



Talteen otettujen rakennus- osien palautusprosessi

Tuomas Heino

OPINNÄYTETYÖ
Joulukuu 2024

Rakennus- ja yhdyskuntatekniikka
Rakennustuotanto

TIIVISTELMÄ

Tampereen ammattikorkeakoulu
Rakennus- ja yhdyskuntatekniikka
Rakennustuotanto

HEINO, TUOMAS

Talteen otettujen rakennusosien palautusprosessi

Opinnäytetyö 43 sivua, joista liitteitä 13 sivua
Joulukuu 2024

Tämän opinnäytetyön tavoitteena oli kehittää talteen otettujen rakennusosien palautusprosessia saneeraustyömaalla. Prosessin parantamisen tarpeen lähtökohdaksi oli ratkaista talteen otettujen rakennusosien palautusprosessin (purkaminen, dokumentointi, osien varastointi ja uudelleen asennus) aikana sattuneita epäkohtia ja rakennusosien katoamisten aiheuttamia ongelmia saneeraustyömaalla. Opinnäytetyössä pyrittiin selvittämään, millaisia keinoja, työskentelytapoja ja työn aikaisia prosesseja olisi mahdollista käyttää rakennusosien palauttamisen tehostamiseksi.

Tutkimus tehtiin todelliseen urakointikohteeseen. Toteutuneen rakennusosien palautusprosessin kuvauksen perusteella saatiin tietoa, millä tavoin käytännössä saneeraustyön aikana talteen otetut rakennusosat saataisiin varastoinnin jälkeen mahdollisimman luotettavasti ja kattavasti asennettua takaisin.

Tutkimusaineistona oli puhelinhaastattelut työmaiden johtotehtävissä ja rakennusosien talteenotto-prosessissa mukana olevien henkilöiden kanssa, sekä tähän aiheeseen liittyvä kirjallisuus, diplomityöt ja nettisivustot. Myös kirjoittajan omat havainnot työmaalla tukivat opinnäytetyön valmistumista.

Opinnäytetyön tutkimuksen perusteella saatiin rakennusosien palautusprosessin kuvaukseen useita ratkaisumalleja ja kehitysehdotuksia. Ratkaisumallit ja kehitysehdotukset esitellään tutkimuksen lopussa.

Asiasanat: dokumentointi, talteenotot, korjausrakentaminen

ABSTRACT

Tampereen ammattikorkeakoulu
Tampere University of Applied Sciences
Degree Programme in Construction Engineering
Construction Production

HEINO, TUOMAS:
Return Process of Recovered Building Components

Bachelor's thesis 43 pages, appendices 13 pages
December 2024

The goal of this thesis was to develop the return process of recovered building components at a renovation site. The starting point for the need to improve the process was to solve the shortcomings that occurred during the return process of recovered building components (dismantling, documentation, storage and reinstallation) and the problems caused by the loss of building components at the renovation site. The aim of the thesis was to find out what means, working methods and processes could be used to enhance the return process of building components.

The study was carried out on a real contracting site. Based on the descriptions of the actual return process of building components, information was obtained on how the building components recovered during the renovation work could be reinstalled reliably and comprehensively after storage.

The research material consisted of telephone interviews with people involved in site management positions and the recovery processes of building components, as well as literature, master's theses and websites on this topic. The author's own observations at the construction site also supported the completion of this thesis.

Based on this research, several solution models and development proposals were produced to describe the process of returning building components. The solution models and the development proposals are presented at the end of the study.

Key words: documentation, recovery, repair construction

SISÄLLYS

1	JOHDANTO	6
1.1	Kohteen esittely.....	7
1.2	Työn tavoitteet.....	8
1.3	Toimeksiantaja	9
2	FINLANDIA-TALON JA MUIDEN ARKKIHTEHTONISESTI MERKITTÄVIEN KOHTEIDEN YLEISPARANNUS	10
2.1	Talteenottojen tarve	10
2.2	Talteenotto prosessi.....	13
2.3	Aloituskatselmus ja - kokous.....	14
3	TUTKIMUSMENETELMÄT	16
4	PALAUTUSPROSESSI.....	18
4.1	Rakennusosien järjestelmällinen palautus	18
4.2	Rakennusosien kunnan arviointi	19
4.3	Rakennusosien takaisinasennus.....	20
4.4	Palautusprosessissa ilmenneet ongelmat.....	21
5	JOHTOPÄÄTÖKSET JA TOIMENPIDE-EHDOTUKSET	23
6	POHDINTA JA YHTEENVETO	28
	LÄHTEET	30
	LIITTEET	1

ERITYISSANASTO

Case-kohde	Toteutunut kiinteistön korjauskohde.
Rakennuttaja	Pääasiassa sama taho, kuin hankkeeseen ryhtyvä mutta toimii samalla rakennusurakan yleisten sopimusehtojen mukaisena rakennustyön tilaajana.
Pääurakoitsija	Sopimusteknisesti työvaiheen kaikista työmaata palvelevista toimista vastaava toteuttaja.
Rakennusosa	Rakennuksen tai rakennelman aineellinen osa, jota voidaan pitää käsitteellisesti itsenäisenä. Rakennusosat voivat muodostua useista eri rakennustuotteista. Rakennusosia ovat esim. välipohja, ikkuna ja tierumpu.
Rakennustyö	Työn toteutus.
Tilaaja	Urakoitsijan sopimuskumppani, joka on tilannut urakkasuorituksen, joko rakennuttaja tai urakoitsija voi toimia.
Työkohtainen selostus	(rakennusselostus, työselostus, työselitys, työkohtainen laatuvaatimus); asiakirja, joka sisältää rakennuskohdetta, rakennusosia ja niiden laatua koskevia vaatimuksia sekä määräyksiä ja ohjeita työtavasta ja työssä käytettävistä rakennustavaroista.
Urakkasopimus	(urakkasopimusasiakirja); tilaajan ja urakoitsijan välinen allekirjoitettu asiakirja tietyn työntuloksen aikaansaamiseksi sovittua hintaa tai veloitusperustetta vastaan.

1 JOHDANTO

Rakennusosien kierrätys huomioiden niiden alkuperäisen käyttötarkoituksen, säästää luonnosta käyttöön otettavia luonnonvaroja ja pienentää niiden osalta hiilijalanjälkeä lähes 100 prosenttia uuteen vastaavaan tuotteeseen verrattuna. Rakennuksien purkaminen ja saneeraaminen ilman, että toimivia ja käyttökelpoisia rakennusosia otetaan talteen ja edelleen uudelleen käyttöön, on pitemmän päälle luonnon kannalta kestävämpää (Spolia Design, 2023).

Kirjoittaja on toiminut kolmena kesänä Skanska Talonrakennus Oy Finlandia-talon saneerauskohteessa työnjohtajajarjoittelijana. Ensimmäisen kesän työharjoittelu oli koulun suhteen pakollisten opintopisteiden keräämistä. Työtehtäviin on kuulunut mm. vesikatto (huopa- ja peltikattorakenteet), terassi- ja piharakenteiden työnjohtaminen, suunnittelu ja dokumentointi.

Tämän tutkimuksen tavoitteeksi on etsitty keinoja, joilla se palvelee rakennusosien palautusprosessin kuvausta havainnollisesti ja ymmärrettävästi. Työn tuloksia tullaan käyttämään Skanska Talonrakennus Oy:n tulevaisuuden saneerausurakointikohteissa. Kirjoittajan henkilökohtaisena tavoitteenani on kehittyä rakennusten urakointikohteissa päteväksi, kustannustietoiseksi ja tehokkaaksi ammattilaiseksi.

Tutkimusaineistona oli puhelinhaastattelut työmaiden johtotehtävissä ja rakennusosien talteenotto-prosessissa mukana olevien henkilöiden kanssa, sekä tähän aiheeseen liittyvä kirjallisuus, diplomityöt ja nettisivustot. Myös omat havainnot työmaalla tukivat insinööriyön valmistumista.

Lopuksi esitetään yhteenvetona ratkaisumalleja ja -ehdotuksia, että talteen otettujen rakennusosien dokumentointiprosessien sekä niiden varastoinninosalta ei jatkossa tapahtuisi osien katoamisia. Ratkaisumallien myötä pyritään turhan työn, ylimääräisten kustannusten ja aikataulupaineiden mahdollisimman suureen vähentämiseen tai jopa kokonaan poistamiseen.

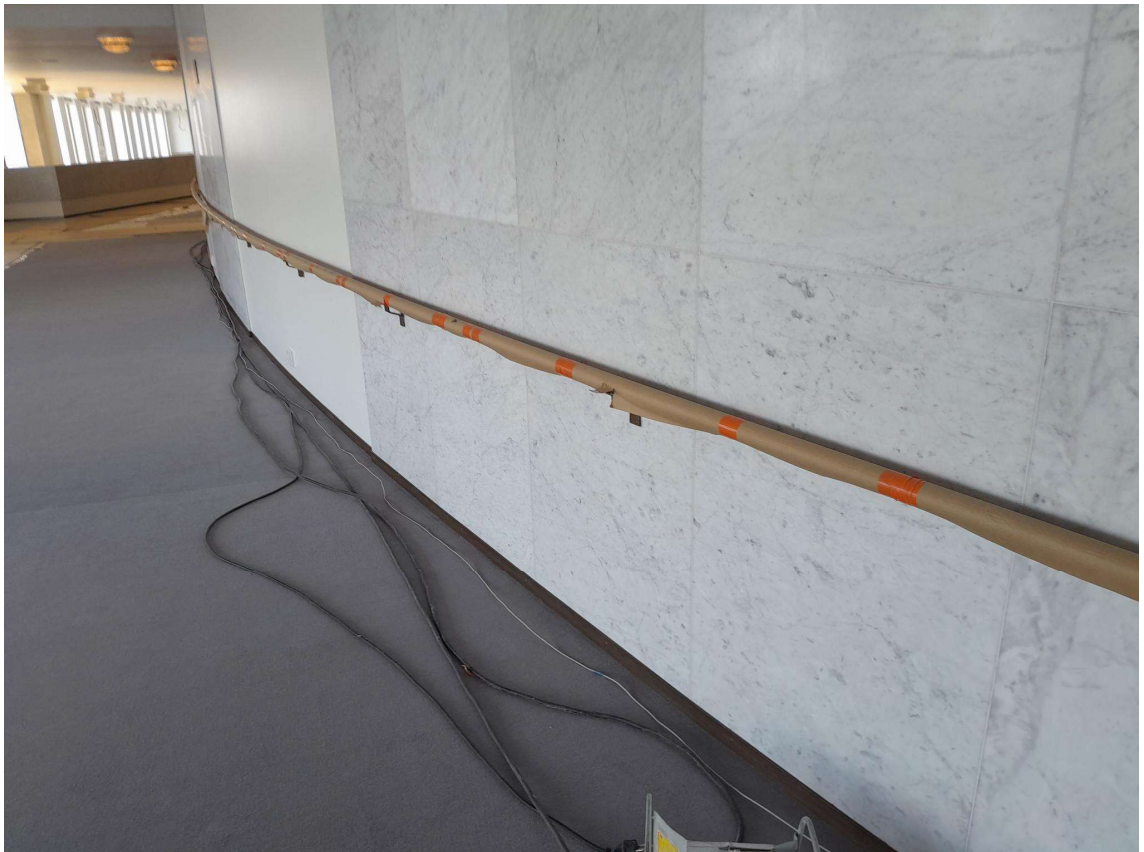
On olennaista huomioida, että tämän opinnäytetyön kirjoittaja ei ollut osallisena hankkeen talteenottosuunnitelmien laatimisessa.

