

Tero Mourujärvi

**KESKITETYN HANKINNAN KEHITTÄMINEN NCC RAKENNUS  
OY:N PK-SEUDUN TALONRAKENTAMISYKSIKÖSSÄ**

**KESKITETYN HANKINNAN KEHITTÄMINEN NCC RAKENNUS  
OY:N PK-SEUDUN TALONRAKENTAMISYKSIKÖSSÄ**

Tero Mourujärvi  
Opinnäytetyö  
Kevät 2015  
Rakennustekniikan koulutusohjelma, YAMK  
Oulun ammattikorkeakoulu

# TIIVISTELMÄ

Oulun ammattikorkeakoulu  
Rakennustekniikan koulutusohjelma, YAMK

---

Tekijä: Tero Mourujärvi  
Opinnäytetyön nimi: Keskitetyn hankinnan kehittäminen NCC Rakennus Oy:n PK-seudun talonrakentamisyksikössä  
Työn ohjaajat: NCC Rakennus Oy, Juha Mikkonen ja Markku Toppari. OAMK Martti Hekkanen  
Työn valmistumislukukausi ja -vuosi: kevät 2015 Sivumäärä: 58 + 8 liitettä

---

Opinnäytetyön tutkimuksen tavoitteena oli kehittää keskitetyn hankinnan toimintamallia NCC Rakennus Oy:n talonrakentamisyksikössä. Työssä pyrittiin selvittämään sekä kehittämään hankinnan ja tuotannon yhteistoimintaa, jotta eri osapuolille saatiin yhteinen, selkeä käsitys hankinnan toiminnasta.

Työssä selvitettiin myös keskitetyn hankinnan osallistumista tarjouslaskentavaiheeseen. Tavoitteena oli selvittää, kuinka yhteistyö nykyisen toimintamallin mukaisesti toimii, minkälaisia hyötyjä ja haittoja oli ilmennyt ja kuinka yhteistyötä laskennan ja keskitetyn hankintatoimen välillä olisi mahdollista kehittää.

Varsinainen tutkimustyö suoritettiin henkilöhaastatteluiden perusteella saatujen vastausten analysoinnilla. Haastattelut järjestettiin laskennan, tuotannon ja keskitetyn hankinnan henkilöstölle, joka on keskitetyn hankintatoimen kanssa tekemisissä päivittäin. Haastattelussa saadut vastaukset kerättiin yhteen ja analysoitiin yhdessä tilaajapuolen ohjaajien kanssa.

Opinnäytetyön perusteella saatiin kehitysehdotuksia talonrakentamisyksikön keskitetyn hankintamallin kehittämiseksi. Konkreettisena lopputuloksena saatiin hankinnan ja työmaan toiminnan selkeyttämiseksi ohjeistuksia, jotka käsiteltiin valitun mallikohteen hankinnan aloituspalaverissa.

---

Asiasanat: Keskitetty hankinta, hankintatoimi, haastattelututkimus

## ABSTRACT

Oulu University of Applied Sciences  
Construction degree Master, YAMK

---

Author: Tero Mourujärvi

Title of thesis: Developing of centralized purchasing on NCC Construction Ltd in construction unit of the metropolitan area

Supervisors: NCC Rakennus, Juha Mikkonen ja Markku Toppari. OAMK Martti Hekkanen

Term and year when the thesis was submitted: Spring 2015 Pages: 58 + 8 appendices

---

Object for thesis was to develop procedure of centralized purchasing on NCC Construction Ltd in construction unit of the metropolitan area. The main goal was to clarify and develop co-operation of purchasing and production unit so every side could get similar view from centralized purchasing.

Secondary subject was to find out how centralized purchasing group participate in offer calculation. In this subject the aim was to find out how co-operation between centralized purchasing and offer calculation is working. Thesis examined what kind of benefits and what kind of harm has turned out and how co-operation between these two sector could be improve.

The actual research of this thesis was made by analyzing the answers from interviews. Interviews were organized for personnel of calculation, production and purchasing units. Personnel interviewed are working with centralized purchasing almost every day. Material from auditions were assembled and analyzed together with mentors from NCC.

Based on the thesis were made proposals for development of the centralized purchasing model. As a final product were made instructions for clarifying the operation between the centralized purchasing and production units. These instructions were handled in the first purchasing meeting of the chosen project

---

Keywords: centralized purchasing, purchasing group, interview

## **ALKULAUSE**

Suuri kiitos kaikille tutkimustyöhön ja haastatteluihin osallistuneille henkilöille. Kiitokset työn ohjaajille Juha Mikkoselle sekä Markku Topparille NCC Rakennus Oy:ltä. Kiitos myös ohjaajalle Martti Hekkaselle Oulun AMK:n puolelta.

Kestilässä 8.2.2015

Tero Mourujärvi

# SISÄLLYS

TIIVISTELMÄ	3
ABSTRACT	4
ALKULAUSE	5
SISÄLLYS	6
1 JOHDANTO	8
1.1 Opinnäytetyön tausta	8
1.2 Tutkimuksen tavoitteet	9
1.3 Tutkimuksen rajaukset	9
2 TUTKIMUSMENETELMÄT	11
2.1 Henkilöhaastattelut	11
2.2 Kirjallisuuskatsaus	11
3 HANKINTATOIMI RAKENNUSALALLA	12
3.1 Hankintojen suunnittelu ja ohjaus	12
3.2 Rakennusalan hankintojen luokittelu	13
3.3 Ostosalkkuanalyysi	14
4 HANKINTATOIMI NCC RAKENNUS OY:SSÄ	16
4.1 Hankinta-alueet	16
4.2 Keskitetty hankinta	16
4.3 Hankintaprosessi NCC Rakennus Oy:ssä	17
4.4 Keskitetyn hankinnan ja laskentatoimen yhteistoiminta	18
5 HENKILÖHAASTATTELUT	19
5.1 Haastattelukysymykset	19
5.1.1 Keskitetyn hankinnan henkilöstölle esitetyt kysymykset	20
5.1.2 Tuotannon henkilöstölle esitetyt kysymykset	21
5.1.3 Laskennan henkilöstölle esitetyt kysymykset	21
5.2 Keskitetyn hankinnan henkilöstön vastaukset	22
5.3 Tuotannon henkilöstön vastaukset	30
5.4 Laskennan henkilöstön vastaukset	36
6 HAASTATTELUVASTAUSTEN ANALYSOINTI	39
6.1 Keskitetystä hankinnasta saatavat hyödyt	39
6.2 Keskitetystä hankinnasta aiheutuvat haitat	40

6.3 Kehitysehdotukset keskitetyn hankinnan toiminnalle	43
6.4 Tutkimuksen perusteella tehtyjä konkreettisia toimenpiteitä	48
7 YHTEENVETO	50
LÄHTEET	54
LIITTEET	55

# 1 JOHDANTO

## 1.1 Opinnäytetyön tausta

NCC Rakennus Oy teki vuonna 2012 päätöksen siirtyä pääkaupunkiseudulla nk. keskitettyyn hankintamalliin talonrakentamisyksikön (TR) toiminnassa. Tätä ennen keskitetty hankintamalli on ollut käytössä yrityksen pääkaupunkiseudun asuntorakentamisen yksikössä (AR). AR-yksikön toiminnassa malli on ollut käytössä jo useita vuosia, jonka aikana se on todettu erittäin toimivaksi ja sen avulla on saatu sekä uusia rakennusurakoita että pidettyä tulos positiivisena. Näin ollen mallia päätettiin soveltaa myös TR-yksikköön. TR-yksikkö käsittää NCC Rakennus Oy:n toimitilakohteiden seuraavat yksiköt:

- Toimitilaurakointi (TRU)
- Toimitilapartnering (TRB)
- Suuret projektit (TRSP)
- Infra (TRI)
- Häme-Uusimaa (TRH ja TRL).

Korjaus- (KRK) sekä Pienkorjaus ja ylläpitoyksikkö (KRE) olivat aikaisemmin TR-yksikön alaisuudessa. Ne siirtyivät 1.1.2014 alkaen omaan korjausrakentamisen yksikköön (KR). (NCC Rakennus Oy, Intranet, hankinta ja laskenta, 2015.)

Keskitetyn hankintamallin mukaan hankintainsinöörit työskentelevät yrityksen pää- tai aluekonttorista käsin. Heidän esimiehenään toimii alueen hankintapäällikkö. Ennen muutosta hankintahenkilöt työskentelivät projektikohtaisesti työmaalla ja heidän esimiehenä toimi työpäällikkö. Muutoksen myötä hankintahenkilöstön työnkuva on muuttunut, mikä on aiheuttanut epäselvyyttä ja -tietoisuutta työmaa- ja hankintahenkilöstön välillä. Hankintamallin muutoksen myötä keskitettyyn hankintaan kuuluvaa henkilöstöä on otettu mukaan myös tarjouslaskentatoimintaan.

Keskitetystä hankintamallista on ilmennyt sekä positiivisia että negatiivisia asioita. Muutamina esimerkkeinä positiivisista ovat suuremman volyymin kautta saa-



vutettavat edullisemmat hankintahinnat sekä kasvava tietämys sortimenttien (hankintanimikkeiden) eri osa-alueista: hintataso, toimittajat, tekniset ratkaisut. Negatiivista palautetta on ilmennyt muun muassa seuraavista asioista: hankintaan liittyvien toimintatapojen erilaiset käsitykset työmaan ja hankintahenkilöstön välillä, tiedon kulku työmaan ja hankintahenkilöstön välillä sekä hankintahenkilöstön lisääntynyt työmäärä.

## **1.2 Tutkimuksen tavoitteet**

Opinnäytetyön tutkimuksessa selvitetään eri henkilöstöryhmien haastatteluiden perusteella keskitetyn hankintamallin hyvät ja huonot puolet. Tavoitteena on kehittää keskitetyn hankinnan toimintamallia NCC Rakennus Oy:n TR-yksikössä. Tavoitteena on myös pyrkiä selventämään ja kehittämään hankinnan ja tuotannon yhteistoimintaa, jotta saadaan kaikille osapuolille yhteinen, selkeä käsitys keskitetyn hankinnan toiminnasta.

Työssä tutkitaan myös keskitetyn hankinnan osallistumista tarjouslaskentavaiheeseen. Tavoitteena on selvittää, kuinka yhteistyö nykyisen toimintamallin mukaisesti toimii, minkälaisia hyötyjä ja haittoja on havaittu ja kuinka yhteistyötä laskennan ja keskitetyn hankintatoimen välillä olisi mahdollista kehittää.

Opinnäytetyön konkreettisena lopputuotoksena saadaan kehitysehdotuksia TR-yksikön keskitetyn hankintamallin kehittämiseksi.

