

Seppo Heino

# RAKENNUSTEN VALVONTATYÖN NÄ- KYVYYDEN PARANTAMINEN

Opinnäytetyö

Kestävä rakentaminen ja muotoilu

YAMK rakennusinsinööri

2023



**Kaakkois-Suomen  
ammattikorkeakoulu**

Tutkintonimike	Insinööri (ylempi AMK)
Tekijä/Tekijät	Seppo Heino
Työn nimi	Rakennusten valvontatyön näkyvyyden parantaminen
Toimeksiantaja	Misor-rakenne Oy
Vuosi	2023
Sivut	66 sivua, liitteitä 51 sivua
Työn ohjaaja	Vertti Vallenius

## TIIVISTELMÄ

Opinnäytetyön tarkoituksena oli etsiä keinoja, joilla rakennustöiden valvonnan laatua ja läpinäkyvyyttä voisi kehittää paremmaksi. Tutkimustapoina olivat valvontapuolen ammattilaisten ja taloyhtiöiden hallitusten puheenjohtajien haastattelut sekä taloyhtiöiden asukkaille tehdyt lomakekyselyt. Tutkimuksen tuloksena saatiin useita valvontatyön laatua parantavia toimenpide ehdotuksia.

Maamme asuinkerrostaloyhtiöissä tällä hetkellä urakoitavat linjasaneeraukset ja niihin liittyvät peruskorjaus- ja perusparannushankkeet tulevat jatkumaan, ja voidaan sanoa, että rakennuskannan ikääntymisen myötä korjausrakentaminen on tullut jäädäkseen. Nykyään tuskin löytyy lähiötä tai korttelia, jossa perustavanlaatuista remonttia ei olisi tehty lähivuosina tai sellaista ei suunniteltaisi.

Joitakin peruskorjauksen osa-alueita ovat esimerkiksi vesijohdot, viemärijärjestelmät, sähköjärjestelmät, julkisivujen ja parvekkeiden korjaukset, ikkunat, salaojat ja vesikattojen rakennelmat. Suuret lähiöt ovat nyt noin 50 – 60 vuoden ikäisiä ja tyypillisesti esimerkiksi vesiputkistojen keskimääräinen käyttöikä on noin 40 – 50 vuotta. Pitkittyneestä tarpeesta esimerkiksi linjasaneerauksen suunnitteluun ja toteutukseen kertovat vuotavat vesijohdot, aiheuttaen kustannuksia taloyhtiöille vesivahinkokorjauksien kasvun myötä.

Valvontatyö on nykyään jo kehittynyt oikeaan suuntaan. Mutta kuten yleensäkin kaikista asioista, löytyy siitäkin vielä parantamisen varaa. Urakoitsijoiden toiminnassa ja luotettavuudessa on eroja, eikä jakoa hyviin ja huonoihin yrityksen koon tai liikevaihdon mukaan voi kattavasti työn laadun ja yhteistyökyvyn perusteella tehdä.

Käyttäjäkyselytutkimus toteutettiin yrityksemme valvomissa 2020-luvulla suoritetuissa linjasaneerauskohteissa. Kyselyllä kartoitettiin linjasaneerauksen onnistumista ja vastaajien tyytyväisyystasoa urakan jälkeen.

Teoreettisen viitekehyksen koonnin ja kyselyjen vastauksien saamisen jälkeen oli vuorossa aineiston analysointi. Tavoitteena oli vastauksissa esiin tulleiden epäkohtien kautta prosessin kehittäminen työmaa-aikaisen valvonnan osalta.

**Asiasanat:** linjasaneeraus, putkiremontti, valvonta, rakennuttaminen

Degree title	Master of Engineering
Author (authors)	Seppo Heino
Thesis title	Improving the transparency of supervision work in buildings
Commissioned by	Misor-rakenne Oy
Time	2023
Pages	66 pages, 51 pages of appendices
Supervisor	Vertti Vallenius

## ABSTRACT

The purpose of the thesis was to look for ways to improve the quality and transparency of construction supervision. The research methods included interviews with supervisory professionals and chairpersons of the boards of housing companies, as well as questionnaires conducted for residents of housing companies. As a result of the study, several proposals for measures to improve the quality of supervision work.

The line renovations and pipeline renovations currently being contracted in residential apartment building companies in Finland and the related other renovation projects will continue, and it can be said that with the aging of the building stock, renovation construction will continue in the future. Today, it is hard to find suburb or block where a fundamental renovation has not been carried out in the past new year's or is not being planned.

Some areas of the renovation include, for example, water pipes, sewerage systems, electrical systems, façade and balcony repairs, windows, drainage pipes and roof constructions. Large suburbs are now about 50–60 years old, and typically the average service life of water pipelines, for example, is about 40–50 years. The prolonged need for, for example, the planning and implementation of line renovations is indicated by leaking water pipes, causing costs for housing companies due to the increase in water damage repairs.

Today, supervisory work has already developed in the right direction. However, there is still room for improvement. There are differences in the performance and reliability of contractors, and the separation into good and poor quality according to the size or turnover of the company cannot be made comprehensively based on the quality of work and the ability to cooperate.

A user survey was carried out in line renovation projects supervised by the commissioner in the 2020s. The survey mapped out the success of the line renovation and the satisfaction level of the respondents after the contract.

After compiling the theoretical framework and receiving the answers to the survey, the data was analyzed. The aim was to develop the process with regard to on-site supervision through the shortcomings identified in the responses.

**Keywords:** line renovation, pipeline renovation, supervision, construction management

# SISÄLLYS

1	JOHDANTO.....	6
1.1	Tutkimusmenetelmät ja tavoitteet .....	7
1.2	Tutkimuksen rajaukset.....	9
1.3	Tutkimuksen tulokset.....	9
2	KORJAUSRAKENNUSHANKE.....	10
2.1	Kiinteistön kuntoarvio.....	12
2.2	Taloyhtiön päätöksenteko.....	13
2.3	Asunto-osakeyhtiön hallituksen kunnossapitotarveselvitys.....	15
2.4	Kokonaisratkaisun valinta .....	15
2.5	Tarveselvitys.....	16
2.6	Hankesuunnittelu .....	16
2.6.1	Osakas – ja asukaskysely.....	18
2.7	Toteutuksen suunnittelu.....	20
2.8	Korjausvaihtoehtoja linjasaneerauksissa (putkiremonteissa).....	21
2.8.1	Vaihtoehto 1: Uusi putkisto vanhaan paikkaan .....	21
2.8.2	Vaihtoehto 2: Uusi putkisto uuteen paikkaan .....	21
2.8.3	Vaihtoehto 3: Vanhan viemäriputkiston sukitus .....	22
2.9	Urakan kilpailutus .....	23
2.10	Pääurakkamuodot.....	23
2.11	Kiinteistön arvon kohotus samalla kuin muutenkin remontoidaan .....	25
3	RAKENNUSTÖIDEN VALVONNAN SISÄLTÖ .....	26
3.1	Valvojan tehtävät .....	27
3.2	Aloituskatselmus ja - kokous .....	29
3.3	Huoneistokatselmus .....	29
3.4	Työmaavaihe .....	30
3.5	Rakennuttamisen haasteita taloyhtiössä .....	31
3.6	Aikataulut.....	31

3.7	Maksuerät.....	32
3.8	Työmaan tiedotus .....	33
3.9	Projektipankki .....	35
4	TUTKIMUKSEN SUORITUS JA HENKILÖHAASTATTELUT .....	35
4.1	Tiedonkeruu.....	35
4.2	Tutkimuksen toteutus.....	36
5	TUTKIMUKSESSA HAVAITTUJA HAASTEITA.....	37
5.1	Valvontatyön suorittaminen tässä yrityksessä .....	40
5.2	Valvonnan realiteetteja työmaalla .....	41
5.3	Haasteet aikataulussa pysymisessä .....	43
5.4	Muita tutkimuksessa esiin tulleita asioita .....	44
6	HAVAITTUJA ONGELMIA JA NIIDEN PARANNUSEHDOTUKSIA.....	46
6.1	Urakoitsijoiden työnjohdollisia ongelmia .....	47
6.2	Sopimusteknisiä ongelmia .....	53
6.3	Valvonnan ongelmia .....	57
6.4	Viestinnällisiä ongelmia .....	60
7	JOHTOPÄÄTÖKSET JA POHDINTOJA.....	62
	LÄHTEET.....	67

## LIITTEET

Liite 1. Valvojien haastatteluita

Liite 2. Taloyhtiöiden hallitusten puheenjohtajien haastatteluita

Liite 3. Lomakekyselyn kyselylomake

Liite 4. Lomakekyselyn vastaukset

## 1 JOHDANTO

Tämän opinnäytetyön aiheena on rakennuttajatoimisto Misor-Rakenne Oy:ssä suoritettussa rakennustyömaiden valvontatyössä havaitut rakennustöiden valvontaan liittyvät epäkohdat. Misor-Rakenne Oy on pääkaupunkiseudulla toimiva, pääasiassa korjausrakentamisen projektinjohtoon ja valvontaan erikoistunut yritys. Asiakaskyselyiden perusteella yrityksen toiminnassa on havaittu kehitystarpeita, joita yritetään tässä opinnäytetyössä avata ja ratkaista, ja joihin sen jälkeen on tarkoitus tehdä parannusehdotuksia.

Yritys on ollut kehittämässä korjausrakentamisen alaa projektinjohtovetoiseksi 2000-luvun alusta saakka, joten runsaasti kehitystyötä nimenomaan valvontaan liittyen on tähän päivään mennessä jo tehtykin. Tutkimuksen tarkoituksena on selvittää, millä keinoin valvonnan näkyvyyttä asiakkaiden suuntaan ja samalla työsuoritusten laatua voisi parantaa jatkossakin.

Haastattelujen ja kyselylomakkeiden vastauksien perusteella valvojan rooli ja työskentely on monesti jäänyt asukkaille vieraaksi. Varsinkin etäkokousaikana, kun kaikkia ei oppinut tuntemaan, esimerkiksi taloyhtiön hallituksen jäsenten voi olla vaikea hahmottaa kokouksissa, että mitä mieltä valvoja missäkin tapauksessa oli. Näissä olosuhteissa jopa valvojan tunnistaminen on ollut toisille haasteellista ts. milloin esimerkiksi valvojalla oli puheenvuoro.

Työmaakokousten kirjaukset eivät aina ole olleet taloyhtiön hallituksen jäsenille selviä. Pelkät ranskalaisilla viivoilla eritellyt asiat ovat joskus aiheuttaneet epätietoisuutta, koska eri riveillä oleville asioille ja toimenpiteille ei ole siinä kohtaa esitetty ratkaisua tai aikataulua. Kyseessä olevat asiat ovat ikään kuin jääneet leijumaan ilman, että kukaan tekisi niille mitään.

Lomakekyselyn ja haastattelujen perusteella taloyhtiön hallituksen jäsenet ovat joutuneet joskus päättämään taloyhtiölle kalliistakin ratkaisuksista työmaakokouksissa ilman riittävää pohjatietoa ja työmaakokousten välillä hallitusjäsenten ja valvojien kesken käytävää keskustelua. Valvojat eivät aina ilmeisesti ole olleet perehtyneet riittävästi kyseisen työmaan asioihin, koska tilaaja-

organisaatiota tyydyttäviä vastauksia kysymyksiin ei toisinaan ole saatu. Tavoitteena pitää olla, että hyvällä projektinjohdon ja valvonnan työpanoksella on varmistettu töiden tekeminen suunnitelmien, hyvän rakentamistavan ja lain mukaisesti, aikataulussa pysyen sekä välttäen ylimääräisiä kustannuksia.

### 1.1 Tutkimusmenetelmät ja tavoitteet

Tämän tutkimuksellisen kehitystyön alussa perehdytään tutkimusongelmaan teoreettisen viitekehyksen avulla, alaa käsittelevän kirjallisuuden avulla sekä läpikäymällä aikaisemmin havaittujen, kirjoittajan omiin empiirisiin kokemuksiin rakennustyömailla vastaavan työnjohtajan ja valvojan rooleissa, perustuvia asioita.

Empiirisessä tutkimuksessa voidaan soveltaa sekä kvalitatiivisia että kvantitatiivisia tutkimusmenetelmiä tutkimusilmiön ja –ongelmanasettelun sekä aineiston avulla [1, s. 38]. Laadulliselle eli kvalitatiiviselle tutkimukselle on vaikea antaa ainoastaan yhtä määritelmää, johtuen siinä olevista erilaisista analyysi- ja lähestymistavoista. Määrällisessä eli kvantitatiivisessa tutkimuksessa puolestaan tutkitaan esimerkiksi syy ja seuraus -suhteita, erilaisia luokitteluista tai numeerisiin tuloksiin perustuvista ilmiöiden selittämisestä, matemaattisten ja tilastollisten analyysimenetelmien avulla. Kvalitatiivisia ja kvantitatiivisia tutkimusmenetelmiä käytetään monesti rinnakkain ja molemmat täydentävät omalta osaltaan tutkimuksen kokonaiskuvaa.

Kvalitatiivisessa tutkimuksessa pyritään tutkimaan kohdetta mahdollisimman kokonaisvaltaisesti [2, s. 161]. Kvalitatiivista käytetään kvantitatiivisen tutkimuksen esikokeena tarkoituksena taata, että aiotut mitattavat seikat ovat tarkoituksenmukaisia tutkimuksen ongelmien kannalta ja mielekkäitä tutkimushenkilöille [2, s. 136].

Empiiriseen tutkimukseen pohjautuva tieteellinen artikkeli on noudattanut etenkin luonnontieteiden alalla jo vakiintunutta muotoa: *IMRD-kaavaa* (*I=Introduction, M=Materials and Methods, R=Results ja D=Discussion*). Johdannossa lukijan mielenkiinto herätetään aiheeseen ja esitetään työssä käytetyt teoriat. Artikkelin ydinosat ovat tutkimusmenetelmien kuvaus ja tulosten esittäminen. [3, s. 27.]

Haastatteluita sekä muunlaisia aineiston keräämisen tapoja tarkastellaan erillisinä menetelminä, joiden avulla tutkimuskohteista voidaan saada tietoa, ja haastattelutilanne huomioidaan lähinnä siltä kannalta, miten luotettavina tai epäluotettavina saatuja tietoja voidaan pitää. Tällöin on tapana esittää jonkinlainen arvio siitä, miten haastattelija voi vaikuttaa haastattelutilanteeseen ja saatujen tietojen luotettavuuteen sekä niiden luonteeseen. [4, s. 142.]

Vuorovaikutustilannetta ei käsitellä tekijänä, joka ”vaikuttaisi” haastateltavan puheen ilmaisuun, koska tarkoituksella tehdään päätelmiä haastateltavan ilmaisusta tietyssä tilanteessa: kysymysten ja vastausten, kommenttien, reaktioiden ja vastareaktioiden kokonaisuutena. Siinä pyritään tulkitsemaan esimerkiksi niitä vuorovaikutussääntöjä ja siihen osallistuvien käyttämiä tulkinnan kaavoja tai tilanteen määrittelyä, jotka luovat keskustelun kulusta ja siihen liittyvistä yksityiskohdista ymmärrettäviä. [4, s. 149.]

Tässä tutkimuksessa uutta tietoa kerätään kahdella tavalla:

- 1) Ennen lomakekyselyä tehtävässä tutkimuksessa tehdään teemahaastatteluja (kvalitatiivinen tutkimus) taloyhtiöiden hallitusten puheenjohtajille ja hallitusten jäsenille sekä yrityksessä työskenteleville muille valvojille ja projektipäälliköille. Teemahaastattelulla pyritään selvittämään jo valmistuneiden linjasaneeraushankkeiden onnistumisia sekä myös odotuksia alkavien hankkeiden osalta. Haastatteluilla pyritään keräämään aiheesta syvällisempää tietoa ja lomakekyselyjen avulla käyttäjien kokemuksia linjasaneeraushankkeista.
- 2) Lomakkeelle tehtyjen kysymysten laadinnassa (kvantitatiivinen tutkimus) on tarkoitus hyödyntää myös aiemmissa tutkimuksissa tai kehittämistoiminnassa käytettyjä mittareita. Kysymysten muoto ja järjestys ovat samanlaiset kaikille. Kyselyn ensimmäisellä sivulla esitetään työn tarkoitus. Kysymykset laaditaan käyttämällä esim. sovellusohjelma Google Forms:ia. Kysymyksiä tehdään noin 15 kpl ja jokaiseen laaditaan noin 5 eri vastausvaihtoehtoa, lisäksi lomakkeen loppuun jätetään tekstiä vapaamuotoiselle vastaukselle.

Lomaketutkimuksessa on lähes poikkeuksetta periaatteena, että vastaajalle esitetään mahdollisimman neutraalisti muotoiltuja kysymyksiä vain häntä itseään koskevista asioista. Kyse on siis ensikäden tiedoista. [4, s. 110.]



## 1.2 Tutkimuksen rajaukset

Työn rajauksissa on otettava huomioon, että työn pituutta määrittävät mm. seuraavat seikat:

- 1) Otsikon on vastattava tutkielmaa.
- 2) Tutkimuksessa on esitettävä, mitä tutkimuksen tehtävään vastaaminen edellyttää, eikä muuta.
- 3) Tutkimuksessa pitää tuoda asioita esille sen verran, kun sen lukijat asian ymmärtämiseksi tarvitsevat. [1, s. 38.]

Tämä tutkimus, sen tulokset sekä esitettävät parannusehdotukset rajataan koskemaan asuinkerrostalon linjasaneerausurakan työmaavaihetta, sen aloitustoimenpiteet, valmistuminen ja jälkikorjausvaiheet mukaan lukien. Lisäksi tässä tutkimuksessa urakkamuoto on rajattu koskemaan pääasiassa kokonaisuuhintaurakoita.

Tutkimusmenetelmäosassa selvitetään, millä tavalla tutkimus tehtiin. Se merkitsee, että materiaali sekä tutkimusmenetelmät ja sen aineiston analysointitavat kuvataan. Sen pitäisi olla sen verran tarkka, että sen perusteella lukija voi seurata, miten kyseessä oleva tutkimus suoritettiin. Tutkimusmenetelmät ja aineiston kuvaus voidaan tekstissä jakaa sopivin alaotsikoin osiksi. [3, s. 27.]

## 1.3 Tutkimuksen tulokset

Tulososassa esitetään selkeästi, loogisesti ja tiiviisti saadut tulokset. Tulokset esitetään taulukoin, kuvioin ja tekstinä. Taulukoiden ja kuvioiden laadintaan on kiinnitettävä erityistä huomiota, jotta ne ovat selkeitä, havainnollisia ja dokumentoivat hyvin saadut tulokset. Kuvioiden ja taulukoiden tulisi tukea saatujen tulosten verbaalista esittämistä. Huolellisesti suoritettu tutkimustyö helpottaa tulosten kirjoittamista. [3, s. 27.]

Osakkaiden ja asukkaiden sähköpostiosoitteita saatiin ovelta ovelle keräten 148 kpl ja vastauksia saatiin niistä 66 kpl. Asunto-osakeyhtiöitä kyselyssä oli mukana 6 kpl ja asunto-osakeyhtiöiden koot olivat 38 – 120 asuntoa. Lomakekyselyn vastauksia saatiin 66 kappaletta ja ne on analysoitu automaattisten yhteenvetojen avulla graafisessa muodossa tämän tutkimuksen liitteessä 4.

## 2 KORJAUSRAKENNUSHANKE

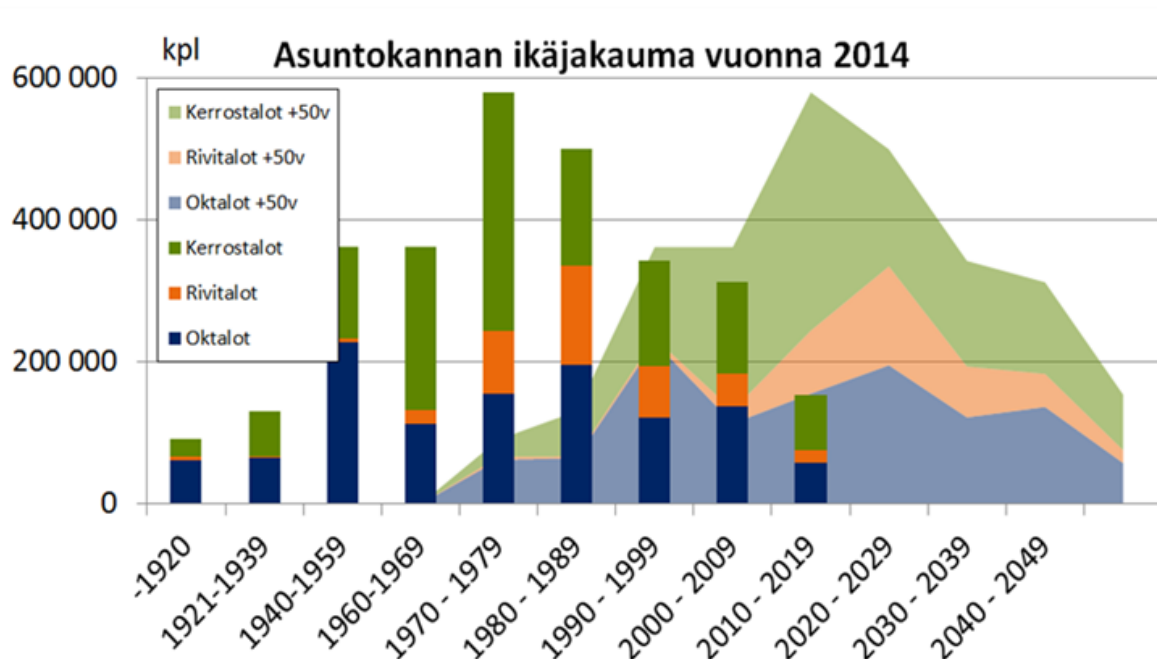
Maamme rakennuskannan ikääntymisen myötä korjausrakentaminen on tullut jäädäkseen asuinkerrostalojen maailmaan. Nykyään tuskin löytyy lähiötä tai korttelia, jossa perustavanlaatuista remonttia ei olisi tehty lähivuosina tai sellaista ei suunniteltaisi. Joitakin peruskorjauksen osa-alueita ovat esimerkiksi vesijohdot, viemärijärjestelmät, sähköjärjestelmät, julkisivujen ja parvekkeiden korjaukset, ikkunat, salaojat ja vesikattojen rakennelmat. Suuret lähiöt ovat nyt noin 50 – 60 vuoden ikäisiä ja tyypillisesti esimerkiksi vesiputkistojen keskimääräinen käyttöikä on noin 40 – 50 vuotta. Pitkittyneestä tarpeesta esimerkiksi linjasaneerauksen suunnitteluun ja toteutukseen kertovat vuotavat vesijohdot, aiheuttaen kustannuksia taloyhtiöille vesivahinkokorjauksien kasvun myötä.

Putkiston käyttöikään vaikuttavat muun muassa:

- Putkiston materiaali
- Suunnitteluratkaisut
- Asennustekniikka
- Veden laatu
- Putkiston käyttörasitus. [5, s. 11.]

Vesi- ja viemäriputkien kunnostuksen lisäksi, monesti vaikkapa ilmanvaihtojärjestelmät sekä sähköjohtojen kapasiteetin riittävyys kaipaavat uudistamista.

## Asuntokannan ikäjakauma vuonna 2014



Rakennusteollisuus

10.10.2021

Kuva 1. Suomen rakennuskannan ikäjakauma. Lähde: [15.]

Edellisestä kuvasta ilmenee, että maamme kerrostalokannasta noin 47 % on rakennettu 1960- ja 1970-luvuilla. Tämä kertoo siitä, että korjausrakentamiselle (esimerkiksi linjasaneerauksien tekemiseen) on tällä hetkellä suuri tarve. Tämän lisäksi ihmisten tarpeet asumisen suhteen tulevat muuttumaan, joka aiheuttaa haasteita taloyhtiöille ja töiden valvonnalle. Suuri vaikutus on myös sillä, että vuonna 2020 maamme väestöstä 22,5 % oli yli 65-vuotiaita.

Varsinkin vanhemmissa taloyhtiöissä, joissa on hissi, tulisi valmistautua hissi-kuilun mahdolliseen jatkamiseen ympäröivän katutasan tasalle tai kellarikerrokseen saakka. Samalla otetaan myös huomioon kulkuteiden esteettömyys ja senioriväestön asumisen mahdollistaminen.

Kiinteistön tekninen taso ja palvelun taso määräytyvät taloyhtiön asettamien tavoitteiden kautta. Linjauksia määritellään esim. koskien seuraavia tarkastelukulmia:

- Energiatehokkuus
- Tilojen laatu ja terveellisyys
- Turvallisuus

- Esteettömyys
- läkkäiden ihmisten kotona asumisen mahdollisuus
- Ajankohtaisten peruskorjausten tavoitteet
- Viestinnän periaatteet
- Digitalisaation hyödyntäminen teknisen ja toimivuuden tason nostamisessa. [6, s. 15.]

Yksittäisen kiinteistön remontin, esimerkiksi linjasaneerauksen täsmällistä ajankohtaa ei yleisesti voi määrittää, sillä se riippuu taloyhtiön osakkaiden ja sitä kautta edelleen hallituksen mielipiteestä, kiinteistönhoidon strategiasta riskinotto- ja korjauskustannuksineen ja korjauskustannuksineen. Miten strategia ottaa kantaa vesi- ja viemäriputkistojen kuntotutkimukseen. Onko riskinoton strategia varovainen, keskimääräinen vai sietääkö se korkeaa riskiä. Varovaisen riskinotto-son ollessa kyseessä, ei odotella vesivahinkoja, vaan kiinteistössä käytössä oleva PTS (pitkän tähtäimen suunnitelma) ja / tai korjausohjelmassa oleva suunnitelma määrittelee remontin ajankohdan.

Rakennushankkeen käynnistyessä on jo päätetty korjata vanha tila tai rakentaa uusi. Rakennushanke ositellaan vaiheisiin, joissa hanketta pystytään hallitsemaan ja ohjaamaan, päätöksien kohdistuessa kussakin vaiheessa tarkempiin asioihin. Hankkeen eri vaiheita ovat: 1) *tarveselvitys*, 2) *hankesuunnittelu*, 3) *ehdotussuunnittelu*, 4) *yleissuunnittelu*, 5) *toteutussuunnittelu*, 6) *rakentaminen*, 7) *käyttöönotto*, 8) *takuuaika*. Tärkeimpien vaiheiden lisäksi hankkeeseen voidaan lisätä tehtäviä erillisinä kokonaisuuksina, kuten suunnittelun valmistelu, rakennusluvan hankinta ja rakentamisen valmistelun toimenpiteet. Näiden tehtäväkokonaisuuksien tulee nivelyä päävaiheisiin. Hankkeessa voi myös olla sellainen kehitysvaihe, jossa hankkeen toteutuskelpoisuutta selvitetään vailla varmuutta, että hankkeeseen edes ryhdytään. [7, s. 10 – 11.]

## 2.1 Kiinteistön kuntoarvio

Kuntoarvio suositellaan tehtäväksi viimeistään kiinteistön ollessa kymmenen vuoden ikäinen. Kuntoarvion perusteella kiinteistölle tehdään kunnossapidon pitkän tähtäimen suunnitelma PTS, 10 – 20 vuodeksi. Kuntoarvio päivitetään noin viiden vuoden välein. [8, s. 6.]

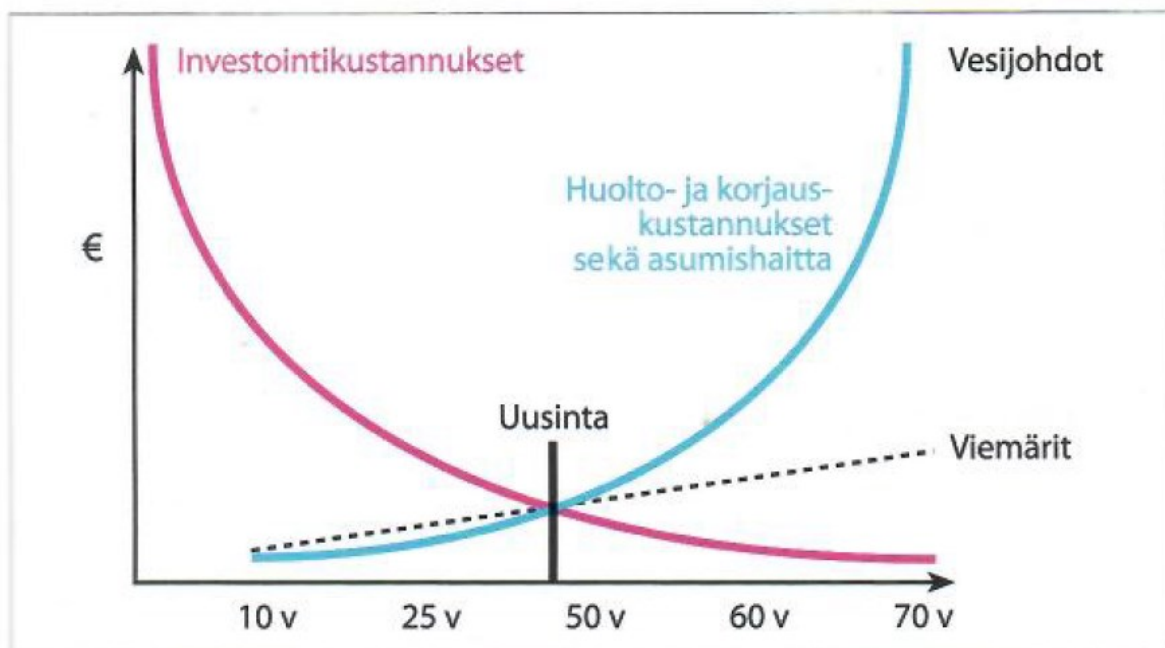
*Maankäyttö- ja rakennuslaki 132/1999* määrää uusille rakennuksille tehtäväksi huoltokirjan. Huoltokirja pitää myös tehdä, jos pysyvään työskentelyyn tai asuamiseen tarkoitettussa kiinteistössä on tarkoitus tehdä rakennusluvanvaraisia Hyvän kiinteistöpitotavan mukaan kaikkiin kiinteistöihin, laaditaan huoltokirja, johon PTS liitetään. Painettuja ja paikallisasenteisia sähköisiä huoltokirjoja (CD) voidaan käyttää vain paikallisesti. Internetin kautta käytettävä huoltokirja on koko ajan kaikkien sitä tarvitsevien käytettävissä. Omilla tunnuksillaan sitä annetaan oikeudet käyttää taloyhtiön hallitukselle, isännöitsijälle, osakkaille, asukkaille, huoltoliikkeelle ja esimerkiksi asunnon välittäjälle tai ostajalle.

Huoltokirjaan voi liittää esimerkiksi työmaakokouspöytäkirjat, muistioita sekä valokuvia erilaisista työvaiheista. Siihen voi myös liittää työselostuksia, sähköisiä piirustuksia ja muita kiinteistöyhtiön korjaushistoriaan kuuluvia tietoja. Siihen voidaan kirjata vesi- ja viemärlaitteiden huoltokohteita, -ohjeita sekä -ajat ja tavoitteellinen käyttöikä. Huoltokalenteriin voidaan sisällyttää myös takuuajkojen päättymisen. [8, s. 6.]

## **2.2 Taloyhtiön päätöksenteko**

Suuria remontteja, esimerkiksi putkiremonttia koskevat päätökset tehdään yhtiökokouksessa. Olisi hyvä, että yhtiökokoukseen vietäviä ehdotuksia olisi puolueettomasti ja riittävän kattavasti käsitelty ennen päätöksentekoa pohjustavia tiedotustilaisuuksia. Näin saadaan varmemmin tehtyä päätöksiä, joiden perusteena olisi tieto eikä tunne. Päätös isosta remontista ei kuitenkaan aina etene yksimielisesti, vaan melko usein taloyhtiön kokouksissa päädytään äänestämään. Sopivin vaihtoehto on asunto-osakelaisissa määritelty sellaiseksi, mitä enemmistön kannatus on. Äänestyksessä voittaneen valinnan perusteella aletaan työstämään suunnitelmia ja toteutusta. [9, s. 17.]

Seuraava piirros kuvaa yhtä teoreettista tapaa laskea putkiremontin oikea uusimisajankohta. Optimaalinen uusimisajankohta sijaitsee pisteessä, jossa investointi- ja korjauskustannuksia sekä asumishaittaa kuvaavat käyrät kohtaavat. [9, s. 38.]



Kuva 2. Putkiston optimaalinen uusimisajankohta. Arvio tehdään kustannus- ja asumishaittariskin perusteella. Riski vaihtelee rakenne- ja putkistonosien mukaan Lähde: [9.]

Kuvassa 2 punainen käyrä kuvaa investointikustannuksia, jotka ovat alussa suuret, mutta laskevat vuosien saatossa. Mitä pitemmällä ajanjaksolla investointikustannuksista hyödytään, sitä pienemmiksi ne vuotta kohti muodostuvat. Sininen käyrä taas kuvaa huolto- ja korjauskustannuksia sekä mahdollisia asumishaittoja, jotka ovat alussa pienet, mutta joiden riski ja todennäköisyys lisääntyvät jyrkästi vuosien mittaan. On huomioitava, että huolto- ja korjauskustannukset ovat lähtökohtaisesti suuremmat paineellisissa putkissa eli vesijohdoissa. Vastaava kustannus on huomattavasti pienempi paineettomassa vesijärjestelmässä eli viemärisä (= katkoviiva). [9, s. 39.]

Kun käytetään hyväksi kuntotutkimuksen tietoja ja yllä olevan piirroksen antama ajatusmaailmaa, saattaa yhdeksi varteenotettavaksi toteutusvaihtoehdoksi muodostua seuraava malli: Suurimman riskin muodostavat putkiston osat uusitaan kokonaan ja pienimmän riskin muodostavat putkiston osat pinnoitetaan ja/tai sukutetaan. Käytännössä siis viemäreiden nousujohdot ja kerroshajotukset pinnoitetaan ja/tai sukutetaan sekä muu putkisto uusitaan. [9, s. 39.]

### 2.3 Asunto-osakeyhtiön hallituksen kunnossapitotarveselvitys

Asunto-osakeyhtiölaki velvoittaa nykyään taloyhtiön laatimaan kunnossapitotarveselvityksen seuraavalle viidelle vuodelle:

Kunnossapitotarveselvitys on esiteltävä taloyhtiön varsinaisessa yhtiökokouksessa. Kunnossapitotarveselvityksen yhtiökokoukselle esittelee hallitus.

Asunto-osakeyhtiölaissa varsinaisen yhtiökokouksen pitää esittää *”hallituksen kirjallinen selvitys tarpeesta sellaiseen yhtiön rakennusten ja kiinteistöjen kunnossapitoon yhtiökokousta seuraavan viiden vuoden aikana, joka vaikuttaa olennaisesti osakehuoneiston käyttämiseen, yhtiövastikkeeseen tai muihin osakehuoneiston käytöstä aiheutuviin kustannuksiin”*. [10.]

Taloyhtiön hallituksen pitää siis esittää vuosittain varsinaisessa yhtiökokouksessa kirjallinen selvityksen seuraavien viiden vuoden kunnossapitotarpeesta. Kunnossapitotarve selvitys pakottaa hallituksen tarkastelemaan rakennusten kuntoa myös hieman pidemmällä aikavälillä. Selvityksen perusteella myös osakkaat pystyvät varautumaan hyvissä ajoin esimerkiksi tulossa olevaan putkiremonttiin, julkisivu remonttiin, kattoremonttiin sekä muihin asioihin. Kunnossapitotarveselvitykselle ei ole laissa säädettyä määrämuotoa. [10.]

### 2.4 Kokonaisratkaisun valinta

Putkistokorjaus on helposti rakennustöiden osalta niin iso projekti, että sen yhteydessä talossa hoitaa muitakin korjauksia ja ajantasaistuksia. Vesi- ja viemäriremontin tavoitteena tulisikin uusia järjestelmä niin, että talo tulisi korjatuilta osin toimeen mahdollisimman pitkään ilman uusintaremontteja. Suotava ja realistinen ”remontiton” ajanjakso olisi noin 40 – 50 vuotta. Tämänkin vuoksi on hyvä hakea sellaista uusintakokonaisuutta, jossa huomioidaan myös muiden järjestelmien korjaustarve ja jossa talo saadaan siihen kuntoon, ettei paikkoja revitä taas auki esimerkiksi viiden vuoden päästä. [9, s. 30.]

Kun kaikkiin ongelmiin paneudutaan kerralla, talo saadaan pitkäksi aikaa korjattua kuntoon, ongelmattomaksi ja nykyaikaiseksi. Kun useita korjauksia yhdistetään samaan pakettiin, tulevat kokonaiskustannuksetkin huomattavasti edullisemmäksi. Jos lähdetään vaikka säästömielessä korjaamaan yhtä asiaa

kerralla, kertaantuvat ajan mittaan väistämättä etenkin purku- ja paikkauskustannukset sekä remontista koituva asumishaitta. [9, s. 30.]

## **2.5 Tarveselvitys**

Taloyhtiön rakennusten nykyinen kunto ja korjaustarpeet – myös putkiremontin tarve – selvitetään yleensä kuntoarvioiden ja -tutkimusten sekä muiden vastaavien menetelmien avulla. Niistä saatujen tietojen pohjalta hallitus ja isännöitsijä ajoittavat remontit yhtiön kunnossapitosuunnitelmaan ja korjausohjelmaan. Kun korjausohjelman mukainen putkiremontti alkaa lähestyä, yhtiökokouksessa tehdään hankepäätös eli päätetään hankesuunnittelun aloittamisesta. [5, s. 41 – 42.]

Kiinteistön teknisten osa-alueiden suhteen tulisi tehdä kattavat esiselvitykset. Jos riittävän perusteellisia kuntoarvioita tai -tutkimuksia ei ole tehty, tulisi kiinteistössä suorittaa mahdollisuuksien mukaan rakenneavauksia, epävarmojen tai kyseenalaisten tietojen selvittämiseksi ja taloyhtiön päätöksenteon helpottamiseksi. Korjausten eri vaihtoehtojen hyvät ja huonot puolet tulee tässä vaiheessa esittää taloyhtiölle. Esiselvitykset auttavat osaltaan pitämään lisätöiden osuuden pienempänä, kun ns. yllätyksiä urakan aikana tulee vähemmän.

Linjasaneerausprosessi lähtee liikkeelle hankevalmistelusta, jonka tarkoituksena on antaa hyvät lähtökohdat ja puitteet linjasaneerauksen onnistumiselle. Vaiheen päätöksillä pyritään vähentämään myöhempiä lisäkuluja sekä selvittämään hankkeen kiireellisyys. Hankevalmisteluvaiheessa tehdään usein erilaisia kartoituksia kuten hormi-, haitta-aine-, viemäri- ja salaojakartoitukset sekä osakaskysely ja pohjakuvien digitalisointi. Huoneistojen kartoituksen pohjalta digitalisoidut pohjakuvat voidaan tässä vaiheessa päivittää vastaamaan nykytilannetta.

## **2.6 Hankesuunnittelu**

Hankesuunnittelun tarkoituksena on valmistella kiinteistön osakkaita hankkeeseen, luoda kokonaiskuva kiinteistön tarpeista ja selvittää kiinteistön nykytila, tarvittavan korjaustyön laajuus sekä kiinteistölle teknisesti ja taloudellisesti sopivimmat korjaustavat. Hankesuunnittelun aikana teetetään tarvittavia lisäsel-



vityksiä ja tutkimuksia, jotta tarvittavat toimenpiteet voidaan todeta ja perustella. Hankesuunnitelma laaditaan yhteistyössä taloyhtiön työryhmän kanssa, jolloin varmistetaan, että taloyhtiön kustannus-, palvelutaso- ja laatuvaatimukset täyttyvät. Valmis hankesuunnitelma muodostaa korjausehdotuksen, jonka taloyhtiön hallitus esittää yhtiölle hyväksyttäväksi yhtiökokouksessa.