1.1 Kohteen esittely

Helsingin Töölössä sijaitseva, vuonna 1971 valmistunut, Alvar Aallon suunnittelema Finlandia-talo on eräs Suomen kulttuurihistoriallisesti merkittävimpiä rakennuksia. Valmistuessaan se erottui Töölön vanhemmasta rakennuskannasta niin muotoilunsa kuin julkisivunsa värityksen ansiosta. Rakennuksen alkuperäinen julkisivu on päällystetty pääasiassa valkoisella, italialaisella Carrara-marmorilla, mutta vuosina 2022–2024 suoritettussa perusparannuksessa Carrara-marmorit vaihdetaan Lasa-marmoreihin. Uusien Lasa-marmoreiden on suunniteltu kestävän pidempään kuin Carrara-marmoreiden. Uuden ja kestävämmän julkisivumateriaalin valinta on tehty useiden käyttötestien ja selvitysten perusteella. Puretut marmorilevyt pyritään käyttämään kierrättämällä ne, niistä valmistetaan uudentyyppisiä, luonnonmukaisia lattia- ja seinämateriaaleja. (Helsingin kaupunki, 2024, Kaupunkisuunnittelu ja rakentaminen.)

Kongressi- ja tapahtumakeskuksena Finlandia-talon tiloissa on pidetty lukuisia tapahtumia, joista kansainvälisessä yhteisössä kuuluisin lienee Euroopan turvallisuus- ja yhteistyökonferenssin ensimmäinen vaihe vuonna 1973 sekä sen huipukokous vuonna 1975. Rakennuksen palvelut ovat siirtyneet vuonna 2022 alkaneen perusparannuksen ajaksi vieressä olevaan Pikku-Finlandiaan.

Finlandia-talon perusparannuksessa kaikki rakennuksen julkisivut, katot sekä terrassi- ja piharakenteet uusitaan. Päärakennuksen sisätilat uusitaan, mutta kongressisiiven sisätiloihin tehdään vain työnaikaisia muutoksia. Lisäksi länsipihan alle tehdään laajennusosa talotekniikkaa varten, koska taloon tehdään uusia energiatehokkaita ratkaisuja, näiden joukossa ovat hukkalämmön talteenotto sekä aurinkopaneelit. Finlandia-talon esteettömyys on myös ollut perusparannuksen kohteena ja talosta tuleekin saavutettavampi siinä vieraileville. (Helsingin kaupunki, 2024, Kaupunkisuunnittelu ja rakentaminen.)



Kuva 1. Sisätilojen marmoriseinää ja kaidetta (Kuva: Tuomas Heino).

1.2 Työn tavoitteet

Työssä tarkastellaan talteenotto- ja palautusprosessia perusparannuksen aikana, mutta tarkastelun kohteena on pääasiassa palautusprosessi. Työn tarkoituksena on koota selkeä ja laaja dokumentaatio talteenotto- ja palautusprosessista sekä talteen otettujen rakennusosien dokumentoinnista ja varastoinnista. Lisäksi pohditaan, että mitkä asiat talteenoton ja palautuksen yhteydessä onnistuivat ja mitkä epäonnistuivat.

Tämän opinnäytetyön ensisijainen tarkoitus dokumentoida rakennusosien palautusprosessi mahdollisimman tarkasti, ja siten toimia apuna tulevaisuudessa saman tyyppisissä hankkeissa. Työtä on tarkoitus hyödyntää ennen rakennustöiden alkamista siten, että talteenotoista ja palautuksesta vastaavat tutustuisivat prosessin haasteisiin ja välttää samoja virheitä, mitä tämän työn aikana tehtiin.

1.3 Toimeksiantaja

Hankkeen pääurakoitsijana ja opinnäytetyön tilaajana toimii Skanska Talonrakennus Oy. Skanska Talonrakennus Oy on ruotsalaisen Skanska konsernin tytäryhtiö. Ruotsista Skanska on laajentanut toimintaansa useisiin eri maihin ja se on nykyään yksi johtavista rakennusyrittäjistä Pohjois-Euroopassa. Tällä hetkellä Skanska vaikuttaa seitsemällä eri liiketoiminnan toimialalla. Nämä liiketoiminta-alueet ovat: Rakentaminen, infrastruktuuri, kiinteistöhallinta, kestävät rakennusratkaisut, konsultointi ja projektinhallinta, vihreä rakentaminen sekä digitalisaatio ja innovaatiot. Skanskan liiketoimintarakenteessa talonrakennus ja infrastruktuuri ovat kaksi suurinta segmenttiä. Talonrakennus kattaa asuin- ja liiketilat, ja sen osuus konsernin kokonaisliikevaihdosta on viime vuodet vaihdellut 30–50 % välillä. (Skanska, 2023, Tietoa Skanskasta.)

Suomessa Skanska aloitti toimintansa jo vuonna 1917, jolloin se piti toimistoa Helsingissä vuoteen 1935 asti. Skanska palasi Suomeen vuonna 1994, kun se osti konkurssiin menneen Haka Oy:n (jonka aikaisempi nimi oli Rakennuskunta Haka). Skanska pyrkii saavuttamaan hiilineutraalisuuden viimeistään vuonna 2045, ja yhtiön yhtenä perusarvoista on ympäristöstä huolehtiminen (Skanska, 2023, Ilmastoviisaat ratkaisut).

Skanskan arvoina ovat edellisen lisäksi mm. ihmisistä huolehtiminen, eettisesti ja avoimesti toimiminen sekä asiakkaille omistautuminen (Skanska, 2023, Tietoa Skanskasta).

2 FINLANDIA-TALON JA MUIDEN ARKKIHTEHTONISESTI MERKITTÄVIEN KOHTEIDEN YLEISPARANNUS

Finlandia-taloon on tehty laaja perusparannus vuosina 2022–2024. Saneerauksessa on uudistettu talon tiloja sekä palvelumahdollisuuksia. Finlandia-talon viereen on rakennettu väliaikainen Pikku-Finlandia -niminen väistötila, jossa talon palvelut ovat olleet remontin aikana avoinna asiakkaille. Saneerattu Finlandia-talo avautuu uudelleen yleisölle ja kansainvälisille tapahtumille tammikuussa 2025 (Helsingin kaupunki, 2024, Kaupunkisuunnittelu ja rakentaminen).

Vuonna 2021 50-vuotta täyttänyt Finlandia-talon päärakennus on perusparannuksen aikana kunnostettu nykyajan vaatimuksia silmällä pitäen ja suojeltua taloa kunnioittaen ja alkuperäistä interiööriä kunnioittaen. Esteettömyyden, hissiyhteyksien toimivuuden, talotekniikan sekä energiatehokkuuden parantamisen lähtökohtana on ollut niiden saattaminen vastaamaan nykyajan vaatimuksia. (Helsingin kaupunki, 2024, Kaupunkisuunnittelu ja rakentaminen.)

Perusparannushankkeen suunnittelun aikana on otettu huomioon museoviraston ja Alvar Aalto -säätön vaatimukset, koska rakennus on rakennussuojelulain mukaisesti suojeltu. Kansallisomaisuuteemme kuuluva, maamme merkittävimpiin moderneihin rakennuksiin kuuluvan talon suunnittelija on arkkitehti ja akateemikko Alvar Aalto. (Helsingin kaupunki, 2024, Kaupunkisuunnittelu ja rakentaminen.)

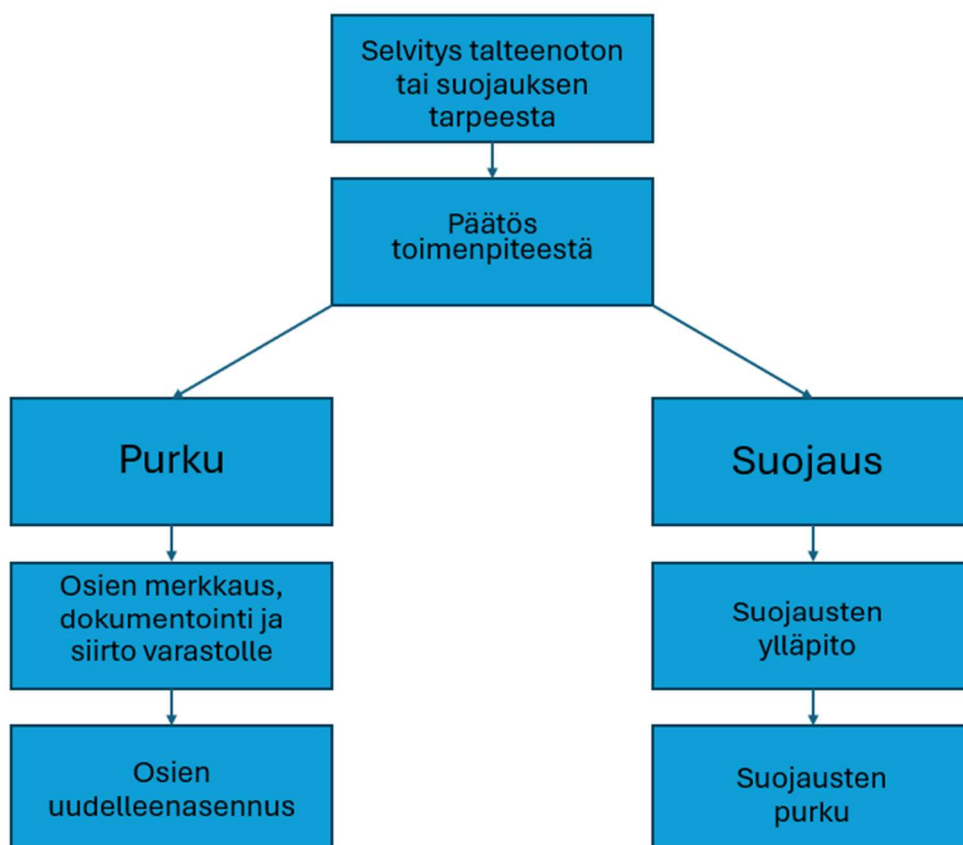
Museoviraston tehtävänä on muun muassa vastata kulttuurihistoriallisesti arvokkaan rakennusperinnön suojelusta muiden viranomaisten avustuksella. Finlandia-talo kuuluu omalta osaltaan näihin kulttuurihistoriallisesti arvokkaisiin ja suojeltaviin kohteisiin.

2.1 Talteenottojen tarve

Korjausrakentamisessa on yleistä, että osa vanhoista rakennusosista otetaan talteen uudelleenasetusta varten. Nämä osat voivat olla esimerkiksi oviralleja, kaihteita tai valaisimia. Joissain tapauksissa rakennusosien suojaaminen on parempi

ratkaisu, mutta tämä edellyttää sitä, että kyseiset osat eivät haittaa muita rakennustöitä. Jos vain osa samanlaisista osista suojataan, tämä voi helpottaa purettujen osien uudelleenasennusta, sillä purkamattomat osat toimivat mallina. Tämä toki edellyttää sitä, että osien aikaisempi asennustapa pidetään ilman muutoksia. Päätös siitä, että puretaanko vai suojataanko osat, vaatii perusteellista tehtäväsuunnittelua, jotta voidaan arvioida, että ovatko osat rakennustöiden tiellä töiden aloitushetkellä tai tulevaisuudessa.

Varsinkin suojelluissa ja arkkitehtonisesti merkittävässä kohteissa rakennusosien suojaamisen ja talteenottojen tarve korostuu. Näissä kohteissa osat ovat usein alkuperäisiä ja arvokkaista materiaaleista, kuten kuparista tai messingistä, valmistettuja.



Kuvio 1. Rakennusosien talteenoton ja suojauksen prosessikaavio

Arkkitehtonisen merkittävyyden lisäksi talteenottoja voidaan tehdä myös taloudellisista syistä. Tapauksissa, joissa osat ovat hyväkuntoisia ja laatuvaatimukset

vastaavia tai jos osat voidaan ilman merkittäviä kustannuksia kunnostaa. On myös hyvä huomioida, että monet Finlandia-talon näkyvät rakennusosat ovat uniikkeja ja vain tähän rakennukseen suunniteltuja ja valmistettuja, joka lisää niiden arvoa. Myös kunnostustöiden sujuvuus on arvioitava ennen kunnostamisen aloitusta, eli se, että sisältyykö kunnostusprosessiin riskejä, jotka voivat johtaa suunniteltua suurempiin kustannuksiin.

