



VALKEAKOSKEN KAUPUNGIN KONEKESKUK- SEN KEHITTÄMINEN TUOTANTOPALVELUNA OSANA TUOTTAVUUSOHJELMAA

Timo Lamminpää

Opinnäytetyö
toukokuu 2012
Rakennustekniikan koulutusohjelma
Ylempi AMK-tutkinto
10YIRAKE
Tampereen ammattikorkeakoulu

TAMPEREEN AMMATTIKORKEAKOULU
Tampere University of Applied Sciences

TIIVISTELMÄ

Tampereen ammattikorkeakoulu
Rakennustekniikan koulutusohjelma, ylempi AMK-tutkinto

Tekijä	Lamminpää, Timo
Työn nimi	Valkeakosken kaupungin konekeskuksen kehittäminen tuotantopalveluna osana tuottavuusohjelmaa
Sivumäärä	93 sivua ja 7 liitesivua
Valmistumisaika	toukokuu 2012
Työn ohjaaja	Lehtori, DI, Hannele Kulmala
Työn tilaaja	Kaupungininsinööri, DI, Pentti Bergmann

Tutkimuksen tarkoituksena oli selvittää soveltuva toimintamalli Valkeakosken kaupungin Konekeskuksen perustamiseksi. Perustamisella tarkoitetaan nykyisen palvelurakenteen kehittämistä koko kaupunkiorganisaatiota tukevaksi palvelumuodoksi. Palvelun tarkoituksena olisi vastata kaupungin omistaman ajoneuvo- ja konekaluston koko elinkaaresta, sisältäen kaluston hankinnan, välityksen, ylläpidon ja poiston.

Nykyisellään toimiva Konekeskus on ainoastaan osa teknisten palveluiden kunnallisteknistä yksikköä, jonka toimintoihin on sisällytetty konekorjaamon lisäksi kunnallistekniikan kalusto eli lähinnä katujen kunnossapidon ajoneuvot ja työ-koneet. Kaupungin muu ajoneuvokalusto on aina niitä käyttävien palvelukeskusten omistuksessa, joita tosin konekorjaamokin palvelee. Kaupungin tuottavuusohjelman mukaisesti palvelukeskukset ovat luopumassa sivutoiminnoistaan keskittyen ydintehtäviinsä, joka on muodostanut tarpeen tutkimustyön mukaiselle hankkeelle.

Soveltuvia toimintamalleja on kartoitettu muiden kuntien konekeskuksista, vertaamalla niiden käytössä olevia toimintoja, prosesseja ja muita tehtäväkokonaisuuksia. Kartoitukset on tehty haastattelututkimuksella, jossa kohdekunnat on määritelty edeltävän vaiheen verkkokyselytutkimuksen tulosten ja tutkimustyölle asetettujen tavoitteiden perusteella. Tutkimustyöhön valitussa tutkimusmenetelmässä on kyse kvalitatiivisen toimintatutkimuksen lajista, jossa laaja kvantitatiivinen kyselytutkimus edeltää kvalitatiivista haastattelututkimusta. Haastattelututkimuksessa on hyödynnetty myös havainnointia ja dokumenttien hankintaa.

Tutkimustyön tuloksissa on määritelty yksi toimintamalli, jota voidaan hyödyntää Valkeakosken kaupungin palvelurakenteiden kehittämisessä tuottavuuden parantamiseksi. Tutkimustyölle asetettujen tarkoitusten mukaisesti tuloksissa on määritelty Konekeskuksen toimintaperiaate, visio ja toiminta-ajatus sekä kuvattu toiminnan pääprosessit ja johtaminen. Taloushallinnollisesti tuloksissa on tarkasteltu kaluston investointitarpeita sekä hinnoiteltu kaluston käyttö ja palvelut.

Asiasanat: tuottavuus, konekeskuksen kehittäminen, ajoneuvokalusto, toimintamalli, prosessit

ABSTRACT

Tampere University of Applied Sciences, Master's Degree
Degree Programme in Construction Science

Writer	Timo Lamminpää
Title	To improve the production services of the Vehicle maintenance center of Valkeakoski City as a part of the productivity program
Pages	93 pages + 7 appendice
Graduation	May 2012
Instructor	Lehturer. M.Sc (Tech) Hannele Kulmala
Orderer	Technical director, M.Sc (Tech) Pentti Bergmann

The purpose of this research was to determine suitable approach to establish a Vehicle maintenance center for Valkeakoski. To establish, it means to improve our current service to a service which will promote the whole city organization. The purpose of this service is to take care of Valkeakoski city's all cars and vehicles life cycle, including; buying, conveying, maintenance and extraction.

Our current Vehicle center is only a part of technical services infrastructure unit, which includes machine repairing and municipal's vehicles, which means street maintenance vehicles and machines. Rests of the vehicle fleet of the city are owned by the service centers which are using them, though machine repairers service them also. The productivity program of the city says that service centers are about to abandon their secondary activities by concentrating on their core tasks, which has created a need for this project.

Through survey suitable approaches from other cities' vehicle centers by comparing their operations, processes and other entireties they are using. Surveys have been done by interview, where the target cities have been determined by online survey's results and by the targets what has been put in to this research. The research method chosen for this research is about the type of qualitative action research where large quantitative survey precedes qualitative survey. During the interview exploits have been used also perceptions and documents.

There is one approach in the results of this research, which can be used in developing the services structure of Valkeakoski city to improve the productivity. This research results determines the principle of the vehicle center, vision, mission statement, and describes the main processes of the action and management. By thinking through the financial management, it was viewed need of investments of the vehicles and priced the using of the vehicles and services.

Key words: productivity, improving the Vehicle center, vehicle fleet, operating model, processes

SISÄLTÖ

SISÄLTÖ.....	4
1 JOHDANTO	6
1.1 Yleistä	6
1.2 Valkeakosken kaupungin tuottavuusohjelma	8
2 TUTKIMUSMENETELMÄT JA AINEISTO	9
2.1 Tutkimuksen tavoitteet	9
2.2 Tutkimusmenetelmän valinta ja toteutus.....	11
2.2.1 Johdantoa tutkimusmenetelmistä	11
2.2.2 Verkkokyselytutkimus.....	13
2.2.3 Teemahaastattelututkimus	16
2.3 Tutkimuksen rajaus.....	19
3 NYKYTILANTEEN KARTOITUS.....	21
3.1 Kaupunkiorganisaatio ja tunnist rakenne	21
3.2 Kunnallistekniikan tulosalue osana Teknistä keskusta	22
3.3 Kaupungin ajoneuvot ja työkoneet.....	24
3.4 Konekeskus osana kaupungin nykyistä toimintamallia	27
3.4.1 Konekeskuksen henkilöstö.....	27
3.4.2 Konekeskuksen toiminnot ja kulurakenne	27
3.4.3 Katujen kunnossapito	30
3.4.4 Konekorjaamo ja toimitilat	31
3.4.5 Laskutus ja hinnasto.....	33
3.5 LeasePlan –hallinnointisopimus.....	35
4 TUTKIMUSMENETELMIEN TOTEUTUS JA TULOKSET	38
4.1 Verkkokyselytutkimuksen tulosten analysointi	38
4.2 Verkkokyselytulosten yhteenveto ja kohderyhmän määrittely haastattelututkimukselle	47
4.3 Haastattelututkimuksen käsittely ja yhteenveto	51
4.3.1 Yleistä	51
4.3.2 Hyvinkää	51
4.3.3 Pori.....	54
4.3.4 Riihimäki.....	55
4.3.5 Tampere.....	57
4.3.6 Vaasa.....	57

5	KONEKESKUKSEN UUDEN TOIMINTAMALLIN MÄÄRITTELY.....	59
5.1	Tukipalvelumuoto kaupungin muille tulosyksiköille	59
5.2	Organisaatio ja toimitilat.....	59
5.3	Konekeskuksen toimintaperiaate sekä visio ja toiminta-ajatus	61
5.4	Konekeskuksen pääprosessien kuvaus	62
5.5	Taloushallinnollinen tarkastelu.....	65
5.6	Kaluston vuokrahinnan määrittäminen.....	67
5.6.1	Yleistä	67
5.6.2	Kaluston pääomakustannukset	68
5.6.3	Muut käyttökustannukset.....	71
5.7	Investoinnit.....	83
5.8	Herkkyystarkastelu	84
5.9	Ajoneuvon hankinta huoltoleasing-sopimuksella	87
6	JOHTOPÄÄTÖKSET JA JATKOTOIMENPITEET	89
6.1	Uuteen toimintamalliin siirtyminen	89
6.2	Jatkotoimenpiteet ja kehitysehdotukset	89
	LÄHTEET	92
	LIITTEET	94

1 JOHDANTO

1.1 Yleistä

Tutkimustyön tavoitteena on selvittää soveltuva toimintamalli Valkeakosken kaupungin Konekeskuksen perustamiseksi. Perustamisella tarkoitetaan nykyisen palvelurakenteen kehittämistä koko kaupunkiorganisaatiota tukevaksi palvelumuodoksi. Palvelun tarkoituksena olisi vastata kaupungin omistaman ajoneuvo- ja konekaluston koko elinkaaresta, sisältäen kaluston hankinnan, välityksen, ylläpidon ja poiston.

Nykyisellään toimiva Konekeskus on taloushallinnollisesti oma kustannuspaikkansa, jonka toimintoihin on sisällytetty konekorjaamon lisäksi kunnallistekniikan kalusto eli lähinnä katujen kunnossapidon ajoneuvot ja työkoneet. Organisaatiossa Konekeskus onkin osa katujen kunnossapitoyksikköä, jossa yksikön päällikkönä toimii tiemestari. Muuta henkilökuntaa ovat konekorjaamon kaksi autonasentajaa, joiden palkkamenot katetaan Konekeskuksen käyttömenoista. Samoin myös osa kunnossapidon työnjohtajan sekä toimistosihteerin palkkamenosta katetaan Konekeskuksesta. Vuotuiset talousarvion mukaiset käyttömenot Konekeskuksella ovat olleet noin 330 000 euroa.

Konekorjaamon ydintehtävänä on tukea kaupungin ajoneuvo- ja konekaluston kunnossapitämistä joustavasti ja näin ollen korjaamon palveluita käyttävät myös muut kaupungin palvelukeskukset. Nykymallin mukaisesti kaupungin ajoneuvot ovat aina niitä käyttävien palvelukeskusten omistuksessa. Tästä näkökulmasta tarkasteluna kokonaisuus on hajanainen eikä kaluston käyttöaste ole tehokkaimmillaan. Tuottavuusohjelman mukaisesti palvelukeskukset ovat luopumassa sivutoiminnoistaan keskittyen ydintehtäviinsä ja tämä tuo osaltaan mukanaan sen, ettei palvelukeskuksissa ole tahtotilaa ja riittävää osaamista ajoneuvokalustonsa hallintaan ja ylläpitoon. Tämä korostuu erityisesti kalustohankinnoissa, kun investoinnille haetaan mahdollisimman hyvää katetta. Hajallaan oleva kalusto-omistus tuo haasteen myös kaupungin talousjohdolle, koska heidän on määriteltävä tärkeysjärjestys investointitarpeille.

Kehitystyön taustalla on kaupungin tuottavuusohjelma, jonka laadinta on sisällytetty kaupungin talousarvion sitoviin tavoitteisiin. Ohjelmaan tulevat toimenpideesitykset sisällytetään kaupunkistrategian ja taloussuunnitelman tavoitteisiin (kaupunginhallituksen päätös, 2010). Toisin sanoen kaupungin strategisena tavoitteena on kehittää toimintatapoja ja työprosesseja eri palvelurakenteissa. Tämän mukaisesti Konekeskuksen tahtotilana on kehittää ja tehostaa omaa toimintaansa niin, että yksikön osaamisesta hyötyvät myös muutkin tätä palvelua toiminnassaan tarvitsevat kaupungin palvelukeskukset.

Tutkimuksen lähestymistavaksi on valittu verkkokyselyn perusteella saatujen tulosten analysointi, jotka käsiteltiin osittain kvantitatiivisesti sekä tutkimuksen kohderyhmiksi valittujen konekeskusten puolistrukturoitu teemahaastattelututkimus (Hirsjärvi & Hurme 2010, 48). Soveltuvia toimintamalleja on kartoitettu muiden kuntien käytössä olevista toiminnoista, prosesseista ja muista tehtäväkokonaisuuksista. Kartoitukset on tehty haastattelututkimuksella, jossa kohdekunnat on määritelty edeltävän vaiheen verkkokyselytutkimuksen tulosten ja tutkimustyölle asetettujen tavoitteiden perusteella. Tutkimustyöhön valitussa tutkimusmenetelmässä on kyse kvalitatiivisen toimintatutkimuksen lajista, jossa laaja kvantitatiivinen kyselytutkimus edeltää kvalitatiivista haastattelututkimusta. Haastattelututkimuksessa on hyödynnetty myös havainnointia ja dokumenttien hankintaa. (Hirsjärvi, Remes & Sajavaara 2004, 126-128.)

Tutkimustyön tuloksena on kehitettävälle Konekeskukselle määritelty yksi toimintamalli, jota voidaan hyödyntää Valkeakosken kaupungin palvelurakenteiden kehittämisessä tuottavuuden parantamiseksi. Tutkimustyölle asetettujen tavoitteiden mukaisesti tuloksissa on määritelty Konekeskuksen toimintaperiaate, visio ja toiminta-ajatus sekä kuvattu toiminnan pääprosessit ja johtaminen. Taloushallinnollisesti tuloksissa on tarkasteltu kaluston investointitarpeita sekä hinnoiteltu kaluston käyttö ja palvelut. Kokonaisvaltaisemmin tutkimustyön tuloksia käsitellään kohdassa 5 määriteltäessä uuden Konekeskuksen toimintamallia.

1.2 Valkeakosken kaupungin tuottavuusohjelma

Valkeakosken kaupunki on useiden muiden kuntien ja kaupunkien tavoin joutunut vuosien varrella hakemaan kustannussäästöjä erilaisin toimenpitein. Yhtenä perinteisenä keinona on ollut, että vuotuisia käyttöpudjetteja on "höylätty" ja tällä tavoin mm. kaupungin teknisessä keskuksessa on saatu kustannussäästöjä sekä tehostettua toimintoja. Henkilöstön ikärakenteen vuoksi on viime vuosina säästöjä tullut myös luonnollisen poistuman myötä, kun uutta henkilöstöä ei ole palkattu. Nyt ollaan jo kuitenkin tulossa siihen tilanteeseen, etteivät henkilöstön vähennykset tule enää kysymykseen luopumatta samalla jostain merkittävämmästä toiminnosta.

Taustalla on myös tilastokeskuksen tuottavuustilastot, jonka mukaan kuntien peruspalveluiden tuottavuus on koko maassa laskenut vuosina 2002 – 2007 noin 3,5 prosenttia. Valtioneuvosto on velvoittanutkin vuosien 2010 – 2012 kehyspäättöksessään 20 suurinta kuntaa laatimaan tuottavuusohjelmat ja esimerkiksi Valkeakosken kaupungilla tuottavuusohjelman laadinta on sisältynyt vuodesta 2010 lähtien talousarvion sitoviin tavoitteisiin. Tuottavuuden parantaminen on asetettu keskeiseksi asiaksi konsernitavoitteiden asettamisessa ja ohjelmaan tulevat toimenpide-esitykset sisällytetään kaupunkistrategian / taloussuunnitelman ja käyttösuunnitelmien tavoitteisiin. Tuottavuusohjelma on laadittu vuosille 2010 – 2013 ja tähän liittyvät hankkeet on käynnistetty palvelukeskussittain. (Kaupunginhallituksen päätös, 2010.)

Kaupungin talousarviossakin on yhtenä strategisena tavoitteena, että toimintatapoja ja työprosesseja kehitetään määrätietoisesti kehittämismyönteisellä ilmapiirillä, hyvällä johtamisella, osaamisen ja esimies- ja muiden työelämätaitojen kehittämisellä (Talousarvio 2012, 3). Kaupungin palvelujen laadun ja vaikuttavuuden keskeisin tekijä on henkilöstön osaaminen ja motivoituminen omaan työhönsä ja sen kehittämiseen. Vastaavasti onnistuminen tavoitteissaan ja päämäärissään riippuu henkilöstön kyvykkyydestä toimia ja vastata tulevaisuuden haasteisiin. Palvelurakenteiden kehittäminen ja prosessien tehostaminen vaativat tueksi mm. henkilöstön kouluttamista ja uudelleensijoittamisista (Talousarvio 2012, 6).

2 TUTKIMUSMENETELMÄT JA AINEISTO

2.1 Tutkimuksen tavoitteet

Tutkimustyön kokonaistarkoituksena on selvittää soveltuva toimintamalli Valkeakosken kaupungin konekeskuksen kehittämiseksi koko kaupunkiorganisaatiota tukevaksi palvelumuodoksi. Soveltuvia malleja kartoitetaan muiden kuntien konekeskuksista, vertaamalla niiden käytössä olevia toimintoja, prosesseja ja muita tehtäväkokonaisuuksia. Kartoitukset tehdään haastattelututkimuksella, jossa kohdekunnat määritellään verkkokyselytutkimuksen tulosten ja tutkimustyölle asetettavien tavoitteiden perusteella. Verkkokyselytutkimus toimii myös katsauksena kuntien konekeskusten nykytilasta.

Edellä käsitellyt asiat ovat osa tämän työn tutkimusongelmaa. Aloite tutkimushankkeelle tuli kaupungin talousjohdolta, jossa nähtiin tarve Konekeskuksen kehittämiseksi. Tutkimustyön tarkoituksena eli Konekeskuksen kehittämiseksi ovat esille tulleet seuraavat selvitettävät asiat (Varonen 2011):

- määrittellä konekeskuksen visio ja toiminta-ajatus,
- pääprosessien kuvaaminen (kaluston hankinta, kaluston huolto ja kunnossapito, kaluston vuokraus, laskutus),
- omaisuuden siirto ja hinnoittelu konekeskukseen,
- hinnoittelu kaluston käytöstä ja palveluista,
- konekeskuksen johtaminen, miehitys ja asema organisaatiossa,
- taloushallinnollinen tarkastelu netto- vai bruttoyksikkönä toimimisesta,
- kustannus-hyöty –analyysi toiminnan keskittämisestä.

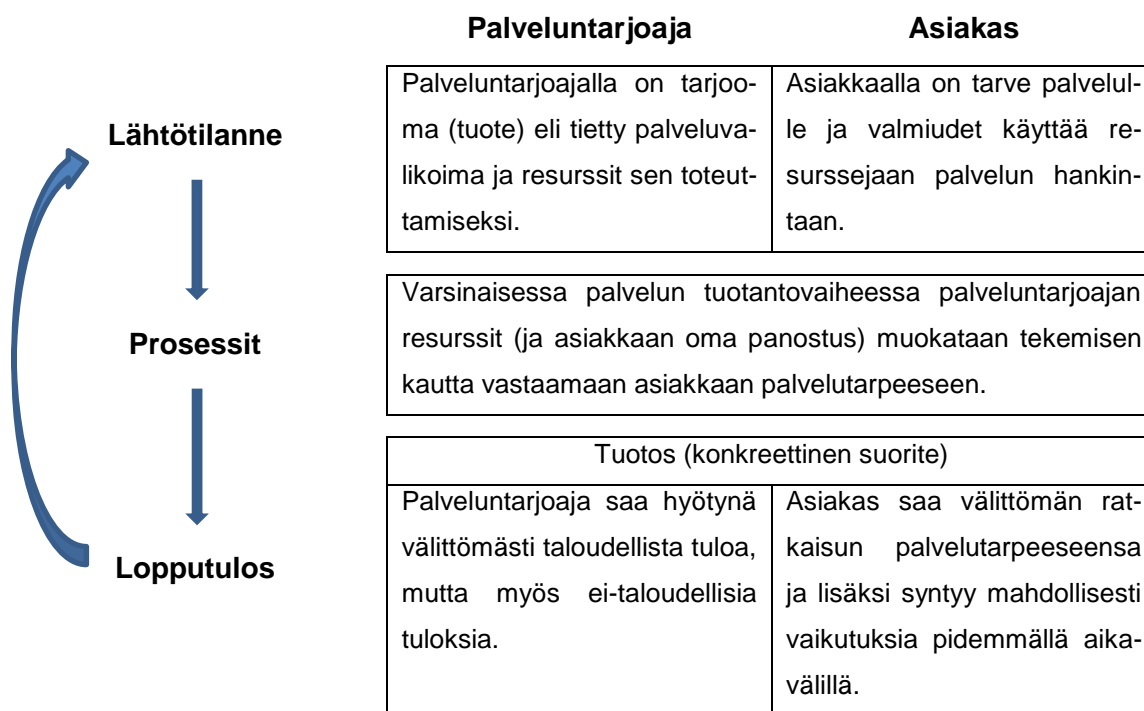
Tutkimustyön tavoitteiden kautta voidaan muodostaa tavoitteet myös kehitettävälle Konekeskukselle ja sen toiminnalle. Talous- ja kehittämisjohtaja Jukka Varosen haastattelun myötä tavoitteiksi asetettiin mm. seuraavat kokonaisuudet:

- optimoida kaluston hankinta ja käyttö,
- koneisiin sitoutuneen pääoman tehokas hyödyntäminen,
- lisätä kustannustietoisuutta omasta toiminnasta.

Konekeskuksen toiminnan tavoitteena on optimoida Valkeakosken kaupungin ajoneuvomäärä sellaiselle tasolle, jolla kaikkien kaupungin ajoneuvojen käyttö on mahdollisimman tehokasta. Samalla kaluston sijoittelua pyritään tehostamaan, jolloin työtehtävissä voidaan käyttää aina tarkoituksenmukaisinta kalustoa eli saadaan oikeanlainen kalusto oikeaan paikkaan. Myös ajoneuvojen arvo pyritään säilyttämään entistä paremmin. Yhtenä merkittävimpänä tavoitteena ovat kustannussäästöt kaupunkitasolla. Tarkoituksena ei ole voiton tavoittelu vaan palvelun tarjoaminen asiakkailleen kilpailukykyiseen hintaan.

Tutkimustyön yhdeksi avainkäsitteeksi otettiin palvelutuotanto, joka viittaa yleisesti palvelutoimintaan, joka tapahtuu palveluorganisaatiossa päätoimintamuotona tai tukitoimena. Kiinnostuksen kohteena on sen toiminnan kehittäminen, joka saa aikaan palvelutuotoksen ja jolla on tietyt vaikutukset. Tarkasteluun otetaan prosessit, joissa palvelu tuotetaan ja asiakasarvo luodaan. Käsite kattaa palveluiden tuottamisessa käytetyt resurssit, varsinaisen palveluprosessin sekä tuloksena syntyvät tuotokset ja vaikutukset. Palvelutuotanto on joustava käsite, jonka avulla voimme puhua palvelutuotannosta ja sen johtamisesta erilaisissa organisaatioissa. (Lönnqvist ym. 2010, 15-17.)

Palvelutuotannossa hyödynnettävien resurssien ja toiminnan tuloksena syntyvän lopputuloksen välillä tapahtuu varsinainen operatiivinen palvelutuotanto, jossa palveluntarjoaja yhdessä asiakkaan kanssa muuttaa resurssit palvelutuotoiksi tai –suoritteiksi. Tämä vaihe on luonnollisesti hyvin keskeinen koko palvelutuotannon onnistumisen kannalta. Tutkimustyön tuloksina eritellään nämä prosessit, jotka muokataan tekemisen kautta vastaamaan asiakkaan palvelutarpeita. Palvelutuotannon kokonaiskuvaan sisältyvät olennaisesti lähtötilanne (resurssit), prosessi (tekeminen) ja lopputulokset (välittömät ja välilliset). Tutkimustyön kohdalla palveluntarjoaja on Konekeskus ja asiakkaana kaupungin muut organisaatiot ja yksiköt. Seuraavassa kuvassa esitellään keskeiset näkökulmat, jotta palvelutuotannosta saadaan kokonaisvaltainen kuva. (Lönnqvist ym. 2010, 17-19.)



Kuvio 1. Kokonaisvaltainen näkökulma palvelutuotantoon (Lönqvist 2010, 19)

2.2 Tutkimusmenetelmän valinta ja toteutus

2.2.1 Johdantoa tutkimusmenetelmistä

Tutkimustyön kohteena oli Valkeakosken kaupungin Konekeskuksen tulosityksikkö, jonka kehittämistä koko kaupunkiorganisaatiota tukeväksi palvelukeskukseksi pyrittiin löytämään oikeat toimintamallit vertaamalla muiden kuntien vastaavia toimintamalleja ja konekeskusten eri tehtäväkokonaisuuksia. Kuntia on paljon ja jo pelkästään asukasmäärän vuoksi hyvin erilaisia organisaatioita ja malleja hoitaa oma ns. varikkotoimintansa. Varikkotoimintaan on yleisimmin sisällytetty kaupunkien keskusvarastotoiminta sekä erilaiset kone- ja ajoneuvo-palvelut mahdollisine korjaamo- sekä logistiikkapalveluineen. Tässä tutkimustyössä varikkotoiminta on rajattu tarkoittamaan kuntien tapaa hoitaa tehtävissään ja palveluissaan tarvitseman ajoneuvokaluston hankintaa ja käyttöä. Näin ollen varikkomääritelmä on korvattu sanamuodolla konekeskus, joka kuvaa tutkimustyön aiheisältöä paremmin.

Tutkimustyön tarkoitus on kartoittava, jossa etsitään toiminnalle uusia näkökulmia, toimintamalleja ja prosesseja. Hirsjärvi, Remes ja Sajavaaran (2004) pohjalta tutkimustyön strategiaksi valittiin kvalitatiivinen tutkimus, jonka tyypillisim-

piä piirteitä ovat juuri osallistuva havainnointi luonnollisissa, todellisissa tilanteissa. Vertaamalla muiden konekeskusten toimintamalleja mahdollisimman kokonaisvaltaisesti on kvalitatiiviselle tutkimukselle tyypillisenä pyrkimyksenä löytää ja paljastaa tosiasioita keskeisistä teemoista ja malleista. (Hirsjärvi, Remes & Sajavaara 2004, 125-131.)

Toimintamallien moninaisuus toi omat haasteensa soveltuvien mallien löytämiselle kehitettävälle Konekeskukselle. Tästä syystä aineiston hankinta kuntia vertaamalla ja sitä kautta tutkimusmenetelmien toteutus tehtiin kahdessa osassa seuraavasti:

1. Sähköinen suppeampi verkkokyselytutkimus laajalle kohderyhmälle
2. Verkkokyselyn tulosten perusteella tehtävä teemahaastattelututkimus valikoidulle kohderyhmälle.

Edellä mainitun mukaisesti ensimmäisessä vaiheessa luotiin laajempi katsaus kuntien konekeskusten nykytilasta. Tutkimustyön aineistonkeruun ensimmäisenä menetelmänä käytettiin kyselyä, joka tunnetaan erityisesti survey- eli kvantitatiivisen tutkimuksen keskeisenä perusmenetelmänä. Kyselyn tuloksista on saatu pääosin määrällistä tietoa, joka on kerätty vastaajista muodostuneesta perusjoukosta. Tutkimustyön verkkokyselyssä tavoitteena oli saada tulokseksi yleispäteviä päätelmiä, jolloin perusjoukoksi eli kyselyn kohderyhmäksi valittiin kuntien ”varikkopäälliköt” ja tästä joukosta poimittiin otos annettujen vastausten muodossa. Eli tutkimuksen lähestymistavaksi valittiin verkkokyselyn perusteella saatujen tulosten analysointi, jotka käsiteltiin osittain kvantitatiivisesti sekä tutkimuksen kohderyhmiksi valittujen konekeskusten puolistrukturoitu teemahaastattelututkimus (Hirsjärvi & Hurme 2010, 48). (Hirsjärvi ym. 2004, 168-169, 180-182.)

Vaikka kvalitatiivisen ja kvantitatiivisen tutkimustyyppit eroavat toisistaan tarkastelukohteidensa perusteella, niillä on kuitenkin yhteisenä piirteenä samat aineistonkeruumenetelmät. Aineistonkeruun perusmenetelmiä ovat kysely, haastattelu, havainnointi ja dokumenttien käyttö. Kvalitatiivinen tutkimus ei ole aina vain yhdenlainen hanke vaan usein joukko mitä moninaisimpia tutkimuksia. Tässä tutkimustyössä on juuri kyse kvalitatiivisen toimintatutkimuksen lajista, jossa kvantitatiivinen vaihe edeltää kvalitatiivista vaihetta. Eli tässä tutkimustyössä ne

on nähty toisiaan täydentävinä lähestymistapoina, jossa Hirsjärvi, Remes ja Sajaavaaran (2004) esimerkinkin mukaisesti laaja kvantitatiivinen survey-tutkimus on luonut perusteet sille, miten muodostaa mielekkäitä vertailevia ryhmiä kvalitatiivisia haastatteluja varten. (Hirsjärvi ym. 2004, 127-128, 168-169, 180-182.)

Tutkimustyötä ajatellen kyselytutkimuksen tärkein anti oli selvittää soveltuvimmat kunnat toisen vaiheen tarkempaan haastattelututkimukseen. Kyselyn tulosten perusteella poimittiin vastanneista otos, jonka koko on ratkaistu tutkimustavoitteiden kriteerien valossa. Teemahaastattelututkimus toteutui käytännössä audienssein kohdekunnan konekeskukseen, jonka avulla pystyttiin kartoittamaan syvemmin muiden kuntien käytössä olevia toimintoja, prosesseja sekä muita tehtäväkokonaisuuksia. Kvalitatiivisen tutkimuksen lajina tutkimustyö on lähinnä toimintatutkimus, jossa on yhdistelty aineistonkeruun eri perusmenetelmiä ja eri tilanteissa kerättyjä aineistoja. Eli kvalitatiivisessa toimintatutkimuksessa tutkija tekee yleensä havaintoja ja kirjaa niitä kenttämuistiinpanoiksi, haastattelee toimintaan osallistuvia henkilöitä ja kerää erilaisia kirjallisia dokumentteja. (Hirsjärvi ym. 2004, 152-153, 168-169, 180-181.)

2.2.2 Verkkokyselytutkimus

Tutkimuksen aineiston keruumenetelmiä valittaessa on oleellista miettiä, mitä tietoa haetaan ja miten sitä voidaan kerätä parhaiten. Yhtenä tapana kerätä aineistoa on kysely. Kyselytutkimuksen etuna on, että sen avulla voidaan kerätä laaja tutkimusaineisto tutkimuksen aiheena olevasta kohteesta (Hirsjärvi ym. 2004, 182-184). Tässä tutkimuksessa kunnille kohdistetun verkkokyselyn tarkoituksena oli tehdä kuntakatsaus kuntien konekeskusten nykytilasta ja toimintamuodoista, jonka avulla pystyttiin selvittämään audienssikunnat eli soveltuvimmat kunnat tarkempaan haastatteluun.

