

Opinnäytetyö AMK

Liiketalouden koulutusohjelma

Taloushallinto

2017

Johanna Leppämäki

TURUN KATULUPAPROSESSIN KEHITTÄMINEN

TURKU AMK 
TURKU UNIVERSITY OF
APPLIED SCIENCES

Johanna Leppämäki

TURUN KATULUPAPROSESSIN KEHITTÄMINEN

Resurssit ovat organisaation toiminnalle elintärkeitä ja sen takia niistä huolehtimisen tulee olla yksi organisaation pääprioriteeteista. Lisäksi lähes kaikki resurssit ovat rajallisia, joten niiden käyttöä, hankintaa ja jalostamista organisaation sisällä tulee suunnitella ja ohjata aktiivisesti. Resurssienhallinnassa johdetaan organisaation prosesseja siten, että edellä mainitut rajoitukset on otettu huomioon.

Tämän työn tavoitteena on tutustua Turun kaupungin katulupaprosessiin ja kehittää sitä sujuvammaksi. Tutkimuksen teoriaosan muodostavat omaisuudenhallinnan ja henkilöstövoimavarojen johtamisen perusteet, katuomaisuuden hallinnan käytännöt sekä henkilöstöjohtamisen erikoistapaukset kunnissa. Omaisuudenhallinnan tavoitteena on määrittää organisaation omistukset ja pyrkiä niiden hyödyntämiseen mahdollisimman tehokkaasti. Katuomaisuuden hallinnan osalta tämä tarkoittaa korjaustoimenpiteiden ajoittamista siten, että korjaaminen on taloudellisesti järkevintä. Henkilöstöhallinnan johtamisessa tärkeintä on varmistaa henkilöstön riittävyys, oikeanlainen osaaminen sekä sen ylläpito. Onnistuneella johtamisella taataan henkilöstön motivaatio, organisaation menestyminen sekä työtulosten korkea taso.

Opinnäytetyön empiirisessä osassa esitetään parannusehdotuksia Turun kaupungin katulupaprosessiin sekä katulupiin liittyviin ohjeistuksiin. Prosessiin tutustutaan valvontayksikön työntekijöiden haastatteluilla sekä käytettäviin ohjelmistoihin perehtymällä. Lisäksi osana työtä tutkitaan muiden kuntien ohjeistuksia, jotta saadaan vertailupohjaa Turun käytäntöjen tilan arviointiin.

Tutkimuksessa havaittiin katulupaprosessin suurimpien ongelmien liittyvän resurssienhallinnan osa-alueista omaisuudenhallintaan ja henkilöstöhallinnan johtamiseen. Työn tuloksena on annettu kehitysehdotuksia katulupaprosessiin sekä sen ohjeistuksiin. Muutosehdotukset perustuvat aikaisempaan tietoperustaan, yksikön työntekijöiden mielipiteisiin sekä yksikössä käytettävien ohjelmistojen mahdollisuuksiin.

ASIASANAT:

resurssienhallinta, omaisuudenhallinta, henkilöstöjohtaminen

BACHELOR'S THESIS | ABSTRACT

TURKU UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

Business | Financial Management

2017 | 34 pages

Johanna Leppämäki

DEVELOPING PUBLIC AREA PERMIT PROCESSES IN CITY OF TURKU

Resources are vital for the organizations to function. This is why it is important to take care of them. Almost all resources are limited so organizations must actively plan their purchase, usage and processing to be as efficient as possible. In resource management, processes within the organizations are controlled to make sure these limitations on resources are taken into account.

The objective of this thesis is to discuss the public area permit processes in city of Turku and develop them. In this study, matters related to asset management and human resource management were found to be the most significant problems in the permit processes. These parts of resource management are discussed in this thesis. Asset management tries to determine what the organization owns and how to use them in the most efficient ways. Human resource management takes care that there is enough staff for the organization to work correctly and that they have the competence to do their jobs. With successful human resource management motivation of the workers is kept high and the company will be successful.

In this thesis proposals for improvements for the public permit processes in city of Turku and in their instructions are presented. Processes are studied by interviews of the unit's workers and by taking a closer view on the software used in the process. In addition to this, instructions of other Finnish cities are studied. In this way comparison to the status of the instructions in Turku is obtained.

In the interviews it was found that the biggest problems in the permit process are related to property management and human resource management. The outcome of the study is proposals on how to develop public area permit process, and suggestions on how the instructions could be edited. The guidelines were created based on previous knowledge, opinions of the unit workers and software used in the process.

KEYWORDS:

resource management, asset management, human resource management

SISÄLTÖ

1 JOHDANTO	5
2 RESURSSIENHALLINTA	7
2.1 Omaisuudenhallinta	7
2.1.1 Omaisuudenhallinnan perusteet	7
2.1.2 Katuomaisuuden hallinta	8
2.1.3 Katuomaisuudenhallinnan keinoja	9
2.2 Henkilöstövoimavarojen johtaminen	13
2.2.1 Henkilöstövoimavarojen johtamisen perusteet	13
2.2.2 Henkilöstövoimavarojen johtaminen kunnissa	15
3 TURUN KAUPUNGIN KATULUPAPROSESSIN NYKYTILA JA MUUTOSPAINEEET	18
3.1 Nykytilanteen kuvaus	18
3.1.1 Katuomaisuudenhallinta Turun kaupungilla	18
3.1.2 Kaivu-, aitaamis- ja sijoituslupaprosessi	20
3.2 Prosessin ongelmat	22
3.3 Muiden kuntien käytäntöjä	24
3.4 Parannusehdotuksia katulupaprosessiin	26
4 JOHTOPÄÄTÖKSET	30
LÄHTEET	32
Kuva 1. Esimerkkikuva tien kuntomittauksissa käytettävästä ajoneuvosta.	10
Kuva 2. Kaivutöiden asfalttipäällysteen leikkausohjeet pääkaupunkiseudulla.	25
Kuva 3. Kuvakaappaus tarkastus-välilehden esimerkkipohjasta eService-järjestelmässä.	28
Kuvio 1. Tiedon siirtyminen hallintojärjestelmissä.	12
Kuvio 2. Yksi kustannusvertailun esittämistaulukko.	13
Kuvio 3. Henkilöjohtamisen toiminnot.	15
Kuvio 4. Tiedon siirtyminen Trimblen ohjelmien välillä.	19
Kuvio 5. Turun kaupungin katulupaprosessin kuvaus.	21

1 JOHDANTO

Kun organisaatio on hankkinut itselleen omaisuutta, sitä on ylläpidettävä ja kehitettävä, jotta sen arvo pysyy samana tai kasvaa. Nämä hoitotoimenpiteet, eli omaisuudenhallinta perustuu omaisuuden arvoon sekä sen kykyyn tuottaa lisäarvoa, käytäntöjen yhdenmukaisuuteen, varmuuteen sekä hyvään johtajuuteen. Hyötyinä hyvässä omaisuudenhallinnassa on esimerkiksi taloudellisen suorituskyvyn paraneminen, omaisuuden koko elinkaaren hyödyntäminen sekä riskien hallitseminen. Omaisuudenhallinta edellyttää tarkkoja tietoja omaisuudesta, toimivaa hallintajärjestelmää ja sen reaaliaikaista ylläpitoa.

Henkilöstövoimavarojen johtamisella on suuri rooli jokaisessa organisaatiossa. Henkilöstö on yksi työnantajien kriittisimmistä resursseista, joten siitä huolehtiminen on erittäin tärkeää. Lisäksi henkilöstö poikkeaa resurssina muista siinä, että sitä ei voida huomioida vain kustannusten tai riittämisen puolesta. Henkilöstöressurssien, eli ihmisten, jaksamisesta ja motivaatiosta on myös pidettävä huolta.

Kuntaliiton ja Liikenneviraston mukaan kuntien ja valtion katuomaisuuteen on sitoutunut noin 85 miljardia euroa. Tämän takia on tärkeää, että katuomaisuudesta pidetään tarkkaa kirjaa ja sen tasoa seurataan. Eräs seurannan muoto on valvoa katualueella muiden kuin maanomistajan tekemiä töitä. Turun kaupungissa kyseistä tehtävää hoitaa Turun Kiinteistöliikelaitoksen Infrapalveluiden ylläpitoyksikkö, joka toimii tämän opinnäytetyön tilaajana. Ylläpidon alaisena toimivan valvontayksikön tehtävänä on myöntää lupia kaupungin kaduilla ja muilla yleisillä alueilla tehtäviin kaivu- ja aitaamistöihin sekä valvoa käynnissä olevia työmaita. Yhtenä valvonnan tärkeimpänä tehtävänä on ylläpitää katuomaisuuden arvoa ja varmistaa, että satunnaiset kaivutyöt eivät esimerkiksi heikennä kadun rakennetta huonolaatuisella materiaalilla.

Opinnäytetyön tavoitteena on tarkastella Turun kaupungin kaivu- ja aitaamislupiin liittyviä prosesseja resurssienhallinnan näkökulmasta, keskittyen omaisuudenhallintaan ja henkilöstöhallintoon. Tavoitteena on tehdä prosesseista sujuvampia sekä työn tilaajalle, että tämän asiakkaille. Työn tuloksena syntyy tilaajalle luovutettava selvitys prosessien nykytasosta ja -käytännöistä parantamisehdotuksineen.

Teoriaosuudessa käsitellään resurssienhallinnan perusteita, omaisuudenhallintaa ja erilaisia tapoja sen toteuttamiseen sekä henkilöstöhallinnon erikoistilanteita kunnissa.

Opinnäytetyön empiirisessä osassa nykytilan kartoitus tehdään henkilöhaastatteluiden avulla sekä olemassa oleviin ohjeistuksiin ja käytettäviin ohjelmistoihin tutustumalla. Henkilöhaastatteluilla pyritään myös selvittämään prosessin kipukohtat, joihin muutoksia kaivataan herkimmin. Parannusehdotuksia haetaan saatujen tulosten pohjalta vaihtoehtoisia työtapoja ja keinoja prosessin parantamiseen. Lisäksi tutustutaan muiden kaupunkien toimintatapoihin ja pyritään hakemaan niistä ratkaisuja, jotka voitaisiin ottaa käyttöön myös Turussa.

2 RESURSSIENHALLINTA

Resurssilla eli pääomalla tarkoitetaan omistusta, ominaisuutta tai keinoa, jota tarvitaan jonkin asian tekemiseen (Oxford Dictionary 2017). Yksinkertaisimmillaan resurssit voidaan jakaa aineellisiin ja aineettomiin. Aineelliset resurssit ovat käytännössä kirjanpidon aineellisia hyödykkeitä, eli esimerkiksi maa-alueita, rakennuksia ja koneita sekä kalustoa. Aineettomia resursseja ovat muun muassa henkilöstön osaaminen, tiedot ja kokemus, patentit sekä imago (IC Partners Oy 2004, 12-13).

Käytännössä kaikki resurssit ovat rajallisia, joten organisaatioiden pitää päättää miten hyödyntää niitä parhaiten. Resurssienhallinta on keino toteuttaa tämä jako kohteiden kesken, eli organisaatio määrittää mitä se tuottaa ja kuinka paljon, miten se tekee tuotettaan tai palveluaan resurssiensa rajoissa sekä sen, kenelle lopputuote kohdennetaan. (Samuelson & Nordhaus 2004, 9.) Resurssienhallinta on yksi taloustieteen keskeinen osa-alue, sillä taloustiedettä voidaan kuvailla tieteenä, joka tutkii resurssien jakamista erilaisten lopputuotteiden välillä (ten Raai 2005, 1). Koska on olemassa monenlaisia resursseja, joita hoidetaan eri tavoin, on resurssienhallinta jakautunut erilaisiin alalajeihin. Tässä työssä keskitytään tarkemmin omaisuudenhallinnan ja henkilöstövoimavarojen johtamisen alalajeihin. Empiirisessä osassa perehdytään Turun kaupungin sisäiseen katulupaprosessiin näiden suuntausten näkökulmista.

