkilökohtaisesti haastatellulle. Sähköisiä järjestelmiä haastateltu kertoi käytettävän itse tarjouksen laatimisessa ja samaa järjestelmää käytetään sitten läpi projektin, kun seurataan projektin taloudellisen tilanteen kehittymistä. Laskut käsitellään täysin sähköisesti ja projektin kokonaishallintaan on olemassa oma sähköinen yritykselle optimoitu sähköinen työkalu.

Yrityksessä on keskitetty hankintatoimi, jonka toiminta projekteille ilmenee materiaalihankinnoissa ja pienhankinnoissa. Kansallisia kumppanuuksia yrityksellä on olemassa, mutta ne eivät ilmene kunnossapidon projekteissa.

Oman työn osuus urakoissa on erittäin vähäistä ja puhuttaessa ns. kaupunkiurakoista, omaa resurssia tuotantotehtävissä ei ole ollenkaan. Yrityksessä on tapahtunut oman resurssin osalta

iso muutos, kun muutamia kymmeniä vuosia sitten, tuotanto on perustunut omaan tekemiseen ja muutos tällä hetkellä suuntautuu niin, että omat tuotannon resurssit tulevat vähenemään. Kilpailu ns. kaupunkiurakoiden osuudessa johtaa siihen, että omaa resurssia tuotantoon ei voi osoittaa ollenkaan. Ns. ELY-urakoissa sen sijaan on vielä jonkin verran omaa henkilökuntaa ja kalustoa, mutta sen osuus on jo tässä vaiheessa erittäin pieni. Haastateltavaa se muutos, mihin toiminta ja julkisten kilpailutus johtaa, harmitti selvästi. Julkisten tilaajien vaatimukset keskittyvät yritysten referensseihin ja avainhenkilöihin, mutta tuotannon tekijöiden osaaminen ja resurssimitoitus eivät sen sijaan ole kiinnostuksen kohteena.

Uusien yritysten syntymistä alalle haastateltava piti haasteellisena. Julkisten tilaajien tiukat kelpoisuusvaatimukset, jotka sellaisenaan johdetaan aliurakoitsijoiden valintoihin, estävät uusien yritysten syntymisen. Ainoana mahdollisuutena haastateltava näkee Hämeenlinnassa tapahtuneen mallin, jossa joukko kaupungin asiantuntijoita perusti oman yrityksen. Asiantuntijoiden pulaan alalla haastateltava esitti syyksi senkin, että nykyään ei ole varaa ottaa nuorta alalle tulevaa työntekijää kasvamaan rauhassa osaajaksi. Oma työura haastateltavalla on ollut nimenomaan sellainen, että aina sieltä 90-luvulta lähtien hän on saanut mahdollisuuden pala kerrallaan oppia uutta osaajan tukemana ja aina pala kerrallaan on tullut vastuuta. Nykyisin ovat harvinaista jopa kesätyöntekijöiden rekrytoinnit.

Kunnossapitoalan tulevaisuudesta keskusteltaessa haastateltava nosti isoimmaksi ratkaistavaksi ongelmaksi alalla osaavien tekijöiden löytämisen. Pula tulee haastateltavan mielestä pahenemaan erityisesti työnjohdon osalta sekä tuotannon osaajien löytämisessä. Tulevien sukupolvien työura-ajattelussa niin, että työntekijä tulee vaihtamaan työpaikkaa usein, alalla tulee haastateltavan mielestä olemaan ratkaistavaa. Kilpailu uusista työntekijöistä muiden alojen kanssa ei ole helppoa senkään vuoksi, että kaikista ei ole päivystämistä vaativiin tehtäviin. Lisäksi alan vastaanottama jatkuva negatiivinen palaute ei lisää alan houkuttelevuutta. Teknologian lisääminen töiden helpottamiseksi tuo yhden houkuttelevuustekijän, jonka ala tarvitsee, mutta haastateltava ei usko teknologian koskaan korvaavan ihmistä esim. siinä, kun kalustolle pitää antaa aurauksiin lähtökäsky. Haastateltavan sanoin ammattiyhpeänä osaajana ”*On oltava tatsi tien päähän, läsnäoloa*”.

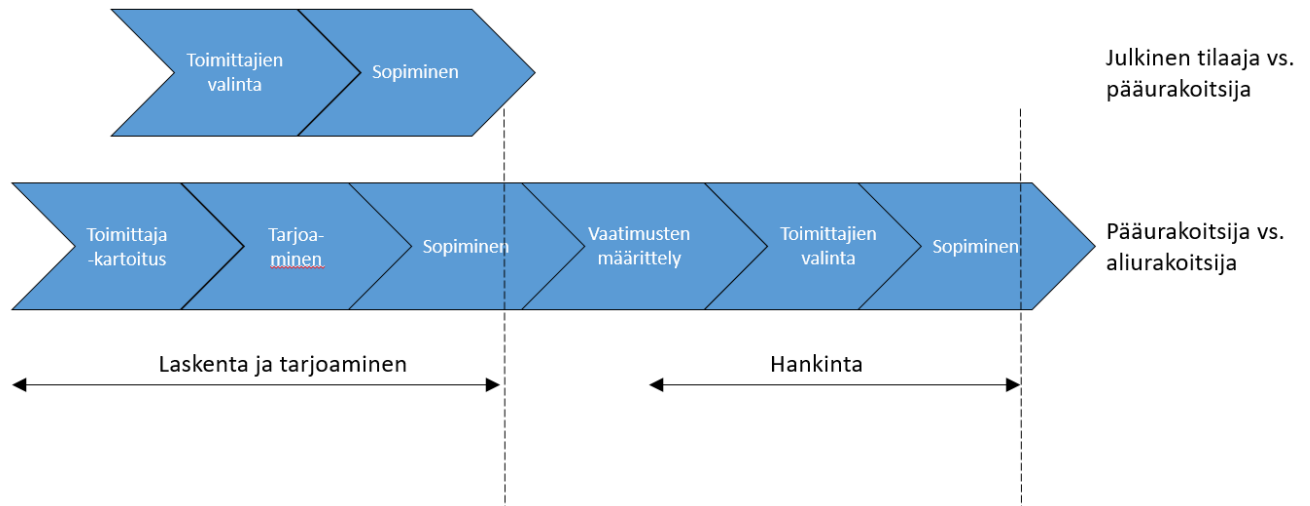
## 6.2 Tulokset

Haastatteluiden tulokset esitellään litteroinnin pääjaon mukaisesti neljässä erillisessä kappaleessa. Aloittavassa kappaleessa käydään läpi vertailua teoreettisen hankintaprosessin ja haastatteluiden tulosten välillä ja toisessa kappaleessa arvioidaan kunnossapidon projektinjohtourakoitsijan asemaa ostajana. Kahdessa viimeisessä kappaleessa mietitään kunnossapidon projektinjohtourakan hankintojen segmentointia sekä kunnossapidon sähköistä hankintaa.

Hankintaprosessi kiinnosti tutkimuksellisesti sen vuoksi, että mikäli projekteilla on käytännössä laaja joukko erilaisia variaatioita toteuttaa hankintoja, siinä voisi piillä este sähköisten hankintatyökalujen käyttöönottamiselle. Porterin viiden kilpailuvoiman mallista ostaja aseman ja osin toimittajan aseman arviointi nykytilanteessa kiinnostaa ja sen kautta pyritään analysoimaan, tukisivatko sähköiset hankintatyökalut ostajan asemaa vai jopa toimittajan asemaa. Projektin hankintojen segmentoinnilla ja erityisesti sähköisellä käänteisellä huutokaupalla tuntui tutkimustietojen perusteella olevan yhteneväisyyksiä. Haastatteluilla kartoitettiin yleisellä tasolla, mihin kategoriaan kunnossapidon projektihankinnat asettuvat projektin näkökulmasta. Kunnossapidon sähköisen hankinnan kappaleessa arvioidaan kolmen järjestelmätyypin soveltuvuutta kunnossapidon projektihankintoihin.

### 6.2.1 Kunnossapidon hankintaprosessi

Haastatteluiden avauksena haastateltavaa pyydettiin kuvaamaan kunnossapidon alueurakan hankintaprosessi niin kuin hän itse sen mieltää. Haastateltavat kuvasit hyvin tarkasti kuvien 1 ja 4 mukaiset hankintaprosessit, mutta jokainen haastateltava aloitti hankintojen kuvauksen vaiheesta, jossa he tulevana pääurakoitsijana ovat itse laatimassa tarjousta yleensä julkiselle tilaajalle. Kuvien 1 ja 4 laajennettu hankintaprosessin kuvaus esitetään kuvassa 16.



Kuva 17. Infran kunnossapidon hankintaprosessi

Kuvan yläosassa on osa julkisen tilaajan hankintaprosessia, jolloin ostaja valitsee toimittajaksi infran kunnossapidon pääurakoitsijaa. Kuvan alaosassa oleva prosessi kuvaa pääurakoitsijan hankintaa, kun hän puolestaan toimii ostajana ja valitsee urakkaansa toimittajia. Kuvan 16 mukaisesti pääurakoitsija ostajana aloittaa toimittajakartoituksen jo siinä vaiheessa, kun pääurakoitsija laskee tarjousta, tarjoaa ja allekirjoittaa sopimuksen kunnossapidon alueurakasta julkisen tilaajan kanssa, joita ovat joko valtio tai kaupungit ja kunnat.