Kysely toteutettiin verkkokyselynä, standardoidusti eli kohdehenkilöt muodostivat otoksen tietyistä perusjoukosta. Perusjoukkona olivat kunnat, jonne kyselytutkimus kohdistettiin. Kyselymenetelmä oli tehokas ja sen avulla tavoitettiin mahdollisimman laaja joukko tutkittavia. (Hirsjärvi ym. 2004, 182-184.) Aineisto kerättiin kaikista kunnista, jossa on ns. varikkotoimintaa ja toiminnalle nimetty esimies. Kyselyn kohderyhmä saatiin Kuntaliiton kautta, jolla on tarvittavat tiedot

kunnista. Kuntaliiton rakentamistalousinsinööri Jorma Ruokojoelta saatu sähköpostilista ”varikon päälliköille”, oli luonnollinen valinta kohderyhmäksi kyselylle. Positiivista oli myös Kuntaliiton halu osallistua kyselyn toimeksiantoon.

Verkkokysely toteutettiin internetin Webropol-ohjelmistolla, josta lähetettiin suora sähköpostilinkki kuntien varikonpäälliköille. Sähköpostilistan mukaisesti kysymykset kohdistettiin ”varikon päälliköille” 16. joulukuuta 2011, sataanyhdeksään eri sähköpostiosoitteeseen ja vastaukset pyydettiin antamaan viimeistään 3. tammikuuta 2012 mennessä. Verkkokysely oli Webropol-ohjelmiston mukaisesti jaettuna viiteen aihekokonaisuuteen (A-E) seuraavasti:

A. Yhteystiedot

1. Kunnan nimi
2. Vastaajan sähköposti
3. Puhelin

B. Yleistä

1. Onko kunnassanne omaa henkilöstöä konepalveluihin?
 - Kyllä, on omaa henkilöstöä
 - Ei, kaikki on ulkoistettu
2. Montako henkilö konevarikkoon tai vastaavaan kuuluu?
 - organisaation nimi
 - henkilömäärä
3. Yksikön muoto
 - viraston osa
 - nettoyksikkö
 - liikelaitos
 - yhtiö
4. Milloin yksikkö on perustettu?
 - Perustamisaika
5. Menot
 - vuotuiset käyttömenot viime vuosina
 - investoinnit (keskimäärin 2 viime vuotta)
6. Mihin yksikköön konevarikko kuuluu tai minkä alainen se on?

C. Kalusto

1. Arvio kaluston määrästä
 - kuorma-autoja / työkoneita / henkilö- ja pakettiautoja
2. Kuinka monta edellisistä on liisattu?
 - kuorma-autoja / työkoneita / henkilö- ja pakettiautoja
3. Kaluston keskimääräinen ikä (arvio), ei liisatut
 - kuorma-autot / työkoneet / henkilö- ja pakettiautot
4. Ostopalvelut
 - ostopalveluiden määrä vuonna 2011 (euroa, liisaus mukaan lukien)
5. Kuuluuko konevarikkoon myös pienkonekalusto
 - Kyllä / Ei
6. Edelliseen kysymykseen liittyen, missä menee raja?
7. Onko varikolla omaa korjaamotoimintaa? Montako henkilöä?
 - Kyllä, henkilömäärä? / Ei

D. Investointimenettely ja hinnoittelu

1. Perustuuko hankinta pääasiassa eri palveluiden ehdotuksiin?
 - Kyllä / Ei
2. Hinnoitteluperiaatteet (esim. €/km, €/viikko)?

E. Vapaa sana sisältäen kouluarvosanan nykyisestä toimintatavasta

1. Vapaa sana, arvioita tulevaisuudesta, täsmennyksiä edelliseen yms.
2. Mikä on tyytyväisyytenne nykyiseen toimintatapaanne?
 - Arvioi kouluarvosana-asteikolla 4-10
 - Perustelut

Kysymysten rungon lähtökohtana olivat tämän tutkimustyön tavoitteet sekä tutkimustehtävät, mutta lopulliseen muotoonsa se laadittiin yhdessä Kuntaliiton rakentamistalousinsinööri Jorma Ruokojoen kanssa. Verkkokysely sisälsi sekä avoimia kysymyksiä, että selkeitä kyllä/ei monivalintakysymyksiä. Lomakkeen laadinnalla yhteistyössä Kuntaliiton edustajan kanssa pyrittiin tehostamaan tutkimuksen onnistumista.

Kyselylomakkeen laadinnassa on tärkeää sen selkeys sekä spesifiset ja lyhyet kysymykset. Avoimien kysymysten avulla vastaajalle jätetään enemmän liikku-

mavaraa vastauksessaan, kun taas monivalintatyypiset kysymykset rajoittavat vastaajan valmiiksi luotuihin vaihtoehtoihin. (Hirsjärvi ym. 2004, 190-191.) Kysymyksiä ei haluttu tehdä lukumäärällisesti montaa ja ne pyrittiin laatimaan siten, että vastaukset pystyttiin antamaan oman tiedon pohjalta. Vastauksiin ei tarvinnut hakea tietoa muualta eikä vastauksen antaminen vienyt näin aikaa. Näitä edellä mainittuja seikkoja haluttiin korostaa myös kyselyn alustuksessa, joka omalla tavallaan motivoi vastaamaan kyselyyn.

Kuntaliiton kautta toteutettu kysely toi mukanaan uskottavuutta ja näin kysymykset saatiin myös kohdistettua juuri oikeille henkilöille eli sähköpostillisten mukaisesti kuntien ”varikon päälliköille”. Tämä asiantuntemuksen saaminen kyselyyn lisäsi osaltaan kyselyn luotettavuutta. Näin myös kyselytutkimuksesta saatiin kaikkien kuntien konevarikoiden tarpeita palveleva kokonaisuus ja vastauksista laadittava raportti olisi julkinen ja kaikkien saatavissa.

Hirsjärvi, Remes ja Sajavaarakin (2004, 185) toteaa, että posti- ja verkko-kyselyn suurimpana ongelmana on kato. Kuinka suureksi kato muodostuu, riippuu vastaajajoukosta ja tutkimuksen aihepiiristä. Tämä seikka pyrittiin huomioidaan kysymyksiä laadittaessa. Lisäksi tutkimustyön aikataulun vuoksi verkko-kysely ajoittui vuoden vaihteeseen, joka osaltaan saattoi vaikuttaa vastausprosenttiin. Nämä ovat seikkoja, jotka vaikuttavat kuntakatsauksen eli tulosten luotettavuuteen. Yksittäin tarkasteluna tämä tulee huomioida kyselytutkimuksen tulosten analysoinnissa, mutta varsinaiseen tutkimustyöhön liittyen tällä ei kuitenkaan ole suurta merkitystä, koska toteutetun kyselyn yhtenä tarkoituksena oli kartoittaa soveltuvimmat kuntien konekeskukset rajattuun haastatteluun. Huomioitavana näkökohtana ovat myös kunnan ja kuntaorganisaation koot, koska se oleellisesti vaikuttaa myös konekeskuksen organisaatorakenteeseen. Tästä syystä kyselytutkimuksen tuloksia tulee verrata mm. kuntien asukasmääriin ja tällainen lista oli helposti saatavissa tutkimustyötä varten Kuntaliitosta.

2.2.3 Teemahaastattelututkimus

Haastattelututkimus edustaa kvalitatiivista eli laadullista tutkimusta, jossa pyritään haastattelujen avulla ymmärtämään ja syventämään verkkokyselystä saattujen tulosten taustoja. Aineistonkeruu tehdään laadullisessa tutkimuksessa

mahdollisimman avoimin menetelmin ja tutkijalla on läheinen kontakti osallistujiin. Haastattelu on systemaattinen tiedonkeruumuoto ja tässä tutkimuksessa sen perusteella pyritään myös varmistamaan, että saatuja lukuja tulkitaan oikein. Teemahaastattelu on lomake- ja avoimen haastattelun välimuoto. (Hirsjärvi ym. 2004, 196-197.)

Tämän tutkimuksen aineistonkeruumenetelmäksi verkkokyselyn rinnalle valittiin teemahaastattelut, jotka toteutettiin 6.-9. helmikuuta 2012 välisenä aikana ennalta rajatulle kohderyhmälle, joka valikoitui verkkokyselyn tulosten perusteella. Tutkimustyön suunnitteluvaiheessa määriteltiin kohderyhmän suuruudeksi viidestä seitsemään eri kunnan konekeskusta. Teemahaastattelussa tutkija on laatinut valmiit teemat ja keskustelun aihepiirit; teema-alueet ovat siis tiedossa mutta kysymysten tarkka muoto ja järjestys puuttuvat. Haastattelutavan etuna on se, että yksityiskohtaisten kysymysten sijaan haastattelu pääsee etenemään tiettyjen teemojen mukaan. Tässä tutkimuksessa haastattelun toteutus oli puoli-strukturoitu ja kysymysten järjestys ja muotoilu saattoivat vaihdella, haastattelun aihepiirit eli teemat olivat kaikille samat. (Hirsjärvi & Hurme 2010, 48.)

Tutkimuksen teemat muodostuivat tutkimustavoitteiden pohjalta. Haastattelussa valittujen teema-alueiden tulisi olla niin väljiä, että tutkimuksen kohteen monipuolisuus paljastuu. Teema-alueiden pohjalta haastattelua voidaan jatkaa ja syventää niin pitkälle kuin tutkimusintressit edellyttävät ja haastateltavan edellytykset sekä kiinnostus sallivat. Teemahaastattelun luonteeseen kuuluu, että tutkijan lisäksi myös tutkittava toimii tarkentajana. Hän ikään kuin omilla vastauksillaan tarkentaa ja syventää teema-alueita. (Hirsjärvi & Hurme 2010, 66–67.)

Haastatteluun laadittiin kysymysrunko, jonka avulla haastattelun tuloksia oli helppompaa koota yhteen ja vertailla. Kysymykset laadittiin tutkimustyölle asetettujen tavoitteiden mukaiseksi, jolla selvitettiin tarvittavia asiakokonaisuuksia ja tähdättiin soveltuvien työkalujen muodostamiseen kehitettävän Konekeskuksen palvelurakennetta varten:

1. Yleistä

- organisaatio ja toimintamalli
- toimitilat, yleisesittely
- toiminnan (konekeskuksen) visio ja toiminta-ajatus

2. Toiminta

- pääprosessien kuvaaminen, esim:
 - kaluston hankinta
 - kaluston vuokraus
 - kuljettajan kanssa / ilman kuljettajaa
 - laskutus
 - kaluston huolto ja kunnossapito
- toiminnan hyvät ja huonot puolet

3. Taloushallinto, laskutus ja hinnasto

- toimiminen netto- vai bruttoyksikkönä, liiketoimintaa?
 - kuinka paljon kaupungin sisäistä palvelua / ulkoista laskutusta?
- kulurakenne ja muu taloushallinnollinen tarkastelu
- hinnoittelu- ja laskutusperusteet kaluston käytöstä ja palveluista
 - kuinka esim. hinnoitellaan uusi kalusto?
 - laskutusyksiköt
 - ”eteenpäin laskutus”?
- omaisuuden siirto ja hinnoittelu konekeskukseen
 - perustamisvaihe
- onko tehty esim. kustannus-hyöty –analyysiä tms.?

Tutkimuksen yksilöhaastatteluiden tavoitteena oli syventää verkkokyselystä saatujen tulostietojen taustoja. Kyselyn tulosten pohjalta kunnista ilmeni kokonaisuuksia tai yksittäisiä asiakohtia, jotka olivat eduksi kohdekunnaksi valikoitumiseen.

Käytännössä haastattelut toteutettiin henkilöhaastatteluina vieraillemalla kohdeyhtymän kuntiin. Esimerkiksi kysymysrunгон toimitiloilla tarkoitettiin lähinnä tutustumista kunnan toimitiloihin, josta on apua myös jatkossa, kun Valkeakoskella tulee ajankohtaiseksi toimintojen muuttaminen uusiin toimitiloihin. Vierailut ja henkilöhaastattelut olivat perusajatukseltaan benchmarking-toimintaa, jonka

pohjalta laaditaan konekeskuksen kehittämiseen tähtäviä tavoitteita ja työkaluja.

Haastattelujen avulla saatiin selvitettyä myös hiljaista tietoa ja osaamista, koska kuntapuolella ollaan avoimesti kiinnostuneita toisten kuntien toimintatavoista. Teemahaastattelu sopiikin hyvin käytettäväksi haastattelumuodoksi silloin, kun halutaan kerätä ”heikosti tiedostettavia” asioita kuten arvostuksia, ihanteita ja perusteluja (Metsämuuronen 2008, 41).

Kunnilla ei ole keskinäistä kilpailuasemaa ja tietojen jakaminen on tässä suhteessa avointa. Kohdekuntien valinnassa yksi kriteeri olikin kokemuksen tuoma osaaminen ja tieto, jonka ammattitaitoinen ”varikonpäällikkö” jakaa ylpeydellä myös muiden kuntien kanssa. Suullisen haastattelun haasteena on tulosten analysointi ja niitä täytyy usein pohtia keskusteluissa tulleiden näkemysten pohjalta. Kuntien toimintatavat saattavat myös poiketa toisistaan paljon. Laaditun kysymysrungon avulla tuloksia on kuitenkin helpompi koota yhteen ja vertailla ja näin asiakokonaisuuden hahmottaminen on helpompaa.

2.3 Tutkimuksen rajaus

Tutkimustyössä selvitettiin Valkeakosken kaupungin konekeskuksen kehittämistä koko kaupunkiorganisaatiota palvelevaksi tukioorganisaatioksi. Nykymuodossaan toimiva konekeskus on lähinnä katujen kunnossapitoa palveleva tukitoiminto, mutta tässä tutkimuksessa ei käsitellä katujen kunnossapidon tulosityksikköä eikä sen tuottavuuden parantamista.

Tutkimustyössä ei myöskään kyseenalaisteta konekeskuksen korjaamotoiminnan tarpeellisuutta. Omasta korjaamotoiminnasta luopuminen tekisi esimerkiksi katujen kunnossapidosta haavoittuvaisemman, koska kyseinen työ tehdään pääosin kaupungin omalla kalustolla. Valkeakosken lähiympäristössä ei ole myöskään niin kattavaa raskaan kaluston korjaamo- ja huoltotoimintaa, että oman korjaamotoiminnan tarpeellisuutta olisi syytä kyseenalaistaa.

Tutkimuksessa myös pitäydytään siinä, että konekeskuksen toiminta on vain kaupungin sisäistä palvelua ja se rajaa pois tiettyjä palvelumuotoja. Kaupungin

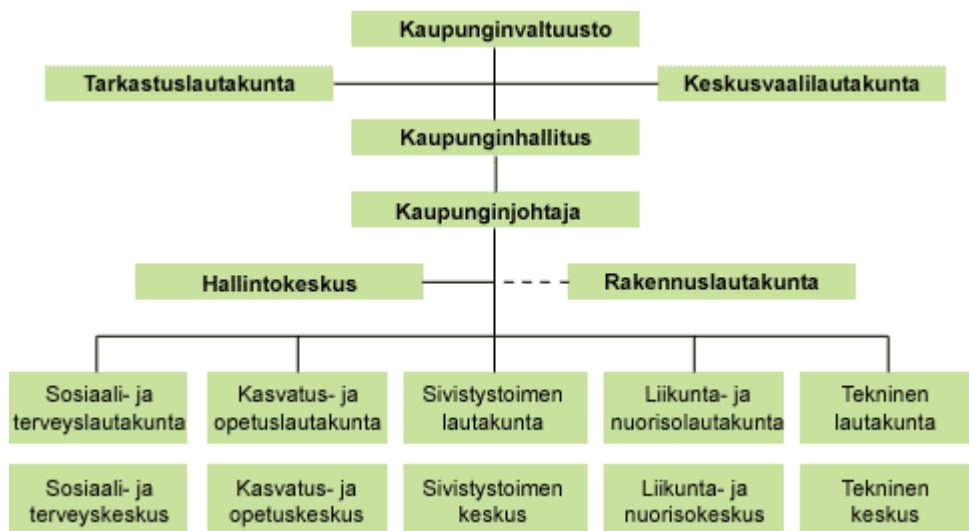
talousjohtajankin haastattelussa kävi ilmi, että merkittävä myynti ulos aiheuttaisi tarpeen yhtiöittää ja sitä ei tässä vaiheessa haluta ottaa vaihtoehdoksi (Varonen 2011).

Ajallisesti tutkimustyön rinnalla on Teknisessä keskuksessa meneillään organisaatiomuutos, jossa Kunnallistekniikan sekä Viher- ja virkistyspalveluiden tulosalueet ovat yhdistymässä yhdeksi Yhdyskuntatekniikan tulosalueeksi. Tämä tuo mahdollisesti mukanaan myös henkilöstömuutoksia. Tutkimustyön nykytilan kartoituksessa käsitellään osaksi organisaatioita vanhan organisaatiomallin mukaan, koska uuden organisaation muodostuminen on vielä kesken ja esimerkiksi uusista malleista ei ollut saatavissa vielä organisaatiokaavioita. Tutkimustyön kokonaisuuteen liittyen tällä ei ole kuitenkaan merkitystä.

3 NYKYTILANTEEN KARTOITUS

3.1 Kaupunkiorganisaatio ja tunnisterakenne

Tutkimustyön tarkoituksena on kehittää kaupungin konekeskus tukioorganisaatioksi palvelemaan kaupungin eri tulosalueita ja palvelurakennetta. Tästä syystä nykytilanteen kartoitus on syytä tehdä varsin kattavasti ja näin tällä osaltaan varmistetaan konekeskuksen oikea mitoittaminen. Seuraavassa on esitetty kaupunkiorganisaatio, jossa palvelukeskuksia ohjaavat omat luottamuselimensä eli lautakunnat toimivat kunnissa myös päätöksenteon perustana.



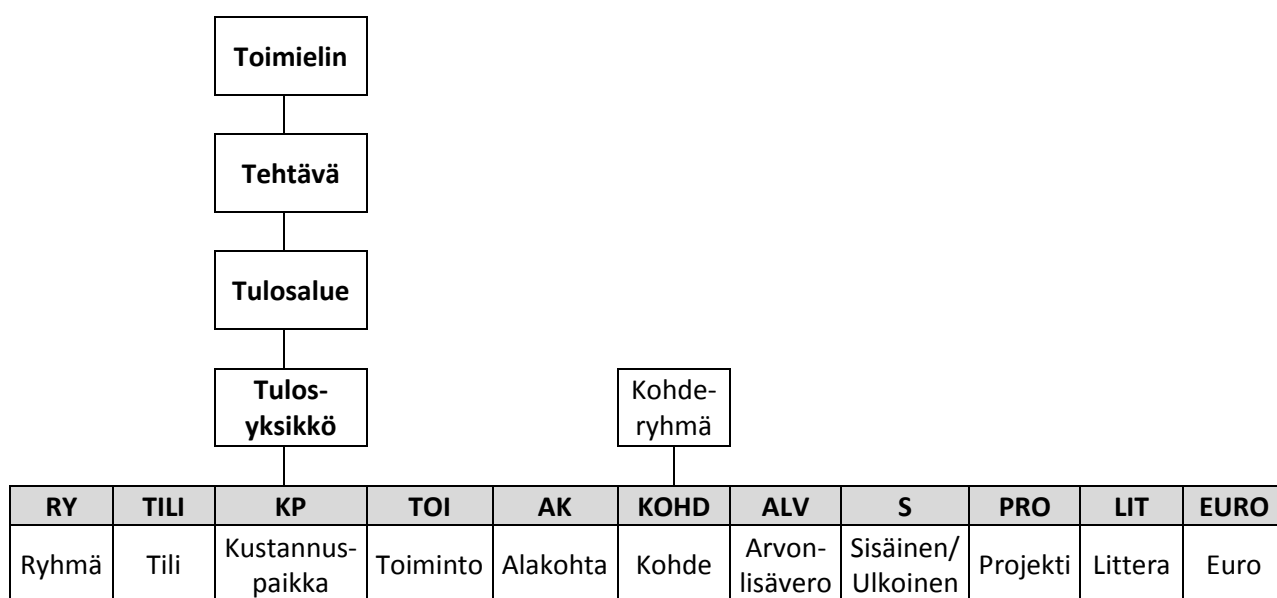
Kuvio 2. Valkeakosken kaupunkiorganisaatio (Kuntainfo ja hallinto 2011)

Palvelukeskukset ovat edelleen jakautuneet eri tulosalueisiin ja edelleen tulosyksiköihin tehtäväkenttensä mukaan. Nykyinen konekorjaamo on ns. jäännösväline vanhasta konekeskuksesta ja on taloushallinnollisesti omana tulosyksikkönä osa teknisen keskuksen kunnallistekniikan tulosaluetta. Tästä syystä teknisen keskuksen organisaatorakennetta käsitellään paremmin luvussa 3.2 ja vastaavasti nykyisen konekeskuksen toimintamallia luvussa 3.4.

Tällä hetkellä eri tulosyksiköillä on tehtävissä vaadittujen tarpeidensa mukaan omistuksessaan eri määrä kalustoa. Kaupungin ajoneuvoja ja työkoneita käsitellään paremmin luvussa 3.3, mutta nykyisen toimintamallin yhtenä ongelmana on, että tulosyksiköillä ei ole tarvittavaa osaamista ja tieto-taitoa kalustonsa ylläpitoon. Viime vuosina epäkohtaa on parannettu myös siten, että ajoneuvo-

hankinnat on delegoitu kaupungin tiemestarille, joka on nykyisen konekeskus-tulosyksikön päällikkö. Vastaavasti meneillään oleva tuottavuusohjelma ja sitä kautta toiminta- ja henkilöstöstrategiat ohjaavat päätöksiä vahvasti siihen suuntaan, että tulosalueet luopuvat sivutoiminnoistaan ja panostavat päätehtäviinsä. Tämä on luonnollisesti yksi pääsyistä siihen, että konekeskusta tulee kehittää omaa osaamista korostavaan toimintamalliin.

Seuraavassa kuviossa on esitetty kaupungin tilikartan mukainen tunnisterakenne ja kirjaustunnisteen osat. Tunnisterakenteen selitykset on esitetty kattavasti liitteessä 1. Tutkimustyötä ajatellen oleellimmat tunnisteet ovat tulosyksikkö, kustannuspaikka, toiminto sekä kohde. Kunnallistekniikan tulosyksikön yhdeksi kustannuspaikaksi on määritelty Konekeskus (kustannuspaikka nro 7070), jonka alla toimintona on esimerkiksi 662, työkoneet ja ajoneuvot. Vastaavasti tämän toiminnon alle on määritelty kalustokohtainen kohdenumerointi. Kohdenumerointi on vain tarvittaessa, koska monetkaan toiminnot eivät kohdenumerointia tarvitse. Tarkemmin Konekeskuksen toimintoja on käyty läpi kohdassa 3.4.2.

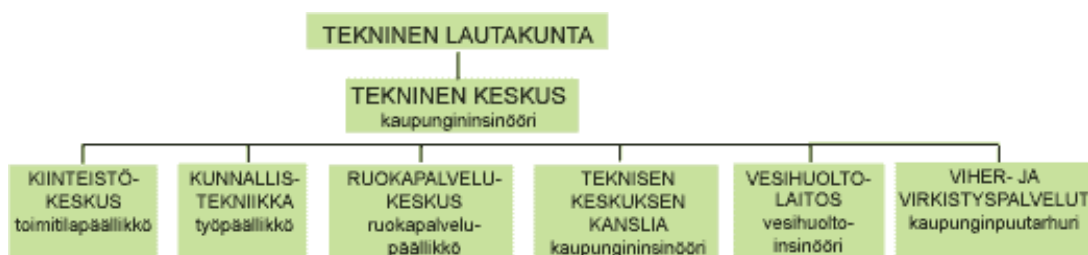


Kuvio 3. Tilikartan mukainen tunnisterakenne ja tunnisteen osat (Tilikartta 2011)

3.2 Kunnallistekniikan tulosalue osana Teknistä keskusta

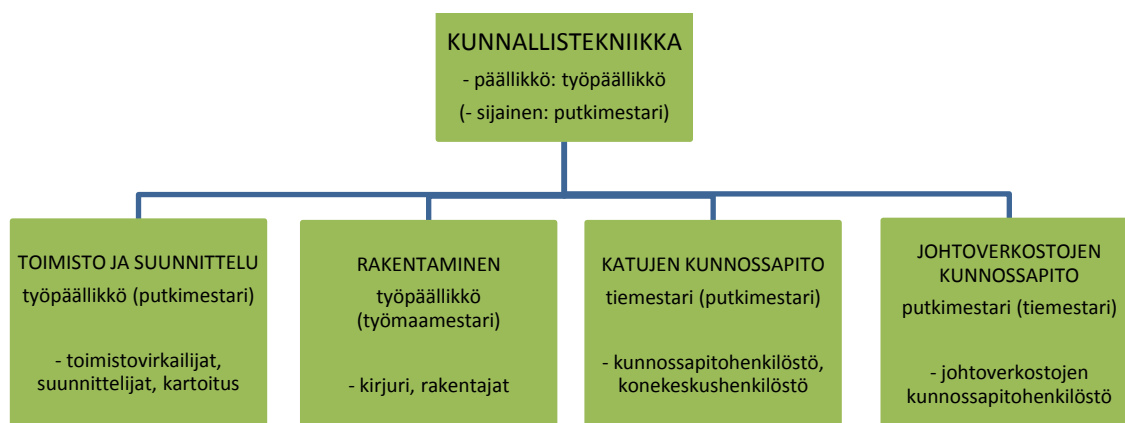
Tekninen keskus on jaettu seuraavan organisaatiomallin mukaisesti kuuteen eri tulosalueeseen. Teknisen keskuksen toimialajohto huolehtii keskuksen johto-, yleis- ja taloushallintotehtävistä sekä julkisten rakennusten ja lunastusperiaatteella toteutettavien teollisuustilojen rakennuttamisesta. Kunnallistekniikan tu-

losalue vastaa yhdyskunnan liikenneväylien ja vesihuoltoverkostojen suunnittelu-, rakentamis- ja ylläpitotehtävistä (Talousarvio 2012, 78).



Kuvio 4. Teknisen keskuksen organisaatio (Kuntainfo ja hallinto 2011)

Tutkimustyön rajauksessa kohdassa 2.3 oli maininta tutkimustyön rinnalla ajallisesti meneillään olevasta organisaatiomuutoksesta, jossa Kunnallistekniikan sekä Viher- ja virkistyspalveluiden tulosalueet ovat yhdistymässä yhdeksi Yhdyskuntatekniikan tulosalueeksi vuoden 2012 alussa. Yhdistymisen jälkeen tulosalue vastaa yhdyskunnan liikenneväylien, vesihuoltoverkostojen sekä viheralueiden ja venepaikkojen suunnittelu-, rakentamis- ja ylläpitotehtävistä. Organisaatiomuutoksella ei ole kuitenkaan suurempaa merkitystä tutkimustyön sisältöön, joten tämän isommin aihetta ei ole tarvetta käsitellä. Samoin voidaan todeta myös muiden Teknisen keskuksen tulosalueiden kohdalla.



Kuvio 5. Kunnallistekniikan organisaatio (suluissa kyseisen tulosyksikön päällikön sijainen)

Kunnallistekniikan tulosalue on jaettu tehtäviensä mukaisesti neljään eri tehtäväkenttään eli tulosyksikköön edellä esitetyn organisaatiomallin mukaisesti. Fyysisesti tulosalue toimii Kunnallisteknisenä toimistona, jossa jokaisella tehtä-

väkentällä on omat toimitilansa. Samalla alueella toimii myös Kiinteistökeskus sekä vieressä samassa korttelissa Teknisen keskuksen toimialajohto ja Valkeakosken Energia Oy. Henkilöstövakanssit on sidottu tiettyyn yksikköön, mutta nykypäivänä henkilöstömäärien vähentyessä on jo kiitettävässä määrin myös yksiköiden välistä henkilökiertoa.

Nykyinen Konekeskus on taloushallinnollisesti oma kustannuspaikkansa, mutta tehtäväkentässä se on sisällytetty osaksi katujen kunnossapitoa. Esimerkiksi organisaatiokaaviossakin Konekeskus on sijoitettu osaksi katujen kunnossapidon tehtäväkenttää. Konekeskuksen nykyistä toimintamallia on käsitelty paremmin luvussa 3.4.

3.3 Kaupungin ajoneuvot ja työkoneet

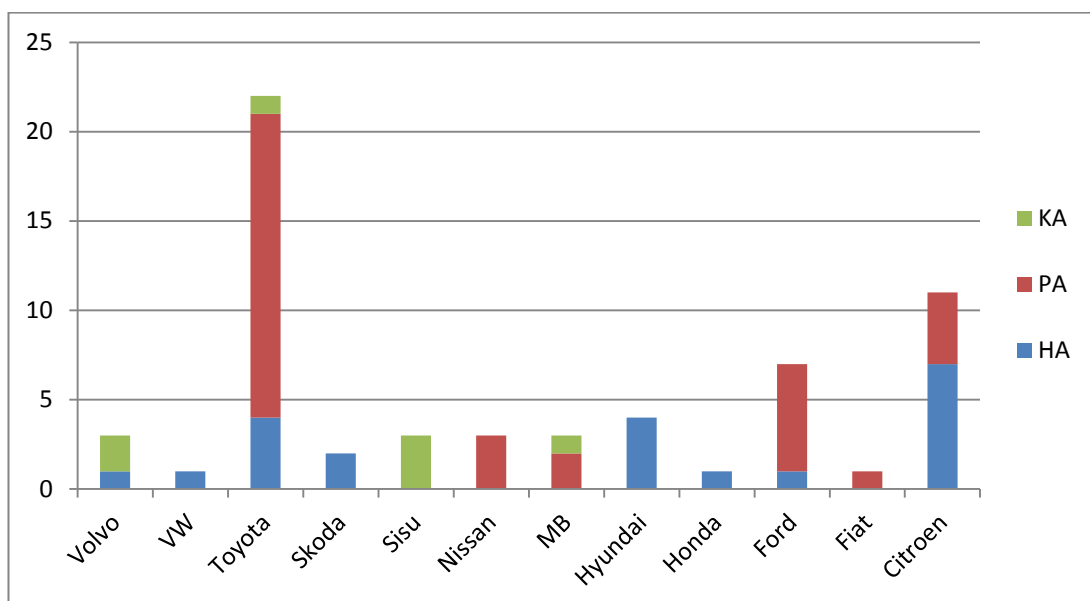
Valkeakosken kaupungille hankittavat ajoneuvot ja muut työkoneet ovat tällä hetkellä kilpailutettu yksitellen hallintokuntien tai tulosityksiköiden toimesta. Vuodesta 2008 lähtien varsinainen hankintaprosessi ajoneuvojen osalta on delegoitu Kunnallistekniselle toimistolle ja käytännössä kilpailutuksen on hoitanut tiemestari kunkin hankkivan hallintokunnan avustuksella. Poikkeuksetta ajoneuvo- ja konehankinnat on ostettu omaksi investointimäärärahoilla eikä minkään tahon rahoitussopimuksia ole käytetty.

