

Metropolia Ammattikorkeakoulu
Talotekniikan koulutusohjelma

Sampo Heikkola

Linjasaneerauksen asukaslähtöisyyden kehittäminen

Insinööriyö 28.4.2010

Ohjaaja: projektipäällikkö Petri Nykänen
Ohjaava opettaja: lehtori Hanna Sulamäki

Tekijä	Sampo Heikkola
Otsikko	Linjasaneerauksen asukaslähtöisyyden kehittäminen
Sivumäärä	43 sivua
Koulutusohjelma	talotekniikka
Tutkinto	LVI-insinööri (AMK)
Ohjaaja	projektipäällikkö Petri Nykänen
Ohjaava opettaja	lehtori Hanna Sulamäki
<p>Insinööriyön tarkoituksena oli selvittää linjasaneeraustyömaan asukailta heidän ennakkoluuloja ja ongelmia urakan suunnittelu- ja toteutusvaiheessa. Työssä perehdyttiin myös rakennuttajan osuuteen onnistuneessa linjasaneerauksessa. Lisäksi pyrittiin selvittämään uusien asennusmenetelmien vaikutusta linjasaneeraustyömaan asukasystävällisyyteen.</p> <p>Työ toteutettiin asukaspalautekyselyjen avulla, jotka jaettiin kolmeen eri linjasaneerauskohteeseen. Saatujen asukaspalautteiden avulla päästiin käsiksi niihin yleisimpiin asukkaita vaivanneisiin ongelmiin, joita ei urakoitsijan asemasta ole pystytty huomaamaan. Asukaspalautteissa otettiin myös kantaa rakennuttajan rooliin ja siihen, miten rakennuttaja pystyy vaikuttamaan linjasaneerauksen onnistumiseen. Työn aikana suoritettiin myös puhelinhaastattelu taloyhtiön hallituksen puheenjohtajan kanssa, jolla pyrittiin saamaan selvyys niistä kaikista toimenpiteistä, joita linjasaneerausprojektin käynnistäminen edellyttää.</p> <p>Asukaspalautteiden avulla saatiin selville, että asukkaan kannalta linjasaneerauksen hankalimpia asioita ovat tiedon kulku, työvaiheiden pölyisyys ja melu. Näiden lisäksi asukkaiden huomio oli kiinnittynyt useaan eri ongelmaan, joista osaan pystytään vaikuttamaan ja osa tulee toistumaan seuraavillakin työmailla. Myös isännöitsijä ja taloyhtiön hallituksen toimintaan otettiin paljon kantaa. Näiden tahojen rooli korostuu etenkin hankesuunnitteluvaiheessa ja ennen varsinaisten töiden aloittamista.</p> <p>Tämän työn arvo tulee näkymään vasta tulevaisuudessa. Kyseisten kohteiden aikana tehtyjä virheitä ei pystytä enää korjaamaan, mutta tärkeää on että niistä otetaan opiksi. Asukaspalautteiden avulla urakoitsija ei kulje työmaasta toiseen toistaen samoja virheitä vain siksi, että niistä ei tiedetä. Linjasaneerauksen negatiiviseen ilmapiiriin on saatava muutos ja sen muutoksen on lähdettävä urakoitsijoista. Tällä työllä pyritään vaikuttamaan myös asenteisiin, jotta asukaslähtöisyys olisi periaatteena linjasaneeraustyömailla.</p>	
Hakusanat	linjasaneeraus, asukaspalaute, asukaslähtöisyys, LVI-työt

Author	Sampo Heikkola
Title	The development of residentially friendly pipe renovation
Number of Pages	43
Date	28 April 2010
Degree Programme	Building Services Engineering
Degree	Bachelor of Engineering
Instructor	Petri Nykänen, Project Manager
Supervisor	Hanna Sulamäki, Senior Lecturer
<p>The purpose of the final year project was to ask what problems and prejudices the residents of pipe renovation site have. The project also studied the role of a building developer at a successful pipe renovation site. Furthermore, one of the goals of the project was to compare the new installation techniques to the traditional one.</p> <p>The method of the project was to use residential feedback as a tool to help the constructor to find out some common problems in a pipe renovation site. The feedback was collected with a questionnaire. A part of the questionnaire dealt with the role of the building developer and their work methods.</p> <p>The results of the questionnaire indicated that the biggest problems, from a residents point of view, were lack of information, dust and noise. The residents also paid attention to several other details, of which some are repairable. The roles of the building supervisor and building developer are emphasized especially in the planning of the project.</p> <p>The value of this work will be fully seen in the future. With the help of this project the constructors will not continue to make the same mistakes just because they are not aware of them. One of the goals of the project was also to affect the attitudes, so that the negativity surrounding pipe renovation projects would change.</p>	
Keywords	pipe renovation, resident feedback, HVAC-works

Sisällys

Tiivistelmä

Abstract

1 Johdanto	5
2 Linjasaneeraukset	6
2.1 Historia.....	6
2.2 Perinteisen linjasaneerauksen käytäntö	7
2.2.1 Urakan laajuus	7
2.2.2 Aikataulu	9
2.2.3 Linjasaneerauksen työvaiheet	10
2.3 Uudet tekniikat.....	16
3 Asukaspalautteet	19
3.1 Kohteiden kuvaus.....	19
3.2 Asukaspalautelomakkeet.....	20
3.3 Rakennuttajan rooli linjasaneerauksessa.....	21
3.4 Linjasaneeraustyömaan ilmapiiri	23
4 Päätelmät.....	24
4.1 Asukaspalautteiden läpikäynti	24
4.2 Asukkaiden ennakkoluulot	25
4.3 Asukkaiden yleisimmät ongelmat.....	26
4.3.1 Purkukatselmus.....	26
4.3.2 Urakoitsijan toiminta.....	27
4.3.3 Linjasaneeraustyömaa.....	28
4.3.4 Väliaikaiset saniteettitilat.....	30
4.4 Uusien asennusmenetelmien vaikutus kohteen onnistumiseen ..	32
4.5 Asukaspalautteen hyödyntäminen yrityksen toiminnassa.....	33
5 Yhteenveto.....	35
Lähteet	37
Liitteet	
Liite 1: Näsin Vesijohtoliike Oy:n käyttämä aikataulumalli	38
Liite 2: Asukaspalautelomake	39

1 Johdanto

Linjasaneeraukset eli perinteiset putkiremontit ovat vieläkin rakentamisessa hieman tuntematonta aluetta. Niitä alettiin tosissaan toteuttaa vasta noin 15 vuotta sitten. Tällöin eräänlaista ”isältä pojalle” tietoa ei ole päässyt vielä syntymään. Tavalliselle taloyhtiön osakkaalle mielikuva putkiremonteista muodostuu lähinnä huhupuheiden, torikeskusteluiden ja sanomalehtien kirjoitusten mukaan. Sanomalehtienkin kirjoitukset ovat yleensä näkökulmaltaan yksipuolisia. Usein todellista tietoa löytyy vain alan lehdistä ja muusta kirjallisuudesta. Nämä lähteet on tarkoitettu usein vain alan ammattilaisille, eikä tämä tieto löydä asiasta tietämättömiä. Tosiasia on, että vaikka kohteita on toteutettu jo monta vuotta, putkiremonteista opitaan koko ajan lisää ja tuotekehittely on vasta alussa. Lopullista totuutta ei ole vielä keksitty.