Toimittajakartoitusvaiheen osalta haastateltavat jakoivat urakat kahteen tyyppiin. Niihin, joissa on jo ns. jalansija, eli voimassa oleva sopimus ja niihin, jotka alueena ovat tarjoajalle tuntemattomia. Tässä kaksijaossa näkyy kunnossapidon omanlainen luonteensa ja se, että palvelu on erittäin vahvasti maantieteeseen sidottu. ”Jalansija”-urakoissa laskenta- ja tarjoamisvaihe koettiin haastateltujen mielestä helpommaksi, koska alueen erityispiirteet, aliurakoitsijat ja riskit ovat tuttuja. Uusien tuntemattomien alueiden vastaava vaihe on työläämpi, koska silloin tulee selvittää mm. ne potentiaalisimmat toimittajat, materiaalit, logistiikka sekä muut taloudelliseen tulokseen vaikuttavat riskit. Haastatteluiden perusteella ala on niin pienen ja toisilleen tutun asiantuntijajoukon käsissä, että jokaiselta alueurakka-alueelta löytyy sopimuksen talousnäkökulmasta päätuotteen avaintoimittaja, jota jokainen pääurakkaa tarjoava pyrkii lähestymään. Yhdessä haastattelussa nostettiin esiin. kokemus toimittajakartoitusvaiheen tuottamisesta sähköisesti ja sen riskit ”on olemassa myös välineitä sähköisiä ja niitäkin on tässä metrien varrella kokeiltu ja todettu, että se hyvä kumppani ei osaa siihen sähköiseen vastata”. Samassa haastattelussa tuotiin esille myös laadullinen tekijä ”sulla on se kaveri jonka sanaan sä voit luottaa. Sä tiedät, että se homma hoituu. Se on niin kova laatuksiteeri tavallaan siinä, että euroissa

*vähän pystyt tuleen vastaan jollain tavalla. Tiedät et se homma lähtee liikkeelle*”. Toimittakartoitusvaiheessa ei haastatteluiden perusteella käytetä valmiita toimittajalistauksia, vaan työ alkaa aina projekteittain alusta ja perustuu kulloisenkin projektipäällikön omaan osaamiseen, paikallistuntemukseen ja aktiivisiin verkostoihin. Uudella pääurakoitsijalle tuntemattomalla alueella ostajan tulee haastattelun mukaan olla myös varovainen. Haastateltava ilmaisi asian seuraavasti ”*eli kenttään keskustele koko ajan. Et kuinka paljon lörpöttelet, niin se menee eteenpäin kaikille muille*”. Kolmessa suurimmassa tutkimuksessa mukana olleessa yrityksessä on niistä toimittajista, joiden kanssa on ollut jo aiemmin yhteistä toimintaa, toimittaja-arviointeja ja jopa ns. mustia listoja. Mustat listat uskalsi nostaa esille ainoastaan yksi haastateltu, mutta listan perustelut olivat ymmärrettävät. Ne toimittajat, jotka käynnistävät esim. oikeusprosesseja ostajaa kohtaan, päätyvät kyseiselle listalle. Toimittaja-arviointeja kerätään yrityksen järjestelmiin henkilöstön käyttöön haastatteluiden perusteella kolmen suurimman yrityksen toimesta. Pienemmillä yrityksillä arvioinnit jäävät lähinnä avainhenkilöiden hiljaiseksi tiedoksi.

Pääurakoitsijan tarjouksen laskenta- ja tarjoamisvaihetta emme haastatteluissa käyneet läpi laajemmin. Toimittajilta pääurakoitsijat ostajina vastaanottivat haastatteluiden perusteella lähinnä alustavia tarjouksia, mutta pääurakoitsijan lopullinen tarjous harvemmin perustuu alustaviin tarjouksiin. Tarjoajalla tulee olla oma tuntuma hinnoittelusta ja osaaminen projektin kasaamiseen. Sähköiset hankintajärjestelmät sen sijaan olivat tuttuja haastatelluille tässä vaiheessa, kun he toimivat julkiseen tilaajaan nähden toimittajana. Julkisten tilaajien käyttämä Hilma oli erittäin tuttu sovellus ja edelleen tutuksi koettiin myös Cloudia-hankintapalvelu. Haastatteluiden perusteella kaupungeilla ja kunnilla on erilaisia sähköisiä hankintajärjestelmiä, mutta ne keskittyvät pääasiassa toimittajan valintavaiheeseen. Julkisten tilaajien käyttämät sähköiset hankintajärjestelmät koettiin hyvänä muutoksena. Niillä koettiin saavutettavan tasapuolisuutta ja samalla niiden käytöllä säästetään kaikkien aikaa.

Julkisen tilaajan ja pääurakoitsijan urakkasopimuksen allekirjoituksen jälkeen siirrytään ostajan (pääurakoitsija) ja toimittajan (aliurakoitsija) väliseen hankintavaiheeseen yhden haastateltavan sanoin ”*ja sit lyödään paketti kasaan*”. Potentiaalisiin toimittajiin ollaan yhteyksissä puhelimitse tai kasvotusten ja tässä vaiheessa ostajat kuvaavat mitä tarpeita on sekä miten he ovat aikoneet projektin toteuttaa. Samassa yhteydessä ostajat selvittävät onko toimittajalla valmiudet ja tahtotila olla projektissa mukana. Pääsääntönä haastatteluiden perusteella on, että alustavan tahtotilakartoituksen jälkeen toimittajaehdokkailla toimitetaan kirjallinen tarjouspyyntö, johon toimittajat vastaavat sovitussa aikataulussa kirjallisesti tarjouksella. Toimittajalle annetaan

mahdollisuus tarjota useammalla tavalla palveluitaan, taustalla on kuitenkin tavoitteena se, että jokainen toimittaja saa mahdollisuuden tarjota niitä palveluita, joita toimittaja kykenee parhaiten tuottamaan. Tarjousten vastaanoton jälkeen ostajat vertailevat tarjouksia ja rakentavat niistä mielestään parhaan tavan toteuttaa projekti. Kun ostaja on valinnut mielestään parhaan tavan toteuttaa projekti, siirrytään neuvotteluvaiheeseen potentiaalisimpien toimittajien kanssa. Neuvotteluissa käsitellään joko hintaa tai tehtävän sisältöä usein molempia. Haastateltavat korostivat sitä, että neuvotteluissa tärkeintä on pyrkiä parantamaan toimittajan käsitystä siitä, mihin toimittaja on ryhtymässä. Erityisen huolellinen tulee olla niissä tapauksissa, kun toimittajan tiedetään olevan uusi alalle tuleva toimittaja, jolla ei välttämättä ole vielä käsitystä esim. jokaisen talvikauden erilaisuudesta sääolosuhteiden osalta ja muutosten vaikutuksista työsuoritukseen, jota toimittaja on tarjoamassa. Jokaisessa haastattelussa tein kysymyksen ”Mikä vaihe hankinnassa on mielestäsi tärkein?”. Kolme viidestä haastattelusta nosti selonottovaiheen tärkeimmäksi

**Hankintapäällikkö** ”Selonottotilaisuudessa käydään läpi jos tarjouksessa on sellainen kohta minkä osalta tilaaja ei ymmärrä miksi tarjoushinta on korkea. Emme puhu tinkauksesta. Selonottovaihe on erittäin tärkeä vaihe. On tärkeää, että molemmat osapuolet ymmärtävät kokonaisuuden tehtävän samoin ja kirjaukset. Ongelmia tulee jos vyörytetään jotain asiaa vaikka kahden vuoden ajan ja viimeiseen selvitykseen saakka. Silloin saadaan isoimmat riidat aikaiseksi”.

Kun neuvotteluiden jälkeen ostaja on varma valinnasta, tuotetaan hankintapäätös, joka isoimmilla yrityksillä on haastatteluiden perusteella virallisempi proseduri kuin pienemmillä yrityksillä. Pienemmillä yrityksillä hankintapäätös on käytännössä projektista vastaavan itsenäinen päätös, jonka hän saattaa toimittajan tietoon puhelimitse tai sähköpostilla. Kirjallinen sopimus sen sijaan tuotetaan kaikkien ostajien toimesta. Kunnossapitoalalle tyypillisesti keskustelussa oli sopimuksen ajallinen pituus, joka vaihtelee vuodesta viiteen vuoteen riippuen lähinnä siitä, kuinka luotettava ja tunnettu toimittaja vastapuolella on. Optioiden käyttö lyhemmissä sopimuksissa on normaalia.

Tutkimustyön syksyn 2017 kahdessa ensimmäisessä haastattelussa käytiin läpi myös sopimuksen allekirjoituksen jälkeisiä vaiheita. Vaiheissa nousi esille toimittaja-arvioinnit, auditoinnit, palautejärjestelmät sekä reklamaatiot ja niiden käsittelyt. Kyseiset vaiheet on rajattu kuitenkin tästä tutkimuksesta pois.