Tällä hetkellä kaupungin eri toimintakeskukset ja tulosityksiköt omistavat itse tarpeidensa mukaiset ajoneuvo- ja konekalustonsa, jolloin kokonaisuudesta muodostuu hyvin hajanainen. Seuraavassa taulukossa on yhteenveto kaupungin ajoneuvo- ja konekalustosta. (Tilikartta 2011.)

Taulukko 1. Kaupungin ajoneuvo- ja konekalusto

PALVELU- KESKUS	Hallinto- yksikkö	Henkilö- autot	Paketti- autot	Kuorma- autot	Traktorit, työkoneet	Pienkone- kalusto
Hallinto	Maanmittaus + lähetti	2 kpl	2 kpl			
Sosiaali ja terveys	Kotihoito Huolto + Työllistämispaja	12 kpl 1 kpl	2 kpl			
Sivistystoimi			1 kpl	1 kpl		
Liikunta- ja nuoriso	Liikuntatoimi Nuorisotoimi	1 kpl	4 kpl 1 kpl		2 + 1 kpl	10 kpl
Tekninen keskus	Kiinteistökeskus	1 kpl	11 kpl		1 kpl	1 kpl
	Kunnallistekniikka	3 kpl	2 kpl	4 kpl	6 + 3 kpl	
	Ruokapalvelu	1 kpl	1 kpl			
	Vesihuoltolaitos Viher- ja virkistyspalvelu		6 kpl 3 kpl	2 kpl	3 kpl	5 kpl
YHTEENSÄ		21 kpl	33 kpl	7 kpl	16 kpl	14 kpl
KESKI-IKÄ (vertailuvuosi 2012)		9,0 v.	12,6 v.	15,3 v.	13,5 v.	11,9 v.

Ajoneuvojen ja työkoneiden kartoitus on tehty kaupungin tilikartan kohdeluettelon avulla sekä yksiköiden esimiehille suunnatulla kyselyllä, jäljempänä esitellyn LeasePlan-hallinnointisopimukseen liittyen. Traktorit pitävät sisällään myös ns. taajamahoitokoneet, joita kaupungilla on Wille-merkkisenä yhteensä neljä kappaletta. Vastaavasti muita työkoneita ovat kunnallistekniikan tiehöylät ja imulakaisukone sekä liikuntatoimen latukone. Pienkonekalusto pitää sisällään mm. päältä ajettavat ruoholeikkurit, moottorikelkat ja mönkijät. Kartoitukseen ei otettu mukaan näitä pienempiä työkoneita (työnnettävät ruohonleikkurit tms.) eikä tässä vaiheessa myöskään ajoneuvojen peräkärriä. Sivistystoimen kuorma-auto on kirjastoauto, jonka toiminta katetaan yhdessä Lempäälän kunnan kanssa ja osittain tästä syystä tätä ei ole huomioitu keski-ikäen laskennassa. Tarkempi ajoneuvo- ja työkoneeluettelot ovat liitteenä 2, joista löytyvät maininnat myös vuosimallista, ajomääristä sekä käyttöasteista työkoneiden osalta. Ajoneuvojen ja työkoneiden keski-ikä on laskettu vertaamalla juuri ajoneuvon vuosimallia vertailuvuoteen 2012.



Kuvio 6. Kaupungin ajoneuvokannan kappalemäärät (henkilö-, paketti- ja kuorma-autot)

Ajoneuvokaluston käyttöasteet ovat usein käytettyjä ja hyvin kuvaavia vertailulukuja. Nykyisen Konekeskuksen eli toisin sanoen kunnallistekniikan kaluston käyttöasteita ei ole seurattu systemaattisesti, koska työn luonne ei useinkaan edellytä työkoneen käyttöä ja työntekijöiden määrä on sidottu työkoneiden määrään. Esimerkiksi katujen kunnossapidossa työkoneen kuljettaja toimii usein asentajana tai apumiehenä henkilötyötä vaativissa töissä. Tämä näkyy erityisesti tiehöyliä käyttäessä, joiden työt ovat usein sidottu tiettyyn erityiskalustoa vaatimiin töihin. Vastaavasti traktorit jäävät usein talliin, jos työssä on mahdollisuus käyttää monipuolisempaa ja käyttäjäystävällisempää taajamahoitokonetta. Henkilö- ja pakettiautoille ei pysty luotettavasti käyttäessä laskemaan ollenkaan. Kuorma-autojen tuntimäärät arvioitiin kuljettajan tuntilistojen perusteella ja työkoneille käyttöasteet laskettiin suhteuttamalla koneen toteutuneet tuntimittarilukemat vuosittaiseen kokonaistuntimäärään ($50 \text{ vko} * 36 \text{ h/vko} = 1800 \text{ h}$). Seuraavassa yhteenvetona konekokonaisuuksittain muutamia käyttöasteita:

- taajamahoitokoneet (Willet) 50 %,
- traktorit 25 - 35 %,
- tiehöylät 30 %,
- lakaisukone (Bucher) 70 %,
- kuorma-autot 50 - 60 %.

3.4 Konekeskus osana kaupungin nykyistä toimintamallia

3.4.1 Konekeskuksen henkilöstö

Nykyisellä mallilla toimiva Konekeskus on käytännössä lähinnä konekorjaamo, jossa huolletaan ja korjataan kaupungin ajoneuvoja, työkoneita ja pienkonekalustoa. Taloushallinnollisesti Konekeskus on oma tulosityksikkönsä, jonka toimintoihin on sisällytetty kunnallistekniikan kalusto eli lähinnä katujen kunnossapidon ajoneuvot ja työkoneet. Vuotuiset talousarvion mukaiset käyttömenot Konekeskuksella ovat olleet noin 330 000 euroa.

Konekeskuksessa on henkilöstöä ainoastaan kaksi, joista toisen vastuualueenaan on paremmin ajoneuvo- ja raskaskalustotoiminnat sekä toisella ns. pienkonekorjaamo. Käytännössä he kuitenkin toimivat työparina, jonka painopiste on ajoneuvo- ja raskaskalustotoiminnassa. Henkilöstömäärä voidaan pitää näin pienenä, koska organisaatiossa Konekeskus on sisällytetty osaksi katujen kunnossapidon tehtäväkenttää, jossa myös kunnossapitohenkilöstö osallistuu tarvittaessa työkoneidensa huoltotoimiin. Myös esimiehet tulevat katujen kunnossapidon tehtäväkentästä (tiemestari sekä työnjohtaja). Pienkonekorjaamolla korjataan ja huolletaan suurin osa kaupungin pienkonekalustosta, joita ovat mm. ruohonleikkurit (työnnettävät / päältä ajettavat), moottorikelkat ja mönkijät sekä käsityökalut (moottorisahat, tärytiivistimet yms.). Toimintona pienkonekorjaamo on hyödyllinen ja toimiva kokonaisuus sekä toisaalta luonteeltaan sesonkimainen. Tämä edesauttaa sitä, että tarvittaessa korjaamotoiminnan painopistettä voidaan kohdistaa ajoneuvo- ja raskaskalustopuolelle.

3.4.2 Konekeskuksen toiminnot ja kulurakenne

Konekeskukselle on omana tulosityksikkönään määritelty kustannuspaikka, tehtävien mukaisesti kolme eri toimintoa ja yhden toiminnon alle kohdenumerointi seuraavasti: (Tilikartta, 37-42.)

Kustannuspaikka	7070	Konekeskus
Toiminto	660	Laskutettavat korjaamo
	661	Työpaja
	662	Työkoneet ja ajoneuvot
		>> Kohteet 7001...7037, 9007...9008

Toiminto ”660 Laskutettavat korjaamo” pitää sisällään kaikki ne työt ja materiaalit, jotka laskutetaan oman kustannuspaikan eli Konekeskuksen ulkopuolelle. Näin ollen tähän toimintoon kohdistuu niin tuloja kuin menojaakin. Kyseisiä toimintoja ovat esimerkiksi muiden yksiköiden ajoneuvojen korjaukset.

Vastaavasti ”661 Työpajat” ovat toimintoja, jotka jäävät menoksi Konekeskuksen kustannuksiin. Näitä ovat esimerkiksi korjaamotilojen korjauksiin ja ylläpitoon liittyvät kustannukset mukaan lukien vuokrat. Myös henkilöstön palkat sivukuluineen kohdistuvat tähän toimintoon. Korjaamohenkilökunnan lisäksi Konekeskuksen esimiesten (tiemestari ja työnjohtaja) palkoista osa kohdistuu työpajoihin. Toiminnon kulurakenne on eritelty tarkemmin taulukossa 3. Lisäksi kyseiseen toimintoon kohdistuvat Konekeskuksien omien ajoneuvojen ja työkojen, eli toiminnon 662 sisältävien kohteiden, korjauskustannusten miestöiden osuus. Tällä on lähinnä yksinkertaistettu korjaamohenkilöstön tuntiappujen litterointia sekä laskutusta. Korjaustöistä tehdään seuraavaksi sisäinen lasku, jonka kautta lasku kohdistuu sisäisenä tulona takaisin työpajoille ja korjauskustannukset materiaaleineen kohdistuvat vastaavasti kuluksi oikealla kohteelle. Muita tuloja ei tähän toimintoon periaatteessa kohdistu laisinkaan.

Konekeskuksen toiminnolle ”662 Työkoneet ja ajoneuvot” on lisäksi määritelty kohdenumerot, jotka on tarkemmin eritelty liitteessä 3. Kyseistä toimintoa ei voi käyttää ilman kohdenumeroa. Kyseiset kohteet ovat kunnallistekniikan käytössä olevat ajoneuvot ja työkoneet pois lukien johtoverkostojen ajoneuvot, joita käsitellään Vesihuoltolaitoksen ajoneuvoina. Kyseiselle toiminnolle ja sen sisältäville kohteille kohdistuvat kyseiseen kalustoon liittyvät menot (korjaukset, vakuutukset yms.) ja vastaavasti tuottoja saadaan kyseisellä kohteella tehtävistä töistä ja palveluista.

Taulukko 2. Konekeskuksen kulut ja tuotot vuosilta 2009...2011

	v. 2011*	v. 2010	v. 2009
660 Laskutettavat korjaamo			
Kulut	-33 005	-25 773	-30 153
Tuotot	35 182	39 672	39 164
Netto	2 177	13 899	9 011
661 Työpajat			
Kulut	-208 759	-213 941	-192 979
Tuotot	23 863	11 337	15 328
Netto	-184 896	-202 604	-177 651
662 Työkoneet ja ajoneuvot			
Kulut	-172 536	-138 698	-134 075
Tuotot	304 931	290 606	288 589
Netto	132 395	151 908	154 514
Yhteensä:			
Kulut	-414 300	-378 412	-357 207
Tuotot	363 976	341 615	343 081
Netto	-50 324	-36 797	-14 126

* vuosi 2011 ei ole vielä lopullinen tilinpäätös

Taulukko 3. Työpajojen (toiminto 661) kulurakenne vuodelta 2011

	56,1 t€	(55,9 t€) 112 t€	(76,3 t€) 188,3 t€	(20,5 t€) 208,8 t€
PALKAT				
HLÖ-SIVUKULUT				
VUOKRAT				
MUUT				
	27%	54% (27%)	91% (37%)	100% (10%)

Tutkimustyössä on huomioitava, että edellä olevissa kulurakenne-esityksissä ei ole huomioitu mahdollisia kalustokohtaisia poistokustannuksia eikä kaupungin ns. yleisiä vyörytyskustannuksia.

Konekeskuksen yhtenä merkittävämpänä epäkohtana on, että taloushallinnollisesti kyseistä tulosyksikköä käsitellään bruttoyksikkönä. Eli toiminnassa seurataan ainoastaan menoja; työkoneiden käytöstä tulee luonnollisesti kuluja, mutta kustannusten seurannassa ei huomioida koneen tuottamia tuloja. Esimerkiksi kun työkone suorittaa lumen aurauksia katujen kunnossapidolle, työkoneeseen aiheutuvat kulut kirjataan kohdenumerolla työkoneen kuluihin. Tehdystä työstä

laskutetaan katujen kunnossapidon tulosityksikköä sisäisellä laskutustuntihinnalla ja tästä saatavat tulot kirjataan tuotoiksi työkoneen kohdenumerolle (taulukko 4). Näin ollen lumen aurauksesta muodostuu kuluja niin katujen kunnossapidolle kuin työkoneen kohdenumeron kautta Konekeskuksellekin, mutta työkoneelle kohdistuvia tuottoja ei kustannusseurannassa huomioida. Arkikielen kahvipöydässä tunnelmaa kevennetäänkin, että kunnallistekniikan tulosityksiköt tekevät tulosta, kun työkoneet pidetään talleissa.

3.4.3 Katujen kunnossapito

Yhtenä kunnallistekniikan tulosityksikkönä on katujen kunnossapito, joka vastaa asemakaavoitetuilla alueilla katujen ja eräiden muiden yleisten alueiden kunnossa- ja puhtaanapidosta. Vuotuiset käyttömenot ovat noin 1,3 miljoonaa euroa. Tällä hetkellä henkilöstö koostuu noin kymmenestä kunnossapitohenkilöstä, työnjohtajasta sekä tiemestarista, joka toimii tulosityksikön päällikkönä. Henkilöstön keski-ikä tällä hetkellä on noin 52 vuotta, joka on hieman jopa nuorentunut viime vuosista.

Katujen kunnossapitotyöt tehdään mahdollisimman pitkälle konekalustolla, jotka sisältävät raskasta kalustoa eli kuorma-autoja sekä muista työkoneista lähinnä taajamahoitokoneita ja traktoreita. Juuri raskaan kaluston vuoksi nykymallilla toimiva Konekeskus rinnastetaan pitkälti katujen kunnossapitoon, mutta on kuitenkin yksi kunnallistekniikan tulosityksikkö. Käytännössä Konekeskus mielletään konekorjaamona, jossa henkilöstömäärä on kaksi auton asentajaa. Heidän esimiehensä on tulosityksikön päällikkönä toimiva tiemestari.

Tutkimustyössä yhtenä tarkasteluna tulisikin harkita, voisiko osa katujen kunnossapitohenkilöstöstä siirtyä Konekeskukseen. Erityisesti raskaan kaluston ylläpidon kannalta on järkevää, että kuljettaja on aina sama; kuljettajien sijaisuustoiminta toki huomioiden. Näin ollen esimerkiksi kuorma-auton tuntihintaan sisältyisi myös kuljettaja, jolloin kuljettajan palkkakustannukset kohdistuvat konekeskukseen, mutta kate siihen saataisiin koneen tuntihinnasta. Molemmilla malleilla on hyvät sekä huonot puolensa ja tulosten analysoinnissa on asiaa käsitelty syvemmin. Seuraavassa on asia esitetty kaavion muodossa.

Taulukko 4. Malli kuljettajan henkilöstömenojen kohdistumisesta joko katujen kunnossapitoon tai konekeskukseen.

	<u>NYKYMALLI</u> (kuljettaja katujen kunnossapidossa)	<u>ESIMERKKI</u> (kuljettaja Konekeskuksessa)
Katujen k.pito	- palkkakustannukset - koneen tuntihinta	- koneen tuntihinta si- sältäen kuljettajan
Konekeskus	- koneen käyttökust. + koneen tuntihinta	- palkkakustannukset - koneen käyttökust. + koneen tuntihinta si- sältäen kuljettajan

3.4.4 Konekorjaamo ja toimitilat

Nykyisen konekeskuksen toimitilat koostuvat varsinaisesti korjaamotiloista sekä kalustohalleista ja ovat osa Kunnallistekniikan toimitiloja. Toimitiloista maksetaan sisäistä vuokraa kaupungin Kiinteistökeskukselle, joka ylläpitää tiloja. Vuokramenot ovatkin varsin suuret juuri kalustohallien vuoksi. Kalustohallit ovat 1990-luvun lopulla rakennettu ja ovat näin nykyaikaiset ja erittäin toimivat lattialämmityksineen. Kaluston pesuhalli sekä rengasvarasto sijoittuvat myös näihin tiloihin.

Varsinaiset korjaamotilat voidaan toiminnoiltaan ja pinta-aloiltaan jakaa seuraavasti. Yhteensä tilojen pinta-ala on 354 m². (Toimitilojen pelastussuunnitelma 2009, 3, 12-14.)

- ajoneuvo- ja raskaskalustokorjaamo, A = 186 m²
 - tilat 2 - 3 toiminnalle
- pienkonekorjaamo, A = 48 m²
- ns. rasvaushalli (53 m² + 23 m²) A = 76 m²
 - samassa yhteydessä voiteluainevarasto,
- tarvikevarastot ja toimistotila. (20 m² + 24 m²) A = 44 m²

Korjaamotilojen lisäksi Konekeskuksen kalustohallit voidaan jakaa toiminnoiltaan ja pinta-aloiltaan seuraavasti. Yhteensä tilojen pinta-ala on 789 m². Pesuhalli ja rengasvarasto voisivat toiminnaltaan paremmin kuulua varsinaiseen kor-

jaamotoimintaan, mutta laskennallisesti ne ovat tässä yhteydessä sisällytetty kalustohallien kokonaisuuteen, koska tilat sijaitsevat kalustohallien kanssa samassa rakennuksessa. (Toimitilojen pelastussuunnitelma 2009, 3, 12-14.)

- erillinen traktoritali, $A = 55 \text{ m}^2$
- kuorma-autotalli 1, (2 ajon.) $A = 114 \text{ m}^2$
- kuorma-autotalli 2, (1 ajon.) $A = 81 \text{ m}^2$
- kuorma-auto- ja höylätallit, (yht. 4 ajon.) $A = 229 \text{ m}^2$
- pesuhalli $A = 81 \text{ m}^2$
- rengasvarasto $A = 229 \text{ m}^2$

Kaluston lisälaitteita (esim. aurat ja hiekoittimet) säilytetään pääosin ulkosalla. Edellisten lisäksi toimintoihin sisältyvät vielä henkilöstön yhteiset sosiaalitilat (yhteensä 55 m^2) yhdessä katujen kunnossapidon henkilöstön kanssa. Samoin alueella on myös kalustokatos, mutta se on suurimmaksi osaksi kiinteistökeskuksen ja katujen kunnossapidon käytössä. Tästä syystä näitä ei ole huomioitu em. laskelmissa. Yleisestikään katujen kunnossapidon tarvitsemia tiloja ei ole tässä yhteydessä huomioitu.

Kohdan 3.4.2 taulukossa 3 esitetyn vuokratilustannusten mukaisesti voidaan tilavuokrille laskea yksi yhteinen neliöhinta $76\,344 \text{ €} / (354 \text{ m}^2 + 789 \text{ m}^2) = 66,8 \text{ €/m}^2 = 5,57 \text{ €/m}^2/\text{kk}$. Vertailuluvuksi voidaan ottaa todellinen tilavuokra hallista, jonne kaupungin viher- ja virkistyspalveluiden yksikkö on vuoden 2012 alussa muuttanut. Tämän pinta-alaltaan 170 m^2 :n hallin vuokra on $7,85 \text{ €/m}^2/\text{kk}$ ja se sisältää ns. korjauskorotusta tulevien remonttien vuoksi.

Nykyiset korjaamotilat ovat vanhat eivätkä kaikilta osin täytä nykyaikaisen korjaamotilojen vaatimuksia. Korjaamotilat ovat odottaneet peruskorjausta jo useamman vuoden ajan ja määrärahat siihen on osoitettu talousarvion tulevien vuosien suunnitelmaosassa; toteutukseen eli kuluvan vuoden talousarvio-osaan investointi ei ole kuitenkaan koskaan päässyt.



Kuva 1. Konekeskuksen korjaamotilat tammikuussa 2012

Saneerauksen kannalta kokonaisuutta hämmentää kaupungin vuoden 2011 alussa tekemä hankinta erään kuljetusliikkeen tarpeettomaksi jääneistä terminaali-tiloista, jotka on kohdistettu Kunnallistekniikan uusiksi toimitiloiksi. Nykyinen kunnallistekniikan toimipaikka on kaavoitusohjelmassa ja sitä kautta toimipaikka tulee muuttumaan. Vuoden 2011 lopussa kaupungin puistotoimisto, joka on uudistuvassa organisaatiossa osa yhdyskuntatekniikkaa, on jo muuttanut uusiin toimitiloihin. Korjaamotiloja ja kalustohalleja ei uudessa toimipaikassa vielä ole ja näin ollen se vaatii tarvekartoituksen. Nykyisiä vanhoja korjaamotiloja ei ole järkevää lähteä isommin saneeraamaan, vaikkakaan muuton tarkemmasta ajankohdasta ei ole tietoa. Tässä tutkimustyössä tilatarpeet määritellään karkeammin perustettavan Konekeskuksen mukaiseksi ja näin ollen se voi toimia lähtötietona varsinaisen suunnittelun yhteydessä tehtävälle tarvekartoitukselle.

3.4.5 Laskutus ja hinnasto

Konekeskusta varten on laadittu hinnasto, joka työkoneiden osalta perustuu tehtävän työn mukaiseen tuntitaksaan eli euroa/tunti. Konekeskuksen kalustohan käsitti kunnallistekniikan käytössä olevat ajoneuvot sekä työkoneet. Näin

työkoneelle on ns. perustuntihinta sekä työkoneen mahdollisen lisälaitteen kanssa tehtävän työn mukainen tuntihinta. Esimerkiksi kuorma-autoilla ja traktoreilla on perustuntihinnan lisäksi määritelty tuntihinta myös aurauksille ja hiekoituksille. Henkilö- ja pakettiautoille on vastaavasti määritelty kilometreihin sidottu taksa. Vuoden 2011 voimassa oleva hinnasto on esitetty liitteessä 4, joka on ollut voimassa 16.2.2009 lähtien. Vuoden 2012 aikana taksoja päivitetään. Seuraavassa on eriteltyä tutkimustyön sisältöä ajatellen muutama oleellisempi hintatieto, jossa hinnat on esitetty arvonlisäverottomina:

	<u>Sisäinen laskutus</u>	<u>Ulkoinen laskutus</u>
• taajamahoitokone (Wille)	18,55 € / h	36,60 € / h
• taajamahoitokone, auraus	25,00 € / h	43,40 € / h
• henkilö- ja pakettiautot	0,75 € / km	0,75 € / km
• korjaamon asennustyö	25,50 € / h	38,00 € / h

Korjaamolla tehtäviin töihin on hinnastossa määritelty tuntihinta miestyölle. Korjaamohenkilöstö tekee kone- tai työkohtaisesti ns. tuntiapun, johon eritellään käytetyt työtunnit sekä tarvikkeet. Tarvikkeiden hinnat ovat pääosin sisäänostohintojen mukaisia ja pientarvikelisän henkilökunta määrittelee tapauskohtaisesti erikseen. Kaupungin sisäisissä töissä menetellään usein myös siten, että kalliimpi tarvike tilataan suoraan oikealle taholle eli työn tilanneen laskuun. Tätä menetelmää pyritään suosimaan, koska näin tarvikkeen hankintahinta ei kohdistu Konekeskuksen kuluksi. Käytännössä menetelmä on varsin vaivaton sähköisen laskutusohjelmiston vuoksi, mutta toisaalta se vaatii täsmällisyyttä tarvikehankintojen kokonaisuuden hallinnasta.

Hinnastoja on laadittu kaksi erilaista eli sisäiselle ja ulkoiselle laskutukselle. Sisäistä laskutusta sovelletaan Kunnallistekniikan omiin eli katujen ja johtoverkostojen kunnossapidon sekä rakentamisen tehtäväkentän töihin ja ajoihin (kuvio 5). Ulkoista laskutusta sovelletaan näin ollen Teknisen keskuksen muiden tulosalueiden sekä kaupungin muiden palvelukeskusten töihin. Ulkoista laskutushinnastoa käytetään myös satunnaisesti tehtäville yksityisen sektorin tilaustöihin. Käytännössä ulkoisen laskutustuntihintoja seurataan vertaamalla yksityisen sektorin hintoja ja hinnat vahvistetaan taksaohjelman myötä teknisessä lautakunnassa.

Näiden kahden edellä mainitun eri hinnaston ero on lähinnä miestyön tuntihinnan osuus, joka on vähennetty sisäisestä laskutuksesta, koska Kunnallistekniikan omissa töissä se muodostuu menoksi henkilötuntien tiliöintien kautta.

3.5 LeasePlan –hallinnointisopimus

KL-Kuntahankinnat Oy on hankintalain 11 §:n mukainen Kuntaliiton kokonaan omistama, voittoa tavoittelematon yhteishankintayksikkö, jolla on oikeus kilpailuttaa ja tehdä tavaroita ja palveluja koskevia puitejärjestelyjä, puitesopimuksia ja hankintasopimuksia kunta-asiakkaiden puolesta. (Salon kaupungin autohankinnat 2011.)

KL-Kuntahankinnat Oy on kilpailuttanut ajoneuvojen huoltoleasing-palvelut koko Suomen alueelle ja toimittajaksi valikoitui LeasePlan Finland Oy. Hankinnasta on tehty sopimus syyskuussa 2010, joka jatkuu puitesopimuksena neljälle vuodelle. Yrityksenä LeasePlan tarjoaa kokonaisvaltaista ajoneuvojen rahoitusta sekä hallinnointipalvelua. Yritys on ennalta kilpailuttanut omat sopimustoimittajansa, joiden kautta voidaan hankkia kaikki autoihin liittyvät tuotteet ja palvelut (huollot, polttoaineet, varaosat, tarvikkeet yms.). Kunnille säästöjä syntyy siis sitäkin kautta. (Salon kaupungin autohankinnat 2011.)

Valkeakosken kaupunki liittyi 1. lokakuuta 2011 lähtien Kuntahankintojen LeasePlanin kanssa tehdyn sopimuksen yhteishankintaan mukaan. Näin kaupunki ulkoisti ajoneuvokustannusten hallinnoinnin ja seurannan kyseiselle yritykselle. Eli varsinaisesta leasing-toiminnasta ei Valkeakosken kohdalla ole kyse, koska ajoneuvot ovat edelleen kaupungin omistuksessa. Yrityksen palvelumuotona sopimus räätälöitiin kaupungin omien tarpeiden mukaiseksi, jolloin se piti sisällään omistusautojen hallinnointisopimuksen henkilö-, paketti- ja kuorma-autojen osalta. Ainakaan tässä vaiheessa työkoneet eivät sopimukseen sisälly.

Seuraavassa on eritelty LeasePlanin tarjouksessa esitetyn laskelman mukaisesti kaupungin omistaman auton hallinnointiin liittyvät kustannusasiakohdat. Erittelystä voidaan todeta, että kustannuksiin ei ole sisällytetty pääomakustannuksia vaan ainoastaan käyttökustannukset sekä muuttuvina kustannuksina

myös polttoaineet. Sopimuksen mukainen ajoneuvo kohtainen hallinnointipalkkio on 17 euroa / kuukausi mutta muita euromääräisiä kustannuksia ei eritellä, koska niiltä osin laskelma oli luottamuksellinen. Merkittävämpänä kulueränä sopimuksen ulkopuolelle on jätetty vakuutukset.

- Vuokrauskulut
 - huollot ja korjaukset
 - renkaat
 - tiepalvelu
 - hallinnointipalkkio
- Muuttuvat kustannukset
 - polttoaineet

Vuokrauskuluista ja muuttuvista kustannuksista koostuvat ajoneuvon kokonaiskulut ja kun se jaetaan sopimuksen mukaisella kuukausimäärällä, saadaan LeasePlanin laskuttama ajoneuvon kuukausivuokra. Valkeakosken kaupungin tapauksessa ajoneuvo kohtainen sopimusaika on kuusikymmentä kuukautta. Esimerkiksi sosiaalipuolen Kotihoidon henkilöauton (Hyundai i30 1,4 Wagon) hallinnointisopimuksen mukainen kuukausivuokra on 215,13 euroa, jota voidaan jäljempänä verrata tutkimustyön pohjalta määriteltävään kuukausivuokraan.

Yhteiskilpailutuksesta sekä autojen hallinnoinnin keskittämisestä voi muodostua hyötyjä ja kustannussäästöjä pitkällä aikavälillä, kun otetaan huomioon ajoneuvon elinkaari eli autohankinta kokonaisuutena ja siihen pitoajalla kohdistuvat kustannukset. Sopimustoimittajat on kilpailutettu yrityksen toimesta ja etuna on myös se, että LeasePlanin tuottaman raportointipalvelun avulla pystytään seuraamaan paremmin ajoneuvoon liittyviä kustannuksia. Myöhemmässä vaiheessa sopimusta voidaan myös muokata esimerkiksi hankkimalla kaupungin ajoneuvot joko omaksi tai leasingillä yrityksen kautta. Eli säästöjä syntyy ainakin kaupungin toimesta tehtyjen kilpailutusten vähenemisen myötä.

Yhtenä hankaluutena on kahden eri toimintamallin käyttö rinnakkain; LeasePlanin sopimukseen sisältyvät ainoastaan ajoneuvot, kun taas työkonet hallinnoidaan entiseen malliin omana työnä. Lisäksi uuden toimintamallin käyttöön otossa on luonnollisesti omat vaikeutensa, mutta muutosvaiheen jälkeen prosessit etenevät sujuvammin. Joka tapauksessa LeasePlanin sopimuksen mukainen

toimintatapa on vielä uusi ja siitä haetaan kokemuksia samanaikaisesti tämän tutkimustyön tekemisen kanssa. Tästä syystä sopimusmallin tuloksista tai hyödyistä ei ole vielä tietoa ja näin kokonaisuuttakaan ei ole järkevää tässä tutkimustyössä sen isommin käsitellä.

4 TUTKIMUSMENETELMIEN TOTEUTUS JA TULOKSET

4.1 Verkkokyselytutkimuksen tulosten analysointi

Sähköpostilistan mukaisesti kysymykset lähetettiin ”varikon päälliköille” 16. joulukuuta 2011 sataanyhdeksään (109) eri sähköpostiosoitteeseen ja vastaukset pyydettiin antamaan viimeistään 3. tammikuuta 2012 mennessä. Sähköpostilistassa oli useampi sama sähköpostiosoitteen loppuosa eli samaa kuntaa edustava yhteyshenkilö. Tämän perusteella laskettuna kysely lähetettiin yhdeksälle kymmenelle seitsemälle (97) eri kunnalle tai mahdollisesti kuntayhtymälle. Tulosten käsittely pohjautuu juuri tähän viimeksi mainittuun lukumäärään.