## **1.3 Tutkimuksen rajaukset**

NCC Rakennuksen hankintatoimen organisointi perustuu keskitettyyn hankintamalliin, jossa projektien hankintatyö tehdään alueyksiköiden hankintaosastoilla, alueyksiköiden muodostamilla hankinta-alueilla sekä keskitetyssä hankintaosastossa.

Hankinta-alueilla (PKS, Turku, Tampere, muu Suomi) merkityksellisimpien hankintanimikkeiden kaikista hankinnoista vastaavat niihin erikoistuneet alueelliset sortimenttihankkijat, jotka hyödyntävät koko hankinta-alueen kaikkien projektien volyymia. Alueelliset sortimenttihankkijat muodostavat keskenään sortimenttiansa hankintaryhmän.

Opinnäytetyön tutkimus painottuu NCC Rakennus Oy:n pääkaupunkiseudun toimitilaurakoinnin (TRU) ja toimitilapartneringin (TRB) henkilöstöön. Kaikki opinnäytetyössä haastateltavat henkilöt työskentelevät TR-yksikön hankintatoimessa, laskentatoimessa tai tuotanto-organisaatioissa. Hankintatoimen haastattelut suoritetaan henkilöille, jotka tekevät sortimenttihankintojen lisäksi myös projektikohtaisia hankintatehtäviä NCC Rakennuksen TR-yksikössä.

## **2 TUTKIMUSMENETELMÄT**

Varsinainen tutkimus ja hankintamallin kehitysehdotukset tullaan tekemään henkilöhaastatteluiden perusteella saatujen vastausten analysoinnin perusteella. Kaikki opinnäytetyössä haastateltavat henkilöt työskentelevät TR-yksikön hankintatoimessa, laskentatoimessa sekä tuotannossa. Kaikki haastateltavat henkilöt ovat keskitetyn hankintatoimen kanssa tekemisissä lähes päivittäin.

### **2.1 Henkilöhaastattelut**

Tutkimuksen tärkeimmät työvaiheet tulevat olemaan haastattelukysymysten laadinta sekä saatujen vastausten analysointi. Haastattelukysymysten tulee olla sellaisia, että saatujen vastausten perusteella voidaan laatia todellisia kehitysehdotuksia nykyisen keskitetyn hankintamallin parantamiseksi. Haastatteluvaiheessa haastateltaville painotetaan, ettei tarkoituksena ole vuodattaa paperille kaikkia mahdollisia epäkohtia ja murheita, vaan tarkoituksena on löytää todelliset ongelmat, joista tulisi päästä eroon. Haastatteluissa pyritään selvittämään myös keskitetyn hankintamallin parhaat puolet ja hyödyt, joita tulisi pyrkiä vahvistamaan.

Haastattelukysymysten laadinta- ja kehittämisvaihe sekä haastatteluvastausten analysointi suoritetaan yhdessä opinnäytetyön tilaajapuolen ohjaajien kanssa.

### **2.2 Kirjallisuuskatsaus**

Tutkimusaiheen teoriaan perehdytään aihealueeseen liittyvän kirjallisuuden perusteella. Kirjallisuuskatsaus suoritetaan rakennusalan hankintatoimeen liittyvän kirjallisuuden ja opinnäytetöiden perusteella.

### **3 HANKINTATOIMI RAKENNUSALALLA**

Jokaisella rakennusliikkeellä on oma mallinsa hoitaa projektien hankintatoimi. Usein hankintoja tehdään sekä työmaalta että yrityksen hankintaosastolta käsin. Yritysten hankintastrategiat elävät siinä missä yrityksen yleiset toimintastrategiatkin. Nykypäivänä kansainvälisiä yrityksiä on huomattavan paljon varsinkin pääkaupunkiseudun rakennustoiminnassa. Kansainvälisillä hankinnoilla haetaan edullisempia tarjoushintoja, mikä edesauttaa suomalaisten rakennusliikkeiden välisen kilpailun kiristymistä. Kansainvälisen toiminnan lisääntymisen seurauksena lähes kaikilla suurilla rakennusliikkeillä on erikseen kansainväliseen hankintaan nimetyt henkilöt tai organisaatio, jotka hoitavat kansainvälisen hankinnan koordinoitusti. Hankintapolitiikkaa ja -strategiaa tulee tarkkailla yrityksen sisällä jatkuvasti ja sitä tulee tarvittaessa muokata yleisen ilmapiirin vaatimalla tavalla.

#### **3.1 Hankintojen suunnittelu ja ohjaus**

Yritystason hankintojen suunnittelulla ja ohjauksella pyritään vaikuttamaan hankintojen jatkuvuuteen ja yrityksen neuvotteluaseman parantamiseen toimittajien suhteen. Hankintojen suunnittelu voidaan jakaa hankintapolitiikan määrittämiseen ja hankintojen organisointiin. Hankintoihin liittyvässä päätöksenteossa noudatettavat periaatteet määrittyvät yrityskohtaisen hankintapolitiikan mukaan. (Junnonen – Kankainen 2001, 13.)

Hankintojen yleissuunnittelu on osa hankkeen toteutuksen suunnittelua, joka tehdään ennen tuotannon aloittamista. Hankintojen yleissuunnittelu perustuu hankkeen tarjouslaskentaan, yleisaikatauluun ja tavoitebudjettiin. Heti kun työmaan yleisaikataulu on valmistunut, laaditaan hankintasuunnitelma. Hankintasuunnitelmassa esitetään hankintavastuut ja -kaupat sekä ajoitetaan hankintapakettien vaiheet. Hankintasuunnitelman lähtötietoina käytetään tavoitearviota, tarjouslaskentavaiheen hankintalaskelmia sekä yleisaikataulua. Lisäksi tulee huomioida myös kohteen tekniset asiakirjat ja toimitusaikatiedot. (Särkilahti – Toikkanen 1997, 16.)

Hankintatehtävien suoritusvastuut on mahdollista organisoida useilla eri tavoilla. Yleensä hankintatehtävät hoidetaan siten, että osa tehtävistä tehdään työmaalla ja osa yrityksen hankintaosastolla. Hankintaosaston tehtäväalueeseen kuuluu hoitaa toimittajarekisterin ylläpito, sopimusasiakirjojen arkistointi, tarjouspyyntöjen postittaminen, tarjousten vastaanotto ja tarjousvertailujen laatiminen. Kaikki muut hankintatehtävät hoitaa tuotannosta vastaava organisaatio. (Junnonen – Kankainen 2001, 13.)

### **3.2 Rakennusalan hankintojen luokittelu**

Hankinnat luokitellaan yleisesti sopimuskäytännön perusteella vuosisopimushankintoihin, tilaushankintoihin, pienhankintoihin, sopimushankintoihin ja varastohankintoihin. Hankintojen etuliite kuvaa hankintatapaa. (Pankakoski 1993, 19.)

Vuosisopimushankinnoilla tarkoitetaan yritystasolla vuodeksi solmittuja yleensä kiinteähintaisia materiaali- tai alihankintasopimuksia, joissa sovitaan toimitusten tai palvelusten yksikköhinnoista. Vuosisopimuksilla saadaan yleensä alennusta tai toimitustakuu hintoihin. (Pankakoski 1993, 19.)

Sopimushankinnat ovat tietyille hankkeelle tehtyjä materiaalihankintoja tai alihankintoja, joista laaditaan hankekohtainen toimitus- tai aliurakkasopimus. Sopimushankinnoissa tekninen valmistelu on yleensä työmaaorganisaation vastuulla. Sopimuksen jälkeen työmaaorganisaatio huolehtii toimitusmääräysten antamisesta ja toimitusten valvonnasta. (Pankakoski 1993, 19.)

Tilaushankinnat perustuvat valmiiksi laadittuihin hankintaluetteluihin ja toimittajien vertailuihin tiettyjä kohteita varten. Tilaus toimii tällöin sopimuksena. (Pankakoski 1993, 19.)

Pienhankinnoilla tarkoitetaan kustannusmerkitykseltään vähäisiä, niin sanottuja rautakauppaostoja. Niiden suorittamiseen liittyy harvoin erillistä suunnittelua, vaan ne toteutetaan sitä mukaan, kun tarvetta esiintyy. Pääasiassa pienhankinnat ovat työmaille kaupoista haettavia materiaali- ja työvälinepuutehankintoja,

jotka saadaan yleensä lyhyellä varoitusajalla. Pienhankinnat voidaan toteuttaa myös tilaushankintoina. (Pankakoski 1993,19.)

Varastohankinnat ovat toimituserän koon, muun hintapoliittisen syyn tai hankinnan toimitusajan vuoksi yrityksen keskusvarastolle ostettuja tarvikkeita. Yleensä varastoidaan käyttötarvikkeita, joiden kulutus on suuri, ja niitä voidaan käyttää myös muilla työmailla. (Pankakoski 1993, 19.)

### 3.3 Ostosalkkuanalyysi

Yritystason hankinnat luokitellaan niin sanotun ostosalkkuanalyysin avulla neljään luokkaan sen perusteella, mikä on niiden vaikutus liiketoimintaan ja millainen on hankinnan vaatima panostus (kuva 1). Ostosalkkuanalyysin avulla luodaan pohja erilaisille nimikekohtaisille ostostrategioille. Ostosalkkuanalyysillä hankinnat ryhmitellään rautakauppaostoihin ja volyymiostoihin sekä kriittisiin hankintoihin ja erikoishankintoihin. (Junnonen – Kankainen 2001, 14.)

<b>VAIKUTUS LIIKETOIMINTAAN</b>	Suuri	<b>VOLYYMIOSTOT</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Betoni</li> <li>- Puuikkunat</li> <li>- Ontelolaatat</li> <li>- Vakiokalusteet</li> </ul>	<b>KRIITTISET HANKINNAT</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Betonielementit</li> <li>- Talotekniikka</li> <li>- Maarakennus</li> </ul>
	Pieni	<b>RAUTAKAUPPA OSTOT</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tiilet ja laastit</li> <li>- Eristeet</li> <li>- Levyt</li> <li>- Tasoitteet</li> </ul>	<b>ERIKOIS- HANKINNAT</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tasakattovedeneristys</li> <li>- Metallikkuna ja -ovityö</li> </ul>
		Pieni	Suuri
		<b>HANKINNAN VAATIMA PANOSTUS</b>	

KUVA 1. Ostosalkkuanalyysin nelikenttämatriisi (Junnonen - Kankainen 2001, 14.)

Ostosalkkuanalyysiin kuuluvat ryhmät vaativat erilaisia hankintastrategioita. Rautakauppaostoja ovat kaikki hankintapanostukseltaan pienet tuotteet. Usein ne ovat euromääräisesti pieniä ja niiden oheiskulujen osuus on suuri. Rautakauppaostoista saatava hyöty ei tule ostohinnasta vaan toiminnan sujuvuudesta, yksinkertaisuudesta ja helppoudesta. (Junnonen - Kankainen 2001,14.)