Tässä työssä tullaan selvittämään asunto-osakeyhtiön osakkaan tietoja ja ennakkoluuloja ennen alkavaa putkiremonttia. Mitä osakas odottaa putkiurakoitsijalta? Onko tiedotus toiminut hankkeen suunnitteluvaiheessa? Tarkoituksena on suorittaa kysely sekä juuri valmistuneessa kohteessa että putkiremontin alle joutuvasta kohteesta. Kyselyn perusteella selviää asukkaiden tyytyväisyys saneerauksen lopputulokseen, mahdolliset ongelmat, miten niihin jouduttiin ja miten niistä selvittiin. Tarkoitus on myös saada selville asukkaiden suurimmat huolenaiheet ja se, miten niihin voitaisiin vaikuttaa. Lisäksi haastatellaan erään putkiremontin alla olevan taloyhtiön hallituksen puheenjohtajaa. Tällä selvitetään rakennuttajatahon osuutta onnistuneeseen ja osakkaita tyydyttävään lopputulokseen. Kohteiden luonteen vuoksi päästään myös tekemään vertailuja perinteisten ja uusien asennusmenetelmien välillä

Tämän työn tarkoituksena on palvella niitä taloyhtiöiden osakkaita, joiden taloyhtiö on joutumassa putkiremonttityömaaksi. Asukaspalautteen avulla löydetään yleisimmät ongelmakohdat, jotka vaikeuttavat tai estävät osakkaan kannalta onnistuneeseen lopputulokseen pääsemisen. Tarkoituksena on, että suoritettavasta tutkimuksesta hyödyn saavat irti myös urakoitsija- ja rakennuttajapuoli. Putkiremonttien lopullisina maksajina toimivat taloyhtiön osakkaat. Osakkaat toimivat siis urakoitsijoiden asiakkaina, ja onnistuneen hankkeen takana on loppujen lopuksi tyytyväinen asiakas.

Tämän työn avulla löydetään itseään toistavia ongelmakohtia. Niiden syiden perinpohjainen selvittäminen ja niiden ennakointi auttaa yrityksiä tulevissa hankkeissa.

Insinööriä tullaan tekemään Näsin Vesijohtoliike Oy:lle. Esimerkkityömaina käytetään niitä työmaita, joissa Näsin VJL on ollut sekä putki- että rakennusurakoitsijana. Tällöin tutkimusta tehtäessä urakoitsijoiden toimintatavat ovat tuttuja, ja tehdyt virheet ovat helpommin tunnistettavissa. Myös ongelmiin puuttuminen on helpompaa, ja yrityksen kokonaisvaltainen kehittäminen onnistuu paremmin.

2 Linjasaneeraukset

2.1 Historia

Linjasaneerauksien historian voidaan katsoa alkaneen jo 70-luvulta, jolloin alkoi suuri muuttoliike maalta kaupunkiin. Tällöin kaupunkiin alettiin rakentaa kovalla vauhdilla isoja kerrostalolähiöitä. Rakentaminen oli kovassa nosteessa, ja tekijöistä oli jopa pulaa. Valitettavasti kova vauhti näkyi myös huonona laaduna. Tuolloiset lähiökerrostalot ovat työllistäneet korjausrakentamista jo parin vuosikymmenen ajan. Rakentamisen huonon laadun tuotteena voidaan pitää myös Suomen rakentamismääräyskokoelmaa, joka luo pohjan nykypäivän suunnittelulle ja rakentamiselle. Rakentamismääräyskokoelman avulla rakentaminen on pyritty standardoimaan siten, että rakennukset olisivat samanlaatuisia rakentajasta riippumatta.

Perinteisiä putkiremontteja, joita tässä työssä tullaan kutsumaan linjasaneerauksiksi, on toteutettu noin 15 vuotta. Ensimmäiset kohteet olivat huonon suunnittelun ja toteutuksen johdosta paljon ennen tavoiteikänsä rikkoutuneet kerrostaloputkistot. Monessa linjasaneerauskohteessa on todettu putkiston rikkoutumisen johtuneen liian kovista virtaamista ja muista suunnittelussa tapahtuneista virheistä. Asennustekniset virheet ovat myös tuttuja kohteissa, joissa asennukset on tehty kiireellä ja valvonta on ollut olematonta. Näissä vesivahinkorakennuksissa on ensin yritetty paikata syntyneitä vaurioita, kunnes on tultu siihen tulokseen, että järkevämpää on uusia koko putkisto. Tästä saattaa osittain johtua linjasaneerausten huono maine, kun töihin on jouduttu

pakon edessä ilman kunnan valmisteluja. Asukkaiden ja muiden urakan osapuolten pinna on ollut jo valmiiksi kireällä. Eikä asiaa ole auttanut se, että ensimmäisiä putkiremontteja suorittaneet urakoitsijat ovat joutuneet luomaan linjasaneeraustyömaan käytännöt tyhjistä. Urakkarajat muiden urakoitsijoiden kanssa ovat olleet häilyviä, koska myös suunnittelijat ovat joutuneet aivan uuden tilanteen eteen. Tällä tapaa niin aikataulu kuin kustannuksetkin ovat karanneet käsistä.

Ensimmäisistä toteutuneista kohteista on tultu jo pitkä matka, ja kokemukset linjasaneerauksista ovat lisääntyneet. Markkinoille on tullut yrityksiä, jotka keskittyvät pelkästään linjasaneerauksiin, ja urakat ovat yhä kovemmin kilpailtuja. Tällöin myös ammattitaito on lisääntynyt ja linjasaneerauksia pyritään kehittämään vielä jatkossakin. Myös rakennuttajapuolella tietoisuus saneerauksista lisääntyy, ja projekteja alustetaan ja viedään läpi paremmalla ammattitaidolla kuin esimerkiksi vielä viisi vuotta sitten. Eivätkä linjasaneeraukset tule tästä ainakaan vähenemään. Käyttövesiputkistojen elinikä nä pidetään yleisesti 45–50 vuotta. Siten 60-luvun alussa rakennetuissa kerrostaloissa aletaan varmasti pohtia jo linjasaneerauksen toteutusta. Kun tähän lisätään ennen aikojaan tiensä päähän tulevat putkistot, voidaan helposti ennustaa, että projekteja alkaa lähteä käyntiin kiihtyvällä tahdilla. (1.)

2.2 Perinteisen linjasaneerauksen käytäntö

2.2.1 Urakan laajuus

Kun linjasaneeraus on päätetty toteuttaa, aloitetaan projekti taloyhtiössä hankesuunnittelulla. Hankesuunnittelun yleensä hoitaa taloyhtiön palkkaama rakennuttajakonsultti, joka on rakentamisen ammattilainen ja yleensä erikoistunut vastaavanlaisiin kohteisiin. Hankesuunnittelun tuloksena pitäisi syntyä ainakin

- tavoiteaikataulu
- alustava urakan laajuus
- alustava kustannusarvio (2, s. 8).

Urakan laajuus tarkentuu vielä erinäisissä kuntotutkimuksissa ja suunnitteluvaiheessa.

Linjasaneerausmalleja on kehittynyt vuosien mittaan jo monia. Kun puhutaan perinteisestä linjasaneerauksesta, tarkoitetaan sillä saneerausta, jossa uusitaan kaikki asuntojen ja yleisten tilojen käyttövesiputket ja viemärit. Tämän lisäksi kaikki märkätilat remontoidaan kauttaaltaan siten, että vedeneristykset ja pintatyöt tulevat tehdyiksi nykypäivän vaatimusten mukaisiksi. Kaikki vesikalusteet ja posliinit uusitaan. Keittiössä yleensä uusitaan vain keittiön hana ja hajulukko. Lisäksi ilmanvaihdolle tehdään lähes poikkeuksetta ainakin säätö- ja nuohoustöitä. Usein myös ilmanvaihdon venttiilit uusitaan ja ilmanvaihtokoneet joko huolletaan tai vaihdetaan kokonaan uusiin. Sähkö- ja automaatiotöinä uusitaan yleensä rakennuksen kaikki sähköjohdot pääkeskukselta asuntoihin. Usein rakennuksen syöttökaapeli uusitaan kaupungin toimesta. Asunnoissa lisätään sähköpistorasioita ja antennipistorasioita. Urakkamuotona perinteinen linjasaneeraus on rakennukselle ja sen asukkaille erittäin raskas, koska työvaiheita on joka asunnossa useita.

Perinteisestä linjasaneerauksesta voidaan kohteen mukaan karsia työvaiheita pois, jolloin urakka sekä nopeutuu että halpenee. Mikäli materiaalien kunto tämän sallii, voidaan esimerkiksi pohjaviemärit jättää uusimatta. Tämä jättää vaikean ja työlään kellarin lattian sahausen pois työvaiheista. Voidaan myös suorittaa pelkkä käyttövesisaneeraus, jolloin viemärit jätetään kokonaan uusimatta. Variaatioita eri urakkasisällöistä on useita.