Webropol-ohjelmistolla toteutetun verkkokyselyn tuloksista saadaan suoraan raportti mm. excel- tai pdf-tiedostona. Kyselytutkimuksen analysointia varten tulokset koottiin excel-taulukkoon, jossa vastaukset mm. pystyttiin kohdistamaan oikein vastauksen antaneeseen kuntaan. Suurin osa vastauksista annettiin samassa kysymyskohdassa kirjallisesti tai numeerisesti siinä muodossa, ettei raportti pystynyt suoraan tekemään vastauksesta kuvaajaa. Tulosten analysoinnin yhteydessä vastausmuotoja yhdenmukaistettiin kuitenkin niin, että niitä pystyttiin jatkojalostamaan ja vertaamaan keskenään sekä tarvittaessa muodostamaan myös kuvaajan. Lisäksi tiettyjä vastauksia verrattiin toisiinsa muodostamalla suhdeluku kuvaamaan tiettyä ominaisuutta. Yksi vertailutapa oli suhteuttaa tuloksia kunnan asukaslukuun, jolla pyrittiin yhdenmukaistamaan erikoisia kaupunkeja.

Seuraavassa vastausten läpikäynnissä toisiinsa linkittyviä kysymyksiä on koottu yhteen kohdekohtaisesti muodostetun otsikon alle, joita yhteensä on kuusi otsikkotasoa. Otsikointi ei etene samalla logiikalla verkkokyselyn aihekokonaisuuksien (kohta 2.2.2) kanssa ja tästä syystä seuraavan otsikoinnin alle on aina eritelty myös analysoitavat kysymykset. Tällä menettelyllä haluttiin selkeyttää tulosten läpikäyntiä kokonaisuutena ja tiivistää kyselytutkimuksen analysointia.

1. Yhteystiedot – pohdintaa vastaajista

- kyselyyn vastanneita 22 kpl
- kuntia kyselyssä mukana 97 kpl
- vastaus-% 22,7 %
- kuntia yhteensä 303 kpl (tilanne 31.12.2010)

Myös Valkeakoski kuului kohderyhmänä vastaajiin ja tällä kaupunki saatiin mukaan katsaukseen. Vastausprosentti 22,7 % oli odotetusti varsin pieni, joka osaltaan heikentää kyselytutkimuksen luotettavuutta. Onneksi vastauksia tuli erikokoisista kunnista, jolla saadaan hyvää vertailupohjaa kuntien erilaisista toimintatavoista. Yksi syy pieneen vastausmäärään oli varmasti myös kyselyn ajankohta, joka sijoittui vuoden vaihteeseen; kysymykset lähetettiin 16. joulukuuta 2011 ja vastaukset pyydettiin antamaan 3. tammikuuta 2012 mennessä.

Yli 200 000 asukkaan kaupungeista kyselyyn vastasivat Espoo, Helsinki, Tampere ja Vantaa. Vastaavasti alle 10 000 asukkaan kunnista vastasivat Kauniainen ja Kemijärvi. Valkeakoski oli vastaajista kuudenneksi pieni kunta ja muista asukasluvultaan saman kokoluokan kaupungeista (19 000...23 000) vastasivat Kemi, Mäntsälä, Pietarsaari ja Äänekoski.

2. Konevarikko organisaationa

- Onko kunnassanne omaa henkilöstöä konepalveluihin?
- Mihin yksikköön konevarikko kuuluu tai minkä alainen se on?
- Montako henkilöä konevarikkoon tai vastaavaan kuuluu?
- Onko varikolla omaa korjaamotoimintaa? Henkilömäärä?

100 %:sti kaikilla kyselyyn vastanneilla oli omaa henkilöstöä konepalveluihin eli kukaan ei ole ulkoistanut toimintaansa. Tosin vastaus oli varsin luonnollinen, koska kysely ohjattiin ”varikon päälliköille”. Kunnissa toimiala kuuluu poikkeuksetta teknisiin palveluihin. Määritelmät nimikkeistä olivat kirjavaa, mutta joka tapauksessa ko. tehtäväkenttään liittyviä (tekniinen, kunta-, kunnallis- tai yhdyskuntatekniikka, infra yms.). Kolme vastaajista toimi omina liikelaitoksinaan.

Tutkimustyössäkin Konevarikkoa käytetään nimikkeenä Konekeskuksen rinnalla. Kyselytutkimuksen läpikäynnissä käytetään nimikettä (kone)varikko, koska sillä nimellä se kulki myös webropol-ohjelman kyselyssä ja kohderyhmänä olivat Kuntaliiton sähköpostilistan mukaisesti varikon päälliköt. Samoin kun puhutaan ajoneuvoista ja työkoneista, niin jatkossa niistä käytetään yhteistä nimikettä kalusto.

Kyselyn tuloksissa Konekeskus oli yleisin määritelmä ja jos mukaan otetaan vastaavina määritelmänä myös kuljetus- tai ajoneuvokeskus, niin lukumäärällisesti niitä oli kymmenen kappaletta eli noin puolet. Varikko-määritelmää on kommentoitu vanhana nimikkeenä, mutta lukumäärällisesti niitä oli kuitenkin seitsemän kappaletta eli noin kolmasosa. Varikko-toiminta mielletään myös laajempaan käsitteeseen, joka sisältää konekeskuksen lisäksi myös muita toimintoja, kuten esimerkiksi keskusvarasto-toimintaa. Yleistäen voisi kuitenkin tehdä johtopäätöksen, että nimikkeenä Varikko oli toimialoilla, jotka olivat pitkään toimineet samalla toimintamallilla aina 1970-80 -luvulta saakka.

Konevarikon ja korjaamotoiminnan henkilömäärää kysyttäessä kävi ehkä parhaiten ilmi, kuinka erilaisia toimintamallit kunnilla saattavat olla. Tästä syystä tuloksista oli vaikea tehdä myöskään mitään vertailuja tai muita yhteenvetoja. Mitään mainittavaa ei myöskään ilmennyt, kun henkilökunnan määrää suhteutettiin kunnan asukasmäärään. Varsinaisen konevarikon henkilökunnan määrä hajosi välille 2...118, keskiarvon ollessa 26 henkilöä. Kunnan suuruusluokka huomioiden selkein syy suurempiin henkilömääriin ovat kuljettajat, jotka vuokrataan kaluston mukana. Pienemmän henkilökunnan määrän kunnissa kuljettajat ovat todennäköisimmin kalustoa vuokraavan yksikön kirjoilla. Esimerkiksi isommista saman kokoluokan kaupungeista Tampereella henkilökunnan määrä oli 118, kun taas Espoolla määrä oli 15 henkilöä ja Vantaalla 21 henkilöä.

Konevarikoilla oli yhtä lukuun ottamatta kaikilla omaa korjaamotoimintaa. Näistä kahdella korjaamopalvelut mainittiin olevan oma erillinen yksikönsä, joita ei seuraavassa numeerisessa läpikäynnissä pystytty huomioidaan. Kyselyn vapaan sanan osiossa korostettiin myös oman korjaa-

motoiminnan tärkeyttä, jolla toiminta saadaan joustavaksi ja aukottomaksi. Korjaamohenkilökunnan määrä hajosi välille 0,33...65, keskiarvon ollessa 8 henkilöä. Helsingin iso henkilömäärä erottautui joukosta selkeinten. Nimittäin ilman Helsinkiä määrä hajosi välille 0,33...12, keskiarvon ollessa 5 henkilöä. Henkilökunnan määrien tuloksissa oli vastaus monesti eritelty asentajien (2...4 hlöä) ja muiden mahdollisten nimikkeiden kanssa (esim. työnjohto, varasto-/varaosamies, metallimies).

3. Yksikön muoto ja taloushallinto

- yksikön muoto (viraston osa, nettoyksikkö, liikelaitos, yhtiö)
- yksikön perustamisaika
- vuotuiset käyttömenot viime vuosina
- investoinnit (keskimäärin 2 viime vuotta)

Vastaajien yksiköistä suurin osa (13 kpl) toimi viraston osana. Nettoyksikköinä toimi kuusi kuntaa ja niistä kaksi ilmoitti toimivansa myös viraston osana. Eli viraston osa määritelmänä oli tässä kohtaa hieman aiheuttanut hämmennystä. Kolmen kunnan toiminta oli liikelaitosmaista eli Kouvolan, Espoon ja Tampereen. Yksiköiden perustamisajan perusteella voidaan tehdä johtopäätös, että viraston osana toimivat kunnat, missä ei ollut tapahtunut toimintamuutoksia pitkään aikaan. Monella perustamisajat ajoittuivat 1970-80 –luville tai vastaus oli sanallista muotoa ”ollut aina”. Kuudella vastaajista ei ollut perustamisaikaa mainittu lainkaan, joka vahvasti viittaa siihen, että toiminta on ollut samanlaista pitkään.

Vastaavasti toisesta näkökulmasta tarkasteltuna voidaan myös todeta, että yksiköt, joissa oli tapahtunut viimeaikaisia muutoksia, olivat toimintamuodoiltaan joko nettoyksiköitä tai liikelaitoksia. Ainoastaan Vantaa oli tästä poikkeus.

Tulosten vertailun vaikeus tuli hyvin esille, kun analysoitiin kuntien varikotoiminnan käyttömenoja tai investointimäärärahoja. Luonnollisesti isoja eroja muodostuu kuntien ja varikko-organisaatioiden koon mukaan, mutta myös toiminnan erilaisuudestakin johtuen. Tutkimustuloksia pyrittiin analysoimaan myös suhteuttamalla vastauksia kunnan asukaslukuun tai

organisaation henkilöstömäärään. Samoin muodostettiin suhde investointien ja käyttömenojen välille, mutta kaikilta muiltakin osin tulokset hajosivat varsin laajalle skaalalle. Yhteenvedo muodostetuista suhdeluista on esitetty taulukossa 5. Toisaalta jos haastattelukohteeksi valikoitui kunta, joka edusti jotain ääripäätä tuloksissa, oli varsin mielenkiintoista selvittää syitä tähän audienssin yhteydessä.

Taulukko 5. Muodostettuja suhdelukuja tuloksista.

Muodostettu suhdeluku	keskiarvo	jakauma	Vlk
• Käyttömenot / henkilöstömäärä	128 540 €	50...375 t€	175 t€
• Käyttömenot / asukasmäärä	39,0 €/as.	8...84 €/as.	17 €
• Investoinnit / käyttömenot	0,2	0,05...0,7	0,23

4. Kalusto

- Arvio kaluston määrästä
- Kuinka monta edellisistä on liisattu?
- Kaluston keskimääräinen ikä (arvio), ei liisatut
- Kuuluuko varikkoon myös pienkonekalusto? Missä menee raja?
- Ostopalveluiden määrä v. 2011 (euroa, liisaus mukaan lukien)

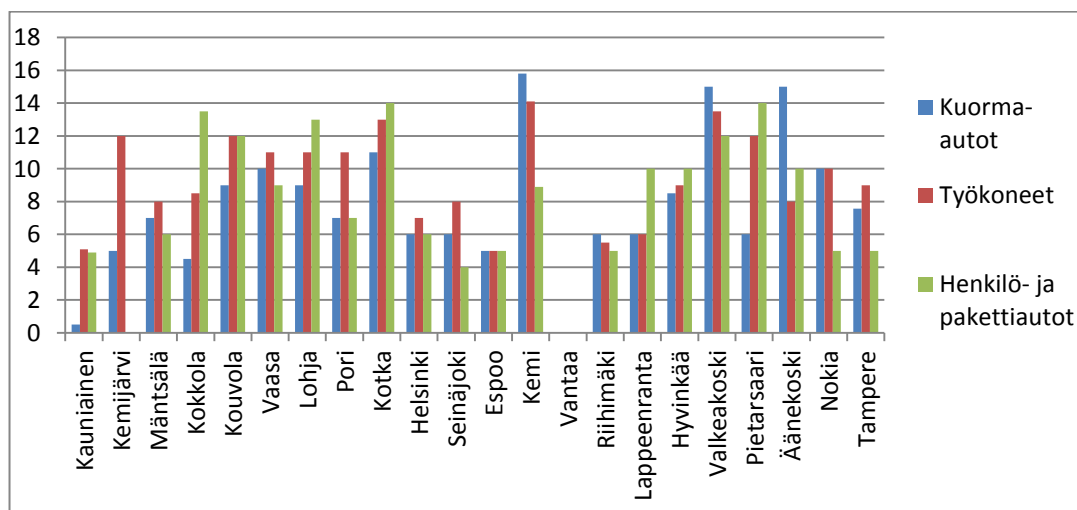
Kaluston määrää kysyttäessä tuli jälleen selkeästi ilmi kuntien konevarikoiden toiminnan erilaisuus. Eli selkeämpää yhteenvedoa on vaikea edelleenkin tehdä. Tuloksista oli nähtävissä se, että konevarikolla oli hallinnassaan joko koko kunnan kalusto tai vain osa; yleensä teknisten palveluiden kalustoa kuten Valkeakoskellakin. Tämä seikka oli huomattavissa myös suhteuttaessa kaluston määrää kunnan asukaslukuun. Hajontaa oli 400...3 800 asukasta yhtä kalustoa kohden, keskiarvon ollessa 1 900 as./kalusto. Kokonaisuutta tarkasteltaessa henkilö- ja pakettiautoja oli määrällisesti eniten. Työkoneiden määrä oli tästä puolet ja vastaavasti kuorma-autojen määrä oli työkoneisiin nähden puolet. Tämä hyvin karkea jako päti yllättävän monen kunnan kohdalla.

Kaluston liisauksista on hankintamenetelmänä varmasti harkittu ja tutkittu monessa kunnassa. Hankintamenettelynä se on uusi linjaus, joka kunta-

kohtaisesti on päätöksenteossa sovittava. Tutkimustuloksista tämä oli jollain tapaa nähtävissä. Toisaalta tässä kohtaa täytyy huomioida ero rahoitus- sekä huoltoleasingin välillä; kyselytutkimuksessa tätä seikkaa ei eroteltu. Neljä suurinta ”liisaukuntaa” ovat myös toimintamalliltaan tuoreita eli olisiko samassa yhteydessä toimintamallin muutoksen kanssa käsitelty myös kalustohankintoja. Yksi merkki leasingin yleistymisestä on myös edellä käsitelty (kohta 3.5) Kuntahankintojen ja LeasePlan Oy:n kanssa tehty sopimus ajoneuvohankinnoista, joka esimerkkinä on yksi joustava tapa siirtyä leasingiin.

Puolet kyselyyn vastanneista on käyttänyt liisauksia hankintamenettelyinä henkilö- ja pakettiautopuolella. Osa näistä kunnista on liisannut myös kuorma-autoja tai työkoneita, mutta ne ovat olleet lähinnä yksittäisiä hankintatapauksia, kun sitä verrataan kaluston määrään. Vastaajista ainoana kaupunkina Espoo käyttää liisauksia merkittävämminkin koko kaluston hankintamenetelmänä; kuorma-autoista ja työkoneista on liisattu noin kolmasosa ja henkilö- ja pakettiautoista on vastaavasti liisattu 68 %. Valkeakoskella ei ole liisaukseen lähdetty.

Kaluston ikä oli selkein asiakokonaisuus, jossa tuloksia voitiin verrata keskenään; oli kyse sitten minkälaisesta kunnasta tai konekeskuksen toimintamallista tahansa. Seuraavassa on esitetty yhteenveto kalustojen ikärakenteista kuntakohtaisesti ja kalustoryhmittäin.



Kuvio 7. Kaluston keski-ikä kunnissa

<u>Kalustoryhmä:</u>	<u>Keskiarvo:</u>	<u>Ikäjakauma:</u>
• Kuorma-autot	8,1 vuotta	(0,5)* 4,5...15,8 v.
• Työkoneet	9,5 vuotta	5...14,1 v.
• Hlö- ja pakettiautot	8,7 vuotta	4...14 v.

* Kauniaisella yksi, puoli vuotta vanha kuorma-auto

Tuloksien perusteella oli havaittavissa kuntien erilainen kalustopolitiikka. Kalustokokonaisuutta tarkasteltaessa viiden kunnan kalustoikä rakenne oli neljästä kuuteen vuotta ja tarkasteluväliin neljästä kahdeksaan vuotta pääsee yhdeksän kuntaa eli lähes puolet vastaajista. Keskiarvoja nostaa ikähaarukoiden toinen pää, jossa esimerkiksi yli kahdentoista vuoden ikäistä kalustoa on kolmella kunnalla: Kemi, Kotka ja Valkeakoski. Kyseeseen vastanneista Valkeakosken kalusto on kokonaisuudessaan vanhinta ja tämä seikka on ollut myös yksi syy tutkimustyölle ja kaupungin Konekeskuksen kehittämiseksi. Huomioitavaa on myös Kemin vapaa sanan kommentti, jossa mainitaan selvitystyöstä kaluston uusintatarpeista. Kemin kohdalla kuorma-autot ja työkoneet olivat ikärakenteiltaan vanhinta, mutta henkilö- ja pakettiautojen keski-ikä nuorensi kokonaisuutta. Kysymyksen asettelu mukaisesti ei liisattua kalustoa pitänyt vastauksissa huomioida, mutta tiettyjen kuntien tuloksia tarkasteltaessa tämä täytyy ainakin osittain kyseenalaistaa; tämä tuli esiin mm. juuri Kemin kohdalla.

Työkoneet pitävät sisällään kirjavan kalustokokonaisuuden, mutta isoimpana ryhmänä ovat varmasti traktori- ja pyöräkuormaajakalusto. Näiden lisäksi kunnista toki riippuen muuta kalustoa ovat mm. tiehöylät, kaivinkoneet, jyrät yms. Perusteltu selitys on myös kaluston hieman korkeampi ikärakenne henkilö-, paketti- ja kuorma-autoihin nähden. Työkoneissa on varmasti suhteessa enemmän pienemmän käyttöasteen kalustoa, joita on myös perusteltua ylläpitää pitempään; esimerkiksi Valkeakoskella toinen tiehöylästä on vuosimallia 1987.

Pienkonekaluston sisältyminen konevarikkoon jakautui vastaajien kesken karkeasti puoliksi (kuuluu 59 % / ei kuulu 41 %). Tuloksen luotettavuus hieman kärsi, koska pienkonekaluston rajaukseen lähes kolmasosa jätti

vastaamatta tai kommentoi kysymystä epämääräiseksi. Vastaajasta riippuen pienkonekalusto määritelmänä on myös saatettu ymmärtää hieman eri näkökulmista. Kysymyksen asettelussa tätä ei nähty ongelmaksi, mutta ehkä tämä osaltaan korostaa kuntien erilaisia toimintatapoja.

Tutkimustyön kannalta on koettu tärkeäksi kysyä, mikä on rajakohta konekeskukseen kuuluvalle pienkonekalustolle. Kyselytutkimuksessa vastauksia tuli erilaisia, mutta selkeitä linjauksia ja yhtäläisyyksiäkin löytyy. Yleisenä linjauksena oli mm. kaluston rekisteröinti, jolloin se sisältyy varikon toimintaan. Muita yleisiä linjauksia olivat mm. kriteeri investointitarpeesta tai kaluston ajettavuus. Toisaalta tietty erityiskalusto saattoi usein kuulua muille yksiköille suoraan ja näitä olivat mm. latukoneet, moottori- kelkat tai vastaavat. Tosin varikolle kuulumattoman pienkonekaluston korjaus- ja huoltopalvelut hankittiin kuitenkin varikon korjaamolta. Yhteenvetona Valkeakosken kohdalla linjaukseksi olisi järkevää ottaa rekisteröitävyys sekä kriteeri investoinnista.

Verkkokyselyssä kaluston kohdalla oli myös kysymys ostopalveluiden määrästä. Tähänkin kysymykseen lähes puolet jätti vastaamatta tai kommentoi kysymystä epämääräiseksi. Tämän lisäksi saadut vastaukset olivat joko sanallisia tai numeerisessa muodossa. Numeerinen luku kuvasti toki euroja, mutta siinäkin tulosten vertailu ja yhdenmukaistaminen oli hyvin vaikeaa. Tästä syystä tutkimustuloksen analysointi jätettiin tekemättä kokonaan ja tutkimustulos huomioimatta. Kokonaisuuteen ja tulosten yhteenvetoon tällä ei kuitenkaan ole merkitystä.

5. Kaluston investointimenettely ja hinnoittelu

- Perustuuko hankinta pääasiassa eri palveluiden ehdotuksiin?
- Hinnoitteluperiaatteet (esim. €/km, €/viikko)

Investointimenettelyllä haluttiin tutkia, kuinka kuntien konevarikot kartoittavat eri yksiköiden ja palveluiden kalustotarpeita investoinneissa. Lähtökohta kuitenkin on, että konevarikko palvelee muita yksiköitä ja palvelun laatua nostaa luonnollisesti se, että tarpeita kuunnellaan. Toisaalta investointimäärärahojen vähyyys voi johtaa siihen, ettei muiden yksiköiden eri-

tyistarpeita ole mahdollista huomioida. Kyselytutkimuksen vastaukset loi kuitenkin uskoa siihen, että nykypäivänä konevarikko palvelun tuottajana myös kuuntelee asiakastaan. Tutkimustuloksen mukaan seitsemänkymmentäseitsemän prosenttia konevarikoista perustavat hankintansa eri yksiköiden ehdotuksiin.

Hinnoitteluperiaatteiden tutkimustuloksista ilmeni viisi erilaista hinnoitteluyksikköä eli taksan sitominen joko vuoteen, kuukauteen, vuorokauteen, tuntiin tai kilometriin. Usealla konevarikolla oli käytössään kaksi laskutusyksikköä; muutamalla oli useampikin. Yhteenvetona voidaan todeta, että kaluston pitkäaikainen vuokraus perustuu lähinnä kuukausivuokraan ja erityisesti juuri kevyen kaluston osalta. Vuosivuokrauksen kohdalla saattoi oli myös maininta, että laskutus on kuukausittain. Vastaajista noin puolella oli käytössään juuri kuukausihinnoittelu. Lyhyempi aikaisissa vuokrauksissa saatettiin käyttää vuorokausihinnoittelua. Raskaan kaluston hinnoittelu on lähinnä tuntiperusteinen joko kuljettajan kanssa tai ilman. Tuntihinnoittelua käytti kuusitoista konevarikkoa eli noin kolme neljäsosaa vastaajista. Hyvinkään vastauksessa korostettiin, että hinnoitteluperiaatteet ovat samat kuin yksityisen palveluntarjoajan, jolloin palvelut ovat keskenään vertailukelpoisia.

6. Muuta

- Tyytyväisyys nykyiseen toimintatapaanne (kouluarvosana 4-10) ja perustelut
- Vapaa sana – arvioita tulevaisuudesta, täsmennyksiä edelliseen yms.

Vapaan sanan kohdalla kommentit ”muutoksia tehty tai tulossa” vs. ”ei aihetta muutoksiin” menivät mielenkiintoisesti varsin tasan. Palveluiden ulkoistamisen pelosta tai kriittisyydestä oli muutamia mainintoja. Samoin kritiikkiä saivat investointimäärärahojen vähyys ja osaltaan sitä kautta kaluston vanheneminen. Nämä seikat olivat myös selkeimpiä syitä heikommalle kouluarvosanalle. Kouluarvosanoja annettiin kuudesta kymmeneen keskiarvon ollessa 7,95. Keskiarvo oli vastaavasti 8,3 niiden kuntien osalta, missä oli tehty viimeaikaisia muutoksia. Muutoksien koh-

dalla arvosanaa laskivat mm. kuntaliitokset, joka on tuonut mukanaan erilaisten toimintatapojen yhdistymisestä syntyvää sähläämistä.

4.2 Verkkokyselytulosten yhteenveto ja kohderyhmän määrittely haastattelututkimukselle

Tutkimustulosten perusteella Valkeakosken kokoluokan kaupungissa oma konekeskus toimintamallina on soveltuva vaihtoehto. Nimikkeenä Konekeskus on kuvaavin, pitäen sisällään myös konekorjaamon ja kaluston mutta ei juurikaan muuta toimintaa. Konekeskuksen toimintaa voidaan pitää palvelutuotteena, johon soveltuu nettobudjetoitu määrärahatarkastelu. Omaa korjaamotoimintaa voidaan pitää edellytyksenä joustavalle toiminnalle ja Valkeakoskella asiaa korostaa raskaalle kalustolle liittyvän korjaamotoiminnan vähäisyys yksityisellä sektorilla. Lähtökohtana henkilöstömäärä voidaan pitää entisellään, mikäli Konekeskus toimii nykymallin mukaisesti tiiviisti Kunnallistekniikan tehtäväkentässä. Näin esimerkiksi katujen kunnossapidosta saataisiin tarvittaessa resursiapua ja toiminnan johto voitaisiin yhdistää. Kyselytutkimuksen perusteella ei voida tehdä johtopäätöksiä, kannattaako henkilöstöä sijoittaa katujen kunnossapidosta Konekeskukseen. Tämä pitää tarkistella mahdollisena jatkotoimenpiteenä ja omana kokonaisuutena erikseen.

Kaluston ikä oli Valkeakoskella kyselytutkimukseen vastanneista vanhinta. Kaluston keskittäminen perustettavalle Konekeskukselle toisi mukanaan sen hyödyn, että myös investointitarpeiden määrittely ja kalustohankinnat keskitettäisiin. Tutkimustuloksen perusteella kunnissa käytetään sekä budjetoitua investointimenettelyä sekä leasing-periaatteella toimivaa hankintatapaa. Yleisesti ottaen rahoitusleasingia pidetään varsin edullisena varsinkin huoltoleasingiin verrattuna, mutta Valkeakosken kohdalla hankintakokonaisuutta pitää tarkastella erikseen. Tutkimustulosten perusteella selkeimmät hinnoitteluyksiköt ovat euron sitominen kuukauteen tai tuntiin. Erityisesti kevyen kaluston vuokraus olisi huoltoleasingin mukaisesti kuukausihinnoiteltua, jolloin se olisi vertailukelpoista ulkopuoliseen palveluntarjoajaan nähden. Samoin raskaan kaluston puolella vertailukelpoisuus toteutuu silloin, kun hinnoittelu on tuntiperusteista sisältäen kuljettajan. Toisaalta ilman kuljettajaa hinnoittelu voisi olla myös vuorokausiperusteista, jolloin se soveltuisi hyvin myös kevyemmän kaluston lyhyt aikaisiin vuok-

rauksiin. Tutkimustulosten perusteella pienkonekaluston sisältyminen Konekeskuksen toimintaan sidottaisiin kaluston investointitarpeeseen sekä rekisteröitävyyteen. Erityiskalusto voitaisiin harkita tapauskohtaisesti.

Kohderyhmäksi valikoituivat seuraavien kuntien konekeskukset, joista on seuraavassa laadittu kaupunkikohtainen yhteenveto. Yhteenveto on laadittu annettujen vastausten perusteella ja siinä on pyritty tuomaan esiin niitä seikkoja, jotka vaikuttivat kohdekunnaksi valikoitumiseen. Vertailun vuoksi yhteenvedoissa on lisäksi esitetty yksityiskohtaisempiakin tietoja vastauksista, joihin enemmän kiinnitettiin huomiota. Kaluston kohdalla määrät on eritelty periaatteella kuorma-autot / työkoneet / henkilö- ja pakettiautot.

Audienssit kohdekuntiin tehtiin seuraavasti:

- Hyvinkää 6. helmikuuta 2012
- Pori 9. helmikuuta
- Riihimäki 6. helmikuuta
- Tampere 7. helmikuuta
- Vaasa 8. helmikuuta

Hyvinkään toimitilat ovat uudet vuonna 2006 valmistuneet ja toiminnassa on korostettu joustavuutta sekä oman korjaamon merkitystä. Yksikkö toimii netto-perusteisesti ja perustamisvuoden (1981) perusteella toimintamalliin ei ole tehty muutoksia. Siihen ei ole kuitenkaan nähty tarvetta ja toimintaan ollaan tyytyväisiä. Hyvinkäällä mitataan myös asiakastyytyväisyyttä, jossa Konekeskus on pärjännyt hyvin. Tuotteistaminen on suoritettu samoilla hinnoitteluperiaatteilla kuin ulkopuolisen palveluntarjoajan tuotteistus, jossa mm. kevytkaluston vuokraus perustuu huoltoleasing-toimintaan. Luonnollisesti tämä helpottaa myös vertailua yksityiseen sektoriin. Kalustomäärä ja -tyypit ovat varsin tarkasti samaa luokkaa Valkeakosken kanssa.

- kaupungin asukasmäärä: 45 500
- organisaation nimi: Konekeskus (Tuotantoryhmä)
- henkilömäärä 35 / korjaamolla 8
- käyttömenot 2 390 000 € / investoinnit 300 000 €, nettoyksikkö
- kalustoa 8 / 30 / 52, ei liisattu, keski-ikä 8,5 / 9 / 10 vuotta
- pienkonekalusto ei kuulu yksikköön > omistus hajallaan

- hinnoittelu: raskas kalusto kuljettajan kanssa €/h, kevyt kalusto huoltoleasing €/kk

Porin ajoneuvokeskus on perustettu vuonna 2009 eli toimintamallina se on kyselyyn vastanneista uusimpia. Keskus toimii sisäisenä taseyksikkönä, jossa on halu toimia ns. nollatuottoperiaatteella ja laskutus perustuu toteutuneisiin kustannuksiin sisältäen myös investoinnit. Keskuksen investoinnit tuntuivat suurilta suhteessa käyttömenoihin ja vastaavasti käyttömenot suhteessa henkilöstömäärään. Toisaalta, kun verrattiin käyttömenojen suhdetta kunnan asukasmäärään, suhdeluku oli kyselyyn vastanneista pienimpiä. Pienkonekalusto kuuluu keskukselle, jossa hallinnoinnin rajaus oli muodostettu järkeväksi. Korjaamopalvelut eivät kuuluneet ajoneuvokeskukselle ja se sai hieman kritiikkiä vastaajalta.

- kaupungin asukasmäärä: 83 000
- organisaation nimi: Ajoneuvokeskus (Tekninen palvelukeskus)
- henkilömäärä 4 / korjaamo ostopalveluna omalta korjaamolta
- käyttömenot 1 500 000 € / investoinnit 900 000 €, nettoyksikkö / viraston osa (ajoneuvokeskus sisäinen taseyksikkö)
- kalustoa 16 / 40 / 176, ei liisattu / 2 kpl, keski-ikä 7 / 11 / 7 vuotta
- pienkonekalusto kuuluu > rajakohta: ajettava, rekisteröity
- hinnoittelu: raskas kalusto €/h (ei kuljettajaa), kevyt kalusto €/kk pitkällä sopimuksella

Riihimäki on asukasluvultaan lähes samaa kokoluokkaa Valkeakosken kanssa. Kaluston keski-ikä oli kyselyyn vastanneista nuorimpia ja liisausta on käytetty kaluston hankintatapana kaikissa kalustoryhmissä. Keskus toimii nettoperusteisesti ja investointien suhde käyttömenoihin on vajaa kymmenen prosenttia. Yksikkö on toiminut saman mallin mukaisesti 1980-luvulta lähtien, mutta Hyvinkään tavoin toimintamalliin on oltu tyytyväisiä eikä muutoksiin ole nähty tarvetta.