## 6.2.2 Kunnossapidon projektinjohtourakoitsijan asema ostajana

Ostajan asemaa vahvistaa tutkimusten mukaan käytännössä viisi tekijää, joiden osalta haastatteluissa kolmessa viimeisessä haastettiin haastateltavat teemakysymyksin. Tutkimus perustuu nykytilanteen arviointiin ja osin haastatteluissa nousi esille viime vuosikymmenten muutokset infran kunnossapidon toimialueella. Valtio, kunnat ja kaupungit ovat luopuneet viime vuosikymmenen aikana omista tuotannoistaan ja avanneet vasta markkinoita kunnossapidon palveluille.

Ostajan asema paranee, kun ostajia on vain muutama. Haastatteluissa oli selvästi vaikeaa asettaa haastateltava toivottuun asetelmaan koskien tätä kysymystä. Tavoittelin kysymyksellä tilannetta, jolloin haastatellun yrityksellä on sopimus maantieteellisesti usein laajasta alueerakasta. Haastateltavat mielsivät tilanteeksi vastauksissaan kuitenkin hankintaprosessin vaiheen, kun he ovat itse tuottamassa tarjousta julkiselle ostajalle. Heillä on silloin käynnissä toimittajakartoitus ja kartoitetuilta toimittajilta pyydetään alustavia tarjouksia, joiden perusteella osin ostajat tuottavat oman tarjouksensa julkiselle ostajalle. Kyseisessä vaiheessa vastaavia ostajia on usein liikenteessä useampia ja silloin erityisesti se toimittaja, jolla on jo aiempaa kokemusta alueen kunnossapidosta, on toimittajana vahvoilla. Tilanne todennäköisesti muuttuu siinä vaiheessa, kun ostaja allekirjoittaa sopimuksen julkisen ostajan kanssa ja sen jälkeen kyseisiä palveluita tarvitsee käytännössä alueella vain se yksi ostaja. Yksi haastateltava kuvasikin tilanteen Lahden seudulta, kun alueen ELY-keskuksen urakan sopimuskumppani oli allekirjoittanut sopimuksen toimittajien kanssa ” *Tarjouksen ajankohdasta riippuu, eli kun täällä on keväällä eri ELY urakoita tarjolla ja ne, jotka eivät pääse niihin toimittajiksi ilmoittavat meille, että konekalustoa olisi tarjolla*”. Toisessa haastattelussa tuotiin kyllä esille näkökulma, että kun sopimus on allekirjoitettu, joku isoista kilpailijoista sitoo sen alueellisesti kiinnostavimman toimittajan omiin hankkeisiin käytännössä tehdäkseen kiusaa. Haastatteluissa nousi esille myös se tosiasia, että erityisesti konepalveluita voi toimittajat tarjota infran muihin tehtäviin. Ja edelleen nousi esille infran kunnossapidon perinne, jolloin konepalveluita tuottavat ovat sivutoimisia kunnossapidon toimijoita, joiden pääelinkeino on maataloudessa. Kyseisille sivutoimisille toimittajille palveluiden tuottaminen ei tässä mielessä ole kriittistä, mutta ostajalle käytännössä erinomainen resurssi alan kausivaihteluiden tasaamisessa. Maanviljelijä kalustoineen on ostajan käytössä talvikaudella ja kesäkaudeksi kyseinen resurssi on jo mielellään pääelinkeinonsa parissa ” *Nehän lähtee heti hiekannoston jälkeen heti vaan kun vain on mahdollista pelloille ja siellähän ne ovat sitten niin pitkään kun vaan kelit antaa myöten*”. Haastatteluiden perusteella,

vaikka on vain yksi maantieteellisesti laajaa aluetta hallinnoiva sopimuskumppani, sillä ei synny alueellisesti ostajana niin vahvaa asemaa, että ostaja voisi ottaa mielivaltaisesti käyttöön sähköisiä hankintajärjestelmiä. Ostaja joutuu tässä mielessä toimimaan edelleen verkostoituen ja kuten pienempien yritysten edustajat totesivat, heidän tulee heille uusilla alueilla käydä esittäytymässä kasvotusten. Ilman esittäytymistä he eivät saa tarvittavaa uskottavuutta ja luottamusta.

Ostajan asema paranee, kun ostajan hankintamäärä on suuri suhteessa yksittäisen toimittajan kokoon. Haastateltavat kiertelivät kysymyksen kohdalla melko vahvasti. He nostivat esille erilaisia asioita, jotka vaikuttavat siihen, millaisissa hankintakokonaisuuksissa hankintoja toteutetaan. Alueellisesti on olemassa vaihteluita toimittajamäärissä ja siinä miten eri tuotteisiin saadaan tekijöitä yleensä olleenkaan. Isoimpien toimijoiden toimintamallina on täysiverinen projektinjohtourakointi ja haastatteluissa yllättävää oli se, että heidän tavoitteenaan ostajana on aikaansaada yhden projektin alle ainoastaan kaksi toimittajaa. Toinen toimittaja tuottaa talvihoidon palvelut ja toinen viherhoidon. Näistä erityisesti viherhoidossa haastateltavat toivat esiin alan heikon tarjonnan. On olemassa vähän toimittajia, jotka kykenevät järjestämään laajoja viherkunnossapidon kokonaisuuksia. Ja edelleen kyseiset toimittajat ovat kansallisesti laajalla alueella toimivia yrityksiä. Tässä suhteessa ostajien strateginen valinta tuntuu Porterin 5 kilpailuvoiman malliin peilaten ihmeelliseltä? Ostajathan käytännössä vahvistavat toiminnallaan toimittajien asemaa? Sähköisillä järjestelmillä ei tältä osin todennäköisesti ole mahdollisuutta vahvistaa ostajan asemaa. Päinvastoin, kun tietyllä tuotannon alalla toimittajamäärä jää vain muutama yritykseen, sähköisten järjestelmien käyttöönotossa on olemassa riskejä.

Ostajan asema paranee, kun ostajalla ei ole riskiä vaihtaessaan toimittajaa. Tämän kysymyksen yhteydessä haastateltavat nostivat esille kykynsä tuottaa palveluita myös itse. Haastatelluista kunnossapidon toimialueella toimivista neljästä yrityksestä kolmella on kyky tuottaa palvelut myös itse. Yksi mukana olleista yrityksistä joutuu ongelmien esiintyessä käyttämään muiden sopimusalueiden toimittajia korvaavana resurssina. Mutta yleisesti haastateltavat toivat esille sen, että kuitenkin avaintehtäviin, joissa lepää taloudellisesti pääosa n. 70–80 % euroista, on löydettävissä kilpailua. Ostajilla ei siinä suhteessa ole riskiä vaikka joutuisivat vaihtamaan toimittajia ja he tekevätkin sopimuskausien aikana uusia kilpailutuksia ja lyhyitä vuoden kestäviä sopimuksia. Lainsäädännön vaatimukset nousivat myös esille ja niissä eroavaisuudet tien- ja kadunpidon sekä viheralueiden kunnossapidon näkökulmasta. Viheralueiden kunnossapitoa ei

ole lainsäädännöllä velvoitettu, eli kumppanin irtisanoessa sopimuksen, ei ostajalle ole lainsäädännön tuomaa pakottavaa velvoitetta järjestää uusi kumppani välittömästi. Kaduilla ja maanteilla velvoite sen sijaan on olemassa. Kunnossapito on oltava järjestettynä kaikissa tilanteissa ja olosuhteissa.

Ostajan asema paranee, kun palvelut ovat tavallisia ja erilaistamattomia. Jokainen haastateltava koki, että palveluiden kuvaaminen yksiselitteisesti on mahdollista. Vaikka toimittajille annetaan vapaus tarjota sellaisia palveluita, joita hän itse kokee osaamisensa tai resurssien puitteissa olevan hänelle selkeintä, ovat tuotteet kuitenkin kuvattavissa erilaistamattomiksi. Haastateltavat olivat sitä mieltä, että perustaltaan palvelut ovat erittäin perinteistä ja tavallista ja niiden kilpailuttaminen on selkeää ja yksinkertaista. Mutta silti haastatteluissa nousi esille se puoli, että samoilla tuotteiden kuvauksilla, joilla julkinen tilaaja valitsee toimittajan, ei voi valita alirakoitsijoita. Varsinkin jos tavoitteena on vastaanottaa kirjallisesti vertailukelpoiset tarjoukset, vaativat hankinnan kuvaukset huolellisuutta ja aikaa. Yleinen mielipide oli kuitenkin, että tuotteiden kuvaaminen on helppoa ja sen johdosta sähköisten hankintajärjestelmien käyttöönotolle ei ole estettä.