Lämmityspotkistot jätetään yleensä urakkarajojen ulkopuolelle, koska niiden kunto ei merkittävästi heikkene niin lyhyellä aikavälillä kuin esimerkiksi kupariputkella. Yleisissä tiloissa voidaan joutua tekemään joitain patterimuutoksia tilamuutosten yhteydessä, mutta nämä yleensä käsitellään urakkaan kuulumattomina lisätöinä. Usein taloyhtiö liittyy putkiremontin yhteyteen lämmitysjärjestelmän perusparannustöitä.

Urakkarajat määritetään vielä jokaisen asunnon kohdalla erikseen niin sanotussa purkukatselmuksessa. Tässä katselmuksessa ovat läsnä asunnon omistaja, urakan valvoja ja urakoitsijoiden edustajat. Purkukatselmuksen kulku määräytyy hyvin pitkälti sen mukaan, miten taloyhtiö on päättänyt menetellä asuntojen perusparannuksen osalta. Hyväksyykö se asukkaan oma tekemät remontit ja miltä ajalta, vai laitetaanko kaikki

taloyhtiön huoneistot alusta loppuun uusiksi? Periaatteena taloyhtiöillä kuitenkin on, että kaikkien asuntojen tulee olla nykypäivän asetusten mukaiset. Kalustuksen osalta asukas saa päättää, laitetaanko kylpyhuoneeseen urakanmukaiset kalusteet vai ostaako asukas itse kalusteensa. Jos asunnon vesikalusteet on juuri uusittu, ja ne ovat uutta vastaavassa kunnossa, voidaan ne jättää pois suoritettavasta urakasta. Tästä urakoitsijat hyvittävät asunnon omistajaa erikseen. Kaikki purkukatselmuksessa päätetyt asiat listataan purkukatselmuslomakkeeseen, joka jaetaan urakan kaikille osapuolille.

2.2.2 Aikataulu

Kerrostalot on yleensä rakennettu LVI-järjestelmien osalta nousuhormeittain. Järjestelmä toimii siten, että päällekkäin olevien asuntojen kylpyhuoneet ovat kohdakkain, jolloin asuntolinjan vesijohtonousurunko voidaan vetää suoralla putkella kellarista ylimpään kerrokseen. Tästä rungosta otetaan haarat jokaiseen kylpyhuoneeseen ja keittiöön. Jos keittiö ja kylpyhuone eivät ole vierekkäisissä tiloissa, on keittiöllä usein oma nousuhorminsa.

Kuten jo nimikin sanoo, kerrostalon linjasaneerauksissa aikataulutus on nousulinjakohtainen. Aikataulu pyritään tekemään siten, että urakan aikainen asuminen on mahdollista. Koska työt suoritetaan linjakohtaisesti, pitempää vesikatkoa ei tule kuin työn alla oleville asunnoille. Tämän tyyppisellä työjärjestyksellä pystytään järjestämään urakan aikainen veden tulo jo valmistuneissa asunnoissa sekä vielä töiden aloittamista odottavissa asunnoissa. Tästä syystä esimerkiksi kellarissa sijaitsevat vanhat vesijohtorungot pidetään niin pitkään toimivina, että uudet runkolinjat on saatu asennettua ja testattua.

Työt aloitetaan yhden linjan asunnoissa samanaikaisesti, eli päällekkäin olevien asuntojen urakka-aika on sama. Asuntojen urakka-aika vaihtelee aina kohteen mukaan, mutta peruserrostaloasunnon putkiremonttia tehdään noin 7–9 viikkoa. Linjoja on työn alla samanaikaisesti kolmesta kuuteen. Tämäkin asia vaihtelee kohteittain. Sen määrittelee kokonaisurakka-aika ja käytössä olevat resurssit. Yleisten tilojen tekemiseen varataan oma aikansa, joka yleensä alkaa muutamaa viikkoa ennen ensimmäisiä asuntoja ja päättyy noin kuukausi viimeisen linjan valmistumisen jälkeen. Yleisten

tilojen aikataulujanaan sisällytetään yleensä myös työmaan perustamiseen ja työmaan purkamiseen menevä aika. Liitteessä 1 on esitetty Näsin Vesijohtoliike Oy:ssä käytettävä aikataulumalli. Siitä selviää niin asukkaalle kuin muillekin osapuolille urakan pääpiirteinen kulku. Tämän tarkempaa yleisaikataulua on turha lähteä tekemään. Yleisaikataulun pohjalta urakoitsijat voivat keskenään sopia omien työvaiheidensa yhteen sovittamisen.

2.2.3 Linjasaneerauksen työvaiheet

Yleinen käsitys linjasaneerauksista on, että putkimies tulee ja korjaa rakennuksen putket ja lasku tulee perästä. Mutta kuten Ilari Siekkinen kirjassaan ”Asukkaan putkiremonttiopas” kertoo, noin 75 prosenttia linjasaneerauksen töistä on rakennusteknisiä töitä (3, s. 5). Hieman urakan sisällöstä riippuen LVI-tekniisiä töitä urakassa on noin 15–25 %. Loppu työmäärä koostuu sähkötöistä. Sähkötöiden osuus on paljolti kiinni siitä, kuinka korkeatasoisiksi asunnot halutaan saattaa. Mitä modernimpia asunnoista halutaan, sitä suuremmaksi menoeräksi sähkö- ja automaatiikkatyöt nousevat.

Linjasaneerauksissa eri urakoitsijoiden työt liittyvät hyvin tiiviisti toisiinsa. Yhden pienemmänkin asennuksen suorittamiseen vaaditaan usein kaikkien urakoitsijoiden toimenpiteitä. Karkeasti ajateltuna linjasaneeraus voidaan jakaa kahteen eri työvaiheeseen: purkuun ja uuden rakentamiseen. Nämä kaksi kokonaisuutta sisältävät useita pienempiä työvaiheita. Samat työt käydään läpi jokaisen asunnon kohdalla, ja usein urakan loppupuolella asentajat muistavat jo ulkoa putkimetrit ynnä muut materiaalitarpeet. Yleensä urakan loppupään linjoista suoriudutaan nopeammin, koska asunnot ovat jo tuttuja ja on opittu, miten ne kannattaa tehdä.

Purkutyöt

Linjasaneeraukset, kuten kaikki muukin korjausrakentaminen, alkaa purkutöillä. Yleensä purku alkaa yleisistä tiloista. Työvaiheen kesto riippuu siitä, tehdäänkö saneerauksen yhteydessä kohteeseen rakenteellisia muutoksia, suoritetaanko purut asbestipurkuina ja asutaanko rakennuksessa töiden aikana. Huolellisella suunnittelulla ja