- kaupungin asukasmäärä: 29 000
- organisaation nimi: Ei mainittu (ilmeisesti Katu- ja puistoyksikkö)
- henkilömäärä 20 / korjaamo 5
- käyttömenot 1 200 000 € / investoinnit 150 000 €/v, nettoyksikkö
- kalustoa 6 / 10 / 25, liisattu 2 / 1 / 5, keski-ikä 6 / 5,5 / 5 vuotta
- pienkonekalusto ei kuulu > ei rajausta
- hinnoittelu: €/h, €/kk, ei tietoa hinnoittelun jaottelusta

Tampereella viimeisin toimintamallin muutos on tapahtunut vuonna 2011, joka oli kyselyyn vastanneista uusin. Vastaajista kolme yksikköä toimi liikelaitoksena ja Tampere oli yksi niistä. Tampere edusti vastaajista myös isoimpien kokoluokkien kaupunkeja, jossa henkilöstömäärä oli suurin ja kalustomäärä Helsingin jälkeen toiseksi suurin. Investointien suhde käyttömenoihin oli vastaajista pienin, joka varmasti johtuu meneillään olevasta tehostamisohjelmasta. Myös pienkonekalusto kuuluu laitokselle ja rajauksena oli kriteeri investoinnista. Korjaamopalvelut ovat oma erillinen tulosityksikkönä liikelaitoksen sisällä.

- kaupungin asukasmäärä: 213 000
- organisaation nimi: Tampereen Infratuotanto, liikelaitos
- henkilömäärä 118 / korjaamo on liikelaitoksen sisällä erillinen tulosityksikkö
- käyttömenot 11 M€ / investoinnit 500 000 €, liikelaitos
- kalustoa 131 / 86 / 350, ha- ja pa-puolta liisattu 37%, keski-ikä 7,57 / 9 / 5 v.
- pienkonekalusto kuuluu > rajakohta: kaikki, jotka täyttävät investoinnin kriteerit
- vuokrattava kalusto €/pvä, kuljettajineen €/h

Vaasassa ilmeisesti teknisten palveluiden tulosalue on perustettu vuonna 2008 eli toimintamallina Porin tapaan uusi. Yksikkö toimii nettoperusteisesti, jossa investointien suhde käyttömenoihin oli Tampereen tavoin pieni. Kaluston ikä oli keskiarvoja hieman vanhempaa. Toisaalta asiakokonaisuutta kommentoitiin investointimäärärahojen kasvamisella hinnoittelun kautta ja tätä kautta toimintaan oltiin varsin tyytyväisiä. Kun käyttömenoja suhteutettiin kunnan asukasmäärään, oli suhdeluku vastaajista suurin. Lisäksi korjaamohenkilökunnan määrä vaikutti suurelta.

- kaupungin asukasmäärä: 59 500
- organisaation nimi: Vaasan tekniset palvelut -tulosalue
- henkilömäärä 35 / korjaamo 12
- käyttömenot 5 M€ / investoinnit 400 000 €, nettoyksikkö
- kalustoa 25 / 20 / 60, ei liisattu, keski-ikä 10 / 11 / 9 v.
- pienkonekalusto kuuluu > rajakohta: ei rajausta
- kalusto €/vuosi pääasiassa, yksittäistapauksissa vuokra €/pvä

4.3 Haastattelututkimuksen käsittely ja yhteenveto

4.3.1 Yleistä

Haastattelututkimuksen tuloksia läpikäydään seuraavassa alaotsikoittain kunta-kohtaisesti eriteltynä. Haastattelujen runkona olivat kohdan 2.2.3 mukaiset kysymykset, jotka valmisteluja varten lähetettiin ajoissa myös audienssikuntien yhteyshenkilöille. Se, miten kysymysrunkoa pystyttiin haastatteluissa vierailun yhteydessä hyödyntämään, vaikutti osaksi myös haastateltavan oma valmistautuminen. Tästä syystä suullisten haastattelujen tuloksia on analysoitu paljon henkilökohtaisen pohdinnan kautta ja keskusteluissa esiin tulleiden näkemysten pohjalta. Toimintatutkimukselle on myös ominaista, että teemahaastatteluiden aikana on tehty paljon havaintoja ja kerätty erilaisia dokumentteja, joita on voitu hyödyntää haastattelututkimuksen tuloksina Valkeakosken Konekeskuksen uuden toimintamallin määrittelyssä.

4.3.2 Hyvinkää

Hyvinkää oli kohdekunnista ensimmäinen, johon audienssi tehtiin. Hyvinkään edustajana toimi Konekeskuksen päällikkö Jyrki Ojennus, joka oli valmistellut esitelmänsä pitkälti haastattelurungon pohjalta. Tästä syystä audienssin anti oli erityisen kattava ja helposti hyödynnettävissä. Toisaalta materiaalin laajuuden vuoksi Hyvinkään toiminnan yhteenveto on pyritty tekemään tiivistetysti.

Organisaatio ja toimitilat:

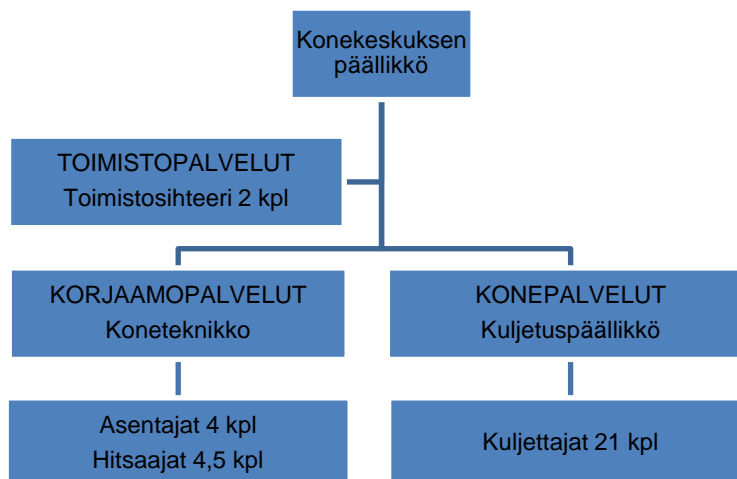
Aikaisemmassa verkkokyselytutkimuksessakin kävi jo ilmi, että Hyvinkään Konekeskus-yksikkö toimii uusissa toimitiloissa, johon on samaan yhteyteen sisällytetty koko kaupungin tekninen varikkotoiminta. Alueella on konekeskus-toiminnan myötä korjaamotilat ja kalustohallit sekä keskusvaraston, katujen kunnossapidon, puistojaoston sekä liikuntatoimen vaatimia varasto- ja verstastiloja. Päärakennuksessa sijaitsivat toimisto-, kokous- ja sosiaalitilat. Vierailun ehkä suurimpana antina olikin tutustua Valkeakosken näkökulmasta jopa kahdeksantavuun korjaamotiloihin sekä yleisestikin erittäin toimivalta vaikuttavaan varikkokokonaisuuteen.



Kuva 2. Hyvinkään varikon opastaulu

Korjaamopalveluiden toimitilat ovat laajuudeltaan 821 m² ja vuokrahinnaksi muodostuu 85 €/m²/vuosi. Vastaavasti konepalveluiden tilat on 1062 m² ja niiden vuokrahinnaksi muodostuu 65 €/m²/vuosi. Tilojen kokonaiskustannukset vuonna 2009 olivat 138 520 euroa, joka on 6,7 % kaikista kustannuksista. Edellä mainituista tiloista hieman reilut puolet ovat lämpimiä tiloja ja pienenä epäkohtana olikin, ettei vuokrissa ole huomioitu kylmien ja lämpimien tilojen osuutta. (Hyvinkään Konekeskus 2011.)

Hyvinkään Konekeskuksessa on tällä hetkellä henkilöstöä 34,5 henkilöä, joka jakautuu toimistoon (5), korjaamoon (8,5) sekä kuljetukseen (21). Näin ollen Konekeskukseen sisältyivät myös työkoneiden kuljettajat. Henkilöstön keski-ikä on 44,6 vuotta ja varsin tasaisesti jakautunut, jolloin luonnollinen vaihtuvuuskin on tasaista. Vuonna 2010 henkilöstökustannusten osuus kokonaiskustannuksista oli 56,3 %.



Kuvio 8. Hyvinkään Konekeskuksen organisaatio (Hyvinkään konekeskus 2011)

Taloushallinto, toiminnan hinnoittelu ja kalustoinvestoinnit:

Aikaisemman kyselypatteriston mukaan Hyvinkään yksikkö on perustettu vuonna 1981, mutta tarkennuksena nettotoimintaperusteiseksi Konekeskus on siirtynyt 1990-luvulla (Ojennus 2012). Toiminnan hinnoittelussa on lähdetty siitä, että korjaamo- ja konepalveluiden toimintakatteilla saadaan katettua poistot ja toimistopalveluiden toimintakulut. Hinnoittelu ja toimintatapa on rakennettu vertailukelpoiseksi yksityisen sektorin kanssa ja tämä koetaan Hyvinkäällä toiminnan vahvuudeksi. Laskelmilla on pystytty myös osoittamaan toiminnan edullisuus yksityiseen verrattuna. Vastaavasti toiminnan haasteena pidetään suuria kiinteitä menoja sekä suljettua toimintaympäristöä, joka rajoittaa lisätöiden saantia ja sitä kautta volyymin kasvattamista. (Hyvinkään konekeskus 2011.)

Hankintamäärärahojen tarpeeseen vaikuttaa kaluston uushankinta-arvo ja oletettu poisto-aika. Hyvinkäällä on tähän mennessä kaluston hankinta tehty ainoastaan lainarahoituksen turvin, mutta vuodesta 2012 eteenpäin tehtiin sopimus myös leasingrahoituksen järjestämiseksi. Kaluston hankintaan käytetty määrä-raha on viime vuosina ollut 240 000 – 450 000 euroa. Kaluston kokonaismäärään Hyvinkäällä on noin yhdeksänkymmentä, joista henkilö- ja pakettiautojen osuus on 54 kappaletta, kuorma- ja erikoisautoja kahdeksan kappaletta sekä muita työkoneita ja traktoreita 28 kappaletta. (Hyvinkään konekeskus 2011.) Kalustotyytit ja niiden määrät ovat hyvin samaa luokkaa kuin Valkeakoskella (taulukko 1.), joten investointimäärärahojen suuruus antaa hyvää vertailupohjaa myös Valkeakosken toimintaan.

4.3.3 Pori

Pori oli vastaavasti viimeinen haastattelututkimuksen kohdekuunta, jossa Porin edustajana toimi Ajoneuvokeskuksen huoltomestari Mika Koski. Kuten edelläkin on jo todettu, Porin toimintamalli on uusi ja muutos oli ns. HaLo-projektin (hankinta ja logistiikka) tuotosta (Koski 2012). Muutosprosessissa on tutkittu ja läpikäyty paljon vastaavia asiakokonaisuuksia, mitä tämän tutkimustyön osalta tehdään nyt Valkeakosken Konekeskuksen kohdalla. Projektin tuotoksena luotiin raportti Porin kaupungin ajoneuvojen hallinnoinnista, jonka osia hyödynnetään myös tutkimustyössä määriteltäessä Valkeakosken Konekeskuksen toimintamallia. Tästä syystä Porin audienssi antoi arvokasta tietoa omaksuttavaksi.

Organisaatio ja toimintamallit:

Ajoneuvokeskuksen henkilöstöön kuuluvat neljä työntekijää eli yksikön päällikön (kuljetuspäällikön) lisäksi yksikköön kuuluvat huoltomestari, ajojärjestelijä sekä yksi kuljettaja. Korjaamotoiminta kuuluu varsinaisen Konekeskuksen tehtäväkenttään, joka on alistettu Rakentamisyksikön alle. Korjaamohenkilöstöön kuuluvat korjaamopäällikön ja työnjohtajan lisäksi noin seitsemän asentajaa, jotka toimivat kahdessa eri toimipisteessä. Haastattelussa kävi edelleen ilmi, että korjaamotoiminta tulisi sisältyä Ajoneuvokeskuksen tehtäväkenttään, koska nykyinen malli lisää turhaan mm. sisäistä laskutusta. (Koski 2012.)

Ennen toimintamallin muutosta Konekeskukselle kuuluivat myös raskaskalusto kuljettajineen. Nykyisessä mallissa henkilöstö on siirtynyt kunnallistekniikkaan, jolloin Ajoneuvokeskus vuokraa raskaankin kaluston ilman kuljettajaa.

Monissa audienssikunnissa tehtäväkenttään oli sisällytetty myös tiettyjä kuljetuskokonaisuuksia, mutta Porissa kuljetuspalvelut kuuluivat Valkeakosken tapaan kyseistä palvelua tuottavan yksikön vastuulle. Porissa mm. eri yksiköt tuottavat koulukyyditykset, posti- ja ruoka-ajot sekä vammais- ja vanhuspalveluihin liittyvät ajot. Mika Kosken (2012) mukaan tämä kokonaisuus on tulossa kuitenkin uudelleen arvioitavaksi vuoden 2012 aikana.

Kalusto ja hankinnat:

Kalustokokonaisuus sekä -investoinnit olivat verkkokyselyssä annetun tutkimustulosten mukainen. Haastattelututkimuksessa kalustoon liittyvät kysymykset kohdistuivat toiminnan muutosvaiheeseen Ajoneuvokeskusta perustettaessa.

Muutosvaiheessa kalusto siirtyi Ajoneuvokeskukseen ns. vanhana kalustona eli mitään rahallista vaihtoliikennettä ei tapahtunut. Tosin ajoneuvon mukana siirtyi siihen kohdistuneet kirjanpidolliset poistot, mikäli kalustossa oli kyseisiä rasitteita. Kaluston siirto tapahtui myös vaiheittain eli vuonna 2009 Ajoneuvokeskukseen hallintaan siirtyivät henkilö- ja pakettiautot ja vuonna 2011 keskukselle siirtyi muut eli lähinnä raskas kalusto. (Koski 2012.)

Taloushallinto ja toiminnan hinnoittelu:

Porissa kalustorakenne oli taloushallinnollisesti rakennettu niin, että toimintotasolla oli kalustotyyppi (esim. kuorma-autot) ja tämän alle oli rakennettu kaluston kohdenumerointi. Näin toimintotasolla voidaan seurata kulurakennetta myös kokonaisuutena kalustotyyppisesti, jolloin esimerkiksi mahdolliset hinnantarkastukset eivät rasita turhaan muita toimintatasoja. Kalustotyyppikokonaisuuksina olivat myös kaluston lisälaitteet sekä peräkäräyt, jolloin hinnoittelu ja kustannusten seuranta pystyttiin tekemään yksityiskohtaisesti. (Koski 2012.)

Kaluston hinnoittelu on tehty em. HaLo-projektissa muodostetun mallin mukaisesti. Mallissa määritellään henkilöauton vuokraushinta, joka perustuu pitkäaikaiseen vuokraukseen (viisi vuotta). Vuokraan sisällytetään toiminnan hallinnointikuluja sekä pääomaan sidottu 4,5 %:n korkokustannus. Mallin mukaisesti hinnoittelu voidaan määritellä myös lyhyempiaikaiseen vuokraukseen. (Ajoneuvojen hallinnointi 2008, 10-15.)

4.3.4 Riihimäki

Riihimäen haastattelussa edustajana toimi tiemestari Arto Rämäkkö, joka toimii myös Konekeskuksen päällikkönä. Konekeskuksen toiminta on sisällytetty Valkeakosken tapaisesti katu- ja puistoyksikköön ja toimintaan kuuluvat kuljetus- ja konekalustosta sekä korjaamotoiminnasta huolehtiminen. Riihimäki on asukasluvultaan hieman Valkeakoskea suurempi kaupunki ja tältä pohjalta audienssi toi arvokasta vertailupohjaa toiminnan laajuudesta.

Organisaatio ja toimintamallit:

Konekeskuksen organisaatio on pieni, jossa tiemestarin lisäksi esimiehenä on työhön osallistuva työnjohtaja. Korjaamolla on neljä asentajaa, joista yhden työpanos on korjaamon yhteydessä olevan metalliverstaan puolella. Toimisto-henkilökunta on ilmeisesti sisällytetty katu- ja puistoyksikön yhteisiin toimintoihin. Yhteensä Konekeskuksen henkilökunnan määrä on kaksikymmentä. Konekeskukselle kuuluivat myös kuljettajat, joka on suurin ero Valkeakosken toimintamalliin verrattuna. Eli raskas kalusto vuokrattiin kuljettajan kanssa. Katujen kunnossapidon puolella on lisäksi työnjohtaja sekä kuusi ammattihenkilöä. Toiminnan hyvänä puolena korostettiin, että nykyisellään kalusto ja henkilöstö on mitoitettu ympärivuotisen täystyöllisyyden mukaan. Toiminnan vertailun vuoksi vielä mainittakoon, että Riihimäellä on ylläpidettäviä katuja noin 170 km sekä kevyen liikenteen raitteja noin 100 km. Luvut ovat keskimäärin noin 15 % suuremmat kuin Valkeakosken vastaavat. (Rämäkkö 2012.)

Kalustohankinnat:

Tällä hetkellä kalustoinvestoinnit on noin 150 000 - 200 000 euron vuositasolla. Aikaisemmin kaluston ikärakenne pääsi vanhentumaan, jonka jälkeen hankintojen rahoitukseen on käytetty myös rahoitusleasingia ja tätä kautta kalustoa on saatu nuorennettua. Tämän lisäksi henkilöautohankintoja on rahoitettu myös toiminnan käyttömenoista, kun investointirajana on Valkeakosken tapaan kymmenentuhatta euroa. Tämä tosin tarkoittaa sitä, että hankitut autot ovat olleet vähän käytettyjä. Erityiskalusto ei kuulu Konekeskukselle vaan ne ovat niitä käytävien yksiköiden hallinnoinnissa. (Rämäkkö 2012.)

Taloushallinto ja toiminnan hinnoittelu:

Konekeskus toimii nettoperusteisesti. Kaluston hinnoittelussa eli kevyen kaluston vuokrauksessa käytetään kuukausiperusteista hinnoittelua. Vastaavasti raskas kalusto on tuntihinnalla ja kuljettajan kanssa. Kaluston hinnoittelussa vuokraushinta määritellään kokemuseräisesti ja tämä malli on poikkeava muihin kuntiin nähden. Kalustolle on kohdekohtainen seuranta, jonka perusteella voidaan arvioida myös uuden kaluston vuokrahintaa. Tarvittaessa kaluston kuluseuranta tehdään kuukausittain, joka mahdollistaa myös korjauksia vuokrahintaan. Hinnan määrittelymalli on yksinkertainen, kun varmistetaan, että kalustosta saadaan tuloja enemmän kuin se kuluttaa. (Rämäkkö 2012.)

4.3.5 Tampere

Tampere oli lähietäisyytensä vuoksi luonteva audienssikohde ja meneillään olevan tehostamisohjelmansakin vuoksi hyvä tarkastelusuunta tarkastella, kuinka selkeästi suuremmassa kunnassa kone- ja kuljetuspalvelut tuotetaan. Tampereen yhteyshenkilönä toimi Liikennepalvelut -yksikön päällikkö Wille Siuko, jonka tehtäväkenttään kuului mm. kuljetus- ja työkonepalveluiden tuottaminen sekä kaluston vuokraus ja välitys.

Organisaatio ja toimintamallit:

Tampereen Infratuotanto on liikelaitos, johon sisältyy kuusi eri organisaatioyksikköä: korjaamo-, liikenne-, rakentamis-, kunnossapito-, suunnittelu- sekä paikatietopalvelut. Näistä haastattelututkimuksen mielenkiinto kohdistui liikenne- ja korjaamopalveluihin. Ison mittakaavan toiminnasta kertoo sekin, että korjaamopalvelut ovat erillinen yksikkö, jolta liikennepalvelut ostavat kalustonsa korjaus- ja huoltopalvelut. Muissa audienssikunnissa kyseiset palvelut ovat sujuvammin saman yksikön alla. Juuri ison organisaation ja toiminnan vuoksi Tampereen toimintamallien vertaileminen ja soveltaminen Valkeakosken toimintaan sopivaksi oli vaikeaa.

Kalusto ja toiminnan hinnoittelu:

Tehostamisohjelman myötä Tampereen kalustoinvestoinnit ovat pienentyneet noin kolmasosaan. Kaluston hankinnassa on henkilö- ja pakettiautojen kohdalla siirrytty jo rahoitusleasingiin ja kuorma-autojenkin kohdalla ollaan menossa samaan suuntaan. Tampereellakin kaluston välityspäätteet ovat sellaiset, että raskas kaluston vuokrataan tuntihinnalla kuljettajan kanssa ja kevyt kaluston vuokrataan kuukausivuokraperiaatteella. Laskutukseen liittyen erityistä oli se, että vuokraaja itse kirjaa laskutettavat tunnit ylös. Tampereen kohdalla yhtenä linjauksena on, että hinnoittelu saa olla +10 % yksityiseen sektoriin verrattuna. (Siuko 2012.)

4.3.6 Vaasa

Vaasan Teknisten palveluiden päällikkö Timo Rajala isännöi yhdessä logistiikkapäällikkö Jouni Vuorenmaan ja korjaamon työnjohtajan kanssa Vaasan kuljetus- ja korjaamotoimeen kohdistunutta haastattelututkimusta. Audienssi koostui

tulosalueen toiminnasta kertovasta esitelmästä, jonka jälkeen tutustuttiin eri tehtäväkenttien toimitiloihin. Esitelmän ja haastattelun tuotoksena tuli paljon materiaalia, joiden anti on seuraavassa esitetty mahdollisimman tiivistetysti.

Organisaatio ja toimintamallit:

Teknisiin palveluihin sisältyvät keskuskorjaamo, kuljetustoimi, keskusvarasto sekä hallinto. Toiminta-ajatuksen mukaisesti tulosalue huolehtii keskitetysti Vaasan kaupungin kone- ja kuljetuskaluston hankinnasta, vuokrauksesta, huollosta ja korjauksesta. Tulosalue vastaa myös erityisryhmien oppilaskuljetuksesta sekä varastotoiminnasta. Kuljetustoimen henkilöstö koostuu päälliköstä sekä työnjohtajasta ja loppuhenkilöstö on oppilaskuljettajia. Korjaamon henkilöstömäärä on kaksitoista ja se sisältää myös metalliverstaan eli hitsaamopuolen. (Toimintakertomus 2010, 5).

Taloushallinto ja toiminnan hinnoittelu:

Kuljetustoimisto on toiminut nettobudjetoinnissa vuodesta 1996 lähtien. Nettoyksikön periaate on, että toimintatuloilla voidaan toimintamenojen lisäksi kattaa toiminnan ylläpitämiseksi ja kehittämiseksi vaadittavat investoinnit (Rajala 2012). Tämä oli toimintamallina poikkeava muihin audienssikuntiin verrattuna, koska muilla investoinnit budjetoidaan perinteisemmän talousarviokäsittelyn kautta. Vaasan malli vaikuttaa järkevältä, mutta muodostuuko tätä kautta hinnoittelu liian korkeaksi? Esimerkiksi korjaamon tuntiveloitushinta on 45 euroa/tunti, jota oli nostettu juuri. Valkeakosken linjaukseen Vaasan malli ei nykylinjauksen mukaan sovellu, koska investointirajana 10 000 euron alittavat hankinnat voidaan kattaa käyttömenoista.

5 KONEKESKUKSEN UUDEN TOIMINTAMALLIN MÄÄRITTELY

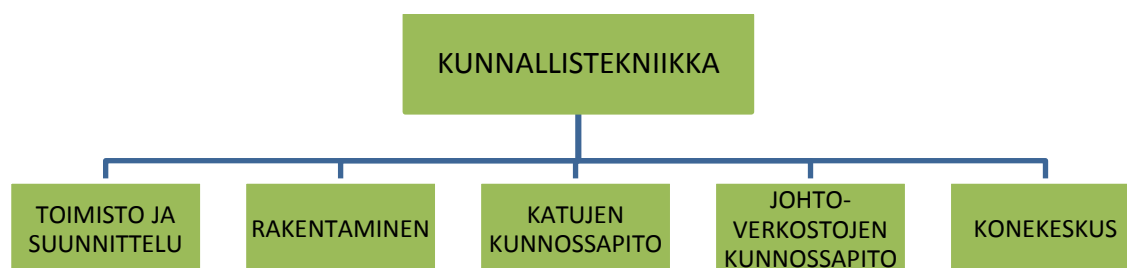
5.1 Tukipalvelumuoto kaupungin muille tulosyksiköille

Konekeskuksen toiminnan tavoitteena on optimoida Valkeakosken kaupungin ajoneuvomäärä sellaiselle tasolle, jolla kaikkien kaupungin ajoneuvojen käyttö olisi mahdollisimman tehokasta. Samalla kaluston sijoittelua pyritään tehostamaan, jolloin työtehtävissä voidaan käyttää aina tarkoituksenmukaisinta kalustoa eli saadaan oikeanlainen kalusto oikeaan paikkaan. Myös ajoneuvojen arvo pyritään säilyttämään entistä paremmin. Yhtenä merkittävimpänä tavoitteena ovat kustannussäästöt kaupunkitasolla. Tarkoituksena ei ole voiton tavoittelu vaan palvelun tarjoaminen asiakkailleen kilpailukykyiseen hintaan.

Tutkimustyön tuloksena on määriteltä Konekeskuksen uusi toimintamalli. Kapaleiden otsikointi on laadittu tutkimustyölle asetettujen tavoitteiden mukaisesti ja toimintatutkimukselle ominaisena piirteenä tuloksia on muodostettu pitkälti haastattelututkimuksesta kerättyjen tietojen ja dokumenttien pohjalta. Tuloksia on esitelty paljon laskelmien muodossa sekä myös muutamina kaavioina.

5.2 Organisaatio ja toimitilat

Konekeskuksen organisaatio on tarkoituksen mukaista pitää mahdollisimman kevyenä. Tutkimustyössä ajoneuvokaluston toiminnot keskitetään Konekeskukseen, jolloin sen toiminta laajenee nykyisestään. Nykyisellään Konekeskus on sisällytetty osaksi katujen kunnossapitoyksikköä. Tutkimustyössä kehitettävän Konekeskuksen toimintaa on kuitenkin laajennettu ja tästä syystä Konekeskus olisi syytä nostaa samalle organisaatiotasolle muiden Kunnallistekniikan yksiköiden kanssa seuraavan organisaatiomallin mukaisesti (vrt. kuvio 5).



Kuvio 9. Konekeskus omana yksikkönään Kunnallistekniikan organisaatiossa

Katujen kunnossapitoyksikkö sekä Konekeskus ovat edelleen osa samaa tehtäväkenttää, jolloin yksikön päällikkönä voi toimia tiemestari. Näin ollen myös henkilöstö eli raskaan kaluston kuljettajat pysyvät katujen kunnossapidossa. Samoin katujen kunnossapidon työnjohto toimii työnjohtajana myös Konekeskuksessa eli kokonaisuudessaan toiminta pysyy nykymallin mukaisena. Laajemman toiminnan vuoksi varaukseksi jätetään oman työnjohtajan hankinta Konekeskukseen. Kun työnjohtaja on työhön osallistuva, voidaan palkkamenot kattaa joustavammin hinnoittelun kautta.

Tutkimustyön kohdassa 3.4.4 nykyisten toimitilojen selvitysten yhteydessä on mainittu Kunnallisteknisen yksikön muuttaminen tulevaisuudessa uusiin toimitiloihin. Toimitilojen suunnittelu on oma erillinen hankkeensa ja tästä syystä tässä tutkimustyössä ei ole tarkoituksen mukaista tarkemmin käsitellä uusia toimitiloja. Tutkimustyön lähtökohdaksi on otettu, että perustettavan Konekeskuksen toimitilat voidaan kokoluokaltaan pitää nykymallin mukaisena, mikäli kalustorakenne pidetään samalla tasolla. Vuokrattava ajoneuvokalusto on pääosin kaupungin eri hallintoyksiköiden käytössä, joten niiden autopaikkoja ei tarvitse huomioida. Kunnallistekniikan kalusto pidetään edelleen Konekeskuksen yhteydessä ja nykyiset hallitilat ovat riittävät. Toisaalta työkoneiden lisälaitteet tulisi säilyttää katoksessa säältä suojassa, koska niiden käyttö on usein vuodenaikaan sidottua. Varsinaiset korjaamotilat tulee rakentaa käytännöllisiksi ja nykyvaatimukset täyttäväksi. Esimerkiksi nykyisessä korjaamotilassa ei ole erillistä metalliverstasta ja näin ollen esimerkiksi monet tilityöt tehdään nykyisen ajoneuvokorjaamon tiloissa. Tutkimustyön yhteenvedona Konekeskuksen toimitilojen toteutuksessa tulee huomioida seuraavat tilakokonaisuudet:

- ajoneuvokorjaamo (kevyt- / raskaskalusto);
- pienkonekorjaamo;
- metalliverstas (hitsaus- / tilityötila);
- varastot (mm. varaosat, renkaat, voiteluaineet, ongelmajätteet);
- pesuhalli (läpiajettavuus);
- toimisto- ja henkilöstötilat;
- autopaikat, konehallit ja -katokset (myös lisälaitteet).

5.3 Konekeskuksen toimintaperiaate sekä visio ja toiminta-ajatus

Konekeskuksen ensisijaisena toimintana on sekä hallinnoida että vuokrata ja välittää kaupungin omistamia tai mahdollisesti muulla tavoin hankittuja ajoneuvoja. Toimintaan kuuluvat ajoneuvojen hankinnan sekä ylläpidon järjestäminen ja toiminnan perustana on läheinen yhteistyö asiakkaiden kanssa. Konekeskuksen toimintakuvaus ajoneuvojen vuokraukseen on lyhyesti seuraava:

- Asiakkaalla on tietyn tyyppinen tarve ajoneuville tai muulle kalustolle.
- Konekeskus selvittää asiakkaan tarpeen yhdessä asiakkaan kanssa.
- Konekeskus hankkii asiakkaalleen ajoneuvon, jos tarvetta ei muuten pystytä toteuttamaan.
- Konekeskus ja asiakas tekevät ajoneuvosta vuokrasopimuksen.
- asiakas maksaa ajoneuvosta sovittua kuukausimaksua koko sopimuskauden ajan.
- vuokrasopimuksen päätyttyä Konekeskus vastaa ajoneuvon käytöstä tai poistosta.