Volyymiostoihin kuuluvat tuotehankinnat, jotka ovat euromääräisesti merkittäviä mutta rutiininomaisia. Volyymiostoille tyypillistä ovat toimitusnopeuden tarve ja toimitusten joustavuus. Volyymiostojen antama hyöty saadaan ostohinnasta ja suuren hankintavolyymien hyväksikäytöstä. Volyymiostoissa on olennaista pyrkiä saamaan toimitusajat lyhyemmiksi ja alentamaan hankekohtaisia logistiikkakustannuksia. (Junnonen - Kankainen 2001,14.)

Kriittiset hankinnat muodostavat usein suurimman osan hankintavolyymista ja ne ovat aikataulullisesti kiireellisimpiä, joten niiden suorittamisessa tulee pyrkiä ensisijaisesti toimitustarkkuuteen ja -varmuuteen. Kriittiset hankinnat ovat usein tärkeimpiä työmaan tuloksen kannalta ja niiden toimittajat ovat yleensä paikallisia. (Junnonen - Kankainen 2001, 15.)

Erikoishankinnat ovat kohdekohtaisia ja harvoin toistuvia hankintoja, joiden toteuttaminen tapahtuu kertakauppana. Erikoishankinnoista tehdään hankintasopimukset, joihin yleensä liittyy tuote- ja rakenneratkaisujen detaljisuunnittelun tavoite. (Junnonen - Kankainen 2001, 15.)

## 4 HANKINTATOIMI NCC RAKENNUS OY:SSÄ

### 4.1 Hankinta-alueet

Merkityksellisimpien hankintanimikkeiden kaikista hankinnoista vastaavat niihin erikoistuneet alueelliset sortimenttihankkijat, jotka hyödyntävät hankinta-alueen kaikkien projektien volyymia. Alueelliset sortimenttihankkijat muodostavat keskenään sortimenttinsa hankintaryhmän. (NCC Rakennus Oy, Intranet, hankinta ja laskenta, 2015.)

Hankinta-alueet ja niihin kuuluvat alueyksiköt ovat

- Pääkaupunkiseutu (Helsinki, Lahti, Hämeenlinna)
- Turku
- Tampere
- Muu Suomi (Jyväskylä, Kuopio, Joensuu, Lappeenranta, Oulu)
- Infrarakentaminen. (NCC Rakennus Oy, Intranet, hankinta ja laskenta, 2015.)

### 4.2 Keskitetty hankinta

Keskitetty hankinta koostuu viidestä toiminnosta:

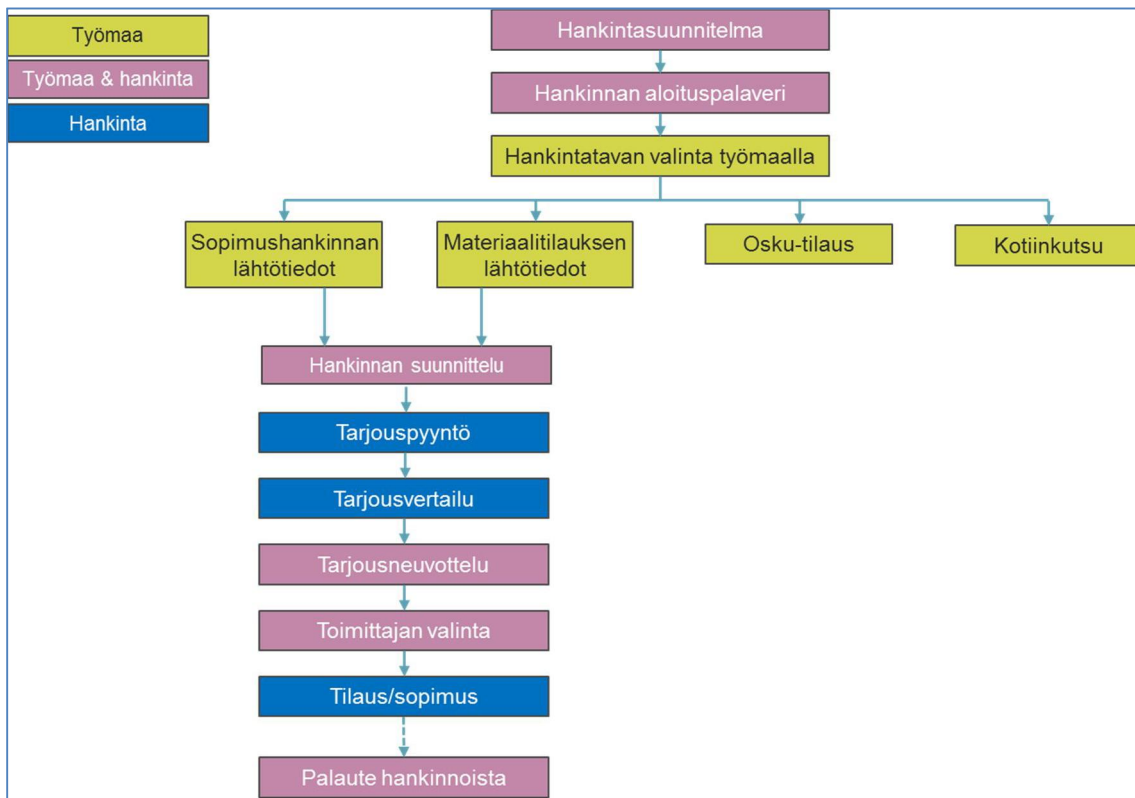
- Keskitetyt sortimentit vastaa valtakunnallisesti keskitetysti hankittavien sortimenttien hankintatyöstä ja koordinoi kausisopimustyötä.
- Kansainvälinen hankinta vastaa ulkomailta tehtävien hankintojen toteutuksesta.
- Osaamiskeskus tukee sekä projekteja että hankintaa vaativien rakennusosien teknisissä ja taloudellisissa kysymyksissä.
- Hankinnan tuki vastaa hankintaan liittyvän tiedon raportoinnista ja seurannasta.
- Pohjoismainen yhteistyö on Suomen yhteys Pohjoismaiseen hankintapäällikköryhmään ja kausisopimustyöhön. (NCC Rakennus Oy, Intranet, hankinta ja laskenta, 2015.)



### 4.3 Hankintaprosessi NCC Rakennus Oy:ssä

Kohteeseen nimetty hankintainsinööri laatii kohdekohtaisen hankinta-aikataulun, johon on määritelty hankintavaiheet: lähtötiedot, tarjouspyynnöt, tarjoukset, sopimus ja urakan aloitusajankohta. Hankintasuunnitelmassa määritellään myös hankintapakettien hankintatapa: sopimushankinta, materiaalihankinta, osku-tilaus tai kotiinkutsu sekä hankintatehtävästä vastaavan henkilön tiedot hankintarivikohtaisesti. Osku-tilaus tarkoittaa työmaan käytössä ollutta suoraosto-ohjelmaa, joka vaihtui tammikuussa 2015 Web Hansu nimiseksi ohjelmaksi. (NCC Rakennus Oy, Intranet, hankinta ja laskenta, 2015.)

Kuvassa kaksi on esitetty kaavio NCC Rakennus Oy:n hankintaprosessista.



KUVA 2. Hankintaprosessi NCC Rakennus Oy:ssä (NCC Rakennus Oy, Intranet, hankinta ja laskenta, 2015.)

Työmaa ostaa pienet rautakauppaostot omatoimisesti yrityksen ostopalvelun avulla. Ostosovelluksesta löytyvät tuotteet ja tarvikkeet tulevat suoraan kausi-sopimustoimittajilta. (NCC Rakennus Oy, Intranet, hankinta ja laskenta, 2015.)

Hankintahenkilö laatii hankintajärjestelmään tilauksen Kotiin kutsuttavista tuotteista. Näihin lukeutuvat esimerkiksi vuokrakalusto ja valmisbetoni. Työmaa tilaa tarvittavat tuotteet tai tarvikkeet puhelimitse suoraan toimittajalta. (NCC Rakennus Oy, Intranet, hankinta ja laskenta, 2015.)

Työmaan nimetty hankintakoordinaattori kerää ja toimittaa hankintapakettien ja materiaalitilausten lähtötiedot hankintapaketista vastaavalle henkilölle (hankintainsinööri tai materiaaliostaja). Hankintapakettien valmistelun suorittaa yleensä kohteen työmaainsinööri. Hankintapaketin lähtötiedot toimitetaan joko kohdekohtaiselle hankintainsinöörille tai sortimenttihankinnassa suoraan sortimentista vastaavalle henkilölle. Hankintapaketista vastaava henkilö suorittaa hankintaprosessikaavion mukaisen kilpailuttamisen, jonka jälkeen pidetään valittujen toimittajien kanssa urakkaneuvottelut ja tehdään toimittajavalinta yhdessä työmaan kanssa. Sopimusasiakirjat laatii hankintapaketista vastaava henkilö. (NCC Rakennus Oy, Intranet, hankinta ja laskenta, 2015.)

#### **4.4 Keskitetyn hankinnan ja laskentatoimen yhteistoiminta**

Laskentakohteiden ennakkotarjoukset kysytään sortimenttihankkijoiden ja laskentahenkilöiden kautta. Sortimenttihankkijat vastaavat oman hankintanimikkeensä ennakkotarjouksista ja laskentahenkilöstö kysyy tarjoukset ja hinnoittelee muut hankintanimikkeet. Sortimenttihankkijat välittävät saamansa ennakkotarjoukset laskentaan ja esittää mahdolliset poikkeamat ennakkotarjousten välisistä sisältöeroista. Ennakkotarjousten lopullisen vertailun tekee alueyksikön laskentahenkilöstö. (NCC Rakennus Oy, Intranet, hankinta ja laskenta, 2015.)

## 5 HENKILÖHAASTATTELUT

Opinnäytetyön tutkimuksen tärkein vaihe oli henkilöhaastattelut, jotka pidettiin joulukuussa 2014. Haastattelut järjestettiin mahdollisimman laajasti henkilöstölle, joka on keskitetyn hankinnan tekemisissä lähes päivittäin. Haastatteluiden tarkoituksena oli selvittää keskitetyn hankinnan toimivuutta, sen ongelmakohtia ja kehitysehdotuksia eri osapuolten näkökulmasta.

Hankintatoimessa henkilöhaastattelut suoritettiin seuraaville henkilöstöryhmille:

- hankintainsinöörit, jotka tekevät sortimenttihankintatehtäviä TR-yksikössä (seitsemän henkilöä).