2.1 Omaisuudenhallinta

2.1.1 Omaisuudenhallinnan perusteet

Omaisuudenhallinnalla tarkoitetaan organisaation suunniteltua toimintaa, jolla pyritään hyödyntämään omaisuuden arvo ottaen huomioon siihen liittyvät riskit, mahdollisuudet ja hyödyt sekä kustannukset (SFS 2014, 36). Käytännössä omaisuudenhallinnassa selvitetään mitä omaisuutta organisaatiolla on, missä kunnossa se on ja mitkä ovat sen kunnossapitokustannukset. Omaisuudenhallinta koostuu omaisuuden inventoinnista, rekisteröinnistä ja rekisterin jatkuvasta ylläpidosta sekä omaisuuden kunnon ylläpidosta ja kehittämisestä. Omaisuudenhallinnan tavoitteena on pidentää omaisuuden elinkaarta ja pitää sen kunto halutulla tasolla. (Cagle 2003, 2.)

OmaisuuDENhallinta perustuu arvon, johtajuuden ja varmuuden peruseriaatteisiin. Arvon periaatteen mukaisesti omaisuuden tulee tuottaa lisäarvoa sen omistajalle ja sidosryhmille koko elinkaarensa ajan. Johtajuuden peruseriaatteella tarkoitetaan johtoportaan sitoutumista omaisuudenhallintaan ja omaisuuden kehittämiseen. Lisäksi hyvään johtajuuteen kuuluu varmistaa, että roolit, vastuut ja valtuudet on määritelty selkeästi työntekijöiden kesken ja yhteistyö työntekijöiden ja sidosryhmien kesken on sujuvaa. (SFS 2014, 12.) Varmuuden periaatteen taustalla on ajatus, että omaisuudenhallinnalla taataan omaisuuden täyttävän siltä vaaditut tavoitteet. Tähän pyritään kehittämällä prosesseja, jotka yhdistävät tavoitteet ja omaisuudelta halutun toiminnan tason sen elinkaaren kaikissa vaiheissa. (SFS 2014, 14.)

OmaisuuDENhallinta voidaan toteuttaa organisaation sisäisesti tai ulkoistamalla. Sisäisesti omaisuudenhallintaa organisaatiossa hoitavat huolehtivat kunnossapidosta ja kehittämisestä pääosin omin resurssein, ja ulkopuolista apua käytetään vain erikoisosaamista tarvittavissa töissä tai resurssihuippujen tasaamisessa (Vaattovaara & Sipilä 2004, 6). Ulkoistetussa omaisuudenhallinnassa vastuut ja hallintaan liittyvät tehtävät on annettu toiselle organisaatiolle. Tällaisesta toimintatavasta on hyvänä esimerkkinä asunto-osakeyhtiöiden ulkoistama kiinteistöhuolto.

Hyvin tehdystä omaisuudenhallinnasta saatavia hyötyjä ovat esimerkiksi organisaation taloudellisen suorituskyvyn, riskienhallinnan ja tehokkuuden parantuminen. Parhaassa tapauksessa voidaan vähentää kustannuksia omaisuuden arvon pysyessä samana ja taloudellisia tappioita, sakkoja sekä korvauksia voidaan välttää. Lisäksi hyvällä omaisuudenhallinnalla saadaan parannettua asiakastytyväisyyttä omaisuuden tason pysyessä jatkuvasti korkeana ja käyttökelpoisena. (SFS 2014, 10.) Onnistunut omaisuudenhallinta tarjoaa myös yhteisen sanaston omaisuuden hallinnasta vastaavien, eri alojen asiantuntijoiden kesken ja helpottaa näin eri tahojen yhteistyötä (OECD 2001, 15).

2.1.2 Katuomaisuuden hallinta

Katuomaisuus koostuu erilaisista rakenteista, jotka voidaan jakaa neljään tyyppiin: linjaosuuksiin, taitorakenteisiin, laitteisiin ja varusteisiin. Linjaosuuksilla tarkoitetaan katuja, kevyen liikenteen väyliä ja muita alueita, joilla liikenne virallisesti kulkee. Taitorakenteita ovat erilaiset sillat, tunnelit ja kuivatusjärjestelmät eli kaivot sekä putkistot. Laitteet kattavat katualueiden sisältämän telematiikan, eli esimerkiksi

sähköiset ilmoitustaulut ja liikennevalot. Varusteita taas ovat liikennemerkkit, kaiteet, linja-autopysäkit, roskakorit, penkit ja muu katualueen irtain. (Dietrich ym. 2016, 9-10.) Katuomaisuudesta puhuttaessa tuleekin muistaa, että sillä tarkoitetaan paljon muutakin, kuin vain ajoratoja ja jalkakäytäviä.

Katuomaisuuden hallinta eroaa muusta omaisuudenhallinnasta erityisesti siksi, että sen omistaja on harvemmin sen käyttäjä. Omistaja, esimerkiksi kunta tai valtio, ei suoranaisesti hyödy omaisuuteen panostamisesta, vaan hyötyjä on kadun käyttäjä. Lisäksi katuomaisuuden elinkaari on yleensä pitkä, eli sen tulevaisuuden käyttöä on haastavaa arvioida. (de Croon & Wijnia 2014, 4.) Suomessa tie- ja katuomaisuuden hallinnasta vastaavat yksityiset tiekunnat, kunnat, ELY-keskukset ja Liikennevirasto.

Katuomaisuuden hallinnassa tasapainotellaan kustannusten ja riskien kesken, ja jätetään omaisuuden toimintakyky toissijaiseksi asiaksi. Yleisesti tavoitteena on pitää toimintakyky jatkuvasti samalla tasolla mahdollisimman edullisesti ilman riskitason kasvamista. (de Croon & Wijnia 2014, 5.) Käytännössä omaisuudenhallinnalla pyritään varmistamaan, että ennakoivaa ja ehkäisevää korjausta tehdään ennen kuin korjaaminen on todella kallista tai omaisuus on korjauskelvottomassa kunnossa. Tällöin rahaa käytetään enemmän omaisuuden ylläpitoon sen elinkaaren aikana, mutta elinkaarta saadaan näillä toimilla pidennettyä ja laatutasoa pidettyä yllä. Usein myös ennakoitujen toimenpiteiden tulevat halvemmiksi, kun hätätyönä tehdyt korjaukset. (Cagle 2003, 3.)

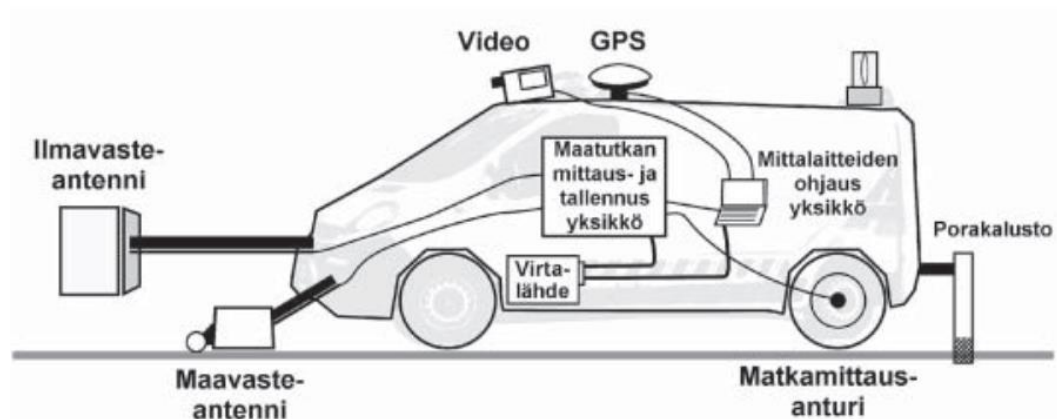
Kunnissa katujen omaisuudenhallinta toteutetaan laajalti organisaation sisäisesti eli kunnan omana työnä. Kuitenkin suurenevissa määrin kuntien tilaaja- ja toteuttajaorganisaatiot on eriytetty toisistaan ja omaisuudenhallintaan liittyvät kunnossapitotyöt on kilpailutettu urakoitsijalle. (Vaattovaara & Sipilä 2004, 36.) Esimerkiksi Turussa kaikki katujen kunnossapitotyöt on ulkoistettu ensin tytäryhtiölle vuonna 2012 ja vapaaseen kilpailuun portaittain vuosina 2015–2019.

2.1.3 Katuomaisuudenhallinnan keinoja

Omaisuudenhallintaa ei voida tehdä, jos ei tiedetä mitä organisaatio omistaa. Tämän tiedon hankintaan on useita keinoja, esimerkiksi olemassa olevien tietokantojen läpikäynti ja erilaisten mittausten tekeminen. Lisäksi omaisuudenhallintaa ja tietojen hallinnointia varten tarvitaan erilaisia ohjelmistoja.

Katuomaisuuden perustietojen kerääminen aloitetaan suunnitelmista. Suunnitelmista löytyvät tiedot esimerkiksi omaisuuden rakenteesta, mitoista ja katualueen varusteista (maankäyttö ja rakennusasetus 41 §). Turun sisäisen ohjeistuksen mukaan suunnitelmat tallennetaan piirustusarkistoon, joten vanhojenkin rakenteiden tietoja voidaan kerätä uuteen järjestelmään suhteellisen helposti. Suunnitelmien lisäksi omaisuuden perustietoja saadaan paikkatietomittauksista, joiden avulla voidaan selvittää omaisuuden mittatietoja, kuten leveys tai pinta-ala. Paikkatietomittauksilla varmistetaan omaisuuden vastaavan suunniteltua sijaintia, korkeutta ja syvyyttä.

Tietoa katuomaisuuden kunnosta saadaan esimerkiksi palvelutasomittauksilla. Mittauksia tehdään tutkaamalla kadun pintaa ja rakennekerroksia. Näin saadaan selvitettyä sekä pinnoitteen että rakenteiden vauriot ja niiden yksityiskohdat, kuten asfaltin urien syvyydet. Palvelutasomittauksissa voidaan käyttää apuna myös videokuvasta, joka suoritetaan tutkauksen kanssa samalla kertaa. Saadut mittaustulokset yhdistämällä kootaan kuntotietoaineisto, josta käy ilmi katujen yleinen kunto, vaurioiden määrät ja vauriotyypit. Mittaukset ovat kriittinen osa katuomaisuuden hallintaa, sillä ne ovat ainoa tapa saada tietoa kadun rakenteista ilman niiden rikkomista. Tämän takia olisikin tärkeää toistaa palvelutasomittaukset muutaman vuoden välein ajantasaisen tiedon saamiseksi. (Suomen Kuntotekniikka Oy 2017. Turun kaupungin sisäinen raportti.) Kuvassa 1 on esitetty esimerkki palvelutasomittauksissa käytettävän auton varustuksista.



Kuva 1. Esimerkkikuva tien kuntomittauksissa käytettävästä ajoneuvosta (Tiehallinto 2004, 13).

Yksinkertaisimmillaan katuomaisuuden tietojen hallinta voidaan toteuttaa Excel-
taulukolla. Tällöin hallinta on melko heikolla tasolla ja pahimmillaan vain yhden henkilön
varassa. Taulukkomuotoisessa rekisterissä on usein vain perustiedot rakenteesta, kun
siihen ei saada yhdistettyä esimerkiksi paikkatietodataa ollenkaan. Tällöin kyseessä ei
ole vielä omaisuudenhallintajärjestelmä, vaan tapa tallentaa lähtötietoja.