Myöhempää käyttöä varten puretut tai suojatut osat eivät välttämättä ole näkyviä, vaan ne voivat olla myös esimerkiksi julkisivukivien kiinnikkeitä tai peltien tukirankoja. Tällaisten osien säilytyksen syynä on usein se, että niillä on vielä merkittävä määrä käyttöikää jäljellä. Kiinnikkeiden soveltuvuudesta uudelleenkäyttöön on tehtävä perusteellinen selvitys, sillä kiinnikkeiden pettäessä kiven tai muun osan putoaminen voi aiheuttaa vakavan vaaratilanteen talo käyttäjille ja vieraille, puhumattakaan merkittävästä haitasta urakoitsijan maineelle.



Kuva 2. Marmorikiinnikkeitä (Kuva: Tuomas Heino)

2.2 Talteenotto prosessi

Ennen rakennusosien purkua purkamattomat osat tulee dokumentoida vähintään valokuvaamalla. Tämä tehdään sen vuoksi, että osien palautusprosessissa dokumentaatiota voidaan käyttää suuntaa antavana mallina. On kuitenkin muistettava, että uudet työselostukset ja suunnitelmat ovat määrävässä asemassa mitä tulee uudelleenasetuksiin. Mikäli ennen asennusta tai sen yhteydessä tulee epäselvyyksiä asennustavasta, on oltava yhteydessä suunnittelijaan. Purun jälkeen osat merkattava menetelmällä, jota tulisi käytetään työmaalla universaalisti. Tämä on sen vuoksi, että mahdollisimman moni kykenisi selvittämään osan alku-

perän mahdollisimman tarkasti, mutta on aina parempi, että osan uudelleenasetuksen tekee sama henkilö tai ryhmä, joka sen on purkanutkin. Finlandia-talon perusparannuksessa käytettiin dokumentoinnin apuna Congrid -verkkotyökalua.



Kuva 3. Merkattuja rakennusosia (Kuva: Tuomas Heino).

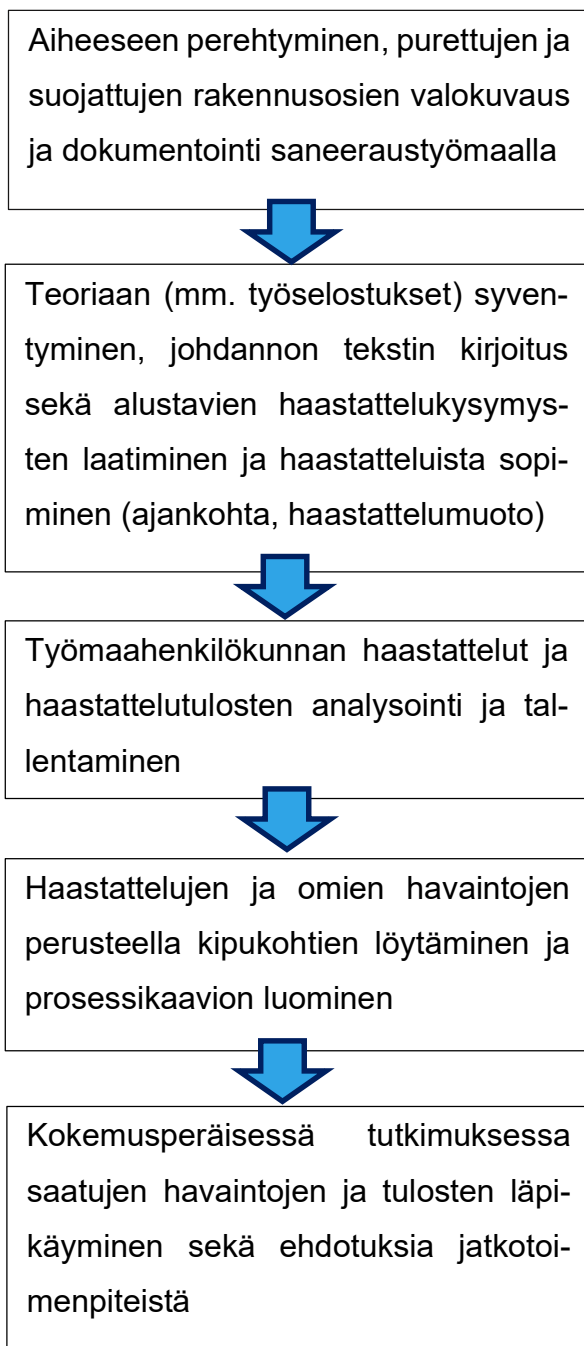
2.3 Aloituskatselmus ja -kokous

Ennen saneerausurakan alkamista on työmaalla pidettävä aloituskatselmus. Katselmuksen jälkeen tuleva työmaa-alue voidaan luovuttaa urakoitsijan käyttöön. Ennen työmaan alkua tai sen alkuvaiheessa pidetään myös työmaan aloituskokous urakoitsijalle (rakennus)valvonnan toimesta. Samassa tai sitä varten järjestetyssä erillisessä kokouksessa käydään läpi asioita liittyen muun muassa työturvallisuuteen, kosteudenhallintaan ja pölynhallintaan. Urakoitsija esittää tilaajan edustajalle myös laatimansa purkutyösuunnitelmat näissä tilaisuuksissa.

Urakoitsijan tehtävänä on tilata kyseisen kunnan tai kaupungin rakennusvalvonnan rakennustarkastajaa pitämään aloituskokouksen, jossa kyseessä oleva viranomaiskäy urakoitsijan kanssa läpi rakentamisen ja saneerauksen edellytyksiä, samalla varmistaen urakoitsijan valmiuden suorittaa rakentaminen hyvän rakennustavan mukaisesti.

3 TUTKIMUSMENETELMÄT

Tutkimusmenetelmänä käytettiin tutkimuskohteen havainnointiin keskittyvää kokemusperäistä tutkimusta (empiirinen tutkimus).



Kuvio 2. Aiheen teoreettisen ja käytäntöjen käsittelyn prosessikaavio

Rakennusosien talteenotto- ja palautusprosesseihin liittyvien ongelmakohtien ratkaisujen selvittämiseksi haastateltiin myös samalla työmaalla olleita muita työnjohtajia ja muita näissä prosesseissa mukana olleita henkilöitä.

4 PALAUTUSPROSESSI

4.1 Rakennusosien järjestelmällinen palautus

Purettujen ja takaisin asennettavien rakennusosien palautusprosessin aikana tulee varmistaa kyseisten talteen otettujen osien luettelointi ja dokumentointi, ja myös osien kunto ja niiden sijainti purkuvaiheessa. Osat ja myös niiden purku- sekä asennuspaikat pitäisi myös valokuvata. Nämä toimenpiteet helpottavat myöhemmin osien asennusta takaisin. Vaurioitumisen ehkäisemiseksi, rakennusosien varastointi tulisi suorittaa asianmukaisesti. Varastoinnissa tulee käyttää sen kaltaisia ja hyväksi havaittuja osien merkitsemistapoja ja varastointijärjestelmiä, että osat löytyvät asennusvaiheessa helposti. Osien varastointia tehtäessä on otettava huomioon, että osat ovat suojattuna sekä kosteudelta että lämpötilan vaihteluilta.

Talteen otetuille rakennusosille voidaan tarvittaessa tehdä pienehköjä korjauksia. Tavoitteena on, että ne olisivat käyttövalmiita osien takaisinasennusaikana. Tässä vaiheessa on hyvä laatia työhön kuuluvien asennusvaiheiden tarkastuslista, näin voidaan seurata prosessia ja sen etenemistä. Samalla varmistetaan kaikkien prosessiin kuuluvien vaiheiden suorittaminen, joita seuraamalla voidaan varmistaa prosessin oikeanlainen eteneminen. Varmistetaan kaikkien prosessiin kuuluvien henkilöiden tietoisuus prosessin eri osa-alueista ja kunkin osallistujan vastuualueista.

Jokaisen palautukseen kuuluvan rakennusosan asentaminen on tärkeä dokumentoida. Dokumentointiin kuuluu osan käyttöhistorian tallennus, joissain tapauksissa mittaustuloksia sekä muiden oleellisten tietojen taltiointi tarvittaessa myös valokuvaamalla. Seuraavia projekteja silmällä pitäen kannattaa asennusprosessin toimivuudesta kerätä palautetta. Jos tulee tilanne, että joitakin talteen otettuja rakennusosia ei tarvita enää, voidaan kartoittaa niiden uudelleenkäytön tai kierrätyksen mahdollisuus. Hyvän lopputuloksen saavuttamiseksi turvallisesti ja tarkoituksenmukaisesti, rakennusosien asentajia ohjeistetaan tarvittaessa osien käsittelyssä, purussa sekä uudelleen asennuksessa.

4.2 Rakennusosien kunnan arviointi

Rakennusosien varastoinnin ja kuljettamisen yhteydessä on mahdollista, että osat vaurioituvat jollain tapaa. Näin voi tapahtua esimerkiksi, mikäli varastoinnin aikana osan päälle kasataan muuta tavaraa tai jos osaa pumppukärryillä kuljettaessa kärryt törmäävät johonkin. Näkyvillä, esimerkiksi julkisivuun asennettavissa osissa on tällöin arvioitava niiden uudelleen asennuksen mahdollisuus.

Rakennusosien kunnan arvioinnin yhteydessä tarkistetaan muun muassa pintojen halkeamat, esimerkiksi lahon, ruosteen sekä muiden vaurioiden varalta. Samalla on varmistettava, että rakennusosien kiinnitys on tehty riittävän hyvin ja että osien liitokset ovat ehjät. Varmistetaan myös, onko mahdollisten lahottajasienten, kosteuden tai hyönteisten aikaansaamia vaurioita puuosissa. Jos puuelementit ovat säilyneet hyvin, ne voidaan hioa sekä muuten uudelleen käsitellä. Samassa prosessissa tarkistetaan mahdollisia ruosteen ja korroosion jälkiä metalliosissa, tarvittaessa metalliosien pinnat voi puhdistaa ja käsitellä uudelleen. Uudelleen asennettavien rakennusosan toimivuus arvioidaan ja testataan, jos rakennusosan sisällä on liikkuvia mekanismeja, esimerkiksi ovissa ja ikkunoissa, testataan niiden toiminta, avautuminen ja sulkeutuminen. Tässä yhteydessä rakennuksen osien energiatehokkuutta arvioidaan, kuten ovatko ovien ja ikkunoiden tiivistykset kunnossa. Kantavien rakenteiden ollessa kyseessä, voi olla tarpeellista tehdä kuormitustestejä.

Talteen otettavien rakennusosien inventointi on hyvä tehdä saneeraustyömaalla, samoin osien kunnan arviointi helpottaa arvioimaan rakennusosien asennuksen sekä niiden uudelleen käyttömahdollisuutta. On myös varmistettava, että nämä uudelleen asennettavat osat täyttävät nykyiset laatu- ja turvallisuusvaatimukset. Tämä on oma haastava osa-alueensa monellakin tavalla, ja joita selvitetään tämän tutkielman edetessä.

Finlandia-talon ollessa kyseessä, on rakennusosien uudelleenkäyttöä koskien laadittu ohjeita sekä lainsäädäntöä, tukemaan ja säätämään osien uudelleen käyttöä. Jos prosessissa tulee tilanteita, joissa ohjeistusta ei ole riittävästi osien

korjauksen tai käsittelyn suhteen, on käännyttävä rakennesuunnittelijan, arkkitehdin tai jonkun muun vastaavan asiantuntijan puoleen. Ohjeiden laadinnassa on Museovirastolla ollut iso rooli.