Tuotannon henkilöhaastattelut suoritettiin seuraaville henkilöstöryhmille:

- työpäälliköt TR (neljä henkilöä)
- vastaavat työnjohtajat TR (kolme henkilöä)
- työmaiden nimetyt hankintakoordinaattorit TR (neljä henkilöä).

Laskentahenkilöstön henkilöhaastattelut suoritettiin seuraaville henkilöstöryhmille:

- laskentapäällikkö TR (yksi henkilö)
- kustannusinsinöörit TR (kaksi henkilöä).

### 5.1 Haastattelukysymykset

Haastattelukysymykset laati opinnäytetyön tekijä ja ne käytiin läpi tilaajapuolen ohjaajien kanssa. Kysymyksillä pyrittiin siihen, että keskitetyn hankinnan toimivuus (sen hyvät ja huonot puolet) saadaan mahdollisimman monen eri osapuolen kautta selville. Kysymyksillä selvitettiin myös hankintaprosessin vaiheissa olevia ongelmakohtia, joiden poistamisella/muuttamisella olisi mahdollista tehostaa hankinnan toimintaa.

Haastattelukysymykset toimitettiin haastateltaville henkilöille etukäteen, jotta he pystyivät miettimään vastauksia valmiiksi. Haastattelutilanteeseen varattiin aikaa noin 30 minuuttia henkilölle.

### **5.1.1 Keskitetyn hankinnan henkilöstölle esitetyt kysymykset**

TR-yksikön hankintahenkilöstöstä haastateltiin seitsemää henkilöä. Haastattelussa käsiteltiin seuraavia aihepiirejä:

- oman työajan käyttö ja suunnittelu; miten aika jakaantuu omien kohteiden ja sortimenttihankintojen välillä
- volyymin hyödyntäminen sortimenttihankinnoissa; onko sortimenttihankintakohteita pystynyt yhdistelemään ja minkälaisia vaikutuksia yhdistämisellä on mahdollisesti saavutettu
- sortimenttiin liittyvä ammattitaito; onko ammattitaito lisääntynyt ja kuinka sitä voisi edelleenkin parantaa
- keskitetyn hankinnan ja työmaan yhteistoiminta hankinnan näkökulmasta; kommunikointi työmaan kanssa, palaverit ja niihin osallistuminen, toimittajavalinnat, hankintaprosessissa tuotettavien asiakirjojen dokumentointi sekä lisä- ja muutostyöt
- työmaalta saatavat hankinta-aloitteet; laadullinen sisältö, aloitteisiin liittyvät ohjeistus ja sen toimiminen sekä aloitteisiin liittyvät parannustoimenpiteet hankinnan näkökulmasta
- keskitetyn hankinnan ja laskentatoimen yhteistoiminta hankinnan näkökulmasta; kommunikointi, laskentakohteiden hankinta-aloitteiden laadullinen sisältö, sortimenttihankkijasta saatu hyöty laskentaan sekä ennakkotarjousten käyttö toimittajavalinnoissa
- keskitetyn hankintamallin soveltuvuus toimitilakohteisiin; hankinnan näkökulma
- haittatekijät omassa työssä; onko ylimääräisiä, kuormittavia tekijöitä, jotka voisi poistaa oman työn tehokkuuden lisäämiseksi
- keskitetystä hankintamallista saadut hyödyt; hankinnan näkökulma
- keskitetystä hankintamallista aiheutuvat haitat; hankinnan näkökulma
- kommentit ja kehittämissuhteet yleisesti.

### 5.1.2 Tuotannon henkilöstölle esitetyt kysymykset

TR-yksikön tuotantohenkilöstöstä haastateltiin yhteensä 11 henkilöä. Haastattelussa käsiteltiin seuraavia aihepiirejä:

- hankintahenkilöstön fyysinen sijoittuminen; aiheuttaako ongelmaa, kun hankinta ei ole työmaalla
- työnjako keskitetyn hankinnan ja työmaan välillä; onko työnjako selvillä
- keskitetyn hankinnan ja työmaan yhteistoiminta tuotannon näkökulmasta; kommunikointi hankinnan kanssa, toimittajavalinnat, hankintaprosessissa tuotettavien asiakirjojen dokumentointi sekä lisä- ja muutostyöt
- työmaalla laadittavat hankinta-aloitteet; kuinka ja kuka tekee, hankinta-aloitteiden tehokkuus ja toimivuus
- keskitetystä hankinnasta maksettava korvaus; onko maksettu korvaus oikeudenmukainen
- hankinnan osallistuminen projektin palavereihin; mihin palavereihin hankinnan tulisi osallistua
- keskitetystä hankintamallista saadut hyödyt työmaan kannalta
- keskitetystä hankintamallista aiheutuvat haitat työmaan kannalta
- keskitetyn hankintamallin soveltuvuus toimitilakohteisiin; tuotannon näkökulma
- kommentit ja kehittämissuhteudet yleisesti.

### 5.1.3 Laskennan henkilöstölle esitetyt kysymykset

TR-yksikön laskentahenkilöstöstä haastateltiin kolmea henkilöä. Haastattelussa käsiteltiin seuraavia aihepiirejä:

- keskitetyn hankinnan ja laskennan yhteistoiminta laskennan näkökulmasta: kommunikointi hankinnan kanssa, toimintatavat, ennakkotarjouspyyntöjen hankinta-aloitteet, ennakkotarjousten käyttö toimittajavalinnoissa, keskitetyn hankinnan saamien tarjousten kilpailukyky
- keskitetystä hankinnasta saadut hyödyt laskennan kannalta
- keskitetystä hankinnasta aiheutuvat haitat laskennan kannalta
- kommentit ja kehityssuhteudet yleisesti.

## 6 HAASTATTELUVASTAUSTEN ANALYSOINTI

Haastatteluista saadut vastaukset käytiin läpi yhdessä tilaajapuolen ohjaajien kanssa. Vastauksista pyrittiin saamaan näkemys, kuinka keskitetyn hankinnan ja työmaiden sekä laskennan yhteistoiminta nykyisen mallin mukaisesti toimii. Näkemys eri osapuolten yhteistoiminnasta saatiin, kun käytiin läpi eri henkilöstöryhmien vastauksia keskitetystä hankinnasta saatavista hyödyistä sekä siitä aiheutuvista haitoista.

### 6.1 Keskitetystä hankinnasta saatavat hyödyt

Jokaisen henkilöstöryhmän mukaan keskitetyn hankinnan henkilöstön sortimenttikohtainen tuntemus on parantunut. Sortimenttihankkijat tuntevat oman sortimenttinsa toimittajakentän. Sortimenttiin liittyvä tekninen tietotaito ja hintatietous ovat myös parantuneet. Toistuvan hankinnan myötä sortimentin toimittajiin ollaan erittäin usein yhteydessä, minkä kautta sortimenttihankkijan ja toimittajien välille on kasvanut luottamus ja toiminnan edellytetään olevan molemmin puolin rehellistä.

Työmaahenkilöstöltä saatujen vastausten perusteella sortimenttihankkijat tuntevat oman työalajinsa urakkarajaukset varsin hyvin, jolloin saadaan ostettua työmaan kannalta toimivia kokonaispaketteja. Yhtenä esimerkkinä saatiin metallilasisseinähankinta viimeisimpään kohteeseen. Kauppaan sisällytettiin kaikki pielerakenteet aina kittauksia ja pellityksiä myöten, jolloin saatiin kerralla valmis rakennusosa.

Keskitetyn hankinnan henkilöstön tiedot löytyvät yrityksen sisäisiltä verkkosivuilta. Tarvittaessa voidaan olla yhteydessä toisen alueyksikön sortimenttihankkijaan, jos tarvitaan tietoja esimerkiksi toimittajista, teknisistä ratkaisuista tai hintatiedoista. Yksi keskitetyn hankinnan osa-alueista on osaamiskeskus, jossa käsitellään muun muassa betonielementti- ja teräsrunkoasioita. Osaamiskeskuksessa on mukana sortimenttihankkijat ympäri Suomea, jolloin sortimenttiin liittyvät tiedot ovat saatavilla kaikille niitä tarvitseville henkilöille.

Keskitetystä hankinnasta on huomattu olevan yritykselle rahallista hyötyä. Kaikki sortimenttihankinnat menevät tiettyjen henkilöiden kautta, jolloin toimittajilla on yksi ainoa henkilö kenen kanssa kauppaa käydään. Toimittajat tietävät, että sortimenttihankkijalla on paras hintatieto jatkuvasta kaupankäynnistä johtuen, jolloin tarjousten ylihinnoittelua kannattaa välttää, tai kaupat jäävät tekemättä.

Laskentahenkilöstölle suurin hyöty keskitetystä hankinnasta on sortimenttihankkijoiden hyödyntäminen ennakkotarjouksien kyselyissä. TR-yksikön laskennassa on ainoastaan kaksi laskentahenkilöä, joten lisäresurssit ovat tarpeen. Sortimenttihankkijat tuntevat toimittajakentän ja saavat varsinkin tietyistä hankintapaketeista usein enemmän tarjouksia kuin laskennan henkilöt.

## **6.2 Keskitetystä hankinnasta aiheutuvat haitat**

Keskitetyn hankinnan aiheuttamia haittavaikutuksia ilmeni haastatteluvastauksissa huomattavasti runsaammin verrattuna hyötyihin. Sekä tuotannon että hankinnan puolelta otettiin kantaa sortimenttihenkilön tietotaidon suppenemiseen niiden sortimenttien kohdalla, jotka ovat toisten hankintahenkilöiden vastuulla. Keskitetyn hankintamallin ajatuksen mukaan tietotaito kasvaa oman sortimentin aihepiirissä, mutta mallissa ei ole huomioitu tietotaidon vähenemistä muiden sortimenttien kohdalla.

Suuri osa hankinnan henkilöstöstä kertoi päivittäisen työkuorman olevan paikotellen erittäin raskas. Suuri työkuorma aiheuttaa kiireen työtehtävien hoitoon, mikä on usean haastateltavan henkilön mukaan arkipäivää. Useat henkilöt kertoivat kiireen vaikuttavan työmotivaatioon ja työtehtävien suorittamisen laatuun. Usein joudutaan luottamaan hankinta-aloitteiden laadulliseen sisältöön ja laittamaan tarjouskysely ”sokkona” liikkeelle ilman kunnollista perehtymistä hankintapaketin sisältöön. Sama pätee usein myös laskentakohteiden ennakkotarjouspyyntöjen kohdalla. Haastatteluissa ilmeni, että usealla hankintahenkilöllä menee yli 50 % päivittäisestä työajasta sortimenttitehtävien hoitoon. Tämä aiheuttaa sen, että omien nimettyjen projektien hankintatehtävien hoitoon on käytettävissä varsin vähän tehokasta työaika. Moni hankinnan henkilö toivoi, että omien kohteiden hankintojen hoitoon olisi käytettävissä nykyistä enemmän työaika.