Kun päätös putkiremontista on tehty, alkaa hankesuunnittelu. Hankesuunnittelu sisältää remontin laajuuden sekä vaihtoehtojen selvittelyä ja kustannusten tarkastelua. Hankesuunnitteluvaiheen aikana tehdään urakan tärkeimpiä valintoja, joita ei helposti eikä pikkurahalla enää projektin etenemisen aikana korjata. Urakan huokein ja kustannustehokkain investointi on innovatiivinen ja toimiva hankesuunnittelutyöryhmä, sillä osakas voi vaikuttaa ehdottomasti eniten hankkeen lopputulokseen hankesuunnitteluvaiheessa. Osaavista hankesuunnittelijoista on pula, joten taloyhtiön kannattaa olla ajoissa liikkeellä. Hankkeen suunnittelu jakautuu muutamaan tärkeimpään osa-alueeseen: taloudelliseen, tekniseen ja hallinnolliseen. Hallinnoinnista, valvonnasta ja tiedotuksesta vastaa yhtiön osakkaista koottava hankesuunnittelun työryhmä ja viime kädessä taloyhtiön hallitusjäsenet. Taloudellinen suunnittelu perustuu kustannusarvioon, jonka perusteella tehdään myös rahoitussuunnitelma. [9, s. 17 – 18.]

*Maankäyttö- ja rakennuslaissa 132/199* määrittää rakennuttajan huolehtimisvelvoite seuraavanlaisesti: ”*Rakentamiseen ryhtyvän tulee huolehtia siitä, että rakennus suunnitellaan ja rakennetaan rakentamista koskevien säännösten ja määräysten sekä myönnetyn rakennusluvan mukaan.*” Huolehtimisvelvoitteen täyttämiseksi ja koko hankkeen parhaan lopputuloksen saavuttamiseksi tarvitaan tilaajan omaa aktiivisuutta. Koska asuntoyhtiön hallituksen jäsenet eivät useinkaan ole rakentamisen ammattilaisia, heidän avukseen on valittava hyvät ja kokeneet suunnittelijat, valvojat ja urakoitsijat. Hankesuunnittelussa voidaan käyttää rakennuttajakonsulttia, jos tilaajalla ei ole riittävää kokemusta projektin johtamisesta. Hänen tehtävänsä päättyy, kun tilaaja on valvojan ja rakennuttajakonsultti on varmistanut, että valvojalla on riittävät tiedot hankkeesta. [8, s. 6.]

Hankesuunnitteluvaiheessa määritetään mm. korjaustöiden sisältö, laatu, laajuus, alustava kustannustaso, toteutusmuoto ja aikataulu. Samalla selvitetään, onko hankkeen yhteydessä järkevä tehdä myös muita remontteja. Esimerkiksi

putkiremontin yhteydessä kannattaa monesti uusia sähkö- ja tietotekniset järjestelmät. [5, s. 43.]

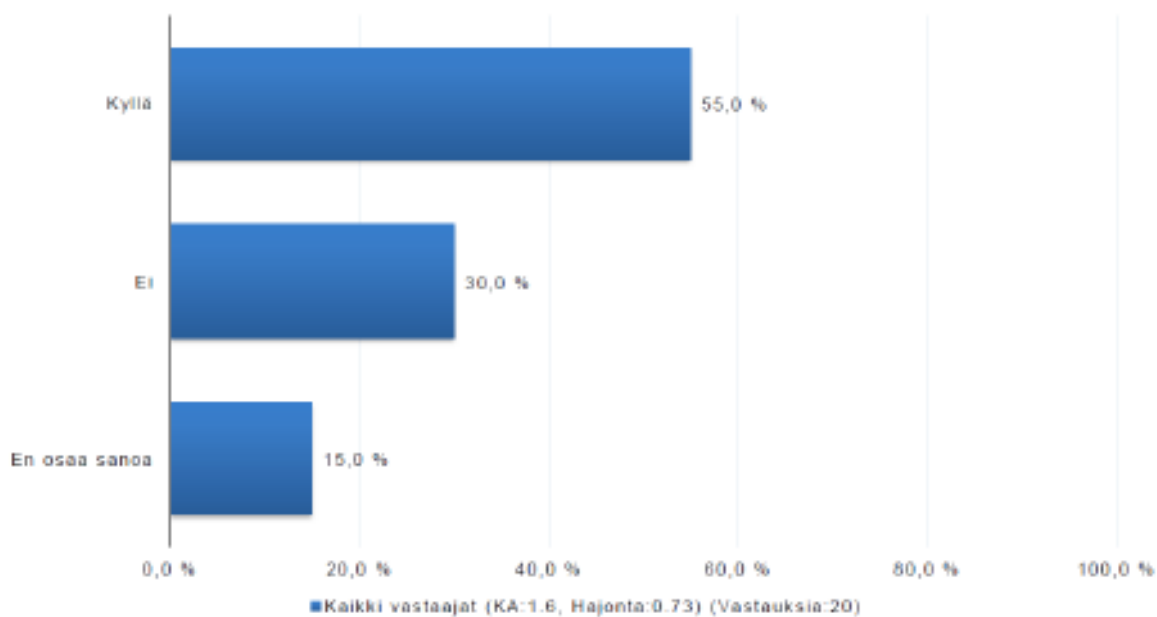
Taloyhtiön hallituksen tehtävänä on valita korjaushankkeeseen tarvittavat henkilöt sekä sopia heidän tehtävistään ja vastuistaan. Taloyhtiön hallitus valitsee hankesuunnittelijan, joka vastaa hankesuunnittelun läpiviennistä. Jos taloyhtiö ei ole tässä vaiheessa valinnut hankkeeseen rakennuttamisesta vastaavaa projektinjohtajaa, on hankesuunnittelijalla oltava myös rakennuttamisosaamista. Hankesuunnittelijan valinnassa on otettava huomioon, millaista korjausrakentamisen osaamista häneltä edellytetään. Taloyhtiön onkin tarjouspyynnössä kerrottava, mitä suunnittelualoja hankesuunnittelun läpiviemisessä tarvitaan. [5, s. 43 – 44.]

### **2.6.1 Osakas – ja asukaskysely**

Valmisteluvaiheeseen kuuluu suorittaa asukaskysely. Kyselyn avulla selvitetään asukkaiden ja osakkaiden näkemyksiä sekä tahtotiloja kiinteistön tulevaisuudesta. Onnistuneen strategian edellytyksenä on mahdollisimman monen osakkaan mielipiteen kuulemista. Asukaskysely voidaan suorittaa paperilomakkeen ja / tai sähköisen internet-kyselyn avulla. Valmisteluvaiheessa vuorovaikutuksen ja viestinnän onnistumisen vaikutus on merkittävä strategian hyväksymisen ja sitoutumisen suhteen. Strategian onnistumisen varmuutena on, että asukkaat ja osakkaat ja muut tilojen käyttäjät ovat sitoutuneesti mukana urakan valmistelun vaiheissa. Strategia voi onnistua hyvin ainoastaan sisältäpäin mietittynä, eikä ulkopuolelta. [6, s. 16.]

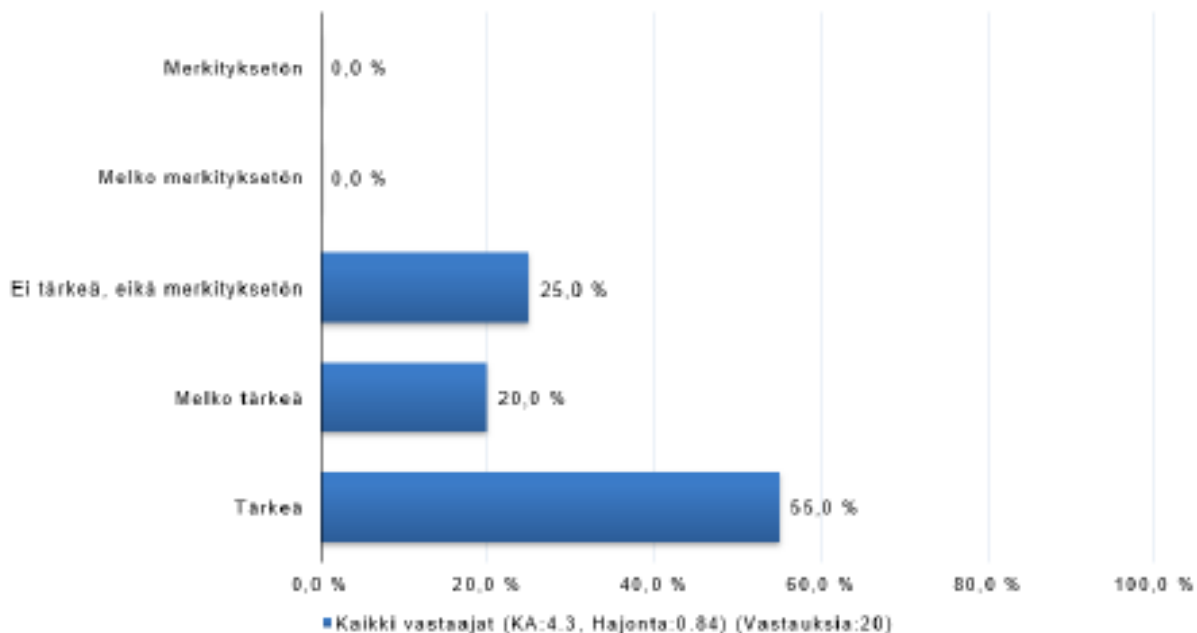
Asukas/osakaskyselyn vastausten perusteella isännöitsijä, hallitus ja / tai molemmat yhdessä analysoivat saatuja tuloksia ja pohtivat erilaisia linjausvaihtoehtoja ja laativat palautteen mukaisia strategialuonnoksia. Valittu strategialuonnos olisi oltava kaikille ymmärrettävä sekä selkeä. [6, s. 16.]

Haluan, että kylpyhuoneeni peruskorjataan (kalusteet, pintamateriaalit ja vedeneristeet uusitaan) taloyhtiön putkiremontin yhteydessä.



Kuva 3. Kyselyyn vastanneista 55 % halusi, että kylpyhuone peruskorjataan putkiremontin yhteydessä.

Kiinteistön arvon nostaminen



Kuva 4. Vastauksissa kiinteistön arvon nostaminen remontin yhteydessä koettiin pääosin tärkeäksi.

Kuvissa 3 ja 4 on poimittu eräästä esimerkkikohteen asukaskyselystä muutamien kysymyksen vastaukset tulevaan saneeraukseen liittyen. Taloyhtiön hallitus voi suorittaa kyselyitä esimerkiksi sähköisesti Google Forms- ohjelmalla.

## 2.7 Toteutuksen suunnittelu

Suunnitteluvaiheessa laaditaan korjaushankkeen tarjouspyyntöasiakirjat, joiden avulla taloyhtiö voi pyytää urakoitsijoilta tarjoukset hankkeen toteutuksesta. Suunnitteluvaihe alkaa suunnittelun valmistelulla. Ensiksi kartoitetaan suunnittelijat, joilta halutaan pyytää tarjoukset, ja selvitetään heidän tarjoushalukkuutensa ja työturvallisuusosaamisensa. [5, s. 46.]



Kuva 5. Taloyhtiön korjaushankkeen vaiheet. Lähde: [5.]

Taloyhtiön korjaushankkeen vaiheet on esitetty kuvassa 5. Aluksi tehdään tarveselvitys ja sen jälkeen edetään hankesuunnittelulla. Toteutussuunnitteluvaiheessa valmistellaan tarvittavat suunnitelmat ja asiakirjat urakkalaskentaa varten. Linjasaneerauksen suunnittelu kattaa muun muassa seuraavat suunnittelualat: pää-, vesi- ja viemäri-, lämpö-, ilmanvaihto-, sähkö- ja tele-, rakennus-, arkkitehti- ja osakasmuutosten suunnittelu. Vesi- ja viemäriverkoston laaja korjaustyö on rakennuslupaa edellyttävä toimenpide. Linjasaneerauksessa tarvittava rakennuslupa on laajuudeltaan D-lupa.

Toteutussuunnittelu on asiantuntijapalvelua kuten hankesuunnittelukin, prosessi on molemmissa pääpiirteittäin sama. Tarjousten pyytäminen, kilpailuttaminen, suunnittelijoiden valitseminen ja sopimusten tekeminen etenevät samoin periaattein. Esimerkiksi toteutussuunnitteluvaiheen suunnittelijahaastatteluissa voidaan käyttää samaa asialistaa kuin hankesuunnittelussakin. Päätöksentekoon, hallituksen toimivaltaan ja yhtiökokouksen linjauksiin liittyvät menettelyt ovat samat kuin hankesuunnitteluvaiheessa, samoin kokous-, dokumentointi- ja viestintäkäytännöt. Erot liittyvät rakennuslupaan, pääsuunnittelijan rooliin ja usein suurempaan suunnittelijamäärään. Toteutussuunnitelmat eivät myöskään ole samalla tavoin tarkastettavissa kuin hankesuunnitelmat. [11, s. 90.]

Yleensä korjaushankkeen suunnittelijat valitsee taloyhtiön hallitus. Ennen varsinaisen suunnittelun aloittamista korjaushankkeeseen on nimettävä myös turvallisuuskoordinaattori, joka vastaa muun muassa rakennustyön turvallisuusasetuksessa (205/2009) määritellyistä rakennuttajan velvoitteista. [5, s. 46 – 47.]

## **2.8 Korjausvaihtoehtoja linjasaneerauksissa (putkiremonteissa)**

### **2.8.1 1. vaihtoehto: Uudet putket asennetaan entiseen paikkaan**

Kiinteistössä on mahdollista asentaa uudet viemäri- ja / tai käyttövesiputkistot olemassa olevan putkiston paikalle, mikäli nousuhormi on avattavissa helposti ja jos tilojen on mahdollista olla pois käytöstä korjaustyön ajan. Remontin eteneminen menee silloin käytännössä seuraavanlaisesti:

- 1) Nykyinen hormi, missä putket ovat, avataan tarvittavin osin.
- 2) Nykyiset putkistot puretaan.
- 3) Tilaan asennetaan uudet putket. [5, s. 30.]

Käyttövesiputkisto on mahdollista rakentaa muovi-, kupari- tai komposiittiputkista. Viemäriputkistojen materiaali on joko valurautaa tai muovia. Materiaalivalintaan vaikuttaa materiaalien hinta ja ääni- sekä palotekniset vaatimukset. [5, s. 30.]

### **2.8.2 2. vaihtoehto: Uudet putkistot asennetaan uuteen paikkaan**

On mahdollista toteuttaa putkiremontti myös niin, että nykyiset käyttövesi- ja / tai viemäriputkistot jätetään olemassa olevaan hormiin ja uudet asennetaan uuteen paikkaan. Uudet putkistot on näin mahdollista asentaa:

- 1) elementti rakenteisena
- 2) pinta-asennuksena tai
- 3) uusien koteloiden sisälle. [5, s. 32.]

Tällaista korjaustapaa on mahdollista käyttää, kun uudet putket pystytään ulkonäön ja tilankäytön puolesta asentaa koteloituna ja / tai pinta-asennuksena alakattojen sisään, porrashuoneisiin koteloituna ja huonetiloihin. [5, s. 33.]

### 2.8.3 3. vaihtoehto: Vanhan viemäriputkiston sukitus

Vanhan viemäriputkiston voi tietyissä tapauksissa sukittaa, jolloin putkia ei tarvitse lainkaan vaihtaa. Sukituksen edellytykset tulee selvittää ennen urakan alkua. Vanhojen viemärien sukitus on mahdollista, jos:

- 1) Rakenteita, lattiakaivoja ja pintoja ei ole tarpeellista uusia.
- 2) Viemäroinnin kannakoinnit ovat tarpeeksi hyvässä kunnossa
- 3) Ei haluta tehdä muutoksia märkätiloihin (kaakelit, kalusteet yms.)
- 4) Vedeneristyksien ollessa kunnossa
- 5) Kaltevuuksien ollessa kunnossa viemäriputkissa
- 6) Putkistossa ei ole huomattavia reikiä, painautumia tai lommahduksia
- 7) Arvellaan, että putkisto kestää sukitusvaiheen rasitukset. [5, s. 34.]

Viemäriputkien korjausmenetelmää, missä putken sisään asennetaan paineilemalla epoksinen ns. sukka, sanotaan sukituksiksi. Sukan kovettuessa putken sisään kovetusmenetelmästä riippuen noin 2 – 12 tunnissa ja muodostaessa vanhan putken sisään uuden itsekantavan putken. [5, s. 36.]

Taloudellisen tilanteen ja muiden korjaustarpeiden määrä taloyhtiössä voivat vaikuttaa vaihtoehdon valintaan. Vaikkapa kiinteistön yleisten tilojen ja / tai porrashuoneen saneeraustarpeet voivat vaikuttaa putkien saneeraustavan valintaan, samoin tarve uusia märkätilojen vesieristeitä. [6, s. 95.]

Saneerausmenetelmien ja -tuotteiden valintaan vaikuttavat tekijät ovat yleensä:

- kustannukset ja saavutettavat tekniset ominaisuudet
- elinkaariajattelu
- asukkaan häiriöaika
- energiatalous
- vakuutusyhtiön kanta.

Ennen 1960-luvun puoliväliä rakennetut kiinteistöt ovat yksilöitä, ja korjaustavan suhteen valinta olisi pragmaattisesti otettava huomioon talon omilla reuna-

ehdoilla. 1970-luvulta lähtien on ollut tapana rakentaa tyyppitaloja sekä asuin-alueita, joiden rakentamistapa on alueella samantyyppinen, näin ollen linjasaneeraus tulee suunnilleen samaan aikaan ajankohtaiseksi. [6, s. 95.]

## 2.9 Urakan kilpailutus

Urakka kilpailutetaan toteutussuunnittelun valmistuttua. Urakkakilpailun tavoitteena on löytää hintasuhteeltaan paras mahdollinen urakoitsija suorittamaan urakka. Urakkaneuvottelut käydään noin 3 – 4 mahdollisen urakoitsijan kanssa, joista valitaan sopiva urakoitsija suorittamaan urakka. Kun urakoitsija on valittu, valmistellaan urakka. Urakan valmistelun tarkoituksena on suunnitella urakan toteutus ja varmistaa urakan laatu sekä turvallisuus. Urakan valmisteluun kuuluu muun muassa urakan aikataulutusta, työmaasuunnitelma, työturvallisuussuunnitelma, suunnitelmakatselmus, rakennusluvan hankinta ja osakasmuutosten läpikäynti.

Turvallisuuskoordinaattoriksi valitaan yleensä rakennuttajan puolelta joko (pää)valvoja tai projektinjohtaja. Urakoitsijan edustajaa tähän ei yleensä valita. Urakka-aikana toteutetaan valittu urakkakokonaisuus. Valvojat valvovat toteutettavaa urakkaa. Usein tavanomaisen linjasaneerauksen toteutus valvotaan päävalvojan, lvi-valvojan ja sähkövalvojan toimesta. Joskus mukana voi olla erikseen rakenneteknisten töiden valvoja tai muita erikoisalojen valvojia. Lisäksi suunnittelijat voivat suorittaa oman alansa suunnittelijavalvontaa.

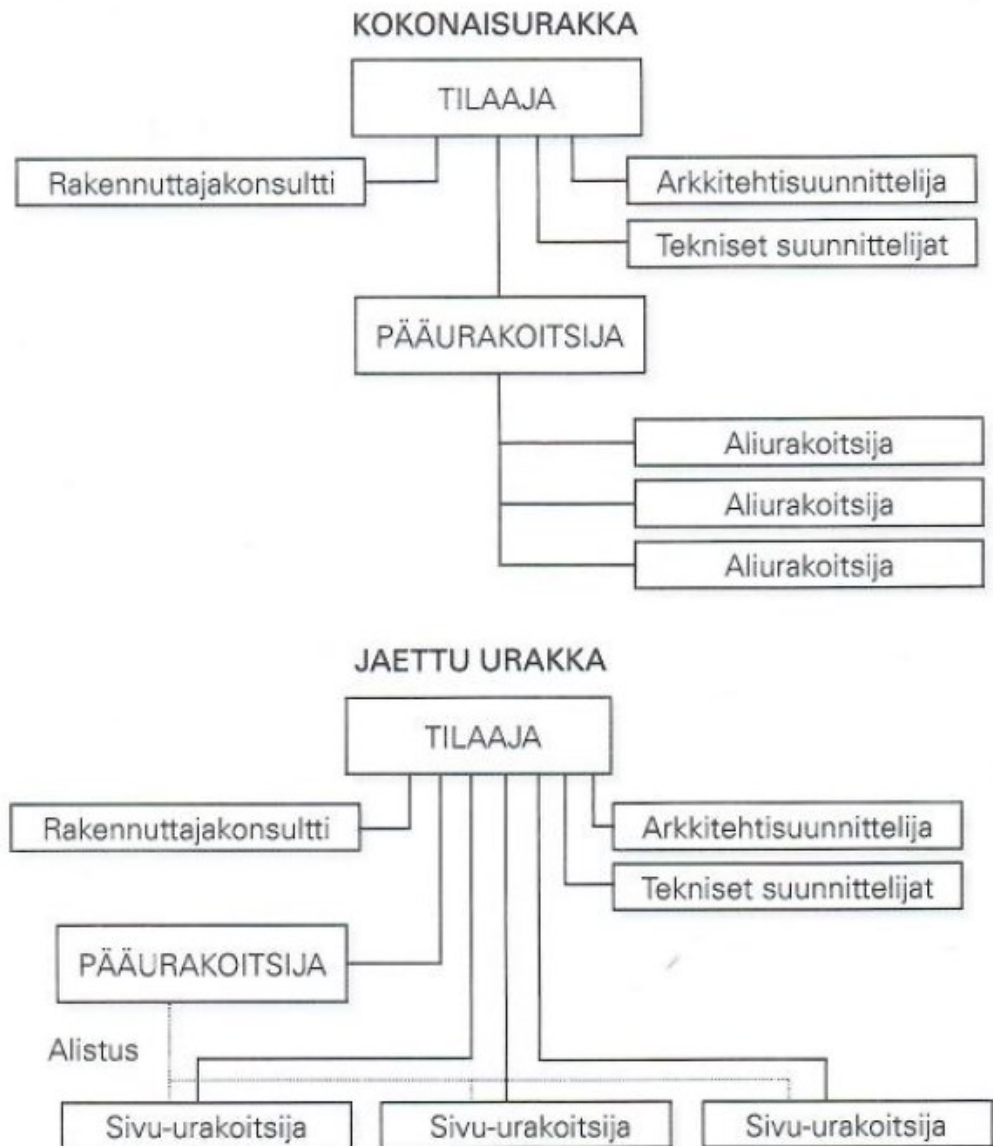
## 2.10 Pääurakkamuodot

Suomessa rakennushankkeet on toteutettu pääsääntöisesti pääurakkamuodoilla. Pääurakkamuodoissa hankkeen johtamisen roolissa toimii rakennuttaja, jonka tehtävä on hankkia suunnittelu ja urakoitsija erillisillä sopimuksilla. Pääurakkamuodot kattavat yleensä kolme eri vaihetta:

1. Rakennuttaja valitsee (pääsuunnittelijan / arkkitehdin) sekä asiaan kuuluvat tekniset suunnittelijat, jotka laativat projektin suunnitelmat.
2. Suunnitelmien perusteella rakennuttaja järjestää tarvittavien töiden urakkakilpailun. Alimman hinnan esittänyt urakoitsija, jolla myös arvioi-

daan olevan kyky suoriutua urakan töistä tilaajan asettamien vaatimusten mukaan, valitaan yleensä töiden suorittajaksi. Vaihtoehtoisesti urakoitsija voidaan valita neuvottelun perusteella.

3. Rakennuttaja solmii urakkasopimuksen urakoitsijan kanssa. [7, s. 36.]



Kuva 6. Sopimussuhteet kokonaisurakassa ja jaetussa urakassa. Lähde: [7.]

Pääurakkamuodoista on eri sovelluksia sen mukaan, miten erikoisurakat teetetään. Useimmiten käytetään kokonais- tai jaettua urakkaa. Kokonaisurakassa rakennuttaja tekee kohteen rakentamisesta pääurakoitsijan kanssa yhden niin sanotun kokonaisurakkasopimuksen. Pääurakoitsija tekee tarvittaessa sopimukset erikoisurakoitsijoiden kanssa. [7, s. 36 – 37.]



Kokonaisurakassa rakennuttaja voi menettää erillishankinnoista mahdollisesti saatavat kustannus- ja aikasäästöt, mutta välttyy jaetun urakan useiden sopimussuhteiden yhteensovittamisesta. [7, s. 37.]

Kokonaisurakan ja jaetun urakan erilaiset sopimussuhteet on esitetty kaaviossa (kuva 6, s. 24).

Tyypilliseen linjasaneerauksen kokonaishintaurakkaan esim. sisältyvät kaikki uusimistöiden tekemisessä tarvittavat toimenpiteet. LVISA-tekniikka ja saniteettitilat uusitaan asunnoissa ja yhteisissä tiloissa. LVISA-tekniisiin töihin sisältyvät viemäri-, vesijohto-, sekä ilmanvaihtolaitteiden ja myös puhelin-, tele-, sähkö- ja ATK-laitteiden ja -kaapelointien uusimistyöt sekä iv-hormien kunnostustyöt suunnitelmien mukaisessa laajuudessa. Kellarin saunatilat uusitaan, rakennetaan kerhuhuone ja muiden tilojen pinnat kunnostetaan. Autotalli muuttuu pyörävarastoksi. Kaikkiin töihin sisältyvät asianomaiset purkutyöt mukaan lukien asbestipurkutyöt. Työt tehdään suunnitelmien esittämässä laajuudessa täysin valmiiksi toimintakuntoon.

## **2.11 Kiinteistön arvon kohotus samalla kuin muutenkin remontoidaan**

Linjasaneeraus on asuinkiinteistölle monella tavalla haastavaa ja suuri taloudellinen uhraus. Tehokkaasti hoidettuna linjasaneeraus muodostaa hyvän tilaisuuden kustannustehokkaasti modernisoida kiinteistöä ja näin nostaa kiinteistön toimivuutta ja arvoa sekä asiakastyytyväisyyttä. [6, s. 11.]

Samalla kuin kiinteistö on joka tapauksessa remontissa ja sen aikana osin asumiskelvoton, monesti taloyhtiöt pyrkivät usein vaikkapa linjasaneerauksen yhteydessä parantamaan kiinteistön arvoa, panostamalla vähän enempään kuin pelkkä linjasaneeraus vaatisi. Uudet ja nopeammin dataa siirtävät netti-kaapeloinnit ja sitä kautta huoneistojen ”älykkyyden” nostaminen, kiinteistön yleisten tilojen tason parantaminen, ullakotilojen rakentaminen, hissien rakentaminen tai uusiminen ja rakennuksen energiatehokkuuden parantaminen.

Asukkaalle / osakkaalle kiinteistön kehittämistoimenpiteet vaikuttavat:

- hallitaan yhtiövastikkeen taso
- suhtaudutaan vakavasti kiinteistön arvon nousun mahdollisuuteen
- käytetään energiaa tehokkaammin
- asumisviihtyvyyttä parannetaan
- lisätään kiinteistön turvallisuutta
- kiinteistön toimivuus ja käytettävyys lisääntyy tilojen suhteen
- tiedonkulku paranee
- kiinteistön hallintatavat kehittyvät. [6, s. 21.]

Kertakustannuksiltaan edullisimpana voidaan pitää sellaista linjasaneerausta, jossa uusitaan vain vesijohdot ja viemärit pinnoitetaan ja ehkä myös sähköjärjestelmiä uusitaan jollain tasolla. Märkätilat jätetään tällaisessa tapauksessa uusimatta ja uudet vesijohdot tuodaan asuntoihin esimerkiksi porrashuoneeseen tehtyjen uusien vesijohtonousulinjojen kautta.

### **3 RAKENNUSTÖIDEN VALVONNAN SISÄLTÖ**

Rakennuttajan tehtävänä on ylläpitää laadunvalvonta YSE 1998, 59 - 62 § mukaan. Rakennuttajan valvonta ei kuitenkaan pienennä pääurakoitsijan vastuuta. Rakennuttaja asettaa kohteeseen valvojan. Rakennuttaja voi nimetä valvojiksi myös muita ulkopuolisia alan asiantuntijoita.

Hyväksyttävän lopputuloksen saavuttamiseksi tulisi jokaisen rakennushankkeen sisälle perustaa valvontaorganisaatio. Sen muodostamisen lähtökohtiin vaikuttavat pääasiassa aikataulu, urakoitsijan oma laadunvalvonta, urakkaohjelmaan sisältyvät erityismääräykset, urakkamuoto ja urakan vaikeus ja laajuus. Tilaajan vaihtoehtoina on suorittaa valvonta itse tai ulkoistaa se kokonaan tai osittain ulkopuoliselle konsulttiyritykselle. [7, s. 81.]

Työmaavaiheessa valvojan työ on normaalisti luonteeltaan pistovalvontaa, eli niin sanottua käyntiluonteista valvontaa. Valvoja ei ole työmaalla jatkuvasti läsnä, vaan tekee tarkastuksia ja hyväksyy työvaiheita ja -suorituksia valvontasuunnitelmansa mukaisesti. Laajassa remontissa, kuten putkiremontissa, päävalvoja on tyypillisesti työmaalla keskimäärin 5 – 10 tuntia viikossa. Kevyessä hankkeessa, kuten peltikaton maalauksessa, valvojan työ koostuu muutamasta tunnin tarkastuskäynnistä työn ratkaisevissa vaiheissa. Työmaakousten puheenjohtajana ja sihteerinä toimii päävalvoja. [11, s. 99.]

Valvojan lisäksi viranomaiset valvovat työmaita, jotka ovat rakennusluvan alaisia tai joissa tehdään liitoksia kaupungin verkkoon. On kuitenkin syytä tiedottaa, että viranomaiset valvovat vain ratkaisujen toimivuutta suhteessa omaan vastuualueeseensa, kuten kaupungin viemäri- ja kaukolämpöverkostoon. Urakkasopimuksen toteutumiseen tai laatuun viranomaiset eivät ota kantaa. [11, s. 99.]

### 3.1 Valvojan tehtävät

Työmaavalvonnan tehtävälillä on työmaan tärkeimpien toimintojen ja työvaiheiden valvonta. Valvojan tulisi suunnitella työnsä taloudelliseksi, tehokkaaksi ja suunnitelmalliseksi [12, s. 1]. Rakennustyön valvonnan tehtävät on lueteltu kortissa RT 16-11121.

Tehtäväluettelossa on keskeisimmät työmailla tehtävät valvojan talonrakennustyön valvontaan sisältyvät työsuoritteet. Tehtäväluetteloa voi myös käyttää *Hankkeen johtamisen ja rakennuttamisen tehtäväluettelon* (HJR 12) kohdassa 4.2 työmaavalvonnan tehtävien määrittelyssä ja suoraan työmaavalvonnan ja rakennuttajan välillä tehtävässä valvontatyön sopimuksessa.

Teknisen työmaavalvonnan lähtökohtana tulee olla työmaan rakentamistyön laadun varmistaminen. Kaikilla työmaavalvonnan osa-alueilla tulee pyrkiä ennakoivaan ja kattavaan toimintaan urakan aikana asukkaiden tai muiden käyttäjien sekä rakennuttajan etujen varmistamiseksi. Tehtäväluettelon yksi tarkoitus on suorituskäytäntöjen yhtenäistäminen ja tehostaminen rakennustyön valvonnan suhteen.

Valvojan tehtäväluettelo laatimisen lähtökohtana on, että talonrakennustöiden valvoja hoitaisi myös rakennushankkeen yleisvalvontaan kuuluvia tehtäviä ja koordinoisi myös maanrakennus- ja talotekniikkatöiden valvontaa ja muun laista erikoisvalvontaa. [12, s. 1.]

Valvojan tehtävälillä on seuraavia valvontatehtäviä:

- 1 Yleisvalvonnan tehtävät
- 2 Ympäristön sekä turvallisuuden valvonta
- 3 Valvoa työsuoritusten ajallista toteutumista

- 4 Laadunvalvonta koskien teknistä toteutusta
- 5 Talouden toteutuman seuranta
- 6 Dokumentoinnin suoritus ja järjestäminen
- 7 Valvoa, että käytönopastus suoritetaan
- 8 Mahdollisia muita valvontatoimenpiteitä
- 9 Vastaanottomenettelyn hoitaminen
- 10 Takuuajan tehtävien järjestäminen. [12, s. 2.]

Edellä mainittujen valvontatehtäviin alaotsikkoina jokaisessa on 3 – 24 kpl valvontatyöhön sisältyvää tehtävää. Lisäksi valvontaa suorittavilla yrityksillä on omat valvontasuunnitelmansa, jotka täydentävät RT-korttien sisältäviä valvontatehtäviä. Valvontasuunnitelmat käsittävät ainakin rakennus-, lvi- ja sähkötiiden valvonnan sisältämät toimenpiteet.

*”Valvojalla tulee olla tehtävään tarvittava ammatillinen koulutus ja kokemus sekä yleisten sopimusehtojen ja viranomaismääräysten tuntemus”* [12, s. 1].

Tilaaajan organisaation tehtävinä puolestaan on selvittää urakan aikana töitä koskevia asioita organisaation valtuuksien puitteissa. Näistä valtuuksista tulee ilmoittaa kirjallisesti urakoitsijalle (tarkoittaa tilaajaa sitovien päätöksiensä teko-oikeus). Tätä valtuutusta tärkeimmin koskevat asiat koskevat taloudellista päätöksentekoa lisä- ja muutostöiden suhteen. Lisä- ja muutostöiden tilaamisesta on urakkasopimuksessa omat niitä koskevat maininnat. [7, s. 81.]

Tilaaajan tehtävänä on asettaa ammattitaitoiset valvojat valvomaan urakoitsijoiden työsuorituksia. Valvonnan tärkeimpänä tarkoituksena on varmistaa, että työsuoritukset ovat yhdenmukaisia työn lopputulokselle asetettujen vaatimusten suhteen ja että urakkasopimuksessa kirjattuja asioita noudatetaan ja myös että hyvää rakennustapaa noudatetaan urakoitsijan puolelta, noudatetaan viranomaismääräyksiä, asetuksia ja lakeja. Valvonnan avulla pyritään etukäteen myös ehkäisemään ongelmien ja virheiden syntymistä. [7, s. 81.]

### 3.2 Aloituskatselmus ja - kokous

Ennen korjaustöiden aloitusta pidetään työmaalla aloituskatselmus. Katselmuksessa tarkastetaan urakkaan kuulumattomien tilojen ja rakennusosien kunto. Katselmuksen yhteydessä työmaa-alue luovutetaan urakoitsijalle. Rakentamisen alussa pidetään työmaan aloituskokous urakoitsijoille valvonnan toimesta. Kokouksessa käydään läpi pelisäännöt ja miten kukin valvoja haluaa esimerkiksi teknisten tarkastusten suorittaa. Samassa kokouksessa tai erillisessä tilaisuudessa voidaan käydä läpi työturvallisuuteen ja kosteudenhallintaan liittyviä asioita.

Urakoitsija tilaa kyseessä olevan kunnan rakennusvalvonnalta rakennustarkastajan pitämän aloituskokouksen, jossa viranomainen käy läpi rakentamisen edellytyksiä sekä varmistaa sekä urakoitsijan ja valvojen valmiudet suorittaa rakentaminen hyvän rakennustavan mukaisesti ja aikataulullisesti valmiiksi.

### 3.3 Huoneistokatselmus

Noin kuukautta – kahta, ennen kunkin asunnon korjaustöiden aloittamista huoneistoissa pidetään huoneistokatselmuksia, joissa käydään läpi mitä urakkaan kuuluu, onko osakkaalla omia toiveita jne. Katselmuksessa käydään läpi suojaukset (seinä, lattia, katto), sekä huoneistossa alue, jossa työskennellään. Huoneistokatselmuksen pohjalta urakoitsijan osakaspalveluhenkilö tekee huonekortin, jonka mukaan eri alan työntekijät tekevät työnsä.

Huonekortit on tehtävä tarkasti ja aina hyväksyttävä osakkaalla joko kirjallisesti tai sitten hyväksyntä sähköpostilla niin, että siitä tarvittaessa löytyy dokumentti. Jos osakkaan muutokset ovat sen suuruisia, että ne vaativat suunnittelua, niin urakoitsija ei saa niitä suunnitella. Kalusteen paikkojen tai vastaavia muutoksia voi tehdä ilman suunnitteluakin, mikäli muu tekniikka (esim. viemärointi ja seinien sisällä kulkevat vesi- tai sähköjohdot) mahdollistavat sen.

Urakoitsija ottaa huoneistosta kuvia ennen korjaustöiden aloitusta, varsinkin kolhuista lattian naarmuista, kalusteiden vesivahingoista jne., jotta myöhemmin mahdollisessa reklamoinnissa tiedetään, onko vaurio ollut ennen urakan

aloittamista. Huoneistokatselmuksen yhteydessä urakoitsijan olisi suositeltavaa ottaa uusittavien tilojen (yleensä kph ja wc-tilat) mitat, sekä seinien etäisyys toisistaan että lattiakorko muuhun asuntoon verrattuna.

### **3.4 Työmaavaihe**

Työmaavaiheessa valvojan työ on normaalisti luonteeltaan pistovalvontaa, eli niin sanottua käyntiluonteista valvontaa. Valvoja ei ole työmaalla jatkuvasti läsnä, vaan tekee tarkastuksia ja hyväksyy työvaiheita ja -suorituksia valvontasuunnitelmansa mukaisesti. Laajassa remontissa, kuten putkiremontissa, päävalvoja on tyypillisesti työmaalla keskimäärin 5 – 10 tuntia viikossa. Kevyessä hankkeessa, kuten peltikaton maalauksessa, valvojan työ koostuu muutamasta tunnin tarkastuskäynnistä työn ratkaisevissa vaiheissa. [11, s. 99.]

Taloyhtiön putkiremontti, kuten muutkin luvanvaraiset korjaushankkeet, aloitetaan tavallisesti järjestämällä aloituskokous. Aloituskokous kannattaa järjestää, vaikka hanke ei edellyttäisikään viranomaislupaa (esimerkiksi viemäreiden sisäpuoliset korjaukset eivät aina vaadi rakennuslupaa). [5, s. 54.]

Aloituskokouksessa tai muulla tavalla sovitaan pidettävien työmaakokousten päivämäärät ja kellonajat. Sekä urakoitsijan että tilaajan edustajia tulee olla paikalla kokouksissa. Tilaajan edustajia pitää työmaakokouksessa olla sellainen määrä, että kokouksesta tulee päätäntävaltainen eli toisin sanoen, että asioista voidaan päättää. Tilaajan edustajia ovat taloyhtiön hallituksen jäsenet sekä isännöitsijä. Työmaakokousten väli on yleensä kaksi viikkoa ja ne toteutetaan samana viikonpäivänä ja kellonaikana sekaannusten välttämiseksi.

Toimistomme projektinjohtajat ja valvojat ovat pitäneet Teams-sovelluksella työmaakokouksia. Sillä voi helposti tehdä sähköisen kalenterikutsun toistumaan tietyn välisinä. Valvoja lähettää kalenterikutsut ja toimii työmaakokousten sihteerinä tai sekä puheenjohtajana että sihteerinä. Valvojan toimiessa sihteerinä, toimii projektinjohtaja kokouksen puheenjohtajana.

Urakkasopimuksen allekirjoittamisen jälkeen alkavat rakentamisen valmistelevat toimenpiteet ja itse rakentaminen. Linjasaneerauksen ollessa kyseessä, suojataan asunnot ennen kuin muita töitä aletaan asunnoissa tekemään.

Tämä on tärkeää, koska kyseessä ovat asukkaiden kodit. Rakentamisen aikana tiedotusvastuu on urakoitsijalla, ja oikeastaan koskaan ei voi tiedottaa liikaa. Riittävän kattava ja laadukas tiedottaminen helpottaa urakoitsijaa ja vähentää esimerkiksi puhelinsoittojen määrää sekä urakoitsijan että valvonnan suuntaan.