4.3 Rakennusosien takaisinasennus

Ennen rakennusosien asennusta on perehdyttävä perusteellisesti rakenne- ja tehtäväsuunnitelmiin sekä työselostukseen. Asennuksesta vastaavan työnjohtajan on varmistettava, että asentajalla on riittävä tieto sekä taito kyseisten osien asennukseen. Tämän vaiheen aikana on hyvä vielä tarkistaa talteen otettujen ja uudelleenasetettavien sen hetkinen kunto. Rakennusosiin mahdolliset varastoinnin tai siirtämisen aikana tulleet vauriot voidaan tässä kohtaa myös havaita. Ennen takaisin asennusta varmistetaan asennuksessa käytettävien menetelmien ja välineiden tarkoituksenmukaisuus, jotta osien kiinnittäminen on turvallista ja kestävä. Joskus voidaan osaan tehdä pieniä ulospäin näkymättömiä muutoksia, jos osat eivät istu hyvin paikalleen.



Kuva 4. Työmaalle palautettuja kuparikaiteita (Kuva: Tuomas Heino)

4.4 Palautusprosessissa ilmenneet ongelmat

Rakennusosien palautusprosessi Finlandia-talon perusparannuksessa ei aina onnistunut moitteettomasti. Aiheesta haastattelun antaneet työnjohtaja Petri Sutinen ja viestintäkoordinaattori Pia Tolin kertoivat, että suurena ongelmana oli talteenottojen ja palautusten vastuutus. Työmaalla vastuutus oli jaettu niin, että jokaisen alueen työnjohtaja hoiti oman alueensa talteenotot dokumentointia ja varastointia myöten.

Edellä mainittu prosessi ei ilmeisesti ole toiminut talteen otettavien rakennusosien dokumentoinnin suhteen kaikin osin riittävän kattavasti. Lisäksi urakan edessä työmaalle tuli uusia työnjohtajia, jotka eivät olleet paikalla työmaan alussa. He eivät tietenkään voineet tietää alueensa aikaisemmasta rakennusosien talteenoton dokumentoinnista juuri mitään. Aliurakoitsijoiden työntekijät myös vaihtuivat. Nämä olivat myös osittain niitä kulminaatiokohtia työmaalla, joissa tietoa hävisi. Lisäksi työnjohtajilla ja aliurakoitsijoilla oli keskenään erilaisia tapoja dokumentoida ja tallentaa oman alueensa talteen otettavien rakennusosien tilannetta.

Pieniä talteen otettavia rakennusosia oli kateissa pitkin matkaa. Dokumentoituja talteen otettuja rakennusosia säilytettiin fyysisesti muutamassa eri varastointipaikassa (ei työmaalla), koska tilojen piti pääsääntöisesti olla tyhjiä, jotta töitä voitiin osien rikkoutumista välttämällä suorittaa. Vain pieni osa puretuista ja uudelleen asennettavista rakennusosista voitiin säilyttää työmaalla. Talteen otettuja rakennusosia myös varastoitiin työmaalla kuormalavoilla ja näillä lavoilla oli osittain sekaisin eri tiloista talteen otettuja rakennusosia. Näitä kuormalavoja voitiin siirtää pumppukärryillä tilanteen niin vaatiessa.

Tavaroiden talteenottoja ja varastointeja ovat tehneet henkilöt, jotka eivät ole tienneet miten niitä dokumentoidaan. Logistiikasta vastaavan tahon (aliurakoitsijan) varastokirjanpito ei ole ollut ajan tasalla ja liian paljon on ollut purettuja rakennustarvikkeita, joissa ei ole ollut tilamerkinä. Toiset aliurakoitsijat puolestaan ovat merkinneet puretut rakennusosat yksityiskohtaisemmin ja paremmin.

Haastateltavien Sutisen ja Tolinin mukaan työmaalla olisi pitänyt olla kaksi talteenotoista vastaavaa henkilöä, yksi työmaalla ja yksi toimistolla.

5 JOHTOPÄÄTÖKSET JA TOIMENPIDE-EHDOTUKSET

Tutkimuksen aikana havaittiin ongelmia aliurakoitsijoiden työnjohdossa ja rakennusosien talteen ottajien asenteissa, urakoitsijan ja aliurakoitsijan välisissä sopimusteknisissä asioissa sekä viestinnällisiä ja huonon tiedonkulun aiheuttamia ongelmia. Haastavaa tuntui olevan varsinkin tiedon katoaminen matkalla.

Havainto tai johtopäätös: Oliko talteenotto-prosessissa ”liikaa sopankeitä”, koska jokaisen alueen työnjohtaja hoiti oman alueensa talteenottojen dokumentoinnin ja varastoinnin, ja olisiko parempi, että tosiaan olisi vain ne kaksi henkilöä hoitamaan näitä? Ja koska tavaroita joudutaan työmaalla toisinaan siirtämään eri työvaiheiden vuoksi ns. välivarastoihin, niin nämä kaksi henkilöä koko ajan tietäisivät näiden osien varastoinnin tilanteen? Tiedettäisiin sitten, että jossain yksilöidyssä tilassa on esimerkiksi ollut messinkilistaa, sillä ja tällä profiililla x metriä ja ne vielä valokuvattuna.

Toimenpide-ehdotus: Työmaalla pitäisi olla kaksi talteenotoista vastaavaa henkilöä. Molemmat henkilöt olisivat jokaisen tilan alkukatselmuksessa mukana. Alkukatselmuksessa kartoitetaan purettavien ja talteen otettavien rakennusosien kunto ja merkataan ko. rakennusosa yksilöllisesti. Dokumentoidaan tila ja rakennusosat huolellisesti ja tallennetaan tilakohtaisesti palvelimelle, esimerkiksi SharePointtiin.

Havainto tai johtopäätös: Haastatteluun vastanneet mainitsivat, että logistiikka(al)urakoitsijan toiminnan luotettavuus rakennusosien talteenottojen suhteen oli vaihteleva / alhainen ja aliurakoitsijan yhteyshenkilöitä ei asia sitten ”kiinnostanut” riittävästi. Osaavia resursseja ei ollut riittävästi eli toisin sanoen toiset aliurakoitsijat hoitivat nämä asiat hyvin ja toiset puolestaan eivät. Talteenotto prosessin kuvausta ei ehkä ollut riittävän hyvin selvitetty, koska kaikki he, jotka ovat näihin prosesseihin osallistuneet, eivät ole sisäistäneet prosessin kulkua riittävän syvällisesti.

Toimenpide-ehdotus: Aliurakkasopimuksiin tulisi kirjata, että rakennusosien talteenotto-prosessi tehdään pääurakoitsijan ohjeistuksen mukaisesti. Jos aliurakoitsija poikkeaa tästä, suoritetaan talteenotto-prosessi pääurakoitsijan toimesta aliurakoitsijan laskuun.

Havainto tai johtopäätös: Osittain dokumentoinnissa on käytetty huonoja / vanhoja laitteita, joten dokumentointi on ollut epäselvää.

Toimenpide-ehdotus: Varmistetaan etukäteen, että dokumentoinnissa käytettävien teknisten laitteiden ominaisuudet ovat riittävät (esimerkiksi muistikapasiteetti ja kuvanlaatu). Tehdään koedokumentointi ennen varsinaisen dokumentointityön alkamista.

Havainto tai johtopäätös: Varastosta on palautettu työmaalle asennettavaksi sellaisia talteen otettuja kunnostettuja rakennusosia, joiden dokumentointia ko. rakennusosan sijainnin (tilan) suhteen on ollut vaikea löytää.

Toimenpide-ehdotus: Tehdään jokaiseen tilaan huonekortti, jossa kuvataan ao. tila ennen kuin työt on siinä tilassa aloitettu. Huonekortissa kaikki tieto (lähtötiedot) olisi näin tehden aina tilakohtaisesti dokumentoitu ja niitä ei tarvitsisi sitten etsiä jostain aivan muualla olevista dokumenteista, koska näin laajassa hankkeessa asiakirjoja on muuten mahdoton määrä. Jos jostain syystä pitää päivittää, huonekortteja päivittävät aina samat (niiden laatijat) henkilöt, ei koskaan esimerkiksi aliurakoitsijoiden työntekijät.

Kun huonekortti on tehty, niin sen tilan tiedot tallennetaan yhteen dokumenttiin tai paikkaan (dokumentit tiloittain yksilöitynä esimerkiksi SharePointissa). Dokumentointi paikan päällä voidaan tehdä läppäriä tai tablettia käyttäen, jossa on laadittuna projektipankiksi soveltuva sovellus tai ohjelma. Huonekortteja ei poisteta tilasta ennen lopputarkastusta (tai ei ainakaan viedä pitkälle ko. tilasta, huonekortti voidaan siirtää tilan oven viereen tilan ulkopuolelle.).

Havainto tai johtopäätös: Työnaikaisesta varastosta tai kunnostuksesta on palautettu työmaalle uudelleen asennettavaksi sellaisia talteen otettuja rakennusosia,

joiden dokumentointia ko. rakennusosan sijainnin / tilan suhteen on ollut hankalaa ja työlästä löytää.

Toimenpide-ehdotus: Voisiko puretut ja talteen otetut rakennusosat merkata kiinnittämällä niihin nippusiteellä, tai jollain muulla tavalla osan ominaisuuksien mukaan, esimerkiksi laminoitu paperi- tai muovilappu, jossa kerrotaan se tila mistä osa on purettu. Kun merkattua osaa sitten mahdollisesti kunnostetaan jossain toisessa tilassa (esimerkiksi korjauspajassa), niin se löytää tiensä helpommin takaisin sinne mihin se kuuluu. Lisäksi tehdään kopio kustakin fyysisestä lapusta työmaatoimiston mappiin.

Havainto tai johtopäätös: Suunnitelmissa joissakin tiloissa talteen otettaviksi määritellyt rakennusosat olivat huonokuntoiset ja asiaa ei ollut otettu esille aloituskierroksella.

Toimenpide-ehdotus: Kun edellä mainitut kaksi henkilöä tekevät dokumentointikierrosta ennen purkutyövaihetta, olisi hyvä olla tilaajan edustaja ja / tai suunnittelija mukana kierroksella. Jos tilaajan edustaja ei pyynnöstä huolimatta osallistu kierrokselle, se mainitaan dokumentissa. Lisäksi kierrokselle otetaan työselostukset mukaan. Työselostusten ja suunnitelmien laatimisen jälkeen on tiloissa voinut tapahtua muutoksia eri syitten takia. Näin tehden voidaan todeta, jos esimerkiksi joku talteen otettavaksi määritelty rakennusosa on vahingoittunut tai vioittunut niin, että se joudutaan korjaamaan tai uusimaan, olisi siitä merkintä sen tilan huonekortissa ja projektipankkiin ladattavassa dokumentissa. Dokumenttiin myös kirjataan, ketkä olivat sillä kierroksella mukana. Näin tehden voidaan jälkikäteen todentaa, mitä piti tehdä ja kuka tilaajan puolelta oli hyväksymässä asian.

Mitä laajempi korjaus- tai perusparannushanke on kyseessä, sitä tärkeämpää on järjestelmällinen ja Finlandia-talon tapauksessa vielä enemmän yksityiskohtaisempi dokumentointi etukäteen ennen kuin työt ovat alkaneet. Näin laajan ja arvokkaan rakennuksen pitkäaikaisen remontin ollessa kyseessä, hankkeen eri osa-alueiden tarkka dokumentointi rakennustyön aikana maksaa varmasti itsensä takaisin. Varsinkin, kun loppuvaiheessa tulee yleensä aina kiire ja osa työmaahenkilöstöstä on voinut siirtyä loppuvaiheessa toisille työmaille. Kun dokumentointi on tehty perusteellisesti ja dokumenttien tallentamiseen on panostettu

riittävästi, se poikkeuksetta helpottaa työmaalla loppuun saakka työskentelevien työtä.

Havainto tai johtopäätös: Arkkitehti ja / tai museovirasto ovat määritelleet liian huonon rakennusosan talteenoton ja asentamisen takaisin. Osat ovat tämän vuoksi voineet jopa rikkoutua takaisin asennuksessa. Toisaalta on otettu varmuuden vuoksi varalle osia talteen vaikka niin ei ole määritelty.