Katuomaisuudenhallintaan tarkoitetut järjestelmät voidaan jakaa kahteen
pääkategoriaan, yleiskäyttöohjelmiin ja talousohjelmiin. Yleiskäyttöohjelmia on
mahdollista räätälöidä tarvittavaan tehtävään ja niiden käyttäjä voi itse valita mitä
näkökulmaa niissä korostetaan. Ohjelmien päätarkoituksena on ylläpitää rekisteriä
omistuksista ja niiden kunnosta. Talousasioihin keskittyvät ohjelmat on tarkoitettu
enemmän avustamaan päätöksenteossa. (Halfawy ym. 2004, 376.)

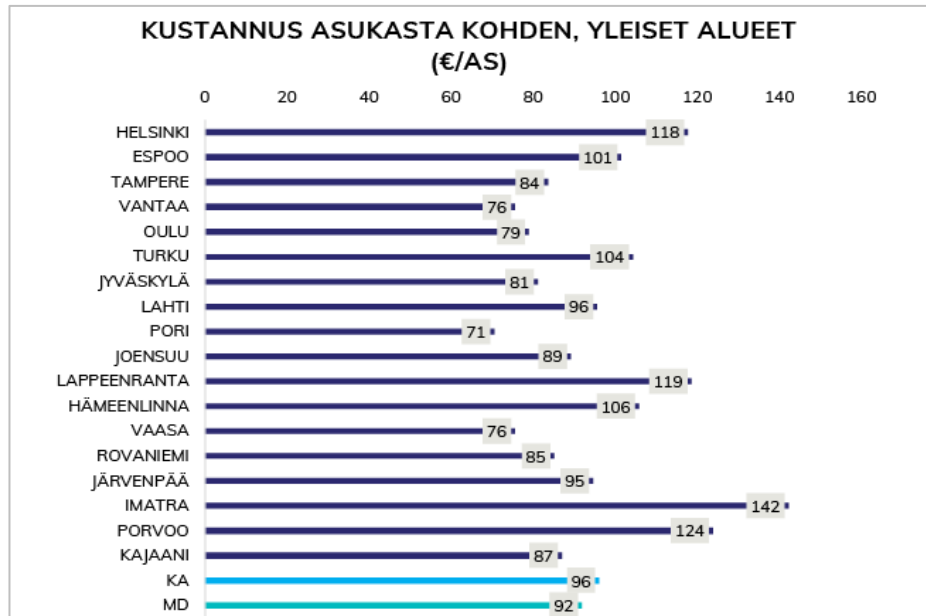
Tyypillisesti katuomaisuudenhallintajärjestelmissä on tietovaraston ja attribuuttitietojen
lisäksi kuvannuspohja, jolloin tiedot saadaan liitettyä kartalle. Karttanäkymä helpottaa
tietojen hakemista, kun kuvasta voidaan valita alue, jonka tietoja halutaan muokata tai
tarkastella. (Halfawy ym. 2004, 377.) Kuvannuspohja on usein toteutettu GIS- ja CAD-
menetelmien, eli maanmittauksella saadun paikkatiedon ja tietokoneavusteisen
kuvaustekniikan, yhdistelmänä. GIS-tekniikalla tiedot omaisuudesta saadaan sidottua
niiden fyysiseen sijaintiin, jolloin niistä saatu karttatieto on todellista. (Vanier 2001, 6.)
Tällaista tietoa on julkisesti nähtävissä esimerkiksi Turun karttapalvelussa, johon on
kuvattu kaupungin katualueet kunnossapitoluokittain. CAD-tiedoista saadaan
määritettyä omaisuuden mittatietoja, kuten pituuksia ja pinta-aloja (Vanier 2001, 6).
Omaisuudenhallintaohjelmia tarjoavat Suomessa esimerkiksi Trimble ja Keypro.

Usein on tärkeää, että sama omaisuustieto on käytössä monilla alustoilla (OECD 2001,
9). Kuitenkin vain harvoin hallintajärjestelmässä oleva tieto siirtyy kokonaisuudessaan
seuraavalle tasolle. Kuviossa 1 on esitetty menetelmä, jossa hallintajärjestelmä sisältää
kaiken omaisuudesta kerätyn datan, sisäinen karttajärjestelmä suurimman osan tiedosta
ja ulkoinen karttajärjestelmä vain julkiseen jakoon sopivat tiedot. Esimerkiksi aiemmin
mainittu Turun karttapalvelu on ulkoinen karttajärjestelmä.



Kuvio 1. Tiedon siirtyminen hallintojärjestelmissä.

Omaisuuksienhallinnan taloudellisena mittarina seitsemäntoista kuntaa seuraa kunnossapidon ja ylläpidon yksikköhintoja vuosittain. Tiedot kerätään palveluntarjoajan toimesta yhteen ja jokavuotisessa raportissa niitä vertaillaan kuntien kesken. (Rapal 2017.) Tällaisella vertaisarvioinnilla kunnat voivat aktiivisesti seurata omaa kehitystään ja huomata nopeasti, jos ne maksavat ylihintaa jostakin palvelusta. Kuviossa 2 on esitetty yksi vuoden 2015 vertailutaulukoista. Muut taulukot ovat salassapitovelvollisuuden alaisia, joten niitä ei voida tässä työssä avata tarkemmin. Taulukossa on laskettu kuntien yleisten alueiden, eli katualueiden, ylläpitokustannukset asukasta kohden. Kustannukset on saatu kuntien antamien yksikköhinta- ja pinta-alatietoen perusteella. Vertailussa suurimpia lukuja saaneet kunnat selittyvät useimmiten väestötiheyden pienillä arvoilla, esimerkiksi Porvoossa ja Imatralla ihmiset asuvat melko harvassa. Toinen peruste suurille kustannuksille asukasta kohden ovat erikoisrakenteiden suuri määrä ja niiden ylläpidon kalleus, kuten Helsingissä.



Kuvio 2. Yksi kustannusvertailun esittämistaulukko (Rapal 2017).

Toinen taloudellinen omaisuudenhallinnan mittari on korjausvelan seuraaminen. Korjausvelalla tarkoitetaan kadun nykyisen kuntotason ja sille määritetyn optimikuntotason erotusta. Optimikuntotaso kuvaa sitä pistettä, johon asti omaisuudelle sallitaan tietty määrä kulumista ja vaurioitumista, ennen kuin korjausvelka alkaa muodostua. Korjausvelan numeerinen arvo lasketaan palvelutaso- ja kuntomittausten tulosten perusteella yleensä konsultin toimesta. (Suomen kuntotekniikka Oy 2017.) Korjausvelan arviointi on tärkeä taloudellinen mittari omaisuudenhallinnassa, sillä siitä saadut tiedot kertovat omaisuuden arvon heikkenemisestä. Korjausvelka-arvoja voidaan käyttää budjetoinnin apuna ja sen avulla pystytään määrittämään optimaalinen hetki omaisuuden korjauksille. Suunniteltu korjaaminen on aina äkillisiä korjaustöitä edullisempaa ja sen avulla saadaan pidettyä katuomaisuuden kunto käyttäjää tyydyttävässä tilassa. (Cagle 2003, 3-4.)

2.2 Henkilöstövoimavarojen johtaminen

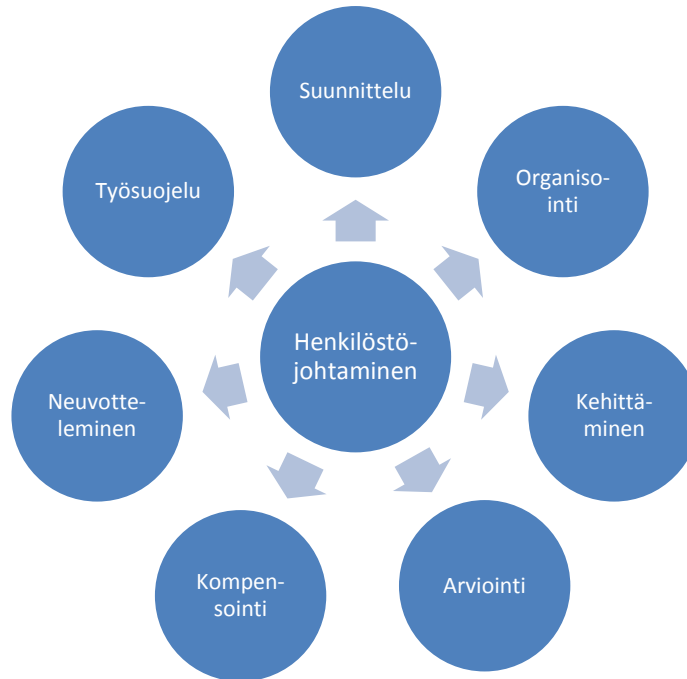
2.2.1 Henkilöstövoimavarojen johtamisen perusteet

Muiden resurssien tavoin henkinen pääoma on organisaatolle elintärkeää, sillä ilman henkilöstöä se ei voi menestyä (Shivarudrappa ym. 2010, 3). Tämän takia

henkilöstövoimavarojen johtaminen (Human Resource Management, HRM) on yksi kaikkien organisaatioiden tärkeimmistä osista ja se kattaakin työsuhteen koko elinkaaren hakuprosessista työsuhteen päättymiseen. Henkilöstövoimavarojen johtamisella pyritään takaamaan henkilöstön tietojen ja taitojen tehokas käyttö (Pynes 2013, 3). Sen tavoitteena on auttaa rekrytoinneissa, henkilöstön kouluttamisessa ja kehittää henkilöstön sekä organisaation kyvyt huippuunsa. Lisäksi HRM:n tehtävänä on huolehtia henkilöstönäkökulman sisällyttämisestä johtamiseen ja päätöksentekoon. (Shivarudrappa ym. 2010, 5-6).

Henkilöstöjohtamisen tärkeimpiä toimintoja ovat suunnittelu, organisointi, kehittäminen, arviointi, kompensointi, neuvottelemine ja työsuojelu. Suunnittelulla tarkoitetaan henkilöstötarpeiden suunnittelua eli sen alaisuuteen kuuluvat esimerkiksi rekrytoinnit, eläköitymiset ja työsuhteiden päättymiset. Organisointi taas sisältää työn järjestelyihin kuten työaikaan, -paikkaan ja -välineisiin liittyvät tehtävät ja kehittämisellä tarkoitetaan henkilöstön perehdyttämistä ja jatkokouluttamista eli ne ovat molemmat HRM:n ydintehtäviä. Arviointi liittyy työn ja sen tulosten seurantaan sekä tavoitteiden ja niiden saavuttamisten analysointiin. Tähän osaan konkreettisina toimenpiteinä kuuluvat esimerkiksi kehityskeskustelut ja kunnallisella alalla Kunta10-kyselyt. Kompensointi pitää sisällään henkilöstön palkitseminen eli palkkaukseen, etuuksiin ja lisiin liittyvät asiat, kun neuvottelemine pyrkii ratkaisemaan organisaation sisäisen viestinnän, johtamisen ja osallistuvuuden haasteet. Työsuojelulla tarkoitetaan työolojen turvaamista, eli toiminto valvoo esimerkiksi työtilojen sopivuutta ja työntekijöiden henkistä ja fyysistä koskemattomuutta. Henkilöstöjohtamisen toiminnot on esitetty kuviossa 3. (Stenvall ym. 2007, 35-37.)

Isoissa organisaatioissa on erilliset henkilöstöosastot ja kokoaikaiset henkilöstöhallinnon ammattilaiset hoitamassa organisaation tehtäviä. Pienemmissä organisaatioissa näin on vain harvoin ja esimiehet hoitavat henkilöstöhallintoa muiden tehtäviensä ohessa. (Österberg 2014, 13.) Käytännössä isoissakin organisaatioissa henkilöstövoimavarojen johtamisen tehtävät kuuluvat esimiehille ja henkilöstöosaston työntekijät toimivat heidän konsultteinaan (Viitala 2014).