Konekeskuksen vuokrauspalveluita tarjotaan ensisijaisesti nykyisin ajoneuvoja omistaville virastoille ja laitoksille, joiden ajoneuvojen omistus nyt keskitetään. Kaupunki velvoittaa omiaan käyttämään ajoneuvoasioissa Konekeskuksen palveluita. Raskaamman kaluston kohdalla laskutus ja vuokraus on tuntihintaperusteista, jolloin edellistä toimintakuvausta sovelletaan sen mukaan.

Kaupungin talousarvion mukaisesti visio on strategiaperustan keskeinen elementti, joka antaa strategialle suunnan. Visio on tavoitteellinen näkemys siitä, millaiselta haluamme Valkeakosken näyttävän tulevaisuudessa. Valkeakosken visio on määritelty vuoteen 2012 (talousarvio 2012, 2). Tätä mukaillen perustettavan Konekeskuksen visio olisi seuraava:

Konekeskus on keskitetyn osaamisen tukipalvelumuoto kaupungin ajoneuvo- ja konekalustolle.

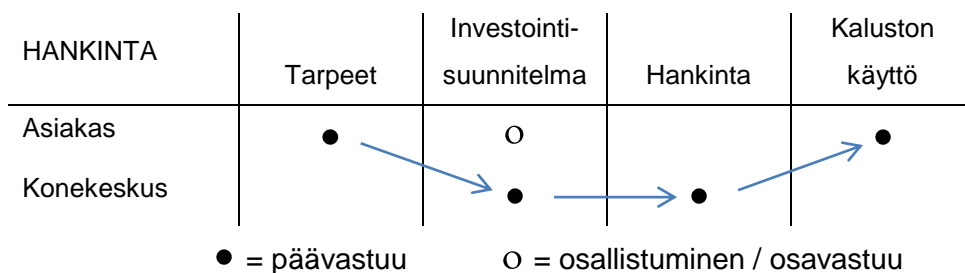
Vision perustana ovat Konekeskuksen toiminnan pääpiirteet, jonka pohjalta voisi vastaavasti toiminta-ajatuksen muodostaa seuraavasti:

Konekeskus tuottaa koko kaupunkiorganisaatiota tukevaa, asiakaslähtöistä ajoneuvo- ja kalustopalvelua. Tehtävänä on vastata kaupungin omistaman ajoneuvo- ja konekaluston koko elinkaaresta, sisältäen kaluston hankinnan, välityksen, ylläpidon ja poiston.

5.4 Konekeskuksen pääprosessien kuvaus

Kaluston hankinta:

Kaluston hankinta tapahtuu keskitetysti Konekeskuksen toimesta. Kaluston hankinnan tarpeet arvioidaan ja läpikäydään yhdessä asiakkaiden kanssa mm. asiakaspalavereiden yhteydessä. Kalustohankinnoista tehdään useampivuotinen suunnitelma, jonka mukaan investointirahoitusta haetaan. Hankintamäärärahojen tarpeeseen vaikuttavat kaluston uushankinta-arvo ja oletettu pitoaika. Vuosittaiset hankinnat pyritään rakentamaan siten, että kilpailutuksesta saataisiin myös volyymietuja. Kilpailutuksia tehdessä huomioidaan kaupungin edun mukaisia kriteerejä, kuten esimerkiksi ajoneuvon huollettavuus ja arvon säilyminen.

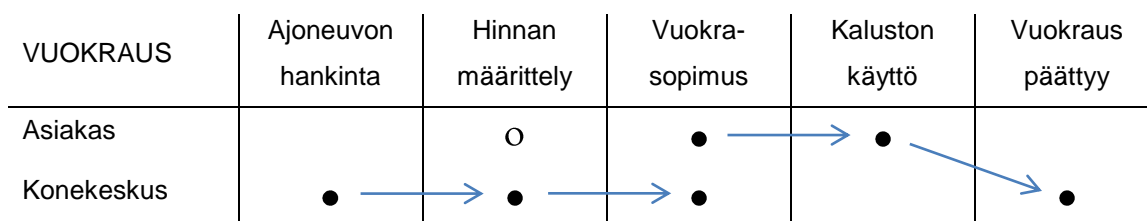


Kuvio 10. Kaluston hankinnan prosessi

Kaluston vuokraus:

Konekeskus välittää ja vuokraa ajoneuvo- ja työkalustoa kaupungin muille yksiköille. Kevyen kaluston eli lähinnä henkilö- ja pakettiautojen vuokraus perustuu pitkäaikaiseen vuokrasopimukseen huoltoleasing-mallin mukaisesti. Näin se on myös vertailukelpoinen yksityisen palvelutarjoajan hintojen kanssa. Vuokra-ajat ovat kevyellä kalustolla viisi vuotta, mutta tarvittaessa se voidaan määrittellä ajoneuvo kohtaisesti tai vuokrasopimusta voidaan myös jatkaa. Ajoneuvo-

jen pitoajat pohjautuvat kaupungin poistosuunnitelmaan. Kuukausihintaperusteista on myös pienkonekaluston vuokraus. Tarvittaessa kevyelle kalustolle voidaan määrittellä myös tunti- tai päivävuokra lyhyempiaikaisia ja satunnaisia vuokrauksia varten.



Kuvio 11. Kaluston vuokrauksen prosessi

Raskas kalusto eli kuorma-autot, traktorit ja muut työkoneet vuokrataan tuntihintaperusteisesti, jolloin toimintaperiaate on sama kuin nykyiselläkin toimintamallilla. Tuntihintaan vaikuttaa kaluston pitoaika, joka raskaalla kalustolla määritellään konekohtaisesti kaupungin poistosuunnitelmaan pohjautuen. Työkoneiden lisälaitteista hinnoittelu suoritetaan saman tuntihinnoitteluperiaatteiden mukaan, jolloin lisälaitteella tehtävä työ hinnoitellaan lisänä peruskoneen hinnan päälle. Yhdyskuntatekniikan organisaation eli oman yksikön sisällä raskaan kaluston tuntihinta ei sisällä kuljettajaa, koska kustannukset kohdistuvat tehdylle työlle henkilötiliöinnin kautta. Muille kaupungin yksiköille raskaalle kalustolle on määriteltävä kuljettajan sisältävä tuntihinta, jolloin kuljettaja siirtyy teoriassa katujen kunnossapidosta Konekeskuksen puolelle. Tällä menetelmällä ns. eteenpäin laskutus ei tule ongelmaksi. Eteenpäin laskutus oli yksi haastattelututkimuksen asiakohta, jolla tarkoitettiin vuokratulla kalustolla tehtävän palvelun tuottamista kolmannelle osapuolelle.

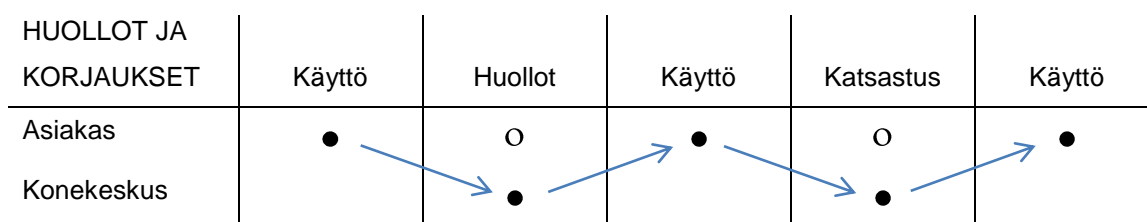
Muutosvaiheessa Konekeskukseen siirtyvän kaupungin olemassa olevan kaluston osalta pitoajat määritellään vuokrasopimusta tehdessä ajoneuvokohtaisesti. Vuokrasopimuksen pituuteen ja sitä kautta vuokrahintaan vaikuttavat mm. ajoneuvon ikä ja kunto sekä mahdolliset poistokustannukset.

Konekeskus voi tarvittaessa tarjota palveluita myös ulkopuolisille asiakkaille, mutta palvelut halutaan pitää hyvin pienimuotoisena eikä sitä markkinoida mitenkään. Palveluja tarjotaan lähinnä satunnaisten kyselyjen mukaan. Konekeskuksen hinnoitteluna käytetään näissä tapauksissa samaa kuin kaupungin yh-

dyskuntatekniikan ulkopuolisillekin yksiköille, mutta hintoihin lisätään tarvittaessa vielä voimassa oleva arvonlisävero. Pääasiallisesti tarjotut työkonepalvelut liittyvät teiden kunnossapitoon ja vaadittavaan erityiskalustoon, joita markkinoilta on muuten huonosti saatavilla. Esimerkiksi yksityisteiden hoitokunnat pyytävät sorateidensä kunnostuksiin usein tiehöylä- ja suolauspalveluita. Yksityisten toimesta kysytään jonkin verran myös auraus-, harjaus-, imutankki- ja höyrytyspalveluita.

Kaluston huolto ja kunnossapito:

Kaluston huolto- ja kunnossapito tehdään omalla korjaamolla. Korjaamon kapasiteettia käytetään maksimaalisesti, jolloin lähinnä ruuhkahuippuja tasataan yksityiseltä sektorilta ostetuilla palveluilla. Myös takuuajan huollot ja korjaukset on pääosin hankittava merkkihuoltoliikkeistä. Ennako- ja vuosihuoltoihin kiinnitetään erityisesti huomiota.



Kuvio 12. Kaluston huollon ja korjausten prosessi

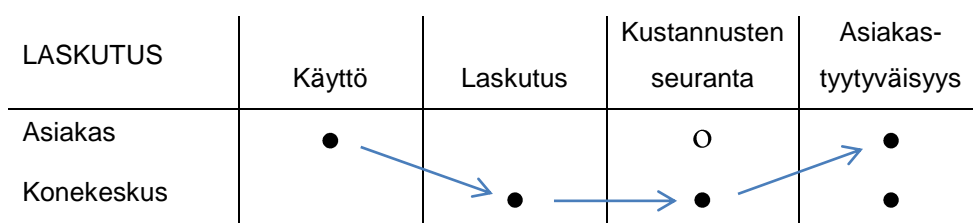
Huoltotarpeiden seuranta kuuluu asiakkaalle sekä Konekeskukselle. Asiakas on parhaiten tiedossa ajoneuvon kilometrilukemasta, jonka mukaan huollot yleensä määritellään. Esimerkiksi katsastusten ajankohta on myös Konekeskuksen tiedossa, jolloin korjaamo on yhteydessä asiakkaaseen. Katsastuksen yhteydessä tehdään yleensä myös katsastushuolto.

Laskutus, kustannuseuranta ja toiminnan tulospittarit:

Konekeskuksen toiminta nettoyksikköperusteisesti pitää olla sellaista, että se pyörittää itse itseään eli toiminnan myynti- sekä kaluston vuokratuotoilla kateaan Konekeskuksen toiminta. Tuloksen on oltava positiivinen poistojen jälkeenkin. Kustannuslaskenta on Konekeskus-yksikön taloudellisten laskelmien perusta ja tuloksen on oltava positiivinen poistojen jälkeenkin. Koska yksikön tavoitteena on päästä vuosittain nolla tulokseen, on tärkeää seurata käyttötalouden kehittymistä.

Laskutus toimii nykymallin mukaisena, jossa vuokrattavaa kalustoa laskutetaan tulosityksiköiltä vuokrasopimuksen mukaisilla hinnoilla. Jokaiselle kalustolle määritellään vuokrahinta. Tällä hetkellä korjaamo ei ole varustettu tietotekniikalla, joten sitä tulisi kehittää. Monen kunnan korjaamolla oli käytössään sähköinen ohjelma kaluston korjaustoiminnan ylläpitoa varten ja sama ohjelma soveltui usein myös laskutuksen pohjaksi.

Asiakkaiden tyytyväisyys on Konekeskuksen toiminnalle tärkeää, joten palvelutason mittaaminen on yksikön tärkeimpiä mittareita. Asiakkaiden tyytyväisyyttä mitataan säännöllisesti asiakastyytyväisyyskyselyllä. Toiminnan tulostittarina on myös ajoneuvokaluston ikärakenne, joka on kyettävä säilyttämään halutulla tasolla.



Kuvio 13. Laskutuksen ja asiakastyytyväisyyden prosessi kaluston käytössä

5.5 Taloushallinnollinen tarkastelu

Taloushallinnollisesti perustettava Konekeskus ei juuri poikkea nykymallilla toimivasta Konekeskus-yksiköstä. Konekeskus on edelleen oma kustannuspaikkansa, johon vain lisätään uusia toimintokohtia seuraavan mallin mukaisesti (vrt. nykymalli, kohta 3.4.2).

Kustannuspaikka	7070	Konekeskus
Toiminto	660	Laskutettavat korjaamo
	661	Työpaja
	662	Henkilöautot
	663	Pakettiautot
	664	Kuorma-autot
	665	Traktorit ja muut työkoneet
	666	Pienkonekalusto
	(667)	Lisälaitteet

Lisäksi kalustotyyppistä riippuen oikean toimintokohdan alle lisätään kyseisen kaluston oma kohdenumero. Varsinaisessa perustamis- ja muutosvaiheessa toimintotiedot on tarkasteltava uudelleen, koska mm. toiminnot 665 ja 666 ovat jo käytössä muilla kustannuspaikoilla.

Tutkimustyössä lähtökohdaksi on otettu, että kalustoon liittyvät lisälaitteet sisällytetään varsinaisen ”emo”kaluston toimintaan. Tästä syystä kyseinen toiminto on edellä merkitty sulkuihin. Eli lisälaitteille muodostuvat kustannukset kohdistuvat varsinaiseen kalustoon. Vastaavasti lisälaitteella tehtävä työ hinnoitellaan lisänä peruskoneen hinnan päälle, jolloin kyseisestä työstä muodostuvat tulotkin kohdistuvat varsinaiselle ”emo”kalustolle. Menetelmä on nykymallin mukainen, jolla on kevennetty taloushallintoa sekä laskutusta. Huonona puolena on, ettei lisälaitteiden kustannuksista saada mitään tietoa ja käytäntöä vääristää tilanne, jossa lisälaitetta käyttää ”emokaluston” sijaan joku toinen koneyksikkö.

Toinen vaihtoehto olisi Porin mallin mukaisesti muodostaa lisälaitteille oma toimintokohtansa sekä laitekohtainen kohdenumeronsa, jolloin se olisi käytännössä selkeämpi ja siitä muodostuisi oman kustannusseurannan kautta myös tiettyä lisähyötyä. Näin kulut ja tuotot saataisiin kohdistettua oikealle lisälaitteelle. Lisälaitteet ovat usein myös kalliita investointeja, joille muodostetaan oma poistosuunnitelma. Tiliöinti vaatii lisätyötä, koska tässä mallissa tehty työ tiliöidään sekä työtä tehneelle ”emo”kalustolle että sen lisälaitteelle, esimerkiksi auralle. Myös hinnasto pitää laatia tämän mukaiseksi.

Kolmas vaihtoehto olisi kahden edellisen mallin välimuoto, jossa oikean kaluston mukaisen toiminnon alle muodostetaan oma yhteinen kohdenumero lisälaitteille, esimerkiksi kuorma-auton lisälaitteet. Tässä mallissa kulut voitaisiin kohdistaa oikealla kohteella mutta yksittäisen lisälaitteen kustannuksia ei pystytä seuraamaan. Toimintotasolla voitaisiin kuitenkin seurata, mitä kustannuksia esimerkiksi kuorma-autoille on lisälaitteista muodostunut.

Uudessa toimintamallissa toimitaan taloushallinnollisesti nettoyksikkönä. Jo nykyinen kustannusrakenne soveltuisi tähän. Myös verkkokyselyn perusteella voitiin todeta, että muiden kaupungin vastaavat Konekeskus-yksiköt, joissa oli ta-

pahtunut viimeaikaisia muutoksia, olivat toimintamuodoiltaan joko nettoyksiköitä tai liikelaitoksia. Tutkimustyössä rajattiin pois liikelaitosmuoto, koska lähtökohdaksi on otettu, että konekeskuksen toiminta on vain kaupungin sisäistä palvelua ja vastaavasti merkittävä myynti ulos aiheuttaisi tarpeen yhtiöittämiselle.

5.6 Kaluston vuokrahinnan määrittäminen

5.6.1 Yleistä

Jokaiseen ajoneuvoon ja työkoneeseen määritellään vuokraushinta erikseen, on kyse sitten kuukausivuokrasta tai tuntihintaperusteisesta laskutuksesta. Oletuksena on, että Konekeskukseen hankitaan aina uutta kalustoa, jolle vuokraushinta määritellään. Toisaalta Konekeskuksen perustamisen muutosvaiheessa ajoneuvot ovat pitkälti käytettyä eli muista hallintokunnista Konekeskukselle siirtyvää kalustoa: lähinnä henkilö- ja pakettiautokalustoa. Eli pääomakustannukset otetaan huomioon vain tulevaisuudessa hankittavan ajoneuvokaluston osalta eikä niillä näin ollen ole merkitystä nykyisen siirrettävän kaluston vuokraushintaa määriteltäessä. Tutkimustyössä määritellään esimerkkien mukaisesti vuokrahinta uudesta henkilöautosta sekä uudesta työkoneesta, jotka ovat todellisia uusimpia hankintoja sosiaalipuolen Kotihoidolle sekä katujen kunnossapidolle. Vanhan eli siirtyvän ajoneuvokaluston kohdalla vuokrahinnan määrittely lähtee oletuksesta, että ajoneuvo on yli viisi vuotta vanhaa eikä siihen enää kohdistu poistokustannuksia eli pääomakustannukset ovat nolla. Huomioitavaa on, että laskelmissa esiintyvät euromäärät eivät sisällä arvonlisäveroa.

Vuokraushinta määritellään sisältäen seuraavat kustannukset:

- Konekustannukset eli pääomakustannukset
 - pääomakustannukset
 - arvon aleneminen eli jäännösarvo
 - pääoman korko
- Muut käyttökustannukset
 - vakuutukset
 - verot
 - renkaat
 - katsastukset

- huollot ja korjaukset
- hallinnointi
- (tallivuokra)

Laskennoissa on hyväksi käytetty osaksi Porin kaupungin mallia, joka on muodostettu heidän ajoneuvokeskuksen perustamisvaiheen yhteydessä laaditussa raportissa. Vastaavasti Hyvinkään laskentamalli perustuu Urakoitsijaliiton laskentamalliin, jota tutkimustyössä on lähinnä käytetty kaluston pääomakustannuksia laskettaessa.

5.6.2 Kaluston pääomakustannukset

Kaluston pääomakustannuksiin lasketaan poisto- ja korkokustannukset. Laskennan perusteita varten tarvitaan kaluston hankintahinta ja lisäksi pitää määrittellä kaluston pitoaika, jäännösarvo sekä arvioidut ajomäärät vuodessa (käyttötunnit tai ajokilometrit / vuosi). Pääoma-arvo sidotaan korkoprosenttiin, joka Valkeakosken kaupungilla on asetettu 5,0 %:iin (Auranen 2012). Kaluston poistoaikojen osalta on noudatettava Valkeakosken kaupunginvaltuuston hyväksymää ja voimassa olevaa käyttöomaisuuden poistosuunnitelmaa, jossa koneiden ja kaluston kohdalla on Konekeskukseen liittyvä kalusto eritelty seuraavasti:

- | | |
|---|-----------|
| • autot | 5 vuotta |
| • kuorma-autot ja raskas pelastusauto | 10 vuotta |
| • muut kuljetusvälineet ja liikkuvat työkoneet | 5 vuotta |
| • muut raskaat koneet, laituskoneet ja laitteet | 10 vuotta |
| • muut kevyet koneet | 5 vuotta |

Poistosuunnitelman mukaisesti Konekeskuksen kalustoa poistetaan tasapoistomenetelmällä. Edellä eriteltyt poistoajat ovat selkeitä henkilö-, paketti- ja kuorma-autojen kohdalla, mutta työkoneiden kohdalla hieman tulkinnan varainen. Konekeskuksen nykyisenkin kaluston kohdalla oli havaittavissa, että poisto-aika oli samanlaisille koneille tulkittu eri tavoin; esimerkkilaskelmassakin esiintyvälle katujen kunnossapidon taajamahoitokoneelle (Wille 855) oli poisto-aika määritetty viideksi tai kymmeneksi vuodeksi eri hankintavuosina. Hankintahinta huomioiden viiden vuoden poisto-aika vaikuttaa lyhyeltä ja se tuo mukanaan vuokraushinnan määrittelyssä korkeammat pääomakustannukset. Toisaalta

kovassa käytössä olevalle työkoneelle kymmenen vuoden poisto- ja pitoaika vaikuttaa liian pitkältä, nostaen erityisesti koneen huolto- ja korjauskustannuksia.

Kaluston vuokrahinnan määrittelyssä on huomioitava myös, että poistoaika voi olla eri kuin kaluston pitoaika, jolloin kalustolle määritellään ensimmäisen sopimusajan vuokrahinta kaluston poistoaajan mukaan.

Esimerkki 1:

Kotihoidon henkilöauto Hyundai i30 1,4 Wagon, jonka veroton hankintahinta oli 15 500 euroa. Arvioitu jäännösarvo viiden vuoden pitoajan jälkeen on 30 % hankintahinnasta eli 4 650 euroa.

- hankintahinta, A 15 500 €
- pitoaika, B 5 vuotta
- korko-%, C 5,0 %
- jäännösarvo, D 4 650 €

Sitoutunut pääoma, E:	11 160 €	$E = \frac{B+1}{2*B} * A - D + D$
Poistokustannukset:	2 170 €	$\frac{A-D}{B}$
Korkokustannukset:	558,00 €	$E * korko, C$
Pääomakustannukset:	2 728,00 € / vuosi	<i>Poistokust. –korkokust.</i>
	227,33 € / kuukausi	

Laskelman riski kohdistuu jäännösarvon arviointiin. Esimerkissä on Porin mallin mukaisesti lähdetty siitä, että ajoneuvon arvo alenee ensimmäisenä vuonna 25 %, toisena ja kolmantena vuonna 20 % sekä neljäntenä ja viidentenä vuonna 15 %. Tällöin ajoneuvon arvo alenee viiden vuoden aikana yhteensä 65,32 %. Esimerkissä arviointiriskiä on edelleen pienennetty, arvioimalla jäännösarvoksi 30 %, kun se Porin mallissa olisi 34,68 %.

Esimerkki 2:

Katujen kunnossapidon taajamahoitokone Wille 855C, jonka veroton hankintahinta oli 110 180 euroa. Laskelman hankintahinnaksi saadaan 115 500 euroa,

kun peruskoneen hintaan lisätään vielä sora- ja lumikauhan yhteishankintahinta 5 320 euroa.

- hankintahinta, A 115 500 €
- pitoaika, B 10 vuotta
- korko-%, C 5,0 %
- jäännösarvo, D 23 100 € (20 % hankintahinnasta)

Sitoutunut pääoma, E:	73 920 €	$E = \frac{B+1}{2*B} * A - D + D$
Poistokustannukset:	9 240 €	$\frac{A-D}{B}$
Korkokustannukset:	3 696 €	$E * korko, C$
Pääomakustannukset:	12 936 € / vuosi	<i>Poistokust. –korkokust.</i>
	1 078 € / kuukausi	

Esimerkissä on jälleen arvioitu jäännösarvo, jonka laskelma perustuu Valkeakosken kaupungin vuonna 2011 myytyyn taajamahoitokoneeseen. Tapauksessa viisitoista vuotta vanha Wille 855 myytiin 20 500 eurolla, jolloin koneen prosentuaaliseksi jäännösarvoksi jäi noin 17,7 %.

Aikaisemmin oli maininta taajamahoitokoneelle määritellyistä eri poistoajoista ja seuraavassa on vertailulaskelma, miten poistoaja vaikuttaa edellisen laskelman mukaisen taajamahoitokoneen pääomakustannuksiin. Laskelmassa viiden vuoden poistoajalla Wille 855:n jäännösarvoksi on arvioitu 40 prosenttia eli 46 200 euroa.

Taulukko 6. Poistoajan vaikutus taajamahoitokoneen pääomakustannuksiin

Wille 855 – hankintahinta 115 500 €		
Poistoaja	5 vuotta	10 vuotta
Jäännösarvo	40 % = 46 200 €	20 % = 23 100 €
- sitoutunut pääoma	87 780 €	73 920 €
- poistokustannukset	13 860 €	9 240 €
- korkokustannukset	4 389 €	3 696 €
Pääomakustannukset	18 249 €/vuosi	12 936 €/vuosi
	1 521 €/kk	1 078 €/kk

Vertailulaskelman perusteella poistoajalla on varsin suuri merkitys ja mikäli hankintahinta on suuri, on realistisempaa määritellä taajamahoitokoneen poistoajaksi kymmenen vuotta. Edullisempi vuokraushinta keventää kustannuspaikkojen käyttötaloutta ja vastaavasti pitempi poistoaika ei aseta lisäpaineita vuotuisille kalustoinvestointien määrärahatarpeille. Lähtökohdaksi tulee kuitenkin asettaa se, että taajamahoitokoneen pitoaika on poistoajan mukainen eli kymmenen vuotta. Kokemuseräisesti voidaan todeta, että viisitoista vuotta vanha katujen kunnossapidon taajamahoitokone on käytännössä loppuun ajettu. Vastaava asetelma kunnossapidon nykykalustossa ovat myös traktorikaivurilla sekä imulakaisukoneella.

5.6.3 Muut käyttökustannukset

Ajoneuvokaluston käyttökustannusten ennakkoon määrittäminen on joiltain osin haastavaa ja näin ollen laskelmat pitkälti perustuvatkin arvioon. Porin eräässä vuokranmääritysmallissa henkilöauton vuokraushinta on jaettu prosentuaalisesti ja ne pitävät sisällään kuluja seuraavasti: (Ajoneuvojen hallinnointi, 10)

- pääomakustannusten osuus 65 %
 - hankintahinta
 - arvon aleneminen
- vakuutusmaksujen osuus 8 %
- verojen osuus 4 %
- rengaskulujen osuus 4 %
- ylläpitokustannusten osuus 9 %
- hallinnointikulut, varmuusmarginaali 10 %

Tällä mallilla laskettu kokonaiskäyttökustannus olisi erittäin helppo, mutta se vaatii taustalle luotettavampaa kokemuspohjaa. Aikaisemmassa esimerkissä 1 Kotihoidon henkilöautolle eli Hyundai i30:lle saatiin pääomakustannukseksi 2 728,00 euroa / vuosi. Kun siihen lisätään em. prosentuaaliset käyttökustannukset, saadaan Hyundaiin kokonaiskäyttökustannukseksi yhteensä 4196,92 euroa / vuosi eli 349,74 euroa / kuukausi. Tätä lukua voidaan verrata seuraavassa vaiheessa laskettavaan kokonaiskäyttökustannukseen, jossa muut käyttökustannukset on pyritty laskemaan pohjautuen todellisiin kuluihin.

Käyttökustannuksia voidaan määritellä tarkemminkin todellisten kustannusten mukaan, jotka on helppo määritellä mm. vakuutus- ja veromaksujen kohdalla. Vastaavasti vanhan eli muista yksiköistä siirtyvän kaluston kohdalla käyttökustannuksia voidaan myös tarkastella raporteista toteutuneiden kustannusten mukaan. Tutkimustyössä on lähtökohdaksi otettukin todelliset kustannukset, jotka voidaan määritellä kaupungin nykyisestä ajoneuvokaluston kulurakenteesta ja voimassa olevista eri sopimuksista.

Laskelmat on tehty tämän hetken kustannustason mukaan eli kustannukset on sidottu indeksiin ajalle 1.1.2012. Kun käyttökustannuksia lasketaan kalustolle esimerkiksi kymmenen vuoden pitoajalle, on selvää, että kustannukset eivät pysy koko ajan samana. Tämän huomioiminen laskelmissa käy parhaiten hallintokulujen kohdalla, jonka laskentamalli määritellään tutkimustyössä jäljempänä käyttökustannusten laskennassa.

Vakuutukset:

Tällä hetkellä Valkeakosken kaupungilla on Pohjola vakuutusyhtiön kanssa tekemä sopimus, joka pitää sisällään kaikki kaupungin ajoneuvokaluston. Sopimuksen linjauksiin kuuluu, että ainoastaan alle viisi vuotta vanhoihin henkilö- ja pakettiautoihin hankitaan vapaaehtoinen vakuutus eli ns. Isokasko. Vastaavaa linjausta käytetään myös isojen työkoneiden (mm. traktorit) osalta. Kuorma-autojen osalta vapaaehtoinen Isokasko hankitaan alle seitsemän vuotta vanhoihin autoihin. Vakuutuskustannusten laskelmassa ei tässä vaiheessa huomioida vakuutusmaksujen hyvin mahdollisia hinnan korotuksia ajoneuvon pitoaikana.

Esimerkki 1: henkilöauto Hyundai i30 1,4 Wagon

Esimerkkiauton vakuutusmaksuissa on otettu huomioon olemassa olevat alennukset. Auto on uusi ja vuokratustannukset määritellään viideksi vuodeksi, joten molemmat vakuutukset huomioidaan kustannusten laskennassa. Näin ollen laskelma voidaan tehdä vuositasolla laskettuna.

• Liikennevakuutus	149,97 €/vuosi =	149,97 €
• Vapaaehtoinen vakuutus	98,63 €/vuosi =	98,63 €
<hr/>		248,60 €/v
Yhteensä:		20,72 €/kk

Esimerkki 2: taajamahoitokone Wille 855C

Taajamahoitokoneen pito- ja vuokra-ajaksi on määritelty kymmenen vuotta, jolloin vakuutuskustannukset lasketaan sille ajalle. Vapaaehtoinen vakuutus hankitaan vain työkoneneen viideksi ensimmäiseksi vuodeksi.

• Liikennevakuutus	98,55 € * 10 vuotta =	985,50 €
• Vapaaehtoinen vakuutus	193,62 € * 5 vuotta =	968,10 €
		<hr/>
Yhteensä:		1 953,60 €/10v
		16,28 €/kk

Esimerkki 3: yli 5 vuotta vanha henkilöauto

Vanhan henkilöauton osalta vakuutusmaksuissa ei huomioida vapaaehtoista vakuutusta. Vakuutusmaksuissa on usein ajoneuvoikohtaisia eroja mutta henkilöautoissa erot ovat varsin pieniä, joten tämä laskelma tehdä esimerkin 1 pohjalta.