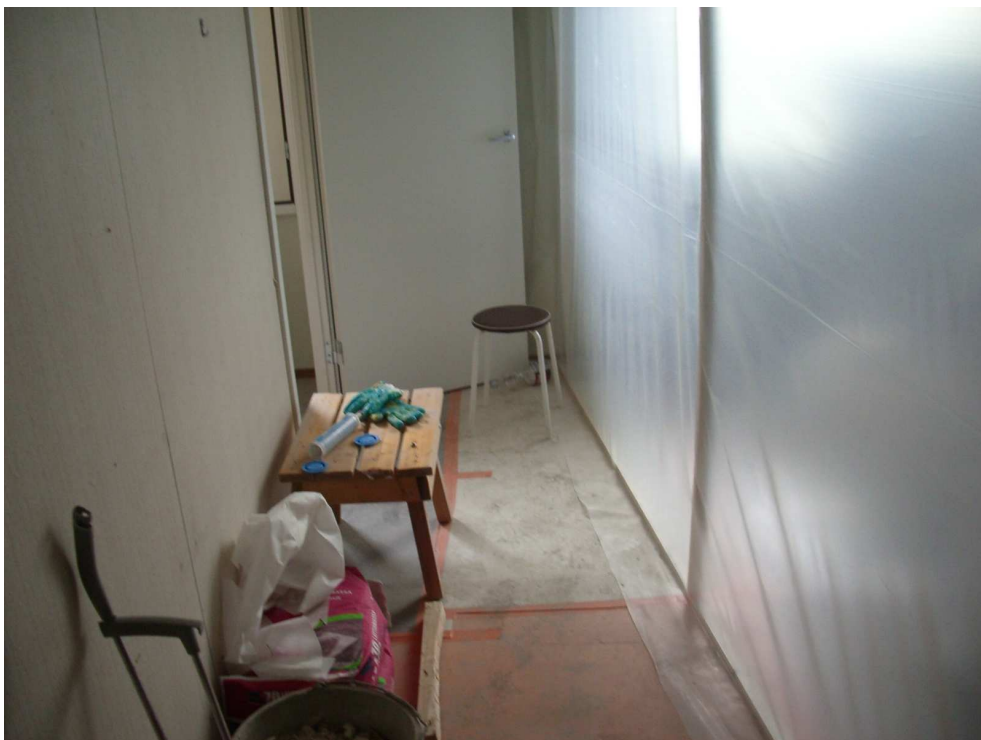
valmistelulla purkuvaihetta voidaan monesti helpottaa. Yleisissä tiloissa purkutyöt käsittävät lähinnä talon saunaosaston purun. Lattian sahaus on yksi iso tahdistava tekijä purkutöissä, mikäli pohjaviemäri aiotaan uusida. Pohjaviemäriä uusittaessa lattia roilotaan viemärin kulun mukaisesti ja viemärille tehdään asianmukainen hiekkapeti. Lattian sahaus yleensä vaikeuttaa tai tekee jopa mahdottomaksi muiden töiden tekemisen kellaritiloissa, ja siksi lattia pyritään avaamaan ja valamaan umpeen niin nopeasti kuin mahdollista. Lattian ollessa auki kulkeminen yleisissä tiloissa vaikeutuu, ja asukkaille se saattaa muuttua jopa vaaralliseksi. Kuva 1 on otettu linjasaneerauskohteen kellaritiloista, jossa pohjaviemäriä juuri uusitaan.



Kuva 1. Linjasaneerauksessa pohjaviemärin uusiminen vaatii lattian sahauksen

Yleiset tilat sisältävät usein myös paljon rakenneaineita, jotka sisältävät asbestia, kuten putkieristeet ja erilaiset tasoitteet. Taloyhtiöt yleensä lisäävät urakkaan kaikkien talon asbestien purun, vaikka ne eivät sinällään kuuluisikaan linjasaneerausalueeseen. Näin rakennuksesta poistuu terveydelle erittäin vaarallinen aine. Asbestin purkaminen on luvanvaraista työtä ja se vaatii aina siihen koulutetun ammattilaisen.

Suojaustyöt liittyvät oleellisesti purkutyövaiheeseen, varsinkin jos talossa asutaan työn aikana. Purkutyöt tuottavat tehtäessä melkoisen määrän pölyä, ja sen leviäminen on isoimpia haasteita, joita urakoitsijat kohtaavat. Tämä usein aiheuttaa myös eniten närää asukkaiden keskuudessa. Asbestipurkuja tehtäessä tilat alipaineistetaan, jolloin asbestikuidut eivät pääse leviämään. Jokaisen purkutyön yhteydessä tätä ei kuitenkaan kustannussyistä pystytä toteuttamaan. Pölyn leviämisen estämiseksi asunnoissa tehdään muovisia suojaseiniä, joilla erotetaan työalue ja asuinalue toisistaan. Kuvan 2 asunnossa on tehty koko olohuoneen pituinen suojaseinä, jotta asuminen saneerauksen aikana olisi mahdollista. Vanhoja paikalleen jääviä rakenteita suojataan erilaisilla levyillä. Näillä pyritään estämään niiden kolhiintuminen ja muu likaantuminen. (3, s. 27–30)



Kuva 2. Työalue ja asuinalue eristetään toisistaan muovisella suojaseinällä

Asunnoissa purkutöitä suoritetaan lähinnä kylpyhuoneessa ja keittiössä. LVI-asentajan tehtäviin kuuluu purkaa kaikki vesikalusteet työalueelta. Tämän jälkeen alkaa varsinainen pintojen purku. Kylpyhuoneen pinnat puretaan betoniin asti. Kun kylpyhuone on saatu purettua betonipintaan asti, aletaan tehdä hormien aukaisuja ja reikien porauksia. Hormit aukaistaan niiltä osin kuin katsotaan tarpeelliseksi. Hormeihin piikattavista aukoista pitää pystyä purkamaan vanhat vesijohdot pois ja asentamaan uudet tilalle. Reikien poraukset suoritetaan kylpyhuoneessa, jossa timanttioralla tehdään reiät lattiakaivolle ja wc-istuimen viemäroinnille. Jos rakennuksessa on erillinen keittiöhormi, joudutaan usein suorittamaan myös keittiökalusteiden purkuja, jotta hormi saadaan avattua tarpeeksi. Tämä työvaihe on hankala toteuttaa, koska kaappien kunto ei saa kärsiä – purkamisesta ja takaisin asennuksesta huolimatta. Yleensä rakennuksissa on omat ilmanvaihtohorminsa. Ne jätetään suurimmalta osalta rauhaan. Mikäli ilmanvaihtoventtiili on jäämässä alaslasketun katon yläpuolelle, muurataan vanha ilmanvaihtoaukko umpeen ja tehdään uusi tai järjestetään ilmanvaihto kanavoinnilla alakaton läpi.

Asennustyöt

Uusien vesijohtojen ja viemärien asentaminen pyritään aloittamaan samanaikaisesti purkutöiden kanssa. Ensimmäisenä putkiasennustyönä tehdään kellariin runkovesilinjat. Uudet runkoputket pyritään asentamaan vanhojen vierelle, jotta asuntoihin ei tulisi turhan pitkiä vesikatkoja. Myös pohjaviemäri pyritään uusimaan, ennen kuin työt asunnoissa alkavat. Tämä on aikataulullisestiärkevin etenemistapa, koska näin päästään liittymään nousuhormien uusilla vesijohdoilla kellarin uusiin vesijohtorunkoihin. Mikäli yleisissä tiloissa ei olisi uusia vesijohtoja valmiina, jouduttaisiin liittämään valmiit asunnot vanhoihin vesijohtoihin. Tämä tietäisi väliaikaisia kytkentöjä ja muita ylimääräisiä työvaiheita, ja myös vesikatkojen määrä lisääntyisi jo valmistuneissa asunnoissa. Samaa käytäntöä noudatetaan myös viemäreiden osalta.

Kun purkutyöt on saatu asuntojen osalta päätökseen, alkaa vesijohtojen ja viemäreiden asennus nousuhormeihin. Tämä on melko yksinkertainen työvaihe, koska putkiin ei

asennetaan mitään ylimääräistä. Putki viedään suorana ylimpään kerrokseen ja siitä otetaan haarat jokaiseen asuntoon. Haarat otetaan kylpyhuoneissa katon rajasta, jolloin putket on helppo piilottaa alas lasketun katon taakse. Yleensä hormeissa oleviin putkiin asennetaan vuotovahdit, jotka tuovat mahdollisen vuotoveden näkyville. Kun putket on asennettu hormeihin ja eristetty suunnittelijan määräämällä tavalla, rakennusliike muuraa hormissa olevat aukot umpeen. Kuvassa 3 näkyy hyvin, kuinka hormista otetaan haarat vesijohdoista ja viemäristä ja tuodaan kylpyhuoneen kattoon.