Kuvio 3. Henkilöjohtamisen toiminnot (Syväjärvi 2005, 85).

Monien muiden alojen tapaan henkilöstövoimavarojen johtaminen on ollut viime vuodet murroksessa esimerkiksi kansainvälistymisen ja informaatioteknologian kehittymisen seurauksena. Teknologian ja robotiikan parantuminen sekä henkilöstön vanheneminen vaativat töiden uudelleenjärjestelyjä ja organisaatiotason muutoksia. (Stenvall ym. 2007, 34.) Henkilöstön ikääntymisen seurauksena työyhteisön ilmapiiri muuttuu, sillä 1980-1990-luvuilla syntyneet toivovat työelämältä eri asioita kuin esimerkiksi suuret ikäluokat. Nuoremmat sukupolvet odottavat työltään joustavuutta ja haastavuutta, kun vanhemmat sukupolvet hyväksyvät helpommin organisaation toimintamallit ja ohjeistukset. Tämä haastaa henkilöstöjohtamisen vanhat kaavat ja vaatii alaa uudistumaan. Lisäksi organisaatioiden pitää kehittää keinoja siirtää eläköityvien työntekijöiden tiedot heidän seuraajilleen siten, että molemmat osapuolet kokevat prosessin hyödylliseksi ja onnistuneeksi. (Pynes 2013, 27-29.)

2.2.2 Henkilöstövoimavarojen johtaminen kunnissa

Yhden määritelmän mukaan henkilöstövoimavarojen johtamisen tarkoituksena julkisilla aloilla on työurien ja henkilöstön palkkauksen suunnittelu ja ohjaus. Onnistuneella johtamisella taataan henkilöstön motivaatio, organisaation menestyminen ja työtulosten

korkea taso. (Tišma ym. 2005, 165.) Kunnallisesta ja yleisesti julkisten alojen henkilöstöhallinnosta on Suomessa määritelty muutamia erillisiä lakeja, esimerkiksi julkisten alojen eläkelaki (81/2016) ja laki kunnallisista työehtosopimuksista (670/1970).

Kunnissa noudatetaan erillisiä työehtosopimuksia, joissa kuntien puolesta sopijapuolena toimii KT Kuntatyönantajat. Kuntatyönantajat on laissa kunnallisesta työmarkkinalaitoksesta (254/1993) tarkoitettu kunnallinen työmarkkinalaitos, jonka tehtävänä on toimia kunta-alan edunvalvojana työmarkkina-asioissa (Laki kunnallisesta työmarkkinalaitoksesta 1 §). Virka- ja työehtosopimusten minimirajoista on määritelty niitä käsittelevissä laeissa. Tällä hetkellä on voimassa seitsemän kunnallisen alan työehtosopimusta, joista yleisimmin käytössä on kunnallinen yleinen virka- ja työehtosopimus KVTES (Kuntatyönantajat 2017a).

Yleisin kunnallisen henkilöstövoimavarojen johtamisen erikoistapaus on virat ja viranhaltijat. Kuntalain mukaan virkasuhteessa hoidetaan tehtävät, joissa käytetään julkista valtaa. Vuonna 2016 kunnissa ja kuntayhtymissä työskenteli 421 000 ihmistä ja näistä 26 prosenttia oli viranhaltijoita (Kuntatyönantajat 2017b, 2017c). Virat ovat pääosin toistaiseksi voimassa olevia ja määräaikaista vain viranhaltijan pyynnöstä tai tehtävän luonteen niin vaatiessa.

Virkasuhde eroaa työsuhteesta esimerkiksi siten, että perustelemattoman määräaikaista virkasuhteen kompensatioksi viranhaltijalle maksetaan 6-24 kuukauden palkka, kun samassa tilanteessa määräaikaista työsuhde muuttuu vakituiseksi. (Laki kunnallisesta viranhaltijasta 3 §, työsopimuslaki 3 §.) Lisäksi virkaa täytettäessä tulee käyttää julkista hakumenettelyä, eli paikkaa ei saa täyttää sisäisellä haulla (Laki kunnallisesta viranhaltijasta 4 §). Virkasuhteen alkaessa ei tehdä työsopimusta kuten työsuhteessa, vaan viranhaltijalle annetaan viranhoitomääräys, josta ilmenevät virkasuhteen perustiedot. Eli virkasuhteeseen määrätään aina kirjallisesti, kun työsuhteesta voidaan sopia myös suullisesti. (Laki kunnallisesta viranhaltijasta 9 §, työsopimuslaki 3 §.)

Julkisten alojen, eli kunta-alan, valtion, Kelan ja evankelis-luterilaisen kirkon, työntekijöillä on myös erillinen eläkelainsäädäntö. Julkisten alojen eläkelaki (81/2016) ei eroa työntekijän eläkelaista (395/2006) merkittävästi, mutta edellä mainitun perusteella on esimerkiksi mahdollista saada korvausta työvalmennuksessa sattuneesta tapaturmasta tai saadusta ammattitaudista sekä korotettua kuntoutusrahaa. (Julkisten alojen eläkelaki.) Julkisalujen eläkeasioista vastaa Keva eli julkisoikeudellinen

eläkelaitos. Kevan tehtävinä on vastata julkisaloiden eläkkeiden toimeenpanosta, rahoituksesta ja perittyjen eläkevarojen sijoittamisesta. (Keva 2017a, Laki Kevasta.) Tulevien vuosien aikana julkisten alojen eläkemenot ylittävät kerätyt eläkemaksut, jolloin Kevan tehtävistä sijoittamisen tärkeys korostuu. Julkisaloiden eläkejärjestelmän rahoittamisen haasteita lisäävät myös esimerkiksi kuntasektorin naisvaltaisuus ja naisten pidempi eliniän odote, jolloin myös eläkettä tulee maksaa kauemmin sekä kuntasektorin murroksesta johtuva henkilöstön, ja samalla eläkemaksujen, väheneminen. (Keva 2017b.)

Kuten muillakin aloilla, myös kunnallisen henkilöstöjohtamisen tulee kehittyä vastaamaan nykyaikaisia vaatimuksia. Vuoden 2019 alusta noin 50 prosenttia nykyisistä kunta-alan työntekijöistä siirtyy maakuntatyönantajien palvelukseen muun muassa SOTE-uudistuksen seurauksena (Kuntaliitto 2017). Näiden muutosten takia kuntasektorin henkilöstöjohtamisen tulee tällä hetkellä tarjota aktiivisesti apua muutoksen järjestämisessä sekä organisaatiolle että henkilöstölle. Tällaisessa muutosjohtamisessa tärkeintä on varmistaa, että organisaation osat muuttuvat synkronoidusti, toimivat muutoksen jälkeenkin yhdessä ja tukevat toisiaan. Lisäksi muutosjohtamisen tarkoituksena on perustella muutostarve ja varmistaa henkilöstön sitoutuminen muutokseen. (Huuskonen 2016.)

3 TURUN KAUPUNGIN KATULUPAPROSESSIN NYKYTILA JA MUUTOSPAINEEET

3.1 Nykytilanteen kuvaus

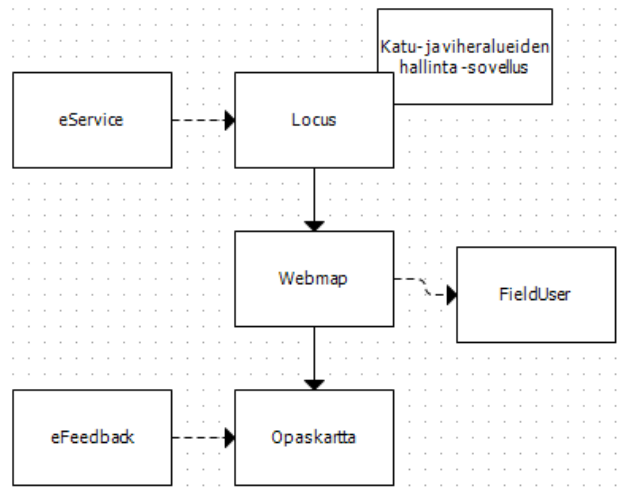
3.1.1 Katuomaisuudenhallinta Turun kaupungilla

Turun kaupungilla on olemassa perinteinen paperiarkisto, josta löytyvät katusuunnitelmat, kadunpitopäätökset ja kuvat vuosikymmenten takaa. Nykyisin kaupungilla on käytössä myös useita sähköisiä arkistoja, esimerkiksi suunnitelma-arkisto Piira ja kaupungin hallintoelinten päätösten tallennuspaikka JoutseNet. Sähköisistä järjestelmistä voidaan etsiä tiettyä suunnitelmaa tai päätöstä muun muassa sen nimen, tekovuoden tai diaarinumeron perusteella, joten tarvittaessa omaisuuden perustiedot ovat helposti hankittavissa.

Turun katualueet on kuntomitattu ja kuvattu ensin vuosina 2009–2010 ja uudelleen syksynä 2016. Tuoreemmassa kuvauksessa kerättiin tietoa videokuvauksella sekä maatulka- ja päälylystetutkamittauksilla. Tulosten perusteella kaupungin kaduille laskettiin vaurioluku ja -tiheys, jotka osoittavat vaurioitumisen asteen ja laajuuden. Näiden tunnuslukujen perusteella kaduille määritettiin kuntoluokitus, joka nimensä mukaisesti osoittaa kadun kunnan. Turun kaupungilla on siis selkeä ja ajantasainen kuva katujensa kunnosta ja tämänhetkinen tiestön kunto onkin mittausten perusteella pääosin erittäin hyvä. (Suomen Kuntotekniikka 2017. Turun kaupungin sisäinen raportti.)

Turun kaupungin katuomaisuuden rekisteritiedot on kirjattu Trimblen katu- ja viheralueiden hallinta -sovelluksella saman yhtiön Locus -perustietojärjestelmään. Eli samasta paikasta löytyvät sekä kartta- että attribuuttitiedot, kuten useimmista omaisuudenhallinnan ohjelmista. Ohjelmasta on mahdollista myös jakaa tietoja rajapintoja tai tuoteperheen muita tuotteita hyödyntämällä (Trimble 2017). Turussa Trimblen ohjelmista on käytössä myös eService-lupalpalvelu, Feedback-palautepalvelu, FieldUser-kunnossapitosovellus sekä Webmap-karttasovellus ja Internet-karttapalvelu, eli Opaskartta. Locus toimii näistä pääohjelmana, jonka taustalla toimii hallinta-sovellus. eServicestä voidaan tuoda tietoja Locuseseen ja siitä edelleen Webmapiin ja Opaskarttaan. Opaskarttaan siirtyy tietoa myös eFeedback-sovelluksesta, jossa

kuntalaiset voivat jättää kaupungille palautetta. FieldUser toimii itsenäisenä sovelluksena Webmapin tietojen pohjalta, josta tieto ei siirry muihin ohjelmiin. Kuviossa 4 on kuvattu tämä tiedon siirtyminen ohjelmien välillä. Nuolten suunta osoittaa tiedon kulkusuunnan.



Kuvio 4. Tiedon siirtyminen Trimblen ohjelmien välillä.

Saman valmistajan ohjelmien käyttö helpottaa omaisuudenhallintaa ja varmistaa tietojen oikeellisuuden kaikissa ohjelmissa. Ohjelmien tiedot synkronoituvat päivittäin, joten niistä on aina saatavissa yhtenevää ja ajantasaista tietoa.