Toimenpide-ehdotus: Työnjohtajan tai talteenoton vastuuhenkilön pitää pystyä kyseenalaistamaan, jos huomaa tällaisen asian. Dokumentointikierroksella tulisi olla kaksi henkilöä urakoitsijan puolelta, jotta kyseenalaistaminen menisi paremmin perille. Mahdollinen kierroksen jälkeen jäävä erimielisyys tulisi kirjata dokumentointimuistioon.

Havainto tai johtopäätös: Ennen hankkeen alkamista tai urakan tarjousvaiheessa ei ole riittävästi käsitelty rakennusosien talteenoton tärkeää roolia. Tästä on yleisellä tasolla seurannut se, että kadoksiin jääneitä, vain tähän rakennukseen suunniteltuja rakennusosia on jouduttu teettämään jälkeinpäin urakoitsijan kustannuksella. Tämä on aiheuttanut aikataulupaineita ja ylimääräisiä kustannuksia.

Toimenpide-ehdotus: Rakennusosien talteen ottoja ovat tehneet aliurakoitsijat. Aliurakkasopimukseen tulisi kirjata, että rakennusosien talteenottoprosessi tehdään pääurakoitsijan ohjeistuksen mukaisesti. Jos aliurakoitsija poikkeaa tästä, suoritetaan talteenottoprosessi pääurakoitsijan toimesta aliurakoitsijan laskuun.

Havainto tai johtopäätös: Rakennusosien talteen ottamisen tehtäväsuunnittelua ei ole aina tehty riittävän perusteellisesti. Tähän liittyen aliurakoitsijoiden asenne rakennusosien talteenottoihin ei aina ole kohdallaan.

Toimenpide-ehdotus: Huolehditaan, että talteenottojen tehtäväsuunnitteluun panostetaan riittävästi. Jos aliurakkasopimuksissa ei ole kirjausta liittyen rakennusosien talteenottoihin, voitaisiin työmaan aloituspalaverissa ja työvaiheiden aloituskokouksissa olisi kirjattava pöytäkirjaan, että rakennusosien talteenottopro-

sessi tehdään pääurakoitsijan ohjeistuksen mukaisesti. Jos aliurakoitsija poikkeaa tästä, suoritetaan talteenotto prosessi pääurakoitsijan toimesta aliurakoitsijan laskuun.

Havainto tai johtopäätös: Paikalleen jätettävien rakennusosien suojaukset ovat huonosti toteutettu.

Toimenpide-ehdotus: Kuitenkin tärkeintä on, että joka tapauksessa suojataan. Rakennusosien pilalle meno pääsääntöisesti aina lisää kustannuksia. Luotettava rakennusmies tarkistaa päivittäin aamuin ja illoin suojaukset ja korjaa ne tarvittaessa. Jos hän ei ehdi jostain syystä niitä korjata, niin hänen on ilmoitettava siitä välittömästi suojauksista / talteenotoista vastaavalle taholle. Jos aliurakoitsija ei suojaa hänen tehtäviinsä kuuluvia suojeltavia rakennusosia kehotuksesta huolimatta, pääurakoitsija tekee sen ja laskuttaa siitä aliurakoitsijaa.

6 POHDINTA JA YHTEENVETO

Yleisellä tasolla purettujen rakennusosien uudelleenkäyttö on tärkeä osa kestävästä rakentamisesta ja resurssitehokkuutta. Tämä käytäntö vähentää jätteen määrää, säästää luonnonvaroja ja vähentää ympäristökuormitusta. Rakennusosien uudelleenkäyttö ei ole ainoastaan ympäristöystävällinen ratkaisu, vaan se lisää rakennusten arvoa ja luonteenpiirteitä. Finlandia-talon kaltaisen rakennuksen ollessa kyseessä, on edellä mainittu erittäin painava argumentti. Uudelleen käytettävien rakennusosien toimivan ja luotettavan prosessin suunnittelu on innovatiivista asiantuntijatyötä.

Opinnäytetyössä selvitettiin talteen otettujen rakennusosien palautusprosessin (purkaminen, dokumentointi, osien varastointi ja uudelleen asennus) aikana sattuneita epäkohtia ja rakennusosien katoamisten aiheuttamia ongelmia saneeraus työmaalla. Palautusprosessista laadittiin prosessikaavio (taulukko nro 1) kuvaamaan prosessia havainnollisesti ja ymmärrettävästi.

Tässä työssä myös selvitettiin millaisia keinoja, työskentelytapoja ja työn aikaisia prosesseja olisi mahdollista käyttää rakennusosien uudelleen käyttöön palauttamisen tehostamiseksi ja palautus prosessin suunnittelemisen luotettavammaksi alusta loppuun.

Tutkimusaineistona oli puhelinhaastattelut työmaiden johtotehtävissä ja rakennusosien talteenotto prosessissa mukana olevien henkilöiden kanssa, sekä tähän aiheeseen liittyvä kirjallisuus, diplomityöt ja nettisivustot. Myös omat havainnot työmaalla tukivat insinööri työn valmistumista.

Lopuksi esitetään yhteenvetona ratkaisumalleja ja -ehdotuksia, että talteen otettujen rakennusosien dokumentointiprosessien sekä niiden varastoinnin osalta ei jatkossa tapahtuisi osien katoamisia. Ratkaisumallien myötä pyritään turhan työn, ylimääräisten kustannusten ja aikataulupaineiden mahdollisimman suureen vähentämiseen tai jopa kokonaan poistamiseen.

Tutkimusmenetelmänä käytettiin tutkimuskohteen havainnointiin keskittyvää kokemusperäistä tutkimusta.

Tietoa saatiin useita ratkaisumalleja ja kehitysehdotuksia rakennusosien palautusprosessin kuvauksen suhteen, jotka esitellään tutkimuksen lopussa.

Kirjoittajalle opinnäytetyön kirjoittaminen antoi mahdollisuuden syventyä ja perehtyä arvokkaan suojelukohteen remontin aikana tapahtuvaan uniikkien rakennusosien talteen ottamisen prosessiin pintaa syvemmillä. Lisäksi opinnäytetyö antoi kirjoittajalle mahdollisuuden tutkia ja kehittää uusia käytäntöjä opinnäytetyön aihealueen sisällä. Tutkiminen ja kirjoittaminen antoi konkreettien mahdollisuuden itsenäiseen tiedon hankintaan, analysointiin ja projektin hallitsemiseen alusta loppuun saakka. Opinnäytetyön tavoitteet, rakennusosien talteen ottoprosessin aikaisten kipukohtien tunnistaminen ja niihin toimenpide-ehdotusten laatiminen on ollut kirjoittajalle mielenkiintoinen tutkimusmatka ymmärtämään arvorakennuksen perusparannuksen tätä osa-aluetta. Kokonaisuus huomioon ottaen, kirjoittaja on lopputulokseen tyytyväinen.

LÄHTEET

Helsingin kaupunki. 2024. Kaupunkisuunnittelu ja rakentaminen. Finlandia-talon perusparannus | Helsingin kaupunki. Viitattu 15.10.2024.

<https://www.hel.fi/fi/kaupunkiymparisto-ja-liikenne/kaupunkisuunnittelu-ja-rakentaminen/suunnitelmat-ja-rakennushankkeet/finlandia-talon-perusparannus>

Skanska. 2023. Ilmastoviisaat ratkaisut. Skanska hiilineutraalisuus 2045. Viitattu 15.10.2024. <https://www.toimitilat.skanska.fi/inspiroidu/ilmastoviisaat-ratkaisut/kiertotalous-ja-jatteen-uusi-elama/>

Skanska. 2023. Tietoa Skanskasta. Skanskan arvot | www.skanska.fi Viitattu 15.10.2024. <https://www.skanska.fi/tietoa-skanskasta/skanska-suomessa/arvot/>

Spolia Design. 2023. Habitare-messujen mainos. Rakentamisen tulevaisuus on kierrätyksessä | Meillä kotona (meillakotona.fi). Viitattu 15.10.2024.

<https://www.meillakotona.fi/artikkelit/spolia-design-rakentamisen-tulevaisuus-on-kierratyksessa>

Sutinen, P. työnjohtaja., Tolin, P. viestintäkoordinaattori. Haastattelu 19.9.2024. Haastattelu on taltioitu

LIITTEET

Liite 1. Teams- haastattelu torstai 19.9.2024, Pia Tolin ja Petri Sutinen

Tuomas Heino: Aloitetaan elikkä ensimmäinen kysymys, että mitkä asiat talteenoton ja palautuksen yhteydessä onnistuivat ja mitkä epäonnistuivat?

Petri Sutinen: Alussahan mitä Pia on tuohon laittanut, niin Metrex (aliurakoitsija) ryhtyi ottamaan osia talteen ja minun mielestäni he tekivät erittäin hyvin Congridiin (projektipankki) ne havainnot, mutta se oli liian vähälle henkilökunnalle vastuutettu. Elikkä se pitäisi aina vastuuttaa kahdelle, sen takia että jos toinen jää, vaikka auton alle tai ottaa vaikkapa lopputilin. Elikkä vastuu mielellään yhdelle työmaamestarille ja sitten yhdelle toimistohenkilölle.

On se sitten joku insinööri tai Pia assistenttina tai kuka tahansa, mutta kahdelle se vastuutus pitää tehdä. Ja heidän pitää olla aktiivisia koko projektin ajan, heidän pitää tietää siinä, missä niin kuin mennään ja jos niitä tavaroita siirrellään tuolta välivarastoinnista jonnekin, niin siitä heti heidän saatava tieto. Pia voi jatkaa.

Pia Tolin: Ja jos, kuten huomaat, niin kuin niitä onnistumisia on nyt sitten suhteessa epäonnistumisiin aika vähän, mutta tuota täytyy ottaa tämä niin kun kehittymisen kannalta, että sitten seuraavissa vastaavan tyyppisissä kohteissa niin tähän talteenottoihin liittyviin asioihin panostetaan. Se pitäisi aloittaa hyvissä ajoin hankkeen alussa ja mieluummin ennen kuin sitten se työmaa pyörähtää käyntiin, että se on kuitenkin iso prosessi. Se vie aikaa ja resursseja, mutta siihen kannattaa panostaa, koska se palkitsee sitten niin kuin täällä loppupäässä.

Tuomas Heino: Saanko minä tähän väliin lisätä kysymyksen, minkä keksin äsken? Miten noissa aikaisemmissa tämän kanssa vähän samantyyppisissä kohteissa on sitten nämä epäonnistumiset ja onnistumiset niin kuin olleet suhteessa, kun ettekö te olleet siellä Olympiastadionilla perusparannuksessa myös?

Petri Sutinen: Kyllä sinä tämän ihan oikein muistat, että tämä minun mielestäni aika samalla lailla meni, että siihen tuli lopussa ihan turhaa hässäkkää, kun sitä palautusprosessia ei ollut oikein vastuutettu kenellekään. Jos minä nyt oikein muistan, niin minulla oli itselläni niin pieni alue siellä, että oli vaan se museo, ja siinä oli muutama ovi ja muutama lista ja yksi seinämä. Ja 3 - 4 ikkunaa, niin ne nyt onnistuivat ihan kohtalaisesti. Mutta minä en osaa nyt esimerkiksi A-osasta

enkä B- osasta ottaa kantaa, että miten niissä se oli sitten. Se mitä olen käynyt siellä, niin kyllä ne kaikki tämmöiset, yksi tärkeä mitkä olivat ne ovet ja ovipumput ja tämmöiset, niin ne saatiin ihan hyvin takaisin paikoilleen.

Tuomas Heino: Tuossa tuo edellinen kysymys eli että mistä edellä mainitut epäonnistumiset johtuivat, niin tuossahan tuli aika hyvin se vastaus, että sitä ei oltu vastuutettu kunnolla. Siihen ei varmaan enempää tarvitse lisätä.