• Liikennevakuutus	149,97 €/vuosi =	149,97 €
• Vapaaehtoinen vakuutus	-	-
		<hr/>
Yhteensä:		149,97 €/v
		12,50 €/kk

Ajoneuvoverot:

Ajoneuvovero koostuu vanhaa ajoneuvoveroa vastaavasta perusverosta ja dieselveroa vastaavasta käyttövoimaverosta. Eli ajoneuvolle, jota käytetään muulla polttoaineella kuin moottoribensiinillä, määräämään käyttövoimaveroa. Ajoneuvovero on muuttunut päästöperusteiseksi 1. maaliskuuta 2011, jolloin henkilö- ja pakettiautojen ajoneuvoveron perusvero muuttui auton valmistajan ilmoittamiin hiilidioksidipäästöihin (CO₂) perustuvaksi. Vanhoissa ajoneuvoissa eli henkilöautojen osalta ennen vuotta 2001 käyttöönotetuissa autoissa veroperuste määräytyy kokonaismassan perusteella. (ajoneuvojen hallinnointi 2008, 12.)

Esimerkki 1: henkilöauto Hyundai i30 1,4 Wagon

Kotihoidon henkilöauto on uusi, joten ajoneuvovero perustuu CO₂-päästöihin. Vastaavasti auton polttoaineena käytetään bensiiniä, joten käyttövoimaveroa ei peritä.

• Ajoneuvovero (perusvero)	CO ₂ = 138	77,22 €
• Käyttövoimaver		-
		<hr/>
Yhteensä:		77,22 €/v
		6,44 €/kk

Esimerkki 2: taajamahoitokone Wille 855C

Ajoneuvoveroa on suoritettava ajoneuvorekisteriin merkityistä luokkiin M ja N kuuluvista ajoneuvoista, joten esimerkin 2 mukaisesti taajamahoitokoneesta ei ajoneuvoveroa makseta.

Esimerkki 3: yli 5 vuotta vanha henkilöauto

Vanhan henkilöauton kohdalla lähtökohdaksi otettiin, että auto on otettu käyttöön vuoden 2001 jälkeen, jolloin ajoneuvovero perustuu CO₂-päästöihin. Päästöt ovat kuitenkin suuremmat kuin uusimmissa autoissa, joten ajoneuvoverokin on suurempi.

• Ajoneuvovero	CO ₂ = 160	102,48 €
		<hr/>
Yhteensä:		102,48 €/v
		8,54 €/kk

Renkaat:

Esimerkki 1: henkilöauto Hyundai i30 1,4 Wagon

Nyrkkisääntö on, että henkilöauton uusilla kesärenkailla voi ajaa keskimäärin 30 000 kilometriä (+/-15 000 km). Kesto riippuu paljon mm. ajotavasta, autosta, kuorman määrästä sekä renkaan laadusta ja asennusajankohdista. Nykyisillä kotihoidon uusimmilla henkilöautoilla ajetaan noin 15 000 – 20 000 kilometriä vuodessa. Tutkimustyön laskelmissa on lähdetty siitä, että kesä- ja talvirenkailla ajetaan 30 000 kilometriä ja sen jälkeen rengassarja uusitaan. Näin ollen autoon hankitaan vuokra-aikana (viidessä vuodessa) kerran uudet kesärenkaat ja kerran uudet talvirenkaat, olettaen autolla olevan lähtötilanteessa sekä kesä- että talvirenkaat. Renkaiden vaihtotyö tehdään viitenä vuotena kaksi kertaa vuodessa. Laskelmissa vaihtotyön hinnaksi on määritelty 40 euroa.

• Kesärenkaat	80 €/kpl * 4 kpl =	320 €
• Talvirenkaat	100 €/kpl * 4 kpl =	400 €
• Renkaiden vaihtotyöt	5 v * 40 €/krt * 2 krt/v =	400 €
		<hr/>
Yhteensä:		1 120 €/5 v
		18,67 €/kk

Esimerkki 2: taajamahoitokone Wille 855C

Yleisesti työkoneilla eivät renkaat oleellisesti kulu vaan isompi riski on renkaiden vaurioituminen raskaissa töissä. Kaupungin käytössä olevissa taajamahoitokoneissa kesä- ja talvirenkaat ovat muuten samanlaiset, mutta talvirenkaat ovat nastoitettut. Tutkimustyön laskelmassa on lähdetty siitä, että työkoneen pitoaikana uusitaan vain talvirenkaat ja vanhoja talvirenkaita voidaan käyttää vielä kesärenkaina. Renkaiden vaihtotyön hinnoittelussa on lisäksi huomioitu renkaiden tai vanteiden mahdolliset korjauskulut.

• Talvirenkaat	800 €/kpl * 4 kpl =	3 200 €
• Renkaiden vaihtotyöt	10 v * 80 €/krt * 2 krt/v =	1 600 €
		<hr/>
Yhteensä:		4 800 €/10v
		40 €/kk

Esimerkki 3: yli 5 vuotta vanha henkilöauto

Auton iällä ei ole vaikutusta renkaan kulumiseen, joten yli viisi vuotta vanhan auton rengaskustannukset ovat samat uudella henkilöautolla esimerkissä 1. Näin ollen vanhan auton kokonaisrengaskustannuksiksi saadaan 18,67 euroa kuukaudessa.

Katsastukset:

Määräaikaikatsastus on ajoneuvolle määräajoin tehtävä katsastus, jossa tarkastetaan ajoneuvon kunto ja rekisteriin merkityt tiedot. Kunnon lisäksi määräaikaikatsastuksessa tarkastetaan, että ajoneuvo on liikenteessä turvallinen eikä ajoneuvosta ei aiheudu liiallisia ympäristöhaittoja. Lisäksi määräaikaikatsastuksessa valvotaan ajoneuvoon kohdistuvien verojen ja maksujen suorittamista.

Esimerkki 1: henkilöauto Hyundai i30 1,4 Wagon

Henkilöautolla ensimmäinen määräaikaikatsastus on suoritettava viimeistään kolmen vuoden kuluttua käyttöönottopäivästä. Seuraava vuosi on katsastuksesta vapaa ja tämän jälkeen henkilöauto on katsastettava vuosittain. OBD-mittaus on pakollinen bensiinikäyttöisille henkilöautoille, jotka on otettu käyttöön 1.1.2001 jälkeen. Esimerkkilaskelmassa auto on uusi, joten viidenvuoden aikana se pitää katsastaa kaksi kertaa.

• Määräaikaikatsastus	40 €/krt * 2 krt =	80 €
• Päästömittaus, bensiini	16 €/krt * 2 krt =	32 €
• OBD-testi	11 €/krt * 2 krt =	22 €
		<hr/>
Yhteensä:		134 €/5v 2,23 €/kk

Esimerkki 2: taajamahoitokone Wille 855C

Taajamahoitokone on ajoneuvoluokaltaan moottoriyökone, joten esimerkin mukaan Willeä ei tarvitse katsastaa.

Esimerkki 3: yli 5 vuotta vanha henkilöauto

Vanhan henkilöauton kohdalla laskelman lähtökohdaksi otettiin, että auto on bensiinikäyttöinen ja se otettu käyttöön vuoden 2001 jälkeen. Näin ollen henkilöauto on katsastettava joka vuosi ja myös OBD-mittaus on suoritettava.

• Määräaikaikatsastus	40 € / krt =	40 €
• Päästömittaus, bensiini	16 € / krt =	16 €
• OBD-testi	11 € / krt =	11 €
		<hr/>
Yhteensä:		67 €/v 5,58 €/kk

Huollot ja korjaukset:

Huolto- ja korjauskustannusten ennakkoon määrittäminen on laskentaan vaikuttavista kuluista kaikkein haastavin. Yleisesti voidaan todeta, että mitä vanhemmaksi ajoneuvokalusto tulee sitä enemmän sitä pitää korjata.

Vanhalle autolle joka on sopimuksen alkaessa viisi vuotta vanha, määritellään huolto- ja korjauskustannukset auton 6-10 ikävuodelle. Työtunteja vanhan auton

parissa tehdään 13 tuntia vuodessa ja varaosia käytetään 400 eurolla vuodessa. Kuten laskelmassa on huomioitu huolto- ja korjauskustannukset nousevat selvästi auton iän mukana, koska vanhaa autoa tarvitsee korjata rikkoutuneiden ja kuluneiden osien muodossa huomattavasti enemmän kuin uudempaa autoa.

Esimerkki 1: henkilöauto Hyundai i30 1,4 Wagon

Laskelmassa on lähdetty siitä, että uutta autoa huolletaan ja korjataan kahden ensimmäisen takuuajaisen vuoden aikana merkkiliikkeessä viisi tuntia vuodessa 65 euron tuntihinnalla. Takuuajan jälkeen seuraavina kolmena vuotena autoa korjataan 40 euron tuntihinnalla kahdeksan tuntia vuodessa. Huolloissa ja korjauksissa käytetään varaosia ja tarvikkeita ensimmäisenä kahtena vuotena 50 eurolla vuodessa ja seuraavina kolmena vuotena 200 eurolla vuodessa.

• Huollot, 1-2 vuotta	$2v \cdot 5 \text{ h/v} \cdot 65 \text{ €/h} =$	650 €
• Korjaukset, 3-5 vuotta	$3v \cdot 8 \text{ h/v} \cdot 40 \text{ €/h} =$	960 €
• Varaosat ja tarvikkeet	$2v \cdot 50 \text{ €/v} + 3v \cdot 200 \text{ €/v} =$	700 €

Yhteensä:		2 310 €/5v
		38,50 €/kk

Esimerkki 2: taajamahoitokone Wille 855C

Esimerkin mukaisen Wille 855:n huollot on sidottu tuntimääriin, jotka ovat 50, 250, 500, 750 sekä 1 000 tuntia ja tämän jälkeen huoltoja tehdään 250 tunnin välein. Kyseiset huollot ovat takuuajan (2 vuotta / 2 000 tuntia) huoltoja, jotka tehdään merkkivaltuutetulla huoltoliikkeellä. Huoltokustannuksista oli olemassa olevaa tietoa kolmen ensimmäisen huollon osalta, jotka tekivät keskimäärin 500 euroa / kerta. Työn ja tarvikkeiden osuus menivät karkeasti puoliksi. Tämän mukaisesti laskettiin myös muut takuuajan huollot.

Takuuajan jälkeen huollot ja korjaukset tehdään mahdollisuuksien mukaan omalla korjaamolla. Käytännössä Wille ajomääräksi on tullut 1 000 tuntia vuodessa, jolloin huoltoja kertyy neljä vuodessa. Näistä yksi on isompi noin 1 000 euron huolto ja muut pienempiä ns. välihuoltoja, joiden kustannukset ovat olleet noin 400 euroa kerralta. Nämä huollot lasketaan jokaiselle vuodelle kolmesta kymmeneen vuoteen. Lisäksi muita korjauskustannuksia tehdään tarpeen mukaan. Laskelman lähtökohdaksi on otettu, että kolmesta viiteen vuoteen korjauskustannukset ovat noin 800 euroa vuodessa ja seuraavat viisi vuotta (6-10 v.)

ovat korjauskustannuksiltaan suuremmat eli 1 200 euroa vuodessa. Lisäksi käytännön kokemuksesta tällä ajanjaksolla Wille on vaatinut myös isomman hydraulimoottorin peruskorjauksen, jonka kokonaiskustannukset ovat olleet noin 7 000 euroa. Kaikkiin em. kustannuksiin sisältyvät niin työ kuin tarvikkeetkin. Korjauskustannuksissa tulee huomioida myös lisälaitteiden osuus, mikä on tutkimustyön lähtökohtana sisällytetty ”emo”kaluston kustannuksiin.

• Takuuajan huollot, 1-2 v.	9 krt * 500 € / krt =	4 200 €
• Huollot, 3-10 v.	8 v * (3 krt*400 €/krt + 1 000 €/krt) =	17 600 €
• Korjaukset, 3-5 v + 6-10 v.	3 v * 800 €/v + 5 v * 1 200 €/v) + 7 000 € =	15 400 €
<hr/>		
Yhteensä:		37 200 €/10v 310 €/kk

Esimerkki 3: yli 5 vuotta vanha henkilöauto

Tutkimustyön esimerkkilaskelman lähtökohdaksi on otettu, että vanha auto on viisi vuotta vanha eli periaatteessa laskelmassa määritellään huolto- ja korjauskustannukset auton 6-10 ikävuodelle. Työtunneiksi arvioidaan kaksi työpäivää eli viisitoista tuntia vuodessa 40 euron tuntihinnalla. Vastaavasti varaosia ja tarvikkeita käytetään 400 eurolla vuodessa. Eli laskelmassa on huomioitu, että vanhempaa autoa täytyy korjata rikkoutuneiden ja kuluneiden osien muodossa huomattavasti enemmän kuin uudempaa autoa.

• Huollot ja korjaukset	15 h/vuosi * 40 €/h =	600 €
• Varaosat ja tarvikkeet	400 € / vuosi =	400 €
<hr/>		
Yhteensä:		1 000 €/v 83,33 €/kk

Tallivuokra:

Talli- tai autopaikkavuokra huomioidaan kalustossa, jota säilytetään Konekeskuksen tiloissa. Näin ollen kyseistä kalustoa ovat lähinnä nykyinen kunnallistekniikan kalusto, jota esimerkin 2 mukainen taajamahoitokone edustaa. Tämä on suotavaa, koska Konekeskuksen vuokrakustannukset ovat suuret ja muussa tapauksessa kalustohallien vuokrakustannukset katettaisiin hallinnointikulujen kautta koko muulta kalustolta.

Tutkimustyön laskelmissa esimerkin 1 ja 3 mukaisille henkilöautoille ei kohdistu talli- tai autopaikkavuokraa.

Esimerkki 2: taajamahoitokone Wille 855C

Taajamahoitokoneita säilytetään Konekeskuksen kalustohalleissa ja käytännössä kahta Willeä on säilytetty pesuhallissa tai yhtä kuorma-autotallia vastaavassa tilassa. Tutkimustyön kohdassa 3.4.3 on esitelty Konekeskuksen toimitiloja, jonka pohjalta taajamahoitokoneen vaatimaksi tilaksi voidaan määritellä 40 m². Vastaavasti vuokran hinnaksi on määritelty 5,57 €/m²/kk.

• Hallivuokra	40 m ² * 5,57 €/m ² /kk =	222,80 €
Yhteensä:		222,80 €/kk

Hallinnointi:

Hallinnointikuluista muodostuneella tulolla katetaan Konekeskus-yksikön toiminta. Hallinnointikulu on määritelty prosenttiosuus käyttökustannusten yhteenlasketun summan päälle. Porin mallilaskelmissa hallintokuluina oli käytetty kymmentä sekä kahtakymmentä prosenttia, mutta käytännössä laskelmissa on käytetty kymmentä prosenttia. Tutkimustyössä laskelman hallinnointikuluksi määritellään viisitoista prosenttia, jolla halutaan hieman varmistaa myös muutosvaiheen epävarmuustekijöitä.

Esimerkki 1: henkilöauto Hyundai i30 1,4 Wagon

- Hallinnointikulu,
15% käyttökustannuksista 15 % * 86,56 €/kk = 12,98 €/kk

Esimerkki 2: taajamahoitokone Wille 855C

- Hallinnointikulu,
15% käyttökustannuksista 15 % * 589,08 €/kk = 88,36 €/kk

Esimerkki 3: yli 5 vuotta vanha henkilöauto

- Hallinnointikulu,
15% käyttökustannuksista 15 % * 128,62 €/kk = 19,29 €/kk

Käytännössä hallinnointikulu on se työkalu, jolla varmistetaan toiminnan kate ja pääsy nollatulokseen. Jatkossa toiminnan vakiinnuttua hallinnointiprosenttia voidaan tarkistaa, kun tiedetään tarkemmin Konekeskuksen todellisia kuluja. Hallinnointikululla pystytään myös huomioimaan kaluston pitoajan kustannusten muutokset, koska laskelmat tehdään aina alussa otettaessa ajoneuvo tai työko-
ne käyttöön. Näistä syistä hallinnoinnin osuus olisi syytä tarkistaa vuosittain ja hyväksyttävä esimerkiksi kaupungin teknisessä lautakunnassa.

Yhteenveto:

Kun muut käyttökustannukset lasketaan pääomakustannusten kanssa yhteen, saadaan ajoneuvokaluston kokonaiskäyttökustannus kuukausitasolla. Laskentamalli sopii näin suoraan ajoneuvon pitempiaikaisen vuokran määrittämiseen, jossa hinnoitteluyksikkö on sidottu kuukauteen. Muuten laskennasta saatua lukua jalostetaan edelleen hinnoittelua varten sen mukaan, onko hinnoitteluyksikkö sidottu tuntiin tai kilometriin. Tätä varten on kalustolle määriteltävä arvioidut vuosittaiset ajomäärät joko kilometreissä tai tunneissa.

Seuraavassa taulukossa on esitetty yhteenveto edellä lasketuista henkilöauton ja työkoneen pääoma- ja käyttökustannuksista. Saatua loppusummaa on kyseiselle ajoneuvolle määritelty vuokraushinta kuukaudessa. Taulukossa on esitetty myös vanha henkilöauto, jolla tarkoitetaan esimerkkilaskelmien 3 mukaista, yli viisi vuotta vanhaa autoa. Tämän laskelman mukaista vuokraushintaa voidaan soveltaa, kun muutosvaiheessa muiden palvelukeskusten ajoneuvot siirtyvät Konekeskukseen. Lisäksi jäljempänä on laskettu lyhytaikaiseen vuokraukseen tarkoitettu hinta, jossa taajamahoitokoneelle on määritelty tuntihinta ja henkilöautolle kilometrihintaa.

Taulukko 7. Yhteenveto ajoneuvokaluston vuokraushinnan määrittämisestä

	Hyundai i30	Vanha h-auto	Wille 855
Pääomakustannukset yhteensä / kk	227,33 €	0 €	1 078,00 €
- vakuutukset	20,72 €	12,50 €	16,28 €
- verot	6,44 €	8,54 €	0 €
- rengaskustannukset	18,67 €	18,67 €	40,00 €
- katsastukset	2,23 €	5,58 €	0 €
- huollot ja korjaukset	38,50 €	83,33 €	310,00 €
- tallivuokra	0 €	0 €	222,80 €
- hallinnointi	12,98 €	19,29 €	88,36 €
Käyttökustannukset yhteensä / kk	99,54 €	147,91 €	677,44 €
Pääoma- ja käyttökustannukset yht. / kk	326,87 €	147,91 €	1 755,44 €

Vuokrahinnan määrittelyssä ja erityisesti ajoneuvokaluston vuokrauksen yhteydessä tulee ottaa huomioon hintaan sisältyvät ja sisältyvät tuotteet. Nämä seikat on määriteltävä tarkkaan kaluston toimitusten yhteydessä vastaanottajalle. Henkilö- ja pakettiautopuolella eli pitkäaikaisissa vuokrauksissa määrittely käy parhaiten vuokrasopimuksen vuokraehdoissa. Edellisissä laskelmissa hinnoitteluun ei ole sisällytetty mm. seuraavia kokonaisuuksia:

- polttoaineet,
- puhtaanapito eli pesut ja vahaukset,
- vahingot ja kolarivauriot sekä omavastuut, joita vakuutus ei kata,
- vuokra-ajan päättyessä ajoneuvossa ilmenevät normaalista kulumisesta poikkeavat viat ja vauriot.

Vertailun vuoksi seuraavassa on esitetty vertailuhintoja Kotihoidon Hyundaiin mukaisesta henkilöautosta. On kuitenkin huomioitava, etteivät kaikki hinnat ole suoraan vertailukelpoisia keskenään, koska ne sisältävät erilaisia kustannuksia:

- tutkimustyön laskelman hinta 326,87 € / kk,
- Porin mallin mukainen hinta 349,74 € / kk,
 - käyttökustannukset on laskettu prosentuaalisella osuudella pääomakustannuksista
- LeasePlan-hallinnointi 215,13 € / kk,
 - kts. kohta 3.5 (sis. polttoaineet mutta ei pääomakustannuksia)

- huoltoleasing-sopimus, Ford Focus 364,43 € / kk.
 - kts. kohta 5.9

Tuntihintaperusteisen konekaluston käytössä on edellytys, että laskutettava tuntihinta pitää sisällään kaikki kustannukset. Esimerkiksi edellä esitetty taajamahoitokoneen nykyinen laskutushinta sisältää kaikki kustannukset polttoaineineen. Tästä syystä hinnan vertailu laskemissa määriteltyyn ei ole suoraan vertailukelpoinen. Tarkoituksenmukaista onkin, että työkoneiden tuntihintoihin sisällytetään mahdollisimman kattavasti kaikki eli myös muuttuvat käyttökustannukset. Muuttuvia käyttökustannuksia voidaan arvioida kokemuksen pohjalta esimerkiksi käytännössä toteutuneiden ajomäärien perusteella. Polttoaineille voidaan laskea arviokustannus ja loput muuttuvat kustannukset voidaan arvioida kustannusten päälle esimerkiksi tietyllä prosenttiosuudella.

Polttoaineet:

Esimerkki 1: henkilöauto Hyundai i30 1,4 Wagon

Laskelman lähtökohdaksi on otettu, taajama-ajossa henkilöauton keskimuutokseksi on kahdeksan litraa sadalla kilometrillä. Polttoaineen eli bensiinin litrahinnaksi määritellään 1,60 euroa litralta, josta arvonlisäverottomaksi hinnaksi saadaan 1,30 euroa / litra. Vastaavasti Hyundaiille arvioitu ajomäärä on 18 000 kilometriä vuodessa, jonka perusteella polttoainekulutukseksi saadaan 1 440 litraa vuodessa.

• Polttoaine, bensiini	1 440 l/v * 1,30 €/l =	1 872,00 €
		1 872,00 €/v
Yhteensä:		156,00 €/kk

Esimerkin 3 mukaiselle vanhalle henkilöautolle polttoainekustannusta voidaan pitää edellisen laskelman mukaisena.

Esimerkki 2: taajamahoitokone Wille 855C

Taajamahoitokoneen polttoainekustannus on otettu taloushallinnon raportista, jossa kyseessä on vuosimallin 2005 vastaava Wille 855. Todellinen kustannus on vuonna 2011 ollut 5 334 euroa, joka perustuu noin tuhannen tunnin vuosittaiseen ajomäärään. Luku on varsin todellinen, kun verrataan Konekeskuksen nykyisiä taajamahoitokoneiden käyttötuntimittareita. Toisaalta määriteltävään

tuntihintaan saadaan lisää varmuutta, kun vuotuiset käyttötunnit arvioidaan hi-
venen pienemmiksi.

• Polttoaine, diesel	5 300 €/v, 1 000 h/v =	5 300,00 €/v
		441,67 €/kk
Yhteensä:		5,30 €/h

Yhteenvetojen perusteella voidaan henkilöautolle ja taajamahoitokoneelle las-
kea lyhyempi aikaiseen vuokraukseen liittyvä hinta taulukon 8 mukaisesti. Hen-
kilöautolle hinnoitteluyksikkö on euroa / km ja Hyundain ajomäärä oli 18 000 km
/ vuosi. Vastaavasti taajamahoitokone Willen laskutusyksikkö on euroa / tunti ja
ajosuoritemäärä 1 000 tuntia / vuosi.

Taulukko 8. Ajoneuvokaluston tunti- ja kilometrihinnan muodostuminen

	Henkilöauto Hyundai i30	Taaj.hoitokone Wille 855
- pääoma- ja käyttökustannukset yht. (taulukko 7)	326,87 € / kk = 3 922 € / v	1 755,44 € / kk = 21 065 € / v
- polttoaineet	1 872 € / v	5 300 € / v
Kustannukset yhteensä	5 794 € / v	26 365 € / v
Laskutushinta	0,32 € / km	26,37 € / h

Vertailuhintoina voidaan esittää Konekeskuksen nykyisen hinnaston mukaisia
taksoja, jotka henkilöauton osalta on 0,75 euroa / km ja taajamahoitokoneen
kohdalla 18,55 euroa / tunti. Taajamahoitokoneen hinta on sisäistä laskutusta
varten, joten muussa tapauksessa laskutustöihin lisätään miestyön osuus sekä
tarvittaessa arvonlisävero.

5.7 Investoinnit

Seuraavassa on esitetty laskelma kaluston investointitarpeista lähtötiedolla,
joissa kaluston määrä pysyy nykyisellä tasolla. Taulukossa on esitetty kaluston
kiertoaika ja huomioitavaa on, että se on eri määritelmä kuin kaluston poistoai-
ka. Tutkimustyön kohdalla kaluston poistoaikoina on esitetty henkilö- ja paketti-
autojen sekä pienkonekaluston kohdalla viitta vuotta ja vastaavasti kuorma-
autojen sekä traktorien ja muiden työkoneiden kohdalla kymmentä vuotta.

Taulukko 9. Laskelma vuosittaisesta investointimäärärahatarpeista

Kalustotyyppi	Määrä, kpl	Kiertoaika, vuosia	Vaihtuvuus / vuosi	Keskimääräinen hankintahinta	Investointitarve / vuosi
Henkilöautot	21	8	2,6	18 000 €	47 250 €
Pakettiautot	33	8	4,1	26 000 €	107 250 €
Kuorma-autot	7	12	0,6	200 000 €	116 667 €
Traktorit ja työ-koneet	16	12	1,3	100 000 €	133 333 €
Pienkalusto	14	10	1,4	10 000 €	14 000 €
Yhteensä	91				418 500 €

Hankintamäärärahojen tarpeeseen vaikuttaa luonnollisesti myös kaluston uus-hankinta-arvo. Erityisesti työkoneiden kohdalla hintahaarukka vaihtelee paljon riippuen hankittavasta työkoneesta. Esimerkiksi traktorin veroton hankintahinta on noin 50 000 - 65 000 euroa, kun taas vastaavasti tiehöylän hankintahinta tarvittavine lisälaitteineen on noin 330 000 euroa. Tämä seikka huomioiden investointien määrärahatarpeet voisi käytännössä vuodesta riippuen vaihdella 250 000 - 450 000 euroa. Alkuun investointimäärärahat pitäisi olla suurempia, jolla saataisiin kaluston ikärakennetta nuorennettua. Määritelty summa on linjassa esimerkiksi Hyvinkään kaupungin investointien kanssa, jotka saman suuruusluokan kalustomäärän kanssa on viime vuosina ollut 240 000 - 450 000 euroa.

5.8 Herkkyystarkastelu

Tutkimustyön yhtenä tarkoituksena oli laatia kustannus-hyöty –analyysi toiminnan keskittämisestä. Haastattelututkimuksessa ei ilmennyt yhtään tapausta, jossa vastaavaa analyysia olisi tehty. Ainoastaan Porin kaupungilla oli tehty herkkyystarkasteluja liittyen kaluston hankinnan eri rahoitusmalleihin. Lisäksi mm. Hyvinkäällä ja Vaasalla toimintakuluista tehdään vertailuja yksityiseen sektoriin nähden.

Uuden toimintamallin mukaisen Konekeskuksen todellisia kuluja ei luonnollisesti vielä tiedetä, joten tutkimustyössä uuden toimintamallin kustannushyötyjä on analysoitu nelikenttäanalyysillä sekä tekemällä vertailulaskelmia nykyisen Konekeskuksen kulurakenteen pohjalta.

joita ei näissä laskelmissa ole huomioitu. On huomattava, että nykyisellä hinnastolla kunnallistekniikan kahdeksantoista ajoneuvoyksikköä on pystynyt tuottamaan lähes sen verran, että Konekeskuksen kiinteät kulut eli työpajojen korkeat kulut on pystytty toiminnalla kattamaan. Taulukon 3 mukaisesti työpajojen kulurakenteesta henkilöstömenot sekä vuokrat kattoivat noin yhdeksänkymmentä prosenttia kuluista. Mikäli organisaatio pidetään nykyisen toimintamallin mukaisesti kevyenä, eivät kiinteiden kulujen osuus tuosta juurikaan nouse. Näin ollen edellä esitetyn laskelman perusteella toimintamallin kehittäminen olisi Konekeskukselle edullinen vaihtoehto.

Tutkimustyön mukaisessa uudessa toimintamallissa Konekeskuksen kiinteät kulut jaetaan useamman kalustoyksikön kesken ja muodostettavaan hinnastoon ne sisällytetään hallintokuluna tietyllä prosenttiosuudella. Uuden toimintamallin mukainen hinnoittelu voi tuoda jopa kustannussäästöjä Kunnallistekniikan tulosalueelle, koska Konekeskuksen toimintaa ei enää kateta pelkästään kunnallistekniikan kaluston kautta, jossa maksajana ovat tehtyjen töiden muodossa olleet pääosin kunnallistekniikan tulosyksiköt. Toisaalta uusi toimintamalli lisää muiden palvelukeskusten ja tulosyksiköiden käyttökustannuksia, koska niiden vuokraamassa kalustossa on huomioitu ajoneuvon todellisten kustannusten lisäksi myös Konekeskuksen hallinnolliset kulut. Seuraavassa nelikenttäanalyysissä on esitetty yhteenvetona toiminnan keskittämisestä saatavat hyödyt ja haitat.

<p>Vahvuudet:</p> <ul style="list-style-type: none"> - toiminnan kokonaisuuden selkiytyminen ja osaamisen keskittyminen - henkilökunnan ja kaluston joustavampi käyttö 	<p>Heikkoudet:</p> <ul style="list-style-type: none"> - toiminnan kattaminen hinnoittelun kautta lisää muiden tulosyksiköiden käyttömenoja
<p>Mahdollisuudet:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ajoneuvokaluston paraneminen (nuortuminen) - kustannussäästöt kaupunkitasolla 	<p>Uhat:</p> <ul style="list-style-type: none"> - investointimäärärahojen vähyys - hinnoittelun epävarmuustekijät vuokrauksessa

Kuvio 14. Nelikenttäanalyysi toiminnan keskittämisestä uuden toimintamallin mukaiseksi

5.9 Ajoneuvon hankinta huoltoleasing-sopimuksella

Porin kaupungin ajoneuvokaluston toimintamallin muutosprosessin aikana on tehty vertailulaskelma eri omistus- ja rahoitusratkaisujen välillä. Vertailussa oli pyydetty autoliikkeeltä henkilöauton huoltoleasing-tarjous, josta ilmeni auton hankintahinta sekä leasingin kuukausihinta. Hintojen perusteella oli tehty laskelma, jossa vertailtiin omaksi ostettavan auton pääomakulujen ja huoltoleasing-sopimuksella vuokrattavan auton vuokratulujen sekä käyttökustannusten eroja. Omaksi ostettavan auton kuluja oli laskettu niin rahoituspalvelun kuin ulkopuolisen rahoituslaitoksenkin rahoittamina. Käyttökustannuksissa ei oltu huomioitu veroja, vakuutusmaksuja eikä polttoainekustannuksia, koska ne olivat kaikissa tapauksissa samat. Joten käyttökustannukset ja sitä kautta kokonaiskustannukset eivät olleet todellisia, mutta ne olivat keskenään vertailukelpoisia. (Ajoneuvojen hallinnointi 2008, 4-5.)