Turku on yhtenä kuntana mukana kansallisessa kustannusten vertailussa. Vertailun perusteella Turun katu- ja viheralueiden ylläpitokustannukset ovat olleet laskussa viime vuodet. Lisäksi ne ovat lähellä kansallista keskiarvoa tai hieman sen yläpuolella. Tästä voidaan päätellä kustannusseurannan olevan hyvä omaisuudenhallinnan keino, kun kustannuksia on saatu vähennettyä. (Rapal Oy 2017. Turun kaupungin sisäinen raportti.) Kustannusvertailun lisäksi yksikössä toteutetaan kuukausittaista taloudenseurantaa SAP-järjestelmän avulla.

Turun kaupungin infrapalveluiden käytössä ei siis ole suoranaista omaisuudenhallintajärjestelmää, mutta yksiköllä on kaikki hyvään omaisuudenhallintaan tarvittavat tiedot. Käytössä olevien järjestelmien ja projekteista saatavien tietojen yhdistämisellä samaan omaisuudenhallintajärjestelmään olisi mahdollista, jos sopiva ohjelmisto löytyy. Eli kaupungin katuomaisuuden hallinnan voidaan sanoa olevan hyvällä mallilla.

3.1.2 Kaivu-, aitaamis- ja sijoituslupaprosessi

Työstä vastaavan on tehtävä työstä kadulla ja yleisellä alueella ilmoitus kunnalle. Työ voidaan aloittaa heti, kun kunta on antanut suostumuksen työn aloittamiseen. Jos kunta ei ole käsitellyt ilmoitusta 21 vuorokauden kuluessa, työ voidaan kuitenkin aloittaa.

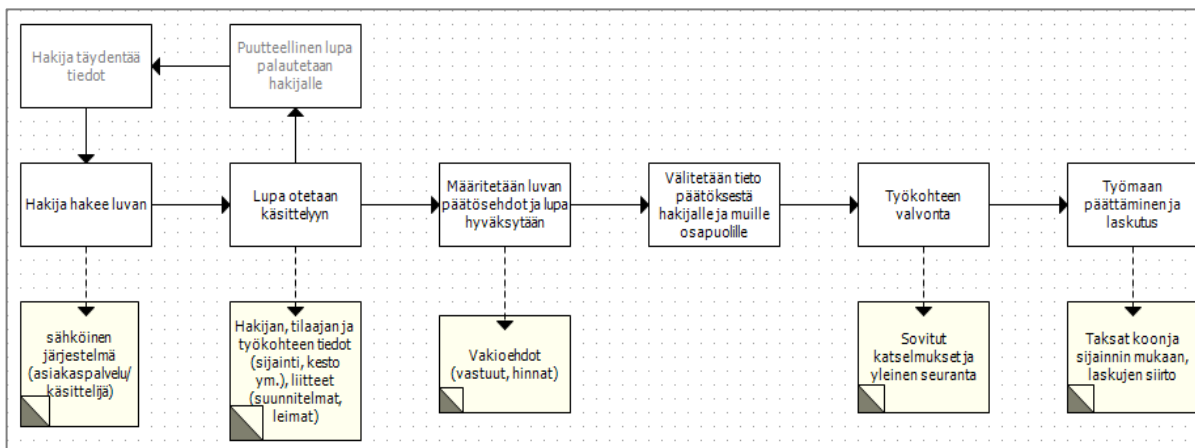
Laki kadun ja eräiden yleisten alueiden kunnossa- ja puhtaanapidosta, 14 a §

Lain kadun ja eräiden yleisten alueiden kunnossa- ja puhtaanapidosta mukaisesti urakoitsijan tulee hakea kunnalta lupaa sen alueella olevalle työmaalle. Kunta on tilanteessa maanomistajan roolissa ja sillä on oikeus asettaa ehtoja katuluvan myöntämiselle ja periä katualueen käytöstä maksua. Kunnalla ei kuitenkaan ole oikeutta estää työn tekemistä. Asettamalla rajoituksia työmaille, kunta huolehtii katuomaisuutensa kunnosta ja liikenteen sujuvuudesta.

Termillä katulupa tarkoitetaan tässä työssä kaivu-, aitaamis- ja sijoituslupia, jotka kaikki käsitellään Turussa samassa yksikössä. Sijoituslupa tulee hakea, kun kaupungin alueelle sijoitetaan pysyviä rakenteita, kuten johtoja tai kaapeleita. Sijoitusluvassa määritellään rakenteelle sopiva sijainti olemassa olevien rakenteiden ja kaupungin ohjeiden perusteella. Kaivulupa tarvitaan, kun tehdään maankaivu-, täyttämisen- ja kadunpäällystämistöitä kaduilla ja muilla yleisillä alueilla eli töissä, joissa maanpintaa rikotaan. Aitaamislupaa haetaan töille, joissa yleistä aluetta varataan yksityiseen käyttöön esimerkiksi työmaaksi tai sen varastoalueeksi. (Turku 2016.)

Turussa katuluvat haetaan infran ylläpidon valvonta-yksiköltä Trimblen eService-palvelun kautta. Sama sovellus on käytössä muun muassa Raumalla, Varkaudessa ja Oulussa. Prosessi alkaa asiakkaan hakiessa katulupaa suoraan eService-järjestelmässä, sähköpostilla tai asiakaspalvelupisteessä. Kaikki hakemukset siirretään käsittelijöiden puolesta sähköiseen järjestelmään, jossa ne otetaan käsittelyyn. Hakemuksista tarkastetaan tarvittavat tiedot ja puutteelliset hakemukset palautetaan hakijalle täydennettäväksi. Oikein täytettyihin hakemuksiin lisätään päätösehdot, ne hyväksytään ja tieto luvasta välitetään etukäteen määritellylle vastaanottajaryhmälle. Tiedot luvista siirretään myös Trimble Locus -järjestelmään. Turussa sähköinen lupajärjestelmä on ollut käytössä nyt parin vuoden ajan. Tätä ennen kaikki luvat haettiin paperiversioina ja valmistelijat kirjasivat ne suoraan Locusiin. Hakuvaiheen jälkeen valvojat pitävät työmaakatselmuksia ja seuraavat työmaita myös satunnaisilla työmaakäynneillä. Työmaan valmistuttua katulupa suljetaan ja siitä lähetetään hakijalle

lasku kaupungin hinnaston mukaisesti. Kuviossa 5 on esitetty katulupaprosessin prosessikaavio. (Työohje Aitaamis- ja kaivuluvat 2017. Turun kaupungin sisäinen ohjeistus.)



Kuvio 5. Turun kaupungin katulupaprosessin kuvaus.

Katulupien laskutus hoidetaan myös Trimble Locuksen kautta. Järjestelmään on määritelty maksuluokkien taksat ja muut lupiin liittyvät maksut, joista laskutuksessa valitaan lupaan oikeat summat. Ohjelma laskee itse kokonaissumman ja arvonlisäverot, mikä vähentää virheiden mahdollisuutta. Laskut siirretään Locuksesta SAPIin ja ulkoistetulle laskutuspalvelulle loppuun käsiteltäväksi. Turun kaivutaksat päivitettiin syyskuun 2017 alusta vastaamaan paremmin muiden kuntien taksoja. Ohjelmistossa on siis tällä hetkellä käytössä kahdet päällekkäiset hinnat, joista valitaan oikea laskutusvaiheessa työmaan alkamisajankohdan perusteella.

Laskutuksista vastaavan henkilön mukaan Locuksen kautta tehtävä laskutus on melko toimiva ratkaisu, eikä käytäntöä pidetty liian raskaana. Sen hyviä puolia ovat erityisesti se, että lupien kaikki tiedot näkyvät samalla alustalla, missä laskutus tehdään. Tällöin on helppo tarkistaa valvojien kirjaukset ja muut merkinnät, jolloin laskutukseen vaikuttavat muutokset tulevat todennäköisemmin huomioitua. Haastattelussa kävi myös ilmi, että laskut siirretään Locuksesta SAP-järjestelmään massasiirrolla kerran viikossa, jonka jälkeen niistä tehdään tilaustiketti laskutuspalvelun itsepalvelukanavassa. Käytäntö on koettu hyväksi, sillä olisi turhan työlästä siirtää 1-2 laskua päivittäin. Haastateltavan mukaan laskujen käsittely ulkoisessa laskutuspalvelussa kestää kuitenkin muutaman päivän, eli laskut eivät nykyisinkään lähde luvan päättymispäivänä asiakkaalle.

Valvontayksikössä on vuoden 2017 aikana työskennellyt kerrallaan neljästä kuuteen henkilöä, joista yhden työaika on jaettu puoliksi valvonnan ja toisen yksikön kesken. Marraskuun alkuun asti viidestä työntekijästä kolme valmistelee kaivu- ja aitaamislupia ja heistä kaksi valmistelee myös sijoituslupia ja tekee lupapäätökset. Kaikki viisi työntekijää valvovat työmaita ja vastuut on jaettu heidän välillään työmaan tyyppin mukaan, eli esimerkiksi kaksi henkilöä vastaa kaukolämpö- ja vesihuoltotöistä ja yksi sähkötöistä. Lisäksi kaivu- ja aitaamislupien laskutusta hoitaa henkilö, joka ei työskentele valvontayksikössä.

Keväällä 2017 katulupien hyväksyntätapaa muutettiin. Aiemmin kaikki luvat menivät hyväksyttäväksi yksikön päällikölle, jolloin päätöksen saamisessa saattoi kulua pahimmillaan viikkoja. Nykyisin kahdella yksikön työntekijällä on virka, jolloin heillä on oikeuksia tehdä kunnan virallisia päätöksiä. Tällä muutoksella on saatu lyhennettyä lupien käsittelyaikaa, joka on nykyisin 1-3 työpäivää.

Toinen yksikön viranhaltijoista vaihtoi työpaikkaa opinnäytetyön teon aikana. Tämän muutoksen seurauksena yksi valvontayksikössä aiemmin työskennellyt työntekijä siirtyi valmistelemaan ja valvomaan aitaamislupia nykyisten tehtäviensä ohella ja yksikön vastuut jaettiin uudelleen. Lisäksi tällä hetkellä lupia hyväksyy vain yksi henkilö, mutta tämän ei ole huomattu hidastavan prosessia merkittävästi.

3.2 Prosessin ongelmat

Ongelmia lähdettiin selvittämään valvontayksikön henkilöstön haastatteluilla. Haastattelut olivat vapaamuotoisia keskusteluja, joissa vastaajat saivat vapaasti kertoa ajatuksensa ja mielipiteensä. Haastateltavat ovat yksikössä eripituisia aikoja työskennelleitä valvojia ja valvontainsinöörejä. Lisäksi ongelmia kartoitettiin käytössä oleviin ohjelmistoihin perehtymällä.

Järjestelmien läpikäynnin aikana havaittiin, että Turun kaupungin alueella olevat luvat ovat pääosin ajantasaisia, ja niiden merkitsemiseen on käytetty lähes aina oikeaa viivalajia. Viivalaji määrittää, millä kuvannustasolla kyseinen merkintä näkyy. Ohjelmassa on mahdollista valita, mitkä tasot ovat aktiivisina eli näkyvät kartalla. Toisinaan osa luvan viivoista tai pisteistä on väärällä tasolla ja tällöin järjestelmässä näkyy yksittäisiä viivoja ilman tarkempia tietoja. Virheellisten tietojen löytyminen

tietokannasta on ongelmallista, sillä omaisuudenhallinnan kannalta tiedon pitäisi olla jatkuvasti ajantasaista ja oikeaa.

Toinen ongelma omaisuudenhallinnan näkökulmasta on, että kaikki valvojat eivät muista kaupungin ohjeita ja määräyksiä. Tämä johtaa siihen, että niitä ei valvota ja omaisuuden kunto heikkenee jopa huomattavasti valvomattomuuden seurauksena. Esimerkiksi ainakaan vastaajat A, B ja C eivät olleet tietoisia Turun ohjeistuksen määrittävän, että asfaltointisaumojen tulisi olla kohtisuoria katuun nähden tai kadun suuntaisia. Ohjeissa on siis määritelty asioita melko tarkastikin, mutta niitä kaikkia ei noudateta. Tästä esimerkkinä täytettyjen kaivantojen kantavuusmittaukset, joita ei ole tehty kertaakaan viime vuosien aikana.