Kuva 3. Nousuhormista otetaan haarat jokaiselle kylpyhuoneelle

Asuntojen kylpyhuoneissa uudet vesijohdot viedään katossa siten, että kunkin kalusteen kytkentä johto kulkee seinällä näkyvillä mahdollisimman lyhyen matkan. Yleensä kytkentävesijohdot tuodaan nurkassa alas ja viedään sieltä seinän alaosassa kalusteelle. Vesijohdot ovat näkyvällä osiolla useimmiten kromattua puolikovaa kuparia. Näkyvät liitokset tehdään nykyään puristustekniikalla. Näin jäljestä tulee huomattavasti tasalaatuisempaa kuin juottamalla tehdyissä liitoksissa. Kalusteiden viemäroinnit tehdään alemman kerroksen katossa, siten että liitos hormissa olevaan kokoojaviemäriin tapahtuu samasta aukosta kuin vesijohdoillakin. Kytkennät kalusteisiin tehdään jo

aiemmin poratuista aukoista. Kuvasta 4 voidaan nähdä, kuinka vesijohdot viedään kylpyhuoneen katossa lähelle kalusteita ja tuodaan kromiputkena alas pitkin seinää. Kuvasta nähdään myös, kuinka ylemmän kerroksen viemärointi järjestyy. Ilmanvaihto tapahtuu ilmanvaihtokanavalla, joka liitetään ilmanvaihtohormiin.



Kuva 4. Kylpyhuoneissa viemäri ja vesijohdot jäävät alaslasketun katon sisään.

Kylpyhuoneiden kalustaminen poikkeaa uudisrakentamisesta siten, että kaikki putket viedään yleensä pintavetoina. Uudisrakentamisessa on jo pitkään pidetty pintavetoja rumina ratkaisuina, ja yleensä kaikki putket pyritään viemään seinän sisällä. Tämä tapahtuu yleensä jakotukin kautta muoviputkella. Saneerauskohteissa tämä vaatisi niin paljon suuremman työmäärän, että putkien viemisen pinnassa on todettu olevan kustannustehokkaampaa. Itse vesikalusteiden osalta tämä ei tee suurta eroa. Suihkut liitetään samalla tapaa niin pintakulmiin kuin hanakulmarasioihinkin. Kalusteet asennetaan samojen normien mukaan. Ainoastaan putkien pintavedot vaativat erityistä tarkkuutta, jotta lopputuloksesta tulee silmää miellyttävä.

Jo mainitut työvaiheet kuuluvat miltei jokaiseen linjasaneeraukseen. Suunnittelijoiden ja rakennuttajan tekemien kuntokartoitusten perusteella urakkaan sisällytetään erinäinen määrä muitakin työvaiheita. Ne voivat olla esimerkiksi lämmönsiirtimen uusiminen, ulkopuolisten vesi- ja lämpöjohtojen uusiminen, patteriventtiilien uusiminen tai erilaiset ilmanvaihtotyöt, jotka usein linjasaneerauksissa sisällytetään putkiurakkaan. Etenkin lämmitysjärjestelmän uusiminen on helppo liittää linjasaneerauksen yhteyteen. Varsinkin jos rakennuksessa on joku muu lämmitysmuoto kuin kaukolämpö, on kannattavaa liittää vanhan kattilan ja öljysäiliön romuttaminen ja uuden lämmönsiirtimen asentaminen urakkaan. Kaukolämpöverkko ulottuu jo ainakin isoimmissa kaupungeissa jokaiselle kerrostaloalueelle, joten isoja liittymiskuluja ei tule.

2.3 Uudet tekniikat

Linjasaneerausten yleistyessä alkaa myös saneerauksiin liittyvä tuotekehittely yleistyä. Yleisesti ottaen tuotekehittelyllä pyritään helpottamaan saneerauksen suorittamista. Usein uusilla menetelmillä pyritään korvaamaan joitain työvaiheita tai jättämään ne kokonaan pois. Tällöin saneeraus sekä nopeutuu että halpenee. Uusilla menetelmillä helpotetaan myös remontinaikaista asumista.

Hormielementit ovat uusimpia keksintöjä linjasaneerauksen alalla. Niiden tarkoituksena on korvata rakennuksen alkuperäiset, yleensä kiviaineiset hormit kokonaan tai osittain. Hormielementtien avulla voidaan säästyä työläältä ja paljon pölyä tuottavalta horminaukaisulta. Myös uusien nousulinjojen järkevällä sijoittelulla voidaan asunnoissa tehtävää työtä huomattavasti vähentää. Muitakin työvaiheita jää pois hormielementtejä käytettäessä. Esimerkiksi elementtivalmistaja PipeModule toimittaa elementtinsä valmiiksi eristettyinä, jolloin eristealiurakoitsijan työt jäävät kokonaan pois horminousujen osalta. Kaiken kaikkiaan rakennustöiden osuus kevenee huomattavasti hormielementtejä käytettäessä. Elementeissä voi vesijohtojen lisäksi viedä sekä viemäriä että sähköputkia.

Hormielementeillä, kuten kaikilla uusilla innovaatioilla, on myös heikkoutensa. Kuten kuvasta 5 voidaan todeta, ulkonäöltään elementit eivät ole paras mahdollinen ratkaisu. Kun vesijohtonusuja ei upoteta rakenteisiin, on niillä tapana erottua tasaiselta seinältä.

Lisäksi, koska kyseessä on uusi vesijohtohormi, palo-osastointi vaatii erityistä huolellisuutta.



Kuva 5. Hormielementit asennetaan yleensä rappukäytävään.

Toinen koko ajan suosiotaan lisäävä saneerausmenetelmä on vanhojen putkien pinnoittaminen. Tässä menetelmässä vanhat käyttövesiputket sekä usein myös viemärit pinnoitetaan sisältä päin, jolloin putkien sisäpinnalle muodostuu uutta vastaava pinta. Pinnoituksessa käytetään muutamaa eri tekniikkaa, jotka vaihtelevat riippuen työn tekevästä yrityksestä. Tätä tekniikkaa voidaan käyttää osana suoritettavaa linjasaneerausta tai sillä voidaan tehdä kaikki rakennuksen saneerattavat putket. Esimerkiksi kaupunkialueella pyritään välttämään suuria tontin ulkopuolisia kaivuita. Pinnoittamalla voidaan kunnostaa esimerkiksi sadevesiviemärit aina kaupungin verkkoon asti, ilman että jouduttaisiin kaivamaan ajotietä tai jalkakäytävää. Suurempia koko rakennusta koskevia pinnoittamalla tehtyjä saneerauksia ei Suomessa ole vielä

kovin monia toteutettu. Perinteistä linjasaneerausta ja pinnoittamalla tehtyä rakennuksen putkiston kunnostusta ei pidä lähteä liikaa vertailemaan. Linjasaneerauksessa suoritetaan niin yksittäisen asunnon, kuin koko rakennuksenkin LVIS-järjestelmien päivittäminen nykyaikaiselle tasolle. Pinnoituksessa annetaan lisää elinaikaa rakennuksen vanhoille putkille.

Pinnoitus on saavuttanut Keski-Euroopassa jo suuren suosion, mutta Suomessa siihen suhtaudutaan vielä hieman epäilevästi. Vakuutusyhtiöiden kanta vaihtelee suuresti yhtiöstä toiseen. Myös yritysten takuukäytännöissä on isoja eroja. Esimerkiksi Taloussanomien kirjoituksen mukaan vakuutusyhtiöt eivät käsittele pinnoitettuja putkia uusina. Yleisen standardin puuttuminen aiheuttaa epäilyksiä urakoitsijoita kohtaan. Asukkaan kannalta tilanne on hankala. Jos varomaton remontoija rikkoo putken pinnoituksen, loppuu sekä urakoitsijan takuun että asukkaan vakuutuksen vaikutus ja remontoija maksaa mahdolliset vesivahinkomaksut omasta pussistaan. (4.)

Asuntokohtainen vedenmittaus on uutta kerrostaloasujille, jotka ovat tottuneet maksamaan vedestä kiinteän kuukausihinnan. Yhä useammin linjasaneerauksien yhteydessä asennetaan asuntokohtaiset vesimittarit, jotka laskevat asunnon vedenkulutuksen tarkasti ja nopeasti. Nykyinen järjestelmä toimii sähköisesti ja on kaukolueuttava. Vedenmittausanturit sijoitetaan asuntoon tuleviin vesijohtoihin, ja ne lähettävät tiedon kaukoluentalaitteeseen. Anturit sijoitetaan piiloon joko alas laskettuun kattoon tai keittiökalusteiden sokkeliin. Niille pitää tehdä tarkastusluukku, jotta ne päästään huoltamaan ja tarkastamaan. Kuvassa 6 on esimerkki huoneistokohtaisten vesimittarien asennuksesta.