Petri Sutinen: Siihen voisi lisätä sen, että epäonnistuminen oli siinä, että me luotimme ehkä liikaa tuohon meidän logistiikkaurakoitsijaamme ja heillä loppupeleissä ei ollut oikein mitään inspistä siihen. Ja sitten kun se homma muuttuu heille liian vaikeaksi ja sitten kun meillä ei oikein ollut kunnon yhdyshenkilöitä siihen, niin niitä ei enää loppupeleissä kiinnostanut. Se että siinä oli vähän molemmissa vikansa, Skanskassa siis meissä. Pia olikin jo laittanut sen tuohon, se on siellä epäonnistumisten alueella.

Tuomas Heino: Ok eli sitten miten varmistetaan rakennusosien talteenotto ja palautusprosessin onnistuminen sitten? Onko teillä mitään mielipidettä, että miten tehtäisiin, jos halutaan ajallaan ihanteellinen lopputulos?

Pia Tolin: Olisi oltava riittävästi osaavia resursseja meillä ja sitten myös niillä urakoitsijoilla, jotka niihin osallistuvat. Ja sitten tuohon voisi lisätä sen, että siihen käytetään myös tarpeeksi aikaa jo siihen, kun että miten sen prosessin tulee mennä ja sitten myös niin kun, että kaikki, jotka siihen osallistuu niin myös sisäistää, että miten se tehdään.

Että tässä ei ole varaa siihen, että kun minä en tiennyt tai muistanut tai sitten että ei voisi vähempää kiinnostaa. Ja mielellään niin kuin jo tarjousvaiheessa mietitään, miten se tulee hoitaa. Sitten ei olla semmoisessa tilanteessa, missä me nyt täällä ollaan vieläkin välillä, että viikko aikaa luovutukseen ja hommat vielä kesken.

Petri Sutinen: Yksi on tietysti tuo kunnon dokumentointi. Dokumentointi on ollut tärkeä ja nythän täällä pyörittiin aluksi kameroiden kanssa, Niklas kuvasi siellä ja minä en Niklasta moiti, mutta hänellä oli sellainen 100 vuotta vanha kamera tuossa pään päällä. Me saamme enemmän suunnilleen Google Mapsista nyt tietoa, kun meidän omasta dokumentoinnistamme. Se ei kovinkaan hyvä ole. Että se on kyllä Skanskan tehtävä ollut. Tähän ei voi rakennuttajaa ottaa mukaan, he ovat meihin luottaneet, mutta me emme ole ihan onnistuttu siinä.

Tuomas Heino: Jos minä saan taas pienen välikysymyksen lisätä. Eli olisiko kaikille niin kuin aivan kaikille työnjohtajille pitänyt selostaa tämä talteenotto juttu?

Petri Sutinen: Ei minun mielestäni. Pia voi olla eri mieltä, mutta minun mielestäni sitten siinä olisi ollut liikaa sopan keittäjiä, vaan ainoastaan yksi plus yksi.

Pia Tolin: Ja ihan niin kuin voisin todeta, että justiin vastuhenkilö ja hänen varahenkilönsä, niin minä olen sen merkannut tuonne jonnekin kohtaan. Olikohan se sitten ”epäonni”-kohtaan tai jotakin, niin että jokaisesta tilasta siinä rakennuksessa tehdään sellainen huonekortti ja siihen kuvataan se tila ennen, kun siellä on aloitettu yhtään mitään.

Huonekorttiin on siis merkattava, että korjaus, purku tai muuta eli sellainen kun se tila on ollut aikaisemmin käytössä ja sitten nimenomaan yksityiskohtaisia kuvia.

Petri Sutinen: Ja suomeksi sanottuna huonekortti saa tulla ennen töiden alkua. Kun meillähän on nyt osoitettu tilaajalle niin, että se tila tosiaan on dokumentoitu ennen purkajaa ja purkutöiden jälkeen vielä. Ja niin kuin täällä osittain on tehty ja se mitä sanoit tuossa, että pitäisikö jokainen työnjohtaja vastuutta, jonka aluetta tämä koskee, niin ei, täällä on menty ihan liikaa siihen täällä työmaalla, että se on ihan sinun (jokaisen työnjohtajan kohdalla) alue. Siihen ei voi vedota tämmöisissä asioissa, vaan se pitää vastuuttaa niin, että vastuutus on yksi plus yksi henkilöä.

Pia Tolin: Joo ja siis tosiaan, että kun ne lähtötiedot siitä tilasta ja mitä siellä sitten tullaan tekemään on niin kun nimenomaan dokumentoitu, että me tiedämme sitten, että tässä tilassa on messinki listaa sillä ja tällä profiililla niin ja niin monta metriä. Ja kuvineen päivineen, niin silloin tiedetään niin kuin koko sen rakentamisvaiheen aikana, että aha tuonne palautuu sitten tällaista tavaraa ja sitten kun sitä joku kunnostaa jossain, että se kaikki tieto olisi niin kuin aina tilakohtaisesti ja sitä ei tarvitse etsiä niin kuin sitten jostain aivaa eri dokumenteista, koska tämmöisessäkin hankkeessa niitä asiakirjoja on ihan tajuton määrä ja sitten taas se dokumentointi, koska kaikkea ei kuitenkaan sitten dokumentoida oikein esimerkiksi sharepointtiin.

Petri Sutinen: Just näin. Ja myös paperiversio, paperikansio sanotaan näin, niin vaikka en tiedä mitä lehtorisi sanoo, mutta siinä hyllyssä, olisi se vielä yksi semmoinen vielä paperikansiossa ja sen voisi antaa lopuksi sitten vaikka rakennuttajalle muistoksi. Niin yksi asia vielä ennen tätä talteenottoa ja dokumentointia, niin molemmat vastuhenkilöt on mukana siinä kierroksella missä arkkitehdit ja ne muut suunnittelijat vielä antaa sen viimeisen kaneetin, että mitä ne haluaa jos vaikka ne asiat lukee papereissa ja kuvissa vähän huonosti, mutta se olisi se viimeinen katselmus missä olisi mukana nämä kaksi henkilöä.

Pia Tolin: Joo ja sitten tosiaan minä sen verran lisää, että niin kuin, vaikka itse en tätä paperijuttua, sillä lailla kannata, mutta en ole koskaan joutunut niin paljon tulostamaan kuin täällä. Koska se on todella vaikeata sitten niitten talteenottojen perässä mennä, jos sinä joudut sitä läppäriä kantamaan. Mutta että kyllä just tuo, että on se mappi ja mikä sitten vielä vaikka luovutetaan tilaajalle, kun hanke on luovutettu. Täällä on niin monta osaa tällaisessa hankkeessa tai monia niin kuin elementtejä, että ei se pelkkä tiedosto tai kansio siellä projektipankissa tai sharepointissa riitä.

Tuomas Heino: Onko sitten noita suunnitelmia ja työselostuksia voitu noudattaa vai onko jouduttu soveltamaan kuinka paljon?

Petri Sutinen: Kyllä niitä on niin kuin siis sovellettu ja sanotaan että näillä niin sanotuilla katselmuskierroksilla, on pystytty tämän rakennuttajan edustajan, joka on arkkitehti, kanssa sopia tiettyjä asioita. Esimerkiksi alakatoissa puusälekaihtimet on pystytty katsomaan, että ne ovat niin huonossa kunnossa. Eliikä tietyn huoneen alakatto voidaan tehdä, vaikka uudestaan, ettei kannata lähteä yrittämään talteen ottoa tai korjausta, vaikka suunnitelmissa niin sanotaan. Ja sitten meillähän kävi tuossa, oliko se 2 alaviiva viitosessa sellainen, että siellä oli seinässä sellaiset hienot kankaat ja ne oli merkattu purettavaksi. Ja niitä ei ollut otettu asialle esille siinä kierroksella. Eliikä vähän niin kuin vastapuolenkin sitä tarkkaavaisuutta vaaditaan.

En tiedä ymmärrätkö ja vastasimmeko oikein kysymykseen. Eliikä suunnitelmat oli, mutta ne eivät olleet ihan täydelliset suoraan sanottuna.

Tuomas Heino: Eli suunnitteluun olisi pitänyt panostaa enemmän?

Petri Sutinen: Kyllä, näissä talteenotossa just näin on ollut osittain semmoisia, että niitä on haettu kuvasta. Niitä on haettu rakennusselostuksesta. Niissä on katsottu katselmuksessa sitten niin kun sen aika on ollut. Kun me menemme katselmukseen, niin siellä ei enää saa pohtia, vaan siellä pitää olla selvät suunnitelmat ja sitten vielä käydään läpi ne, ja varmistetaan siellä katselmuksessa mitä tehdään ja mitä ei.

Pia Tolin: Joo jos minä saan sen verran tuohon lisätä, että silloin kun tämä talteenottojen haltuunotto takaisin Skanskalle sitten niin kuin tavallaan vastuutettiin minulle, niin minä kahlasin projektipankissa kaikki mahdolliset rakennustapaselostukset, purku- ja suojaussuunnitelmat ja niitä dokumentteja aivan valtava määrä.

Että vähän niin kun heräsi sitten kysymys, että onko joku tai kukaan niin kuin niitä kaikkia oikeasti käynyt läpi. Ja niin kun, että jotenkin olisin toivonut, että

niistä olisi tehty sitten semmoinen, ei voi sanoa lyhyt ja yksinkertainen tässä hankkeessa, mutta että mieluummin sellainen yhteenveto kun se että sinulle vaan annetaan että no katso projektipankista, hae sanalla "talteenotto", niin saat sieltä aika monta osumaa, niin se vie hirveästi aikaa. Ja jos ajatellaan, että jokaisen työnjohtajan pitää sen niin kun erikseen sitten etsiä sen oman lohkonsa asiat.

Petri Sutinen: Tässä tullaan just siihen kysymykseen mistä me otimme ensin kantaa, että Pia käytti jokaisen työn johtajan. Nyt tässä meillä ei ole ollut sitä vastuutettua henkilöä ja että hänelle tippuisi ne asiat. Nyt se on tullut jokaiselle työnjohtajalle ja jokaiselle heille niin kun omaan alueeseen. Tänne on tullut työnjohtajia myöhemmin kuten Eero ja Joni, niin mistä he olisi saanut sen tiedon, ei mistään.

Että sen takia tämä on just se, mutta onhan siinä tietysti sekin vaara, että vaikka se olisi minulle sitoutettu tai vastuutettu, ja olisin ottanut lopputilin kesken kaiken, mutta sitten olisi ainakin toinen jäänyt.

Eli tämä on niin kun ei voi mitä minä sanoin alussa, että kun sinä kysyit, olisiko kaikki työnjohtajat pitänyt vastuuttaa, niin ei missään nimessä.

Tuomas Heino: Luuletteko, että se suunnittelun riittämättömyys johtuu tästä itse kohteesta, että tämä oli niin laaja ja tällainen tärkeä kohde vai siitä, että eivät saaneet välttämättä tarpeeksi materiaalia suunnittelua varten?

Petri Sutinen: Kyllä minä luulen, että niillä on ollut ihan tarpeeksi aikaa keskenään jutella ja höpötellä, mutta suunnittelu on vaikeata ja siinä on niin monta soppaa siinä. Arkkitehti olisi varmasti halunnut tehdä asioita toisin ja museovierasto puolestaan laittanut jarrua päälle, ja että he eivät ole ihan niin kun päässeet antamaan meille ihan ajan mukaisia suunnitelmia, kun meillä on museokierroksia vieläkin joka viikko. Niissä katsellaan malleja ja muita asioita.

Tuomas Heino: Onko mahdolliset työmaan henkilövaihdokset aiheuttaneet näille prosesseille ongelmia ja entä sitten nämä lomajakso?

Petri Sutinen: Lomajakson ei minun mielestäni mutta tämä kun Jarkko, joka sitä oikein alusta saakka pystyi paneutumaan tähän kaksi kuukautta esimerkiksi ennen meikäläistä, niin hänen lähtönsä oli kyllä vähän niin kun ikävä, sanotaanko näin.