Ostajan asema paranee, kun ostajalla on kyky vertikaaliseen integraatioon eli ostajalla on kyky tuottaa palvelu itse. Kuten jo aiemmin todettiin, neljästä kunnossapitoa tuottavasta haastatellusta yrityksestä vain yhdellä ei ole omaa tuotantoa käytännössä ollenkaan. Muilla toimittajilla on, mutta niistäkin yksi isohko toimija vähentää omaa tuotantoa ja sen kautta osin parantaa toimittajien asemaa ja osaltaan heikentää omaa asemaa ostajana. Haastateltavan kommentti oli hieman hämmentävä ”*kyllähän joudutaan puntaroimaan sen oman työn hinta, koska nämä kaupunkiurakat eivät kata kunnossapidossa omaa kalustoa ja meidän henkilöstöä, koska me joudutaan resursoimaan kaksi henkilöä yhteen autoon. Yksityiset eivät sitä samaa resursoi. Se, että onko se oikein vai väärin, niin se on sitten muiden arvioitava. Siihen tämä maailma on vaan mennyt, valitettavasti*”. Pienempien yritysten tilanne oli selkeämpi, eli heillä on tavoitteena ylläpitää kyky tuottaa palveluita myös itse. Teemalla ei ole suoraa suhdetta siihen, miten asia vaikuttaa valinnoissa sähköisten hankintajärjestelmien käyttöönotossa. Koska sähköiset hankintajärjestelmät tutkimusten mukaan vaativat toimittajilta luottamusta ostajan suuntaan, tässä voi piillä vaara sen suhteen, että toimittajat eivät sitoudu järjestelmien käyttöön. Koska tutkimus keskittyi ainoastaan ostajien haastatteluihin, ei tätä osuutta voi arvioida. Arvioinnin tueksi tarvittaisiin toimittajien näkemyksiä.

### **6.2.3 Kunnossapidon projektinjohtourakan hankintojen segmentointi**

Haastattelussa pyrittiin saamaan käsitys asiantuntijajoukon avulla siitä, mihin kategoriaan kunnossapidon projektihankinnat sijoittuvat Kraljicin matriisissa yleisellä tasolla. Haastatteluissa haarukoitiin toimittajamääriä, toimitusten luonnetta yleisesti, ostojen suuruutta suhteessa projektin kokonaisuuteen sekä toimitusten paikallisuutta.

Toimittajamäärien arvioinnissa haastatteluissa oli eroavaisuuksia osin ehkä sen vuoksi, että ostajien tapa järjestää alueurakka vaihtelee. Kun ostajan tavoitteena on tuottaa alueurakka käytännössä kahden avainsopimuskuomppanin kanssa, toimittajajoukko on melko vaatimaton. Kolme neljästä haastattelusta järjestää alueurakan kuitenkin useamman toimittajasopimuksen turvin ja heidän arvionsa toimittajamäärästä oli, että tarjontaa on hyvin olemassa. Varsinkin, kun arvioidaan projektin avaintoimituksia, niin niissä on tarjontaa olemassa.

Toimitukset ovat luonteeltaan alihankintana tuotettavaa sopimusvalmistusta. Niitä ei haastatteluiden perusteella voi kuvata sellaisiksi, joita ilman projekti tulisi toimeen. Ilman toimituksia projekti ei tule onnistumaan.

Ostojen suuruuden osalta arvioissa oli eroavaisuuksia jo aiemmin nostetun järjestämistavan johdosta. Pääsääntö on kuitenkin, että hankinnat sirpaloidaan pienempiin kokonaisuuksiin. Avaintuotteena oleva talvihoito rakennetaan yleensä sellaisiin koreihin, että toimittajana voi olla yhden koneen tai muutaman koneen palveluntuottaja.

Toimittajien paikallisuudesta ei ole enää tutkimusraportin tässä vaiheessa enää epäselvyyttä. Käytännössä pääosa toimituksista, jotka ovat alihankintana tuotettavia palveluita, ovat paikallisia alle 100 km alueelta.

Haastatteluissa esiin nousseiden tietojen perusteella yleisin tapa järjestää kunnossapidon alueurakka johtaa toimittajahankinnat tavallisiin tuotteisiin ehkä käytännössä volyymituote-kategoriaan. Yhden ison ostajan toimintamalli niin, kuin toteuttamistapa haastattelussa kuvattiin, on jo lähellä pullonkaulatuotteita. Valittu toimintamalli tässä suhteessa tuntuu riskiltä?

## 6.2.4 Kunnossapidon sähköinen hankinta

Sähköisistä hankintajärjestelmistä oli haastetta saada aktiivista keskustelua aikaan. Kokemuksia järjestelmistä ei ollut, joten haastattelussa pyrittiin saamaan käsitys valmiuksista ottaa jokin tai useampia järjestelmiä esillä olleista kolmesta tyypistä käyttöön.

### Sähköinen markkinapaikka

Sähköistä markkinapaikkaa sivuttiin vahvasti toisen haastattelun aikana, koska haastateltu oli tutustunut vastaavaan palveluun teknologiamessuilla. Messuilla oli ollut esittelyssä partshotel.com-palvelu, jota pyritään tuomaan myös Suomeen, mutta eri toimialalle kuin infran kunnossapito. Haastateltavan mukaan kyseinen palvelu kerää materiaalitoimittajien tietoja alustalle, josta sitten yritykset ja yksityiset materiaaleja tarvitsevat tahot voivat palvelun hakukoneilla etsiä paikallisestikin lähellä olevien toimittajien tietoja. Haastateltava oli messuilla jo palvelun toimittajan kanssa ideoinut järjestelmän integroimista infran kunnossapitoalalle.

**Kehityspäällikkö** ”*Kun urakkaa lasketaan ELY:lle ja vaikka laskentavaiheessa käydään neuvotteluita potentiaalisten aliurakoitsijoiden kanssa, ei sitä lopullista hintaa saa sieltä sillä kohtaa keneltäkään. Aliurakoitsijoiden mielenkiinto herää vasta Vapun jälkeen, kun on tiedossa kuka se todellinen pääurakoitsija on. Ja sen jälkeen aletaan vasta neuvottelemaan oikeasta hintatasosta. Sitä ennen se on sellaista että joo YIT:lle toi hinta, Destialle toi ja ei ne hinnat varmaan paljon vaihtelekaan ja ne ovat hyvin korkeita ne hinnat. Kiinnostuin messuilla kovasti, josko tämmöinen materiaalipankki oiski urakoitsijapankki. Urakoitsijapankissa olisi kaikilla tiedossa ne aliurakoitsijat, jotka tekevät ojan kaivuuta, sorastuksia tai aurauksia. Ja aliurakoitsijat ilmoittavat työlajeittain alueelle hinnat ja resurssit sekä vapaan kapasiteetin. Pääurakoitsija voi katsoa ja ottaa sieltä tarvittavat palvelut, se helpottais samoin hankintatoimintaa”*

Haastateltava koki ihmeelliseksi nykyisen tilanteen hankintojen sähköistymisen kehitymisessä. Hänen mukaansa tarjouspyyntövaiheeseen löytyy valmiita sähköisiä hankintajärjestelmiä julkisen tilaajan ja pääurakoitsijan välille, mutta siitä eteenpäin pääurakoitsijan ja aliurakoitsijan välille ei valmiita järjestelmiä olekaan. Haastateltavan mukaan pääurakoitsijan ja aliurakoitsijan välinen hankintaprosessi toimii paperilla, puhelimella ja Esson baareissa. Hän koki, että sähköisestä markkinapaikasta olisi hyötyä tarjoajille ja niille, jotka haluavat tarjota ja tulla uutena toimijana mukaan tarjontaan. Haastateltava piti valitettavan nykytilanne, jolloin vaikka pääurakka ratkeaa jo Vapun tienoilla, vasta syyskuussa selviää aliurakoitsijat. Haastateltava

kuvasi tilannetta hyvin ”*Se on kauheeta vääntöä tää koko kesä ja usein kesälomaki menee sen vuoksi joltain. Ei tapahdu mitään toukokuussa, ei kesäkuussa, se on heinäkuussa sellaista kyt-täilyä. Sitten joltain menee hermo ja sen kans tehdään soppari, sitte alkaa vähän niin ku hel-pottuun*”. Haasteen vakavuutta edellä kuvattu hankintatilanne luo sen vuoksi, että julkista tilaaja pääurakoitsijan tulee kyetä palvelemaan 1.10. lähtien, jolloin esim. uusien aliurakoitsijoiden perehdyttämiselle ei jää aikaa ja syntyy uhka palvelun toimitusvarmuudelle. Mallina keskuste-lussa nousi esiin kotioiloista vertaa.fi-palvelu, jossa voimme kännykällä selailta mitä on tarjolla ja mihin hintaan ja tuotteista löytyy hyvin tietoa ja sitten teemme tilauksen, päätämme toimi-tustavan ja paketti saapuu kotiin ajallaan tai noutopisteeseen.

Sähköisen markkinapaikan käyttöönottoa mietittäessä ostajan tulee olla selvillä alansa toimit-tajien valmiudesta toimia sähköisillä alustoilla. Haastateltavat toivat esille tosiasian, että val-miudet kunnossapidon toimittajissa ovat kehittymättömiä. Tarjouksia tuotetaan mielellään vielä paperilla ja niin, että tarjous toimitetaan suoraan ostajalle. Haastatteluiden perusteella vielä joi-takin vuosia sitten, oli alalla vahvasti vielä käytössä fax. Usein kysyttäessä sähköpostiosoitetta, osoitteeksi luovutetaan yrittäjän vaimon tiedot. Ja erittäin yleistä on, että yrittäjän tai yrityksen yhteystietoja ei löydy internetistä. Allekirjoittaneen omat kokemukset tarjoajien valmiuksista vahvistaa haasteellisuuden. Lahden kaupungin omissa infran sähköisissä hankinnoissa on jo useita tapauksia, joissa halvimman tarjouksen tehnyt toimittaja on joko käyttänyt järjestelmää väärin tai tuottanut viallisen sähköisen dokumentin, jonka vuoksi tarjous on jouduttu hylkää-mään. Näistä toimittajavirheistä johtuen kaupungille on syntynyt jo useiden satojen tuhansien taloudellisia vahinkoja ja lisäksi usein tunnettu alan laadullisesti hyvää työtä tuottava palvelun-tuottaja ei ole tullut valituksi.