Hankinnan henkilöstön fyysinen sijoittuminen konttorille on aiheuttanut haastattavien työmaa- ja hankintahenkilöstön mukaan ongelmia kommunikoinnissa ja viestinnästä on tullut haastavampaa aiempaan verrattuna. Kommunikointi hoidetaan käytännössä sähköpostin ja puhelimen välityksellä. Aikaisemmin hankinnan ollessa työmaalla kysymyksiä ja vastauksia oli helppo esittää puolin ja toisin. Hankinta osallistuu nykyään lähes ainoastaan urakkaneuvotteluihin ja kohdekohtaisiin hankintapalaverihin. Tuotannon henkilöstöltä tulleista vastauksien mukaan hankinnan ja työmaan koetaan irtautuneen toisistaan; tuntuu, että hankinta ja työmaa ovat nykyään kaksi toisistaan erillään olevaa tahoa, joilla molemmilla on omat päämääränsä.

Suunnitelmien esitarkastus ja kehitys on käytännössä poistunut hankintahenkilöstön toimenkuvasta. Ennen keskitettyä hankintamallia hankintainsinöörit valmistelivat omatoimisesti tarjouspyyntöpaketit ja kävivät suunnitelmat etukäteen läpi. Läpikäynnin yhteydessä oli mahdollista teettää mahdollisesti tarvittavia muokkauksia tai kehittää suunnitelmia yhdessä työmaahenkilöstön kanssa. Sekä tuotanto- että hankintahenkilöstön mukaan tämä on jäänyt nyt pois hankinnan työnkuvasta. Hankintaan liittyvät pienet palaverit olivat aikaisemmin projekteissa arkipäivää. Nykyään niitä on erittäin vaikea järjestää.

Hankintahenkilöstö kertoi hankinta-aloitteiden olevan laadultaan usein varsin vaatimattomia. Hankinta-aloitteen laatu on haastatteluiden perusteella suuresti riippuvainen sen tekijästä ja sen tekijällä tulisi olla tietämystä hankinnan toiminnasta. Varsin usein joudutaan tilanteeseen, että aloitteen suunnitelmat ovat puutteelliset tai tarjouspyynnön sisällössä on puutteita. Näissä tapauksissa joudutaan käymään keskustelua hankintahenkilön ja aloitteen tekijän kesken. Jos hankinnan toiminnasta tietämätön henkilö tekee hankinta-aloitteita, tehdään tarjouspyynnön valmisteleva työ usein kahteen kertaan; sekä aloitteen tekijän että hankintainsinööri käyvät asiakirjat läpi. Tuotannon henkilöstöltä saatujen vastausten mukaan hankintatoimelta putoaa hankintapakettien sisältövästuu, kun hankinnat käynnistetään jonkun toisen henkilön pohjatöiden perusteella. Saadut hankinta-aloitteet laitetaan usein kyselyyn ilman täsmällisempää läpikäyntiä ja luotetaan aloitteessa olevan tiedon oikeellisuuteen.



Keskitetty hankintamalli on ollut toiminnassa jo kolmatta vuotta ja hankintojen käynnistämisestä hankinta-aloitteen kautta on määritelty toimintaohjeistus. Kuitenkin haastatteluissa saatiin kommentteja, että työmaan ja hankintatoimen väliset työnkuvat ja vastuualueet ovat edelleen epäselvät. Epäselviä asioita oli muun muassa suunnitelmien läpikäynti ja esitarkastus, päivittyneiden suunnitelmien toimittaminen urakoitsijoille, lisä- ja muutostyötarjousten kyseleminen sekä niiden tilaaminen ja kirjaaminen hankintajärjestelmään.

Epäselvyyttä ilmeni myös hankinnasta saatujen dokumenttien arkistoinnissa; ei ole määritelty mitä dokumentteja ja asiakirjoja toimitetaan työmaalle paperiversioina (esimerkiksi sopimukset ja niiden liitesuunnitelmat) ja missä tapauksessa riittää ainoastaan sähköinen arkistointi. Sähköisen arkistoinnin sijainnit olivat myös suurelle osalle haastateltavista epäselviä. Haastateltavat eivät tienneet minne eri asiakirjoja tulisi tallentaa (N-asema, hankintajärjestelmä, projekti-pankki, oma tietokone).

Keskitetyn hankinnan työstä maksetaan yksikölle tietyn suuruista korvausta. Lähes kaikki haastatellut tuotannon henkilöt epäilivät korvauksen oikeudenmukaisuutta verrattaessa isompia ja pienempiä kohteita. Maksettava korvaus on kiinteä % -perusteinen kustannus, joka määrittyy kohteen urakkahinnan perusteella. Varsinkin suurissa kohteissa keskitetyn hankinnan kustannus kasvaa herkästi varsin suureksi summaksi. Kiinteän korvauksen lisäksi työmaalle tulevat myös hankinta-aloitteen tekijästä aiheutuvat kustannukset, joita ei haastateltavien mukaan ole keskitetyn hankinnan kustannuspolitiikassa oikealla tavalla huomioitu. Aloitteen tekijä kuuluu työmaan organisaatioon eli hänen kustannuksensa ohjautuvat suoraan projektille. Käytännössä aloitteen tekijä tekee hankinnan työläimmän osuuden ja se työllistää täysipäiväisesti työmaalta vähintään yhden henkilön.

Keskitetyn hankinnan myötä yhden kohteen ympärillä on monta eri hankinta-henkilöitä eli hankintavastuu on jakaantunut usealle henkilölle. Eräässä tuotannon henkilön haastattelussa ilmeni, että hankinnan jaetusta vastuusta on aiheutunut muutamassa kohteessa ongelmia. Jotain hankintapaketteja on meinannut jäädä kokonaan hankkimatta tai sitten niiden hinta on karannut käsistä, koska hankintasopimusten sisältö on ollut vajaavaista. Hankintavastuu on käytännös-

sä pilkottu usealle osapuolelle ja niiden ohjausvastuu on laitettu kohdekohtaiselle hankintahenkilölle. Mitä enemmän on ohjattavia osapuolia, sitä enemmän niiden ohjaaminen vaatii aikaa.

Laskentahenkilöstön vastausten perusteella keskitetyn hankinnan henkilöstöllä on usein kova kiire, jolloin laskennan aineistoon ei usein perehdytä kunnolla. Tämän seurauksena ennakkotarjoukset saattavat olla epäselviä eikä edes tarjousten kyselijä tunne niiden sisältöä. Sortimenttihankkijat eivät usein laadi tarjousvertailuja vaan saadut tarjoukset välitetään sellaisenaan laskentaan. Huolimattomuudesta ja kiireellä hoidetuista ennakkokyselyistä aiheutuu laskentaan hinnoitteluriskejä, jotka realisoituessaan voivat aiheuttaa suuriakin rahallisia ongelmia projekteille.

### **6.3 Kehitysehdotukset keskitetyn hankinnan toiminnalle**

Keskitetystä hankintamallista aiheutuu haastatteluiden perusteella sekä hyötyjä että haittoja. Hyödyt ja haitat käsiteltiin yhdessä tilaajapuolen ohjaajien kanssa. Läpikäynnin yhteydessä poimittiin hankinnan toimivuuden kannalta tärkeitä asioita, jotka vaatisivat kehitystyötä.

Jokainen projekti on aina erilainen ja hankemuodot vaihtelevat varsin usein (vrt. kilpailu-urakka vs. allianssihanke). Myös rakennuttajalla saattaa olla vaatimuksia toimintatapojen ohjeistuksen suhteen. Työmaita ei pitäisi sitoa yksiselitteisillä toimintatapamääräyksillä vaan antaa tarvittaessa projektikohtaisesti joustovaraa.

#### **Keskitetyn hankinnan ja työmaan yhteistoiminnan ja vastualueiden selkeyttäminen**

Haastatteluiden perusteella ilmeni, että tuotannon ja keskitetyn hankinnan työnjako on edelleen hieman epäselvä. Tuotannon ja hankinnan välinen toimintaohjeistus on olemassa, mutta joko siitä ei olla tietoisia tai sitten sitä ei noudateta. Saatujen vastausten perusteella vaikutti siltä, että jokaisella projektilla on oma tapansa toimia. Työmaan ja hankinnan yhteistoiminnasta tulisi laatia prosessikaavio, jossa olisi esitetty kaikki vaiheet hankintapakettin suunnitelmien saapumisesta aina hankintapakettiin liittyvien asiakirjojen ja dokumenttien arkistointiin asti. Hankintaprosessikaavio tulisi käydä läpi kohteen hankinnan aloitus-

palaverissa, jotta jokaiselle osapuolelle tulisi tiedoksi eri vaiheiden vaatimukset ja vastuuhenkilöt.

### **Sortimenttihankkijoiden tietotaidon ylläpito**

Nykyisen hankintamallin mukaan sortimenttihankkijoiden ei tarvitse keskittyä ollenkaan muiden kuin oman sortimentin hankintaan. Tästä aiheutuu, että pitemmällä aikavälillä hankintainsinöörien tietotaito keskittyy ainoastaan yhteen osa-alueeseen ja muihin sortimentteihin liittyvä tietotaito vähenee. Tämä aiheuttaa hankintahenkilöstön resurssiriskin; jos tietyn sortimentin vastaava henkilö sairastuu tai vaihtaa työnantajaa, ei ole olemassa korvaavaa henkilöä, joka ottaisi kyseisen sortimentin sujuvasti hoitaakseen.

Ratkaisuna tietotaidon ylläpitoon voisi olla sortimenttihankkijoille ”kiertävä malli”, jossa tehtäisiin oman pääasiallisen sortimentin lisäksi pieni määrä hankintaa myös toiseen sortimenttiin liittyen. Kierron ajatuksena olisi, että sortimenttihankkijat tekisivät oman sortimentin lisäksi esim. vuoden verran toiseen sortimentin tehtäviä, minkä jälkeen kierto jatkuisi ja henkilö tekisi taas vuoden verran uuteen sortimenttiin liittyviä tehtäviä. Tällä tavalla saataisiin sortimenttien tietotaitoa jaettua useammalle henkilölle ja pienennettyä sortimenttihankkijoiden poistumisesta aiheutuvaa henkilöstöriskiä.

### **Keskitetyn hankinnan ja tuotantohenkilöstön kommunikointi**

Haastatteluiden perusteella hankintatoimen ja tuotantohenkilöstön kommunikointi ja viestintä on kärsinyt varsin paljon hankintamallin muutoksesta. Hankintahenkilöstö on siirtynyt pois työmaalta, eikä heillä ole kasvaneesta työmäärästä johtuen usein aikaa osallistua työmaan palavereihin. Koetaan, että kommunikointi on haastavaa ja hankintatoimi on alkanut irtaantumaan työmaasta.