Kuva 6. Huoneistokohtaiset vesimittarit asennettuna kylpyhuoneen kattoon.

Uudet menetelmät ovat tulleet jäädäkseen linjasaneeraustyömaille, ja lisää tuotekehittelyä on varmasti luvassa. Nyt vastuu on rakennuttajilla ja suunnittelijoilla, joiden tehtävänä on haalia tietoa ja kokemuksia näistä menetelmistä, jotta nämä olisivat tulevaisuudessa oikeasti hyödyllisessä käytössä.

3 Asukaspalautteet

3.1 Kohteiden kuvaus

Asukaspalautekyselyt jaettiin kolmeen linjasaneerauskohteeseen Valkeakoskella. Yksi kohteista on syksyllä 2009 valmistunut As. Oy Apilanpelto (myöhemmin Apilapelto), joka on noin 60 asuntoa sisältävä kolmen kerrostalon asunto-osakeyhtiö. Kohde on valmistunut 60-luvulla, ja siinä on suoritettu saneerauksia myös aiemmin. Ainakin ikkunat ja viemärit on uusittu kymmenen vuoden sisällä. Hankkeen suunnittelu alkoi reilu vuosi ennen remontin aloitusta, ja itse urakka oli tarkkaan rajattu. Asukkaiden osalta käytettiin hyväksi kotitalousvähennyksen tuomaa hyvitystä. Yleisten tilojen

osalta saneerauksen kustannukset jaettiin kaikkien osakkaiden kesken, mutta asunnoissa tehtävät toimenpiteet jokainen osakas maksoi itse. Urakkarajat asunnoissa oli vedetty niin, että vesijohdot kuuluivat urakkaan, mutta kalusteet tulivat asukkaan hankintana. Pintamateriaaleista urakkaan kuului vedeneristys, mutta laatat oli asukkaan itse hankittava. Näin jokaisella on oikeus hakea kotitalousvähennystä. Urakassa käytettiin fiksusti rinnan uutta ja vanhaa linjasaneerausmenetelmää. Urakka oli siinä mielessä erilainen kuin muut, että isännöitsijä oli erittäin vahvasti mukana töiden kulussa koko urakan ajan. Esimerkiksi viemäreiden pinnoitustyöt, jotka yleensä kuuluvat putkiurakkaan, oli merkitty kokonaan omaksi urakakseen ja pinnoituksesta vastaava yritys oli suoraan sopimussuhteessa taloyhtiöön. Tämänlainen urakan palastelu vaatii rakennuttajataholta kovaa ammattitaitoa.

Toinen kohde on As. Oy Valtakatu 18. Se on 31 asunnon kerrostalo aivan keskustassa. Siinä suoritetaan perinteinen linjasaneeraus uusimalla kaikki vesijohdot ja viemärit. Kuitenkin osakkaiden omia kalusteita pyritään asentamaan takaisin, sikäli kuin se on mahdollista. Tämä osaltaan helpottaa osakkaille lankeavia kustannuksia. Kyseisen rakennuksen putket ovat vuotaneet jo useaan otteeseen, ja linjasaneeraus oli ainoa vaihtoehto päästä toistuvista putkirikoista. Kolmas kohde on 24 asunnon kerrostalo. As Oy Kaakonojantie 31 sijaitsee aivan keskustan tuntumassa ja on kolmekerroksinen. Tässä kohteessa jätetään pohjaviemäri uusimatta, näin urakkaraja viemäreiden osalta kulkee kellarin lattian rajassa. Aikataulu on laadittu kohteessa erittäin tiukaksi. Työvaiheiden ennalta suunnittelu korostuu työmaalla. Nämä kohteet olivat juuri alkaneet, kun asukaspalautekyselyt jaettiin.

3.2 Asukaspalautealomakkeet

Asukaspalauteen on tarkoitus tuoda esiin asukkaiden ongelmia liittyen urakan eri vaiheisiin. Kyseessä ei siis ole asukastyytyväisyyskysely, jolla pyritään kartoittamaan ”tuotteemme” tasoa. Tämän toteuttaminen olisikin vaikeaa, koska asukkailla tuskin on vertailupohjaa linjasaneerauksista. Kyselyt toimitettiin asuntoihin riippumatta siitä, missä vaiheessa remontti taloyhtiössä oli. Kyselyn alussa on johdantosivu, jossa esitellään kyselyn tekijä ja yritys. Tällä sivulla pyritään

motivoimaan lukijaa vastaamaan sekä myös miettimään vastauksiaan, niin että niistä olisi oikeasti hyötyä. Asukkaille jaettu asukaspalautelomake on liitteenä 2.

Ensimmäisenä asukkaalta kyseltiin perustietoja asukkaasta ja asunnosta. Siinä selvitettiin esimerkiksi, kuinka kauan asukas on asunnossa asunut. Perustietojen jälkeen tulevat kysymykset koskevat hankkeen lähtövaihetta ja sitä, kuinka asukasta on pidetty ajan tasalla hankkeen etenemisestä. Tämä vaihe ei vielä varsinaisesti kosketa urakoitsijoita, mutta koska vastaan on tullut tapauksia, joissa vasta urakan alettua on asukkaalle selvinnyt saneerauksen toteutuminen, on tämäkin asia selvitettävä. Seuraava kysymyssarja koskettaa ehkä eniten urakoitsijoita. Itse urakan aikaisesta vaiheesta halutaan tietää, miten asukkaat sen kokevat ja mitä mieltä he ovat urakoitsijoiden toiminnasta. Kysymyksissä myös pyydetään arvostelemaan työmaan yleisiä toimintoja kuten tiedottamista ja siisteyttä, mutta pääpaino on kirjallisissa vastauksissa. Viimeinen kysymyssarja on yleisluontoinen, ja siinä käydään läpi taloudellisia asioita ja urakkasisältöä.

Lomakkeessa on melko paljon kysymyksiä, ja osa niistä on melko johdattelevia. Tämä oli välttämätöntä, jotta asukkaat saataisiin ajattelemaan saneerausta hieman syvällisemmin ja useammalta eri kantilta. Pienemmällä kysymysten määrällä olisi luultavasti saanut enemmän palautettuja lomakkeita, mutta niiden hyöty olisi jäänyt vähäiseksi. Osa kysymyksistä oli helppoja kyllä tai ei vastauksen vaativia. Näillä pyrittiin saamaan jonkinlainen kuva, onko asukas ollut tyytyväinen johonkin tiettyyn asiaan vai ei. Osalla kysymyksistä pyrittiin samaan asukas itse kertomaan, mihin hän ei ollut tyytyväinen.

3.3 Rakennuttajan rooli linjasaneerauksessa

Linjasaneeraukset poikkeavat uudisrakentamisesta monella tapaa, mutta yksi isoimmista asioista on organisaation roolitus. Rakennuttajana eli asiakkaana linjasaneerauksissa toimii taloyhtiö, jonka muodostavat osakkaat eli asuntojen omistajat. Päätös linjasaneeraukseen ryhtymisestä tehdään taloyhtiön yhtiökokouksessa. Taloyhtiö, jonka edustajina toimii taloyhtiön hallitus, on saneerauksen lopullinen maksaja, joten

linjasaneerausta ei lähdetä tekemään kevyin perustein, vaan yleensä kuntokartoituksen pohjalta. Joskus putkistoremontin tarve tulee itsestään esiin toistuvina putkirikkoina.