### **3.5 Rakennuttamisen haasteita taloyhtiössä**

Linjasaneerauksessa suurimpia haasteita on asukkaiden erilaiset elämäntilanteet (lapsiperheet, sinkut, sijoittajat, eläkeläiset, muuttajat). Muutosvastarinnan väitteitä ovat; kalleus, tuttu tekee edullisemmin, lykätään remonttia, remontin häiriöaika on liian pitkä tai ”en suostu”, ei tämä minun asuntoani tai porrastani koske, miksi minun pitää maksaa, kun olen juuri remontoanut. Heistä jokaisella on henkilökohtaiset perusteet pyrkiä estämään tai edistämään remontointia tai kiinteistön kehittämistä. [6, s. 37.]

Osakkaiden vastustamisen syynä on monesti, että heillä ei ole hyväksymisen ja päätöksenteon tueksi tarpeeksi tietoa. Luottaminen päätöksentekijöihin saattaa horjua, jolloin päätöksiä vastustetaan tunneperusteisesti. Sitten on sellaisia, jotka taloudellisten syiden vuoksi vastustavat asioita. Monilla on pelkoa uutta teknologiaa kohtaan; hyötyjen epäily, pelkoa teknologian haavoittuvaisuudesta, toimivuudesta ja kalleudesta. Pöly, melu, sairaudet, allergiat jne. voivat olla häiriöitä, jotka pelottavat, vaikka samalla tiedetään, että korjausrakentamisen projekteihin kuuluu aina edellä mainittuja häiriöitä. [6, s. 37.]

### **3.6 Aikataulut**

Urakoitsijan tehtävänä on laatia työmaalle nousulinjakohtainen aikataulu. Tämän aikataulun perusteella määritellään linjakohtaiset valmistumisajat asuntoihin urakkaan sisältyvien töiden osalta. Näiden nousulinjakohtaisten välitavoitteiden toteutuminen todetaan linjoittain pidetyissä käyttöönottotarkastuksissa. Ennen linjakohtaista käyttöönottotarkastusta pääurakoitsijan on tehtävä niin sanottu itselle luovutus viimeistään viikkoa ennen linjakohtaista käyttöönottotarkastusta. Itselle luovutus tulee ottaa huomioon aikataulua laadittaessa ja sille tulee varata oma kohtansa aikatauluun. Yrityksemme valvontasuunnitelmassa sekä työmaiden aloituskokouksien pöytäkirjoissa mainitaan, että mikäli itselle luovutusta ei ole tehty tai se on tehty puutteellisesti siten, että itselle

luovutuksen ehdot eivät täyty, käyttöönottotarkastusta siirretään eteenpäin vastaavan ajan.

Pääurakoitsija laatii aliurakoitsijoidensa kanssa aikataulun niin, että myös aliurakoitsijat sen hyväksyvät. Aikataulu tehdään porraskohtaisesti ja siten, että kellarin ja ulkopuoliset työt on aikataulutettu erikseen. Työaikataulu hyväksytään tilaajalla ja se käsitellään ensimmäisessä työmaakokouksessa.

Valvojat seuraavat aikataulua ja he vertaavat työmaakäynneillä kutakin työvaihetta työvaiheaikataulussa olevaan ajankohtaan, että milloin sen pitäisi olla aikataulun mukaan missä vaiheessa sillä hetkellä. Valvojan tulee huomauttaa urakoitsijaa, jos hän huomaa töiden alkavan jälkeen aikataulusta.

### **3.7 Maksuerät**

Pääurakoitsija laatii maksuerätaulukon ennen urakan aloitusta, ja valvojat tarkastavat sen. Urakan aikana tehtävät työsuoritukset kirjataan maksuerätaulukoon, esim. ”linjan 1 ja 2 vesijohtonousut asennettu” tai ”linjan 5 märkätilojen vesieristykset tehty”. Valvojat (rakennus, lvi ja sähkö) katsovat kukin osaltaan maksuerätaulukon merkittyjen maksuerien hyväksymiskelpoisuuden tarkastamalla, että ne työt ovat oikeasti tehty. Maksuerät toimivat siis ”porkkanana” urakoitsijan suuntaan, tehdä niihin sisältyvät työt valmiiksi.

Linjakohtaisissa käyttöönottotarkastuksissa pääurakoitsijalta vaaditaan, kohteesta riippuen, myös esittämään lopullisia asennuksia vastaavat lvis-tarkepiirustukset eli niin kutsutut punakynäkuvat luovutettavasta linjasta. Jos pääurakoitsijalla ei ole esittää punakynäkuvia sekä itselle luovutuspyytäkirjaa, linjaa ei oteta vastaan ja viivästymisestä peritään viivästyssakkoa aikaisemmin sovitun mukaisesti.

Yleensä tällaiset rakennushankkeet on toteutettu pääurakkamuodoilla. Joskus pääurakoitsijalla on sekä rakennus-, putki- ja sähköurakointi omana työnä tehtynä. Useimmiten pääurakoitsija kuitenkin suorittaa joko lvi- tai rakennustekniset työt, ja joko rakennus- tai lvi-työt sekä sähkötyöt tehdään aliurakoitsijoiden toimesta. Lisäksi usein käytetään aliurakoitsijoita purku-, ja asbestipurku-



töissä, timanttikorauksissa sekä vesi- ja viemäriputkien eristystöissä. Aliurakoitsijat lähettävät maksuerähyväksynät pääurakoitsijan kautta valvojan tarkastettavaksi.

### 3.8 Työmaan tiedotus

Isännöitsijän ja hallituksen tulee puntaroida, millä tavoin taloyhtiön kaikki osakkaat ja asukkaat tavoitetaan parhaiten. Tiedon kulkeminen tulee varmistaa kaikille taloyhtiön asukkaille, osakkaille. Asukkaille pyritään viestittelemään monia viestinnän välineitä käyttäen, monipuolisesti sekä ottamalla huomioon osakkaiden tietotarpeet. Tutkimuksen perusteella asukkaille tulisi viestittää asioista minimissään kerran joka kuussa. [6, s. 191.]

Ennen hankkeen aloitusta projektinjohtaja tai pääurakoitsija tiedottaa kaikkia taloyhtiön osakkaita alkavasta remontista. Siinä tulee kertoa asunto- ja linjakohtainen aikataulu, huoneistojen aloituskatselmuksien ajankohdat, työma-aikaisten sosiaali – ja wc-tilojen sijainti ja mallikylpyhuoneen sijainti. Tiedotteessa tulee myös ilmoittaa projektin vastuuhenkilöiden yhteystiedot.

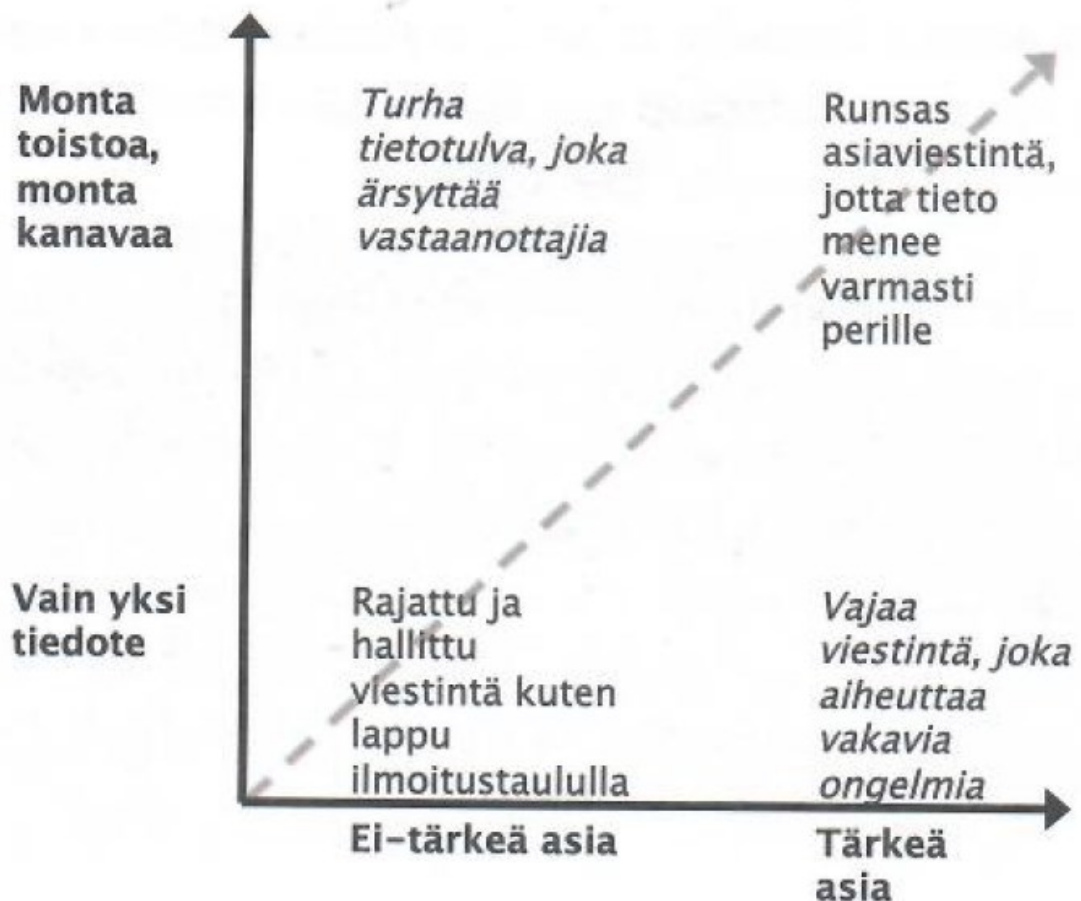
Työnaikainen viestintä osakkaille ja asukkaille työmaan asioista on urakoitsijan vastuulla. Säännöllisesti julkaistava niin sanottu uutiskirje tai viikkotiedote vähentää osakkaiden ja asukkaiden kysymyksiä ja helpottaa niin urakoitsijan kuin valvonnankin saamia kysymyksiä ja puheluita. Uutiskirjettä voi pitää koosteena, jossa kerrotaan työmaan etenemisestä yleisellä tasolla ja se on ikään kuin kooste vaikkapa viimeisen viikon tapahtumista ja siinä voi kertoa myös esimerkiksi seuraavan viikon ja/tai lähitulevaisuuden työvaiheista työmaalla.

Jos taloyhtiössä on liikehuoneistoja, viestintä vaatii enemmän aikatauluttamiselta. Esimerkiksi kampaajat, hierojat ja lääkäriasemat varaavat usein asiakasajoja kuukauden ja kahdenkin päähän. Niille on elintärkeää tietää, ovatko toimitilat käytössä kahden kuukauden päästä. [13, s. 24.]

Viestintä pitää ajoittaa tapauskohtaisesti. Liian aikainen viestintä unohtuu ja liian myöhäinen ärsyttää. Oikea ajoitus riippuu taloyhtiön asukasprofiilista, ja se löytyy helpoimmin testaamalla. Aina kun joku kertoo unohtaneensa viestin

tai aina kun saat moitteita viime tingan viestinnästä, kirjaa tapaukset ylös. Vähitellen alkaa löytyä hyvä aikaväli, jossa ihmiset eivät unohda viestiäsi mutta saavat se silti riittävän ajoissa. [13, s. 24.]

Urakoitsija voi tiedottaa esimerkiksi vesikatkosta, joka kestää koko työpäivän ajan (8.00 – 15.30), pois lukien aikainen aamu (klo 7.00 – 8.00), jolloin asukkaat lähtevät töihin ja tarvitsevat aamupesunsa ja kahvinsa. Vaikka vesikatko ei aina kestä koko työpäivää, on hyvä ilmoittaa se pitemmäksi kuin se todellisuudessa onkaan. Jos ja kun se on lyhyempi kuin on ilmoitettu, se saa poikkeuksetta positiivisen palautteen asukkailta. Viestinnän perille menoon vaikuttaa myös se, että onko kyseessä tärkeä vai ei-tärkeä asia asukkaalle. Viestinnän toistojen ja kanavien määrä riippuu siis myös viestin tärkeydestä vastaanottajalle (kuva 7, s. 34).



Kuva 7. Viestinnän toistojen ja kanavien määrä riippuu viestin tärkeydestä vastaanottajalle.  
Lähde: [13.]

Taloyhtiön pitäisi ottaa huomioon viestintäsuunnitelma siinä vaiheessa, kun yhtiö suorittaa urakkakilpailua. Kilpailutuksessa tulee pyytää urakoitsijalta selvitystä: Millä tavoin urakoitsija on suunnitellut hoitaa tiedottamisen ja millaisella aikataululla? Olisiko siinä viestintäammattilaisen paikka? [13, s. 81.]

### **3.9 Projektipankki**

Projektipankit ovat tärkeässä osassa tiedonkulussa. Ne ovat nopea ja tehokas tapa työmaan informaation siirtämiseen ja tallentamiseen. Yrityksessämme on käytössä nettipohjainen ja reaaliaikainen KotoPro -järjestelmä (toimii myös projektipankkina). Muita projektipankkijärjestelmiä ovat esimerkiksi SokoPro, Buildercom ja Vertex Systems. Yrityksemme valvojat tekevät kaikista tarkastuskäynneistä tarkastusmuistion KotoPro- järjestelmään ja ne ovat kaikkien sinne sen työmaan käyttöoikeudet saaneiden henkilöiden heti luettavissa.

## **4 TUTKIMUKSEN SUORITUS JA HENKILÖHAASTATTELUT**

Yritys, jonka valvomilla työmailla tutkimusta tehtiin, on noin 15 työntekijän pk-yritys, jonka päätoimialoina ovat saneerausurakoiden (hanke- ja toteutus) suunnittelun ohjaus ja rakentamistöiden (myös lvi- ja sähkö) valvonta. Yrityksellä on oma valvontasuunnitelmasuunnitelma ts. tehtävälista, työntekijöidensä käyttöön, mutta sillä ei ole varsinaista laatukäsikirjaa.

Tämän työn tiedonkeruumenetelmät ovat haastattelu ja havainnointi aiheesta ”rakennustöiden valvonnan näkyvyyden parantaminen”. Tutkimuksen aikana haastateltiin sellaisten taloyhtiöiden hallitusten puheenjohtajia sekä muita taloyhtiöiden hallitusten jäseniä, joihin on lähiaikoina tehty suuri remontti, tässä tapauksessa linjasaneeraus, oheisremontteineen. Potentiaalisilta vastaajilta kysyttiin kasvokkain, puhelimitse, tekstiviestillä tai sähköpostilla etukäteen, so- piiko keskustelu myöhemmin heille.

### **4.1 Tiedonkeruu**

Opinnäytetyön nimeksi muodostui ” rakennustöiden valvonnan näkyvyyden parantaminen”. Tietoa kerättiin kahdella tavalla. 1) Lomakkeella tehtyyn kysymysten laadinnassa hyödynnettiin myös aiemmissa tutkimuksissa tai kehittä-

mistoiminnassa käytettyjä mittareita. Kysymysten muoto ja järjestys olivat samanlaiset kaikille. Ilmoitettiin, että aikaa lomakkeen täyttöön menee muutama minuutti. Koska yhdestä taloyhtiöstä ei sähköpostiosoitteita saatu, jaettiin sinne paperiset kysymyslomakkeet ja vastauslaatikko niille asennettiin taloyhtiön kerhohuoneeseen.

Kyselyjen ensimmäisellä sivulla esiteltiin työn tarkoitus. Samalla sivulla ilmoitettiin vastaajille, että kysymysten laadintaan käytetty sovellusohjelma Google Forms takaa täydellisen anonymiteetin kyselyyn vastaajille.

Kysymyksiä laadittiin 15 kpl ja jokaiseen kysymykseen 5 eri vastausvaihtoehtoa, lisäksi lomakkeen lopussa oli tekstiä vapaamuotoiselle vastaukselle. Osakkaiden ja asukkaiden sähköpostiosoitteita saatiin ovelta ovelle keräten 148 kpl ja vastauksia saatiin niistä 66 kpl. Asunto-osakeyhtiöitä kyselyssä oli mukana 6 kpl ja asunto-osakeyhtiöiden koot olivat 38 – 120 asuntoa.

2) Tämän lisäksi toisessa tutkimushaarassa tehtiin teemahaastatteluja ja avoimia haastatteluja sellaisille henkilöille (tämä käytännössä toteutui haastattelemalla 4 kpl muita yrityksemme valvojia sekä 8 kpl taloyhtiöiden hallitusten puheenjohtajia ja hallitusten jäseniä), joilla oli aikaa ja mielenkiintoa vastailta kysymyksiin.

Kyselytutkimuksen tietoja on täydennetty opinnäytetyön tekijän omien havaintojen avulla. Havainnointi perustuu opinnäytetyön tekijän omiin kokemuksiin ja havaintoihin, joita hän on tehnyt toimiessaan työmaapäällikkönä ja rakennustöiden valvojana eri työnantajien palveluksessa useiden vuosien ajan.

## **4.2 Tutkimuksen toteutus**

Käyttäjäkyselytutkimus toteutettiin Misor-Rakenne Oy:n valvomissa ja 2020-luvulla suoritetuissa linjasaneerauskohteissa. Kohteiden eli kiinteistöjen rakennusvuosi ajoittuu vuosien 1926 ja 1973 väliin. Kyselyllä kartoitettiin linjasaneerauksen onnistumista ja vastaajien tyytyväisyystasoa urakan jälkeen.

Teoreettisena viitekehyksenä käytettiin tähän aiheeseen liittyvää kirjallisuutta, RT-kortistoja, valvonnan suoritusohjeita, rakennuttamisohjeita sekä osittain

myös Lean-ajatteluun liittyviä prosessi- ja laatuajattelun teorioita. Kirjoittajan oma oppimisstrategia oli tehtävässä sisäistäminen sekä perehtyminen asiaan laajasti.

Teoreettiseen viitekehykseen tutustumisen sekä haastattelujen vastauksien kokoamisen jälkeen oli vuorossa aineiston analysointi. Tavoitteena oli vastauksissa esiin tulleiden kriittisten pisteiden tms. kautta korjausrakentamisprosessin kehittäminen työmaa-aikaisen valvonnan osalta. Tämän lisäksi myös käsiteltiin rakennuttamisprosessin kehitystyötä alkaen saneerauskohteen hankesuunnitteluvaiheesta, aina takuuajan päättymiseen.

Vaikka kerrostaloyhtiöissä tehdään paljon muitakin remonteja, esimerkiksi ikkuna-, julkisivu-, vesikatto-, ja salaojaremontteja, tämän opinnäytetyö rajattiin käsittelemään pääasiassa linjasaneerauksia ja niihin liitetyjä töitä. Samoin tässä tutkimuksessa urakkamuoto rajattiin koskemaan pääasiassa kokonaishintaurakoita.

## **5 TUTKIMUKSESSA HAVAITTUJA HAASTEITA**

Tässä opinnäytetyössä käsitellyt, yrityksemme valvomat linjasaneerauskohteet on rakennettu vuosien 1926 - 1973 välillä. Kiinteistöt ovat olleet erilaisessa kunnossa keskenään, ja vanhimmissa taloyhtiöissä voi olla menossa jo toinen tai kolmas putkiremontti kiinteistön olemassaoloaikana. Kun kuitenkin suurin osa kerrostaloistamme on rakennettu 70-luvulla (kuva 1, s. 11), niin tämän perusteella putkiremonttien tarve näyttäisi kasvavan vielä nykyisestä. Nämä uudemmat kerrostalot ovat pääasiassa elementtirakenteisia, ja näin ollen niiden korjausmenetelmät voivat olla kevyempiä ja helpommin toteutettavia kuin vanhemmissa kiinteistöissä.

1900-luvun alkuvuosikymmeninä rakennettujen talojen huoneistojaot olivat eri kerroksissa hyvinkin erilaisia ja monimutkaisempia kuin uudemmissa kerrostaloissa. Tämä aiheuttaa ongelmia ja päänvaivaa suunnittelusta lähtien aina työmaan toteutusvaiheeseen saakka. Vanhimpien talojen alkuperäisiä suunnitelmia ei aina ole juuri ollenkaan tai ne voivat olla hyvin puutteellisia ja hajanaisia. Lisäksi rakennuksen historian aikana on asuntoihin tehty paljon osakkaiden omia muutoksia, ja piirustukset niiden osalta ovat monesti päivittämättä.

Toisaalta edelleen löytyy asuntoja, joissa ei ole omia pesutiloja (tarkoittaa kylpyhuonetta) ollenkaan. Tällaisissa tapauksissa alkuperäiset wc-tilat muutetaan ja / tai laajennetaan kylpyhuoneiksi. On myös aivan tavallista, että näin vanhojen rakennusten suunnitelmia joudutaan päivittämään työmaan aikana.

Mitä vanhempi rakennus on, sitä painokkaammin tulee vaatia, että ennen suunnittelun alkua tulee suorittaa kiinteistön eri teknisten osa-alueista kattavat esiselvitykset. Jos riittävän perusteellisia kuntoarvioita tai -tutkimuksia ei ole tehty, tulisi kiinteistössä suorittaa mahdollisuuksien mukaan rakenneavauksia, epävarmojen tai kyseenalaisten tietojen selvittämiseksi ja päätöksenteon helpottamiseksi.

Haasteita on myös logistiikan vaikeus kantakaupunkien ahtaissa, vanhoissa kortteleissa. Kiinteistöjen pihalla on yleensä hyvin rajoitetusti tilaa. Tavarantoinituksen pyritään hoitamaan täsmällisesti ja niin, että tavaroiden tultua niille on etukäteen hoidettu varastointialue jostakin työmaan alueelta. Tavarantoinitukset saatetaan rytmittää tarkasti niin, että tarvikkeiden tultua ne voidaan suoraan haalata työn alla oleviin asuntoihin juuri oikeaan aikaan. Jos ne tulevat liian aikaisin, on vaarana, että ne vahingoittuvat töiden tiimellyksessä.

Lisäksi rakennusjätteiden lajittelua on tilan ahtauden vuoksi vaikeaa, ja monesti katualueelta vuokratut parkkiruudut mahdollistavat jätelavojen sijoittamisen niihin rajoitetusti. Oikeanlainen jätteiden lajittelu säästää jätekuluissa, mutta perusteelliseen sellaiseen ei aina ole mahdollisuuksia tilan ahtauden vuoksi.

Pääsääntöisesti kylpyhuoneiden peruskorjaamisella samanaikaisesti päästään säästöihin verrattuna tilanteeseen, jossa osakkaat itse uusivat kylpyhuoneet lähivuosina. Yhtiö ei myöskään voi velvoittaa osakkaita korjaamaan omalla kustannuksellaan kylpyhuoneita, vaan korjauskulut vesivahinkotilanteissa tulisivat yhtiön kustannettaviksi. Kun lähtökohdaksi otetaan kylpyhuoneiden peruskorjaus, on kustannustehokkainta samalla myös uusiat viemärit ja vesijohdot, jotka muutenkin ovat monesti jo vuotoriski ja uusimista vaille.

Kun kaikki kiinteistön kylpyhuoneet on korjattu samanaikaisesti, pätee niihin urakoitsijan ja laitevalmistajan takuut sekä parhaimmat mahdolliset vakuutus-ehdot. Kylpyhuoneiden peruskorjaus mahdollistaa uuden kalustesijoittelun ja kylpyhuoneen muuttamisen nykyajan vaatimustasoa vastaavaksi. Tällöin kiinteistön taso ja arvo nousevat.

Suuren linjasaneerauksen yhteydessä on mietittävä myös sähköjärjestelmien nykykuntoa ja tulevaisuuden vaatimustasoa. Sähkö- ja telemaailma kehittyy nopeasti. Vaikka verkon tai sen komponenttien tekninen käyttöikä ei välttämättä olisi vielä päättymässä, niin niiden laatu ja suorituskyky ei enää vastaa nykyhetken tarpeita. Tavanomaisella sisällöllä sähköjen uusiminen linjasaneerauksen yhteydessä maksaa yleensä noin 12 – 15 % koko urakan hinnasta. Sähköjen uusiminen on monestakin syystä järkevää tehdä samanaikaisesti linjasaneerauksen kanssa, muun muassa nousureittien löytäminen myöhemmässä vaiheessa on hankalaa ja kokonaishinta on edullisempi, kuin jos työ tehtäisiin erillisurakkana myöhemmin. Lisäksi samaan aikaan toteutettaessa asumishaitasta ei tule pelkkää putkiurakkaa pitempi.

Urakkaohjelmissa mainitaan yleensä, että kun / jos kylpyhuoneita on laajennettu osakkaiden toimesta aikojen kuluessa (mitä vanhempi rakennus on, sitä varmemmin näitä löytyy), niin märkätilat pyritään lähtökohtaisesti uusimaan nykyisen olemassa olevan kokoisina. Laajennusten suuruus on merkitty huoneistokohtaisesti pohjapiirustuksiin. Kuitenkin taloyhtiö kustantaa jokaiseen asuntoon vain ns. perusratkaisun (joka tarkoittaa alkuperäisen tilan koon ja kylpyhuonekaavioiden mukaisen varustelun mukaisesti). Näin ollen urakkaan lasketaan ko. tilat perusratkaisun mukaisesti ja sen yli menevän osan kustantaa osakas.

Näitä asioita joudutaan monesti selvittämään osakkaiden kanssa ja joskus on ollut vaarana, että kyseessä olevan asunnon märkätilojen työt ovat uhanneet myöhästyä erimielisyyksien vuoksi. Tällaisissa tapauksissa urakoitsija antaa osakkaalle viimeisen ajankohdan, jolloin huonekortti tulee hyväksyä osakkaan toimesta. Ja jos hyväksyntää ei saada, tehdään märkätila alkuperäisen tilan mukaisesti. Tämä yleensä toimii (lähes) poikkeuksetta.

## 5.1 Valvontatyön suorittaminen tässä yrityksessä

Tämän toimiston valvojien periaatteena on lähtökohtaisesti käydä kaksi kertaa viikossa työmaalla tarkastuskäynneillä ja tarvittaessa useamminkin. Tämän lisäksi valvoja on yhteydessä kyseessä olevan alan (rakennus, lvi, sähkö) nokkamieheen tai työnjohtajaan puhelimitse ja/tai tekstiviestein. Esimerkiksi lvi-valvoja viestittelee putkityönjohtajan tai putkimiesten nokkamiehen kanssa tarkastusten ajankohdista, tehden sen sillä taajuudella, että valvojalle ei tulisi turhia käyntejä ja että esimerkiksi vesijohtojen painekokeet tulisi suhteellisen ripeästi tarkastettua. Painekokeet ovat kuitenkin yksi työmaan töiden tahdistavista tekijöistä. Sen jälkeen vasta voidaan rakenteita laittaa umpeen ja edelleen jatkaa pintatöillä.

Valvoja tekee työmaakäynnin aikana aina KotoPro- muistion, johon otetaan valokuvia ja kirjataan, mitä sillä kertaa tarkastettiin ja ketkä olivat paikalla. Tähän samaan järjestelmään tallennetaan kaikkien valvojien työmaakäynnit, mallikatselmukset, käyttöönottotarkastukset ja kaikki muutkin työmaata koskevat tarkastukset. Jos nokkamies tai työnjohtaja ei ole tarkastuksen aikaan paikalla, voi valvoja lähettää KotoPro- muistiosta ilmoituksen, joka tulee vastaanottajan sähköpostiin. Työmaalla on myös tapahtunut niin, valvojan lähetettyä työnjohtajalle ilmoituksen KotoPro- muistiosta, että kylpyhuoneen lattiakaatoja pitää hieman korjata, niin työnjohtaja tuli paikalle noin 5 minuutin kuluttua.

Taloyhtiöt, joiden remontteja yritys on valvonut, ovat vuosien 1926 – 1973 välillä rakennettuja. Vanhemmissa taloyhtiöissä on enemmän muuttuvia tekijöitä rakenteiden ja teknisten ratkaisujen suhteen. Koska mitä vanhempi rakennus on, sitä enemmän siellä on tehty remontteja, joiden dokumentteja ei joko ole ollenkaan tai ne ovat puutteellisia. Vanhemmista rakennuksista ei aina ole löytynyt edes kaikkia alkuperäisiä suunnitelmia, ja on mahdollista, että niitä ei ole tehtykään kuin ainoastaan tupakka-askin kanteen.

Rakennustöiden valvonnan sisältämät toimenpiteet ovat monimuotoisia, ja työmaan valvonta on vain osa siitä kokonaisuudesta, jossa toimitaan. Rakennustöiden valvonta alkaa näkyviltä osin konkreettisesti siitä, kun rakentamisvaihe ja sen toimenpiteet alkavat.



Tilaaajan puolelta suoritettava valvonta ei kuitenkaan vähennä eikä rajoita sopimuksenmukaisia vastuita urakoitsijalta [14, s. 13].

## 5.2 Valvonnan realiteetteja työmaalla

Yleisellä tasolla rakennuttajatoimistomme suorittama rakennus-, lvi- ja sähkötyöiden valvonta on sitä, että rakennus-, lvi- ja sähkötyöiden laatua ja aikataulua sekä suunnitelmien noudattamista valvotaan urakoitsijasta riippumattoman ulkopuolisen tahon (valvojan) toimesta. Rakennustyöhön ryhtyvä taloyhtiö ja/tai tilaaja tekee sopimuksen saadakseen toimistostamme eri alojen valvojia valvomaan rakennustyömaan etenemistä. Yleisvalvonnalla pyritään myös ehkäisemään virheiden syntyminen jo ennen töiden suorittamista ja selvittämään ongelmakohdat yhdessä muun organisaation kanssa. Valvojan on tunnettava hyvin valvomansa työn alue, ja hän on usein toiminut aiemmin esim. urakoitsijana tai suunnittelijana.

On valvojan ominaisuuksista kiinni, miten hän kohtaa ja vastaanottaa osakkaan ongelmat. Kaikki eivät ole ulospäin suuntautuneita, mutta jokainen voi opettelu ja harjoittelun avulla lisätä asiakkaan palveluosaamistaan. Teknisten asioiden selittäminen ja perustelu osakkaalle vaatii kommunikointitaitoja ja liian insinöörimäinen esitys jostain teknisestä asiasta voi saada osakkaan entistä enemmän hämmennyksiin. Esimerkiksi palvelumuotoilusta on omat erityiset opinto-ohjelmansa, joten kyllä näitä asioita on tutkittu ja niitä voi kukin opiskella tarpeidensa ja halujensa mukaan.

On ymmärrettävää, että joskus tilaaajan puolelta ainoa rakentamisen asioista edes jotain tietävä on isännöitsijä, taloyhtiön hallituksen jäsenten ollessa niin sanottuja maallikkajäseniä ja ehkä vähän tai ei juuri ollenkaan tietoisia rakentamisen realiteeteista. Tällaisessa tapauksessa on erityisen tärkeää, että tilaaajan palkkaamat valvojat ovat tilanteen tasalla. Valvojien on omaksuttava voimakas palveluasenne osakkaita kohtaan, ja valvojien on seurattava tilaaajan etua. Valvojan onkin hyvä kysyä vähintäänkin työmaakokouksissa tilaaajan edustajilta, että onko heillä kysymyksiä tai epätietoisuutta rakentamisurakan suhteen.

Yrityksemme suorittama valvontatyö on jo pitkälti kehittynyt oikeaan suuntaan. Kuten yleensäkin kaikista asioista, löytyy siitäkin kuitenkin vielä parantamisen varaa. Urakoitsijoiden toiminnassa ja luotettavuudessa on suuria eroja, eikä jakoa hyviin ja huonoihin yrityksen koon tai liikevaihdon mukaan voi työn laadun ja yhteistyökyvyn perusteella tehdä. Pääasiassa pienten yritysten kanssa on tietynlaisia ongelmia työmaalla, johtuen pienten yritysten osaamattomuudesta toimia pääurakoitsijana. Urakoitsijan asennoituminen työmaalla tulee työmaan toimintoja hoitavan työnjohtajan asenteesta, harvemmin työpäälliköltä. Työpäälliköllä on kuitenkin roolinsa vuoksi mahdollisuus lisätä tai vähentää työmaan toimihenkilöitä. Vastaava työnjohtaja voi tarvittaessa ottaa ulkopuolelta kiireapuja, jos omasta firmasta ei akuuttia työvoimaa löydy.

Valvonnan (ja tietysti rakentamisenkin) tulee olla eteenpäin katsovaa, eikä vasta jälkikäteen reagoivaa (kun virhe on jo tapahtunut) ja asiakasta tyynttelevää. Sen takia valvojan on käytävä riittävän usein työmaalla (yrityksemme on sopimuksissa 2 kertaa viikossa kukin valvoja), koska silloin on mahdollisuus huomata odottamattomat työvirheet, jotka jälkeinpäin ehkä huomattaisiin vasta vaikkapa vuotavan putkiliitoksen myötä.

Tässä tutkimuksessa saadut vastaukset tukevat myös sitä asiaa, että jos asukkaalla tai osakkaalla on lähtökohtaisesti muutosvastarintainen asenne taloyhtiön remonttia kohtaan, juuri mikään muukaan ei remontissa mene tällaisen henkilön mielestä oikein eikä hyvin. Monesti myös ne osakkaat, joiden remontti menee ns. täysin pieleen, ovat itse myös hyvin joustamattomia asioita kohtaan.

Edellistä hieman sivuten, jotkut osakkaat ja asukkaat eivät vastauksensa mukaan ole kertaakaan tavanneet valvojaa, eivätkä he tiedä kuka valvoja oli. Osakas ja valvoja / projektinjohtaja voivat jäädä toisilleen etäiseksi, varsinkin jos osakas ei osallistu taloyhtiön tiedotustilaisuuksiin ja / tai asuntonsa aloituskatselmukseen.

Joskus asunnon omistajat esimerkiksi väittävät, että urakoitsija on saumannut hänen kylpyhuoneensa laattasaumat väärällä sävyllä. Syynä useimmiten on, että katon valo osuu näihin pintoihin eri tavalla ja että lattia- ja seinälaattojen värit ovat erilaiset; sama saumalaasti näyttää erilaiselta, kun on kyseessä

tumma tai vaalea laatta. Valvoja joutuu joskus tämänkaltaisten kiistojen erotuomariksi.

Joskus on tullut asukkailta tuohtuneita kommentteja kylpyhuoneen kynnyksen nousemisesta. Ennen urakan alkua asuntojen aloituskatselmuksissa mitataan myös sillä hetkellä olevat märkätilojen kynnykskorot valvojan toimesta. Kynnykskorot eivät urakasa yleensä nouse, vaan päinvastoin. Tavoitteena on, että märkätilan lattia on samassa korkoasemassa muun huoneiston lattian kanssa. Aina se ei kuitenkaan ole mahdollista.

### **5.3 Haasteet aikataulussa pysymisessä**

Osakasmuutokset eivät saa vaikuttaa linjakohtaiseen aikatauluun, vaikka osakasmuutoksen tilanneen osakkaan omat tilat eivät kalustuksien tms. osalta olisi valmiit linjan käyttöönottopäivänä. Osakasmuutoksien valmistumisen myöhästymisen yleisin syy on, että osakas ei ole toimittanut tarvittavia kalusteita tms. ajoissa.

Jos aikataulussa pysyminen alkaa olemaan urakoitsijalle haasteellista, valvojan ja urakoitsijan tulee keskustelemalla sopia, miten urakoitsija hoitaa aikataulussa pysymisen kuntoon. Urakoitsijan vaihtoehtoina on esimerkiksi ottaa lisää työvoimaa, pidentää työpäivää tai tehdä viikonlopputöitä. Näistä kaksi viimeistä voidaan toteuttaa vain taloyhtiön hallituksen suostumuksella.

Yrityksemme valvontasuunnitelmassa sekä työmaiden aloituskokouksien pöytäkirjoissa mainitaan: Mikäli töiden itselle luovutusta ei ole tehty tai se on tehty puutteellisesti siten, että itselle luovutuksen ehdot eivät täyty, käyttöönottotarkastusta siirretään eteenpäin vastaavan ajan.

Urakoitsijan itselle luovutuksien aikataulujen osalta on valvonnan puolelta joskus hieman joustettu, jos on huomattu urakoitsijan olevan muuten jämäpti ja huolellinen. Tarkoituksena ei ole saada urakoitsijalta viivästyssakkoja taloyhtiölle, vaan hyvässä yhteistyön hengessä saada työt valmiiksi. Pääsääntöisesti kuitenkin näyttäisi siltä, että urakoitsijan itselle luovutuksien ollessa myöhässä, se kulminoituu käyttöönottotarkastuksissa runsaisiin virheisiin ja puutteisiin.

Edelliset puolestaan siirtyvät jälkitarkastuksiin, aiheuttaen niiden suhteen työllistävän vaikutuksen. Samat työt pitää joka tapauksessa tehdä, ja miksi urakoitsija niitä ei silloin tekisi ajoissa? Vastauksena on, että oletettavasti siksi, että urakoitsija on aliresursoinut työmaan työvoiman ja tarvitsee työväkeä muilla työmaillaan. Kuitenkin urakoitsijan kokonaisvaltainen ammattitaito ja positiivinen asenne ovat tärkeimpiä asioita työmaalla. Jos nämä eivät ole kunnossa, tulee yleensä ongelmia.

#### **5.4 Muita tutkimuksessa esiin tulleita asioita**

Korona-aika toi etäkokoukset käytäntöön ja pienten alkuhankaluuksien jälkeisestä tuli kätevä tapa osallistua työmaakokouksiin. Jokaisessa uudessa Windows- tietokoneessa on Teams- sovellus etäkokousten pitämistä varten. Teams- sovelluksessa on muun muassa mikrofoni ja kamera, jotka pidetään yleensä kiinni silloin, jos henkilöllä ei ole puheenvuoroa. Monesti kamerat ovat kiinni kokouksien aikana, koska se säästää etäyhteyden tietoliikenteen kaistanleveyksiä ja sitä kautta tiedonsiirron nopeutta. Etäkokouksien pitämisen aikana tätä kautta huomattiin myös se hankaluus, että kun ihmiset eivät ole samassa fyysisessä tilassa, ei pieniä, mutta joskus tarkoituksenmukaisia muiden osallistujien kasvojen eleitä huomata. Näin kaikkea tietoa esimerkiksi jonkun osallistujan kasvoneleillä ilmaistusta mielipiteestä ei tule muiden osallistujien tietoon.

Yrityksemme valvojat käyttävät työmaakokouspöytäkirjojen laadintaan reaaliajassa toimivaa KotoPro-sovelluksen kokouspöytäkirjapohjaa. Kokoukseen osallistujat voivat nähdä omilta tietokoneruuduiltaan kokouksen kulun ja pöytäkirjaan tulevat kirjaukset, näin osallistujat voivat tarvittaessa heti pyytää kokouksen sihteerä kirjaamaan jotain asiaa tietyllä tavalla. Työmaalla voi myös olla suuri tv-ruutu, johon työmaan sihteerin koneen näyttö on jaettu, ja joka näkyy kaikille paikalla oleville. Oikeastaan tämän näkyvämmäksi työmaakokouksia on vaikea saada. Samasta KotoPron ko. työmaan kansioista ja alikansioista löytyvät kaikki työmaa-ajan tarkastusasiakirjat ja muut muistiot.

Tutkimuksen vastauksissa toivottiin, että osakkaita tulisi huomioida ja osallistaa enemmän valvonnan puolelta. Kuitenkin valvojat toimivat taloyhtiön halli-

tuksen teknisenä apuna ja kaikkien osakkaiden sekoittaminen prosessiin urakan aikana tekisi asioiden käsittelystä hyvin vaikeaa. Taloyhtiössä enemmistö päättää demokraattisesti asioista ja kaikkien osakkaiden kaikkia mielipiteitä ja toiveita ei yhtiön yleistä etua ajettaessa aina voi ottaa huomioon. Koko kiinteistöä koskevissa asioissa toimitaan sovituilla pelisäännöillä ja pidetään päätöksenteko rajattuna (taloyhtiön puolesta hallitus on saanut mandaatin edustaa kaikkia yhtiön osakkaita yhtiökokouksessa).