Hankintamuodon käyttöönottoa tukee tutkimusten mukaan tilanne, jolloin käsitys markkinoista organisaatioiden välillä on sirpaloitunutta. Kuten jo aiemmin totesin, alan toimijoilla on erin-omainen kokonaiskäsitys alan toimijoista ja jopa alueellisesti jokainen ostaja tietää, kenellä toi-mittajaehdokkaalla on paras alueellinen osaaminen tuottaa palvelut.

Kolmantena sähköisen markkinapaikan käyttöönoton edellytyksenä pidetään ostajan ja toimit-tajan välillä olevaa luottamusta. Haastateltavat toivat esille alalla yleisesti olevan epäluotta-muksen toisiaan kohtaan. Mutta samalla he kertoivat kuinka luottamusta pyritään rakentamaan

avaintoimijoiden kanssa. Ja eräässä haastattelussa tuotiin esille tarve rakentaa luottamusta alueelle, jossa yritys ei ole toiminut aiemmin. Haastateltavan mukaan luottamus on rakennettava menemällä paikanpäälle esittelemään omaa toimintaa, tavoitteita ja yritystä itsessään.

### **Sähköinen käänteinen huutokauppa**

Jo kirjallisuuskatsauksen ja tutkimuksiin syventymisen yhteydessä oli selvää, että sähköinen käänteinen huutokauppa on se järjestelmä, jolla on parhaat edellytykset olla osana kunnossapidon projektihankintoja. Haastateltavilla ei ollut kokemuksia kyseistä toimintamallia käyttävistä sovelluksista, joten haastattelukysymyksillä pyrittiin edelleen hakemaan vastauksia aiheisiin, jotka nousivat esille tutkimusten tarkastelun yhteydessä. Aiheet ovat teemoja, joilla voi arvioida järjestelmän käytettävyyttä kunnossapidon projektihankinnoissa.

Sähköinen käänteinen huutokauppa soveltuu hankintoihin, joissa kyetään tuottamaan yksiselitteinen kuvaus esimerkiksi muodosta, määrästä, toimituksista. Haastatteluissa tuotteiden yksiselitteisestä kuvaamisesta haastateltavat olivat yhtä mieltä siitä, että kuvaaminen on helppoa. Yhdessä haastattelussa nostettiin esiin, että julkisen päätilaajan kuvausta pitää ostajan muokata yksinkertaisempaan muotoon, kun he valitsevat toimittajia. Haastateltavan sanoin ”*Tuotteet eivät ole ihan yksinkertaisia niin, että mä annan vain sen kansion eteenpäin että tarjoa. Julkisten tilaajien omat laatuvaatimukset ovat moniselkoisia ja muuttuvat jokaisen kilpailutuksen yhteydessä, joten ei niitä kukaan kykene parissa viikossa omaksumaan ja antamaan hintaa*”. Parissa haastattelussa viitattiin siihen, että toimittajat ovat lähtökohtaisesti alan ammattilaisia ja heidän tulee jo sen vuoksi ymmärtää enemmän kuin keskiverto kansalainen. Edelleen haastateltavan kuvauksena ”*On helppo kuvata ja siihen kun lisää aina lauseen et jokainen tarjoaja tarjoaa työn alan ammattilaisena. Niin sen kun ruksittaa niin tietää, että se ei voi vedota et tota mä en tiennyt. Ei voi kyseenalaistaa, jos on vaikka sohjoo, että mä en auraa tätä kun mulla on kuivan irtolumen kalusto ja osaaminen sopimuksessa. Nämä on yleensä vuoden yrittäjiä*”.

Haastatteluiden perusteella kaikki käyttävät valintaperusteena halvinta hintaa jollain soveltulla mallilla ja kyseinen valintaperuste tutkimusten mukaan tukee sähköisen käänteisen huutokaupan käyttöönottoa.

Tutkimusten mukaan sellaisten toimittajien hankinnat, joiden vaihtaminen aiheuttaa lisäkustannuksia ostajalle, tulee pitää sähköisen käänteisen huutokaupan ulkopuolisina hankintoina. Haastateltavat eivät kyenneet nimeämään sellaisia toimituksia, jotka olisivat tämän kategorian

mukaisia hankintoja. Yhden haastattelun yhteydessä keskusteltiin tilanteesta, jossa nimenomaan talvihoitoa tuottava kumppani yllättäen on pois pelistä konkurssin johdosta. Siinä vaiheessa muutoksesta aiheutuu lisäkuluja, mutta edelleenkin toimitusta ei voi nimetä Kraljicin matriisin mukaisesti pullonkaula- tai strategiseksi hankinnaksi. Toisen haastattelun yhteydessä selvinnyt yrityksen toimintamalli, jossa valitaan vain kaksi toimittajaa, ollaan lähellä pullonkaulahankintoja. Ja silloin on syytä olla varovainen sen suhteen, onko sähköinen käänteinen huutokauppa paras työkalu, kun valitaan selvästi avainkumppaneita.

Tutkimuksissa muistutetaan, että hankintajärjestelmän toimivuuden näkökulmasta, tarjoajia tulee olla vähintään 4-5 toimittajaa. Vastauksina haastateltavilta tuli jonkin verran ristiriitaisia viestejä. Haastateltavat vahvistivat, että tarjontaa on, mutta että määrä vaihtelee eri tuotteiden osalta. Avaintehtäviin, joissa liikkuu taloudellisesti pääosa euroista, tarjontaa on hyvin. Edelleen nousi esille se haaste yhden haastateltavan kohdalla, jonka edustaman yrityksen strategia on löytää oman sopimuksensa alle kaksi toimittajaa. Toimitusten paketointi aiheuttaa sen, että tarjontaa on haastavaa löytää. Em. tilanne johtaa tutkimusten mukaan siihen, että ostajan riskit kasvavat, mikäli käytetään sähköistä käänteistä huutokauppaa. Terttu Huuhkan kirjassaan kuvan 10 mukaisesti esittämä tulkinta on, että nimenomaan pullonkaulatuotteiden hankintaan sähköinen käänteinen huutokauppa soveltuu huonoimmin, kun taas volyymituotteiden hankintaan järjestelmä soveltuu erinomaisesti.

### **Sähköinen luettelo**

Sähköisten luetteloiden tutkimustiedon löytäminen ja samalla oman tutkimuksen tuottaminen haastatteluiden kautta osoittautui haastavimmaksi osuudeksi. Itse teknologian tuottaman hyödyn hankintaprosessiin poistamalla prosessista vaiheita ja sitä kautta hukkaa, luulisi kiinnostavan ihan mitä tahansa teollisuuden alaa.

Haastatelluilla oli vähän kokemuksia sähköisistä luetteloista työtehtäviensä puitteissa, eivätkä he kyenneet näkemään niiden käytölle tarvetta infran kunnossapidon hankinnoissa. Sähköisiä luetteloita käytetään pääasiassa materiaalien, kaluston tai tarvikkeiden hankinnoissa, ei palveluiden hankinnoissa. Infran kunnossapitoa julkisille tilaajille tuottavista yrityksistä tutkimuksessa mukana olleilla yrityksillä Skanska Oy, YIT Oy ja Destia Oy on keskitetty hankintatoimi, joka tuottaa em. tuotteiden hankinnat. Kyseisillä hankintatoimilla on todennäköisesti kokemuksia sähköisistä luetteloista, mutta tässä tutkimuksessa keskityttiin projektinhankintoja tuottaviin tahoihin. Tutkimuksessa mukana olleet pienemmät toimijat Viherpalvelut Hyvönen Oy ja VRJ



Oy eivät kuvanneet haastatteluissa erillistä hankintatointia yrityksestään. Projektihankinnat tuotettiin vapaammin materiaalien, kaluston ja muiden tarvikkeiden osalta, mutta kokemuksia sähköisistä luetteloista ei projekteilla ollut.

Ensimmäisessä haastattelussa hankintapäällikön kanssa sivuttiin jonkin verran sähköisiä luetteloita. Koska kyseessä on kansainvälinen rakennusalan yritys, on sillä olemassa toimittajakumppaneita, joiden nettisivuilta yritys ostaja voi suoraan tilata palveluita. Haastateltu kuvasi sivuja webshop-portaaleiksi, jolloin he ostajana käyttävät toimittajan portaalia tilatessaan perusartikkeleita. Haastateltavan mukaan kyseessä on esim. työturvavaatteet ja niidenkin osalta käynnissä on toiminnan pilotointi.