Onnistuneen remontin takana on usein yhteinen halu päästä hyvään lopputulokseen. Taloyhtiön onkin pidettävä tarpeeksi yhtiökokouksia ennen urakkaa, jotta kaikkia halukkaita päästään kuulemaan ja jokainen pysyy päätöksenteossa mukana. Kun urakoitsijat aloittavat työnsä, on myöhäistä alkaa kokoontua päättämään asioista. Apilanpellon taloyhtiön hallituksen puheenjohtaja Eino Eerolan mukaan heidän linjasaneerauksessaan taloyhtiön hallitus oli tiiviisti mukana jo hankesuunnitteluvaiheessa. Suunnittelijat, isännöitsijä ja hallitus muodostivat ryhmän joka keskenään mietti erilaisia ratkaisuja saneerauksen suorittamisessa. Tämä ryhmä pitikin useampia suunnittelupalavereja ennen urakkaa. Isännöitsijä piti huolen, että yhtiökokouksessa on esiteltävänä ainakin kaksi eri vaihtoehtoa. Lisäksi isännöitsijä edellytti urakkaa tarjonneita urakoitsijoita tulemaan esittelemään omat tarjouksensa yhtiökokoukseen. Näin kaikki asukkaat saivat paremman kuvan tulevasta saneerauksesta. Tämän kaltainen äärimmäisen tarkka hankesuunnitteluvaihe on normaalia valmisteluvaihetta pidempi, mutta kyseisen urakan loputtua kukaan ei voi sanoa, etteikö se olisi kannattanut. (5.)

Isännöitsijän tehtävänä on hoitaa taloyhtiön juoksevia asioita hallituksen ohjeiden mukaan ja olla asukkaiden apuna erilaisissa ongelmatilanteissa. Linjasaneerauksissa isännöitsijän tehtäviä ei oikeastaan ole määritelty. Urakoitsijat ovat sopimussuhteessa taloyhtiöön ja yleensä valvontaa suorittamaan palkataan alan ammattilainen. Isännöitsijän on tietenkin vähintään oltava tietoinen työmaan tilanteesta ja aikataulusta, sekä olla hallituksen mukana valmistelemassa ja tekemässä päätöksiä saneeraukseen liittyen. Usein isännöitsijät ovat sivusta seuraajia, varsinkin jos heillä ei ole kokemusta linjasaneerauksista, mutta poikkeuksia löytyy. Apilapellon isännöitsijä Pekka Aalto oli koko ajan taloyhtiön saneerauksessa vahvasti mukana. Hankesuunnitteluvaiheessa hän piti langat tiukasti käsissään, ja onkin kohteen valmistuttua saanut paljon kehuja osakseen. Tämänlainen toiminta on hyväksi koko linjasaneerausalan kehittymistä ajatellen. On hyvä, että linjasaneerauksissa on mukana henkilöitä perinteisen työmaaorganisaation ulkopuolelta. Näin saadaan uusia ideoita ja kaikkia ratkaisuja ei

tehdä vanhojen kaavojen mukaan. Pitää kuitenkin muistaa, että kyseessä on rautaisen kokemuksen ja ammattitaidon omaava pitkän linjan isännöitsijä. Usein kuulee paljon surullisempia tarinoita isännöitsijöistä, jotka ovat halunneet osallistua urakkaan, mutta onnistuneet vain sekoittamaan asukkaiden ja urakoitsijoiden päät ja vaikeuttamaan urakan kulkua.

3.4 Linjasaneeraustyömaan ilmapiiri

Sana putkiremontti tuo varmasti jokaiselle kerrostaloasujalle mieleen melko voimakkaan negatiivisen tunteen. Usein putkiremontin tarpeellisuus kyseenalaistetaan vielä silloinkin, kun putkirikot ovat tulleet liiankin tutuiksi. On kuultu kauhutarinoita siitä, kuinka naapurin sukulaisilla olivat aikataulut venyneet ja jälki oli ollut ala-arvoista. Yleensä linjasaneerauksen kannalla ovat vain ne taloyhtiön hallituksen jäsenet, jotka varmasti tietävät putkien nykykunnan ja niistä aiheutuvat kustannukset. Urakan alkaessa olisikin hyvä painottaa kaikille asukkaille, että kyseessä on välttämätön toimenpide, joka parantaa kaikkien asuntojen kuntoa ja arvoa.

Töiden alkaessa on turha lähteä etsimään taloyhtiöstä kavereita. Melun ja pölyn määrä tulevat usein shokkina asukkaille ja etenkin niille, jotka ovat olleet alusta alkaen saneerausta vastaan. Purkuvaihe on asukkaille se raskain vaihe, varsinkin jos asukas asuu kohteessa koko remontin ajan. Tässä vaiheessa asukkaita ei voi muuten lohduttaa kuin, että purku kestää vain tietyn aikaa. Kun asunnoissa alkaa uuden kylpyhuoneen tekeminen, tunnelmatkin yleensä muuttuvat valoisammiksi. Kun asukas näkee uudet laatat seinissä ja uudet vesikalusteet, usein asenteet muuttuvat ystävällisemmiksi. Veden tuloa harvoin pystytään kuitenkin nopeuttamaan alkuperäisestä aikataulusta. Tämäkään ei tunnu olevan mikään ongelma enää siinä vaiheessa, kun asukas toteaa asuntonsa olevan taas ehjä ja entistä ehempi.

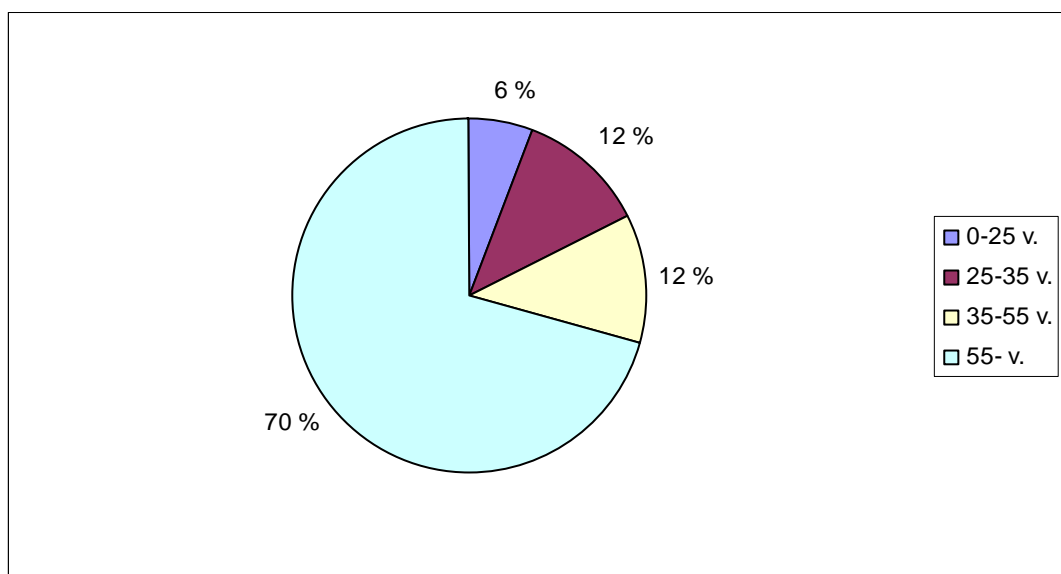
Myös koko työmaan ilmapiirin kannalta on ensimmäisten linjojen valmistumisella suuri merkitys. Naapureiden keskusteluissa ja niin sanotuissa ”pihaparlamenteissa” jokainen käy läpi oman asuntonsa tilannetta. Niin kauan kuin yksikään asunto ei ole vielä valmis, keskustelut täyttyvät melun ja pölyn kauhistelusta. Mutta kun ensimmäiset linjat

valmistuvat, saavat keskustelut uutta positiivisempaa sisältöä ja työn alle joutuvien linjojen asukkaat saavat toivoa: kyllä tästä selvitään.