Hankintatoimi on erittäin tärkeä osa työmaata ja sen tulee olla tietoinen työmaan tapahtumista ja tilanteesta. Säännölliset hankintapalaverit ovat hyvä keino pitää työmaa tietoisena hankinnan tilanteesta. Yksi keino kommunikoinnin parantamiseksi voisi olla, että kohdekohtaiset hankintahenkilöt tekisivät töitä työmaalta käsin ainakin muutaman päivän viikosta. Näinä parina päivänä voitaisiin käsitellä enemmän projektiin liittyviä asioita ja molemmat osapuolet tietäisi-

vät missä mennään; hankinta olisi tietoinen työmaan tilanteesta ja tuotanto olisi tietoinen hankinnan tilanteesta.

Toinen keino työmaan ja hankinnan yhteistoiminnan selkeyttämiseen voisi olla täsmällisesti tehty hankinnan aloituspalaverimuistio, jossa on määritelty selkeästi eri osapuolien vastualueet ja tehtävät. Hankinnan ammattitaitoa ei myöskään ole enää mahdollista hyödyntää suunnittelun ohjauksessa ja suunnitelmien kehityksessä kuten aikaisemmin. Hankinnan suorittaman suunnitelmien läpikäynnin avulla olisi mahdollista karsia mahdollisia riskirakenteita ja saada selkeitä kustannussäästöjä.

### **Hankinta-aloitteiden kehittäminen ja toimintatapojen yhtenäistäminen**

Hankinta-aloitteiden toimittamisessa ja laadussa on työmaakohtaisia eroja. Usealla työmaalla aloitteita tekevällä henkilöllä ei ole aikaisempaa kokemusta hankinnasta eikä häntä ole koulutettu aloitteiden tekoon. Joissain kohteissa hankinta-aloitteet toimitetaan hankinta-aloitelomakkeen muodossa suoraan sortimenttihankkijalle. Toisissa kohteissa hankinta-aloitteet tehdään valmiiksi hankintajärjestelmään, jonka valmistuttua laitetaan sähköposti ilmoitus sortimenttihankkijalle. Yrityksen ohjeistuksen mukaan viimeisenä esitetty toimintatapa olisi oikea. Yleisesti käytössä olevassa hankinta-aloitepohjassa ei ole esitetty tarpeeksi tarkkaan eri sortimenttien erikoispiirteitä ja vaatimuksia. Jokaisen sortimenttihankkijan tulisi laatia oma hankinta-aloitepohjansa, jolloin urakkaan useimmin liittyvät vaatimukset ja tarvittavat asiakirjat tulisivat aloitteen tekijän tietoon.

Sortimenttihankkijat tietävät mitä suunnitelmia ja selostuksia työvaiheesta on yleensä olemassa. Näistä suunnitelmista tulisi olla listaus aloitelomakkeessa. Työvaiheeseen liittyvät urakkarajaukset ja työmaapalvelut ovat usein puutteellisesti kirjattu. Ei ole esimerkiksi määritelty kenen vastuulla on esimerkiksi materiaalien nostot ja siirrot, nostokalusto, jätehuolto ja sen toteutus. Jos aloitepohjassa olisi työvaiheen yleisimmät vaatimukset mahdollisimman tarkasti kirjattu, on myös aloitteen tekijän ne helppo siihen täydentää. Hyvin laadittu aloitepohja vähentää aloitteen tekijän ja sortimenttihankkijan välistä keskustelua, kun tarvittavat tiedot saadaan toimitettua kerralla.

## **Volyymien hyödyntäminen sortimenttihankinnoissa**

Keskitetyn hankinnan suurimman hyödyn on uskottu perustuvan suurempien volyymien hankkimiseen keskitetysti, minkä avulla hankintahintoja on mahdollista saada alaspäin. Haastatteluiden perusteella usean kohteen volyymien yhdistäminen on ollut varsin tapauskohtaista. Ongelmaksi on usein muodostunut, että useaa kohdetta samanaikaisesti kysyttäessä ovat hinnat menneet ristiin ja molempiin kohteisiin on haluttu halvemmän tarjoushinnan antanut yritys. Volyymiä olisi mahdollista hyödyntää enemmän, jos sortimenttihankintaa tehtäisiin selkeämmistä ja kohteesta toiseen samanlaisista työvaiheista kuten laatoitus-työt, ulkopuoliset vesieristystyöt tai betonilattiatyöt. Edellä mainitut työvaiheet ovat kohteesta toiseen samanlaisia ja niiden hinnat olisi mahdollista sopia jo vuoden alussa, kun tiedetään kuinka paljon projekteja tulee olemaan. Erikoistapakket kuten metalliovet ja -lasiseinät, maarakennustyöt, tasoitus ja maalaus, alakattotyöt tai kalusteet ovat usein jokaisessa toimitilakohteessa erilaisia, joten ne joudutaan hankkimaan aina tapauskohtaisesti.

Volyymin hyödyntämisen ja hankintatoimen työnsuunnittelun kannalta olisi erittäin tärkeää saada listaus yksikön käynnissä olevista ja alkavista projekteista. Listan perusteella olisi tiedossa tulevat työt, jolloin niihin voitaisiin etukäteen varautua ja mahdollisia kohteiden yhteishankintojen tekoa olisi mahdollista suunnitella etukäteen.

## **Hankinnan tuottamien asiakirjojen arkistointi työmaa- ja takuuajana**

Hankinnasta syntyvien asiakirjojen työmaa- ja takuuajaisesta arkistoinnista oli haastateltavilla henkilöstöryhmillä useita erilaisia näkemyksiä. Vastauksista ilmeni, ettei mitään erityistä toimintatapaa ole sovittu, vaan arkistointi suoritetaan projektikohtaisesti sovitun ohjeistuksen mukaan. Arkistointitavat ja -paikat tulisi sopia hankinnan aloituspalaverissa, jotta eri osapuolet ovat tietoisia mistä sopimukset, niiden liitesuunnitelmat ja muut hankinnan dokumentit ovat sähköisessä muodossa noudettavissa. Hankinnan aloituspalaverissa tulisi myös sopia, jos työmaa kokee tarvitsevänsä sopimusten ja sopimussuunnitelmien paperiversiot työmaalle.

## **Urakkasopimusten jälkeinen lisä- ja muutostyöprosessi**

Lisä- ja muutostöitä tulee kohteen haastavuudesta, laajuudesta ja suunnitelmi-

en tasosta riippuen usein varsin runsaastikin. Haastatteluissa ilmeni, että selkeä ohjeistus lisä- ja muutostyöprosessiin puuttuu ja vastualueet ovat pimennossa. Joissain kohteissa lisä- ja muutostyöt tilataan kokonaisuudessaan työmaalta ja joissain kohteissa tilauksen tekee kohteen hankintahenkilö tai sopimuksen laatinut sortimenttihankkija. Lisä- ja muutostyöprosessiin tarvitaan selkeä ohjeistus muutossuunnitelmien toimittamisesta urakoitsijoille aina tilauksen kirjaamiseen asti. Ohjeistus tulisi käydä läpi hankinnan aloituspalaverissa, kun projektin kaikki osapuolet ovat mukana. Prosessikuvauksessa tulisi määrittää seuraavat vastualueet:

- päivittyneiden ja uusien suunnitelmien toimittaminen urakoitsijoille
- lisä- ja muutostyötarjousten hintojen tiedustelusta urakoitsijoilta
- lisätyötarjousten laadinta ja esittäminen rakennuttajan ja tilaajan suuntaan
- lisätyöriivien kirjaaminen olemassa olevien tilausten alle hankintajärjestelmään
- lisätilausten laatiminen hankintajärjestelmään.

**Lisä- ja muutostöiden tilaamiseen** liittyen tulisi selventää, kuinka lisätilaukset kirjataan hankintajärjestelmään: missä tapauksessa tehdään vain tilausrivit olemassa olevien tilausten alle, missä tapauksessa tehdään kokonaan uusi tilausnumero ja kuka nämä kirjaukset tekee. Yksikköhintaisissa urakoissa käytäntö on yksinkertainen eli mitään erityisiä toimenpiteitä ei välttämättä tarvita, jos tuotteet eivät muutu, mutta kokonaishintaisten lisätyötarjousten kohdalla toimintatapa on epäselvä.

Yksi toimintatapa voisi olla, että lisä- ja muutostöiden ilmaantuessa laaditaan sopimuskohtaisesti yksi uusi lisätyötilausnumero, jonka alle tilausrivejä kirjataan sitä mukaa, kun niitä ilmaantuu.

### **Keskitetyn hankinnan ja laskentatoimen yhteistoiminnan kehittäminen**

Laskentakohteiden tiedot välittyvät keskitetyille hankinnalle laskentamuistion muodossa, jossa on määritelty eri hankintapakettien vastuuhenkilöt. Laskentakohteisiin liittyvät suunnitelmat tulee jokaisen laskentakohteeseen osallistuvan noutaa erikseen laskentamuistiossa ilmoitetusta paikasta. Käytännössä jokai-

nen laskentakohteeseen osallistuva joutuu käymään lähes kaikki laskentakoh-  
teen suunnitelmat läpi, mikä vie paljon aikaa. Laskentakohteista voisi olla vas-  
taavanlainen hankinta-aloitemalli kuin varsinaisissa kohteissa, jolloin laskenta-  
pakettien ”koordinaattori” toimittaisi hankintapakettikohtaiset tiedot jokaiselle  
sortimenttihankkijalle. Em. koordinaattori olisi laskennan ja hankinnan välissä  
toimiva henkilö, joka lisäksi myös avustaa ennakkotarjousten kyselyissä. Las-  
kentakohteissa lähtötiedoiksi riittäisi käytännössä

- alustava aikataulu
- määrätiedot
- tarjouspyynnön liitesuunnitelmat
- urakkarajat ja työmaapalvelut
- tarjouspohja.

Tarjouspohjassa tulisi olla määritelty millä tapaa hinnoittelu halutaan toteutetta-  
van, jotta se on laskennan kannalta helpoimmin käsiteltävissä. Sortimenttihank-  
kijoilla olisi vastuu ennakkotarjousten kyselyistä, tarjousvertailujen laadinnasta  
ja hintatietojen toimittamisesta laskentaan. Laskennan tulee voida luottaa, että  
sortimenttihankkijoiden hinnoittelu on kunnossa.