## 7 Johtopäätökset

Kunnossapidon projekteilla tapahtuvissa hankinnoissa on löydettävissä alan kirjallisuudessa esillä olevat hankintaprosessin päävaiheet. Yrityksen koosta riippumatta hankintatoiminta ostajan ja toimittajan välillä on samankaltaista. Eroja yritysten välillä sen sijaan löytyy sitten kovasti, kun syvennyttään tarkemmin, miten prosessin eri vaihe todellisuudessa toteutetaan. Isoissa yrityksissä on valmiita hankintaa tukevia järjestelmiä, delegointeja, valmiita dokumentteja sekä mm. tietoja toimittajista. Pienemmissä sen sijaan valmiita malleja ei ollut ja haastattelussa pienemmän kasvuyrityksen edustaja koki jopa erittäin positiivisena asiana edustamansa yrityksen ketteryyden hankintojen saralla. Hänen mukaansa heillä on mahdollisuus rakentaa kumppanuuksia toimittajien kanssa ajan kanssa, koska heille annetaan oikeus ”*istuskeleen, kahvitteleen ja sopimaan asioista*”. Ketteryyttä haastateltava vaalii yrityksessään sanoin ”*älkäämme ruvetko kankeammiksi kuin meidän tilaajat*”, jolloin hän nostaa esiin julkisten tilaajien kankeat prosessit. Hankintaprosessin säännönmukaisuus kunnossapitoalan hankinnoissa luo kuitenkin hyvän pohjan sille, että kun alalle soveltuvia sähköisiä hankintajärjestelmiä kyetään kehittämään, on ne helposti alalle käyttöönotettavissa.

Haastatteluissa kävi ilmi se tosiasia, että kunnossapidon projekteissa hankinnoista vastaavien asiantuntijuus keskittyy hoidon tuotteiden ohjaamiseen ja niiden sisällön asiantuntijuuden hallintaan. Hankintojen koulutusta kaikilla oli julkisista hankinnoista ja toiminnasta julkisen hankintatoimen kanssa, mutta hankintatoiminnan peruskoulutusta ei projekteilla toimivilla ollut ollenkaan. Myöskään selvää yhteyttä yrityksen hankintatoimen kanssa ei ollut löydettävissä muiden kuin ensimmäisen haastattelun kohteena olleen hankintapäällikön osalta, joka oli organisatorisesti osana yrityksen hankintatointia. Haastatteluista ei voi tehdä suoria johtopäätöksiä

sen osalta onko hankintatoimi projekteilla näin järjestettynä hyvä tapa vai ei. Mutta kahden isoimman yrityksen haastatteluiden perään tehdyt kolme muuta pienemmistä toimijoista loi kuvan, että ostamisen opettelulla voisi tulokset olla vieläkin parempia. Suomen kuntatekniikan yhdistyksen 1. kesäkuuta 2018 ilmestyneessä julkaisussa 3/2018 kunnossapidon alalla merkittävässä asemassa olevan yrityksen YIT:n kunnossapitopäällikkö Timo Paavilainen lausuu ”*Pitää tietää, mitä on ostamassa ja osata hankkia se viisaasti ja läpinäkyvästi. Tämä on kuntatekniikan suurimpia ongelmia tällä hetkellä. Ei ole yhtenäisiä hankintamalleja ja kaikki joutuvat erikseen miettimään samoja asioita*”. Tutkimuksen haastatteluiden perusteella sama ongelma on hankintaketjun seuraavassa vaiheessa ostajan (pääurakoitsijan) ja toimittajan (aliurakoitsijan) välillä. Jokainen projektilla vastuussa oleva projektipäällikkö tuottaa hankintoja omien kokemusten ja tuntuman mukaan. Tässä piilee varmasti isoin haaste sille saadaanko innovatiivisia hankintatapoja ja – työkaluja esimerkiksi sähköisinä järjestelminä otettua käyttöön.

Mielenkiintoinen piirre haastatteluissa oli, että kun samat hankintojen kanssa toimivat asiantuntijat ovat tarjoajan roolissa julkisiin toimijoihin nähden, he näkivät julkisten tilaajien käyttämät sähköiset työkalut positiivisena muutoksena. Järjestelmistä annettiin vain puoltavia kommentteja, eikä esteitä järjestelmien käytölle ja kehitykselle koettu olevan ollenkaan. Mutta keskusteltaessa vastaavien järjestelmien käyttöönotosta b2b-rajapinnassa, keskusteluissa tuli esiin esteitä ja skeptisyyttä. Yhdessä haastatteluista pitkän linja konkari arvioikin omaa toimialaansa ”*Maailma muuttuu. Eihän ilman nettiä voi hoitaa yksityisihmisenä omia tai muiden asioita. Alalla on pieni vastarinta teknologiaa ja sähköisyyttä vastaan*”. Kunnossapidon projektinjohdourakoinnissa haastateltavat olivat varauksellisia sähköisten hankintatyökalujen käyttöönotolle. Isoimmat yritykset, joiden ansainta tulee suurista volyymeista ja siellä pienistä paloista, näkivät järjestelmissä tulevaisuutta. Mutta pienemmät yritykset luottavat vielä vahvasti henkilökohtaisiin kontakteihin, olemassa olevaan verkostoon ja siitä huolehtimiseen sekä ”*sanaan, johon voi luottaa*”. Haastatteluiden perusteella haastateltavat eivät olleet käyttäneet niitä sähköisiä hankintajärjestelmiä, joita tutkimuksessa selvitettiin, omissa hankinnoissaan. Yksi haastateltavista oli hetki sitten vastaanottanut kutsun osallistua käynnissä olevan Tripla-hankkeen hankintoihin sähköisesti. Haastateltavan mukaan kyseessä oli alustavaa toimittajakartoitusta, jossa hänen toivottiin kirjaavan järjestelmään edustamansa yrityksen tiedot. Haastateltava ei ollut tietojaa järjestelmään toimittanut, vaan koki tilanteen negatiiviseksi omien sanojensa mukaan ”*Mulle tuli sellainen tunne, et sillä lailla, et ahaa mää oon nyt vaan tämmöstä massaa*”.

Tutkimuksessa halusin selvittää ostajan aseman nykytilanteessa ja arvioida, voiko sähköisillä hankintajärjestelmillä jopa parantaa ostajan asemaa. Teorian taustalla on Porterin 5 kilpailuvoiman malli ja löysin tutkimustietoa, jonka mukaan ostajan asemaa voi parantaa viidellä tekijällä. Haastatteluiden analysoinnin perusteella infran kunnossapidon hankintojen sähköistämällä ei löytynyt selvä yhteyttä sille, voidaanko järjestelmällä parantaa tilannetta. Tulokset kääntyivät siihen suuntaan, että arvioin, syntyykö järjestelmän käyttöönotolla ostajan asemalle sellaista riskiä, jota ei aiemmin ole ollut olemassa. Kunnossapidon projektinjohtourakoitsijalle ei tutkimuksen mukaan synny sellaista vahvaa asemaa, jonka perusteella urakoitsijalla olisi mahdollisuus riskittä toimittajia kuulematta ottaa käyttöön sähköisiä työkaluja. Toimittajamäärä on myös niin alhainen, että sähköisten järjestelmien käyttöönotolla ei saavuteta lisäarvoa. Kunnossapidon ostajalla ei ole lähtökohtaisesti riskiä sen suhteen, että tulee yllättäviä ongelmia vaikkapa yksittäisen toimittajan kanssa esim. konkurssin suhteen. Mutta sähköisten järjestelmien käytettävyyteen nopeassa tilanteessa, kun on pakko järjestää vaikkapa katualueiden talvikunnossapito, on syytä olla skeptinen. Hankintojen kuvaaminen nähdään helpoksi, mutta silti koetaan, että kuvaamiseen tarvitaan aikaa ja huolellisuutta. Tässä ei ole kuitenkaan riskiä sähköisen hankintatyökalun käyttöönotolle. Ja koska kunnossapidon projektinjohtourakoitsijoista jokaisen haastattelussa mukana olleen yrityksen taustalta löytyy historia tuotannon järjestämisestä, on ostajilla tarvittava kyky vertikaaliseen integraatioon eli kyky tuottaa palvelut itse, jolloin tässäkin suhteessa ei ole estettä hankintojen sähköistämiseksi.

Halusin tutkimuksessa syventyä lähemmin kunnossapidon projektinjohtohankintojen analysointiin Kraljicin matriisilla, koska siitä löytyi selkeä linkki teoriaosuuden tutkimuksessa sähköiseen käänteiseen huutokauppaan ja sen käytettävyyteen. Hankintojen sijoittumista volyymituotteet-kategoriaan, puoltaa toimittajamäärä, ostojen koko ja hankintojen paikallisuus. Volyymituotekategorian tuotteiden hankinnathan ovat nimenomaan sellaisia, joihin sähköinen käänteinen huutokauppa sopii parhaiten. Yhden haastattelun ostajan projektien toteutusmalli on sellainen, että hankinnat ovat lähellä pullonkaulatuotteita. Ja toisaalta pääosa tuotteista voidaan nimetä myös alihankintana tehtäväksi sopimusvalmistukseksi, jotka luokitellaan samaan pullonkaulatuote-kategoriaan. Pullonkaulatuotteiden hankintaan nimenomaan sähköinen käänteinen huutokauppa ei sovellu ollenkaan.

*Sähköisen markkinapaikan* käyttöönotolle sen vuoksi, että onko toimittajilla ja ostajilla sähköisiä valmiuksia, voi nähdä esteitä nykytilanteessa. Mutta este ei voi olla eikä saa olla pysyvä.