Muutosvastarintaa linjasaneerauksen tarpeellisuudesta, ajankohdasta ja tasosta on havaittavissa lähes jokaisessa taloyhtiössä. Hyväksytäänkö ehkä peruskorjauksen taso vai suostutaanko jopa perusparannukseen. Tehdäänkö saunaosasto kerhotiloineen. Investoidaanko valokuitukaapeliin tiedonsiirtonopeuksien kasvattamiseksi. Satsataanko rakennusautomaatioon tai niin sanottuihin älykkäisiin järjestelmiin vai parannetaanko energiatehokkuutta. Jatkaataanko hissiä kellarikerrokseen saakka. Rakennetaanko samalla pihaa, tehdäänkö/parannetaanko esimerkiksi pihavalaistusta.

Urakan aikaisen tiedottamisen voi sopia laitettavaksi taloyhtiön ilmoitustaululle ja/tai ulko-oviin kiinnitettäväksi. Asukkaat ovat ohi kulkiessaan tottuneet katsomaan ilmoitustaululta asioita, joten sitä mahdollisuutta kannattaa käyttää myös urakan aikana. Urakoitsija voi myös asentaa erillisen ilmoitustaulun näkyvään paikkaan, jossa tiedotetaan vain urakkaa koskevista asioista. Vesikatkoista yms. pitää myös ehdottomasti ilmoittaa kaikille talossa asuville näkyvällä tavalla. Porrashuoneessa olevat tiedotteet eivät kuitenkaan palvele kaikkia asukkaita, jos he eivät asu urakan aikana talossa. Heille tulee viestitellä nämä asiat vaikkapa HomeRun-sovelluksen kautta.

Taloyhtiöissä on omat taloyhtiöportaalit, joita hallinnoi yleensä isännöitsijä. Kokousten pöytäkirjat ja muut dokumentit ovat niissä helposti saatavilla. Kun portaaliin ladataan uusi asiakirja, portaaliin kuuluvat henkilöt saavat siitä tiedon sähköpostiinsa.

Yrityksemme käyttämään Kotopro palveluun kutsutaan kaikki kyseiseen projektiin osallistuvat henkilöt. Palveluun luodaan linja/rappukohtaiset huoneistokansiot, joihin tehdään työnaikaiset tarkastusmuistiot aloittain. Käyttöönotoista ja jälkitarkastuksista tulee omat muistiot. Työmaan yleiset käynnit ja muut

muistiot sekä työmaakokoukset tehdään erillisiin kansioihin. Muistiot ovat vapaasti luettavissa kyseessä olevan työmaan Kotopro palveluun kutsutuille.

Nykypäivänä osakkailla ja asukkailla on kuitenkin monia mahdollisuuksia valita heille yksilöllisesti sopiva tiedotuskanava. Varsinkaan vanhemmalla väestöllä ei välttämättä ole tietokonetta tai älyteknologian sovelluksia käyttävien laitteiden käyttö ei ole heillä kovin hyvin hallussa. Haastavinta työmaan viestinnässä on urakoitsijan ja osakkaiden välinen tiedonkulku. Ristiriitatilanteissa on valvojan ja/tai projektinjohtajan joskus soviteltava tästä aiheutuvat ristiriitatilanteet. Hankkeen linjakohtaista aikataulua ei yksittäisten osakkaiden ja urakoitsijan väliset ongelmat saa haitata.

Tutkimuksen aikana havaittiin, että pikaviestipalvelu WhatsApp:ista on tullut nopea tapa, ei ainoastaan urakoitsijoiden, vaan myös urakoitsijoiden ja valvojien keskinäiseen kommunikointiin. Samaa järjestelmää voi käyttää myös esimerkiksi linjasaneeraushankkeen vesikatkoista tiedottamiseen (yhtenä osana porraskäytävätiedottamisen ohella). Taloyhtiön osakkailla ja asukkailla on hyvä olla myös esimerkiksi WhatsApp – tai Facebook-ryhmiä sisäiseen tiedonvaihtoonsa.

Tiedon katoamisen estämisen varmistamiseksi eri suunnitelmavaiheiden ja urakan työmaavaiheen välillä, optimaalisin tilanne olisi, jos remontin hankesuunnittelu, toteutussuunnittelu, projektinjohto ja valvonta tilattaisiin samasta toimistosta. Palveluita pilkottaessa voi epähuomiossa jäädä piiloon jotain jo taloyhtiön maksamaa tietoa. Kokonaisvaltaisuus on varmin tae tiedon kokonaisuuden mukanaoloon projektin alusta loppuun. Tämä on suuri etu myös taloyhtiölle.

## **6 HAVAITTUJA ONGELMIA JA NIIDEN PARANNUSEHDOTUKSIA**

Tutkimuksen aikana havaitut ongelmat työmailla on kategorisesti jaoteltu neljään eri alaryhmään: 1) Urakoitsijan työnjohdollisiin ongelmiin, 2) Sopimusteknisiin ongelmiin, 3) Valvonnan ongelmiin ja 4) Viestinnällisiin ongelmiin. Käytännössä monet tällä tavalla eri otsikoiden alle jaetut ongelmat voisivat myös olla useankin eri alaotsikon alla.

## 6.1 Urakoitsijoiden työnjohdollisia ongelmia

Valvoja ei voi toimia työnjohtajana, vaikka välillä tuntuu, että pitäisi.

Valvojan esimerkiksi joutuessa ilmoittamaan putkimiehelle, että painekokeiden aika pitäisi aikataulun mukaan jo kohta olla, joutuu valvoja tässä kohtaa toimimaan niin sanotusti työnjohtajana. Ja jos vaikkapa se painekoe myöhästyy, vaikuttaa se myöhästyttävästi seuraavan työvaiheen aloittamiseen. Tutkimuksen aikana on löydetty seuraavanlaisia esimerkkejä puutteellisesta työnjohdosta:

*1. Tutkimuksessa havaittu ongelma:* Urakoitsijan itselle luovutukset ovat myöhässä. Valvojat enenevässä määrin tarkastavat nyt töiden suhteen sellaisia puolivalmiita asuntoja. Joskus käyttöönottotarkastusta aloitettaessa, urakoitsija on vielä purkanut suojaseiniä asunnossa. Näin toimien urakoitsija paljastaa sen, että hän katsoo vain sitä päivää, mikä on se viimeinen työpäivä kyseessä olevan asunnon kohdalla ennen myöhästymissakkoa. Eli nyt käyttöönottopäivän jälkeinen päivä on myöhästymissakkopäivä.

*Parannusehdotus:* Työmaan aloituskokouspöytäkirjassa on kirjattu: ”Itselle luovutus viikkoa ennen ja pöytäkirja itselle luovutuksesta valvojille. Itselle luovutuksessa pitää tilojen olla siivottuna, sähkön mittaukset tehtynä. Jos tilat eivät ole itselleluovutuskunnossa, niin käyttöönotto siirtyy vastaavasti.”

Vaikka valvonta muistuttaa urakoitsijaa, että asuntojen pitää olla viikkoa ennen käyttöönottopäivää urakoitsijan itselle luovutus kunnossa, niin ne harvoin täysin ovat siinä kunnossa. Siinä kohtaa pitäisi olla se myöhästymissakko tai jokin osa sakkoa. Vaihtoehtoisesti asuntojen käyttöönottokäytäntö tarvitsisi joltain muutosta, niin että käyttöönottopäivä ei olisi se päivä, kun osakas muuttaa sisään. Olisi parempi, että esimerkiksi jos käyttöönottopäivä olisi vaikka saman viikon maanantaina ja sitten perjantaina asunto olisi luovutettavissa asukkaille. Käyttöönottopäivä olisi siis eri päivä kuin muuttopäivä.

*2. Tutkimuksessa havaittu ongelma:* Urakoitsijasta johtuvat huolimattomuusvirheet, jotka vaativat toleranssimittauksia esimerkiksi laatoituksen tasaisuuden suhteen ja tästä johtuvat niin sanotut visuaaliset haitat työllistävät valvoja,

jos urakoitsija on haluton korjaamaan niitä. Laattajaot on lisäksi tehty osakkaan mielestä huonosti. Sovittuja lisätöitä ei ole tehty kuin vasta jälkeinpäin ja silloinkin huonosti.

*Parannusehdotus:* Yrityksen valvontasuunnitelmassa sanotaan: ”Malliasennukset tehdään kohdekohtaisesti suunnitelmien mukaan.” Työmaan valvonnan ja urakoitsijan aloituskokouksessa / ensimmäisessä työmaakokouspöytäkirjassa sanotaan, että malliasennukset tehdään muun muassa laatoituksista ja niiden saumauksista, johon muita työsuorituksia verrataan.

Työmaan aloituskokouspöytäkirjaan olisi kirjattava, että urakoitsija on velvollinen ilmoittamaan valvojalle tämänkaltaiset osakasta haittaavat tekijät työsuorituksessa, heti kun ne havaitaan.

Työmaan valvonnan aloituskokouspöytäkirjaan pitäisi tarvittaessa kirjata esimerkiksi: ”Lattialaatoituksen jakoon kiinnitettävä huomiota, lattiakaivon sakkakuppi on oltava helposti poistettavissa, otettava samalla esteettisyys huomioon. Seinälaatta jako tehdään keskittämällä laatoitus, siten ettei synny alle puolikkaita laattoja (tähän asti on nykyisessä aloituskokouspöytäkirjassa). Jos urakoitsijalla on epävarmuutta, miten erilaisissa tapauksissa esimerkiksi laatoitus tehdään, urakoitsija pyytää valvojan arvioimaan tilannetta. Jos osakas haluaa itselleen edellä mainitusta poikkeavan laattajaon, tulee hänen ilmoittaa asia urakoitsijalle kirjallisesti. Osakkaan pitää ilmoittaa kirjallisesti urakoitsijalle myös muut alkuperäissuunnitelmasta poikkeavat omat suunnitelmansa kalusteiden sijainneista ja kalustejärjestyksestä.”

Esteettinen haitta on monesti myös makuasia, ja asukkaan mielipide tällaisessa tapauksessa yleensä on se oikein. Valvojan tulee kuitenkin sanoa viimeinen sana valmiin työn jäljen ns. visuaalisesta ilmeestä ja siitä että velvoitetaako hän urakoitsijan korjaamaan sen. Tässäkin kannattaa muistaa, että on sekä urakoitsijan että valvonnan etu, että osakkaat ovat pääsääntöisesti tyytyväisiä maksamaansa kalliiseen remontiin. Muistettakoon myös, että pahan kellon ääni kuuluu pitemmälle kuin hyvän.

**3. Tutkimuksessa havaittu ongelma:** Työnjohto ei ollut ohjeistanut työmiehiä riittävästi töiden prioriteettijärjestyksestä vastaavasti: Tulevat nousulinjat on avat-



tava ennen kuin piikataan kylpyhuoneiden lattioiden alle jääviä, (vanhoja viemärikannattimina toimineita) betoniklönttejä pois. Putkimiesten vesi- ja viemäri-tilojen nostot tahdittavat muita työmaan töitä märkätiloissa ja aikataulussa pysymisessä. Seinärappausten ja roilouksien lisäksi juuri mitään muita töitä esim. kylpyhuoneissa ei voi tehdä, ennen kuin viemäri-tila nostettu ja viemärihaarat on vedetty kylpyhuoneeseen. Tässä vaiheessa myös pitäisi huomata ajoissa, jos viemärien paikkaa joudutaan muuttamaan. Se puolestaan mahdollisesti vaikuttaa jollain tavalla myös aikaisemmin suunniteltuun märkätilan kalustejärjestykseen.

*Parannusehdotus:* Talonrakennustyön työmaavalvonnan tehtäväluettelossa RT16-11121 sanotaan seuraavaa: ”Seurataan eri työvaiheiden tarkoituksenmukaista suoritusjärjestystä.” Valvojan tulee seurata työvaiheiden järjestystä ja tarvittaessa keskustella työnjohtajan kanssa, miksi työjärjestys on erilainen tai muuttunut.

*4. Tutkimuksessa havaittu ongelma:* Työnjohto ei ollut ohjeistanut ulkomaiseen työtapaan oppineita laatoittajia, ja laattamiehet laatoittavat seinälaatat nurkkaan asti ”puskuun” ilman, että eri seinien laattojen väliin mahtuisi silikoni. Samoin märkätilan lattiassa kaadot kaivolle olleet väärin; kaivon vieressä loivaa ja pitemmällä jyrkempää lattiakallistusta. Molemmat ovat työvirheitä suomalaisen hyvän rakennustavan mukaan.

*Parannusehdotus:* Talonrakennustyön työmaavalvonnan tehtäväluettelossa RT16-11121 sanotaan, että valvoja varmistaa työsuorituksien, työmenetelmien ja työolosuhteiden olevan sellaisia, että lopputulos työstä on laadullisesti ja teknisesti urakkasopimuksen sekä hyvän rakennustavan mukainen. Käytännössä varmistaminen suoritetaan valvonnan taholta siten, että esimerkiksi kysellään urakoitsijalta, onko laatoittajilla tiedossa suomalainen hyvä rakentamistapa ja jos ei ole, niin vaaditaan urakoitsijaa käymään laatoittajien kanssa työsuorituksen toteutus läpi, miten laatoitetaan ja miten ei saa laatoittaa. Valvoja voi vahvistaa sanomaansa urakoitsijan suuntaan, että laatoitusta ei saa aloittaa, ennen kuin edellä mainitut asiat on selvitetty.

*5. Tutkimuksessa havaittu ongelma:* Viikonloppuna töissä olleet vieraskieliset ja / tai erilaiseen työtapaan tottuneet työmiehet eivät tukkovaluja tehdessään

olleet ottaneet valokuvia palokatkoista (viemärläpivientien valujen sisällä välipohjan alapinnassa sijaitsevista palokatkoista toimivista wrap-nauhoista, jotka jäävät helposti valun sisään näkymättömiin valumuotin antaessa hieman periksi).

*Parannusehdotus:* Talonrakennustyön työmaavalvonnan tehtäväluettelossa RT16-11121 sanotaan, että valvoja huolehtii urakoitsijan suorittamista dokumentoinneista piiloon jäävien asennusten sekä rakenteiden tietoihin liittyen, rakenteiden peittämistä ennen.

Yrityksemme valvontasuunnitelmassa sanotaan: ”Urakoitsijan tulee pyytää valvontatarkastukset 2 – 3 päivää ennen asennusten peittämistä, jos sovittua ei noudateta voidaan jo tehdyt asennukset purattaa urakoitsijan kustannuksella.”

Jos urakoitsija ei näin ole toiminut, valvojalla on oikeus purattaa rakenne ja määrätä tekemään sekä dokumentoimaan se uudestaan. Valvojan antaessa ensimmäisen kerran tällaisen määräyksen, on todennäköistä, että toista samankaltaista virhettä ei urakoitsija sillä työmaalla tee.

Seuraavan voisi lisätä yrityksemme valvonnan aloituskokouspöytäkirjaan, kirjauksena esimerkiksi: ”Valvojan tulee voida milloin tahansa saada urakoitsijan omavalvonnan dokumentit nähtäväkseen”, ja kirjata KotoPro -muistioon kun ne on tarkastettu.

*6. Tutkimuksessa havaittu ongelma:* Osakas oli mielestään tilannut puulistat sähkökourulistojen tilalle asunnon aloituskatselmuksessa projektinjohtajalta. Lopputuloksena asuntoon on asennettu sähkökourulistat.

*Parannusehdotus:* Osakkaille tulee aloituskatselmuksessa painottaa, että silloin ei vielä lopullisesti tilata mitään töitä, eikä varsinkaan projektinjohtajalta vaan urakoitsijalta.

*7. Tutkimuksessa havaittu ongelma:* Rakennustöiden aikainen kulunvalvonta puutteellinen, ulko- ja asunnonovia auki, vaikka remonttimiehet olivat toisaalla. Remontin aikana tapahtui muutamia varkauksia.

*Parannusehdotus:* Urakkaneuvotteluasiakirjoihin tai työmaan aloituskokouspöytäkirjaan on kirjattava painokkaammin, että urakoitsija on velvollinen pitämään ulko-ovet lukittuna ja sisäovet myös silloin, kun niissä asunnoissa ei

työskennellä. Ulko-ovien kiinni pitäminen kyllä onnistuu toisilla työmailla ja toisilla ei.

*8. Tutkimuksessa havaittu ongelma:* Asunnon omistaja, käydessään perjantai-iltana asunnollaan, työmaavaiheessa olevan asunnon ovi on ollut auki, eikä urakoitsijan työntekijöitä näy olevan enää työmaalla. Johtopäätöksenä on, että urakoitsija ei ollut riittävän hyvin varmistanut huoneistojen ovien sulkemisen tärkeyttä.

*Parannusehdotus:* Urakoitsijan on nimettävä henkilö(t), joka vastaa kuittauksellaan ovien sulkemisesta. Urakoitsijan pyytäessä työmaakokouksessa lupaa saada tehdä ilta- tai viikonlopputyötä, valvojan tulee ilmoittaa, että jos tapahtuu tällaista, joudutaan ilta- ja viikonlopputyöt lopettamaan.

*9. Tutkimuksessa havaittu ongelma:* Keskustelussa erään urakoitsijan työnjohtajan kanssa, esiin tuli, että urakoitsijan työntekijöiden oma tietoisuus ja havainto oman ammattitaidon suhteen ei ole aina edes tyydyttävää. Erityisesti vuokratyövoiman ammattitaito ja työmoraali vaihtelee paljon.

*Parannusehdotus:* Talonrakennustyön työmaavalvonnan tehtäväluettelossa RT16-11121 sanotaan, että valvoja varmistaa työsuorituksien, työmenetelmien sekä työolosuhteiden olevan sellaisia, että lopputulos työstä on laadullisesti ja teknisesti urakkasopimuksen sekä hyvän rakennustavan mukainen. Samassa talonrakennustyön työmaavalvonnan tehtäväluettelossa sanotaan, että valvoja varmistaa myös urakoitsijalle kuuluvan laadunvalvonnan ja muun omavalvonnan toteutumisen.

Talonrakennustyön työmaavalvonnan tehtäväluettelossa RT16-11121 sanotaan myös, että valvojan tulee huomauttaa urakoitsijaa välittömästi, mikäli virheellisiä työtapoja ja materiaaleja havaitaan.

Valvojan tulee painottaa työmaan aloituskokouksessa, että työntekijän omavalvonnasta (työntekijän vastuunkanto omasta työstään) huolehditaan.

*10. Tutkimuksessa havaittu ongelma:* Kylpyhuoneiden lattialämmityskaapelit oli asennettu ja osassa lattiat oli valettu ja valvojat eivät olleet nähneet kaapelointeja ennen lattiavaluja.

*Parannusehdotus:* Yrityksen valvontasuunnitelmassa sanotaan: "Lattialämmitykset pyritään tarkastamaan mahdollisimman kattavasti. HUOM! Urakoitsijan otettava valokuvat kaikista asennuksista ennen peittämistä!"

Tämä kohta valvontasuunnitelmaa tulisi päivittää niin, että valvoja tarkistaa aina lattialämmityskaapeloinnit. Työmaan aloituskokouspöytäkirjassa on kyllä mainittu, että käydään tarkastamassa jokaisen lattialämmityskaapelin asennuksen ennen valua.

Sen lisäksi, että asia on mainittu yrityksen valvontasuunnitelmassa, valvojan on painotettava työmaan aloituskokouksessa, että jos valvojaa ei kutsuta paikalle tarkastamaan nopeasti piiloon jääviä, tiettyjä kriittisiä töiden osa-alueita, tullaan päälle rakennetut rakenteet purkamaan urakoitsijan laskuun. Työmaan alkuvaiheessa tulee valvojien muutenkin olla tavallista tarkempina ja oltava enemmän yhteydessä urakoitsijaan tietääkseen, missä mennään asennusaikataulujen suhteen. Lisäksi valvojan tulee aina työmaakäynneillä ottaa valokuvia eri työvaiheista, jotta riittävän kattava dokumentointi tulisi suoritettua.

*11. Tutkimuksessa havaittu ongelma:* Palokatkojen asennusta ei ole dokumentoitu kuin ainoastaan valvojan toimesta.

*Parannusehdotus:* Yrityksen valvontasuunnitelmassa on kirjattu: "Palokatko-tarkastuksissa ei aina pystytä varmentamaan palokatkon toteutustapaa, ainoastaan lopputuloksen näkyvä osa. Urakoitsija vastaa ja varmentaa omavalvonnalla siitä, että palokatkot toteutetaan suunnitelmien ja malliasennusten mukaisesti."

Valvojalla ei ole mahdollisuutta dokumentoida 100 - prosenttisesti kaikkia palokatkoja (koskee varsinkin vanhoja rakennuksia), koska siinä tapauksessa hänen pitäisi käydä työmaalla käytännössä joka päivä. Valvojan pitäisi työmaan aloituskokouksessa kirjata vaatimus urakoitsijalle palokatko-päiväkirjan laatimisen, mihin urakoitsija kuvaa ja tallentaa itse tekemänsä palokatkot, koska monesti palokatkoja jää valvojilta kuvaamatta ja se ei voi olla valvojien vastuulla. Urakoitsija tulisi esittää, millä tavalla ja mihin fyysiseen tai digitaaliseen dokumenttiin tai sijaintiin urakoitsija nämä tallentaa.

Urakoitsijan suorittaman palokatkopäiväkirjan laatimisen voisi lisätä myös yrityksen valvontasuunnitelmaan.

Edellisiin kohtiin liittyen: Kunkin työvaiheen valmistuttua, ennen kuin se jää seuraavan vaiheen alle piiloon, on pääurakoitsijan pyydettävä rakennuttajalta, toisin sanoen yrityksemme valvojilta välitarkastusta. Välitarkastus kutsutaan koolle hyvissä ajoin ennen seuraavia työvaiheita. Välitarkastuksista tehdään aina muistio kyseessä olevan valvojan toimesta. Työmaiden aloituskokouksissa tulee painottaa tätä ja se myös kirjataan kokouspöytäkirjaa. Mikäli pääurakoitsija ei ole pyytänyt välitarkastusta, voi valvoja rakennuttajan puolesta vaatia peittoon jääneet rakenteet paljastettaviksi ja uudelleen korjattaviksi pääurakoitsijan kustannuksella.

## **6.2 Sopimusteknisiä ongelmia**

Asiat tulisi aina sopia kirjallisesti: Urakoitsija ja tilaaja ovat sopineet suullisesti, että taloyhtiön työmaatoimistoksi urakoitsijalle vuokraaman huoneiston vuokra maksetaan samaiseen huoneistoon tehtävillä töillä, esimerkiksi huoneiston pintatyöt ja väliovien kunnostukset. Urakan lopussa urakoitsija ei ole kunnostanut työmaatiloja, koska siitä ei ollut missään ”mustaa valkoisella”.

*12. Tutkimuksessa havaittu ongelma:* Urakoitsijan mukaan ristiriitainen asennus on korjattu osakkaan toiveen mukaisesti. Jälkeenpäin osakas kuitenkin sanoi, että ei tällaista korjausta ole sovittu.

Kylpyhuoneen peili oli asennettu osakkaan mielestä väärin yms.

*Parannusehdotus:* Urakoitsijalle tulee painottaa, että osakkaiden pyytämiin lisä- ja muutostöihin pitää aina pyytää osakkaan kirjallisesti kuittaama hyväksyntä.

*13. Tutkimuksessa havaittu ongelma:* Takuukorjauksissa on joskus havaittu, että laattojen vaihtamisen yhteydessä saman polttoerän laattoja ei ole saatavilla. Laattojen sävy voi näin ollen vaihdella silmiin pistävästi.

*Parannusehdotus:* Urakkaohjelmaan tai sopimusasiakirjoihin voisi lisätä, että urakoitsija voisi jättää ko. urakassa käytettyjä ja hyvin säilyviä rakennusmateriaaleja (esim. laattoja) taloyhtiön tiloissa takuukorjausajan, jotta esim. laattoja mahdollisesti jouduttaessa uusimaan saataisiin varmasti samaa polttoerää kuin urakan aikana on käytetty.

*14. Tutkimuksessa havaittu ongelma:* Urakoitsijan työnjohtaja väitti kiven kovaa, että työmaatoimistona ollut huoneistoa hän ei mielestään ollut luvannut pintakunnostaa, vaikka olikin luvannut.

*Parannusehdotus:* Urakkaneuvottelupöytäkirjoihin tai työmaan aloituskokouspöytäkirjaan olisi kirjattava, että myös taloyhtiön asuntoon perustettuun työmaatoimistoon laitetaan sekä urakoitsijan että valvojan kuittaama huonekortti esille, jossa mainitaan mitä huoneistossa tehdään ja kuka kustantaa.

*15. Tutkimuksessa havaittu ongelma:* Urakoitsijan mukaan jokaisen kylpyhuoneen lattiarakenteissa oli vanhoja betonivalujen muottilautoja, joiden poistamisesta työnjohtaja laskutti 4 tuntia jokaista kylpyhuonetta kohti.

*Parannusehdotus:* Urakkaohjelmaan olisi kirjattava esimerkiksi: ”purettavien kylpyhuoneiden ja muiden märkätilojen lattiarakenteissa olevien vanhojen muottilautojen ja muun puutavaran poisto sisältyy urakkaan. Poistaminen tehdään kuitenkin niin, että se ei heikennä rakenteita.”

*16. Tutkimuksessa havaittu ongelma:* Melko usein tapaa osakkaita, jotka eivät ole tyytyväisiä märkätilojen kalusteiden paikkoihin ja kokoihin.

*Parannusehdotus:* Olisiko harkittava lähettää osakkaalle hänen asuntonsa kylpyhuoneen seinäprojektiot mittoineen ja pohjakuva ennen aloituskatselmusta? Märkätilojen mitat voitaisi vielä tarkemitata asunnon aloituskatselmuksessa ja dokumentoida mitat. On huomioitava, että mitat saattavat kuitenkin vielä muuttua seinärappausten jälkeen (kts. sivu 60, parannusehdotus 26).

*17. Tutkimuksessa havaittu ongelma:* Vastaava työnjohtaja ei jaksanut olla oma-aloitteinen eikä tutkia putkien nousulinjojen ja viemärihajotusten ratkai-

suja esim. putkimiesten kanssa. Häntä ei myöskään kiinnostanut lähteä purkukatselmuksiin / suunnittelukierroksille mukaan. Valvojat ja lvi-suunnittelija kiersivät märkätilojen purkutöiden jälkeen katsomassa, ovatko suunnitelmat toteutettavissa.

Miten suhtautua ”hällä väliä”- tyyppisille ja / tai rimaa hipoen töitä johtaville työnjohtajiin? Jos esimerkiksi asuntojen huonekorttien päivitys näyttää toistuvasti jäävän jälkeen (töitä tehdään väärin tai vanhoilla tiedoilla) ja / tai urakoitsija on arvioinut työmaata hoitavien toimihenkilöiden tai työnjohtajien määrän etukäteen liian pieneksi, sopimuksessa pitäisi olla mahdollisuus tilaajan vaatia lisää työnjohtoa tai muita tarvittavia toimihenkilöitä työmaalle.

*Parannusehdotus:* Urakkaohjelmaan ja/tai urakkasopimusasiakirjoihin olisi kirjattava esimerkiksi: Jokaisen linjan purkuvaiheen jälkeen olisi jalkauduttava mahdollisten suunnitelmatarpeiden vuoksi työmaalle urakoitsijan, valvojien ja mahdollisesti myös suunnittelijoiden kanssa.

Rakennustyön työmaavalvonnan tehtäväluettelossa kohdassa 1.13 myös sanotaan, että valvoja osallistuu suunnitelmatarpeen selvittämiseen yhdessä työnjohtajan ja tarvittaessa suunnittelijoiden kanssa.

Valvonnalla pitäisi olla mahdollisuus jollain tavalla vaikka pistää peli poikki, jos asiat eivät kunnolla toimi. Tämä tarkoittaa jotain radikaalia tapaa puuttua tällaisiin tapauksiin. Jos valvonta vaan puhuu ja motkottaa, niin mikä kuva tilaajallekin sitten jää valvonnasta.

Tällaisessa tapauksessa valvojan tai projektin johtajan tulisi myös neuvotella taloyhtiön edustajien kanssa, mitä he haluavat, että asialle tehdään.

Jos remontoitava kohde tai työt kohteessa ovat etukäteen arvioituna laajoja, urakka-asiakirjoihin tulisi kirjata optio urakoitsijalle riittävän työnjohtajan lisäksi, erillisestä asukasyhteyshenkilöstä lisä- ja muutostöiden hallintaan. Mahdolliset muutostyöt sekä osakkaiden lisätöiden määrä ilmenevät vasta urakan alettua, ja optio asukasyhteyshenkilön asettamisesta voisi olla tarpeen kirjata etukäteen.

Tilaajalla on Rakennusurakan yleisien sopimusehtojen (YSE 1998, 78§) mukaan oikeus purkaa sopimus, mikäli rakennustyöstä muodostuu rakennus-

osien, rakennustavaroiden tai työn suhteen tai muuten olennaisella tavalla sopimuksen vastaiseksi, tai jos urakoitsija muulla tavalla ei noudata sopimusasiakirjojen sisältämiä määräyksiä.

Rakennusurakan yleisien sopimusehtojen (YSE 1998, 89§) mukaan sopijapuolten välille syntyvien erimielisyyksien ilmetessä olisi tavoitteena löytää silloinkin ratkaisu sopimusasiakirjoissa olevista määräyksistä ja niissä ilmenevistä periaatteista, kun niistä ei saada syntyneiden riitakysymyksien suhteen suoraa vastausta. Erimielisyyksien ja riitaisuuksien ongelmat olisi niiden ilmetessä pyrittävä selvittämään keskinäisissä neuvotteluissa.

*18. Tutkimuksessa havaittu ongelma:* Urakoitsijan tai urakoitsijan työnjohtajan kykenemättömyyden olla pääurakoitsijan roolissa osoittaa sellainenkin asia, että urakoitsija maksaa aliurakoitsijalleen maksueriä töistä, mitä ei ole vielä suoritettu.

*Parannusehdotus:* Tällaisissa tapauksissa (urakoitsijan ollessa kokematon toimimaan pääurakoitsijana) työmaakokouksissa voi joskus kuulla, kun urakoitsijat syyttelevät toisiaan jostain tekemättömistä tai väärintehdyistä asioista. Urakan aloituskokouksessa tulee painottaa aikaisempaa enemmän yhteisten pelisääntöjen noudattamista. Valvojan tai projektinjohtajan tulee laittaa urakoitsijoiden keskinäinen nokittelu työmaakokouksissa ja muuallakin, poikki heti alkuunsa. Urakoitsijoiden tulee hoitaa keskinäiset asiansa muulla, kuin työmaakokouksissa. Valvojalla täytyy olla "tuntosarvet" erityisen valppaana tällaisissa tapauksissa.

Kokemattomalle urakoitsijalle voi myös olla haastavaa toteuttaa riittävää laadunhallintaa. Urakan onnistumisen varmistamiseksi valvojan tulisi pitää valvontapalavereita, joissa urakoitsijaa pyritään ohjeistamaan urakan laadukkaassa toteuttamisessa sekä kyseessä olevan valvontaorganisaation tavasta suorittaa tarkastuksia. Valvontapalavereiden pitämisen voisi kirjata optiona työmaan aloituskokouspöytäkirjaan.



### 6.3 Valvonnan ongelmia

19. *Tutkimuksessa havaittu ongelma:* Kun on tiukahkot aikataulut, ja työmaa ei ilmoita valvojalle tarkastuksista joko ollenkaan tai ei riittävän ajoissa. Vesi-johtojen painekokeet ovat tahdistava työvaihe, jotta muita töitä pääsee sen jälkeen tekemään. Valvoja joutuessa ilmoittamaan, että painekokeiden aika olisi aikataulun mukaan jo kohta olla, joutuu valvoja tässä kohtaa toimimaan ns. työnjohtajana. Ja jos esimerkiksi painekoe myöhästyy, vaikutta se myöhästyttävästi seuraavan työvaiheen aloittamiseen.

*Parannusehdotus:* Talonrakennustyön työmaavalvonnan tehtäväluettelossa RT16-11121 sanotaan, että valvoja tarkastaa riittävän työajan aikataulussa eri urakoitsijoiden työvaiheille.

Yrityksemme valvontasuunnitelmassa sanotaan: ”Valvotaan, että työt pysyvät urakoitsijan laatiman aikataulun mukaisena. Urakoitsijoiden tulee toimittaa pilkotut työvaiheaikataulut linjoittain / alueittain aikataulun seuranta varten. Mikäli havaitaan, että aikataulusta ollaan jäämässä jälkeen tästä, huomautetaan urakoitsijaa kirjallisesti ja vaaditaan esittämään suunnitelma, jolla aikataulu pystytään ottamaan kiinni.

Työmaalla havaitut asennus- / työtapavirheet käydään läpi työnjohdon kanssa ja tarvittaessa kirjataan myös työmaakokouksiin.”

Valvojan on omattava tilannetajua, ja ensin vihjailemalla vaikkapa jonkun työvaiheen saattamisesta valmiiksi, ja jos asiat eivät sillä korjaannu, on asia sanottava painokkaammin. Samoin jos valvojat havaitsevat urakoitsijan tekevän työnsä huonosti tai aikataulussa pysymisen alkaessa olla ongelma, on valvojan tarvittaessa voimakkaammin puututtava työmaan asioihin ja ilmoitettava asia urakoitsijalle sekä enemmän panostamaan työmaan valvontaan ja ohjaamaan työmaata.

Valvojan havaitessa urakoitsijan töiden aikataulussa pysymisen tai asennusten laatutason olevan vaarassa, on valvojan kirjattava asia KotoPro- muistioon ja tarvittaessa pyydettävä kirjaamaan asia työmaakokouspöytäkirjaan. Kirjausmuotona esim. ”rakennustöiden valvoja esitti huolestumisensa aikataulun suhteen.” Lisäksi valvojan olisi pyydettävä tarvittaessa urakoitsijalta selvitys, miten ongelma aiotaan selvittää.

*20. Tutkimuksessa havaittu ongelma:* Rakennuspuolella tuli esiin, että kun tehdään puutelistoja, ja taas sitten kun tehdään seuraava puutelisto, kun pitäisi olla edelliset korjattu niin tehdään uusi lista, ja taas kun tehdään tarkastukset, niin tehdään uusi lista. Pitäisi lähteä siitä, että kun ensimmäinen lista on tehty niin seuraava lista, kun kirjoitetaan niin siihen otetaan mukaan kaikki keskeneräiset asiat. Eikä vaan tehdä erikseen uutta listaa vaan pitäisi kaivaa se vanha lista, että mitähän siellä vielä oli tekemättömiä ja miten on tehty.

Tarkastusten korjausmuistioiden seuranta oli jollain tavalla niin, että niissä ei ollut sitä punaista lankaa, kun käyttöönottotarkastuksissa oli niitä vikoja ja seuraavissa tarkastuksissa myös. Mitä oli korjattu ja mitä ei, johdonmukainen seuranta puuttui takuutarkastuksiin saakka.

*Parannusehdotus:* Käyttöönottotarkastusmuistiosta lähtien, jatkuen jälkitarkastuksiin ja takuutarkastuksiin, niihin muistioihin jätettäisiin kuittaus tai joku merkintä, että jokin listalla oleva asia on nyt tässä tarkastuksessa korjattu tai muu kommentti. Nyt käytännössä tapahtuu niin, että kun joku puute/virhe on korjattu, se maininta vain poistetaan seuraavan tarkastuksen muistiosta. Tehdään sellainen selvä ketjutus siinä, että aina pysyy mukana kaikki päätökset ja että mitä on tehty ja mitä tekemättä. Ja ehkä lisäksi vielä uusi valokuva vanhan valokuvan tilalle, jossa nähdään, että kuvan virhe tai puute todella on korjattu.

Lisäksi työmaakokousten kirjauksiin tulee kiinnittää huomiota. Pöytäkirjojen kirjaukset eivät aina ole olleet taloyhtiön hallituksen jäsenille selviä. Ainoastaan esimerkiksi ranskalaisilla viivoilla eritellyt asiat voivat aiheuttaa epätietoisuutta, jos samalla ei ole esitetty jatkotoimenpidettä. Näille asioille ja toimenpiteille tulee esittää samaan kohtaan kirjauksella myös jatkotoimenpide, ratkaisu, aikataulu ja että kenen vastuulle asian hoitaminen kokouksessa päätettiin.

*21. Tutkimuksessa havaittu ongelma:* Valvonta jäänyt vieraaksi, eikä näkynyt asukkaille mitenkään. Valvojaa en nähnyt kertaakaan.

*Parannusehdotus:* Olisiko jollakin tavalla mahdollista saada ainakin päävalvoja tutummaksi asukkaille? Esimerkiksi asuntojen aloituskatselmuksiin osallistuvat yleensä projektinjohtaja ja urakoitsijan edustaja (yleensä työnjohtaja ja/ tai asukaspalveluhenkilö). Olisiko mahdollista, että myös kohteen päävalvoja osallistuisi katselmuksiin, jotta hän tulisi tutuksi asukkaille?

*22. Tutkimuksessa havaittu ongelma:* Valvoja oli täysin urakoitsijan puolella.

*Parannusehdotus:* Valvojan tai projektinjohtajan tulee antaa (urakan maksavalle) asiakkaalle vaikutelma, että hän on asiakkaan puolella. Valvojan tai projektinjohtajan on osattava junaila asia niin, että asiakkaalle jää sellainen vaikutelma.

*23. Tutkimuksessa havaittu ongelma:* Projektinjohtaja yleensä tarkastaa arkkitehtipiirustukset ja rakennesuunnitelmat. Päävalvojilla ei yleensä ole ollut aikaa näitä kunnolla tarkastaa.

*Parannusehdotus:* Pitäisi olla enemmän yhteistyöpalavereita kohteista niiden alkaessa. Joskus aikaisemmin on käyty läpi jonkun aloitettavan kohteen asiat palaverissa mutta nyt ei ole käyty. Aina kun oli uusi kohde, niin käytiin suunnitelmat ja urakkasisältö läpi ja projektinjohtaja niitä silloin esitteli, kun ne olivat hänelle jo tuttuja.

Epävirallista viestintää, hiljaisen tiedon jakamista ja ajatusten vaihtoa tulisi uudelleen vaalia koronatauon jälkeen. Toimiston muutto uuteen paikkaan ja saman aikainen koronatauko (jossa kehoitettiin välttämään turhia kokoontumisia) aiheuttivat ehkä hieman juurtumisen ongelmia uudessa toimistossa. Toimistolla tapahtuvat kokoontumiset ja kahvipöytäkeskustelut takaisin käytäntöön ja esim. yhtenä päivänä viikossa pyrittäisiin mahdollisuuksien mukaan työskentelemään toimistolla. Kuten elämässä muutenkin, kahvipöytäkeskusteluissa tulee esiin lukemattomia muille tapahtuneita työmaa-asioita, tilanteita, kysymyksiä ja toimintatapoja, joihin muut voivat ottaa kantaa ja ottaa opikseen.

*24. Tutkimuksessa havaittu ongelma:* Asenne, että linjasaneerauksen ensimmäisessä linjassa asioita tulee niin sanotusti yllätyksenä, on väärä.

*Parannusehdotus:* Valvojien pitää työmaan alussa perehtyä riittävän perusteellisesti suunnitelmiin, ja tarkkailla erityisesti ensimmäisten linjojen purkutöistä lähtien, mitä haasteita siellä mahdollisesti tulee vastaan. Tämä tarkoittaa, että panostetaan ensimmäisen linjan töiden tarkkailuun normaalia enemmän valvonnankin puolelta.