Pia Tolin: Henkilöiden vaihtuminen ja tänään kun itse asiassa ihan toisesta syystä mietittiin, että kuinka monta ihmistä täällä on vielä, jotka olivat alussa, niin se prosentti ei ole kauhean suuri.

Tuomas Heino: Eli se olisi ihan hyödyllistä, että siellä koko työmaan keston ajan siellä olisi sitä porukkaa, jotka ovat olleet siellä alusta lähtien?

Petri Sutinen: Kyllä just näin. Alusta loppuun joo.

Tuomas Heino: Entä sellaisista tapauksista missä vaikka sattuu joku onnettomuus tai sairaus tälle vastuutetulle työnjohtajalle, joka on ollut siellä alusta alkaen ja ei välttämättä ole työkykyinen sitten?

Petri Sutinen: Dokumentointi on juuri se, mitä tässä alussa sanottiin, että yksi plus yksi, niin että kahdella henkilöllä on sitä tietoa. Jos yksi mies tai nainen jää auton alle tai sairastuu, niin siinä on ainakin toisella vielä tiedot jäljellä ja sitten seurataan sen kaverin kuntoa, kuka on loukkaantunut ja kuinka pahasti, niin tarvittaessa sitten aletaan sijoittamaan uutta toista henkilöä.

Pia Tolin: Ja sitten minä ehkä niin kun nyt tuli tässä mieleen, että kuitenkin kun kauheasti jokainen joutuu raportoimaan ja muuta, niin jotenkin pitäisi olla joku semmoinen myös yhteisesti seurattava asia, että niin kun henkilö, joka sitten tästä talteenottojutusta vastaa, niin tekisi jonkun tämmöisen yhteenvedon viikoittain. Siis niin kun, että mikä on tilanne. Ja sitten justiin, että kun tehdään ne huonekortit, että muuten sitten koet niin, että meillä ei ole nyt yhtään tietoa tuosta tilasta ja muuta niin että sitten sieltä se huonekortti on se niin kun se paikka missä sinä saat sitten tilakohtaisesti sen ajantasaisen tiedon.

Tuomas Heino: Joo tämä seuraava kysymys onkin semmoinen, että varmaan tuli jo vastaus muutamaaan kertaan tässä aikaisemmin, mutta voivatko muut työnjohtajat / työmaainsinöörit / muut henkilöt helpottaa tai vaikeuttaa palautusprosessia teidän kohdallanne yleensä ja onko tästä jotain esimerkkiä?

Petri Sutinen: Eivät voi.

Pia Tolin: No minä taas viestini, että kyllä voivat ja ovatkin helpottaneet että...

Petri Sutinen: Mutta tässä tilanteessa kyllä, mutta niin kun, semmoisessa sanotaan niin optimaalisessa tilanteessa ei, mutta tässä kohteessa kyllä.

Pia Tolin: Joo, mutta sitten se minä lisäisin, että ehkä sitä kaipaisi enemmän niin kun koordinoitua eri lohkojen ja vastualueiden välillä, mutta minä syyllistyn siihen itsekin, että jos minua pyydetään etsimään messinkilistaa, niin minä voin kävellä sitten aika monen messinkikyltin ja -opasteen ja graniitin palasen ohi, huomioimatta niin että, mutta sekin on taas sitä niin kun dokumentointia ja se,

että niitä asioita käydään yhdessä läpi. En tarkoita sitä, että se on joku puolenpäivän sessio kerran viikossa, vaan siis semmoinen briiffi, että kaikki on kartalla, että no niin, nyt meillä on tällainen tilanne, että mikä vaikka on huoletuttavaa, koska esimerkiksi Finlandia-salin penkkien alusritilöistä puuttuu semmoinen pikkuinen messinkilista, että onko kukaan nähnyt tai iso kuormalavallinen tällaisia levyjä hukassa. Siis sellainen norsun kokoinen lava ja että sitä dokumentointia taas ja sitten että niitä asioita jotenkin käydään yhdessä läpi tai olisi vaikka ilmoitustaulu "missing" ja siihen puuttuvan osan valokuva. Oletko nähnyt tätä elefantin kokoista lavaa?

Petri Sutinen: Niin tai sitten nämä voisi ottaa ihan oikeasti tuohon, kun meillä on mestaripalaveri kerran viikossa ja vaikka joka neljäs viikko se henkilö tai henkilöt, jotka palautuksista vastaavat, osallistuisivat siihen ja heille annetaan oma puheenvuoro ja he kertoisivat missä mennään, että vaikkapa nyt ensi viikolla mennään purkamaan alueelle yksi alaviiva 6 ja meillä on kierros arkkitehtien kanssa neljäs viidettä. Ja sieltä me sitten dokumentoimme, merkataan ja otetaan talteen otettavat osat. Ja siitä seurasi, että mestaripuolella ilmoitetaan, että neljäs viidettä kierretty se ja se alue ja dokumentoitu sekä osat on siirretty Vuosaaren varastoon.

Ja sitten kun mennään taas kuukausi eteenpäin, niin mennään vaikka 2 alaviiva vitoseen ja ilmoitetaan siellä se homma taas samalla lailla, että kierros on pidetty ja toimenpiteet näkyvät sharepointissa ja ne listat ja ovet sun muut on viety, mitä tarvitsee säilyttää, vaikka bunkkeriin.

Tuomas Heino: Onko sitten näitä osia aina ollut niin kun aivan välttämätöntä purkaa vai onko onnistuttu vaan suojaamalla pitämään niitä kunnossa?

Petri Sutinen: Kaikki alakatot on tietysti jouduttu purkamaan tekniikan takia. Mutta suurin osa jalkalistoista on jouduttu purkamaan. Sen takia koska niin tulee nämä uudet matot tai lattiapinnoitteet, mutta myös ykköskerroksessa missä oli tämä mikä sen hienon laatan nimi nyt on, niin siinä on pystytty jonkun verran jättää.

Teemu, hyvä kun olet siinä, niin mikä oli sen lattian nimi mikä säilytettiin? Joo, travertiini-laatoitus. Niissä on niin kun pystytty säilyttämään niitä jalkalistoja, mutta sanotaan, näin se on 1 % koko työmaasta.

Ja tietysti just tämä travertiini, mutta eihän niitä poiskaan voinut ottaa niin kun sanotaan näistä näin niin hyvin pieni määrä. Hyvin pieni.

Tuomas Heino: Sitten siellä kakkoskerroksessa taisi olla se karvamatto, sehän taisi olla siellä koko ajan niin että se vaan suojattiin?

Petri Sutinen: Ei, se poistettiin ja tehtiin uusi, siis kakkoskerroksessa. Se on

uusi matto.

Kaikki karvamatot on poistettu. Ainoa on se travertiini, joka on ainoa lattiapinta mikä on jätetty ja lisäksi pikkaisen parkettia.

Tuomas Heino: Onko ollut mitään tiettyä rakennusosaa mikä on tuottanut eniten vaikeuksia näiden talteenottojen kohdilla?

Petri Sutinen: Alakatot.

Tuomas Heino: Onko syytä, että miksi nämä sitten olivat niin hankalia?

Petri Sutinen: Siellä oli niin paljon niitä, miksi näitä sanotaan, niitä valkoisia puuritulä alakattoja, että se olisi ollut melkein mahdotonta niitä merkata, kun oli joka huone oli niin täynnä ja sitten niihin tuli uutta tekniikkaa elikkä vanhoja valaisimia me palautettiin, mutta sitten tuli kaikkia sprinkleriä ja putki läpimenoja ja tämmöistä kaikkea. Ja että se oli vaikea.

Sehän kävi niin että kun tämä SRT (aliurakoitsija) tuli sinne nehän löivät ne sinne huoneen lattialle. Ne kokosivat siitä koko niin kun palapelin.

Ja sitten lähti tekemään sitä, mutta se on ollut niin kun ylivoimaisesti pahin. Ovethan ovat selkeät. Sehän on helppo merkata 3 0 2 alaviivaa yksi 105, ei muuta, kun tulille.

Pia Tolin: Että se jos on merkattu niin paitsi jos ei ole merkattu, mutta siinä mielessä se on niin kun ovien tunnistus rivejä on täällä ollut. Joo, että se olisi niin kun ollut helpoin.

Tuomas Heino: Entä miten niiden osien varastointi tapahtui? Minun tietääkseni oli ainakin kolme eri varastoa olemassa ja että onko näiden varastojen välillä ollut mitään sellaisia eroja, että joku olisi ollut ongelmallisempi kuin toinen?

Pia Tolin: No siis varastointi voisi sillä lailla, että en oikein vieläkään pysty ymmärtämään, että minkä takia niin kun yhden tilan talteen otettuja osia oli joka varastossa eri lavoilla. Muistaakseni esimerkiksi Helsinki-salin messinkilistaa oli kahdellakymmenelläkuudella eri lavalla ja jokaisella lavalla on muiden tilojen kaikenlaista tavaraa. Mikä on niin kun ollut sinällään haasteellista, koska näitä tavarain varastointia on tehnyt sellaiset henkilöt, jotka eivät tiedä mitä tarkalleen ovat niin kun varastoimassa, että välillä on niin kun kirjauksia, että messinkiosia. Niin aika usein on pakko nähdä se lava livenä, että onko siellä just sitä mitä sinä etsit.

Pia Tolin: Ja että se niin kun nyt tässä tapauksessa se entisen logistiikan varas-

tokirjanpito oli vähän yhtä tyhjän kanssa, että todella vaikea sen perusteella paikallistaa niitä talteenottoja plus sitten, että liian paljon oli sellaisia että ei ole ollut mitään tilamerkintää mistä osa on otettu.

Huolimatta siitä, että esimerkiksi Metrex (aliurakoitsija) oli myös jokaisen listan pätkän ja ruuvipussin merkinnyt huolellisesti mistä tilasta ja sillä Congrid-viitteellä, niin jotenkin sitten se tieto on jossain tapauksissa vaan hukkunut siinä varastoon mennessä ja sitten meillä on listaa ja muuta sellaista, että ihmetelään, että mistähän tämä on otettu ja minne se on menossa. Ja tässä korostuu myös nyt tämän meidän Metrixin erinomaisuus, että siitä on ollut iso apu, kun on voinut Reimalle tai Ernolle tai Alainille niin kun näyttää joko kuvan tai sen listan tai minkä hyvänsä, että muistatko ja aika hyvin he muistavat, että tosiaan myös aliurakoitsijalla on tärkeä rooli. Hyvillä aliurakoitsijoilla tärkeä rooli siinä onnistumisessa.

Petri Sutinen: Juuri näin. Vastuullinen urakoitsija, ei mikään sellainen, että mihin tämä tulee, mihin tämä menee ja miksi tämä tehdään noin, vaan just sellainen, joka sitoutuu niin kun Metrexin Alain oli hyvä siinä.

Tuomas Heino: Eli myös se, että urakoitsijat ovat alusta loppuun asti samat niin sekin helpottaa?

Petri Sutinen: Kyllä se helpottaa todella paljon.

Tuomas Heino: Onko sitten käynyt jotain semmoista, että urakoitsija on vaihtunut kesken kaiken ja sitten on tullut ongelmia myöhemmin näitä näissä palautuksissa.

Petri Sutinen: Ei ole ollut sellaista, siitä ei nämä ongelmat johdu.

Tuomas Heino: Eli nämä ongelmat johtuvat pääasiassa siitä, että silloin ennen hankkeen alkamista ei sitä talteenottoa suunniteltu niin kuin loppuun asti ja sitten ei vastuutettu talteenottoja työnjohtajille ja muille mukana oleville henkilöille kunnolla?

Petri Sutinen: Näin voi sanoa.

Pia Tolin: Ja sitten ne nyt tosiaan, että ei ole silloin hankkeen alussa tai tarjousvaiheessa, niin kun käsitetty, että miten isosta asiasta on kysymys tämän kaltaisessa hankkeessa, koska se niin kun peilautuu sitten varsinkin nyt täällä loppussa, että kun huomataan, että täältäähän puuttuu sitä tai tätä ja jos sitä ei sitten löydy niistä varastoista niin sitten osa täytyy sitten teettää ja kaikkihan täällä ei ole, siis mikään ei ole kaupan hyllyltä.