Ohjeiden seuraamattomuuteen liittyen huomattiin ongelmaksi myös sovittujen katselmusten puute. Ohjeistuksen mukaan jokaisella työmaalla tulisi pitää kaksi katselmusta, ennen työmaan alkua ja työmaan päätyttyä. Urakoitsijan tulisi tilata molemmat katselmukset valvojilta, mutta niitä ei pidetä läheskään kaikkien työmaiden kohdalla. Katselmusten puute vaarantaa katuomaisuuden kunnon, sillä alueella mahdollisesti ennen kaivuuta olevia virheitä ei huomata ja ne voivat peittyä kaivutyön viimeistelytyöiden alle. Lisäksi ilman kuunnollista alkukatselmusta katualueen alkuperäinen kunto ei tule selville, ja urakoitsija voi väittää tekemänsä virheen olleen paikalla jo ennen töiden aloitusta.

Yhdeksi isoimmista ongelmista nousi henkilöstön vaihtuvuus, joka on henkilöstöjohtamisen kannalta ongelmallista vanhan tietotaidon kadotessa. Vuoden 2017 aikana yksikköön on tullut kolme uutta työntekijää, joista kahden työsopimus on jo päättynyt. Lisäksi kaksi muuta työntekijää on siirtynyt muihin tehtäviin ja yksi jää vuoden 2017 aikana eläkkeelle. Selvityksissä kävi ilmi, että vuosina 2011–2017 yksikössä on aloittanut ja lopettanut 8 työntekijää. Kyseisten työntekijöiden työsopimusten pituuksista ei ole varmuutta, mutta rekisteritietojen mukaan näistä vain yksi on tehnyt valvontatöitä useampana kuin kahtena vuotena.

Toistuvat henkilöstömuutokset hankaloittavat pitkien työmaiden valvontaa, kun eri ihmiset ovat alku- ja loppukatselmuksissa eikä työn vastaanottavalla valvojalla ole välttämättä varmuutta kaikista alkukatselmuksessa sovituista asioista. Toinen ongelma tällaisessa tilanteessa on uusien työntekijöiden perehdytys. Haastatteluista vastaaja B totesi, että pahimmillaan uuden työntekijän kouluttaa sisään ihminen, joka on tehnyt kyseistä työtä alle puoli vuotta.

Jatkuva henkilöstön vaihtuvuus on osoitus siitä, että henkilöstövoimavarojen johtamisessa on tarvetta muutokselle. Jos henkilöstöllä ei ole motivaatiota tehdä kyseisiä töitä, tulisi toimenkuvia päivittää. Valvontayksikkö on täydellinen esimerkki sukupolvien erilaisille vaatimuksille työtään kohtaan, sillä yksikön pitkäaikaiset työntekijät ovat tehneet työtä vuosikausia, mutta nuorempi henkilöstö ei ilmeisesti koe tehtäviä omakseen.

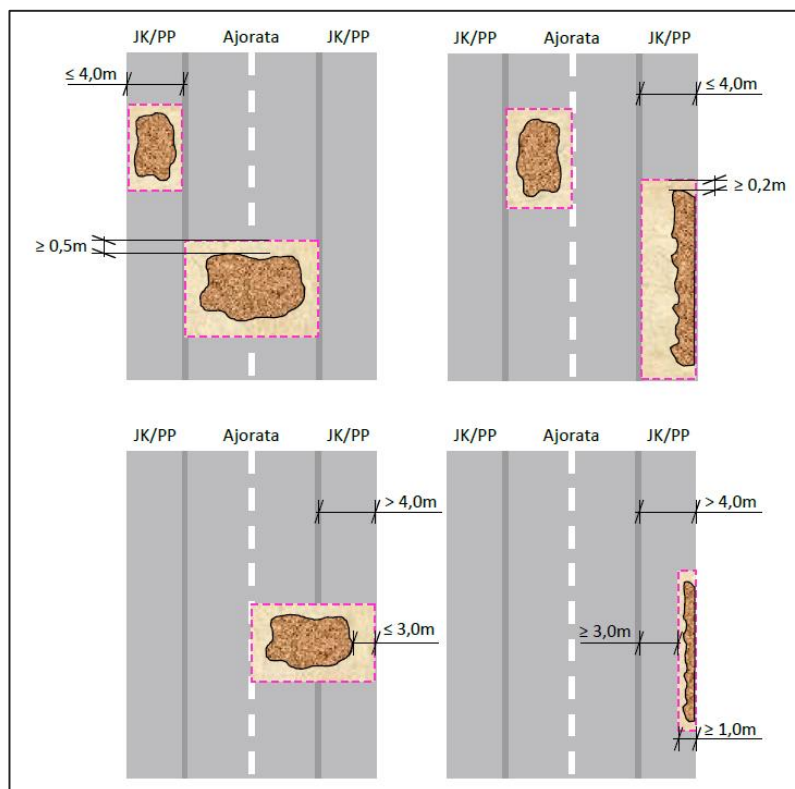
Toisena henkilöstöjohtamiseen liittyvänä ongelmana nousi esiin kommunikaation vajavaisuus. Tämä näkyy erityisesti henkilökohtaisten sähköpostien käyttönä, vaikka yksiköllä on jaettu sähköpostilaatikko työasioiden hoitoon. Seurauksena yksityisten sähköpostien käytössä on se, että muut eivät tiedä mitä yksi on sopinut esimerkiksi työmaan muutoksista tai katselmuksista. Asiasta on käyty keskustelua ylempien tahojen kanssa, mutta siihen ei ole saatu vielä muutosta. Koko yksikkö on fyysisesti samassa paikassa, joten kommunikaatio on sen puolesta jouhevaa ja toimii hyvin myös muiden ylläpitoyksikön työntekijöiden kanssa.

3.3 Muiden kuntien käytäntöjä

Uusien toimintatapojen suunnittelun yhteydessä tutustuttiin Oulun, Porin, Tampereen, Jyväskylän, Lahden ja pääkaupunkiseudun katulupaprosesseihin ja niiden ohjeistuksiin. Tällä vertailulla pyrittiin hahmottamaan Turun ohjeistusten nykyinen taso ja samalla selvittää, onko ohjeistuksissa suuria keskinäisiä eroja. Seuraavaksi on listattu tutkittujen kuntien käyttämiä, omaisuudenhallinnan näkökulmasta hyviä menetelmiä, ja peilattu niiden käyttöönoton mahdollisuuksia Turussa.

Oulussa kaupunki hoitaa työmaiden ja tapahtumien jälkeisen alueen kunnostuksen, jolla pyritään varmistamaan rakenteiden korkea taso. Kaupungin kilpailuttama urakoitsija tekee lopulliset pinnat, eli asfaltoinnin, reunakivien asennuksen, kivetykset ja vihertyöt. (Oulu 2017.) Porissa viheralueiden viimeistelyt tehdään kaupungin omana työnä (Pori 2017). Kaupungit laskuttavat viimeistelytöiden kulut katuluvan hakijalta. Vastaavat käytännöt olisi mahdollista ottaa myös Turussa käyttöön melko helposti, kunhan kilpailutuksen arvo pysyy maltillisena. Turussa katualueiden kunnossapito on kilpailutettu alueittain ja toisena vaihtoehtona voitaisiin pohtia ainakin viheralueiden korjauksen yhdistämistä olemassa oleviin urakoihin esimerkiksi yksikköhintaisina lisätöinä.

Pääkaupunkiseudulla on määritetty tarkat ohjeet asfaltoinnin minimialueille, esimerkiksi ajoradat tulee päällystää aina koko kaistan leveydeltä. Kuvassa 2 on esitetty pääkaupunkiseudun ohjeistus. (PKS-kaupungit 2017.) Jyväskylän ohjeistuksessa ei ole annettu yhtä tarkkoja määräyksiä kun pääkaupunkiseudulla, mutta sielläkin on määritelty, että kadunsuuntaisissa asfaltoinneissa päällystesauman tulee olla ajorajan keskikohdalla eli kaksikaistaisella kadulla keskiviivan kohdalla (Jyväskylä 2017). Tampereella uudet ja melko uudet asfaltointialueet tulee asfaltoida kaivutyön yhteydessä koko kadun leveydeltä (Tampere 2016). Turussa asfaltointiin liittyvät määräykset ovat pääosin saumojen suuntaan ja vanhan asfaltin leikkaamiseen liittyviä. Omaisuudenhallinnan näkökulmasta listattujen kaupunkien käytännöt ovat parempia kuin Turussa käytetty, sillä niillä voidaan varmistaa katuomaisuuden tasaisempi laatu, kun asfalttipintaa ei ole paikkailtu sieltä tältä. Lisäksi Tampereen malli voisi vähentää uusien alueiden kaivantoja. Vastaavien määritysten lisäämistä Turun katulupaohjeisiin tulee harkita, sillä tällä hetkellä urakoitsijat asfaltoivat niin pienen alueen kuin mahdollista.



Kuva 2. Kaivutöiden asfalttipäällysteen leikkausohjeet pääkaupunkiseudulla (Kuvakaappaus pääkaupunkiseudun ohjeista).

Tutkituista kaupungeista takuuajojen yhteinen päättymispäivä on käytössä kaikkien töiden osalta Lahdessa (Lahti 2016) ja vihertöiden yhteydessä Jyväskylässä, pääkaupunkiseudulla ja Porissa. Tämä helpottaa takuukohteiden valvontaa, kun tulee muistaa vain yksi päättymispäivä, johon mennessä kohteet tulee olla tarkastettuna. Yleisenä käytäntönä on, että työmaiden takuu aika on kaksi vuotta. Yhteisen päättymispäivän kanssa tuleekin ilmoittaa selkeästi onko takuu aika 2 vuotta ja sen lisäksi vielä yhteiseen päättymispäivään kuluva aika, vai millaista järjestelyä käytetään. Mielestäni kaikista muiden kaupunkien käytännöistä yhteisen takuuajojen päättymispäivän käyttöönottoa tulee harkita tarkimmin, sillä se ei ole ongelmaton. Vaikka osaltaan käytännöllä helpotetaan valvojien työtä, varmistutaan omaisuuden tilasta sekä siirretään korjauskustannuksia virheiden aiheuttajille, se voi samalla vaikeuttaa yhteistyötä urakoitsijoiden kanssa ja aiheuttaa riitatilanteita sääntöjen erilaisista tulkinnoista johtuen.

Muiden kaupunkien ohjeistukset olivat paikoin tarkempia kuin Turun ohjeet, joten voisi olla tarpeen lisätä niihin muissa ohjeistuksissa esiin tulleita seikkoja. Esimerkiksi Porin, Oulun, Tampereen ja Jyväskylän säännöissä on määritetty, että kaivulupaa tulee hakea ainakin 21 vuorokautta ennen työn aloitusta, pois lukien hätätyöt. Turun ohjeissa luvan hakemisesta todetaan vain, että se on tehtävä ”hyvissä ajoissa”. Ilmaisuu on melko epäselvä, eikä sen perusteella voida välttämättä ohjata urakoitsijoita ajoissa ja esimerkiksi sopia useiden töiden yhteensovittamisesta. Lisäksi erityisesti pääkaupunkiseudun ohjeissa on huomioitu tilapäisten liikennejärjestelyiden esteettömyystarve. Pääkaupunkiseudun kunnista Helsinki on ollut muutenkin vahvasti kehittämässä liikenteen esteettömyyttä ja tähän ohjaavia SuRaKu-kortteja, joten ei ole yllättävää, että esteettömyyttä on haluttu korostaa myös katulupaohjeissa. SuRaKu-kortit luotiin osana Helsinki kaikille -projektia ja niiden teossa olivat mukana myös Turku, Espoo, Vantaa, Tampere, Joensuu sekä sosiaali- ja terveysministeriö (Helsinki 2017).