#### **6.4 Viestinnällisiä ongelmia**

Tiedottamisessa on aina parantamisen varaa ja ei se koskaan toimi niin että se tavoittaisi kaikki ja se olisi aina ajan tasalla. Vaikka käytössä on erilaisia viestintäkanavia, niin siitä huolimatta on ihmisiä, jotka eivät katsele säännöllisesti nettiä eikä sähköpostia eikä mitään muutakaan. Sitten on niitä, jotka tarkkailevat näitä monta kertaa päivässä, silloin se tiedottaminen tavoittaa kyllä. Ja vaikka vesikatkotiedote on lisäksi porrashuoneen ilmoitustaululla, kaikki eivät sitä sittenkään huomaa ohi kulkiessaan. Rapun oveen liimatut tiedotteet ilmeisesti toimivat, koska niitä on vaikea olla huomaamatta.

*25. Tutkimuksessa havaittu ongelma:* Kotelointitapaan tuli kohtuuttoman suuri muutos aikaisemmin tiedotettuun verrattuna, viimeiset remontin korjaustyöt tehtiin vasta 10 kuukautta remontin valmistumisen jälkeen. Projektinjohto oli passiivinen pyydettyjen korjaustöiden suhteen.

*Parannusehdotus:* Urakkaneuvotteluasiakirjoihin tai työmaan aloituskokouspöytäkirjaan on kirjattava, että urakoitsija tiedottaa esimerkiksi kotelointitapojen muutokset ja laajennukset osakkaille ja pitäisikö vielä erikseen pyytää urakoitsijalta jonkinlainen listaus, missä kotelot tms. ovat kasvaneet ilmoitettua enemmän ja että onko osakasta informoitu asiasta.

Urakkaohjelmissa mainitaan usein, että kylpyhuoneisiin ja wc-tilojen yhteyteen rakennetaan uudet koteloidut pystyviemärinoutsut vanhojen nousujen paikalle tai läheisyyteen. Kuitenkin nykyiset määräykset eristyksistä ja palo-osastoinneista vaativat nousulinjojen putkille enemmän tilaa, kuin aikaisemmin on vaadittu. Näin ollen nousulinjojen vaatimat hormien ulkomitat yleensä kasvavat alkuperäisestä tai aikaisemmin remontoitua ratkaisusta. Tämä monesti yhdessä seinärappausten uusinnan vuoksi voi pienentää märkätilaa enemmän

kuin on etukäteen mietitty. Tästä taas voi seurata ongelmia varsinkin pienemmissä märkätiloissa, kun suunnitellut kalustukset eivät välttämättä mahdukaan suunnitellusti kyseessä olevaan tilaan.

*26. Tutkimuksessa havaittu ongelma:* Pienen wc:n kalusteet ja niiden sijoittelu veivät niin paljon tilaa, että wc-istuimella istuessa piti ovi pitää auki.

*Parannusehdotus:* Urakkaohjelmaan tai työselosteeseen olisi kirjoitettava esimerkiksi: Rappausten jälkeen urakoitsijan on mitattava, että mahtuuko suunnitellut kalusteet. Valvojan olisi sitten tarkistettava, että urakoitsija on tosiaan mitannut koppien koot. Näin selvitetään, miten mitat ovat muuttuneet entisistä. Jos rappausten jälkeen huomataan, että mitat ovat pienentyneet niin, että suunnitellut kalusteet eivät mahdu, tulee urakoitsijan kysyä osakkaalta mitä tehdään. Esimerkiksi että jätetäänkö joku kaluste pois vai vaihdetaanko se pienempään tai muutetaanko kalustejärjestystä.

Jos huomataan, että jostain syystä suunnitellut kalusteet eivät mahdu pieneen kylpyhuoneeseen tai wc-tilaan, tulisi työt keskeyttää siksi aikaa, että saadaan viestitettyä asia asunnon omistajalle ja joissain tapauksissa valvonnalta/taloyhtiöltä hyväksyntä asennusten jatkamisen edellytyksistä.

Työmaiden aloituskokouksissa tulee käsitellä tämä asia sekä kirjata kokouspöytäkirjaan: "Urakoitsijan tulee ohjeistaa asentajia, että työt voidaan hetkeksi keskeyttää asian selvittämisen vuoksi." Huonompi tilanne tietenkin on silloin, jos urakoitsija on myöhässä asennusten kanssa ja sitten olisi kiire saada valmista käyttöönottotarkastusta varten, myöhästymissakkojen uhatessa.

*27. Tutkimuksessa havaittu ongelma:* Urakoitsija voisi ottaa iäkkäät ihmiset huomioon ja selvittää kysytyjä asioita, eikä vastata ihan puppua, jos asialla on nainen. Käytös ja vastaukset ovat aivan ala-arvoisia - naisillakin voi olla ajatuksia ja tietoa.

*Parannusehdotus:* Työmaan aloituskokouksessa / työmaakokouksissa on otettava painokkaammin kantaa, että urakoitsijan työntekijät käyttäytyvät ja vastailevat osakkaille asiallisesti.

28. *Tutkimuksessa havaittu ongelma:* Osakkaan oman asunnon huoneistoremontin rakennusmies vahingoitti kertopuita haalatessaan porraskäytävän uusia katon akustolevyjä, aiheuttaen niihin reikiä.

*Parannusehdotus:* Urakan sopimusasiakirjoissa ja / tai aloituskokouksessa pitäisi aina kirjata: ”Osakkaan tilaama taloyhtiön urakan ulkopuolinen urakoitsija voi aloittaa osakkaan tilaamat työt porrashuoneen vastaanottotarkastuksen jälkeen. Lisäksi kun osakas on kuitannut oman asuntonsa virheet ja puutteet korjatuksi voi osakkaan oma urakoitsija tulla töihin. Näistä on tiedotettava omaa remonttia suunnittelevia osakkaita.” Edellä mainittu tulisi olla urakoitsijan tiedotteissa vakiolauseena aina (tiedotettaessa muistakin asioista).

## 7 JOHTOPÄÄTÖKSET JA POHDINTOJA

Tutkimuksen tarkoitukselle on yleensä neljä ominaisuutta. Tutkimus voi olla tutkivaa (kartoittava), selittävää, ennustavaa tai kuvailevaa. On hyvä kuitenkin huomata, että tietyllä tutkimuksella voi olla useampi kuin yksi tarkoitus, ja tämän tarkoituksen on mahdollista muuttua, kun tutkimus etenee. [2, s. 138.]

Tämän tutkimustyön piirteet olivat kartoittava, selittävä ja kuvaileva. Kartoitavassa tutkimuksessa tarkoituksena on tutkia mitä tapahtuu, löytää uusia ja myös vähemmän tunnettuja ilmiöitä sekä etsiä uusia näkökulmia. Selittävä tutkimustyö on selityksen etsimistä jollekin ongelmalle ja / tai tilanteelle, usein esiintymistapana on kausaaliset suhteet (syy-seuraus-suhteita etsivä) sekä havaita todennäköiset syy ja -seurausketjut. Kuvailevassa tutkimustyössä esitetään tarkempia kuvauksia tapahtumista, tilanteista tai henkilöistä ja dokumentoidaan ilmiöistä keskeisiä piirteitä.

Johtopäätöksenä tämän tutkimuksen lopputuloksesta on, että tutkimuksen tavoitteet saavutettiin. Tutkimus aloitettiin tutustumalla tutkittavan alan teoreettiseen viitekehykseen alaa käsittelevän kirjallisuuden avulla. Teoreettiseen viitekehykseen tutustumisen jälkeen läpikäytiin aikaisemmin rakennustyömailla havaittujen, kirjoittajan omiin empiirisiin kokemuksiin rakennustyömaan vastaavan työnjohtajan ja valvojan rooleissa, perustuvia asioita. Tämän jälkeen toteutettiin teemahaastattelut, joissa saatujen vastauksien perusteella saatiin

lisätietoja, joiden avulla laadittiin lomakekyselyn kysymykset. Näillä tavoilla yhteen saaduilla lähtötiedoilla saatiin kattava lähtökohta viedä tutkimusta eteenpäin lukijalle ymmärrettävässä muodossa.

Tässä tutkimuksessa sovellettiin sekä kvalitatiivisia että kvantitatiivisia tutkimusmenetelmiä, jotka molemmat osoittautuivat toisiaan tukeviksi tutkimusmenetelmiksi tämänkaltaisen tutkimustyön suorittamisessa. Molempia tutkimusmetodeja käyttäen saatiin runsaasti aineistoa, josta löydettiin tutkimustyön otsikon mukaisen aiheen rajoissa tunnistettavia ongelmia.

Haastatteluosassa (kvalitatiivinen tutkimus) käytetyissä teemahaastatteluissa eli puolistrukturoiduissa haastatteluissa pyrittiin haastattelijan taholta luomaan haastatteluihin keskustelunomainen tunnelma, joka puolestaan antoi haastateltaville vapautuneemman asenteen vastailta vuolaastikin ja vapaamuotoisesti haastattelijan satunnaisille kysymyksille. Teemahaastattelu on ennen kaikkea tilanne, jossa mukana olevat osapuolet keskustelun aikana tuottavat tutkimusmateriaalia, tuodessaan keskusteluun konkreettisia ja omakohtaisia esimerkkejä tutkittavasta asiasta.

Haastattelijan tuli pystyä myös hieman ohjailemaan keskustelun aiheita, jotta sen fokus saatiin pidettyä tutkimusaiheessa tai lähellä sitä. Näin tehden pyrittiin saamaan aineistolle tätä tutkimusta hyödyttävää arvoa. Toisinaan ilmenneet haastateltavan yritykset puhua jostain aiheesta kaukaa sivuavista asioista, oli haastattelijan osattava katkaista sivuraiteelle johtava keskustelu ja ohjaamaan keskustelu takaisin aiheeseen hienovaraisesti. Tutkimuksen aikana käydyistä vuorovaikutustilanteista, tässä tapauksessa teemahaastatteluista, vastaajilta saatu informaatio oli hyvin runsasta verrattuna siihen, mitä voitiin käyttää materiaalina tutkimuksen kysymyksiin vastattaessa. Tutkimuksen tekijä on joutunut tiivistämään ja poimimaan oleellisen asian laajasta materiaalista.

Kvalitatiivisessa tutkimuksen osassa kysyttiin suurin piirtein samoilla sanoilla ja kysymyksillä tutkimusongelmista ja kun niihin saatiin vastauksia, tehtiin vielä täsmentäviä kysymyksiä tutkimusongelmien sisältä. Näin saatiin kattavammat, tarkoituksenmukaisemmat ja täsmällisemmät lähtökohdat lomakekyselyn (kvantitatiivinen tutkimus) kysymysten laadintaan. Tämän jälkeen tutki-

mukseen liittyvät lomakekyselyt laadittiin teoreettisessa viitekehyksessä, empiirisissä pohjatiedoissa ja teemahaastatteluissa ilmenneisiin epäkohtiin, ongelmiin ja perusteisiin pohjautuen.

Lähtökohtainen periaate lomakekyselyiden laadinnassa oli, että kysymykseen vastaajalle esitettävät kysymykset ja kysymyksenasettelut muotoiltiin mahdollisimman neutraalisti ja ne koskivat vastaajaa itseään koskevia asioita. Tällä tavalla saatiin vastaaja kiinnostumaan vastaamisen mielekkyydestä, hyödyllisyydestä ja tarkoituksenmukaisuudesta. Lomakekyselyn loppuun liitetystä vapaaehtoisten vastauksien määrän, laadun ja asiallisuuden perusteella juuri näin tapahtuikin.

Ennen vastaamista lomaketutkimukseen yksilö pyrkii muodostamaan jonkinlaisen käsityksen lomakkeissa olevien tai haastattelijan esittämien kysymysten mielestä ja merkityksestä. Jo päätös siitä, että vaivautuu vastaamaan tai täyttämään kaavakkeen, edellyttää jonkinlaisen käsityksen muodostamista. [4, s. 150.]

Edelliset seikat huomioiden tässä tutkimuksessa käytettyjen lomakekysymysten kysymysten muoto ja järjestys olivat samanlaiset kaikille. Kyselyn ensimmäisellä sivulla esiteltiin tutkimustyön tekijä sekä tutkimuksen tarkoitus. Kysymyksiä laadittiin 15 kpl, joista jokaisessa 5 eri vastausvaihtoehtoa, lisäksi lomakkeen loppuun jätettiin tekstitila vapaamuotoiselle vastaukselle. Näistä lomakekyselyyn liitetystä vapaamuotoisista vastauksista saatiin esille huomattavan suuri osa ilmoitetuista ongelmista työmailla.

Tämän tutkimuksen liitteessä 1 on purettu valvojen haastattelut, liitteessä 2 on taloyhtiöiden hallitusten puheenjohtajien haastattelut ja liitteessä 3 on lomakekyselyn kysymykset. Lomakekyselyn vastauksia saatiin 66 kappaletta ja ne on analysoitu automaattisten yhteenvetojen avulla graafisessa muodossa tämän tutkimuksen liitteessä 4. Tutkimuksessa saatuja tuloksia ja johtopäätöksiä voivat hyödyntää esimerkiksi taloyhtiöiden isännöitsijät ja hallitusten jäsenet sekä valvojat ja projektipäälliköt. Tutkimuksen tuloksien toivotaan parantavan myös tulevien projektien asiakastyytyväisyyttä.



Huolimatta siitä, että tunnistettujen ongelmien ratkaisuehdotuksia on tässä tutkimuksessa annettu runsaasti, on muistettava, että valvojan työ ja hänen suorittamansa tarkastukset ovat työmaavaiheessa yleensä tyypillistä pistovalvontaa, eli valvonta on käyntiluonteista. Valvoja ei ole työmaalla jatkuvasti paikalla, vaan valvojan tehtävänä on hyväksyä työvaiheita ja -suorituksia ja tehdä tarkastuksia tilaajan hyväksymän valvontasuunnitelman laajuudessa. Laajan, esimerkiksi putkiremontin työmaavaiheessa, päävalvoja käy tyypillisellä työmaalla keskimäärin 2 – 3 kertaa viikossa, mistä koostuu ajallisesti yhteensä noin 5 – 10 tuntia viikossa. On myös otettava huomioon, että jos aloituskoukussa ja muilla tavoin työmaalla sovittuja asioita ei urakan aikana noudateta, on valvoja hankalassa tilanteessa. Hänen on ratkaistava yhdessä tilaajan organisaation kanssa, miten työmaata viedään eteenpäin, jos luottamus on pahimmassa tapauksessa mennyt.

Kirjoittajalle tutkimustyön suorittaminen antoi syventävää lisätietoa melkein huomaamattomien ja jopa näkymättömien signaalien kautta. Nämä signaalit voivat olla vaikkapa asukkaiden pieniä vihjeitä, epämääräistä narinaa tai suorempaakin palautetta jostain epäkohdista. Lähtökohtaisesti valvontatyö on tätä tutkimusta ennen ainakin kirjoittajalle itselleen näyttäytynyt menevän suhteellisen kivuttomasti, ja niin se useimmissa tapauksissa meneekin. Mutta kun asioita ryhdytään tutkimaan ajan kanssa ja pintaa syvemmältä, löytyy parantamisen varaa varmasti, kuten yleensä mistä asioista tahansa. Valvontatyön laadunhallintamielessä kirjoittaja sai tästä uusia työkaluja, jota tullaan käyttämään tulevilla valvontakohteilla.

Kuten rakentamistakin, niin siihen liittyviä muitakin asioita on tutkittu ja kehitetty aikojen saatossa hyvin paljon. Ja vaikka tätäkin tutkimusta suoritettaessa matkan varrella toisinaan tuntuikin, että tästä tutkimusaiheesta ei saa enempää irti ja että tämä aihe on jo täysin loppuun kaluttu, niin kyllä siitä vaan vähitellen sai puserrettua aina hieman lisää, pienissä osissa kerrallaan. Ja kuten mistä tahansa rutiinin omaisesta työstä, pieni tauko välillä tutkimuksen tiedonhankinnasta teki itselleni ja tekee kenelle tahansa opiskelijalle ja tutkijalle hyvää ja sen jälkeen jaksaa jälleen uurastaa. Uuden tiedon etsiminen vaatii virkeän olotilan ja selkeät ajatukset. Jälkeenpäin ajatellen oli hyvä ratkaisu, että osan tutkimustyöstä tehtiin kirjoittajan kesäloman aikana, koska silloin pystyi melko vapaasti säätelemään tutkimukseen paneutumista.

Uusia tutkimusaiheen sisältä pulpahtavia ongelma-alueita ei tutkimuksen aikana juurikaan tullut vastaan, mutta se ei todellakaan tarkoita, etteikö niitä olisi. Tämänkin tutkimuksen aihetta ja tutkimusongelmia, kuten lähes mitä tahansa, voi tutkia jatkossa lisää esimerkiksi laatimalla tulevien urakoiden asukkaille edelleen esimerkiksi uusia teemahaastatteluja ja lomakekyselyjä, hie- man erilaisista näkökulmista, asioita voi kysyä ristiin ja eri kysymyksillä. Vaikka tähän tutkimukseen ei saatukaan kiireisiltä isännöitsijöiltä vastakaikua vastaamaan, niin heiltäkin voisi pitkässä juoksussa tiedustella mielenkiintoa vastailla tämän aiheen kysymyksiin. Tämän tutkimuksen aikana haastateltiin kuitenkin vain melko suppeaa ryhmää rakennuttamisen ammattilaisia ja taloyhtiön hallitusjäseniä, joten siinä mielessä otos oli suppea, vaikka uutta tietoa tulikin runsaasti. Mutta vähintäänkin tämän tutkimuksen tuloksista voi käydä keskustelua tulevien rakennushankkeiden organisaatioiden sisällä.

Kirjoittajan kokemuksen mukaan lähes jokaisessa taloyhtiössä asuu ihmisiä, jotka eivät ole saaneet ääntään kuuluviin, heitä ei ole kuunneltu saatikka että heiltä olisi kysytty juuri mitään mielipidettä taloyhtiötä koskevaa. Joten monilla asukkailla on jotain sanottavaa näihin asioihin liittyen, kunhan heitä vaan joku kuuntelisi. Tulevissa remontoitavissa kohteissa on lisäksi aina omat yksilölliset ongelmansa alkaen kiinteistön olemuksesta ja kunnosta, eivätkä asukkaat ole missään kohteissa samanlaisia, eivätkä urakoitsijatkaan aina toimi samoilla kokoonpanoilla. Joten tästä aiheesta tai sen lähellä olevista aiheista löytyy työ- ja tutkimussarkaa tulevaisuudessakin.

## LÄHTEET

1. Tuisku-Reinilä, L. Alustus, seminaari, raportti, referaatti. Käytännön viestintää 2. Helsinki: Kirjayhtymä. 1977.
2. Hirsjärvi, S., Remes, P. & Sajavaara, P. Tutki ja kirjoita. 15.–17. painos. Helsinki: Tammi. 2013.
3. Viskari, S. Tieteellisen kirjoittamisen perusteet. Tampere: Tampereen Yliopistopaino Oy – Juvenes Print. 2009.
4. Alasuutari, P. Laadullinen tutkimus. 3. painos. Jyväskylä: Gummerus. 1999.
5. Virta, J. Taloyhtiön putkiremonttiopas. Espoo: Kiinteistöalan kustannus Oy. 2014.
6. RIL 268-2017 Asuinkiinteistöä kehittävä linjasaneeraus. Helsinki: Suomen Rakennusinsinöörien Liitto RIL ry. 2017.
7. Kankainen, J., Junnonen, J-M. Rakennuttaminen. Vaasa: Rakennustieto Oy. 2017.
8. Hallittu putkiremontti. Rakennustiedon julkaisu. Tampere: Rakennustieto Oy. 2008.
9. Laksola, J. Onnistunut putkistoremontti osa 2 Tekniset Vaihtoehdot. Jyväskylä: Kiinteistöalan Kustannus Oy. 2007.
10. Asunto-osakeyhtiön hallituksen kunnossapitotarveselvitys - Laki24. Saatavissa: <https://laki24.fi/asunto-osakeyhtion-hallituksen-kunnossapitotarveselvitys/>. [viitattu 29.11.2022].
11. Kulomäki, J. Taloyhtiö korjausrakennuttajana. Helsinki: Kiinteistöalan kustannus Oy. 2013.
12. RT 16-11121. Talonrakennustyön työmaavalvonnan tehtäväluettelo: Rakennustieto Oy. 2013.
13. Korteso, K. Katastrofin ainekset – Opas taloyhtiön remonttaviestintään. Helsinki: Kiinteistöalan Kustannus Oy. 2014.
14. RT 16-10660. Rakennusurakan yleiset sopimusehdot YSE 1998: Rakennustieto Oy. 1998.

## Valvojen haastatteluita

Projektinjohtaja: Valvojat tarkastavat suunnitelmat, ja siinä vaiheessa lvi ja sähkö pääsee sisälle suunnitelmiin. Projektinjohtaja yleensä tarkastaa arkkitehtipiirustukset ja rakennesuunnitelmat. Päävalvojilla ei yleensä ole ollut aikaa näitä kunnolla tarkastaa. Joissain kohteissa onkin nyt pidetty suunnitelmien katselmus aloituspalavereita, missä käytäisi suunnitelmat läpi.

Urakkaohjelmissa myös mainitaan usein, että kylpyhuoneisiin ja wc-tilojen yhteyteen rakennetaan uudet koteloidut pystyviemärinousut vanhojen nousujen paikalle tai läheisyyteen. Kuitenkin nykyiset määräykset eristyksistä ja palo-osastoinneista vaativat nousulinjojen putkille enemmän tilaa, kuin aikaisemmin on vaadittu. Näin ollen nousulinjojen vaatimat hormien ulkomitat yleensä kasvavat alkuperäisestä tai aikaisemmin remontoitusta ratkaisusta.

Tämä monesti yhdessä seinärappausten uusinnan vuoksi voi pienentää märkätilaa enemmän kuin on etukäteen mietitty. Tästä taas voi seurata ongelmia varsinkin pienemmissä märkätiloissa, kun suunnitellut kalustukset eivät välttämättä mahdukaan suunnitellusti kyseessä olevaan tilaan.

Kohteeseen nimetty työnjohtaja ei ota kantaa asioihin, vastaava työnjohtaja ja alihankintana hankittu työnjohtaja hoitavat ne. Urakoitsijalla työt seisovat, kun kiista on jostain hyvityshinnasta iv-kanavien suhteen. Huonekortteihin perehtyminen paremmin on yksi asia, joka tuntuu välillä, urakoitsija rakentaa ns. liian suuren viemärinousukotelon, ja sitten todetaan, että kalusteet eivät mahdu kylppäriin (pieneen).

Joskus pikku vessoihin ei jää kuin 15 cm wc-pöntöltä ovelle, onko viemärit liian kaukana seinästä? Urakkaohjelmassa lukee, että urakoitsija tarkistaa, että suunnitelmien mukaiset kalusteet mahtuvat. Siellä lukee esimerkiksi, että kotelo ei saa olla xx cm isompi tai tilaa sen ja sen väliin pitää jäädä xx cm. Urakoitsijan on otettava asia ajoissa esille, jos ei meinaa onnistua, eikä vasta sitten kun on melkein valmista. Urakkaohjelmaan olisi kirjoitettava esimerkiksi:

Rappausten jälkeen urakoitsijan on mitattava, että mahtuuko suunnitellut kalusteet. Valvojan olisi tarkistettava, että urakoitsija on mitannut koppien koot. Näin selvitetään, miten mitat ovat muuttuneet entisistä. Jos rappausten jälkeen huomataan, että mitat ovat pienentyneet niin, että suunnitellut kalusteet eivät mahdu, tulee urakoitsijan kysyä osakkaalta mitä tehdään. Esimerkiksi että jätetäänkö joku kaluste pois vai vaihdetaankos se pienempään tai muutaanko kalustejärjestystä.

Työmaalla viemäri meni pitkän aikaa alakerran eteisen katossa kuivassa tilassa. Rakennesuunnittelija oli kieltänyt jonkun palkin läpi poraamisen, ja urakoitsija ilmeisesti oletti, että kiello koskee kaikkia palkkeja. Jos urakoitsija vaan tekee, eikä ilmoita siitä mitään, ei valvojakaan välttämättä huomaa asiaa pitkään aikaan, kun hän ei välttämättä edes joka viikko siinä kyseisessä samassa asunnossa käy.

Lvi-valvoja: Joissain firmoissa on ulkomaalaista työvoimaa, ja heidän joukossaan monesti Suomen rakennusmääräysten tietämys on vähintään vajavaista, jos ei suorastaan olematonta. Tämä korostuu silloin, mitä vähemmän kunkin alan työnjohtajat valvovat työtä. Ongelma voi muodostua, jos työnjohto ei hoida heille kuuluvia töitä. Silloin valvojien työmäärä kasvaa, kun valvojista tulee ikään kuin työnjohtajia: Kun huomaamme epäkohtia ja joudumme seuraamaan vielä tarkemmin sitä työntekoa. Kun nähdään, että urakoitsijan työnjohto ei toimi, ei halua tai ehdi toimimaan tai mikä se syy onkaan, niin luottamus menee.

Kun viikonloppuna tehdään töitä ja esimerkiksi palokatkot jäivät laittamatta. Ei ole valvonnan ongelma tietää, mistä se johtuu, jos töitä ei valvota työnjohdon toimesta. Valvonta ainoastaan toteaa sen. On urakoitsijan ongelma korjata se, mutta valvojan ongelmaksi muodostuu "työnjohto". Suomalaisten asentajien kanssa myös joskus ongelmia, mutta asia korostuu ulkomaalaisten työntekijöiden ollessa kyseessä.

Kun on tiukahkot aikataulut, ja työmaa ei ilmoita valvojalle tarkastuksista joko ollenkaan tai ei riittävän ajoissa. Mitä paremmin työmaa on työnjohdolla hallinnassa ja ovat kartalla asioista, niin aikataulut pitävät ja ei tule kiirettä. Tarkas-

tukset pystytään näin pitämään ajoissa. Viikonlopputöiden ollessa näinkin yleisiä urakoitsijan firman koosta riippumatta, niin 1) ovatko aikataulut niin tiukkoja vai 2) kun jos työntekijät ovat esim. Virosta, niin ovatko tehneet sopimuksen, että kun tekevät pitkää päivää ja viikonloput päälle, niin pääsevät aikaisemmin pidemmille vapaille kotimaahan. Jos esim. laattamiehet eivät osaa muuta tehdä, niin heille järjestetään mahdollisuus tehdä pitempi rupeama töitä. Onko siis kyse aikataulullisista syistä vai tällaisista diileistä? On myös työmaita, joissa työnjohdolla homma ei ole hanskassa ja myöhässä olo on kroonista, näin ollen niissä on sen takia pakko tehdä viikonlopputöitä.

Johtuvat viikonlopputyöt mistä syystä tahansa, se voi muodostua ongelmaksi valvonnan suhteen niin, että kun siellä tehdään töitä ja valvojat eivät pääse tarkastamaan niitä. Esimerkiksi kylpyhuoneiden vesijohtojen kattohajotukset; Kaikki vesijohto-osuudet koe paineistetaan, mutta ei valvoja ole viikonloppuna tarkastamassa niitä ja sen jälkeen tulee eristäjä jne. ja pahimmassa tapauksessa maanantaina voi olla jo alakatot levytettynä umpeen. Samaa tapahtuu sähkö- ja rakennuspuolella, kun paikkoja laitetaan umpeen viikonloppuna. Valvoja on tällaisessa tapauksessa vähän puun ja kuoren välissä, koska ei halua eikä voi työtä viivästyttää.

Toisaalta urakoitsija vastaa aina 100 % asennuksistaan ja pitää urakoitsijaan joku luotto olla valvonnan puolelta, mutta viikonlopputyöt ovat se ongelma. On viikonlopputöitä tekeviä urakoitsijoita, jotka ovat näyttäneet, että heihin voi luottaa, kun on nähnyt miten he työnsä tekevät. Ja pakkohan se on luottaa töiden etenemisen kannalta. Harvemmin näistä kuitenkin on tullut ongelmaa jälkikäteen. Ja vaikka tulisikin, niin ei se valvonnan päälle kaadu, koska taloyhtiö on hyväksynyt, että viikonlopputöitä saa tehdä. Ja ei valvonta voi niitä silloin tarkistaa.

Työmaan ollessa jäljessä aikataulustaan, viikonlopputyöt kasautuvat kylpyhuoneissa tai muissa märkätiloissa tehtäviin töihin; kattohajotusten tekoon, eristykseen ja alakattotöihin. Putkimies, sähkömies, eristäjä ja sitten vasta alakaton tekijä. Samaan pieneen tilaan tulee peräkkäin monta työvaihetta, jotka kukin eivät kestä kovin montaa tuntia. Myös nousuhormit; Putket, eristykset,

sähköt, hormin ummistaminen, vesieristykset ja laatoitus, jotta päästään kylpyhuoneen töitä viemään eteenpäin. Vesi- ja viemärinousujen työt etenevät yleensä nopeasti ja ne eivät aikataulullisesti tuota ongelmia.

Esimerkiksi vesijohtojen painekokeet ovat tahdistava työvaihe, jotta muita töitä pääsee sen jälkeen tekemään. Valvoja joutuessa ilmoittamaan, että painekokeiden aika olisi aikataulun mukaan jo kohta olla, joutuu valvoja tässä kohtaa toimimaan ns. työnjohtajana. Ja jos esimerkiksi painekoe myöhästyy, vaikuttaa se myöhästyttävästi seuraavan työvaiheen aloittamiseen. Valvojan on omattava pelisilmää, ja ensin vihjailemalla vaikkapa jonkun työvaiheen saattamisesta valmiiksi, ja jos asiat eivät korjaannu, on sanottava suoremmin. Jos asia ei vieläkään korjaannu urakoitsijan puolelta, tulee valvojan kirjauttaa havaitsemansa (esim. laatu tai aikataulu) epäkohta esim. työmaakokouspöytäkirjaan. Ja kokouksessa kysyä, mihin toimenpiteisiin urakoitsija ryhtyy epäkohdan poistamiseksi. Tämäkin on kirjattava. Kirjausmuotona esim. ”rakennustöiden valvoja esitti huolestumisensa aikataulun suhteen.”

Samoin jos valvojat havaitsevat urakoitsijan tekevän työnsä huonosti tai aikataulussa pysymisen alkaessa olla ongelma, on valvojan tarvittaessa voimakkaammin puututtava työmaan asioihin ja ilmoittamaan urakoitsijalle sekä enemmän panostamaan työmaan valvontaan ja ohjaamaan työmaata. Valvoja ei kuitenkaan pidä olla työmaan työnjohtaja, vaikka joskus tuntuukin, että pitäisi olla (ainakin välillisesti).

*Kirjoittajan huomioita: Ulkomaalaisilla on usein heikko tuntemus rakennusmääräyksistämme ja työtavoistamme. Esim. laatoittajat laatoittavat seinälaatat nurkkaan asti ”puskuun” ilman, että eri seinien laattojen väliin mahtuisi silikoni. Samoin märkätilan lattiassa kaadot kaivolle olleet väärin; kaivon vieressä loivaa ja pitemmällä jyrkempää lattiakallistusta. Muutaman kerran olen näiden ensimmäiset tekeleet määrännyt uusittavaksi tai korjattaviksi. Urakoitsijoiden tulisi ohjeistaa näitä etukäteen enemmän siitä, millä tavalla täällä rakennetaan.*

*Viikonloppuna töissä olleet vieraskieliset ja / tai erilaiseen työtapaan tottuneet työmiehet eivät olleet ottaneet valokuvia palokatkoista (läpivientien valujen sisällä alapinnassa olevista palokatkojen wrappinauhoista), niitä sitten raavittiin*

*auki altapäin että dokumentoinnit saatiin. -> Urakoitsijalle annettiin ukaasi: "Tästä eteenpäin ensimmäisestä dokumentoimattomasta palokatkosta vaihdetaan takaisin palokatkomansetteihin."*

*Valvontasuunnitelmassa: "Palokatkotarkastuksissa ei aina pystytä varmentamaan palokatkon toteutustapaa, ainoastaan lopputuloksen näkyvä osa. Urakoitsija vastaa ja varmentaa omavalvonnalla siitä, että palokatkot toteutetaan suunnitelmien ja malliasennuksien mukaisesti."*

Sähkövalvoja: Vesikatolle asennettavien huippuimurien yms. asennusta pitäisi muistaa myös valvoa. Vaikka tulee joku suunnitelma suunnittelijalta, jos siinä havaitaan joku sellainen seikka, että käytännöllisyyden puolesta se ei ole hyvä ratkaisu, pitäisi uskaltaa tuoda tällainen asia ilmi. Vaikka kuinka olisi määräysten mukainen yms. Takuutarkastuksessa ilmeni, että esimerkiksi asunnossa 30 oleva kaasuhana oli lieden alle asennettu niin, että sitä ei käytännössä pysty sulkemaan. Suunnittelija oli ilmoittanut, että se on lakien ja asetusten mukaan asennettu ja määräysten mukaisessa paikassa.

Tilanteessa oli aistittavissa, että valvonnan olisi urakkavaiheessa pitänyt puuttua siihen, että kaasuhana ei ole käytettävissä. Meillä ei ole kellään valvojalla referenssejä kaasuasennustarkastusten suhteen, ja lvi-valvoja katsoo tällaiset, jos katsoo. Eli meillä ei ole kompetenssia ottaa virallisesti kantaa tällaisiin muuten, kuin että valvojat katsoisivat sulut ym. tällaiset olisivat järkevillä paikoilla.

Nykyään kun vertaa tätä meidän hommaamme, kun nyt ollaan aika paljon etänä, niin selvästi on jäänyt tällainen tavallaan asioiden keskenään selvittäminen, talotekniikkapuoli ja että kaikille tulee sähköt ja ohjaukset ym. tällaiset asiat. Silloin kun olimme aikaisemmin toimistolla paikan päällä, oli asiat tämän suhteen paremmin hallussa ja siihen pitäisi kiinnittää huomiota. Sellaisia kahvipöytäkeskusteluita, missä tieto vaihtui ja kulki, ei enää ole. Tämä käytäntö palvelisi kaikkia. Pitäisi olla ainakin kerran viikossa toimistopäivä.

Eräällä työmaalla on ollut aika paljon sellaisia asioita liittyen talotekniikkaan, kuten mitkä liiketilojen ilmanvaihdot ovat koneellisia ja mitkä painovoimaisia. Kenelläkään ei ole oikein sellaista tarkkaa kuvaa, että miten tehdään. Ja jos



työmaalla työt eivät etene, kun suunnitelmat eivät tule ajoissa niin ennen pitkään se syyttävä sormia alkaa osoittamaan valvontaa kohti, että te ette ole huolehtineet näistä asioista. Vaikka periaatteessa se ei meidän hommamme olekaan. Kesälomat ilmeisesti hidastivat näiden asioiden eteenpäin viemistä, kun valvojat ja suunnittelijat olivat vuorotellen ja osittain samaan aikaan lomalla. Pitäisi huolehtia, että meillä olisi niitä valvonnan palavereita, joissa käydään erilaisia asioita läpi mitä on tullut ilmi, ettei se jää vain jollekin paperille.

Rakennustöiden valvoja: 1. Pitäisi olla enemmän yhteistyöpalavereita kohteista, kun tuntuu että aika sattumanvaraisesti tehdään, mennään ja pyöritään. Joskus aikaisemmin käytiinkin läpi jonkun aloitettavan kohteen asiat palaverissa mutta nyt ei ole käyty. Aina kun oli uusi kohde, niin käytiin suunnitelmat läpi ja projektinjohtaja niitä silloin esitteli, kun hän oli jo käynyt niitä läpi.

2. Ja sitten dokumenttien tallentaminen KotoProssa, kun siellä pitää joka ikinen dokumentti tallentaa PDF:nä tilaajalle. Sen tallentamisen voisi aina tilata KotoProta ja että se jotenkin vaikka sisältyisi siihen meidän urakan hintaan. Vaikka jonkun Siltamäen kokoisen kohteen jokaisen dokumentin tulostaminen, se jäi vähän minun kohteissani roikkumaan, että miten. PDF:ksi tulostamisen hinta pitäisi selvittää, että tuskin meidän kannattaa alkaa ainakaan isojen kohteiden dokumentteja tulostamaan.

Jotkut projektinjohtajat tekevät kaikki työmaan taloudelliset- ja vastaanottokouspaperit, mutta toiset taas eivät. Joku käytäntö tähän, ja että mitkä asiat kuuluvat projektinjohtajalle ja mitkä valvojalle. Esimerkiksi jonkun valittavan asiakkaan viesteihin vastaaminen voisi olla projektinjohtajalle kuuluva homma (kun ne istuvat kuitenkin aina koneella). Nämä em. eivät nyt suuria ongelmia sinänsä ole, mutta työtehtävien jako projektinjohtajan ja valvojan välillä olisi toivottavaa.

Jotain vipuvarsijuttuja myöhästymissakkojen tms. muodossa pitäisi lisätä sinne urakkaohjelmaan. Siis tavallaan sellaisia, että jos ei ole vaikka käyttöönotettavissa, että olisi enemmän sellaisia sakkopykälä. Asuntojen käyttöönotto-käytäntö tarvitsisi jotain muutosta, niin että käyttöönottopäivä ei olisi se päivä, kun osakas muuttaa sisään. Olisi parempi, että esim. että jos käyttöönottopäivä olisi vaikka saman viikon maanantaina ja sitten perjantaina asunto olisi

luovutettavissa osakkaille. Käyttöönottopäivä olisi siis eri päivä kuin muutto-päivä. Me enenevässä määrin katsotaan nyt sellaisia puolivalmiita; vähän ai-kaa sitten menin tekemään käyttöönottotarkastusta, niin urakoitsija purki silloin vielä suojaseiniä asunnossa. Vaikka me sanomme aina, että asuntojen pitää olla viikkoa ennen käyttöönottopäivää urakoitsijan itselle luovutus kunnossa, niin siinä kohtaa pitäisi olla se sakko. Urakoitsija katsoo vain sitä päivää, mikä on se sakkopäivä, eli nyt se käyttöönottopäivä.

Jos joku osakas on linjasaneerausurakkaa vastaan, on todennäköisempää, että hän myös on remontin lopputulokseen vähemmän tyytyväinen kuin muut. Yleensä myös ne osakkaat, joiden remontti menee ns. täysin pieleen, ovat itse myös hyvin joustamattomia asioita kohtaan.

Urakoitsijoilta pitäisi ehdottomasti vaatia palokatkopäiväkirja, mihin urakoitsija kuvaa itse tekemänsä palokatkot, koska monesti palokatkoja jää valvojilta ku-vaamatta ja se ei voi olla valvojen vastuulla. Pitäisi korostaa, että urakoitsija esittää millä palokatkojärjestelmällä ja millä systeemillä urakoitsija nämä doku-mentoivat. Erityisesti näissä sata vuotta vanhoissa taloissa on tämä ongelma. Urakoitsijoita on hyviä ja huonoja, eli sellaisia kädestä ohjattavia, jotka eivät silti ohjaannu, ja sitten on sellaisia, joita ei edes muista, koska työt menivät niin hyvin. Sitten on tällaiset tietäntyyppiset työnjohtajat ja varmaan myös siinä eräässä toisessa on samantyyppistä porukkaa työnjohdossa, että "me ollaan vaan töissä täällä."

Pääurakoitsijan pitäisi osata sitä pääurakoitsijan protokollaa, että miten hoide-taan lisätöiden toimittamiset, työvaihe ilmoitukset ja se käytäntö. Kahdella työ-maalla pääurakoitsijat eivät ymmärtäneet, että pääurakka on heidän vastuul-lansa, ja heille kuuluu tietyt lippulappujen täytöt ja aliurakoitsijoiden töiden ho-puttamiset. Siinä vaiheessa, kun ongelmia tulee, nämä (em. 2 kpl) pienehköt urakoitsijat eivät ymmärrä omaa rooliaan pääurakoitsijana. He ikään kuin ku-vittelevat, että on aina joku muu, joka hoitaa. Mitä pienempi firma, niin toden-näköisyys siihen, että on vaikeaa olla, on suurempi. Ja erään vastaavan työn-johtajan rooli tuli siinä selville, että hän on aikaisemmin itse ollut aliurakoitsija, kun toimiessaan yrittäjänä (aliurakointifirman omistajana tietynlainen vastaran-nankiiski asenne).