Niin se vaikuttaa sitten taas niin kun aikatauluun ja se vaikuttaa sitten ihan joka asiaan ja sitten se on myös kustannuskysymys.

Petri Sutinen: Sanotaan näin niin lyhyesti kanssa tähän, että turhaa työtä. Tärkeämpääkin työtä kyllä olisi. Mutta niin kun turhaa, kun näitä ei ole hoidettu kunnolla. Toisaalta vaan ehkä pystyisi onnistumaan paremmin, mutta sanotaan, me on aika paljon tässä negatiivista sanottu, niin kyllä me on saatu niitä osia hyvin paikalle. Kaikki nuo katot ja listat pääosin ja ei meillä ole niin kun mitään isompaa kadonnut ja yksi mikä on iso asia ja onnistuminen niin nuo valaisimet. Että se on sellainen mitä minä pelkäsin. Sanoin etukäteen, että me kosahdetaan tässä hommassa joko noihin oviin tai alakattoihin tai valaisimiin, niin ei kosahdettu oikeastaan niihin mihinkään.

Pia Tolin: Valaisimista täytyy sanoa, että siinä on niin kun hyvä esimerkki onnistuneesta talteenotosta, koska siinä käytettiin tätä varastokirjanpitoa, mitä sitten jostain syystä ei otettu käyttöön näissä muissa rakennus osissa. En tiedä miksi, mutta se oli sellainen vaihtoehto. Voi olla, että asiat olisi mennyt helpommin, jos kaikki olisi ollut varastokirjanpidossa, mutta valaisimet menivät niin kun todella hienosti ja siinä Fasetti (aliurakoitsija) joka niitä on kunnostanut niin on myös tehnyt hyvää työtä, että elikkä siellä niin kun näkyy koko ajan, että missä se valaisin menee ja mikä on sen kunnostuksen tila ja sitten että milloin se on tuotu työmaalle ja milloin se on asennettu. Se on niin kun sellainen iso onnistuminen, kun ajatellaan että niitä on kuitenkin tuhansia vai onko tämä luku lähemmäksi 3000 kpl.

Petri Sutinen: Ja sitten vielä yksi asia, niin voidaan tässä sanoa semmoisiakin hommia, niin kun siinä olisi ehkä alusta saakka pitänyt olla Skanskan ja arkkitehdin ja museoviraston, niin minun mielestäni me ollaan säilytetty ihan turhankin huonoja listoja täällä, niitä kun ei ollut mahdollistakaan laittaa takaisin, että niitä on tuolla paljon, että siinä olisi pitänyt niin kun olla tiukempi tiukemmat linjat tietyllä porukoilla, että noin niin ihan oikeasti. Kannattaako tämmöistä skeidaa ja roskaa säilyttää. Esimerkiksi nuo Finlandia-salin jalkalistat. Nehän olisivat periaatteessa tuolla tallessa, mutta katsottiin, että ne tuli uutena.

Pia Tolin: Se on nyt sitten sellainen tilanne, että nyt tässä lopussa kun pitää saada varastot ja tilat tyhjäksi tästä meidän hankkeen aikana kertyneestä, niin minä tulen viettämään äärimmäisen hauskan lauantain tuolla kolmannessa kerroksessa just niin tätä skeidaa sitten sorttaamassa ja pistämässä roskalavalle. Mutta ei mitään, olen joidenkin ihmisten kanssa puhunut, että kun täällä on pitänyt niin varovainen olla sen suojelustatuksen kanssa, että on niin kun varmuuden vuoksi sitten otettu talteen, että ei vaan sitten käy niin, että vahingossa meeneekin jotain tosi arvokasta.

Petri Sutinen: Elikkä nyt minä palaan siihen kierrokseen ja siinä on sitten vähän tiukempi oltava meidän puolelta. Esimerkiksi että noita listoja ei pysty korjaamaan niin kuin työselityksessä on ja voisi se näin ilmaista, kun purkuvaiheessa-kin ollaan niin kun näyttää, että me emme tällaisia pysty korjaamaan. Mutta ei sitä ei aina vaan kehdannut, ja että itsekin olisi oltava ehkä vähän rohkeampi sitten.

Tuomas Heino: Miten sitten seuraavalla työmaalla, jossa on tällainen samantyyppinen prosessi, missä on paljon talteenottoa ja sen semmoista niin miten meinaatte sitten nämä asiat tuoda esille siellä?

Petri Sutinen: Jos minä olen siellä, niin haluan että minä olen siinä talteenotossa vastuuhenkilö. Ja haluan, että siinä Pia on toinen siinä. Kun meillä nyt on tätä harjoiteltu ihan niin. Minä pystyn meidän puoleltamme sanomaan, että tuo osa on hyvä tai ei ole. Tässä kun on mukana ollut, niin on nähnyt tämän tuskan. Jos se en ole minä, olkoon sitten vaikka se Eero ja hänet vastuutetaan siihen, että se on sinun hommasi ottaa nämä irti ja sinun hommasi palauttaa ne. Niin siinä tulee ihan eri kipinä, kun että sanottaisiin vain, että se on sinun alueesi. Vaan vain sinä vastaat otosta ja takaisin laitosta. Ja käyt kerran kuukaudessa, vaikka siellä bunkkerista tai missä tahansa varastossa katsomassa, että ne osat ovat siellä tallessa. Tätä on minun mielestäni tämä vastuuttaminen.

Pia Tolin: Ja se että siihen panostetaan niin aikaisessa vaiheessa kuin mahdollista ja sitten taas se dokumentointi. Minä sanoin sinulle Tuomas varmaan silloin kun kuulin tämän sinun opinnäytetyön aiheen. Mutta siis minä olen niin kun todella iloinen, että sinä teet sen opinnäytteen tästä koska tämä on tärkeää. Tämä on tärkeä ja toivottavasti sitä myös sitten hyödynnetään niissä tulevisissa hankkeissa.

Petri Sutinen: Koska tosiaan ei tarvitse kävellä, kun Helsingin keskustaan, nythän siellä alkaa se valtioneuvoston linnan remontti ja Tampereella on vanhoja taloja ja Porvoo on täynnä niitä ja näitä saneerataan. Ja museovirasto on koko ajan ja haluavat olla mukana entistä enemmän ja se on ihan hyvä, kun meidän muuten menetettäisi kaikki tasaisiksi.

Että tämä on ihan sellainen ihan oikea ala. Oikean homman olet ottanut.

Tuomas Heino: Minkälaisia ohjeita antaisitte sellaisille työnjohtajille, jotka eivät ole aikaisemmin olleet tällaisissa kohteissa, vaan ovat olleet ainoastaan ihan uudistyömailla tai muissa sellaisissa?

Petri Sutinen: Voi sanoa kolmella sanalla: Luottamus, huolellisuus ja dokumentointi. Siinä ne ovat.

Pia Tolin: Ja lisäisin tuohon vielä, että muista kysyä ja osallistu kaikkiin mahdollisiin kierroksiin, museokierroksiin ja kaikkiin tällaisiin heti alusta saakka ja kyseenalaista joitakin asioita ja tyhmiä kysymyksiä ei ole olemassa.

Tuomas Heino: Minulta loppuu nyt kysymykset mutta minulla on tullut mieleen tässä, että onko Petrillä jotain tiettyä, ihan sama mitä, esimerkkiä mistään talteen otosta ja palautuksesta jostain rakennusosasta, että minkä hän on itse tehnyt?

Petri Sutinen: Lähdetäänpä nyt vaikka tästä esiripusta.

Elikkä sitä Finlandia-salin esirippua nyt palautetaan parhaillaan ja se homma, miten se lähti liikkeelle. Minä olin toista päivää töissä ja minulle annettiin se Finlandia. Ja minulle sanoi aluevastaava, että hei tuo verho pitäisi saada tuolta pois. No mitä minä tein, otin siihen Metrexin kaverin ja pudotettiin se alas ja sitten minä tajusin, että sehän on viidenkymmenen tonnin verho.

Petri Sutinen: Että tämä on minun kokemukseni ja sitten se meni tälle parsijalle tai mikä entisöijä tämä nyt on, konservaattorille meni sen kunnostus ja nyt se laitetaan tänään ja huomisen päivän aikana takaisin.

Että se on se minun arvokkain ja tärkein. Sitten on tietysti yksi, mikä oli palautuksena, koska me onnistuimme säilyttämään noita luokkuja tuolla ja kaikkea tämmöistä. Nämä olivat ne, jotka olivat minulle epäselviä silloin, että kun puhuttiin, että siis sanotaan, että kun sähkömies sanoi, että älä heitä niitä pois, mutta purkajat oli jostain saanut ohjeet, että ne heitetään pois. Niin me emme sitten heittäneet niitä pois, siinä olisi mennyt sellainen 5 tuhatta per luokku eli yhteensä 45 tuhatta euroa. Elikkä kyseenalaista.

Pia Tolin: Jos minä saan lisätä niin yksi semmoinen mikä nyt on tässä jäänyt mieleen, liittyy myös tekstiileihin tuolta edustus lämpiöstä. Siellä on ollut seinällä sellainen mittaamattoman korvaamaton seinätekstiili, jossa on sama suunnittelija, kun tässä esiripussa. Ja tilaaja sitten meiltä alkoi kyselemään sen perään, että missä se on?

Pia Tolin: Ja kun noita projektipankin dokumentteja sitten kun aikansa pengoin, niin sieltä löytyi sitten sellainen niin kun selostus Finlandia-talon tekstiileistä ja siellä oli kuvat ja maininta, että se on otettu alas se tekstiili jo kauan aikaa ennen, kun tämä hanke edes on ollut suunnitelmissa. Mutta minne se oli viety, niin

sitä tietoa siellä ei ollut ja sitten yksi kerta, kun oltiin, minä olin etsimässä muuten kisahallissa ja ihan jotain muuta ja kolusin siellä kaikki nurkat niin kiinnitin huomiota sellaiseen epämääräiseen myttyyn yksi nurkassa, mutta minä en päässyt sitä katsomaan, koska siellä oli liikaa tavaraa edessä, mutta sitten mentiin Juhan kanssa ja porukalla raivattiin tilaa niin se mytty oli juuri tämä korvaamattoman arvokas tekstiili mikä näytti ihan siltä. Se oli sentään muovin sisällä, mutta se oli lattialla, että jos olisi tullut vesivuoto, niin se olisi ollut pilalla.

Pia Tolin: Että tämäkin osoittaa sitä, että niin kun kyseenalaista, koska tilaaja oli vahvasti sitä mieltä, että se on meidän irti ottama ja varastoima, vaikka tosiasias-
assa se oli tapahtunut jo monta vuotta aikaisemmin.

Petri Sutinen: Elikkä tässä on juuri tämä dokumentointi ja nimenomaan dokumentointi ennen, kun alat tekemään työtä.

Ei minulla nyt ainakaan muuta tule mieleen, että tässä nämä olivat.

Kiitos luottamuksesta, kun meitä haastattelit.

Tuomas Heino: Ei mitään, paljon kiitosta teille, kun viitsitte vastata.

Saanko minä liittää teidän nimenne vai haluatteko pysyä anonyyminä siinä opinnäytetyössä?

Petri Sutinen ja Pia Tolin: Totta kai nimet voi laittaa. Haluatko kuvankin vielä?

Petri Sutinen: Voin sitten kun minä jossain vaiheessa olen saanut valmiiksi, niin lähettää tämän teille kummallekin sitten. Teillä on varmaan pysynyt nämä sähköpostit samana.

Petri Sutinen ja Pia Tolin: Pysyy samana. Kiitos itsellesi kuule, kiitos itsellesi ja mukava syksyn jatkoa ja opinnäytetyöntekoa ja niin edelleen.