### **Keskitetyn hankinnan työkuorman seuraaminen**

Keskitetyn hankinnan haastatellut henkilöt kertoivat työkuorman olevan usein  
niin suuri, ettei hankintoja pysty aina hoitamaan parhaalla mahdollisella tavalla;  
aina ei ole tarpeeksi aikaa perehtyä hankintapakettiin liittyvään materiaaliin ja  
tarjouskyselyt lähtevät liikkeelle varsin vähällä perehtymisellä. Tämä aiheuttaa  
ongelmia varsinkin haastavammissa hankintapaketeissa, joissa urakkarajaukset  
tulisi olla selvillä jo kyselyvaiheessa, jotta vältetään turhalta selvittelyltä urakka-  
neuvotteluvaiheessa. Ratkaisuna ongelmaan olisi hankintaresurssien työkuor-  
man seuranta ja varsinkin kiireellisten projektien hankintapakettien jakaminen  
useammalle hankintahenkilölle.

### **6.4 Tutkimuksen perusteella tehtyjä konkreettisia toimenpiteitä**

Varsin moni edellisessä luvussa esitetty kehitystä vaativa asia johtui siitä, ettei  
tuotannon ja hankinnan yhteistoimintaa ja vastuualueita ole tarpeeksi selvästi

avattu. Projektisuunnitelmassa eri osa-alueiden vastuut on jaettu, mutta hankinnan ja tuotannon välillä tarvittaisiin tarkempaa listausta prosessin eri vaiheista, jotta epäselvyyksiltä vältyttäisiin.

Hankinnan ja tuotannon vastuualueiden määrittelyn paras ajankohta on alkavan kohteen hankinnan aloituspalaveri, jossa on mukana kohteen hankintahenkilö sekä työmaan henkilöstö. Hankinnan aloituspalaverissa tulisi käydä hankintatoimen ja työmaahenkilöstön vastuunjako ja toimintatavat mahdollisimman tarkkaan läpi, jotta projektin edetessä ei tarvitse miettiä mikä kuuluu hankinnan ja mikä työmaan tehtäviin.

Opinnäytetyön tilaajapuolen valvojien kanssa sovittiin, että keväällä 2015 kohdetta (Auroran Koulu, Päiväkotia ja Neuvola) käytetään mallikohteena, jossa käsitellään hankintapalaveriin yleisesti liittyvien asioiden lisäksi myös tässä työssä ilmenneitä ongelmakohtia ja vastuualueiden täsmentämistä hankintatoimen ja työmaan välillä. Hankinnan aloituspalaverissa käsitellään normaalin asiasisällön lisäksi myös

- hankinnan ja tuotannon välinen työnjako
- lisä- ja muutostyöprosessin toteutus
- hankinnasta tulevien asiakirjojen arkistointi sekä asiakirjojen toimittaminen hankinnasta työmaalle.

Edellä mainituista aiheista laadittiin erilliset dokumentit, jotka ovat esitettynä opinnäytetyön liitteissä 5–7.



## 7 YHTEENVETO

Opinnäytetyön tarkoituksena oli selvittää henkilöhaastatteluiden avulla keskitetyn hankintamallin hyviä ja huonoja puolia ja kehittää keskitetyn hankinnan toimintamallia NCC Rakennus Oy:n TR-yksikössä. Tavoitteena oli myös pyrkiä selventämään ja kehittämään hankinnan ja tuotannon yhteistoimintaa, jotta kaikille osapuolille saadaan yhteinen, selkeä käsitys keskitetyn hankinnan toiminnasta.

Työssä tutkittiin myös keskitetyn hankinnan osallistumista tarjouslaskentavaiheeseen. Pyrittiin selvittämään, kuinka yhteistyö nykyisen toimintamallin mukaisesti toimii, minkälaisia hyötyjä ja haittoja on havaittu ja kuinka yhteistyötä laskennan ja keskitetyn hankintatoimen välillä olisi mahdollista kehittää.

Henkilöhaastattelut suoritettiin tuotannon, keskitetyn hankinnan ja laskennan henkilöstölle. Haasteltavia oli yhteensä 21 henkilöä. Haastatteluiden perusteella saatiin selville eri henkilöstöryhmien näkemykset keskitetyn hankinnan hyödyistä sekä sen aiheuttamista haittavaikutuksista. Saatuja vastauksia analysoitiin yhdessä tilaajapuolen ohjaajien kanssa ja niiden perusteella laadittiin kehitysehdotuksia keskitetyn hankinnan toiminnan kehittämiseksi. Keskitetystä hankinnasta saatavia hyötyjä olivat seuraavat:

- sortimenttikohtaisen ammattitaidon ja toimittajakenttään liittyvä tietämys lisääntynyt
- sortimentteihin liittyvä tieto on yrityksen sisällä keskitetysti; tiedetään keneltä sortimenttiin liittyvää tietoa tarvittaessa saadaan
- osataan määritellä sortimentteihin liittyvät urakkarajaukset lopputuloksen kannalta parhaalla mahdollisella tavalla
- keskityksen kautta on saatu taloudellista hyötyä, mikä on parantanut yrityksen kilpailukykyä
- laskentaresurssien määrä on suurentunut.

Haastatellun henkilöstön näkemys oli, että keskitetystä hankinnasta aiheutuvien haittavaikutusten osuus oli laajempi verrattuna hyötyihin. Haittavaikutuksia olivat muun muassa

- sortimenttihankkijoiden tietämys muiden, kuin oman sortimentin kohdalla on heikentynyt
- hankintahenkilöstön hetkittäiset liian suuret työkuormat
- sortimenttitehtävät vievät suuren osan hankinnan työajasta, jolloin omiin hankkeisiin ei ole tarpeeksi aikaa
- kommunikointi työmaan ja hankinnan välillä on huonontunut.
- suunnitelmien ohjaus- ja kehitystyö on käytännössä poistunut hankinnan työkuvasta
- hankinnan ammattitaitoa ei enää hyödynnetä suunnittelunohjauksessa ja -kehityksessä kuten aikaisemmin
- hankinta-aloitemalli ei toimi halutulla tavalla
- kaikilla hankinta-aloitteen tekijöillä ei ole tarvittavaa tuntemusta hankinnan vaatimuksista ja toiminnasta
- hankinnan ja työmaan uudet työnkuvat eivät ole kaikille selvillä
- hankinnan henkilöstöltä käytännössä poistunut hankintapakettien sisältö-vastuu, kun valmistelevan työn tekee toinen henkilö
- keskitetystä hankinnasta aiheutuvat jaetun vastuun riskit ovat realisoituneet
- sortimenttihankkijat eivät usein tee tarjousvertailuja ennakkotarjouskohteista, jolloin laskennalla ei ole tietoa tarjousten sisällöstä.

Saadut vastaukset käytiin läpi tilaajapuolen ohjaajien kanssa. Ongelmakohtat käsiteltiin ja niihin pohdittiin ratkaisuehdotuksia. Seuraavissa kappaleissa on esitetty ongelmakohtia ja niihin pohdittuja ratkaisuehdotuksia.

**Keskitetyn hankinnan ja työmaan vastualueiden selventämiseksi** mietittiin hankinnan prosessikaaviota, jossa on esitetty hankinnan ja työmaan työnjako mahdollisimman selkeästi. Prosessikaavio käytäisiin läpi hankinnan aloituspalaverissa.

**Sortimenttihankkijoiden tietotaidon parantamiseksi** pohdittiin ”kiertävää” sortimenttimallia: jokainen sortimenttihankkija avustaa toisen sortimentin hankkijaa esimerkiksi muutaman hankintapaketin kuukausittain. Toisen sortimentin avustaminen voisi kestää noin yhden vuoden ajan, minkä jälkeen siirryttäisiin taas avustamaan seuraavaa sortimenttia. Ajatuksen mukaan tietoa saataisiin jaettua pitkällä aikavälillä useammalle hankintahenkilölle, jolloin yritys ei olisi vain yhden henkilön tietotaidon varassa.

**Hankinnan ja työmaan kommunikoinnin parantamiseksi** mietittiin seuraavaa: hankintahenkilöt työskentelevät omien projektin työmaatoimistolla pari päivää viikossa, jolloin työmaan hiljaiset asiat ja todellinen tilanne tulevat myös heidän tietoonsa. Hankinnan ja tuotannon tehtäväjaot ja hankintaprosessin kulku tulisi käsitellä täsmällisesti hankinnanaloituspalaverissa.

**Hankinta-aloitteiden laadun parantamiseksi** jokaisen sortimenttihankkijan tulisi laatia oma aloitepohjansa, jonka mukaan aloitteen tekijä toimittaa lähtötiedot. Hankinta-aloitteiden tekijöiden tulisi saada tarvittaessa koulutusta hankintatoimeen liittyen.

**Keskitetyn hankinnan volyymin hyödyntäminen** olisi selkeiden ja toistuvien työvaiheiden tapauksessa helpompaa. Mahdollisia uusia sortimentteja tulisi miettiä selkeistä ja toistuvista työvaiheista kuten laatoitus, ulkopuolinen vesieritys tai vesikattotyöt. Volyymien hyödyntäminen edellyttää myös, että keskitetyllä hankinnalla on tietoa tulevista ja käynnissä olevista kohteista. Tarvitaan siis ajan tasalla oleva listaus yksikön kohteista, jotta hankinnalla on mahdollisuus varautua tulevaan työkuormaun.

**Hankinnan tuottamien asiakirjojen toimittamisesta** työmaalle tarvitaan ohjeistus, joka tulisi käydä läpi hankinnan aloituspalaverissa. Samoin lisä- ja muutostyöprosessi tulisi käsitellä hankinnan aloituspalaverissa, jotta vastualueet ovat hankinnan ja tuotannon välillä selvillä.

**Keskitetyn hankinnan ja laskennan yhteistoiminnan parantamiseen** mietittiin ”laskentakoordinaattoria”, joka toimisi hankinnan ja laskennan välissä. Koordinaattori voisi laatia laskentakohteiden hankinta-aloitteita ja avustaa laskentaa

sekä tarvittaessa myös hankintaa. Laskentakohteissa tulisi myös hyödyntää sortimenttihankkijoiden laatimia aloitepohjia.

**Keskitetyn hankinnan henkilöstön työkuormien seuraamiseen** tulisi panostaa. Hankinnan tulisi tarvittaessa joustaa ja olla valmis avustamassa toisten kohteiden hankintojen osalta, jotta yhdelle henkilölle ei aiheudu liian suurta työkuormitusta.