Haastatteluissa nousi jo esille tulevien sukupolvien paremmat valmiudet sähköisiin järjestelmiin ja kyseisten sukupolvien lähtökohtaiset odotuksetkin alan kehittymisestä sähköiseksi. Alan toimijoilla on hyvä kokonaiskäsitelmä alasta ja sen johdosta sähköiselle markkinapaikalle ei ole vahvaa puoltoa. Järjestelmän käyttöönoton esteeksi voidaan myös kirjata infra-alalle yleisesti pesiytynyt epäluottamus toisiinsa. *Sähköinen käänteinen huutokauppa* sen sijaan tämänkin tutkimuksen perusteella soveltuisi kunnossapidon projektihankintoihin. Järjestelmän käyttöä puoltaa hankintojen volyymituoteluokittelun lisäksi se, että hankinnat kyetään kuvaamaan yksiselitteisen tarkasti, valintaperusteena käytetään yleisesti halvinta hintaa, toimittajien vaihtamisista ei aiheudu ostajalla lisäkustannuksia, toimittajia kilpailutukseen on olemassa tarvittava määrä, ostajilla on erinomainen käsitys hankintojen oikea aikaisesta ajoituksesta ja heillä on yleisesti erinomainen hankintakyky. *Sähköisiä luetteloita* projektihankintoihin tulee todennäköisesti sitä kautta, kun käytännössä erilaiset materiaalitöimittajat kehittävät omia web-shop sivustojaan. Kunnossapidon ostajat eivät sähköisten luetteloiden kehittäjän roolissa tule olemaan jatkossakaan. Hankintajärjestelmistä sähköisistä huutokaupoista löytyi selvästi laajimmin tutkimustietoa ja hankintamuodosta oli parhaiten kuvauksia ja opinnäytetöitä kansallisestikin. Sähköiset markkinapaikat ja luettelot ovat tutkimusten perusteella maailmalaaajuiseen liiketoimintaan soveltuvampia tai Suomen mittakaavassa sellaisia, jotka toimisivat jollakin yksittäisellä teollisuudenalalla koko alan kattaen. Tutkimuksessa esillä olleista kolmesta hankintatavasta erityisesti sähköinen käänteinen huutokauppa on suosituin ja käytetyin netissä tapahtuva liiketoiminnan väline (Effective Automated Negotiation in Electronic Marketplace, 2008).

Tutkimuksessa nousi esille mielenkiintoinen näkökulma sen suhteen, mikä on ostajana toimivan yrityksen perusfilosofia. Uskon, että kylmäksi työkaluksi koettava sähköinen hankintajärjestelmä ei tosiaan istu sellaisen yrityksen toimintaan, joka haluaa olla perhekeskeinen, lämmin ja kumppaneidensa hyvinvoinnista huolehtiva, jolla ei ole talous ja tulos keskeisimpänä tavoitteena. Mutta pörssissä oleva osakeyhtiö varmasti miettii jo tällä hetkellä hankintojensa kehittämistä niin, että kaikki talouden tulos saadaan ulosmitattua.

Infran kunnossapidon hankinnoissa tullaan tulevaisuudessa todennäköisesti käyttämään kaikkia esillä olleita hankintamuotoja. Hankinnoissa tulee olemaan tuotteita, joissa perinteinen sosiaalinen kontaktointi ostajan ja toimittajan välillä säilyy ja on tarpeen. Mutta varmasti tulee syntymään toimituksia, joissa käytetään sähköisiä luetteloita vaikkapa perusmateriaalien osalta, joissa toimittajia saattaa olla kansallisesti vain yksi. Edelleen sähköinen markkinapaikka tai em. ja sähköisen luettelon yhdistelmä, joksi tutkimuksessa esille tullut partshotel.com voitaneen

luokitella, tulee toivottavasti jossain muodossa syntymään. Sillä edesautettaisiin uusien yritysten markkinointia ja ostajien ja toimittajien verkostoitumista. Ja varmasti käytetyimmäksi sähköiseksi hankintajärjestelmäksi tulee nousemaan sähköinen käänteinen huutokauppa tai sen kevyempi sovellus, joksi julkisten tilaajien jo nyt käyttämät järjestelmät kuten esim. ClouDia voidaan luokitella.

## 7.1 Jatkotutkimus

Julkiset tilaajat infra-alalla tarvitsisivat selkeästi koulutusta ja tutkimustietoa siitä, miten yleisiä hankintojen toimivia prosesseja ja työkaluja kyettäisiin soveltamaan julkisen hankintalain antamissa raameissa. Nykyinen varovaisuuteen tukeutuva toimintamalli on ajanut toiminnan sellaiseksi, että uusien yritysten synnylle tai kasvuhakuisille terveille yrityksille asetetaan huomaamatta raskaita esteitä tarjota palveluitaan. Tasapuolisuus ja hankinnat laajemmin neuvotellen sekä niin, että toimittajan osaaminen kyettäisiin arvioimaan muutoin kuin dokumenteilla ja kelpoisuusehdoilla, vaatii tutkimusta ja koulutusta.

Sähköisten hankintajärjestelmien käyttökelpoisuudesta tuli sellainen kuva, että järjestelmälle, joka auttaa samalla mikroyritysten julkituloa eli markkinointia, olisi tilausta. Järjestelmän tulisi olla valtakunnallinen ja sen ylläpidon puolueettomuutta puoltaa tässäkin työssä esiin noussut tutkimustieto. Toimittajien palvelua tarvitsevat julkisten toimijoiden lisäksi monet yksityiset tahot, kuten esim. yksityistiekunnat, kiinteistöyhtiöt ja yritykset.

Rakennusalaalla on jo pitkään ollut käytössä malli, jossa projektin avainhenkilöt toimivat oman yrityksen nimissä. Haastatteluissa nostettiin esiin kunnossapitoalan katastrofaalinen tilanne työnjohtajien osalta. Tekijöitä ei ole ja uusia ei olla kouluttamassa. Löytyisikö innokkuutta yrittäjämuotoisesta palvelun järjestämisestä, vai onko asia nostettava alan toimijoiden pöytään vahvemmin? Tarvitaanko koulutusta, miten saamme alaa kiinnostavaksi tuleville sukupolville ja mitä muutoksia tarvitaan julkisilta tilaajilta?

Alan tulevaisuuden osalta haastateltavat uskoivat yritysjärjestelyiden lisääntymiseen. Uusien yritysten syntymisen esteitä alalla koetaan olevan nyt liikaa. Kunnossapitoa hankkii pääasiassa julkiset toimijat ja heidän asettamat tiukat kelpoisuusehdot ovat yrittäjyyden esteenä. Kelpoisuusehdot aiheuttavat jopa verovarojen hukkaamista, kun halvimmän tarjoutumisen ehdokkaat joudutaan poissulkemaan tarvittavan dokumentaation puutteiden johdosta. Tästäkin aiheesta

löytyy hyvä lausunto 1.6.2018 ilmestyneestä Kuntatekniikka-lehdestä, jossa Helsingin kaupungin ylläpitoyksikön yksikön johtaja Ville Alatyppö lausuu ”Usein näkee, että kelpoisuusvaatimukseksi asetetaan jokin korkea liikevaihtotavoite ja vertailussa käytetään kohdereferenssejä. Ensin mainittu sulkee pois kasvuyritykset ja toinen ei sano käytännössä mitään. Voiko kohde olla relevantti referenssi, jos se on mennyt oikeasti poskelleen?”. Julkisten toimijoiden ja pääurakoitsijoiden kelpoisuusehtojen ja kriteerien vaikutusta yritysten syntyymiseen olisi syytä tutkia.

Alan yleinen ongelma saattoi tulla huomaamatta esille, eli kaikki projekteilla toimivat henkilöt, jotka hankintojen lisäksi vastaavat projektin muistakin tavoitteista, olivat yli 50-vuotiaita. Ala vanhenee ja työvoimasta puuttuu lähes kokonaan 90-luvun lama-ajan osaajajoukko, jonka kyljessä uusien nuorten asiantuntijoiden tulisi nyt kasvaa. Nuorten mukana sähköiset hankintatyökalut tulevat varmasti täyttämään alan hankintaprosesseja. Nuorten ikäluokkien mukana infra-alalle on tullut mukaan viime vuosina vahvasti mm. tietomallipohjainen toteutus sekä konenäön soveltaminen. Tämän ongelman voivottelua on kuunneltu jo vuosien ajan erilaisissa seminaareissa, mutta tuntuu siltä, että ongelmaa ei pyritä ratkaisemaan?

## Lähdeluettelo

- Beall, Steward;ym. 2003. The Role of Reverse Auctions in Strategic Sourcing. [Online] CAPS Research, 2003. [Viitattu: 4. 4 2018.] [lilgerry.com/beall2003ecom.pdf](http://lilgerry.com/beall2003ecom.pdf).
- Charlesworth, Alan. 2009. *Internet Marketing A Practical Approach*. Oxford : Elsevier Ltd., 2009.
- Du, Timon C.;Li, Eldon Y. ja Wei, Eric. 2004. Mobile agents for a brokering service in the electronic marketplace. s.l. : Elsevier B.V., 2004.
- Effective Automated Negotiation in Electronic Marketplace*. Lei, Ying ja Zhang, Shijun. 2008. Dalian : Wireless Communications, Networking and Mobile Computing, 2008.
- E-procurement perspectives construction sector SMEs*. Elena Vitkauskaitė, Rimantas Gatautis. 2008. Kaunas : Journal of civil engineering and management, 2008.
- Finlex. Laki kadun ja eräiden yleisten alueiden kunnossa- ja puhtaanapidosta. [Online] [Viitattu: 27. 5 2018.] <https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1978/19780669>.
- Hallikas, Jukka. 2018. *Hankintatoimen perusteet A130A0200, luento 2*. Lappeenranta : Lappeenrannan teknillinen yliopisto, 2018.