Nämä ovat hyvin pitkälle kiinni urakoitsijasta, ja valvonnalla on pienempi rooli näissä hankeluuksissa. Valvonnalla pitäisi olla mahdollisuus, vaikka pistää peli sitten poikki, että tämä ei toimi. Tarkoittaa, että joku radikaali tapa puuttua tällaisiin tapauksiin. Jos valvonta vaan puhuu ja motkottaa, että ”ei noin”, niin mikä kuva tilaajalle sitten jää valvonnasta: Että kallista oli mutta mikään ei toiminut.

Eräällä työmaalla tuli räikeästi esille, että urakoitsijalla ei ollut minkäänlaista itenäistä mitoittamiskykyä niin, että suunnittelijan on täytynyt kiertää siellä suunnilleen jokaisessa kylpyhuoneessa mitoittamassa urakoitsijalle. Sellainen tietynlainen mitoitusvastuu pitäisi lukea urakkaohjelmassa urakoitsijalle. Suunnittelija toki suunnittelee, mutta urakoitsijan pitäisi perus mitoittaa kylpyhuoneet, että kalusteet mahtuvat sinne. Ja jos tulee ongelma, niin sitten konsultoidaan suunnittelijaa. Mutta urakoitsijalla pitäisi itsellään olla käsitys siitä. Jos lattiarakenteessa on esim. palkkeja, niin urakoitsija tarkastaa purkutöiden jälkeen, mitä voi mihinkin laittaa, ei suunnittelija. Kuitenkin siellä meni sitten pieleen yksi pieni wc (wc-istuin jäi kauas takaseinästä), vaikka suunnittelija oli sen suunnitellut ja työnjohtaja sitten sanoi, että olisi sinne saanut sen seinäwc:n, mutta eipähän viitsinyt sanoa sitä etukäteen.

Että jos työnjohtaja alkaa kitsemään tällaisessa perusasiassa, että suunnittelijan pitää työmaalla suunnitella nämä, että me ei tehdä mitään jos suunnittelija ei sano mihin joku putki tulee, niin siinä vaiheessa pitäisi alkaa valvojalla omat hälytyskellot soimaan: Nämä eivät tiedä mitä he tekevät, koska tuollaisessa hommassa ei pitäisi urakoitsijalle olla mitään ihmeellistä: Pohjapiirustus on huonekortissa ja ne palkit siellä lattiarakenteessa ja sitten urakoitsijan työntekijöiden pitäisi miettiä mistä esim. viemäriputket saadaan vedettyä siinä kohtaa, ja jos ei millään saada ratkaistua, niin sitten urakoitsijan pitäisi ilmoittaa suunnittelijalle ja osakkaalle että suunnitelmien mukaan ei voida tehdä.

Ei sen pitäisi mennä niin, että purkutöiden jälkeen suunnittelija kiertää kaikki kylpyhuoneet ja suunnittelee uudelleen ts. katsoo, että voidaanko suunnitelmien mukaan mennä. Tällaisessa tilanteessa valvojalla tai projektijohdolla pitäisi olla kyky tms. pistää peli poikki, että näin ei voi jatkaa. Suunnittelijan ylimääräiset käynnit työmaalla maksoivat taloyhtiölle todennäköisesti useita kymmeniä tuhansia euroja. Urakoitsijan tyyli ”ei nämä kalusteet mahdu tänne”,

kun ne ovat jo paikallaan, oli väärin tilaajaa kohtaan. Tämä työnjohtaja teki paljon ns. skeidaa, eli asioita, joilta olisi välttytty, jos hän olisi itse käynyt katso-  
massa tilanteen paikan päällä.

## Taloyhtiöiden edustajien haastattelujen tuloksia

### 1. Taloyhtiö hallituksen pj. haastattelu

Lähtökohtaisesti ei hirveästi ole negatiivista sanottavaa. Tietysti kun ettei tiedä miten jossain muualla on mennyt, että miten voidaan tehdä paremmin tai huommin. Onko kaikki tehtävät, miten minä niin kun ajattelen valvovalle, mutta sellainen mitä taloyhtiö hallitukset kaipaavat niin selkeästi mikä on missäkin suositeltavaa ja sellainen objektiivinen ratkaisu ja sitten vielä ehkä sillä tavalla pohdittuna et pikkasen asukkaan näkökulmasta joka maksaa sen. Valvojatkin suosittelevat varman päälle tekemistä, niin sitä loppupohdintaa onko se taloudellisesti yhtiön kannalta se järkevin tapa tehdä. Tulee helposti se mielikuva, että vaikka insinööri haluaa tehdä tietyllä tavalla mikä voi olla järkevin, että pannaan kaikki sileäksi ja sitten uudet kivet päälle.

Missä rajan veto oikeasti tulee asukkaan kohdalle. Haluaako valvoja varmistaa, ettei hänelle päästä sanomaan mitään, eli pelaako se koko ajan vähän niin kun varman päälle kannanotoissa, ja sanoo että ehkä se voi noinkin olla, että jääkö siinä vähän joissakin tilanteissa, että mahdollisessa riitatilanteessa että mitä se valvoja oikein tässä kohtaa tarkoitti. Pystyykö valvoja sanomaan, että hän on vähän niin kun molempien kannalla. Ts. valvoja voi sanoa, että olisi fiksumpi tehdä näin mutta voi noinkin tehdä.

Sellainen absoluuttinen kanta että vähän jäi, kun juteltiin jälkikäteen, niin osalla hallituksen jäsenistä jäi vähän niin kun, että valvojakin pelkää sitä vastuuta tavallaan ja sitten jos tulee riitatilanteessa, että voinhan se olla näin niin tulee, että niinhän minä sanoinkin.

Tässä tulee se sitten kaksi eri asiaa, mitä laki sanoo ja mitä hallitus voi päättää ja mitä yhtiökokous voi päättää ja niiden niin kun, että missä se niiden keskinäiset rajat menevät. Koska eivät ihmiset tiedä välttämättä, että se raja menee tuossa, että tavallaan valvojan pitäisi pystyä tarkemmin sanoa, että tätä te ette voi tässä päättää ja tämä on sellainen, jonka hallituksen on heti päätettävä ja tämä pitää viedä eteenpäin ja tämä yhtiökokoukseen.

Niissä varmaan tulee, kun on vähän kysymysmerkillä olevia asioita et toki itsekin tajuan, että jos piikataan paljaalle betonipinnalle, hiotaan ja laitetaan monta kerrosta praimeria ja tehdään näin ja näin, niin se on tosi paljon parempi. Mutta se että tarvitseeko sitä tehdä niin perusteellisesti ja paljon on se kysymys. Tai että meillä tekninen isännöitsijä sanoo, että pitää tehdä joku kokonaan uudestaan, mutta siinä tulee mieleen, että eikö riittäisi, että vaihdetaan vain joku yksittäinen osa tms.? Mikä olisi se selkeä minimi mikä vähintään pitää tehdä ja sitten totta kai kertoa mikä on se kaikkein paras ratkaisu, että jos jollain ratkaisulla on vaikka 50 tonnia hintaeroa, niin tulee taloyhtiön kannalta rajanveto vastaan, että kannattaako sitä laittaa, että onko siitä vastaavaa hyötyä.

Jos on iso taloyhtiö, niin tonni sinne ja tonni tänne, tuntuvat siinä kohtaa aika pieniltä ja että hyväksytään tämä, kun se on vaan 500 euroa. Sitten kun tulee kymmenen viisisatasta, niin se on 5000 euroa. Ei voi sanoa siellä kokouksissa, että tämä maksaa vain 500 euroa. Koskee samalla projektinjohtoa, valvojaa ja isännöitsijää, koska jos siellä on monta viisisatasta. Tai "että ei nyt tarvitse tähän puuttua, kun ne pistokkeet maksavat kymppin enemmän", mutta jos niitä on isossa taloyhtiössä esim. 300 pistoketta.

No kortin toinen puoli on, että osa osakkaista vastustaa vaikkapa kaikkien pistokkeiden uusimista tässä urakassa, mutta mikä on kustannus, jos ne uusitaankin vaikka kahden vuoden päästä erikseen tilattuna työnä? Tällainen tulisi tuoda ehkä tarkemmin esille, että se uusiminen voi maksaa parin vuoden päästä, vaikka tuplaten enemmän kuin nyt urakan aikana tehtynä. Tai kun esim. vaihdetaan kaikki laudat uusiin vs. riittääkö, että vaihdetaan puolet laudoista uusiin?

Tai esim. meillä, kun nuo pihalamppujen valmiusvedot olivat turhia ja ennemmin olisi kannattanut, sillä rahalla uudistaa, vaikka sisätilojen sähköjä. Tai tämä ei nyt kuulu suoraan valvojan hommaan, mutta tarjota ja ottaa puheeksi osakkaiden suuntaan selkeämmin, että uusitaanko tässä remontissa teille kaikki sähköt maadoittamattomasta järjestelmästä nykyaikaiseen. Tämä itselläni ainakin jälkikäteen jäi mietityttämään, kun tehtiin vain muutama pistoke uusiksi. Miksi ei korjattu kaikkia saman tien. Jotenkin meni kaikilta ohi, että

miksi oli suunniteltu varaukset pihalle uusille katulampuille ja jotenkin se meni ihan täysin ohi ja pelkkä sijoituspaikka mistä se johto tulee niin siitä ei mielestäni keskusteltu, että ne vaan ilmestyivät sinne.

Hankesuunnitteluvaiheessa tällainen em. tulisi olla otsikoitu tms. isona omana juttunaan, että erottuisi ja tulisi paremmin huomioon otetuksi taloyhtiön puolelta. Nyt se on ollut ns. sivulauseessa pihojen uusimisen alaotsikkona. Elikkä toivotaan selkeämmät kannanotot tällaisista pöytäkirjaan.

Maksajan roolissa tässä on erilaisessa asemassa näkökulmineen kuin muut urakan sidosryhmät. Hallituksetkin varmaan aika suoraan noudattavat niitä mielipiteitä ja ohjeita, mitä valvontapuolelta tulee. Ja tietenkin niillä hallituksen jäsenillä, jotka ovat varsinkin etäkokouksissa, menee roolitus ohi, että kuka on valvoja ja muutenkin kuka kukin on. Jäi epäselväksi, että ketä oli mitään mieltä. Ja pitää sen sanojan kautta miettiä, että mikä on hänen roolinsa siinä hommassa.

Eikä minullakaan tuon etäkokoukustelun jälkeen muut kokouksiin osallistujat ole hirveän tuttuja ainakaan naaman perusteella, jos tulee vastaan kadulla, ainakin jos kulkee ilman firman logoja ja tunnuksia. Vaikka olisit tuntitolkulla puhunut hänen kanssaan samoissa kokouksissa. Ja esim. urakoitsijalla saattaa olla monta vuotta vanhoja valokuvia esitteessä, eikö niistä välttämättä tunnista henkilöä enää nykyään.

Tiedotus toimi hyvin ja mahdolliset ongelmat ovat olleet vastaanottajan lukuhaluista kiinni. Ehkä jos haluaisi jotain parantaa, niin se lomake on hieman ehkä amatööreille epäselvä, kun ne asiat on siellä ranskalaisilla viivoilla ilmaistu ja muutenkin oletusarvona se, että vastaanottaja ei ole täysin ehkä ymmärtävä, jos ei ole kokouksissa ollut. Tämä koskee siis hallitusjäseniä, jotka eivät ole kaikissa kokouksissa olleet. Konteksti saattaa olla vaikea hahmottaa, jos ei ole ollut paikalla. Ja koska työmaakokouspöytäkirja kirjoitetaan siinä niin kuin livenä. Asia voi olla ranskalaisilla viivoilla luetteloitu yksinkertaisesti, mutta esim. syy ja kaksoispiste ja perään itse asia selventäisi joitain kirjattuja asioita.

Luulen, että joissain taloyhtiöissä toivottaisiin, että kirjallinen anti voisi olla vielä spesifimpää. Se vähän lisää sihteerin työtä, mutta asiakkaan näkökulmasta olisi parempi. Esim. kirjaus: Likakaivot on syytä vaihtaa ja syy perään. Kun hallitukset eivät ole aina paikalla kaikki, niin pöytäkirjat avautuisivat myös sellaisille jäsenille, jotka eivät olleet paikalla ao. kokouksessa. Ja kun työmaakokouksia voi urakan aikana olla kymmeniä, niin on suuri todennäköisyys, että joissakin ei koko hallitus ole paikalla.

Joten aika pitkälle juontuu, että hallitukset luottavat valvojien hoitavan asiat kuten kuuluukin. On hivenen kyseenalaista, että taloyhtiön pitää päättää mutta se että kun tulee joku asia niin siihen kommentoidaan juupas, eipäs, jaapas ja sitten kysytään, että mitä hallitus päättää. Niin se on aika haastava tilanne sellaiselle, joka ei putkiremonttia tee joka päivä. Ja mitenkä tässä nyt pitäisi nopeasti toimia ja päättää, kun kyseessä on vaikka 15 000 tai 30 000 euron summat. Asia tulisi avata niin paljon, että hallituksen maallikot ymmärtävät mistä he päättävät ja että pitäisi kirjata pöytäkirjaan esim., että valvojan suosituksen mukaan toimitaan näin ja näin.

Ymmärrän että valvoja yrittää siirtää vastuuta hallitukselle, mutta sitten on pakko päättää ja hallitusta kohtaan se on välillä niin kuin ehkä vähän kohtuutontakin, pelkona että hallitukselta tulisi sitten joku myöhemmin vääräksi osoitettava päätös. Minä puheenjohtajana yleensä kierrätin asian hallituksessa, että kaikkien piti vastata jotakin, mutta sitä ei kirjata mihinkään ja vasta sen jälkeen sitten kun suurin osa näyttää olevan tuota mieltä, niin mennään sillä. Asia jää sitten kyllä hallituksen kontolle ja jos mietit oikeasti, niin on monia taloyhtiöitä, joissa ei ole yhtään kokemusta näistä. Hallituksen jäsenet ovat silloin aika kovassa paikassa.

Ja tähän liittyen niin valvojan pitäisi etukäteen laittaa hyvä informaatio hallituksen jäsenille, että tällaisia asioita joudutaan seuraavassa kokouksessa päättämään. Esityslistan liitteeksi joku muistio missä tällaisia asioita olisi. Vaihdetaan E26 tai E35 sähkökomponentti? Niin se ei välttämättä aukea hallitukselle, mutta jos se on muistiossa tai pöytäkirjassa, että tämän takia on komponentti vaihdettu, että jos sähkölaitteiden määrä lisääntyy niin pitää olla vahvempi. Näin ollen turha tehdä nyt heikommalla teholla, kun se maksaa vain 3 euroa enemmän ja tämä on se syy miksi ei mennä suunnitelman mukaan vaan tämä



on. Meidän hallituksessamme onneksi oli sähköalan ihminen, joka suositteli silloin vaihtamaan vahvempaan komponenttiin tai sulakkeeseen, tai mikä se nyt olikaan.

Tämä meni nyt jo vähän nippeleihin, koska kokonaisuuteni meillä meni urakan työt ihan hyvin. Mutta ehkä pöytäkirjaan olisi hyvä laittaa kirjauksena selvemmin, että urakoitsija on tätä mieltä ja valvoja puolestaan tätä mieltä. Jos siis ei selvästi ole näytettävissä, että kenen mielipiteen pohjalta hallitus on tehnyt jonkun muutosratkaisun. Urakoitsijalla ja valvojalla on omat näkemyksensä ja roolinsa ja taloyhtiön hallituksella omat vastuunsa. Tässä nyt haen mahdollisesti jälkepäin todettavia ns. ei-niin-hyviä ratkaisuja taloyhtiön puolelta katsottuna.

Toisaalta urakoitsijalla oli monta hyvää ratkaisuehdotusta, jolla työ saatiin sujumaan helpommin ja sujuvammin. Nämä olivat nimenomaan niitä helmiä, jotka osoittivat, että ei vaan tehdä suunnitelmien mukaan, vaan tekijät myös miettivät mikä voisi olla helpompi tehdä ja myös taloyhtiöllekin järkevää. Oli ihan selkeitä ratkaisuja, jotka oli fiksumpi tehdä toisella tavalla kuin suunnitelmissa.

Pitää myös ymmärtää, että urakoitsijakaan ei ole täydellinen ja pitää voida hyväksyä, että aina työ ei vaan mene tuubiin ja se on enemmän siitä kiinni, että miten urakoitsija sitten alkaa käymään läpi sitä ikään kuin reklamaatiota. Jos urakoitsijan vastauksena on heti ehdoton "ei" ja vastahyökkäys ja asiakkaan tyrmäys, niin silloin vastakkainasettelu on valmis. Vaan urakoitsijan suhtautuminen pitäisi olla, että käydään katsomassa mitä asialle voisi tehdä.

Se asenne monesti ratkaisee sen, että miten hyväksytään sitten ne kohdat, jotka on tehty väärin ja hyväksytään urakoitsijan ehdotus jonkun kohdan korjaamistapaan. Tässä oli hyvä työnjohtaja (Brandon Kangas) joka osakkaalta virheen kuultuaan, meni katsomaan ja hoiti nopeasti työntekijät paikalle korjaamaan, jos virhe oli urakoitsijan tekemisistä johtuva. Joku muu urakoitsija voisi sanoa, että varmasti olemme tehneet oikein, edes vaivautumatta menemään paikan päälle katsomaan ao. kohdetta. Loppukädessä tällaiset seikat

jättävät muistikuvan joko hyvästä tai huonosta urakoitsijasta/työnjohdosta. Laitoin kyllä työnjohtajasta hyvän palautteen hänen esimiehelleen. Ja sanoin kehut suoraan hänelle itselleenkin.

Meillä oli tässä vielä se, että kaikkia kylpyhuoneita ei korjattu ja korjauksen kriteerinä oli, että pitää olla todettu eristeen pettäminen ja vesivahinko. Koska sitten jotkut, jotka ovat elinkaarensa päässä niin kyllähän se olisi järkevä korjata, mutta sitten taas hallitus ei voi tehdä sitä päätöstä vaan se pitää päättää yhtiökokouksessa. Kun yhtiökokouksessa juuri on päätetty, että kaikkia kylpyhuoneita ei peruskorjata. Hallituksen ehdotus oli, että kaikki kylpyhuoneet olisi peruskorjattu mutta pelimerkit annettiin hallitukselle selkeästi tässä.

*Kirjoittajan huomioita: Urakoitsija tuo ennen työmaakokouksia toimitettavissa työvaihe ilmoituksissa esityksiään vaikkapa jonkun suunnitellun komponentin vaihdosta johonkin toiseen, perusteluineen ja hintavaikutus arvioineen.*

*Lisäksi tähän yhtiöön liittyen: Tässä yhtiössä ei peruskorjattu kaikkia märkätiloja. Huonokuntoiset vedeneristeet ovat vesivahinkoriski siinä missä putketkin.*

*Kun kylpyhuoneita ei ole keskitetysti korjattu kiinteistön valmistumisen jälkeen ne voivat olla hyvin eri-ikäisiä ja tasoisia. Tällöin täysin peruskorjatussakin kylpyhuoneessa on vesivahingon riski, mikäli esimerkiksi sen yläpuolella sijaitseva kylpyhuone on vanha. Mikäli suurin osa taloyhtiön kylpyhuoneista on tehty ennen vuotta 1998, jolloin tulivat voimaan uudet rakentamismääräykset vesieristyksestä, on taloyhtiössä kohonnut riski puutteellisesta vesieristyksestä ja kylpyhuoneen sisäisistä putkistoista johtuviin vesivahinkoihin. Vedeneristys ja sitä myöten myös puutteellisesta vedeneristyksestä johtuvien kosteusvaurioiden kustannukset kuuluvat taloyhtiölle.*

## 2. Taloyhtiö hallituksen pj. puhelinhaastattelu

Meillähän oli ihan hyvä kokemus ja tykkäsin Misorista remontin valvojana, ja tässä kyllä kyselin muiltakin hallituksen jäseniltä, että oliko jollakin muuta muistikuvaa mutta oli ihan hyvä ja yhteydenpito toimi hyvin ja ei mitään ongelmaa silla lailla havaittu. KotoPro oli ihan kätevä ja tiedottaminen tuntuu aina olevan projektissa kuin projektissa semmoinen, että aina pitää vähän kysellä mutta kaikki saatiin toimimaan urakoitsijankin suunnalta, kun sitä riittävästi

vaadittiin. Kyllä se sitten lähti pyörimään ja viikkotiedotteet olivat sitten käytössä ja saatiin toimimaan, mutta vaatihan se meiltä itseltä aktiivisuutta kyllä. Minulle henkilökohtaisesti on ollut niin, että tiedotetaan mieluummin liika kuin liian vähän, niin sen takia siitä sitten pidin itsekin kiinni enemmän, mutta kyllä se sitten lähti rullaamaan, kun se väännettiin rautalangasta.

Toki sitten oli sellaisia yksittäisiä hetkiä, jolloin olisi toivonut (nyt en muista yksityiskohtia tarkemmin, mutta oli joku poikkeuksellinen asia) mikä olisi ollut sillä lailla hyvä, jos se olisi tiedotettu etukäteen. Se on se haaste, että miten oikein tiedotetaan, kun ikäjakauma on laaja tässä taloyhtiössä. On paljon iäkkäitä ihmisiä ja toinen toivoi paperia postiluukusta ja toinen toivoi rappuun liimattavaa tiedotetta ja joku toivoi vaan pelkkää digitaalista tiedottamista. Tämä on tietysti yksi haaste mutta lähinnä se, että meillä viikkotiedote tuli järjestelmän kautta ja se vielä kiinnitettiin rappukäytävään, jossa oli oma ilmoitustaulupaikka. Jos joku sitten ei sitä huomannut niin ei sille sitten oikein mitään voitu.

Toki sellaisia yllätyksiä voi tulla, että se kuka sitä järjestelmää käyttää, saa tekstiviestin tai jonkun muun nopeasti mutta sellainen lapputiedottaminen äkillisissä ja yllättävissä tilanteissa ei ehtinyt tehdä. Tämän kokoluokan urakassa meistä jokainen ymmärrettiin se, että joskus voi tulla hetkellisesti, että nyt tuli yllättävä tilanne vastaan. Akuutti asia on itsessään hoidettava ensin (esim. putkirikko) ja vasta sen jälkeen tiedotus. Tärkeä on jälkeenpäin selittää, että tällainen juttu oli ja siihen reagoitiin näin, niin sekin aina lieventää sitä tunnetta mitä joku on siinä hetkessä kokenut.

Kysymys, menikö virhe- ja puutekorjaukset mukisematta? - Periaatteessa meni yleisellä tasolla hyvin. Valvontaa ja sellaiseen liittyen oltiin sen verran kokemattomia ja sinisilmäisiä vähän siinä, että oletettiin että esimerkiksi vaikka kylpyhuoneiden kaadot joka huoneistosta katsotaan. Jos sellainen sopimus olisi, niin hintalappu olisi erilainen sellaiselle valvontasopimukselle. Meillähän sitten meni muutama kylpyhuone uusiksi. Itse asiassa tässä meidän linjassamme meni kaikki sitten lopulta, pois lukien ylin kerros eli 5 kerrosta, joista yksi ei mennyt uusiksi.

Meitä on mietityttänyt, miksi tässä yhdessä linjassa oli tällaiset virheet, vaikka se tehtiin kolmantena. Ensimmäisessä oli kaksi ja kylpyhuone sekä wc, toisena yksiöt, joissa pelkkä kylpyhuone ja kolmantena nämä 5 huonetta ja keittiöt.

Kun tulimme takaisin syyskuussa ja siinä sitten tuo 2. kerroksessa heti sen huomasivat, että vedet menevät ihan väärään suuntaan ja lähtivät sitä asiaa sitten viemään eteenpäin. Niin he joutuivat taistelemaan siitä asiasta kohtuuttoman pitkään, koska urakoitsija ei alkanut purkamaan sitä vaan alkoi korjailemaan, että muutama laatta irti ja yritti sillä sitä asiaa korjata mutta eihän se sellaisella kuntoon tule. Sitten kun he olivat sen taistelunsa saaneet läpi, ja meitä muitakin rupesi sitten palailemaan ja piti käyttää kylpyhuonetta, niin todettiin että ei tämä ole hyvä ja kun vedet valuvat pesutornin alle tai valuu vedet kohti pyttyä, eikä mene kaivoon jne.

En tiedä sitten, kun juttelin yhden (mikähän sen kaverin nimi oli) joka oli siinä urakkaporukassa meillä tekemässä, niin hän vaan tuumasi, että he painivat sellaisen asian kanssa, että tehdäänkö kauhean jyrkät (että sitten joku valittaa, että seisoo kuopassa) vai tehdäänkö sitten just, että vedet juuri menevät, niin minä sanoin, että kai se nyt on parempi, että vesi menee varmasti ja että tehkää mieluummin jyrkempään kulmaan mieluummin kuin liian rimaa hipoen.

Mutta sen jälkeen, kun se korjattiin ja tässä oli muutama vähän iäkkäämpi niin he meinasivat, että ei se niin haittaa, mutta onneksi he sitten kai rupesivat ajattelemaan, että niin kuin pitkässä juoksussa (että he eivät tässä loppuelämänsä asu tai että jossain vaiheessa asunto on jonkun toisen), niin sitten korjauttavat, ettei jää sitten kenellekään sellaista että (kaatojen jättäminen korjaamatta) olisi huono ratkaisu.

Luulen että siinä elokuussa, kun se oli tosi tiivis se aikataulu, kun he joutuivat siitä likistää sen koronan takia sen kesän ja lomat paloivat jne. että missään muissa linjoissa ei olla kuultu tai ei ainakaan ole sanottu että olisi kellään, eli ei mitään hirveää älämölöä nostettu, mutta ihmisiltä kyseltiin, että ovatko tyytyväisiä, toki jokaiselle on laput (virhe- ja puutelista) menneet.

Niin siinä kohtaa varmaan urakoitsija huomasi sen, että otetaan kaadot sitten jyrkempään kulmaan. Emme tiedä, onko kolmanteen linjaa tullut sitten eri tekijä lattioihin. Tässä sitten myös valvonnan kanta otettiin, ja kun yksi sai sen taisteltua niin sitten se meni eteenpäin. Isoissa asunnoissa, jossa oli erillinen pikku-wc, asumishaitta korjausten aikana oli pienempi kuin asunnoissa, joissa erillistä wc:tä ei ollut. Taloyhtiön saunatilat olivat tässä B-portaan vieressä, niin oli mahdollisimman lyhyt matka pesutiloihin.

Valvonnan kanssa, kun alun perin sovittiin asiat niin saatiin aina tukea ja apua valvojilta, kun tarvittiin. Jo aluksi koko aloituksen siirto oli tiukka paikka, huoneistoihin menemisen kannalta koronan takia. Kun meillä piti huoneistoissa maaliskuussa alkaa työt, niin ne alkoivatkin vasta toukokuussa, joten keskimääräistä haastavampi oli siitä näkökulmasta, mutta asiat saatiin kuitenkin yhteistyöllä pakettiin. Urakoitsijoiden työntekijöiden kesälomia peruttiin tämän vuoksi ja sitäkin mietittiin taloyhtiössä, että onko se sitten jossain kohtaa vaikuttanut laatutasoon, jos ehkä töitä on tehty liian väsyneenä.

Aikataulu kuitenkin piti, ja vaikka aikataulussa työt oli ilmoitettu päättyväksi 31.12. niin työmaalla oli lentävä lause, että jouluksi kotiin ja joulusauna kuntoon, niin se myös toteutui. Sauna-osastolla on sen jälkeen ollut ”kahva-haaste”, kun kahvat eivät meinaa pysyä kiinni (jostain syystä ruuvit, jotka pitää kahvat paikallaan, eivät pysy kiinni) sekä nyt kesällä myös muurahaisongelma, joka poistui urakoitsijan tehdessä jonkun toimenpiteen. Oliko joku täyte falskannut tai jotain muuta. Uima-allasosaston lattiassa kaadot eivät ole täysin kunnossa, ikkunan puoleisessa pesuhuoneessa vedet eivät mene oikeaan suuntaa ja ihmisiä on ohjeistettu käyttämään lastaa.

### 3. Taloyhtiö hallituksen pj. haastattelu

Meidän kohdaltamme remontti meni pääsääntöisesti ihan hyvin. Ei meillä ollut oikeastaan mitään ongelmia, kun jaksoi vaan painaa päälle ja kytätä (hymiö) mitä täällä tehdään. Tietooni tulleet vähäiset asukkaiden reklamaatiot ovat tulleet jostain väärin asennetuista räppipattereista tai jostain kopolaatoista tms. Ei kuitenkaan ollut mitään isompaa. Kaikki pysyivät aikataulussa ja se on merki-

tyksellinen asia, koska asukkaat ovat vuokranneet sijaisasuntoja etukäteen ilmoitetun aikataulun mukaisesti. Yksi tai korkeintaan kaksi asukasta asui koko remontin ajan asunnossaan.

Tiedottaminen toimi hyvin, toki siinä on aina parantamisen varaa ja ei se koskaan toimi niin että se tavoittaisi kaikki ja se olisi aina ajan tasalla. Se on kyllä joka hommassa näin, oli se mikä tahansa. Vaikka näitä leluja on, millä tietoja ja viestejä voi lähetellä niin siitä huolimatta on ihmisiä, jotka eivät katsele viikkoon nettiä eikä sähköpostia eikä mitään muutakaan. Sitten on niitä, jotka tarkkailevat näitä monta kertaa päivässä, silloin se tiedottaminen tavoittaa kyllä. Ja vaikka vesikatkotiedote on lisäksi porrashuoneen ilmoitustaululla, kaikki eivät sitä sittenkään huomaa ohi kulkiessaan. Rapun oveen liimatut tiedotteet ilmeisesti toimivat, koska niihin törmää väkisin ja ainakin huomaa ne.

#### 4. Taloyhtiö hallituksen pj. haastattelu

Nyt kun on aikaa kulunut ja kun enää ole hallitusvastuussa, niin kyllähän se remontti meni niin kun hyvin. Eihän sitä nyt vertailukohtaa ole, kun tämä on tällaista ainutkertaista mutta en minä nyt osaa niin kauheasti olla mistään murheissani jälkikäteen. Kyllä se minun mielestäni hyvin meni ja varsinkin minä katson sitä niin kun hallitustyön näkökulmasta ja puheenjohtajana niin kyllä se siltä osin meni varsin hyvin. Yksittäisillä ihmisillä näytti olevan aika paljon kaikenlaisia pikkujuttuja, kaikkea siihen rakentamiseen liittyen mutta nyt ei sitten välttämättä ehkä kuulunut hallitukselle, riippuen niistä ihmisistäkin. Valvojat sanoivat, että se on ihan normaalia käytäntöä niin en minä osaa siihen sen enempää puuttua. Mutta jos tähän yhdellä lauseella vastataan, niin remontti meni hyvin.

Olen tyytyväinen siihen projektijohtoon mikä me otimme Misorilta. Misorin kanssahan me lähdimme liikkeelle ja sitten valittiin se urakoitsija ja nämä kaikki valinnat menivät hyvin. Urakoitsijaankin olen loppupelissä ihan tyytyväinen, minulle on muutamat soitellutkin siitä urakoitsijasta, eivätkä kukaan ole sanonut mitään tosi paha tekstiä siitä. Päinvastoin se meni kuitenkin hyvin. Valvonta meni hyvin ja kyllähän siinä tietysti on kaikenlaista ja kun se on pitkä prosessi, niin tietenkin siinä sitten kaikkea sattui, mutta ei mitään dramaattista.

Kolme meistä hallituksen jäsenistä osallistui kaikkiin työmaakokouksiin. Yksi sellainen työmaakokous oli, jossa halusin kirjata pientä epäluottamusta urakoitsijaa kohtaan mutta se oli kuitenkin siinä ihan alkuvaiheessa. Silloin oli vähän sellainen epävarma olo sen urakoitsijan suhteen, ja siinä alussa oli sellaista pientä sählinkiä. Mutta se oli jälkeinpäin miettien tavallaan turha juttu ja kyllä me sitten saimme luottamuksen toimimaan urakoitsijaan aivan täysin, että ei siinä mitään ja kyllä se ihan hyvin meni.

Urakka oli sinänsä iso ponnistus valvonnalta ja meiltä. Se mikä aiheutti eniten tyytymättömyyttä yksittäisillä asukkailla, oli siinä, kun ne vanhat keittiöt puretaan ja sitten tehdään se linjasaneeraus ja sitten se vanha keittiö kootaan uudestaan niin sanotusti entiselleen, niin se on hirveän vaikea keissi minun käsittääkseni, ja että siitä tuli sitten niitä sanomisia minun käsitykseni mukaan. Toisaalta muutamat ihmiset ovat hankalia, tehtiin miten vain, mutta heillä nyt on itsellään se taistelumentaliteetti, mikä on sinänsä tuttua.

Minä olen tosi tyytyväinen Misorin panokseen kaikin puolin, erityisesti lvi-valvoja oli tosi huippu, hän oli alusta lähtien mukana ja alkuun hiljaisesti mutta huomasin, että hänellä oli kaikki muistissa ja oli lisäksi tarkat muistiinpanot ja hän kyllä osasi sen projektin tosi hyvin. Muistakaan valvojista ei ole huonoa sanottavaa. Osakkaille jaettavissa kysymyksissä olisi myös hyvä saada tietää, mitä mieltä osakkaat olivat taloyhtiön hallituksen toiminnasta urakan tiimoilta. Tämä on lähinnä itseäni silloisena puheenjohtajana askarruttanut asia.

## 5. Taloyhtiön hallituksen jäsen haastattelu

Tämähän on nyt minun mielipiteeni hallituksen jäsenenä, mutta uskon että se on pitkälle myös muun hallituksen kanta. Urakasta on nyt jo hieman aikaa, joten muisti saattaa hieman olla epätarkka. Mutta kaiken kaikkiaan voin sanoa, että se meni huonosti ja minun mielestäni kaikkien toimijoiden osalta ja yleisesti ottaen minulle ainakin tuli sellainen mielikuva, että taloyhtiö oli toisella puolella ja toisella puolella oli kaikki muut toimijat, siis kärjistäen sanottuna.

Koska jotenkin minä olen miettinyt sitä, että taloyhtiö on ainoa, joka on ainutkertainen toimija, muut toimijat joutuvat toimimaan jälkeinpäinkin yhdessä, jol-

loin siinä tulee minulle ainakin mieleen, että siinä ei ehkä uskalleta toimia riittävästi ollen taloyhtiön puolella. Mikä johtuu myös siitä tietenkin, että taloyhtiön asukkaat ja hallitus tietää paljon enemmän niistä asioista, joten se perehtyminen oli minun mielestäni aika huonoa itse asiassa kaikkien meidän ostamien asiantuntijoiden puolelta.

Mutta myös siinä se hallituksen ja se niin kun hankesuunnitelma ja toteutus-suunnitelma ja nämä olivat ehkä sellaisia, jossa olisi tarvinnut enemmän aktiivisuutta juuri teidän puoleltanne. Minun mielestäni teidän on täytynyt huomata, että se jossain vaiheessa projekti ei ollut niin kun kenenkään hallinnassa. Olisitte enemmän niin kun sanonut, että nyt tässä tarvitaan ekstrakuluja, jotka kuitenkin ne kulut olisivat kuuluneet kyllä urakoitsijalle.

Oletteko te olleet sellaisessa tilanteessa, että kun urakassa on näitä aliurakoitsijoita, jotka tuntuvat olevan niin kuin hallitsemattomia, niin että te olisitte myös valvoneet heitä? Se varmasti hyödyttäisi myös urakoitsijaa ja edelleen taloyhtiötä maksajana. Oletteko sellaista koskaan tehnyt? Minä ymmärrän, että te teette sen valvontasopimuksen mukaan, ja te ette ole työmaalla joka päivä.

Urakoitsija ja aliurakoitsija on täällä joka päivä ja (jos heitä ei valvota) he ehtivät tehdä aika paljon sellaisia asioita, mitä te ette sitten pysty enää näkemään sellaista, joka kostaatuu sitten myöhemmässä vaiheessa. Siinä ajattelen, että jos te niin kun näette sellaista, siinä olisi hyvä sanoa, että nyt tarvitsee jotain ekstraa(työtä?), mutta minun mielestäni se ekstra ei kuuluisi taloyhtiölle vaan se urakoitsijalle.

Oletteko tällaista tehnyt, että urakoitsijakin olisi osallistunut niihin valvonnan kustannuksiin? Koska hehän hyötyvät siitä, että joku valvoo, että niitä kömmähdyksiä ei tule. Meidänkin projektimme osalta hirvittävän paljon jouduttiin tekemään ekstratyötä kylpyhuoneissa, keittiöissä, ulkona ja joka puolella. Josta sitten urakoitsija tietenkin yrittää sitten päästä mahdollisimman, ei ota vastuuta siitä, vaan totta kai hänellä on tietty urakkasumma sovittu, niin urakoitsija pyrkii pysymään siinä urakkasummassa. He eivät niin kun joudu kustantamaan sitä ja että voitto ei pienenisi.



Esimerkiksi meillä kävi niin, että se ensiksi meni ihan hyvin ensimmäisen kuukauden ajan mutta sitten se ensimmäinen iso asia oli, kun meille laitettiin kylpyhuoneisiin lattialämmitys, niin itse asiassa hallitus huomasi sen, että perjantaipäivänä illalla, että nyt nämä lattialämmitykset on laitettu ja osassa ne olivat jo suljettu (lattiat oli valettu) ja valvojat eivät olleet nähneet sitä ennen sulkeamista. Tämä tapahtui ensimmäisen työn alla olevan linjan aikana.

Tällaisia minun mielestäni tapahtui paljon, ja näiden lattialämmitysten puitteissa yhdessä huoneistossa jouduttiin erilaisia mittauksia tekemään ja siihen sitten loppujen lopuksi tuli niin, että siinä on muistaakseni kymmenen vuoden takuu siitä lattialämmityksestä sen takia, että sitä sitten kuitenkaan purettu. Jotain mittauksia siihen lattialämmitykseen liittyen kyllä tehtiin lattiavalujen jälkeen. Osassa asuntoja lattialämmitykset ehdittiin katsoa ennen lattiavaluja, mutta kaikissa ei. Tämä ei ole ainoa sellainen, oli asioita, jotka urakoitsija joutui tekemään moneen kertaan. Koska niitä virheitä ei huomattu siinä vaiheessa, kun ne olisi pitänyt huomata.

Se asenne, että ensimmäisessä linjassa saattaa asioita tulla ns. yllätyksenä, on mielestäni väärä. Valvojien ja muiden tutustuminen taloyhtiöön pitäisi olla sellainen, että kun ovat kokeneita tekijöitä, myös ensimmäinen linja menisi samaan tapaan kuin toisetkin. Tässä jopa kolmannessa työn alla olevassa linjassa oli vessanpönttö, joka korjattiin hartaasti moneen kertaan, kun se ei vetänyt. Asenne ei voi olla sellainen, että annetaan ensimmäisen linjan olla korkeilinja ja sitten kaksi seuraavaa pitäisi onnistua. Koska joku näistä aina maksaa ja tässä ainoa, joka maksaa, on taloyhtiö.

Noin kaksi kuukautta urakan aloittamisen jälkeen pidettiin tilaisuus, johon osallistuivat isännöitsijä, taloyhtiö ja urakoitsija, mutta valvoja ei. Siinä vaiheessa tilanne oli mielestäni ryöstäytynyt käsistä ja siinä oli joitakin asioita, jotka oli jääneet kokonaan huomioimatta. Tämä oli aika vaikea kohde, koska tässä oli kosteuden hallintaa, katto tehtiin, porrashuone tehtiin ja pihalla salaojitus ja nimenomaan sen salaojituksen yhteydessä tuli aika paljon yllätyksiä. Niin tuli esim. katon ja telineiden ja salaojituksen kanssa sellaisia yllätyksiä, mitä ei ollut otettu huomioon aikataulullisesti eikä taloudellisesti.