Opinnäytetyön haastattelut suoritettiin suurelle henkilöstölle ja TR-yksikön eri henkilöstöryhmien mielipiteitä kuultiin varsin kattavasti. Työn tarkoituksena oli löytää keskitetyn hankintamallin hyviä puolia ja haittavaikutuksia, jossa mielestäni onnistuttiin hyvin. Yksi avain asia hankinnan ja tuotannon toiminnan parantamiseksi olisi henkilöstön motivaatio ja joustavuus. Vaikka on luotu erilaisia ohjeita ja malleja asioiden tekemiseen, tulee muistaa, että jokainen rakennusprojekti on luonteeltaan aina erilainen. Projekteilla tulisi olla mahdollisuus joustaa annetuista ohjeista ja säännöistä, jotta päästäisiin yrityksen kannalta parhaaseen mahdolliseen lopputulokseen. Samoin henkilöstön tulisi olla valmis sopeutumaan ja antamaan tukea aina tilanteen vaatimalla tavalla.

## LÄHTEET

Iloranta, K – Pajunen-Muhonen, H. 2008. Hankintojen johtaminen. Helsinki: Tietosanoma Oy.

Junnonen, Juha-Matti – Kankainen, Jouko 2001. Rakennusurakoitsijoiden hankintakäsikirja.

Kankainen, Jouko – Kolhonen, Riku – Toikkanen, Sakari 1997. Hankinnat eri toteutusmuodoissa. Kehitys ja tuottavuus N:o 49. Helsinki: RTK-Fakta Oy.

NCC Rakennus Oy, Intranet, hankinta ja laskenta. 2015. Yrityksen sisäiset verkkosivut.

Pankakoski, Juha. 1993. Hankintatoimen kehittäminen rakennusyrietyksessä. Rakennusteollisuuden keskusliitto RTK Oy.

Särkilahti, Tuomas – Toikkanen, Sakari 1997. Hankintojen suunnittelu ja valvonta. Kehitys ja tuottavuus N:o 41. Helsinki: RTK-Fakta Oy.

## LIITTEET

Liite 1. Hankinnan henkilöstölle esitetyt kysymykset ja saadut vastaukset. Joulu-  
luku 2014

Liite 2. Tuotannon henkilöstölle esitetyt kysymykset ja saadut vastaukset. Jou-  
luku 2014

Liite 3. Laskennan henkilöstölle esitetyt kysymykset ja saadut vastaukset. Jou-  
luku 2014

Liite 4. Auroran Koulu, päiväkotiki ja neuvola, Hankinnan aloituskokouspöytäkir-  
jan liite: Hankintaprosessin toteutus, tuotannon ja keskitetyn hankinnan vastuu-  
alueet. Tammikuu 2015.

Liite 5. Auroran Koulu, päiväkotiki ja neuvola, Hankinnan aloituskokouspöytäkir-  
jan liite: Lisä- ja muutostöiden vastuujako ja suunnitelmien toimittaminen ura-  
koitsijoille. Tammikuu 2015.

Liite 6. Auroran Koulu, päiväkotiki ja neuvola, Hankinnan aloituskokouspöytäkir-  
jan liite: Hankinnasta tulevien asiakirjojen ja sopimusten arkistointi ja toimittami-  
nen. Tammikuu 2015.

Työmaa	Hankinta	Huom!
	Hankintasuunnitelman laadinta yleisaikataulun pohjalta	
Hankinnan aloituspalaveri	Hankinnan aloituspalaveri	
Hankintapakettien hankintatavan valinta (materiaali-hankinta, sopimushankinta, kotiinkutsu)	Avustaminen hankintatavan valinnassa	
Hankintapakettien määrälaskenta/poiminta tavoitearvi-osta		
	Sortimenttihankintapakettikohtaisten hankinta-aloitteiden laadinta ja toimittaminen työmaan yhteyshenkilölle. Sortimenttihankkijat toimittaja omat pohjansa suoraan työmaan yhteyshenkilölle	
Hankintapakettien suunnitelmien keräys projektipankista ja esitarkastus ennen toimittamista hankintaan		
Hankintapakettien tietojen (määrät, suunnitelmat, urakkarajat, työmaan erityispiirteet, tavoitesummat) määrittäminen hankinnan aloitedokumenteihin ja toimittaminen sortimenttihankkijoille ja projektihankkijalle		Hankinta-aloitteen tekijä toimittaa tarvittaessa paperikuvat sortimenttihankkijoille. Projektihankkija ottaa kuvat suoraan projektipankista
	Hankinta-aloitteeseen ja suunnitelmiin perehtyminen. Tarjouspyynnön laadinta	
	Tarjouspyynnön toimittajien määrittäminen ja esittäminen työmaalle	
Tarjouspyynnön toimittajalistan kommentointi ja mahdolliset lisäykset/poistot		

	Tarjousten avaus ja tarjousvertailun laadinta	
	Urakkaneuvotteluun tulevien toimittajien esittäminen työmaalle	
Urakkaneuvottelun toimittajien kommentointi		
Urakkaneuvottelut työmaalla	Urakkaneuvottelut työmaalla	Tarjouspyyntövaiheesta päivittyneet suunnitelmat: sortimenttihankintojen osalta työmaan yhteyshenkilö tarkistaa ja toimittaa muutokset sortimenttihankijalle. Projektihankkija tarkistaa muutokset omatoimisesti ja toimittaa ne urakoitsijoille
	Urakkaneuvotteluiden jälkeen lopullinen tarjousvertailu ja toimittajaesityksen laadinta työmaalle	Hankinta toimittaa toimittajaehdokaan tilaajavastuuasiakirjat toimittajaesityksen yhteydessä työmaalle
Toimittajaesityksen kommentointi/hyväksyntä		
Toimittajan hyväksyttäminen rakennuttajalla		
	Urakoitsijavalinnasta ilmoitus valitulle yritykselle	
	Sopimusasiakirjojen laadinta, sopimusluonnos	
Sopimusluonnoksen kommentointi		
	Lopullisen sopimuksen laadinta ja allekirjoitukset. Sopimuksen vienti hankintajärjestelmään ja toimittaminen työmaalle	
Työvaiheen aloituspalaveri	Työvaiheen aloituspalaveri, sopimuksen sisällön avaus (isommissa/monimutkaisemmissa hankintapaketeissa)	
Sopimuksen mukaisen toteutuksen valvonta		
Taloudellinen loppuselvitys	Taloudellinen loppuselvitys, tarvittaessa	
Hankintapaketti-kohtaiset toimittajaarvostelut ja niiden vienti hankintajärjestelmään. Palaute toimittajista hankinnalle.		



Työmaa	Hankinta	Huom!
	Tarjouspyyntövaiheen suunnitelmien toimittaminen urakoitsijoille	
Tarjousten laskentavaiheessa (tarjouspyyntö-urakkaneuvottelut) tulevien suunnitelmamuutosten toimittaminen hankinnalle		Työmaa toimittaa muuttuneet/lisätyt suunnitelmat sortimenttihankkijoille. Projektikohtainen hankintahenkilö toimittaa suunnitelmamuutokset suoraan urakoitsijoille
Sopimussuunnitelmat paperiversioina työmaalta	Sopimussuunnitelmien toimittaminen sopimuksen yhteydessä urakoitsijoille sähköisessä muodossa	
Sopimuksen allekirjoituksen jälkeen tulevien suunnitelmamuutosten toimittaminen suoraan urakoitsijoille. Lisä- ja muutostyötarjousten kyseleminen kohteen urakoitsijoilta		Tarvittaessa konsultoidaan hankintaa, kenen urakoitsijan kauppaan muutos kuuluu. Hankinta avustaa erikseen sovitessa lisä- ja muutostöiden tarjousten kyselemissä
Lisä- ja muutostyötarjousten laadinta rakennuttajan suuntaan		
Lisä- ja muutostöiden tilaaminen urakoitsijoilta, kun rakennuttaja on hyväksynyt NCC:n lisä- ja muutostyötarjouksen. Lisä- ja muutostyön saa tilata urakkasopimuksessa määritelty henkilö (vastaava, työpäällikkö, hankintainsinööri)		
	Uuden lisätilausnumeron laadinta hankintajärjestelmään, jonka alle uusia lisä- ja muutostöitä voidaan myöhemmässä vaiheessa kirjata. Isot kokonaishintaiset lisätilaukset >10.000 €	Työmaa toimittaa tilauksen vaatimat tiedot (tarjouspyyntö, tarjous, tarjousvertailu yli 10.000 € paketeista, urakkarajaukset/sovitut täsmennykset tarjoukseen, yhteyshenkilöiden tiedot, liittera) hankinnalle. Ajatus on, että hankintajärjestelmään tehdään 1 lisätilausnumero aina hankintapakettikohtaisesti, jonka alle lisätään lisäriivejä sitä mukaa, kun niitä tulee.
Lisä- ja muutostöiden tilausriivien lisääminen hankintasuunnitelmaan lisätilausnumeron hankintariveille. Pienet muutokset.		

## **Hankinnan asiakirjojen arkistointi sekä asiakirjojen toimittaminen hankinnasta työmaalle**

\* Hankintainsinööri laatii urakkasopimukset, joiden liitteeksi tulevat sopimuskumppanin ja mahdollisen aliurakoitsijan tilaajavastuudokumentit. Tilaajavastuu dokumentit toimitetaan työmaahenkilöstölle lopullisen tarjousvertailun yhteydessä, jotta työmaa saa hyväksytettyä yrityksen rakennuttajalla

\* Hankintainsinööri toimittaa allekirjoitetut sopimukset PDF-muodossa sekä urakoitsijalle että samalla viestillä myös työmaahenkilöstölle (vastaava, työmaainsinööri ja työpäällikkö). Työmaainsinööri poimii urakkasopimuksen ja tallentaa sen parhaaksi katsomaansa kansioon. Työmaainsinööri vastaa myös työmaalla olevista sopimuskansioista eli tulostaa s-postilla tulleet sopimukset ja tallentaa ne kansioihin. Allekirjoitetut sopimukset ovat hankintainsinöörillä NCC:n pääkonttorilla.

\* Hankintainsinööri vie urakkasopimukset liitteineen ja tilaajavastuudokumentteineen hankintajärjestelmään ko. hankintapakettin sopimus-välilehden Dokumentit kansioon PDF-muodossa. Samaan kansioon viedään myös ko. hankintapakettiin liittyvä lopullinen tarjousvertailu.

\* Hankintainsinööri kerää sopimuksen liitesuunnitelmat projektipankista PDF-muodossa. Sortimenttihankkijoiden osalta työmaan yhteyshenkilö toimittaa sopimuskuvat hankintahenkilölle, jos hänellä ei ole oikeuksia projektipankkiin

\* Hankintainsinööri vie sopimuksen liitesuunnitelmat samaan kansioon, missä ovat myös urakkasopimus ja lopullinen tarjousvertailu. Sopimuskuvat viedään kansioon ZIP-muodossa.

\* Urakkasopimusten paperiset suunnitelmat ja suunnitelma-asiakirjat toimitetaan urakoitsijoille työmaainsinöörin toimesta.