Hedin, Hans;Hirvensalo, Irmeli ja Vaarnas , Marko. 2011. *The Handbook of Market Intelligence: Understand, Compete and Grow in Global Markets*. West Sussex : John Wiley & Sons, 2011.

Hirsjärvi, Sinikka;Remes, Pirkko ja Sajavaara, Paula. 2009. *Tutki ja kirjoita*. Hämeenlinna : Tekijät ja Kirjayhtymä Oy, 2009.

Hur, Daesik;Hartley, Janet L. ja Mabert, Vincent A. 2005. Implementing reverse e-auction: A learning process. Indiana : Kelley School of Business, Indiana University, 2005.

Huuhka, Terttu. 2016. *Hankintojen kehittäminen, tehokkaan hankinnan työkalut*. Helsinki : BoD-Books on Demand, 2016.

—. 2017. *Tehokkaan hankinnan työkalut*. Helsinki : BoD-Books on Demand, 2017.

Huusko, Jouko. 2007. *Sähköinen huutokauppa*. Lappeenranta : Lappeenrannan teknillinen yliopisto, 2007.

Iloranta, Kari ja Pajunen-Muhonen, Hanna. 2012. *Hankintojen johtaminen*. Helsinki : Tietosanoma Oy, 2012.

Jap, Sandy D. 2002. Online Reverse Auctions: Issues, Themes, and Prospects for the Future. *Journal of the Academy of Marketing Science*. s.l. : Academy of Marketing Science, 2002.

Järvinen, A., Järvinen, P. 2011. *Tutkimustyön metodeista* . Tampere : Opinpajan kirja, 2011.

Kong, S.C.W.;Li, H. ja Shen, L.Y. 2001. An Internet-based electronic product catalogue of construction materials. Hong Kong : Department of Building and Real Estate, The Hong Kong Polytechnic University, 2001.

Kraljic, Peter. 1983. Purchasing must become supply management. Harvard : Harvard business review, 1983.

Lampinen , Sointu. 2017. *Best Practices in eSourcing Implementation process*. Lappeenranta : Lappeenrannan teknillinen yliopisto, 2017.

Liikennevirasto. Teiden kunnossapito. [Online] [Viitattu: 27. 3 2018.]  
<https://www.liikennevirasto.fi/palveluntuottajat/hankinnat/tieurakat#.WrnzKGYUIPb>.

Lith, Pekka. 2014. *Suurten kuntien hankinnat*. Helsinki : Kauppakamari, 2014.

O'Reilly, Phillip ja Finnegan, Patrick. 2010. Intermediaries in inter-organisational networks: Building a theory of electronic marketplace performance. Cork : European Journal of Information Systems, 2010.

Pekkarinen, J., Pohjola, M., Sutela, P. 2007. *Taloustiede, 1. painos*. Helsinki : WSOY, 2007.

Pelin, Risto. 2008. *Projektihallinnan käsikirja*. Jyväskylä : Projektijohtaminen Oy Risto Pelin, 2008.

Pirkkanen, Saija ja Reinikka, Antti. 2010. Kuntien kadunpidon organisoituminen 2010. Tampere : Tampereen ammattikorkeakoulu, 2010.

Pitkänen, Krista. 2013. Käänteisen huutokaupan hyödyt ja haitat. Lappeenranta : Lappeenranta University of Technology, 2013.

Rakennustieto Oy. 2017. *Infra 2017 kunnossapitonimikkeistö*. Helsinki : Rakennustieto Oy, 2017.

—. Sopimuslomake.net. [Online] [Viitattu: 10. 5 2018.] <https://www.sopimuslomake.net/>.

*Rakentamisen sopimustekniikka ja tyypilliset ongelmakohdat eri urakkamuodoissa*. Niemistö, Emma. 2016. [toim.] 2. jakso Infrahankkeen rakennuttaminen 13 (RAP) 3.10.2016–7.3.2017. Helsinki : Kiinko Oy, 2016.

Rantanen, Niklas. 2017. Sähköisten hankintojen rooli yrityksissä . Lappeenranta : Lappeenrannan teknillinen yliopisto, 2017.

Schoenherr, Tobias ja Mabert, Vincent A. 2007. Online reverse auctions: Common myths versus evolving reality. Indiana : Kelley School of Business, Indiana University, 2007.

Serban, Constantin;ym. 2008. The concept of decentralized and secure electronic marketplace. Piscataway : Springer Science+Business Media, 2008.

Smeltzer, Larry R. ja Carr, Amelia S. 2002. Electronic reverse auctions: Promises, risks and conditions for success. *Industrial Marketing Management*. s.l. : Elsevier Science Inc., 2002.

Tiehallinto Oy. Alueurakan yleiset sopimusehdot 2003. [Online] Tiehallinto Oy. [Viitattu: 10. 5 2018.] <http://docplayer.fi/24424669-Alueurakan-yleiset-sopimusehdot-2003.html>.

Truong, Dothang. 2008. An Empirical Study of Business-to-Business Electronic Marketplace Usage: The Impact of Buyers' E-Readiness. *Journal of Organizational Computing and Electronic Commerce*. s.l. : Taylor & Francis Group, 2008.

Tuukkanen, Petri. 2012. *Sähköinen huutokauppa ja dynaaminen järjestelmä*. Lappeenranta : Lappeenrannan teknillinen yliopisto, 2012.

van Weele, Arjan j. 2010. *Purchasing ans Supply Chain Management*. Hampshire : Cengage Learning EMEA, 2010.

Yu, Ya-Wen;Lee, Chia-Li ja Yu, Hsiao-Cheng. 2007. B2B online reverse auction: factors that affect the e-procurement performance in Taiwan. Hsin-chu : Sciences, Journal of Information & Optimization, 2007.



# Liitteet

## Haastattelukysymykset

### A. Haastateltava

- ikä
- tutkinto
- valmistumisvuosi
- opintopaikkakunta
- tehtävä on
- kuinka pitkään toiminut hankintojen parissa, työhistoria.

### B. Hankinnat

1. Hankintaprosessinne yleisellä tasolla?
2. Eroavatko hankinnat projekteissa?
3. Ovatko sähköiset hankintatyökalut Teille tuttuja (huutokauppa, markkinapaikka, luetelot/katalogit, tilaukset, laskujen kierto)?
4. Oletteko osallistunut itse tarjoajana hankintaan, jossa on käytetty sähköisiä hankintatyökaluja?
5. Kokemukset niistä?
6. Mikä on sähköisten hankintojen rooli yrityksenne hankinnoissa?
7. Mitä sähköisiä hankintajärjestelmiä yrityksenne käyttää tällä hetkellä?
8. Näkemyksenne sähköisten hankintatyökalujen käytöstä alueurakoinnissa?
9. Oliko käytössänne muita hankintamenetelmiä ennen sähköisiä menetelmiä ja miten vertaisitte niitä nykyisiin järjestelmiin?
10. Prosentuaalinen arvio sähköisten tilausten osuudesta kaikista yrityksen tilausten arvosta?
11. Mitä hyötyjä uskotte saavutettavan sähköisillä hankintatyökaluilla? (laskujen kierto, toimittajasuhde, hävikki, tilausvirheet, reaaliaikainen informaatio, kustannukset, informaation laatu, hankintaprosessin nopeus tai läpinäkyvyys, hankintatoimi yleisesti)
12. Minkälaisia haasteita sähköiset hankintamenetelmät ovat tuoneet tai saattavat tuoda mukanaan?
13. Selvitetäänkö yrityksessänne sähköisiä hankintajärjestelmiä?
14. Tärkein vaihe ja menetelmä hankinnoissa?

### C. Ostajan asema

1. Alueurakassa omien töiden osuus ja hankinnat?
  2. Kun alueurakan projekti alkaa, onko toimittajamarkkinoilla paljon muita ostajia?
  3. Entä toimittajamarkkinat? Onko toimittajia paljon, ovatko ne pääosin paikallisia, ovatko ostot suhteessa projektiin isoja vai pieniä, kriittisten ostojen osuus?
  4. Mikäli alueurakan aikana joudutaan toimittajan kanssa vaikeuksiin, onko vaihtoehtoja yleensä tarjolla?
  5. Kuvaatko projektille hankittavia tuotteita, ovatko ne selkeästi määriteltävissä?
  6. Mikäli kilpailua ei ole alueellisesti, onko yrityksellänne kyvyt tuottaa palvelut itse, tai tuoda toimittajia muualta?
  7. Pyrittekö pirstaloimaan hankintoja, vai kokoamaan niitä paketeiksi?
- D. Mitä alallanne tapahtuu 5 vuoden kuluessa?
- E. Onko kysymyksistä unohtunut jotain olennaista?