Luulen että tämä oli aika sekava kaikille ja sen takia olisi ollut todella tärkeää se, että kaikki olisi tutustunut paremmin, että mitä tässä taloyhtiössä on ja myös asiakirjoihin, joita on hirveästi. Satoja sivuja. Niistä olisi pitänyt löytyä, mitkä tässä taloyhtiössä on sellaisia sudenkuoppia. Sen takia ajattelinkin, että esim. valvonnalla on iso rooli siinä ennen, kun tehdään sopimusasiakirjoja urakoitsijan kanssa, löytää, jos olisi tutustunut hyvin tähän taloyhtiöön, niin löytää ne sudenkuopat mihin taloyhtiön pitäisi erityisesti kiinnittää huomiota, että näitä lisätöitä ei tulisi niin hirveän paljon ja että se menisi joustavasti ilman erityisiä virheitä.

Iso merkitys oli myös sillä, että valvoja vaihtui jossain vaiheessa. Projektin piti alun perin kestää puoli vuotta, mutta se kesti lähes vuoden. Vastaanottotarkastus oli 1.11. ja 7.1. aloitettiin projekti ja sen piti 31.5. loppua. Lisätöitä tuli melkein puolen miljoonan euron verran ja sitten asukkaiden piti päästä muuttamaan maaliskuun lopussa ja esim. minä pääsin muuttamaan takaisin 1.9. jolloin siinä tuli paljon kaikkien lisätöiden maksuja osakkaille ja lisäksi myös ne heidän muualla asumisen takia lisäkustannuksia.

Jos kyselee osakkailta, miten tämä on onnistunut, niin minä voisin olettaa, että jokunen voi sanoa, että heidän osaltaan onnistui ihan ok. Mutta suurin osa sanoisi vieläkin, että ei onnistunut, koska nämä takuutarkastukset eivät ole vieläkään mielestäni kenenkään hallinnassa ja ihmiset ei oikein tiedä, että missä mennään. Eli tämä jatko oli yhtä hallitsematonta, kun varsinainen projektikin oli minun mielestäni. Sekään ei tunnu olevan kenenkään hallinnassa. Osalla on vielä niitä vikoja, joita ei ole korjattu.

Te teitte silloin sen jälkitarkastuksen ja vastaanottotarkastuksen ja niiden pöytäkirjat tuli. Ne pöytäkirjat olivat ihan hyviä ja niissä on ne kaikki viat, esim. siinä jälkitarkastuspöytäkirjassa mikä tuli ja hyväksyttiin sitten varmaan joulukuussa. Mutta se seuranta oli jollain tavalla, että niissä ei ole sellaista punaista lankaa, että niin kuin näissä käyttöönotto tarkastuksissa oli niitä näitä vikoja ja seuraavissa tarkastuksissa näitä, ja mitä on korjattu ja mitä ei vielä ole korjattu ja jollakin tavalla se punainen lanka on katkennut näissä takuutarkastusten välillä.

Meillä hallituksella on kyllä erilaisia tarkastuspöytäkirjoja, mutta sellaista ihan käyttöönottotarkastuksista lähtien olisi nämä huoneistokohtaisesti, yleisten tilojen kohtaisesti ja ulkona olevien puutteiden kohtaisesti, että mikä on milloinkin korjattu ja mikä on vielä tekemättä. Se olisi tällainen jatkuva jana, joka sitten päätyisi johonkin. Aikaisemmat tarkastuspöytäkirjat eivät ole palvelleet sitä, että ensimmäisessä takuutarkastuksessa olisi käynyt kaikki nämä läpi sieltä käyttöönottotarkastuksesta lähtien. Ja siinä välissä oli sitten vielä ne asukkaiden omat huomiot, että mitä on ensimmäisen vuoden takuutarkastuksessa vialla. Tavallinen asukas ei edes ole nähnyt näitä mitä vikoja heidän asunnoissaan on, asukkaat ovat aika ymmällään näistä. Jostain teknisistä asioista he eivät tiedä. Ja kun eivät tiedä niistä, niin he näkevät hyvin vähän mustaa valkoisella mitä on korjattu. En sitä oikein osaa sanoa, mutta tässä teillä olisi parantamisen varaa.

Paperia on paljon, työmaakokouspaperia on varmaan yli 50 nivaskaa eri käyttöönotto-, työmaakokous- yms. pöytäkirjoja. Tämänkokoisen talon asiat pitäisi mahtua muutama A4-kokoiseen paperiin, sitten kun projekti on lopussa. Valvojien merkitys tavalliselle osakkaalle jäi auki, hallituksen jäsenet tietävät valvonnan tehtävät ja roolin. Osakkaat kyselivät hallitukselta asioita, koska muualta eivät vastauksia saaneet. Osakkaan tulisi saada omaa asuntoaan koskevat asiakirjat, mitä siellä on tehty. Osakkaita tulisi huomioida ja osallistaa enemmän valvonnan puolelta.

*Kirjoittajan huomioita: Paperia varmasti tulee yhdeltä työmaalta jopa satoja - tuhansia sivuja, jos kaiken tulostaa. Pelkästään jo yhden asunnon käyttöönottomuistio on monen sivun mittainen, ja niitä tehdään kolme kpl (rakennus, lvi ja sähkö- kaikilta osioilta) joka kerta. Tämä on osa sitä avoimuutta, jota paljon peräänkuulutetaan. Muutama A4-sivuun ei juuri muuta mahdu, kun kiinteistön tekniset tiedot ja siihen tehtyjen remonttien luettelo.*

*Tässä tapauksessa toivotaan, että käyttöönottotarkastusmuistiosta lähtien, jatkuen jälkitarkastuksiin ja takuutarkastuksiin, niihin muistioihin jätettäisiin kuitaus tai joku merkintä, että jokin listalla oleva asia on korjattu tai muu kommentti. Nyt käytännössä tapahtuu niin, että kun joku puute/virhe on korjattu, se maininta vain poistetaan seuraavan tarkastuksen muistiosta.*

*Valvojat toimivat taloyhtiön hallituksen teknisenä apuna ja kaikkien osakkaiden sekoittaminen prosessiin urakan aikana tekisi asioiden käsittelystä hyvin*

*vaikeaa. Taloyhtiössä enemmistö päättää demokraattisesti asioista ja kaikkien osakkaiden kaikkia mielipiteitä ja toiveita ei yhtiön yleistä etua ajettaessa aina voi ottaa huomioon. Koko kiinteistöä koskevissa asioissa toimitaan sovituilla pelisäännöillä ja pidetään päätöksenteko rajattuna (taloyhtiön puolesta hallitus on saanut mandaatin edustaa kaikkia yhtiön osakkaita yhtiökokouksessa).*

## 6. Taloyhtiön hallituksen pj haastattelu

Sieltä jos lähdetään projektinvetäjästä, niin meillähän oli esittelyssä projektinvetäjä, johon me uskoimme silloin puolitoista vuotta sitten. Oli jämäptin tuntui- nen kaveri ja sitten suunnitteluvaiheen jälkeen selvisi, että hän ei enää ole- kaan mukana. Ja siinä vaiheessa me harkitsimme kyllä hallituksessa, että vaihdetaan. Toinen projektinjohtaja on hiljainen eikä niin kun johtanut sitä mei- dän projektiamme oikeastaan ollenkaan. Suunnitteluvaiheessa hän oli mu- kana ja siellä hän enemmän oli äänessä. Mutta sitten rakentamisvaiheessa, se (projektin vetäminen) sammahti aika pitkälle. Mutta päätettiin että emme me nyt vaihda siinä vaiheessa enää.

Sitten se ei välttämättä ole hyvä, että on projektinvetäjä ja valvojat samasta yrityksestä. Senkin me totesimme. Vai onko se sitten sitä, että projektinjohtaja on niin hiljainen, että hän ei niin kun komentanut valvoja. Mutta tällainen tuli pitkin matkaa vähän esiin. Ja valvojista en sähkö- ja lvi- valvojista niin tiedä, mutta periaatteena se, että kun valvoja tekee (se tuli esiin etenkin rakennus- puolella) puutelistan / muistion jostakin tapahtumasta, niin se tulee aika myö- hään, sehän pitäisi tulla heti. Ja siinä olisi oltava selvät sävelet, että mitä sovit- tiin ja mitä tehdään. Jäi vähän epäselväksi varsinkin lvi-puolella.

Ja rakennuspuolella tuli esiin, että kun te teette puutelistoja, niin se on ihan hyvä, että sitten kun tehdään seuraava puutelista, kun pitäisi olla edelliset kor- jattu niin tehdään uusi lista, ja taas kun tehdään tarkastukset, niin tehdään uusi lista. Minusta pitäisi lähteä siitä, että kun ensimmäinen lista on tehty niin seuraava lista, kun kirjoitetaan niin siihen otetaan mukaan kaikki keskeneräi- set asiat. Eikä vaan tehdä erikseen uutta listaa vaan pitäisi kaivaa se vanha lista, että mitähän siellä vielä oli tekemättömiä ja miten on tehty. Että sellainen selvä ketjutus siinä, että aina pysyy paperilla kaikki päätökset ja että mitä on tehty ja mitä tekemättä.

Sittenhän siinä näissä palavereissa, niin kun lvi:ssa se tuli esiin, ehkä siellä on kiirettä ollut. Meillä lvi-pääsuunnittelija sitten kävi sitten aina palavereissa, niin kesti pitkään, ennen kun sieltä saatiin mitään ja se olisi pitänyt projektinvetäjän taikka valvojan vahtia, että saadaan heti sitten ne tiedot mitä siinä palaverissa sovitaan. Siinä on sellainen valvonnan paikka.

Urakoitsijan valinta meni hyvin ja olevinaan valittiin hyvä ja paras ja siinhän tuli sitten ongelmaksi se, että vastaava työnjohtaja ei saanut kaveria tänne. Hänellä oli vähän aikaa yksi kaveri, mutta sitten se kaveri joutui parempiin töihin ja vastaava työnjohtaja oli ongelmassa; siinä tuli niin paljon näitä asukasmuutoksia, että niistä ei ollut kukaan selvillä. Ja siinä oli ensimmäisenä asiana se, että kun alussa oli meidän osakkaiden ja urakoitsijan välinen yhteyshenkilö (asukaspalveluinsinööri), niin hän teki Misorin kanssa ihan hyvin ne alku listat, mitä kukin osakas haluaa.

Mutta heti kun joku halusi siihen muutoksia, niin niitä muutoksia ei kerääntynyt sinne huonekorttiin. Urakoitsija teki työt sitten alkuperäisen huonekortin mukaan ja siinä tuli sitten virheitä. Ja tähän korostui sitten vuoden vaihteen jälkeen, kun tämä urakoitsijan yhteyshenkilö lähti talosta pois. Ja tilalle ei tullut ketään. Sen jälkeen se oli pelkästään vastaavan työnjohtajan varassa, ja silloin hän kyllä kyseli siihen lisää väkeä, mutta se olisi tietenkin pitänyt meidänkin tilaajana puuttua siihen jyrkemmin, että työmaalle pitää saada hyvä miehitys.

Vastaava työnjohtaja ei kerennyt kiertämään näitä kaikkia paikkoja, homma oli jaettu alaurakoihin ja kyllä se silti olisi vaatinut näiden töiden seurantaan. Vastaava työnjohtaja ei tiennyt kaiken aikaa, että missä mennään ja sitten kun jotakin häneltä kysyi, niin ”se on (ali)urakoitsijan kanssa sovittu, ne hoitavat sen”. Sitten vastaavan työnjohtajan luonne, määrättyllä tavalla savolainen lupakkuus siellä oli, mutta sitten varsinkin loppuvaiheessa, en tiedä hermostuiko hän sitten vähän vai mitä, mutta aina tuli vastaukseksi ”ei”. Ei mikään sopinut ensimmäiseksi, mutta sitten keskusteltiin ja rakennustöiden valvoja siellä jonkun verran keskusteli ja varmaan lvi-valvojakin, se oli sellaista jahkaamista ja tavallaan huutokaupan pitoa, ja vastaava työnjohtaja sanoi, että sovitaanko

joku sellainen ja sellainen summa ja sitten mennään eteenpäin. Se johtui ehkä juuri siitä kiireestä.

Mutta muuten sanoisin, että rakentamisen jälki on varsin hyvä, kun nyt saadaan nämä loput puutteet tehtyä. Ja nyt tähän päivään on kesäkuun lopusta aika pitkä aika. Taloudellinen loppuselvitys on pidetty ja viimeinen maksuerä on maksamatta. Kokonaisuudessaan taloyhtiö on tyytyväinen urakkaan, kunhan saataisi nämä loput työt nyt tehtyä. Käsittääkseni ei ole mitään suurta ongelmaa kenenkään taholta tullut.

Yksi sellainen ongelma tuli tässä projektissa esiin siinä vaiheessa, kun suunnittelijat päättivät käydä huoneistokierroksen ennen urakoitsijoita. Ja he rupeivat sitten suunnittelemaan näitä muutoksia ja muita. Siihen ei hallitus hyväksynyt ketään hallituksen edustajaa eikä ketään taloyhtiön edustajaa näin ollen ollut mukana niissä. Se johtui tästä eräästä yläkerran rouvasta, että ei luoteta siihen, että joku osakas kiertää toisten asunnoissa ja näkee mitä siellä on. Tämä tuli suunnitteluvaiheessa esiin. Samaten oli tämä huoneistokorttikierros, kun siihenkään ei saanut taloyhtiön edustajaa päästä mukaan.

Taloyhtiön edustajan mukana olo olisi nimittäin tosi hyvä olla alusta alkaen. Ja minä sitten tässä, vaikka ei minulla mitään valtuuksia ollut, mutta kun olen rakennusalan ihmisiä; rakennusmestarina kiertänyt, ollut työpäällikkönä, rakennuspäällikkönä ja kiinteistöpäällikkönä. Halusin kiertää taloa ja alussa sitten vastaavalta työnjohtajalta tulikin pyyntö, että älä kierrä niin paljon, työpäällikkö oli sitä mieltä, että jarrutat työmiesten työtahtia. Sen jälkeen harvensin kierroksia. Huomasin kuitenkin kaikennäköisiä asioita siellä, joista kerroin vastaavalle työnjohtajalle, en hallituksen kantana vaan että mitä minä huomasin rakentajana. vastaava työnjohtaja alkoi sitten vähän niin kun luottaa minuun ja kyseli välillä ja soitteli yleensä aina kokouksen jälkeen, että mitä pidit hänen lausunnostaan ja millainen oli jonkun muun lausunnosta sinun mielipiteesi.

Kun suunnittelu aloitettiin, niin projektinvetäjä ja pääsuunnittelija eivät tehneet kierrosta tässä talossa, joka oli sitten ongelma siinä suunnitteluvaiheessa, kun ei tiedetty, että mitä täällä on. Ja samahan se oli sitten projektinjohtajalla vähän koko matkan, että kun häneltä kysyi jotain, niin että ”no en minä nyt ole

käynyt siellä työkohteessa, ja en osaa ottaa kantaa” -tyyliin. Tämä on mielestäni kyllä projektinvetäjältä väärin. Ja silloin kun työ alkoi, ja näytti siltä, että projektinjohtajalta ei oikein saanut vastauksia, niin minä sitten juttelin valvojan kanssa, että ota sinä nyt ohjat käsiin tässä ja aina kun tulee epäselvää asiaa, niin sinä selvität projektinjohtajan, työmaan ja suunnittelijoiden kanssa ja että sinä niin kun rupeat ottaa vastuuta siitä ja valvoja ottikin siitä jonkin verran vastuuta, että saatiin asioita eteenpäin. Minusta on hyvä, että kun työmaakokouksessa tulee monta asiaa, niin että ehtisi kiertää katsomassa ne saman tien kokouksen jälkeen.

Yksi seikka, mikä tuli jossain kohtaa esiin, nimittäin että lvi-urakoitsija ja lvi-valvoja eivät olleet oikein hyvissä väleissä. Ilmeisesti urakoitsija oli niin paksunahkainen, että hän ei oikein noteerannut valvojien kommentteja. Ja sitten loppuvaiheessa valvoja turhautui vastaavan työnjohtajan tekemisiin, kun loppuvaiheessa työnjohtajalta tuli aina se ”ei” melkein jokaiseen ehdotettuun asiaan eikä siitä saanut mitään selvää. Valvojan pitäisi ottaa tiukka asenne, että nyt selvitetään tämä ja tämä asia.

Lopputöiden viimeistelyn vaikeudet johtuivat suurelta osin siitä, että kesälomat alkoivat ja vastaava työnjohtaja sai monet tekemään sen kuukauden töitä, sitten kun heinäkuu loppui, niin työmiehet lähtivät lomalle ja vastaava työnjohtaja oli pois sitten heinä- ja elokuun. Kukaan ei sinä aikana valvonut töitä täällä, yksi suomen kieltä taitamaton maalari oli ja hänelle vastaava työnjohtaja näytti niitä paikkoja ennen lomaansa. Vastuu jäi ikään kuin sille kaverille ja ei sen jälkeen vastaava työnjohtaja enää siellä kierrellyt. Yhdeltä timpurilta siinä kesän loppuvaiheessa kysyin, että onko sinulla ne puutelistat nyt mukana, ja hän vastasi, että ei ole, mutta vastaava työnjohtaja on kertonut mitä puutteita täällä on. Tällaista pientä negatiivista tässä lopussa tuli, mutta ei se tätä kokonaiskuvaa muuta. Sen verran voisin sanoa, että jos joku kysyy, että millainen yrittäjä on, niin vastaisin että hyvä yrittäjä on, mutta paljon se riippuu siitä vastaavasta mestarista, joka täällä työmaalla pyörii.

Meillä oli varsin paljon näitä osakkaiden omia remontteja, ja se työllisti vastaavaa työnjohtajaa varmasti aika paljon ja sitä en tiedä, osasiko urakoitsija sitä oikein arvatakaan etukäteen. Oli näkyvissä jo ennen joulua, että asukaspalveluinsinööri oli liian työllistetty ilmeisesti myös urakoitsijan muiden työmaiden

asioilla ja vastaava työnjohtaja sitä valitteli, kun ei palveluinsinööri ehdi laskemaan osakkaiden muuttuvia lisätyöurakoita ja veikkaan, että se oli yhtenä syynä, että asukaspalveluinsinööri lähti pois urakoitsijan palveluksesta. Kuitenkin sama urakoitsija on tehnyt paljon näihin vanhoihin kiinteistöihin remontteja, mutta vastaavan työnjohtajan puheiden mukaan näin paljon asuntokoh- taisia lisä- ja muutostöitä ei ole ollut.

Ja sitten oli yhtenä tekijänä se, että alkuperäiset kuvat olivat talon rakennus- vuodelta 1926 ja sen jälkeen ei oikeastaan ollut paljon mitään päivityksiä nii- hin, joten ne asiat, mitä niistä katsottiin, eivät pitäneet paikkaansa, mm. palkit tuolla välipohjassa aiheuttivat jonkin verran lisähommaa, kun niiden kanssa joutui putkimies kiertelemään palkkeja ja suunnittelija miettimään, miten se wc-pönttö voidaan laittaa, että se mahtuu tuohon pieneen vessaan. Välipohjan palkit olivat siis vähän eri paikoissa, kun kuvissa ja monet niistä olivat leveäm- piä ns. venepalkkeja. Itse en niin tarkkaan niitä kuvia katsonut, että olivatko ne venepalkit piirrettynä niissä alkuperäisissä kuvissa, niin se ylälaipan levitys le- vitti sitä palkkia sitten jonkun verran.

Näissä kohdissa tuli sitten esiin se, että kun suunnittelijan sai ensin työmaalle, se ensin kesti jonkun päivän, ei hän tietysti aina ollut valmiina tulemaan tänne, mutta sitten kun hän kävi ja lupasi ne kuvat, niin niiden toimitus kesti sitten taas muutamasta päivästä viikkoon. Tämä hidasti eteenpäin menoa aika pal- jon. Samaa asiaa puhuttiin monessa työmaakokouksessa, että kun suunnitte- lija ei ehdi. Kun alkuperäiset kuvat ovat epäselvät, se aiheuttaa paljon ongel- mia, niin suunnitelmallisesti kuin rahallisestikin. Siihen päälle vielä asukkaiden kanssa kinaaminen, että miten päin ko. wc-pönttö nyt laitetaan.

*Kirjoittajan huomioita: Valvonta- ja katselmusmuistiot sekä työmaakokouspöy- täkirjat laaditaan nettipohjaiseen KotoPro-järjestelmään, josta ne ovat reaaliai- kaisesti luettavissa heti niiden laatimisen jälkeen. Suunnittelijat, urakoitsijan edustajat sekä tilaajan edustajat, mm. kaikki taloyhtiön hallitusjäsenet saavat työmaan alussa kutsun sähköpostin kautta liittyä ao. järjestelmään. Sinne liit- tymisen jälkeen henkilö voi vapaasti katsella kaikkea siihen työmaahan liitty- viä, sinne tehtyjä asiakirjoja milloin tahansa.*



*Suunnittelijoilla on muitakin työmaita, ja on kohtuutonta vaatia heiltä saman tien / heti muutoksien aiheuttamia päivityksiä suunnitelmiin. Suunnittelija voi kuitenkin antaa suullisia ohjeita urakoitsijalle ennen varsinaisten muutospiirustusten laadintaa.*

*Urakoitsijan tulee antaa viimeinen päivämäärä, jonka jälkeen ao. asuntoa koskevia suunnitelmia ei enää muuteta. Onko tällä työmaalla käynyt niin, että urakoitsija on antanut osakkaille liikaa "siimaa" näiden suhteen?*

*Projektinjohto antaa kyllä valvojille palautetta tarvittaessa, mutta sitä ei tarvitse eikä pidäkään antaa julkisesti vaan pienemmässä porukassa. Samalla tavalla, kun valvonta voi kritisoida työnjohtoa tai työsuoritusta tms. kahden kesken, mutta ei työmiesten kuullen. Kuitenkin jos työsuoritusta ollaan tekemässä selvästi väärin tai vaarallisella tavalla, on valvojalla kuitenkin velvollisuus keskeyttää työ, välittämättä ketä on paikalla.*

*Projektiorganisaation tulee vaatia, että urakoitsijalla on riittävästi resursseja työnjohtoon sekä lisä- ja muutostöiden hallintaan.*

## 5. Taloyhtiön hallituksen jäsenen haastattelu

Urakasta on jo hieman aikaa. Meillä ensimmäinen suunnittelukokous oli touko-kuussa 2019 ja aloituskokous kesäkuussa 2020. Yleisesti ottaen urakka meni aika hyvin. Tietenkin sen näkee sitten vuosien mittaan, että miten liitokset yms. kestää, mutta itse projektina se meni minusta hyvin. Urakka pysyi hyvin budjetissa ja aikataulussa. Itse asiassa vastaanottokokous oli kuukautta aikaisemmin kuin aluksi oli suunniteltu, ja saatiin talo niin sanotusti aikaisemmin takaisin. Tuossa oli pieni jännä käänne, että me teimme sen suunnitteluvaiheen eri urakoitsijan kanssa, mikä oli se lopullinen urakoitsija.

Tehtiin ensimmäisen urakoitsijan kanssa se suunnittelu, ja meillä oli se ajatus, että kun he kovasti silloin mainostivat tätä heidän konseptiaan, että tällaisessa lvis-paketissa he hoitavat kaiken suunnittelusta toteutukseen ja homma menee nopeasti läpi ja niin edelleen ja he myös silloin mainostivat tällaista nopeaa konseptiaan, jossa he optimoivat työvaiheet. Mutta me emme olleet kovin vakuuttuneita siitä ensimmäisen urakoitsijan hommasta. Mielestämme heidän työnsä tuntui vähän ylimalkaiselta ja sitten kun he vähän arvioivat, että

missä ajassa tämä sitten etenisi huoneistoissa se urakka, niin me todettiin, että se ei ole mikään erityisen nopea.

Päätimme sitten kilpailuttaa urakan muualla, ja päädyimme sitten toiseen urakoitsijaan. Minun mielestäni se toisen urakoitsijan homma toimi ja ihan jopa kehuisin valvontaa, meillähän oli sekä projektinjohto että valvonta teiltä. Oli sellainen fiilis koko projektin ajan, en tiedä johtuiko se siitä, oli hyvä valvonta vai siitä että se urakoitsija ei missään kohtaa yrittänyt vedättää. Siinä oltiin hyvin rehellisiä puolin ja toisin ja jos tuli jotain yllättävää, se sanottiin paljonko se maksaa ja tällaiset vaihtoehdot olisivat. Ei tullut sellaista oloa, että asioita yritettäisi lakaista maton alle ja vähän niin kuin vaivihkaa oltaisiin hiljaa jostain asioista.

Siinä varmaan auttoi, että oli toimiva projektinjohto ja valvontaorganisaatio. Ja selvästi ihmiset tunsivat toisensa pöydän molemmilla puolilla, mikä varmaan auttoi asiassa. Keskustelu oli hyvin suoraa ja kun tuli aika isojakin yllätyksiä niin, vaikka tonttviemäriin suhteen todettiin, että se tila ei ole sellaisessa kunnossa (myrkyllisiä kaasuja kanaalissa) että sinne voisi kaverit mennä. Aikanaan, edellisen hallituksen aikaan oli tonttviemäri hajonnut, se oli korjattu mutta tilaa ei ollut siivottu, ja voit vaan kuvitella millaista jälkeä siellä sitten oli.

Eli yllätyksiä tuli, ja ne sitten käsiteltiin ja neuvoteltiin selkeät vaihtoehdot, että voidaan tehdä näin; se maksaa tuon verran tai voidaan tehdä noin ja se maksaa tuon verran. Ja että me suositellaan tällaista ja sitten valvonnan tai projektijohdon puolelta tuli ehdotuksia ja välillä keskusteltiin asioista ja mutta ei ollut mitään sellaista kiistelyä ja vaikka välillä vähän väännettiin, mutta se sujui hyvässä hengessä. Eikä oikeastaan tarvinnut edes vääntää paljon ja välillä todettiin, että maksetaan tästä tämän verran enemmän ja urakoitsija totesi, että vastapainoksi voivat tehdä jonkun jutun ilmaiseksi, että ei tämä ole niin tarkkaa. Me myös teetimme kohtuu isoja muutoksia yleisiin tiloihin, uusimme sauna ja poistimme toisen pesuhuoneen ja laajennettiin pyörävarastoa, poistettiin kylmäkellari käytöstä ja rakennettiin talopesula.

Ensimmäisen urakoitsijan hankesuunnitelma oli puhdas markkinointikonsepti, ja minua se heidän touhunsa ei vakuuttanut siinä suunnitteluvaiheen aikana, eikä isännöitsijääkään. Se millaisia suunnitteludokumentteja me saimme ja

isännöitsijä sanoi, että millaisiin dokumentteihin hän on tottunut niin jotenkin se ei vakuuttanut. Jotenkin he vaan puffasivat sitä heidän touhunaan kauheasti mutta se heidän jälkensä ei ollut oikein hyvää. Ja kun kyseli jotain esim. LTO-järjestelmistä, niin he ei oikeastaan tienneet siitä mitään, lopuksi he laittoivat sellaisen hintalapun sille systeemille, että ei kannattanut sitä tehdä. Jälkikäteen vaan mietin, että ehkä he länttäisivät sen hintalapun siksi, että heidän ei tarvitse lähteä ottaa selvää asioista, he eivät niin kun halunneet sitä. Ajatukse- nahan heillä oli se, että he tekevät tämän urakan itse ja siksi ei tarvitse olla niin ns. kaikkea otettu huomioon tms.

Totesimme myös, että ensimmäisen urakoitsijan tarjous ei ollut edes halpa, vaan toisen urakoitsijan oli selkeästi edullisempi vaihtoehto. Urakka kuitenkin meni pääosin ensimmäisen urakoitsijan tekemän hankesuunnitelman mukaan, että se riitti. Mutta meillä oli tässä sellaisia ylimääräisiä liikkuvia osia mitä har- kittiin tehtäväksi. Vielä urakka-aikanakin meillä oli auki, että haluammeko tehdä lisärakentamista ullakolle, mikä tarkoitti, että meillä oli optiona viedä putki- ja sähköliitoksia vesikaton läpi. Se kuitenkin meni jäihin, koska tote- simme että ne toimijat, jotka sitä edistivät, tuntui että siitä ei tule mitään. Ura- kan aikana ne oli sellaisia ylimääräisiä juttuja, joita piti pitää mielessä ja ne menivät minun mielestäni ihan hyvin. Saatiin optio pidettyä auki, vaikka sitä ei sitten käytettykään. Se ullakkokortti kannatti kuitenkin kyllä katsoa, vaikka siitä hieman kustannuksia tulikin.

Urakoitsija hoiti tiedotuksen hyvin, en muista, että siinä olisi kauheasti tarvin- nut siihen asiaan puuttua. Luulen, että meillä oli pienenä etuna se, että ura- koitsijan puolelta projektinjohtajana hommaa veti liiketoimintayksikön vetäjä. Hän varmasti piti huolta siitä, että hänen omassa projektissaan resursointi riit- tää. Urakoitsijan puolelta kaikki kokouksiin osallistujat olivat hyvin asiallisia ja keskustelut eivät missään vaiheessa menneet riitelyn suuntaan.

Oma kuvani on sellainen, että ihmiset ovat olleet tyytyväisiä, toki oli yksi asu- kas, joka valitti työn jäljestä ja että hänen keittiön alakaappiinsa oli jäänyt yli- määräisiä tavaroita. Ihmettelen, miksi hän ei kehotuksistani huolimatta mennyt sanomaan ongelmista työnjohtajalle. Jos et halua puutelistaa täyttää, niin mene edes sanomaan pihalla kopissa istuvalle kaverille, mutta hän ei halun- nut sitä tehdä. Mutta kuitenkin sama tyyppi halusi valittaa jälkikäteen, sitten ne

asiat jäivät korjaamatta koska hän ei silloin aikanaan mennyt sanomaan niistä työnjohdolle. Jotkut osakkaat jopa kiittivät, kun yleensä hallitusta vain haukutaan.

Mielestäni tärkeintä oli, että aikataulut pitivät. Oli myös joitakin muulla tavalla haastavia asukkaita, piti pyytää kaupungilta apua muistisairaiden tms. kanssa, kun piti saada muutot hoidettua. Kun urakka alkoi, urakoitsija havaitsi, että asunnossa ei ole tehty mitään valmistavia toimenpiteitä urakan suhteen. Sitten se meni pakkaushommiksi, mutta urakoitsija hoiti hyvin senkin asian.

Kun ihmiset muuttaa takaisin ja asunto on valmis, ettei käy, että anteeksi että et pääse. Meillähän oli jännät paikat silloin kun urakka alkoi, silloin iski korona epidemia. Se toi hieman lisäjännitystä, että meneekö työmaa kiinni, kuten jos-sain meni. Työmaapöytäkirjat oli jämptisti kirjoitettu ja ne käytännössä kirjoitettiin kokouksen aikana ja siinä sovittiin, mitä sinne kirjataan. Ne pöytäkirjat on käytännössä kirjoitettu kokouksen loppuun mennessä, ja ne lähetettiin Koto-Pron kautta luettavaksi. Tämä puoli toimi oikein hyvin.

Käyttöönotto- ja jälkitarkastuksissa todetut virheet / puutteet oli takuutarkastuksissa korjattu. Urakan aikana oli ongelmia kalustetoimituksien suhteen kalustetoimittajan takia. Esim. joidenkin kaappien etulevyt oli muuttuneet erilaisiksi. Kalustetoimittajan toiminnassa näkyi ehkä vähän siltä, että he ovat iso toimija ja heillä on vahva asema ja heidän palveluhalukkuutensa urakan loppuvaiheessa oli välillä aika heikkoa. Tällaisesta ei voi urakoitsijaa syyttää.

#### 8. Taloyhtiön hallituksen jäsen sähköpostihaastattelu

Valvonta toteutettiin mielestäni asianmukaisesti ja ammattitaidolla, huomioitiin pienetkin asiat tarkastuksen yhteydessä. Jäin kaipaamaan pääpiirteittäin sitä eli alkuinformaatiota siitä, mitä valvojan kuuluu tehdä, kun hän tulee tarkastamaan tehtyä työtä, varsinkin huoneistoihin. Informointi asukkaille siitä koska tarkastus tehdään, olisi ollut suotavaa, asukkaillahan olisi saattanut olla, jotain kysyttävää asiasta. Itse satuin olemaan useimmiten paikalla, joten tiedän, että asiat hoidettiin ammattitaidolla kuten alussa totesin.

Hallituksen jäsenenä tiedän, että projektisuunnitelma oli tehty suhteellisen kattavaksi, saneerauskohteissa varmaan aina tulee esiin asioita, joita ei alkupe-  
räisessä suunnitelmassa ole huomattu. Meidän projektissamme informaatio osakkaille / asukkaille ei toiminut, siis sitä ei ollut lainkaan. Asukasinfo suunnitel-  
masta, jossa suunnittelija olisi ollut paikalla puuttui kokonaan. Olen myös ol-  
lut mukana vastaavassa projektissa, tosin paljon isommassa (huoneistoja 230 kpl). Asukasinfoja oli silloin suunnittelustakin muutamia, joten kaikki halukkaat kyllä tiesivät, millaisesta projektista on kysymys.

Työt tehtiin kutakuinkin aikataulun mukaisesti ja ammattitaidolla. Urakoitsijoi-  
den omassa projektinjohtamisessa olisi ollut toivomisen varaa. Tieto työnteki-  
jän huomaamasta puutteesta, virheestä tai tilanteesta ei kulkenut hänen omalle projektinjohtajalleen. Esim. meidän saunamme oli jäämässä ilman läm-  
mitystä kokonaan. Asentaja huomasi kyllä tilanteen, kun purki aiemman läm-  
mityssysteemin, mutta ei informoinut asiasta omaa projektipäällikköään asi-  
asta vaan minä soitin projektipäällikölle asiasta, kun huomasin, että sauna +  
pesuhuone ovat aivan kylmillään. Projektipäällikkö selvitti asiaa, ja asentaja  
oli kyllä huomannut asian, mutta ei ollut informoinut siitä eteenpäin. Saman-  
tyyppisiä asioita tuli esiin muitakin. Projektin kulun kannalta on tärkeää, että  
myös heidän keskinäinen informaatiossa pelaa, jotta asiat hoituvat mutkatto-  
masti ja aikataulussa.

Tiedottaminen asukkaille ei toiminut käytännössä lainkaan. Minä kun istuin  
työmaakokouksissa tiesin jotain ja kertoilin asukkaille missä mennään, kun kä-  
vivät kyselemässä. Mahdollisuus tiedottamiseen olisi kyllä ollut olemassa,  
kaikkien osakkaiden / asukkaiden puhelinnumerot oli kerätty (urakoitsijan toi-  
mesta), joten tekstiviestejä olisi voinut lähettää; milloin esim. vedet ovat poikki  
ja kuinka kauan. Nyt tuo tieto oli ainoastaan ulko-ovessa ja sekin vasta edelli-  
senä päivänä, kun lähtivät töistä.

Tiedottaminen projektin kulusta ei toiminut, olisin kaivannut enemmän tietoa  
siitä missä vaiheessa projekti on, ja mitä seuraavaksi tapahtuu eli aikataulu-  
tusta. Se ei riitä, että on annettu projektin päättymispäivä ja siihen asti kaikki  
on niin sekaisin, että asukkaat ihmettelevät, mahtaako tämä koskaan valmis-  
tua. (Tämäkin asia toimi siinä toisessa projektissa, vaikka oli huomattavasti  
isommasta projektista kysymys)

Mainitsemassani toisessa projektissa nämä asiat kyllä toimivat niin osakkaiden kuin asukkaidenkin suuntaan, joten olin ihmeissäni, kun tässä meidän projektissamme mikään tiedottaminen ei toiminut juuri lainkaan.

Valvontasuunnitelma(t) ei kerro maallikolle oikeastaan muuta kuin sen, kuinka monta kertaa työmaalla käydään seuraamassa työn kulkua. Aikataulun pitävyteen olisi voinut tiukemmin ottaa jo alun perin kantaa. Hallituksen jäsenenä, kun pääsin seuraamaan dokumentteja ja muistioita, niin ainakin itse sain niistä riittävästi informaatiota.

Meidän projektimme valvojat toimivat kyllä asiallisesti ja ammattimaisesti ja vastailivat mukisematta, jos oli jotain kysyttävää

Ainakin meidän työmaallamme olisi kaivattu työnsuunnittelua, työnjohtoa ei ollut, joten mikään ei käytännön tasolla tahtonut toimia työmaalla. Jollain henkilöllä olisi pitänyt olla valtuudet toimia kaikkien urakoitsijoiden työnjohtajana työmaalla, jotta hommat olisivat edenneet mutkattomasti.

*Kirjoittajan huomioita: Tämän työmaan urakkaohjelmassa sanotaan:*

*Urakoitsijan laadunvalvonta*

*Urakoitsijalla on oltava koko työmaa-ajan työmaalla osapäiväinen työmaames-tari käynti joka päivä 3h / päivä, kohteella pitää olla myös vastaavatyönjohtaja. Lisäksi putki- ja sähköpuolella on oltava omat työnjohtajat, jotka käyvät työmaalla vähintään kolme (3) kertaa viikossa, sen lisäksi he osallistuvat urakoitsijapalaveri-ihin sekä työmaakokouksiin.*

9. Vastaus sähköpostiin koskien mahdollista haastattelua, hallituksen puheenjohtaja

”Teemme sinulle raportin remontista koska siellä kaikki meni reisille mitä voi mennä ja valvonta oli olematonta ja ala-arvoista.”

*Taloyhtiön puheenjohtajan raporttia ei kuitenkaan tähän päivään mennessä ole kuulunut. Toisaalta asukkailta ja osakkailta tullut palaute Google Forms-*

*kyselyn kautta kuitenkin osoittaa, että tässä yhtiössä urakka meni yleisellä tasolla pääsääntöisesti samalla tavalla kuin muissakin taloyhtiöissä.*

# As Oy Mallitaloyhtiö linjasaneerauksen kyselylomake

Hei!

Olen rakennusinsinööri Seppo Heino ja työskentelen rakennustöiden valvojana Misora-rakenne Oy:ssä, joka valvoi As Oy Mallitaloyhtiön linjasaneerausurakan. Opiskelen työni ohella ylemmän ammattikorkeakoulututkinnon (YAMK) jatko-opintoja Kaakkois-Suomen Ammattikorkeakoulussa (XAMK). Teen tällä hetkellä opinnäytetyötä asukkaiden / osakkaiden kokemuksista kerrostalojen linjasaneerauksesta.

Opinnäytetyöhöni liittyen suoritan kyselytutkimusta asukkaille ja osakkaille, lähiaikoina valmistuneiden linjasaneerausurakoiden suhteen. Tarkoitukseni olisi kysyä myös Teidän mielipiteitäne rakentamisprosessin onnistumisesta ja ongelmista.

Tiedotteen liitteenä on kyselylomake, johon voi vastata rasti ruutuun -menetelmällä mielestänne lähinnä oikein olevaa vaihtoehtoa. Aikaa vastaamiseen menee 2 – 3 minuuttia.

Toivon, että vastaisit alla oleviin linjasaneerauksiin liittyviin kysymyksiin. Kysymykset käsittelevät linjasaneerauksen ja mahdollisesti muiden sen rinnalla tehtyjen peruskorjaus- ja parannushankkeiden toteutus- ja ratkaisuvaihtoehtoja sekä niiden käsittelyä taloyhtiön urakkaan liittyen.

Google Forms-lomakkeen kysymyksien vastaukset tulevat nimettöminä. Opinnäytetyössä ei tulla mainitsemaan taloyhtiön nimeä eikä mitään taloyhtiön yhteystietoja.