3.4 Parannusehdotuksia katulupaprosessiin

Jotta voidaan varmistaa, että Locuksessa ja sen kautta muissa järjestelmissä oleva tieto on ajantasaista, tulisi sitä tarkistaa ja päivittää tasaisin väliajoin. Järjestelmään on luotu kyselyitä, joiden avulla sieltä saa listana esimerkiksi kaikki kaivuluvat, joilla ei ole alueviivoja. Tämä tarkoittaa sitä, että osa luvan tiedoista on väärällä tasolla, eikä siitä muodostu kartalle aluetta. Tulevaisuudessa tulisi määrittää, kenen vastuulla on tällaisen

tarkastuksen teko ja kuinka usein se tulisi tehdä. Esimerkiksi sopiva tarkastusväli olisi 3-4 kuukauden välein, ettei korjattavien tietojen määrä nouse koskaan suureksi. Infrapalveluiden ylläpitoyksikössä on tehty työohjeet kaikista tehtävistä töistä, joten tarkastusvelvollisuuden voisi kirjata osaksi kaivu- ja aitaamislupien työohjetta.

Ohjeistusten parempaa osaamista tulee korostaa yksikön työntekijöille ja painottaa, että niitä tulisi noudattaa jokaisella työmaalla niin katselmusten kuin muidenkin kohtien osalta. Ohjeistukset ovat julkisesti saatavilla kaupungin sivuilla, joten niiden kertaamattomuutta ei voida perustella ohjeiden saatavuudella. Lisäksi valvojille tulisi painottaa heidän osaansa katujen kunnon ylläpidossa ja omaisuudenhallinnassa.

Katulupaohjeissa myös vaaditaan urakoitsijaa selvittämään alueella olevien johtojen ja kaapeleiden sijainti. Tämä tapahtuu tilaamalla kaupungin johtokarttapalveluista kartta, jossa näkyvät kaikki maanalaiset rakenteet. Vaikka käytäntö on kirjattu ohjeisiin, ei sen toteutumista seurata mitenkään. Johtokarttapalvelussa työskentelevän henkilön haastattelun perusteella lähes kaikkiin kaivulupiin haetaan johtokarttaote, mutta toimintojen välillä ei ole minkäänlaista yhteyttä. Tämän voisi korjata esimerkiksi siten, että johtokarttaa haettaisiin katuluvan kanssa samanaikaisesti samasta järjestelmästä. Tällöin luvan käsittelijä voi seurata ohjeiden noudattamista paremmin ja maanalaisten rakenteiden, kuten putkien ja johtojen, ehjänä pysyminen varmistettaisiin helposti.

Haastatteluissa vastaaja C toi myös ilmi, että urakoitsijat ilmoittavat usein väärin työmaiden päättymispäiviä. Tämän takia valvojien pitää käydä tarkastamassa sama työmaa useita kertoja, jolloin työmaan valvontaan kuluu runsaasti ylimääräistä aikaa. Tämäkin ongelma saataisiin helposti korjattua, jos loppukatselmuksia pidettäisiin ohjeiden mukaisesti. Turussa käytössä olevassa eService-järjestelmässä on viestikenttä, jonka kautta hakija ja käsittelijä voivat kommunikoida. Tätä viestikenttää voitaisiin tulevaisuudessa käyttää alku- ja loppukatselmusten sopimiseen, jolloin tieto työmaan katselmuksista tallentuisi myös järjestelmään.

Lisäksi eServiceen on mahdollista lisätä tarkastukset-välilehti, jonne voidaan kirjata alku- ja loppukatselmusten tietoja. Tässä ongelmana ovat hakijat, jotka lähettävät hakemuksensa sähköpostilla tai asiakaspalvelupisteen kautta, sillä heillä ei ole tunnuksia järjestelmään eivätkä he tällöin näe sinne kirjoitettuja tietoja. Välilehden käyttöönotolla olisi runsaasti positiivisia vaikutuksia, kunhan kaikki valvojat sitoutuvat sen käyttöön. Tarkemmalla valvomisella varmistetaan sääntöjen ja ohjeiden noudattaminen sekä omaisuuden korkeatasoisuus. Tarkastustietojen kirjaaminen

sähköiseen järjestelmään helpottaisi myös tilanteissa, jossa tarkastuksen tehnyt henkilö ei ole enää valvonnassa töissä. Tällöin tarkastuksessa käsitellyt asiat ovat kaikkien valvojen saatavilla samasta paikasta ja tiedonkulku on turvattu. Lisäksi muistiinpanojen kirjaaminen aina samaan paikkaan vähentää unohtuvien asioiden määrää, kun muistioiden kirjaaminen sähköiseen järjestelmään tapahtuisi valvoilta automaattisesti heti katselmusten jälkeen. Aluksi kirjauksiin käytettävä aika voi tuntua pitkältä, mutta todellisuudessa siihen käytetty työaika on vähäistä positiivisiin puoliin verrattuna. Vastaajien B ja D mukaan välilehden käyttöönotosta on aieminkin ollut puhetta, mutta asiassa ei tapahtunut mitään konkreettista. Kuvassa 3 on tarkastus-välilehden esimerkkipohja, johon kirjataan katselmuksissa tehdyt huomiot.

Tarkastukset	
1 Alkukatselmus: Liikennejärjestelyt	+ Lisää uusi tarkastuskohta
1 Alkukatselmus: Pinnat	+ Lisää uusi tarkastuskohta
2 Työnaikaiset huomiot	+ Lisää uusi tarkastuskohta
3 Loppukatselmus	+ Lisää uusi tarkastuskohta
	+ Lisää uusi tarkastus

Kuva 3. Kuvakaappaus tarkastus-välilehden esimerkkipohjasta eService-järjestelmässä.

Henkilöstöjohtamisen ongelmiin on tämän vuoden aikana tullut kehitystä, kun lupaprosessista on tehty työohje, kertoi haastateltava A. Uusi työohje helpottaa aloittavien työntekijöiden perehdytystä, kun käytännöt on kirjattu selkeästi ylös. Samalla yksikössä olevaa hiljaista tietoa, eli työntekijöiden omia tietoja ja yksityiskohtia työtehtävistä, merkattiin ohjeisiin. Tällä saatiin osa tiedoista tallennettua ja henkilöstömuutoksista johtuva tietopako vähenemään. Työohjeen tekeminen ei

tietenkään poista silti kaikkia perehdytyksen ongelmia, kuten ohjelmistojen käytön opastamista. Henkilöstöjohtamisen toisena haasteena on se, ettei kommunikointia henkilöstön kesken voida päätöksillä suoraan parantaa. Asiasta voidaan kuitenkin antaa ohjeistuksia, esimerkiksi oman sähköpostin käyttöön liittyen. Kuitenkin tällaisten ohjeistusten noudattamisen valvominen on hankalaa, ellei jopa mahdotonta.

Osittain jatkuvia henkilöstömuutoksia selittää työn kausiluontoisuus, sulan maan aikaan tehdään huomattavasti enemmän kaivu- ja aitaamistöitä, kun talvella maan ollessa jäässä. Tästä johtuen kesäisin yksikköön tarvitaan kausiapulaisia tuuraamaan lomien ajaksi. Lisäksi on myös huomionarvoista, että useita lupayksikössä työskennelleitä on vuosien saatossa vakinaistettu ylläpidon muihin tehtäviin.

Edellä mainitut seikat eivät kuitenkaan täysin selitä suurta vaihtuvuutta, joten olisi kannattavaa tarkastaa yksikköä henkilöstöjohtamisen näkökulmasta. Vastaajien mukaan nykyisten vaatimusten mukaan valvojilla tulee olla tehtävään sopiva korkeakoulututkinto tai muu soveltuva tekniikan tutkinto. Jos työ ei motivoi vaatimukset täyttäviä henkilöitä, on toimenkuvassa selkeästi tarvetta muutokselle. Esimerkiksi voidaan tarkastella työhön liittyviä tehtäviä ja sitä, onko mahdollista sisällyttää valvojille myös haastavampia tai mielekkäämpiä töitä yksikön sisältä. Toisena vaihtoehtona on koulutustaso-vaatimuksen madaltaminen. Tällöin tehtäviin voisi löytyä motivoituneempia ihmisiä, jotka nauttivat toistuvien työtehtävien teosta ja pysyisivät samassa työpaikassa vuosia.

4 JOHTOPÄÄTÖKSET

OmaisuuDENhallinta on tärkeä osa organisaatioiden toimintaa, sillä se varmistaa omaisuuden kunnan ja arvon pysyvän halutulla tasolla ja käyttökelpoisena. Tämän seurauksena esimerkiksi organisaation toiminta tehostuu ja sen taloudellinen suorituskyky paranee, eli omaisuudenhallinta ei pelkästään ole tietojen kirjaamisesta vaan se on kokonaisvaltainen työkalu organisaation johtamiseen. Omaisuudenhallinnan tärkeys korostuu erityisesti silloin, kun omaisuutta on paljon ja sen kokonaisarvo on korkea. Tällainen tilanne on esimerkiksi katuomaisuuden kohdalla, jolloin tulee omaisuuden määrän ja kunnan lisäksi tietää yksityiskohtaisemmin sen ominaisuuksista ja sisällöstä. Tätä varten on kehitetty erilaisia ohjelmia ja sovelluksia, joiden yhteiskäytöllä saadaan kirjattua monipuolista ja ajantasaista tietoa omaisuuden tilasta helposti.

Henkilöstöhallinta on tällä hetkellä ala, joka hakee muotoaan kaiken muutoksen keskellä. Tämä korostuu etenkin julkisilla aloilla, joissa henkilöstö ikääntyy ja organisaatioiden sisäisiä muutoksia on runsaasti. Alalla tapahtuvan murroksen takia on vielä tärkeämpää keskittyä henkilöstöjohtamisen ydinasioihin eli työntekijöiden ohjaamiseen ja henkilöstön riittävyysvarmistamiseen. Henkilöstö on yksi organisaatioiden tärkein resurssi, joten sen hyvinvoinnista ja osaamisesta on erittäin tärkeää huolehtia. Henkilöstöhallinnan johtamisen näkökulma otettiin työhön mukaan vasta prosessin puolivälin paikkeilla. Empiirisen osan teon aikana huomattiin, että alkuperäinen teoriapohja ei tukenut tutkimusta riittävästi ja se vaihdettiin työn tyyliin paremmin sopivaan henkilöstöjohtamiseen.

Tämän opinnäytetyön tavoitteena oli kehittää Turun kaupungin sisäistä katulupaprosessia sujuvammaksi ja jouhevammaksi. Prosessia on hiottu nykyiseen muotoonsa jo vuosien ajan ja se onkin jo melko toimiva. Katulupayksikön työtapoja on viime vuosina muuttanut eniten sähköisen halujärjestelmä eServicen käyttöönotto. Nyt, kun ohjelma on ollut jo jonkin aikaa käytössä, oli järkevää perehtyä prosessiin nyky muodossaan ja kehittää sitä. Työssä haettiin ja löydettiin prosessin ongelmakohtia omaisuudenhallinnan ja henkilöstövoimavarojen johtamisen näkökulmista ja kehitettiin niihin ratkaisuja. Lisäksi nostettiin esille muissa kunnissa käytössä olevia ohjeistuksia, joiden lisäämistä Turun ohjeisiin tulisi harkita.