Vertailussa saatiin laskelmien avulla seuraavia tuloksia. Huoltoleasing-tarjouksen mukainen henkilöauto oli Ford Focus, jonka veroton hankintahinta oli 16 052,40 euroa ja sopimusajaksi oli määritelty kolme vuotta. Omaksi ostetun auton pääomakuluja laskettaessa oli pitoajaksi valittu sama huoltoleasing-sopimuksen mukainen kolme vuotta. Jäännösarvo oli laskettu niin, että auton arvo laskee vuodessa 12 %, joten sopimuskaudella auton arvo laskee yhteensä 47 %. (Ajoneuvojen hallinnointi 2008, 4-5, 15.)

- | | |
|-------------------------------|---------------|
| • Huoltoleasing-kuukausihinta | 364,43 € / kk |
| • Kaupungin rahoituspalvelu | 229,90 € / kk |
| • Ulkopuolinen rahoituslaitos | 258,47 € / kk |

Hankittaessa auto kaupungin omistukseen, oli ainoa ero rahoituspalvelun rahoittaman ja ulkopuolisen rahoituslaitoksen välillä rahoittajan korkovaatimus. Kaupungin rahoituspalvelu tarjosi ajoneuvorahoitusta pienemmällä korolla, joten rahoituspalvelun rahoitus oli edullisempi. Molemmissa tapauksissa, joissa ajoneuvo ostetaan kaupungin omistukseen, olivat kustannukset alhaisemmat kuin esimerkin leasingrahoituksessa. Rahoituspalvelun rahoittama henkilöauto oli 37 % halvempi kuin leasing-sopimuksella hankittu henkilöauto. Oman auton hankinnassa epävarmuustekijät verrattuna huoltoleasing-ajoneuvoon ovat ajoneuvon jäännösarvo, todelliset rengaskustannukset tai ennakoitua suuremmat huolto-

tokustannukset. Mikäli oman auton arvo laskeekin vuodessa 20 %, on se silti 18 % halvempi kuin leasingauto. Ja mikäli huolto- ja rengaskulut nousevat omassa autossa 20 %, on se silti 34 % halvempi kuin leasingauto. (Ajoneuvojen hallinnointi 2008, 5-6.)

Yleensä leasing mielletään soveltuvaksi sellaisille ajoneuvoille, joiden käyttömäärät ovat suuret ja ajoneuvojen halutaan pysyvän teknisesti ajan tasalla. On huomioitava, että yksittäinen leasing-sopimus voi tulla hetkellisesti halvemmaksi kuin oman ajoneuvon hankkiminen, mutta se voi antaa väärän kuvan leasingin edullisuudesta.

6 JOHTOPÄÄTÖKSET JA JATKOTOIMENPITEET

6.1 Uuteen toimintamalliin siirtyminen

Uuteen toimintamalliin siirtyminen vaatii taaksensa päätöksiä. Esitys tapahtuu todennäköisimmin kaupungin hallintokeskuksen aloitteesta, jolloin päättävä elin on kaupunginhallitus. Päätöksen valmistelussa on oltava esitettynä myös Konekeskuksen organisaatio ja mahdolliset muutosesitykset nykyiseen verrattuna. Valittu organisaatio vastaa varsinaisen toiminnan lisäksi myös toiminnan aloittamisen vaatimista käytännön valmisteluista. Käytännön valmisteluihin kuuluvat mm. sen kaluston määrittely, mitkä jäävät edelleen muiden tulosalueiden käyttöön. Tällaista kalustoa ovat esimerkiksi tietty erityiskalusto tai osa pienkonekalustosta.

Muista kaupungin palvelukeskuksista siirtyvä ajoneuvokalusto on siirrettävä Konekeskuksen kustannuspaikan peruspääomaksi, jolloin kyseinen kalusto poistuu muiden tulosalueiden kirjanpidosta. Peruspääoma muodostuu siirrettävän kaluston siirtohetken kirjanpitoarvosta ja tästäkin syystä järkevin ajankohta olisi tilikauden alussa vuoden vaihteessa. Taloushallinnon kirjanpidolliset asiat eli ainakin Konekeskuksen toiminnot ja kohteet on määriteltävä uuden toimintamallin mukaiseksi. Uuden toimintamallin käynnistämisen jälkeen vastaavan organisaation tärkein tehtävä on toiminnan vakiinnuttaminen. Tämän jälkeen toimintaa voidaan edelleen lähteä kehittämään järkevämpään suuntaan, mikäli toiminnassa on havaittavissa mahdollisia epäkohtia.

6.2 Jatkotoimenpiteet ja kehitysehdotukset

Tutkimustyössä on määriteltävä kattava ajoneuvokaluston vuokrahinnan laskentamalli. Kaupungin ajoneuvokalusto koostuu pitkälti henkilö- ja pakettiautoista, joiden vuokrauksen lähtökohta on pitkäaikainen vuokraus kaupungin eri palvelukeskuksille. Vuokrauspalvelun laadukas toimiminen vaatii pohjaksi vuokrausehtojen määrittelemisen, johon vuokrasopimukset perustuvat. Ennen kuin uutta toimintamallia voidaan ottaa käyttöön, on palvelulle laadittava vuokrasopimusmalli sekä siihen liittyvä vuokrausehdot.

Tutkimustyön laskelman lähtökohdaksi on otettu, etteivät vuokrauksen aikaiset muuttuvat kustannukset sisälly vuokraan. Kokonaisuutta ajatellen olisi kuitenkin käytännöllisempää, mikäli mm. polttoaineet voitaisiin laskea vuokrahintaan mukaan. Tutkimustyössä laskettiin esimerkein hinnat lyhytaikaisiin vuokrauksiin, johon oli sisällytetty myös muuttuvat kustannukset mukaan. Tämä on edellytys erityisesti tuntihinnalla toimivien työkoneiden kohdalla mutta myös pitkäaikaisen vuokrauksen laskutusta voitaisiin yksinkertaistaa, mikäli polttoaineita ei tarvitsisi erikseen laskuttaa muilta tulosityksiköiltä. Kokonaisuuden kehittäminen haluttuun suuntaan vaatii taustalle kuitenkin kokemusta ajoneuvokaluston todellisista kustannuksista.

Tutkimushaastatteluissa kävi myös ilmi, että monilla kunnilla oli konekorjaimoissaan käytössään sähköinen ohjelma toiminnan hallinnan avuksi. Esimerkiksi ns. Lahikaisen ohjelma tuli esille muutamassa audienssikunnassakin ja kyseistä ohjelmaa pystyttiin hyödyntämään myös laskutuksessa, koska sen myötä pystyttiin kohdistamaan todelliset kulut (työtunnit ja tarvikkeet) suoraan oikealle kohteelle. Viimeistään Konekeskuksen mahdollinen muuttaminen lähitulevaisuudessa uusiin toimitiloihin vaatii myös tarvittavien tietojärjestelmien määrittämisen joustavan toiminnan toteutumiseksi.

Ajoneuvokaluston hallinnoinnin keskittämisen myötä voi tulla eteen ratkaistavaksi myös ajoneuvokaluston rahoitusmallit eli mitä rahoitusmalleja on mahdollista käyttää, kun Konekeskukselle hankitaan ajoneuvokalustoa. Kaupungin nykyisen kaluston ongelmana on, että vähäisten investointien vuoksi ajoneuvojen ja työkoneiden ikärakenne on vanhaa. Yhtenä tutkimustyön tavoitteena olikin, että toiminnan keskittämisen kautta saataisiin kaluston ikää nuorennettua. Lähtökohtana on, että kaluston poistoajat määrittävät pitkälti myös kaluston pitoajat. Tämän mukaisesti henkilö- ja pakettiautokaluston pitoaika on viidestä kahdeksaan vuotta ja raskaan kaluston kohdalla kymmenestä jopa viiteentoista vuoteen. Kysymykseen, hankitaanko ajoneuvokalusto vain omaksi vai liisataanko kalusto ulkopuoliselta yritykseltä, esitetään ratkaisua seuraavassa.

Omistuksen ja rahoituksen kolme päälinjaa ovat:

1. Kaupunki hankkii ajoneuvokaluston omistukseensa käyttämällä sovitua rahoitusmallia, jossa rahoitukseen voidaan rahoituksena käyttää kaupungin omaa tai yksityisen rahoituslaitoksen tarjoamia rahoitusvaihtoehtoja.
 - kaupungin sisäinen rahoituspalvelu sisältää viiden prosentin vuosikoron, kun ulkoiset rahoituslaitokset tarjoavat rahoitusta arvioiden 7 – 12 %:n vuosikorolla.
2. Kaupunki hankkii oman ajoneuvokaluston lisäksi soveltuvin osin myös leasingkalustoa.
3. Nykyinen kalusto myydään leasingyhtiölle, jolta kalusto vuokrataan leasing-periaatteella kaupungin käyttöön.
 - vrt. kaupungin LeasePlan-sopimus (kohta 3.5)

Tutkimustyötä tehdessä vahvistui käsitys, että kaupungin nykyisen toimintastrategian pohjaksi ovat perusteet myös Konekeskuksen mukaiselle palveluyksikölle. Eikä joustavan toiminnan takaamiseksi ole syytä kyseenalaistaa kaupungin oman korjaamotoiminnan tarpeellisuutta. Kyselytutkimuksenkin perusteella voidaan todeta, että myös muissa kunnissa on Konekeskusten toimintaa kehitetty viime vuosina ja usein vielä tutkimustyön tuloksissa esitetyn toimintamallin mukaiseksi. Riittäväillä investoinneilla ajoneuvo- ja työkalustot saadaan pidettyä hyvänä ja kaupungin sisäisellä rahoituksella myös edullisempänä. Toiminnan keskittämällä selkeytetään kokonaisuutta ja vahvistetaan Konekeskuksen kehittymistä osaavaksi palvelukeskukseksi kaupungin tuottavuusohjelman tavoitteiden mukaisesti.

LÄHTEET

Ajoneuvojen hallinnointi, 2008. Raportti Porin kaupungin ajoneuvojen hallinnoinnista. Pori.

Auranen, Pirkko. kirjanpito-päällikkö. 2012. Haastattelu 14.3.2012. Haastattelija Lamminpää, Timo. Valkeakosken kaupunki.

Hirsjärvi, Sirkka & Hurme, Helena. 2010. Tutkimushaastattelu. Teemahaastattelun teoria ja käytäntö. Helsinki: Oy Yliopistokustannus, Gaudeamus.

Hirsjärvi, Sirkka, Remes, Pirkko & Sajavaara, Paula. 2004. Tutki ja kirjoita. 10. osin uudistettu painos. Helsinki: Tammi.

Hyvinkään Konekeskus. 2011. Esitelmä Hyvinkään Konekeskuksesta. Toimintakatsaus 1.4.2011. Hyvinkään kaupunki.

Kuntainfo ja hallinto – organisaatio, 2011. Luettu 27.12.2011. http://www.valkeakoski.fi/kuntainfo_ja_hallinto/organisaatio

Koski, Mika. ajoneuvokeskuksen huoltomestari. 2012. Haastattelu 9.2.2012. Haastattelija Lamminpää, Timo. Porin kaupunki.

Käyttöomaisuuden poistosuunnitelma, 2002. Kaupungin sisäinen taloushallinnon suunnitelma. 1.1.2002. Valkeakosken kaupunki.

Lönnqvist, Antti, Jääskeläinen, Aki, yms. & Vuolle, Maiju. 2010. Palvelutuotannon mittaaminen johtamisen välineenä. Helsinki: Tietosanoma Oy.

Metsämuuronen, Jari. 2008, Laadullisen tutkimuksen perusteet. 3. uudistettu painos. Jyväskylä: Gummerus kirjapaino Oy.

Ojennus, Jyrki. Konekeskuksen päällikkö. 2012. Haastattelu 6.2.2012. Haastattelija Lamminpää, Timo. Hyvinkään kaupunki.

Rajala, Timo. Tekniset palvelut -yksikön päällikkö. 2012. Haastattelu 8.2.2012. Haastattelija Lamminpää, Timo. Vaasan kaupunki.

Rämäkkö, Arto. tiemestari. 2012. Haastattelu 6.2.2012. Haastattelija Lamminpää, Timo. Riihimäen kaupunki.

Salon kaupungin autohankinnat, 2011. Salon kaupungin kaupunginhallituksen päätös autohankinnoista, § 281. 18.4.2011. Salon kaupunki.

Siuko, Wille. Liikennepalvelut-yksikön päällikkö. 2012. Haastattelu 7.2.2012. Haastattelija Lamminpää, Timo. Tampereen kaupunki

Talousarvio, 2012. Kaupungin raportti, talousarvio vuodelle 2012 sekä taloussuunnitelma vuosille 2012-2014. 14.11.2011. Valkeakosken kaupunki.

Tilikartta, 2011. Kaupungin sisäinen taloushallinnon julkaisu. Valkeakosken kaupunki.

Toimintakertomus, 2010. Vaasan teknisten palveluiden julkaisu. Vaasan kaupunki

Toimitilojen pelastussuunnitelma, 2009. Kunnallisteknisen toimiston toimitilojen pelastussuunnitelma. 14.10.2009. Valkeakosken kaupunki.

Tuottavuusohjelman laadinta, 2010. Kaupunginhallituksen päätös, § 36. 1.2.2010. Valkeakosken kaupunki.

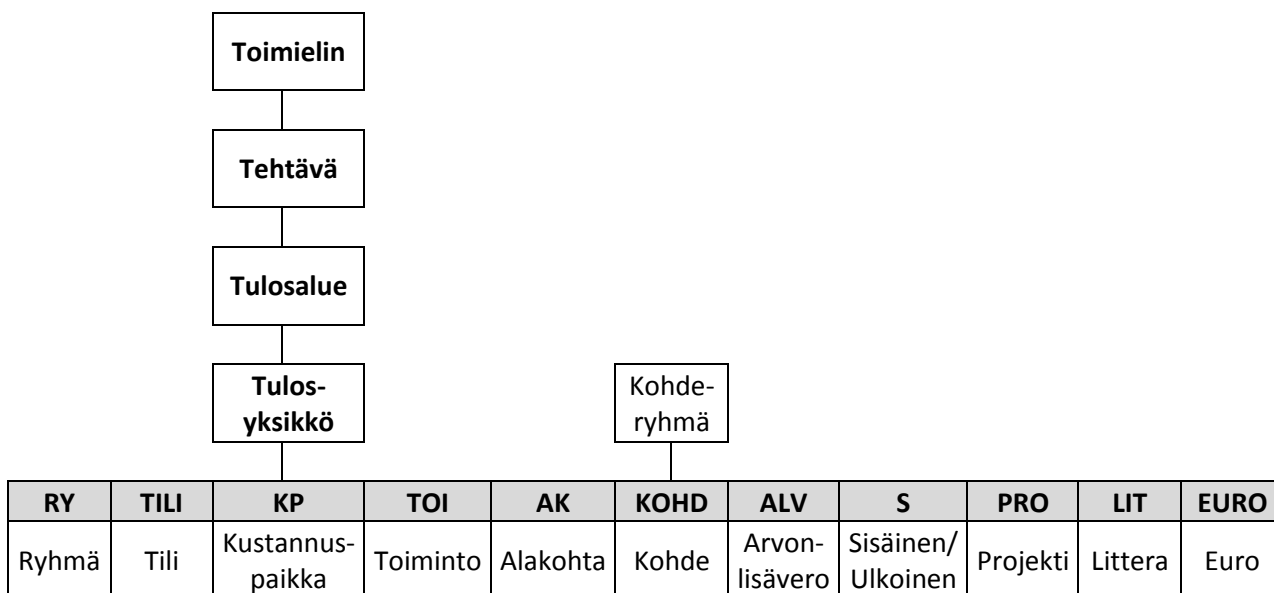
Varonen, Jukka. talous- ja kehittämisjohtaja. 2011. Haastattelu 30.11.2011. Haastattelija Lamminpää, Timo. Valkeakosken kaupunki.

LIITTEET

- Liite 1. Valkeakosken kaupungin tilikartan mukainen tunnisterakenne ja tunnisteiden osat
- Liite 2. Valkeakosken kaupungin nykyinen ajoneuvo- ja työkoneluettelo
- Liite 3. Nykyisen Konekeskuksen työkone- ja ajoneuvokohdeluettelo
- Liite 4. Hinnasto 16.2.2009 lähtien; autojen ja koneiden taksat

LIITE 1.

Valkeakosken kaupungin tilikartan mukainen tunnisterakenne ja tunnisteiden osat:



Lyhenne	Nimi	Sisältö
RY	Ryhmittelytunnus	Eritteleen käyttötalousosan ja investointiosan tapahtumat. Erittelee tasetileillä lainojen lisäyksen ja vähennyksen sekä tilinpäätöskirjaukset, jotka eivät sisälly rahoituslaskelman laadintaan.
TILI	Tili	Tuloslaskelman ja taseen tili.
KP	Kustannuspaikka	Käyttötalousosan käyttösuunnitelmataso. Käyttötalousosassa ja investointiosassa käytetään samoja kustannuspaikkanumeroita.
TOI	Toiminto	Kustannuspaikan lisäerittely tarvittaessa. Kaikille kustannuspaikoille ei ole avattu toimintoja. Avatut toiminnot ovat pakollisia.
AK	Alakohta	Tuloslaskelman tilin erittely tarvittaessa. Tasetileillä käytetään pääsääntöisesti aina alakohtaa. Ainoastaan alv-saamisten ja -velkojen tileillä alakohtaa ei käytetä.
KOHD	Kohde	Yleensä ajoneuvo, työkone tai rakennus. Samaa kohdenumeroa käytetään sekä käyttötalousosassa että investointiosassa. Investointiosassa kohde on yleensä määrärahataso. Investointiosan määräraha voidaan myöntää myös kohderyhmälle.
ALV	Arvonlisävero	Alv-koodin avulla ostoihin ja myynteihin sisältyvät alv:t kirjataan verokantojen ja palautus- ja vähennysjärjestelmän mukaisille alv-saamisten tai alv-velkojen tasetileille.
S	Sisäinen / ulkoinen	S-koodi on aina pakollinen. Erittelee ulkoiset, sisäiset ja laskennalliset erät sekä pääoma-arvojen korot.
PRO	Projekti	Projekti koodi avataan yleensä hankkeelle, jolle saadaan ulkopuolista tukea tai avustusta. Projektia voidaan käsitellä myös investointiosassa.
LIT	Littera	Investointikohteen pakollinen lisäerittely

LIITE 2.

Kaupungin ajoneuvo- ja työkonekalusto (2 sivua)

Valkeakosken kaupungin henkilö-, paketti- ja kuorma-autot, tilanne 31.12.2011

Tulos-yksikkö	Rekisteri-numero	Merkki	Malli	Vuosi-malli	Arvio ajo-km / vuosi	Tyyp-pi	Ikä 2012
Kute	LSI-551	Sisu	E11M	2006	13000	ka	6
	NFN-826	Sisu	E11M	2003	16000	ka	9
	ICK-522	Sisu	SK 171	1989	14000	ka	23
	IEA-619	MB	609 D	1989	7000	ka	23
	HGK-640	Volvo	940	1994	8000	ha	18
	IEA-468	Ford	Transit	1989	3500	pa	23
	RHZ-268	Toyota	Corolla farm.	2004	8000	ha	8
	CFY-304	Toyota	Corolla farm.	2003	13000	ha	9
	IGU-617	Toyota	Hiace	1996	8000	pa	16
Vehu	NCJ-209	Volvo	FL 10	1998	11000	ka	14
	BYT-873	Toyota	Hiace	2001	15000	pa	11
	EZK-943	Ford	Transit	2002	11000	pa	10
	FCE-932	MB	Sprinter	1997	1000	pa	15
	UMY-278	Ford	TR 300 S	2005	9000	pa	7
	YHE-542	Toyota	Hiace	2008	5500	pa	4
	Jätevesi	AIF-966	Toyota	Hiace	1997	5000	pa
FBT-748		Toyota	Dyna D	1995	1000	ka	17
Kotihoito	ICZ-235	Huyndai	i30	2010	18000	ha	2
	IKZ-130	Huyndai	i30	2010	15000	ha	2
	BJZ-917	Citroen	C3	2009	17000	ha	3
	GIK-372	Citroen	C3	2009	13000	ha	3
	IYV-250	Citroen	C3	2009	15000	ha	3
	IJF-654	Citroen	Berlingo	2001	6000	ha	11
	HYS-586	Citroen	Berlingo	2001	8000	ha	11
	CEC-119	Skoda	Felicia	2000	8500	ha	12
	MYF-722	Skoda	Felicia	2000	8500	ha	12
	BGP-657	Volkswagen	Golf	1995	8500	ha	17
	KPN-775	Huyndai	i30	2011	15000	ha	1
	KPN-774	Huyndai	i30	2011	20000	ha	1
Sote /huolto	NBO-672	Toyota	Carina	1996	12 000	ha	16
Akseli	ETG-264	Ford	Transit 300L	2009	21 000	pa	3
	MGL-329	MB	Sprintter	1995	10 000	pa	17
Maami	JCV-575	Nissan	King Cap	1999	10000	pa	13
	MCY-767	Toyota	Hiace	2008	15000	pa	4
	XIZ-326	Honda	HR-V	2000	7000	ha	12
Lähetti	FPL-878	Citroen	Berlingo	2008	15000	ha	4
Liikunta	IIO-828	Toyota	Hiace	1998	13 000	pa	14
	UGX-287	Citroen	Berlingo Break	1998	11 600	ha	14
	AZF-672	Toyota	Hiace	2001	17 100	pa	11
	HVV-684	Toyota	Hilux	1986	12 100	pa	26
	XVG-533	Toyota	Hilux 2.5 D-4D	2005	14 500	pa	7
Puisto	CCI-500	Nissan	King Cap 4WD avol.	1998		pa	14
	TII-309	Nissan	King Cap 4WD avol.	1998		pa	14
	UIJ-106	Fiat	Ducato	1999		pa	13
Kiike	SGS-659	Ford	Escort	1996	5000	ha	16
	IEP-770	Toyota	Hiace	1990	10000	pa	22
	CBC-567	Toyota	Hilux	1994	12000	pa	18
	AGR-647	Toyota	Hilux	1995	10000	pa	17
	VGM-740	Toyota	Hilux	1996	15000	pa	16
	HXL-175	Toyota	Hilux	1987	2000	pa	25

	XGY-137	Toyota	Hiace	1998	10000	pa	14
	FEP-851	Toyota	Hiace	2000	10000	pa	12
	ZHF-588	Citroen	Berlingo	2001	10000	pa	11
	AZC-753	Citroen	Jumpy	2001	5000	pa	11
	OUY-136	Citroen	Jumper	2008	10000	pa	4
	ZXG-340	Toyota	Hilux	2004	15000	pa	8
Ruokah./ siivous	CIC-683	Ford	Transit 300L	2011	19000	pa	1
	NCG-343	Toyota	Corolla farm,	1998	7500	ha	14
Sivistys	FCK-156	Ford	Transit	1997	10 000	pa	15
		Volvo	Kirjastoauto			ka	
Nuorisio	KUG-890	Citroen	Jumper 2.2.	2008	8000	pa	4

Valkeakosken kaupungin työkoneet, tilanne 31.12.2011

Tulos- yksik- kö	Rekiste- rinumero	Merkki	Malli	Kustannuspaikka	Vuosi- malli	Tot. km:t tai käyttö- h	Arvio ajo-km, käyttö-h / vuosi	Työ-/ pien- kone	Ikä 2012	Käyt- tö- aste TOT
Kute	401-KBB	Vammas	RG 16 S	Tiehöylä	1987	12222 h	800	työk	25	28 %
		Veekmas	NV 2327	Tiehöylä	2000	6219 h	800	työk	12	31 %
		Bucher CC	5000	Harjakone	2005	7779 h	1300	työk	7	72 %
	46-YAB	Komatsu	WB 150	Trk.kaivuri	2003	6073 h	800	työk	9	42 %
	777-HK	Valmet	802	Poratraktori	1981	6325 h	200	työk	31	12 %
	634-KAN	Valtra	95-4x4	Traktori	1998	5379 h	500	työk	14	23 %
	722-EAC	Wille	855	Taajamahoitokone	1997	12 400 h	1000	työk	15	49 %
	951-LAK	Wille	855B	Taajamahoitokone	2005	5 300 h	1000	työk	7	49 %
	945-JAJ	Wille	855C	Taajamahoitokone	2011	uusi h	1200	työk	1	-
Puisto	396-RAK	Valmet	6300	Metsätraktori	1992			työk	20	0 %
	602-RAL	Valmet	6300	Maataloustraktori	1993			työk	19	0 %
	252-HAU	Valtra		Maataloustraktori	2004			työk	8	0 %
	528-JJ	Gutbrod	2900	Puutarhaktori	1981			pienk	31	0 %
	565-HAK	Gutbrod	2500	Puutarhaktori	1989			pienk	23	0 %
	240-TAX	Jacobson		Ajoleikkuri	1997			pienk	15	0 %
	517-UAS	Kubota		Ajoleikkuri	2007			pienk	5	0 %
	638-LAP	Kubota		Niittomurskain	2011			pienk	1	-
Lii- kunta	630-KAN	Valmet	6400	Traktori	1998	6817 h	524	työk	14	29 %
	948-KAN	Zetor	7341	Traktori	1999	6022 h	500	työk	13	28 %
	202-HAE	Kubota		Pienoistraktori	1985	3676 h		pienk	27	8 %
	970-LAK	Iseki		Pienoistraktori	2006	908 h	180	pienk	6	10 %
	ei rek.	Pisten Bully		Latukone	2001	5535 h	550	työk	11	31 %
	593-IAB	Jacobsen		Ruohonleikkuri	1998	1932 h	320	pienk	14	8 %
	ei rek.	Jacobsen		Ruohonleikkuri	2007	196 h		pienk	5	3 %
	884-GG	Lynx	6900	Moottorikelkka	1999	11 221 km	935	pienk	13	52 %
	ei rek.	Polaris								
	ei rek.	Magnum		Mönkijä	1997	5449 km	400	pienk	15	22 %
	ei rek.	Yamaha								
120-RH	Grizzly		Mönkijä	2007	795 km	400	pienk	5	11 %	
514-ME	Lynx Yeti	V-800	Moottorikelkka	2006	1833 km	300	pienk	6	20 %	
985-CU	Lynx	GLX	Moottorikelkka	2000	7530 km	684	pienk	12	38 %	
	Lynx	Yeti Pro	Moottorikelkka	2010	641 km	300	pienk	2	36 %	
Kiike	33-YAB	Wille	345	Kiint.hoitokone	2002			työk	10	0 %
	507-OAI	Kubota	F 1900	Ajoleikkuri	2001			pienk	11	0 %

LIITE 3.

Konekeskuksen kustannuspaikkarakenne (tilanne 1.1.2012):

Kustannuspaikka 7070 Konekeskus

Toiminto 660 Laskutettavat korjaamo

661 Työpaja

662 Työkoneet ja ajoneuvot

Kohde	7001	Tiehöylä (Vammas RG 16S)
	7002	Tiehöylä (Veekmas NV 2327S)
	7005	Harjakone (CityCat Bucher)
	7010	Traktorikaivuri (Komatsu 46-YAB)
	7011	Traktori (Valmet 777-HK)
	7012	Traktori (Valtra 634-KAN)
	7013	Taajamahoitokone (Wille 722-EAC)
	7016	Taajamahoitokone (Wille 951-LAK)
	7017	Taajamahoitokone (Wille 945-JAJ)
	7020	Kuorma-auto (Sisu ICK-522)
	7022	Kuorma-auto (Sisu NFN-826)
	7023	Kuorma-auto (Sisu LSI-551)
	7031	Liikennemerkkiauto (MB IEA-619)
	7032	Henkilöauto (Volvo HGK-640)
	7036	Henkilöauto (Toyota CFY-304)
	7037	Henkilöauto (Toyota RHZ-268)
	9007	Pakettiauto (Ford IEA-468)
	9008	Pakettiauto (Toyota IGU-617)

LIITE 4.

Konekeskuksen hinnasto 16.2.2009 lähtien; autojen ja koneiden taksat
(2 sivua)

Autojen ja koneiden taksat
Kunnallistekniikka
(kunnossapidon, työmaiden ja vesihuollon ajossa)

Kuorma- autot	omat työt			
	€/h	nosturi / mahuri / pesuri	auraus	hiekotus / suolaus
ICK-522	20,70 €	32,25 €	27,15 €	26,15 €
LSI-551	22,90 €	32,25 €	30,65 €	26,15 €
NFN-826	22,90 €	32,25 €	30,65 €	26,15 €
NCJ-209	22,90 €	32,25 €	30,65 €	26,15 €

Höylät	omat työt	
	€/h	
RG 16 S	40,30 €	
NV 2327	40,30 €	

Traktorit	omat työt			
	€/h	keräävä harja	avoharja / vesakkoleik.	auraus / hiekotus
777-HK	18,55 €			
46-YAB	23,95 €			25,00 €
634-KAN	18,55 €		32,60 €	25,00 €
722-EAC	18,55 €	34,80 €	32,60 €	25,00 €
721-EAC	18,55 €	34,80 €	32,60 €	25,00 €
951-LAK	18,55 €	38,05 €	32,60 €	25,00 €

Muut	omat työt			
	€/h		Miestyö, €/h	
City Cat	51,85 €		Vesiverstas	25,50 €
Höyrymestari	32,60 €		Autokorj.	25,50 €

Autojen ja koneiden taksat
Laskutustöissä
(Hintoihin lisätään tarvittaessa voimassa oleva arvonlisävero)

Kuorma- autot	laskutustyöt			
	€/h	nosturi / mahuri / pesuri	auraus	hiekotus/ suolaus
ICK-522	41,40 €	57,10 €	44,70 €	51,60 €
LSI-551	45,80 €	57,10 €	51,60 €	51,60 €
NFN-826	45,80 €	57,10 €	51,60 €	51,60 €
NCJ-209	45,80 €	57,10 €	51,60 €	51,60 €

Höylät	laskutustyöt	
	€/h	
RG 16 S	64,00 €	
NV 2327	64,00 €	

Traktorit	laskutustyöt			
	€/h	keräävä harja / peräkärri*	avoharja / vesakkoleikkuri	auraus / hiekotus
777-HK	37,80 €			
46-YAB	42,20 €			43,40 €
634-KAN	36,60 €	* 43,40 €	51,50 €	43,40 €
722-EAC	36,60 €	53,70 €	51,50 €	43,40 €
721-EAC	36,60 €	53,70 €	51,50 €	43,40 €
951-LAK	36,60 €	57,10 €	51,50 €	43,40 €

Muut	laskutustyöt		
	€/yks.		Miestyö, €/h
City Cat	67,50 €	/ h	Apumies 27,50 €
Höyrymestari	45,80 €	/ h	Vesiverstas 38,00 €
Soppa-auto	32,00 €	/ h	Autokorj. 38,00 €
Paketti-autot	0,75 €	/ km tai	Ylityölisä 27,50 €
	5,00 €	/ krt (taajama-alue)	