Jos tarvitset lisätietoja kyselystä, saat niitä minulta: [seppo.heino@misorakenne.fi](mailto:seppo.heino@misorakenne.fi)



Kysymyksiin teitä pyydetään rastittamaan vastauksenne seuraavasti: En osaa sanoa=1, Täysin eri mieltä (ei)=2, Eri mieltä=3, Osittain samaa mieltä=4, Täysin samaa mieltä (kyllä)=5

1. Vastaaja on:

\*

*Merkitse vain yksi soikio riviä kohden.*

Osakas Vuokralainen

## LINJASANEERAUKSEN VALMISTELUVAIHE (ENNEN LINJASANEERAUSTA)

2. Olitteko riittävän tietoisia linjasaneeraukseen johtaneista syistä?

\*

*Merkitse vain yksi soikio riviä kohden.*

En osaa sanoa Täysin erimieltä (ei) Eri mieltä Osittain samaa mieltä Täysin samaa mieltä (kyllä)

3. Oliko remontin toteuttamiselle riittävät perusteet?

\*

*Merkitse vain yksi soikio riviä kohden.*

En osaa sanoa Täysin erimieltä (ei) Eri mieltä Osittain samaa mieltä Täysin samaa mieltä (kyllä)

4. Oliko remontin päivämäärä tuotu riittävän selkeästi esille?

\*

*Merkitse vain yksi soikio riviä kohden.*

En osaa sanoa Täysin erimieltä (ei) Eri mieltä Osittain samaa mieltä Täysin samaa mieltä (kyllä)

\*

5. Olitteko riittävän tietoinen asuntoanne remontin aikataulusta?

\*

*Merkitse vain yksi soikio.*

En osaa sanoa Täysin erimieltä (ei) Eri mieltä Osittain samaa mieltä Täysin samaa mieltä (kyllä)

6. Oliko tiedottaminen hoidettu ennen urakkaa selkeästi?

\*

*Merkitse vain yksi soikio riviä kohden.*

En osaa sanoa Täysin erimieltä (ei) Eri mieltä Osittain samaa mieltä Täysin samaa mieltä (kyllä)

7. Oliko remontista ja sen valmistelusta tiedotettu riittävästi?

\*

*Merkitse vain yksi soikio.*

En osaa sanoa Täysin erimieltä (ei) Eri mieltä Osittain samaa mieltä Täysin samaa mieltä (kyllä)

#### LINSANEERAUKSEN TOTEUTUSVAIHE (LINJASANEERAUKSEN AIKANA)

8. Oliko henkilökohtaiset tarpeenne otettu riittävästi huomioon (asunnossa käyminen yms)?

\*

*Merkitse vain yksi soikio riviä kohden.*

En osaa sanoa Täysin erimieltä (ei) Eri mieltä Osittain samaa mieltä Täysin samaa mieltä (kyllä)

9. Oletteko asioineet usein urakoitsijan työnjohdon kanssa?

\*

*Merkitse vain yksi soikio riviä kohden.*

En osaa sanoa Täysin erimieltä (ei) Eri mieltä Osittain samaa mieltä Täysin samaa mieltä (kyllä)

10. Onko urakoitsijan työnjohto ollut hyvin tavoitettavissa urakan aikana?

\*

*Merkitse vain yksi soikio riviä kohden.*

En osaa sanoa Täysin erimieltä (ei) Eri mieltä Osittain samaa mieltä Täysin samaa mieltä (kyllä)

11. Oletteko asioineet usein valvojan kanssa?

\*

*Merkitse vain yksi soikio riviä kohden.*

En osaa sanoa Täysin erimieltä (ei) Eri mieltä Osittain samaa mieltä Täysin samaa mieltä (kyllä)

12. Onko yhteydenotto valvojaan auttanut asiaanne?

\*

*Merkitse vain yksi soikio riviä kohden.*

En osaa sanoa Täysin erimieltä (ei) Eri mieltä Osittain samaa mieltä Täysin samaa mieltä (kyllä)

13. Oliko tiedottaminen hoidettu hyvin työn aikana?

\*

*Merkitse vain yksi soikio riviä kohden.*

En osaa sanoa Täysin erimieltä (ei) Eri mieltä Osittain samaa mieltä Täysin samaa mieltä (kyllä)

14. Millainen oli urakoitsijan työsuoritus? 1=huono, 5=hyvä

\*

*Merkitse vain yksi soikio riviä kohden.*

En osaa sanoa Täysin erimieltä (ei) Eri mieltä Osittain samaa mieltä Täysin samaa mieltä (kyllä)

15. Millainen oli valvonnan työsuoritus? 1=huono, 5=hyvä

\*

*Merkitse vain yksi soikio riviä kohden.*

En osaa sanoa Täysin erimieltä (ei) Eri mieltä Osittain samaa mieltä Täysin samaa mieltä (kyllä)

16. Millaisen arvosanan, asteikolla 1 - 5, annatte urakoitsijalle kokorakennusprojektista?

\*

*Merkitse vain yksi soikio riviä kohden.*

En osaa sanoa Täysin erimieltä (ei) Eri mieltä Osittain samaa mieltä Täysin samaa mieltä (kyllä)

17. Voit tässä kertoa vapaasti, miten remontti mielestäsi meni

*Pitkä vastausteksti*

## Käyttäjäkyselytutkimuksen tuloksia (Google Forms)

Putkiremontin valmisteluvaihe As Oy Mallitaloyhtiö (ennen putkiremonttia)

66 vastausta



Hyväksytään vastaukset

Tiivistelmä

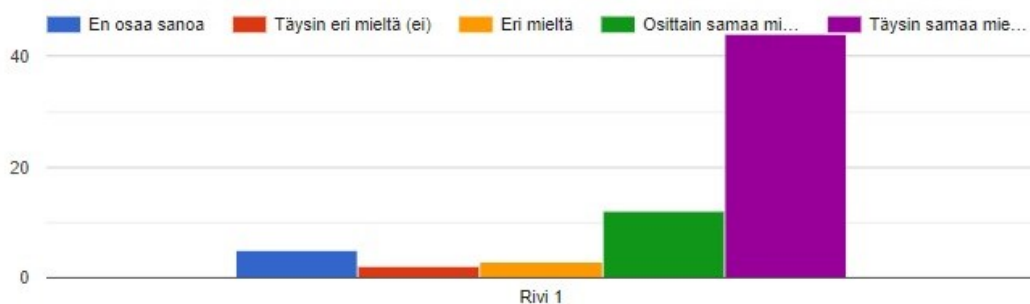
Kysymys

Yksityishenkilö

### LINJASANEERAUKSEN VALMISTELUVAIHE (ENNEN LINJASANEERAUSTA)

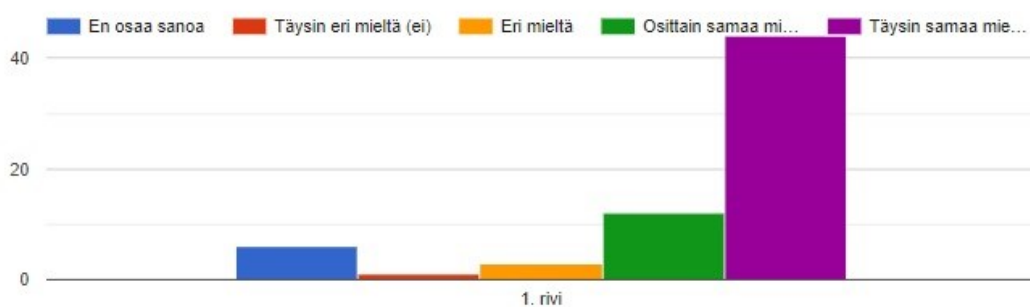
Olitteko riittävän tietoisia linjasaneeraukseen johtaneista syistä?

Kopioi



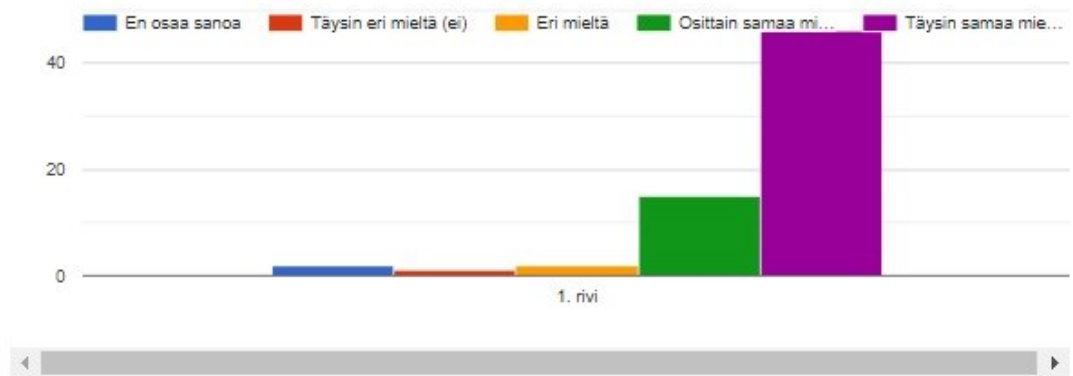
Oliko remontin toteuttamiselle riittävät perusteet?

Kopioi



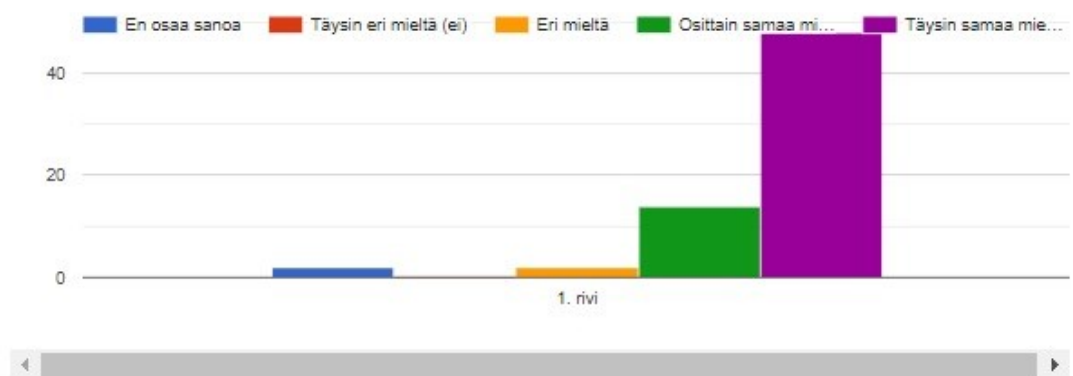
Oliko remontin päivämäärä tuotu riittävän selkeästi esille?

[Kopioi](#)



Olitteko riittävän tietoinen asuntoanne remontin aikataulusta?

[Kopioi](#)



Oliko tiedottaminen hoidettu ennen urakkaa selkeästi?

[Kopioi](#)



Oliko remontista ja sen valmistelusta tiedotettu riittävästi?

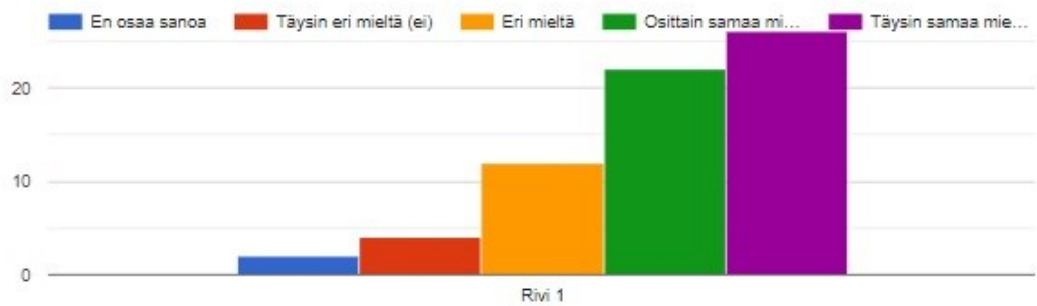
 Kopioi



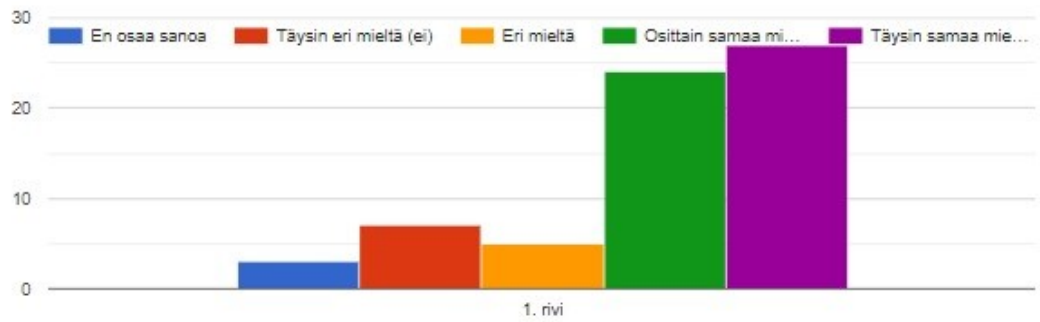
### LINSANEERAUKSEN TOTEUTUSVAIHE (LINJASANEERAUKSEN AIKANA)

Oliko henkilökohtaiset tarpeenne otettu riittävästi huomioon (asunnossa käyminen yms)?

 Kopioi



Oletteko asioineet usein urakoitsijan työnjohdon kanssa?

[Kopioi](#)

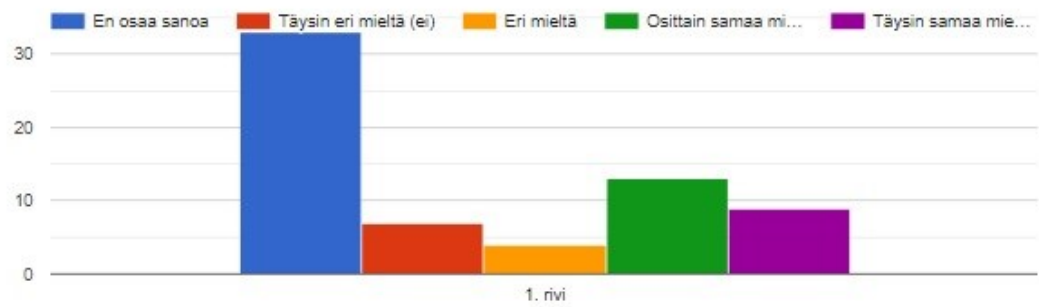
Onko urakoitsijan työnjohto ollut hyvin tavoitettavissa urakan aikana?

[Kopioi](#)

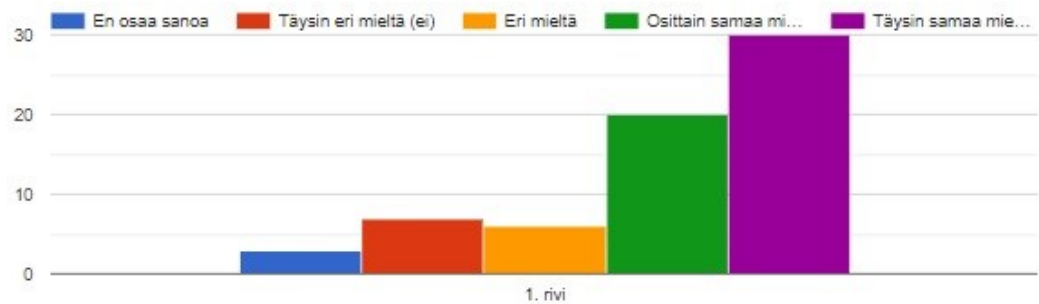
Oletteko asioineet usein valvojan kanssa?

[Kopioi](#)

Onko yhteydenotto valvojaan auttanut asiaanne?

 Kopioi

Oliko tiedottaminen hoidettu hyvin työn aikana?

 Kopioi

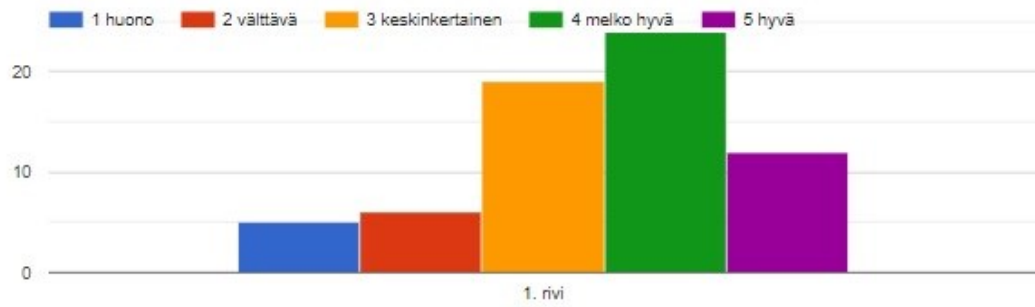
Millainen oli urakoitsijan työsuoritus? 1=huono, 5=hyvä

 Kopioi



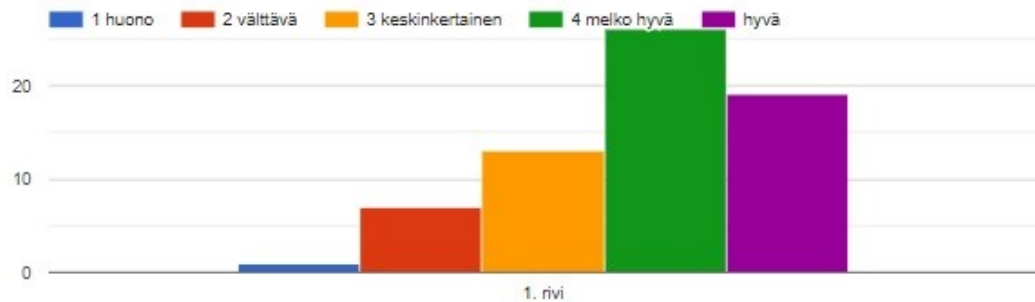
Millainen oli valvonnan työsuoritus? 1=huono, 5=hyvä

 Kopioi



Millaisen arvosanan, asteikolla 1 - 5, annatte urakoitsijalle koko rakennusprojektista?

 Kopioi



Voit tässä kertoa vapaasti, miten remontti mielestäsi meni (49 vastausta)

1.Sovittuja lisätöitä ei ollut tehty, jälkeen päin vähän niin ja näin. Työnlaatu ylipäättään välttävää, esimerkiksi suihkuseinä huomattavan vinossa, seinissä paljon jälkiä, kylpyhuone katossa jälkiä, pistorasian laatanleikkuu jälki näkyy selkeästi ja lista jatkuu...

2.Alueen pihatyöt hoidettiin huonosti ja huolimattomasti, vieläkin vaikutusta piha-alueen käyttöön. Kaikki tarvittava yhteydenpito hoidettu urakoitsijan kanssa, valvojista ei tietoa. Mielestäni valvojan/valvojien olisi pitänyt valvoa myös piha-alueen töitä. Olikohan näin? Työmaan projektipäällikön kanssa oli helppo ja asiallista asioida. Valvonta jäänyt vieraaksi, ei näkynyt asukkaille mitenkään. Kylpyhuoneen työt tehty siististi, olemme tyytyväisiä.

3.Kylpyhuoneen suunnittelussa ei otettu huomioon peseytyjää eikä lavuaarin käyttäjää. Myös bidee suihku oli hyvin lyhyt. Sain kyllä uuden pitkän.

4. Remontin jälkeen jätetty 2 krt palautusta eikä tähän vastattu. Jälkikorjausta eikä korvausta saatu eikä kukaan ole ollut yhteydessä asun tiimoilta. Tiskialtaan, ns. Keittokomeron (kosteusvaurioiden/vesivahingon) kaivuu, kuivaus ja valu tehty. Laminaatti asennettiin. Sen jälkeen lattia alkoi painumaan (betoni) laminaatti asentaja ei kaiketi ole se joka em. Korjauksen tekee!!? Suihkuhuoneen pistorasiat eivät ole asu mukaiset. Hellaa siirretty "rajummin koska uuni ei kuumene. Sohvassa reikä.

5. Tapetti jouduttu repeämään vuoksi uusimman. Listassame, joka toimitettiin 2 krt, ilmenee kaikki viat.

#### 6. Plussat

- aikataulut pitivät
- ystävällinen ja auttavainen suhtautuminen

#### Miinukset ja kysymysmerkit

- harmittaa, että kukaan ei kertonut mitä lattialämmitys käytännössä tarkoittaa, eli sitä että nyt maksan kylppäriin ja vessan lämmityksestä kokonaan itse (ja kalliisti), kun aiemmin kylppärissä oli iso seinän mittainen patteri talon puolesta. Jos olisin sen ymmärtänyt, olisin jättänyt purkamatta vessan ja kylppäriin väliseinän, ja lattialämmitys olisi laitettu vain kylppäriin. Nyt siis maksan melko ison, osittain ulkoseinän vieressä olevan tilan lämmityksestä. Onneksi kesä oli lämmin ja lattialämmitys pois päältä ainakin kuukauden.
- lattialämmityksen termostaatti on asennettu sellaiseen paikkaan, että sitä ei pysty säätämään ilman pientä peiliä. Valitin kyllä asiasta, mutta asian korjaaminen olisi kuulemma ollut kovin hankalaa (???)
- jäin kaipaamaan kädestä pitäen ohjausta laitteiden käytöstä (esim. viemäriin tulppa).

7. Ala-arvoinen suoritus alusta alkaen 1,5 vuotta kulunut ja puutteet korjaamatta. Vesivahinko aiheutettu, osittain korjaamatta. Viivästymisestä johtuva ylimääräinen vuokra maksamatta meille. Lisäksi keittiön lattian tuhoaminen, joka kasattiin rikotuilla vinyylilaminaateilla, oli petos. Jouduin ottamaan asiantuntijan toteamaan vahingot

8. Asunto talo H 53 kylpyhuone ei remontoitu kokonaan. Uudet jakotukit kattoon vaihdettiin mutta kalusteet ja laatat jätettiin koska kylpyhuone remontoitiin 2,5 v sitten

9. Kaikki meni meidän asunnon remontin osalta erittäin hyvin, ilman ongelmia :)

10. Muutamia huolimattomuus virheitä työn laadussa jäivät hieman harmittamaan mutta eivät varsinaisesti vaatineet korjausta. Ainoan todella ikävän muiston jätti keittiön tehdyn läpiviennin virheet. Läpivienti tai työt keittiön puolella rikkoi pahasti astianpesukoneen poistovesiputken eikä sitä ollut korjattu. Tämä aiheutti

keittiöön vesivahingon, kun tulin asunnon takaisin luovutuksen jälkeen siivoamaan. Onneksi remonttifirma otti vastuun ja kuivasi/ uusi keittiön lattian mutta tämä viivästytti takaisin muuttoja (yli) kuukaudella. Ihmettelen vain, miten tarkastuksessa ei huomattu rikkoutunutta putkea. Vika löytyi kuitenkin nopeasti, kun huomattiin että vedet tulee lattialle eli oli näkyvä, jos katsoi putkea. Lisäksi kylpyhuoneen vastainen keittiön seinä oli rikki muutamasta kohdasta läpivientien takia. Nämä onneksi korjattiin keittiön remontin yhteydessä. Lopputulokseen olen ihan tyytyväinen (jos ei suurennuslasia käytetä).

11.valvojaa en nähnyt kertaakaan. Pölysuojat laittamatta. Loppusiivous tekemättä-

12.Valvonnasta ei tiedotettu tarpeeksi. Kotelointitapaan tuli kohtuuttoman suuri muutos tiedotettuun verrattuna. Viimeiset remontin korjaustyöt tehtiin vasta 10 kk remontin päättymisen jälkeen. Projektinjohto oli passiivinen pyydettyjen korjaustöiden suhteen. Ulkoalueiden ennallistaminen oli hidasta, rännikaivon asennus virheellinen. Laatoitustöiden jälki oli hyvä. Remontti pysyi aikataulussa, mikä oli hyvä asia.

13.Kun kaivuutyöt olivat edenneet meidän talomme kohdalle maanantai aamuna 9 aikaan juuri kun olin aloittanut työni nettiyhteydet hävisivät, näin ikkunasta kaivinkoneen kaivavan kuoppaa ja ilmoitin työnjohtajalle työntekoni estetyn linjojen katkaisun takia, hän kiisti mitään kaivaustöitä olevan sellaisessa kohdassa. Tuli sitten katsomaan ja sanoi soittavansa Elisan miehet korjaamaan kaapelit. Mitään ei tapahtunut tiistai iltapäivään mennessä, jolloin soitin työnjohtajalle uudelleen, nyt hän väitti, ettei vikapäivystyksestä saa ketään kiinni!

Pyysin numeron ja soitin sinne itse ja parin minuutin soimisen jälkeen puhelimeen vastattiin ja asiaa selviteltyäni sain tietää, ettei työnjohtaja ollut selvittänyt ollenkaan asiaa ja miten se kuuluu korjata vaan oli jättänyt asian sillensä kun oli mennyt sormi suuhun. Soitin hänelle ja sanoin tilaavani korjaajat itse ja antavani hänen yhteystietonsa laskutusosoitteeksi jollei heti ala tapahtua. Keskiviikkona iltapäivällä näin (muistaakseni nimi oli EITel) korjaajien auton ja pian sen jälkeen yhteydet palasivatkin mutta minä menetin sen takia 3 päivän palkan eikä urakoitsija ole valmis kantamaan siitäkään vastuuta.

14. Kun asunnostani hävisi tavaraa evakossa oloni aikana, otin yhteyttä urakoitsijan edustajaan (työnjohtaja?) hän oli hyvin hyökkäävä: "Miksi meitä syytätte?" vaikka en vielä ollut edes syyttänyt vaan ainoastaan pyysin selvittämään mihin tavarat oli siirretty. Vasta myöhemmin selvisi, että ne oli todellakin varastettu. Pyysin isännöitsijältä valvojan yhteystietoja tämän ja muutaman muun asian takia, niitä ei suostuttu antamaan minulle.

15.Keittiön kattovalaisimesta puuttuu puolet, oli siis rikottu sekin, mutta koska valot syttyivät niin en kaikkien muiden harmien lisäksi huomannut sitä ennen kuin yli vuoden kuluttua.

16. Keittiön ja kylpyhuoneen välinen ovi oli rikottu siten, ettei se enää mennyt kiinni. Sitä käytiin useampaan kertaan korjaamassa mutta ei saatu lopultakaan kuntoon, vaikka se ei vielääkään mene kiinni niin en jaksakaan enää taistella siitä vaan jätin asian sillensä.

17. Suunnittelussa ei ilmeisesti ollut huomioitu lainkaan, että taloyhtiössämme on usean mallisia kylpyhuoneita vaan kaikkiin oli suunniteltu samanmalliset kalusteet siitä riippumatta, onko wc ja kylpyhuone erilliset vai yksi neliönmallinen kylpyhuone + wc. Minulla oli ennen remonttia tilava valoisa ammeellinen kylpyhuone ja erillinen wc. Nyt minulla on ahdas sokkeloinen pimeä komero jonka toisessa päässä on suihku ja toisessa wc. Tämä kokonaisuus on erittäin vaikeasti puhtaana pidettävissä.

18. Meille oli luvattu, ettei asuntoihimme pääse sivullisia vaan siellä on tarkka valvonta ja siellä pitää esittää henkilötodistus voidakseen mennä asuntoon sisään. Tällä ei ollut todellisuuden kanssa mitään tekemistä. Rapussamme oli kaikkien asuntojen ovet ulos asti selkoselällään eikä ketään olisi voinut vähempää kiinnostaa kuka siellä käy ja mitä sieltä viedään. Lähetin poikani työkaverinsa kanssa asuntoon hakemaan itselleni joitain tavaroita ja 50" tv:n työkaverilleen. He eivät saaneet kannettua TV:tä koska se oli niin painava, mutta remppamiehet eivät siihen puuttuneet mitenkään.

19. Kun olin muuttanut sovittuna päivänä takaisin kotiini, työt eivät suinkaan olleet valmiit vaan niitä tehtiin vielä useita kuukausia sovittun valmistuspäivän jälkeen. Duunarit lamsivat loppuaikoina jo sisään omilla avaimillaan, vaikka olin itse työhuoneessani tekemässä töitä. Aluksi kyllä soitettiin asiallisesti ovikelloa.

20. Tämän työmaan ensisijainen tarkoitus ilmeisesti oli työllistää virolaisia rakentamiehiä ja vasta toissijaisesti tehdä jonkinlainen putki-sähkö-kylppäremontti joka laadultaan ei ollut todellakaan hintansa arvoisen. Urakoitsija oli haukannut ihan liian suuren palan kakkua, josta ei pystynyt suoriutumaan edes kohtuullisesti. Koska työn laatu oli niin huono näkyvissä paikoissa niin miten huono se mahtaaakaan olla seinien sisällä, minne emme pääse näkemään.

21. Remontin lopputulos oli hyvä, mutta tiedottaminen remontin aikana oli vajaavaista. Sisään muuton jälkeen asunnossa käytiin ilman siitä etukäteen tiedottamista. Kaikkia korjauksia ei tultu tekemään ja yhteyden saaminen työnjohtoon oli vaikeaa. Kun yhteyden lopulta sai, jäi asia kuitenkin hoitamatta eikä kukaan ole näin monen kuukauden jälkeenkään ollut korjauksista yhteydessä. Toki on mahdollista, että asunnossa on käyty meidän sitä tietämättä, mikä olisi toki erikoista, varsinkin kun olen pyytänyt erikseen ilmoittamaan, mikäli korjauksia tullaan tekemään meidän poissa ollessamme.

Tämän pitäisi toki olla muutenkin ilmiselvä asia. Urakoitsijan näkökulmasta pienet asiat ovat yleensä niitä, jotka asukkaalle ovat tärkeitä. Tämän vuoksi nämä seikat laskevat selkeästi tyytyväisyyttämme muuten hyvin toteutuneeseen remonttiin. Olisin kaivannut sitä, että remontin jälkeen olisi ollut tapaaminen, jossa remontin toteutumista arvioidaan yhdessä ja tapaamisen päätteeksi kaikki osapuolet ovat samaa mieltä siitä, että kaikki on kunnossa. Kun työnjohtaja tammikuussa 2022 kävi korjauksia tarkistamassa, totesimme yhdessä, että korjattavaa vielä on, mutta asiaan ei siis ole sittemmin palattu.

21. Valvoja ei velvoittanut korjaamaan virheellisesti tehtyä kaatoa kylpyhuoneen lattiassa. Kaikkinensa urakoitsijan vastaava mestari oli hyvin epäkohtelias ja -asiallinen.
22. Valitettavasti työntekijät eivät kuunnelleet asiakasta. Olisi ollut mukavaa osallistua oman huoneiston remonttiin. Tuotiin asiat esille siinä vaiheessa, kun kaikki oli melko valmista. Ei koskaan tullut selville kuka on valvoja. Työnjohtajan kanssa melko paljon puheluita. En tiedä kelle kuuluu mutta emme ole varmoja toimiiko lattialämmitys kylpyhuoneessa. Kaikki työntekijät olivat erittäin ystävällisiä ja auttoivat vaikka aina ei löytynyt yhteistä kieltä.
23. Osittain koronan vuoksi suunnittelutoimiston suunnitteluyhteistyö huono. Suunnittelua häytti myös "pakollisen" keittiötoimittajan olematon yhteistyöhalu. Omien töiden liittäminen putkiremonttiin kallista ja hankalaa. Remontit pääkaupunkiseudulla erittäin kalliita.
24. Varsinaiseen linjasaneeraukseen kuuluneet asiat sujuivat kohtalaisen hyvin. Suurimmat ongelmat olivat muutostöiden osalta. Eri toimijoiden roolit olisi pitänyt käydä ennen urakan aloittamista selkeämmin läpi. Rooleja olisi pitänyt esimerkittää erityisesti urakkaan kuuluvien ja muutostöiden osalta. Teimme asunnossa paljon isoja muutostöitä ja niiden osalta olimme aika yksin. Välillä tuntui, että jäimme urakoitsijan ja suunnittelijan väliseksi pelinappulaksi, kun kumpikin väisteli vastuutaan.  
(Tässä kyselyssä olisi ollut hyvä kysyä myös suunnittelutyön sujuvuudesta.) Välillä pääurakoitsija ohjeisti olemaan suoraan yhteydessä alieurakoitsijaan (sähkö) ja välillä taas hänen kauttaan. Valvojat puolestaan vastasivat viesteihin usein viiveellä (kuten myös suunnittelija).
25. Valitsemamme projektinjohto ei ollut urakan aikana tarpeeksi aktiivinen. Valitsemallamme suunnittelijalla ei ollut tarpeeksi nopeaa reagointia esiin tulleisiin ja todettuihin ongelmiin. Oliko liikaa töitä? Urakoitsijalta lähti pois osakkaiden yhteyshenkilö, eikä tilalle tullut ketään. Se aiheutti useita sekaannuksia osakasmuutoksissa. Vastaanottotarkastuksessa todettuja kaikkia puutteita ei ole kaikkia saatu poistettua yli neljän kuukauden jälkeenkään. vaatisi projektinjohdolta ja valvojilta aktiivisempaa otetta.
26. Meni paremmin, kun odotin. Työmaapäällikkö oli erinomainen.
27. Huoneistoni remontti ei valmistunut aikataulussa vaan muuttaessani takaisin joiltakin osin remontti jatkui vielä viikkoja. Valvojiin en ollut kertaakaan yhteydessä. Kaiken kaikkiaan olen lopputulokseen tyytyväinen.
28. Firma oli hyvä ja työ valmistui täysin aikataulun mukaan, eikä hintaan tullut mitään muutoksia. Erinomainen suoritus.
29. Kaikki meni todella hyvin, tiedotus pelasi läpi urakan. Työnjotaja oli aivan super, aina tavoitettavissa ja homma hoitui. Kiitos!

30. Tiedottaminen remontin etenemisessä huippu hyvää projektipäällikön taholta. Aikataulut piti. Sisään muutto päivää aikaisemmin, kun aikataulussa mainittu; hyvä asia. Remontin aikaista valvojaa emme tienneet kuka hän on emmekä tietääksemme tavanneet häntä. Ei ollut tarvetta ottaa yhteyttä valvojaan. Projektipäällikkö hoiti infon ja yhteydenpidon hyvin. Kaikki remontin aikana eteen tulleet ongelmat ja huomautukset hoidettiin heti kuntoon.

31. Valvoja oli täysin urakoitsijan puolella

32. Meidän asunnossamme ei ollut ongelmia, joten työ onnistui aikataulussa.

33. OMIA toiveitani ei otettu huomioon remonttia toteutettaessa. kylpyhuoneen peili asennettu väärin, ja yms. Keittiön lampunvarjostin lyöty säpäleiksi, ei mitään korvausta ja wc-n lampunvarjostin myös rikottu.

34. Lisätöiden kanssa oli pientä "jumppausta", mutta onnistuivat kuitenkin ihan Ok.

35. Koko remontti saisi paremman arvosanan, jos kiinnitettäisiin enemmän huomiota pieniin jälkitöihin lopussa, esim. kylpyhuoneen silikonit oviseinällä hutiloitu kuin nurkka olisi täynnä pölyä, suihkutilan nurkkasilikoni näkyy laatalla, kun käytön myötä tullut esiin. Olisi ollut asiallista, jos kylpyhuoneen kaakelit olisi pesty ylemmäkin kuin katsekorkeudelta. Kaakelit himmeät laastista. eikä mikään tavallinen pesuaine tunnu tehoavan, vaikka ensin harjattu harjallakin.

36. Tiedotus on ollut puutteellista ja epätarkkaa. Asioita on joutunut kysymään moneen kertaan eikä sittenkään aina ole saanut riittävää vastausta. Ensimmäinen, monta kuukautta sitten luovutettu rappukäytävä on edelleen loppusiivouksen jälkeen epäsiistissä kunnossa. Lämmityksen kanssa oli pitkään ongelmia, jotka mielestäni olisi voinut huomioida ja ennakoida.

37. Hyvin sujui ja aikataulu piti. Laajakaistayhteyksien kanssa oli ongelmia.

38. Lattiaan valittu materiaali sekä vesilämpökiertoon perustuneen lämmityksen muuttaminen sähkölämmitykseksi lattiassa herätti hieman närää.

39. Tehdyistä virheistä ei otettu vastuuta, vaan aina keksittiin joku syy asiaan.

40. En tiedä tarkalleen mitä on ollut suunnitelmissa, sovittu urakkaneuvotteluissa urakoitsijan kanssa, mitä yhtiö on tilannut? Meillä oli tästä dokumenttina Huoneistokortti, joka yhdessä urakoitsijan kanssa laadittiin ja molemmin puolin allekirjoitettiin ennen huoneistoremonttia. Mitä vastaavasti on sovittu valvonnasta Misorin kanssa? Luotin täysin ammattitaitoiseen tilaajaan, ammattitaitoiseen tekijään ja ammattitaitoiseen valvotaan. Näin taloyhtiöinfoissa hehkutettiin.

Toisin oli, kuitenkin kävi käytännössä. Lopputuloksesta päätellen kukaan ketjussa ei ollut vilkaissutkaan huoneistokorttia. Jos tekijä ei osannut tulkita huoneistokorttia (sopimusta) niin silloin olisi valvojan pitänyt herätä, mutta jostain syystä näin ei käynyt. Huoneistokortin vastaisista tekemisistä ei oltu kertaakaan yhteydessä

osakkaaseen. Kuinka tässä näin pääsi käymään. Se ei selvinnyt remontin jälkeen pidetyssä "valvontakatselmuksessa". "Enää ei voida korjata" sanoi urakoitsijan projektipäällikkö ja muut olivat hiljaa. Mitä ajattelikaan osakas (maksaja) siinä vaiheessa ja sen jälkeenkin...

41. Tiedottaminen! Sitä ei voi koskaan olla liikaa ja se ei voi olla liian yksityiskohtaista tällaisessa isossa linjasaneerausurakassa, eikä pienemmässäkään urakassa. Osakkaiden osallistaminen riittävästi ja riittävän ajoissa, ennen isojen linjausten päätöksiä. Vahva ja näkyvä laadunvalvonta ja varmistaminen, hyvä työnjohto, ne ovat äärimmäisen tärkeitä myös. Urakoitsijan ei tule luvata "eurojen kuvat silmissä" mitään mitä eivät pysty pitämään, toteuttamaan. Ja riittävän ajoissa tulee "liputtaa" jos tulee muutoksia sovittuun, viivettä tms. Avoimuus!

42. Erinomaisesti hoidettu urakka.

43. Ei ollut tarvetta olla valvojaan yhteydessä., siksi en voi arvioida valvonnan työsuoritusta, laitoin siihen kohtaan 3 = keskinkertainen. Yhteydet työnjohtoon sekä projektisihteerin toimivat hyvin. Sähkö & iv-asentajat hyviä, vesiasennuksissa puutteita, jotka korjattiin pääosin urakka-aikana.

44. Remontti pysyi suhteellisen hyvin aikataulussa ottaen huomioon, että aloitus sattui juuri koronan alkuun ja siirsi aloitusta melkein kahdella kuukaudella.

45. Korona sotki urakan alkua. Olimme mökillä yli puoli vuotta.

46. Valvonnasta ei tietoa. Urakoitsija voisi ottaa iäkkäät ihmiset huomioon ja selvittää kysytyjä asioita, eikä vastata ihan puppua, jos asialla on nainen. Käytös ja vastaukset ovat aivan ala-arvoisia - naisillakin voi olla ajatuksia ja tietoa.

47. Mielestäni kaikki meni niin kuin oli sovittu ja aikataulut piti. Sekä urakoitsija, valvojat ja suunnittelijat osasivat asiansa.

48. Rakennustöiden aikainen kulunvalvonta puutteellinen, ulko- ja asunnonovia auki vaikka remonttimiehet toisaalla. Remontin aikana muutamia varkauksia. Saunaosaston lasiovet asennettu vinksin vonksin.

49. Itse putkiremontti sujui loistavasti! Lisätyönä lattia on ollut ongelmallinen (pulistele), mutta toisaalta tämä asia on hoidossa ja se on luvattu