Haastattelujen perusteella lupayksikön suurimmiksi ongelmiksi nousivat ohjeistusten vajaa hyödyntäminen, katselmusten pitämättömyys sekä jatkuvat henkilöstömuutokset. Kaksi ensin mainittua ovat omaisuudenhallintaan liittyviä, joiden seurauksina omaisuuden taso heikkenee ja virheistä johtuvat korjauskustannukset kaatuvat kaupungin maksettavaksi. Henkilöstöjohtamisen ongelmina henkilöstömuutoksiin liittyen pohdittiin myös henkilöstön viihtyvyyttä sekä työtehtäviä. Vertailussa muiden kaupunkien ohjeisiin huomattiin, että Turussa voitaisiin kiinnittää enemmän huomiota esimerkiksi viimeistelytyöihin sekä uudelleen-asfaltointien laajuuksiin kaivulupien yhteydessä.

Konkreettisia työtehtävien muutoksia tärkeämpää on henkilöstön ohjeistamisen parantaminen ja katulupaohjeiden täsmentäminen. On myös tärkeää ottaa yksikön työntekijät mukaan muutosten tekoon, jotta heidän mielipiteensä saadaan vielä kuuluviin. Koska yksikkö on osa suurta kaupunkiorganisaatiota, vähänkään suuremmat muutokset ja uudistukset ovat usein hitaita. Tästä johtuen on tärkeää aloittaa pienistä asioista ja asennemuutoksista, joiden kautta voidaan vuosien saatossa saada muitakin uudistuksia eteenpäin.

Työn tilaaja oli työhön kokonaisuutena erittäin tyytyväinen ja ehdotettujen muutosten jalkauttaminen käytäntöön tullaan aloittamaan lähikuukausina. Tilaaja koki työssä esiin tulleet ongelmakohdat erittäin huolestuttavina ja niiden löytymisen arvokkaana tietona. Ongelmien ja niiden syiden selvittämistä tullaan jatkamaan organisaatiossa myös opinnäytetyön valmistumisen jälkeen.

Haasteena opinnäytetyön teossa oli haastateltavien pieni määrä. Lisäksi ongelmana haastattelutilanteissa oli se, että yksikön työntekijät ovat tottuneet nykyisiin työtapoihinsa, eivätkä välttämättä huomaa kaikkia niissä olevia ongelmia. Kuitenkaan ei ollut järkevää haastatella henkilöitä, jotka eivät päivittäin ole tekemisissä katulupien käsittelyn kanssa, sillä se ei olisi tuonut lisäarvoa työlle. Jos työn tarkoituksena olisi ollut vertailla Turun käytäntöjä muihin kuntiin, olisi niiden työntekijöitä voitu haastatella käytäntöjen yksityiskohtien selvittämiseksi.

Jatkossa opinnäytetyössä tehtyjä huomioita voidaan soveltaa muiden yksiköiden toiminnan tarkastelussa. Vastaavaa tarkastelua valvontayksikön osalta ei ole järkevää tehdä lähivuosina, sillä siitä ei todennäköisesti opita mitään uutta. Organisaation sisäisesti kannattaa kuitenkin seurata mahdollisten muutosten tuloksia ja suunnitella niiden perusteella tehtäviä jatkotoimenpiteitä.

LÄHTEET

de Croon, J. & Wijnia, Y., 2014. The Asset Management Process Reference Model for Infrastructures. Teoksessa Amadi-Echendu J., Hoohlo C., Mathew J. (editors) 9th WCEAM Research Papers. Volume 1 Proceedings of 2014 World Congress on Engineering Asset Management. Springer International Publishing: Sveitsi.

Cagle, R. F. 2003. Infrastructure asset management: An emerging direction. Teoksessa 2003 AACE International Transactions. AACE International: Morgantown.

Dietrich, J.; Junes, J.; Nevalainen, N. & Äijö, J. 2016. Liikenneväylien korjausvelka 2016. Liikenneviraston tutkimuksia ja selvityksiä 35/2016. Liikennevirasto: Helsinki.

Halfawy, M.R.; Vanier, D.J. & Hubble, D. 2004. Integration of municipal information systems for sustainable management of infrastructure assets. Teoksessa Environmental Informatics Archives, Volume 2. International Society for Environmental Information Sciences: Regina.

Helsinki 2017. Esteettömän rakentamisen ohjeet. <https://www.hel.fi/helsinkikaikille/fi/ohjeita-suunnitteluun/esteettoman-rakentamisen-ohjeet>. Viitattu 6.11.2017.

Huuskonen, V; Leaderment Oy 2016. <http://leaderment.fi/muutosjohtaminen>. Viitattu 30.10.2017.

IC Partners Oy 2004. Aineettoman pääoman johtaminen. Työkirja. Tekes: Helsinki.

Julkisten alojen eläkelaki 81/2016. Annettu Helsingissä 29.1.2016. Saatavilla sähköisesti osoitteesta <http://finlex.fi/fi/laki/alkup/2016/20160081>.

Jyväskylä 2017. Katujen ja muiden yleisten alueiden työlupaohjeet ja –ehdot Jyväskylässä.

Keva 2017a. <https://www.keva.fi/tama-on-keva/keva>. Viitattu 29.10.2017.

Keva 2017b. <https://www.keva.fi/tama-on-keva/elakkeiden-rahoitus>. Viitattu 29.10.2017.

Kuntalaki 410/2015. Annettu Helsingissä 10.4.2015. Saatavilla sähköisesti osoitteessa <http://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2015/20150410>.

Kuntaliitto 3.3.2017. <https://www.kuntaliitto.fi/asiantuntijapalvelut/henkilosto-kuntatyönantajataantaa-muutostukea>. Viitattu 25.10.2017.

Kuntatyönantajat 2017a. <https://www.kt.fi/sopimukset>. Viitattu 25.10.2017.

Kuntatyönantajat KT 2017b. <https://www.kt.fi/tilastot-ja-julkaisut/henkilostotilastot/kuntatyönantajana>. Viitattu 18.10.2017

Kuntatyönantajat KT 2017c. <https://www.kt.fi/tilastot-ja-julkaisut/henkilostotilastot/palvelussuhteet>. Viitattu 18.10.2017.

Lahti 2016. Kaduilla ja muilla yleisillä alueilla tehtäviä töitä koskevat ohjeet ja määräykset.

Laki kadun ja eräiden yleisten alueiden kunnossa- ja puhtaanapidosta 669/1978. Annettu Helsingissä 16.1.1987. Saatavilla sähköisesti osoitteessa <http://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/1987/19870020>.

Laki Kevasta 66/2016. Annettu Helsingissä 29.1.2016. Saatavilla sähköisesti osoitteessa <http://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2016/20160066>.

Laki kunnallisesta viranhaltijasta 304/2003. Annettu Helsingissä 11.4.20103. Saatavilla sähköisesti osoitteessa <http://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2003/20030304>.

Liikennevirasto 2016. <http://www.liikennevirasto.fi/tapamme-toimia>. Viitattu 5.10.2017.

Liikennevirasto 2017. <http://www.liikennevirasto.fi/tapamme-toimia/organisaatio>. Viitattu 5.10.2017.

Maankäyttö- ja rakennusasetus 895/1999. Annettu Helsingissä 10.9.1999. Saatavilla sähköisesti osoitteessa <http://finlex.fi/fi/laki/alkup/1999/19990895>.

Männistö, V. 2016. Liikenneviraston omaisuudenhallinnan tila ja kehityssuunnat –esitys. 17.10.2016. <http://kuntatekniikka.fi/wp-content/uploads/sites/2/2014/11/Liikenneviraston-omaisuudenhallinnan-tila-ja-kehityssuunnat-Vesa-M%C3%A4nnist%C3%B6.pdf>. Viitattu 11.10.2017

OECD 2001. http://www.keepeek.com/Digital-Asset-Management/oecd/transport/asset-management-for-the-roads-sector_9789264193208-en#page1. Viitattu 5.10.2017.

Oulu 2017. Kaivulupaohje.

Oxford Dictionary 2017. <https://en.oxforddictionaries.com/definition/resource>. Viitattu 19.10.2017.

PKS-kaupungit 2017. Yleisten alueiden käyttö, tilapäiset liikennejärjestelyt ja katutyöt. Pääkaupunkiseudun (PKS) määräykset ja ohjeet.

Pori 2017. Kaduilla ja muilla yleisillä alueilla tehtävät työt. Lupaohjeet ja -ehdot.

Pynes, J. 2013. Human Resources Management for Public and Nonprofit Organizations. A Strategic Approach. Jossey-Bass; San Fransisco.

Rapal Oy 2017. <http://www.rapal.com/fi/infran-yllapidon-kustannusvertailu>. Viitattu 28.9.2017.

Samuelson, P. A. & Nordhaus W. D. 1998. Economics. 16th edition. McGraw-Hill Companies: New York.

Shivarudrappa, D.; Ramachandra, K. & Gopalakrishna, K. S. 2010. Human resource management. Himalaya Publication House: Mumbai.

Stenvall, J.; Majoinen, K.; Syväjärvi, A.; Vakkala, H. & Selin, A. 2007. "Mees romppeines siihen". Henkilöstövoimavarojen hallinta ja muutoksen johtaminen kuntafuusioissa. Suomen Kuntaliitto: Helsinki.

Subba Rao, P. 2009. Human Resource Management. Himalaya Publication House: Mumbai.

Suomen kuntotekniikka Oy 2017. <http://www.kuntotekniikka.fi/korjausvelka>. Viitattu 5.10.2017.

Suomen standardiliitto, SFS ISO 55000, 2014.

Syväjärvi, A. 2005. Inhimillinen pääoma ja informaatioteknologia organisaatiotoiminnassa sekä strategisessa henkilöstövoimavarojen johtamisessa. Acta Universitatis Lapponiensis 83. Lapin yliopistopaino: Rovaniemi.

Tampere 2016. Työt katu- ja muilla yleisillä alueilla. Katuluvan lupaohjeet ja ehdot.

ten Raa, T. 2005. The Economics of Input-Output Analysis. Cambridge University Press: Cambridge.

Tiehallinto 2004. Rakenteen parantamissuunnittelua edeltävät maatutkatutkimukset ja tulosten esitystapa. Menetelmäkuvaus. Tiehallinto: Helsinki.

Tišma, S.; Mileusnić, Š. & Prelec, D. 2005. Human Resource Management in Public Administration. Croatian International Relations Review, Vol.11 No.40/41 July 2005.

Trimble 2017. <http://kunnat.trimble.fi/katu--ja-viheralueiden-hallinta.html>. Viitattu 7.10.2017.

Turku 2016. Kaduilla ja muilla yleisillä alueilla tehtävien töiden ohjeet ja määräykset.

Turku 2017. Työohje Aitaamis- ja kaivuluvat.

Työsopimuslaki 55/2001. Annettu Helsingissä 26.1.2001. Saatavilla sähköisesti osoitteessa <http://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2001/20010055>.

Vaattovaara, M. & Sipilä, O. 2005. Fyysisen käyttöomaisuuden hallinnan taustaselvitys. Teknologia katsaus 170/2004. Tekes: Helsinki.

Vanier, D. J. 2001. Why industry needs asset management tools. Teoksessa Journal of Computing in Civil Engineering vol 15. American Society of Civil Engineers: Reston.

Viitala, R. 2014. Henkilöstöjohtaminen. Strateginen kilpailutekijä. Edita: Helsinki.

Österberg, M. 2014. Henkilöstöasiantuntijan käsikirja. Helsingin Kauppakamari: Helsinki.

Haastattelut

Vastaaja A, valvontainsinööri, 20.9.2017

Vastaaja B, valvoja, 17.9.2017

Vastaaja C, valvontainsinööri, 17.10.2017

Vastaaja D, valvoja, 17.9.2017

Johtokarttapalveluiden työntekijä, 20.10.2017

Laskutuksista vastaava työntekijä, 10.11.2017