4 Päätelmät

4.1 Asukaspalautteiden läpikäynti

Asukaspalautelomakkeet (liite 2) jaettiin noin sataan asuntoon kolmessa eri kohteessa. Aikataulullisista syistä asukaspalautteiden jaossa ei voitu odottaa kaikkien kohteiden valmistumista. Tästä syystä kaikki asukkaat eivät voineet vastata esimerkiksi työnaikaiseen toimintaan liittyviin kysymyksiin. Ymmärrettävästi näistä kohteista palautteita tuli selkeästi vähemmän kuin niissä asunnoista joissa remontti oli jo takana. Kaiken kaikkiaan noin neljäsosa palautelomakkeen saaneista vastasi. Tätä voidaan pitää suomalaisen luonteen tuntien ihan kohtuullisena vastausprosenttina. Kuten kuvasta 7 selviää, suurin osa vastaajista on yli 55-vuotiaita. Tämä peilaa melko hyvin suomalaista kerrostaloyhteisöä. Esimerkiksi taloyhtiön hallitus koostuu usein jo vähän iäkkäämmistä henkilöistä ja eläkeläisistä. Nuoremmat harvoin ottavat osaa taloyhtiöiden yhteisiin tapahtumiin.



Kuva 7. Vastanneiden ikäjakauma.

Suurin osa vastanneista myös asui remontin aikana asunnossaan. Näin asukkaille selkeni hyvin linjasaneeraustyömaan arki.

Monessa palautteessa ihmeteltiin urakan kestoa ja sitä miksi, omassa kylpyhuoneessa ei tapahdu mitään moneen päivään, vaikka asentajia työmaalla on. Tämä on tietenkin aivan normaalia työmaan aikatauluttamista. Ei yhtä asuntoa voi tehdä kokonaan valmiiksi ja sitten vasta siirtyä toiseen, vaan koko linjassa suoritetaan yksi työvaihe kerrallaan. Asukkaille pitäisi korostaa, että urakka-aika oman asunnon kohdalla on aikataulussa merkitty jana ja sitä ennen ei kannata valmista odottaa.

4.2 Asukkaiden ennakkoluulot

Linjasaneeraukset poikkeavat muusta rakentamisesta siinä mielessä, että linjasaneeraustyömailla ollaan lähempänä tulevaa loppukäyttäjää kuin esimerkiksi uudisrakentamisessa. Kun uudispuolella on yksi valvova taho, on linjasaneerauksissa virallisen valvojan tahon lisäksi jokaisella asunnolla oma valvojansa. Jotkut asukkaat ovat muita tarkempia työn laadusta. Melkeinpä jokaiselle työmaalle mahtuu vielä lisäksi sellainen asukas, jolle ei hyvää saada aikaiseksi lainkaan. Heitä tulee aina olemaan, ja sille ei mahdeta mitään. Mutta näitä hankalia asukkaita tulee äkkiä enemmänkin, jos näyttää siltä, että urakoitsija ei suoriudu töistään. Tässä kohtaa astuu esiin sellainen hyve kuin luottamus. Linjasaneeraustyömaiden ympärillä työskentelevät tahot tuntevat toisensa jo vuosien takaa, ja näiden välille on rakentunut luottamus pitkän yhteistyön myötä. Asukkaiden kanssa luottamus täytyy kuitenkin rakentaa joka työmaan kohdalla erikseen.

Kuten jo aiemmin mainittiin, aiheuttaa sana linjasaneeraus kerrostaloasujissa voimakkaita negatiivisia tunteita. Jostain syystä myös työn suorittavat urakoitsijat aiheuttavat usein saman ilmiön. On ollut tapauksia, joissa urakoitsijaa on syytetty huijariksi jo ennen urakan alkamista. Juuri nämä hankalat asukkaat ovat yleensä niitä, jotka ovat voimakkaimmin saneerausta vastaan. Vaikeaksi tilanne muodostuu, jos urakan vastainen ilmapiiri saa vallan muissakin asukkaissa. Taloyhtiön asukkaille olisi hyvä jo hankkeen suunnitteluvaiheessa tähdentää, että linjasaneeraus on välttämätön eikä sen pitkittäminen auta mitään. Urakoitsijat ovat tulleet töihin rakennukseen

taloyhtiön omasta tahdosta, eikä heidän moittiminen tai töiden vaikeuttaminen ole kenenkään eduksi.

Urakoitsijan puolesta luottamuksen rakentaminen alkaa urakkaneuvotteluista, joissa vakuutetaan taloyhtiön päättävät henkilöt siitä, että työt suoritetaan varmasti ja ajallaan. Seuraava tärkeä tilaisuus urakoitsijalle on asukasinfo. Se järjestetään ennen ensimmäistä purkukatselmusta, ja esiintymällä siellä varmasti ja selkeästi luodaan luottamus asukkaisiin. Jokainen asukkaan kysymys tulee ottaa vakavasti, vaikka ne olisivatkin urakoitsijalle itsestäänselvyyksiä. Valitettavasti linjasaneerauksen vastustajilla on tapana olla pois näistä tilaisuuksista, joissa urakasta kerrotaan. Useimmiten asukkaiden pelot ja ennakkoluulot liittyvät rahaan, laatuun ja aikatauluun. Vaikka asukasinfossa on kyse aina kyseisen rakennuksen linjasaneerauksesta, voisi pieni referenssiluettelon esittely helpottaa joidenkin oloa, jos asukkaat vaikuttavat kovinkin epävarmoilta.

4.3 Asukkaiden yleisimmät ongelmat

4.3.1 Purkukatselmus

Purkukatselmus koettiin usein asukkaiden toimesta sekavaksi tilaisuudeksi, joka juostiin nopeasti läpi. Monessa palautteessa myös ihmeteltiin katselmuksissa kiertävän henkilöstön paljoutta. Etenkin vanhemmille henkilöille tämä katselmus on ollut hämmentävä, ja kysymyksiä on jäänyt ilmaan paljon. Purkukatselmuksen tarkoituksena on käydä läpi asuntokohtaisesti urakan laajuus siten, että paikalla ovat asunnon omistaja, urakoitsijat sekä rakennuttajan edustaja - yleensä valvoja. Henkilöitä on siis nopeasti laskettuna ainakin neljä, usein on enemmän. Tarkoitus on, että siinä tilaisuudessa lyödään lukkoon asuntoon tehtävät toimenpiteet ja se mitä asukkaalta odotetaan. Kun asukas on perehtynyt urakkasisältöön ja saamaansa infomateriaaliin, ei katselmuksessa paljon aikaa pitäisikään kulua. Usein aika kuluu kuitenkin siihen, että asukasta aletaan siinä tilanteessa perehdyttää urakan sisältöön ja muuhun materiaaliin. Tällöin tilaisuudesta tulee asukkaalle erittäin sekava, ja tietoa tulee liian nopeasti liian paljon.

Urakoitsijoiden ja rakennuttajan täytyy pitää huoli siitä, että asukkaalle toimitetaan ennen purkukatselmusta edes jonkinlainen infopaketti, jossa käydään läpi urakan kulkua ja siihen liittyviä toimintoja. Ennen urakan alkua taloyhtiössä pidetään yhtiökokouksia, joissa linjasaneerauksesta päätetään. Yleensä ennen töiden aloittamista asunnoissa urakoitsijatkin pitävät infotilaisuuden asukkaille. Jokaisessa taloyhtiössä on kuitenkin henkilö, joka syystä tai toisesta ei näihin tilaisuuksiin pääse. Onkin ensiarvoisen tärkeää, että asukkaita kehoitetaan olemaan urakan alusta asti aktiivisia ja ottamaan selvää urakkaan kuuluvista asioista. Mutta tiedon haku kannattaa tehdä vain ”virallisilta” tahoilta. Se että naapurilla tehtiin toissa viikolla näin, ei tarkoita, että asukkaan omassa asunnossa tultaisiin tekemään samoin.

Vanhemmat ihmiset pitää ottaa huomioon purkukatselmuksia tehtäessä. Olisi hyvä, jos esimerkiksi yksin elävälle vanhukselle tulisi joku omainen käymään läpi asioita ja auttamaan purkukatselmuksessa. Jos näin ei pystytä järjestämään, voisi joku tuttu taloyhtiön hallituksen jäsen olla mukana purkukatselmuskierroksella. Tällainen tuttu kasvo voisi rauhoittaa muuten sekavaa tilannetta ja mieluiten jäädä vielä katselmuksen jälkeenkin selvittämään sovittuja asioita.

4.3.2 Urakoitsijan toiminta

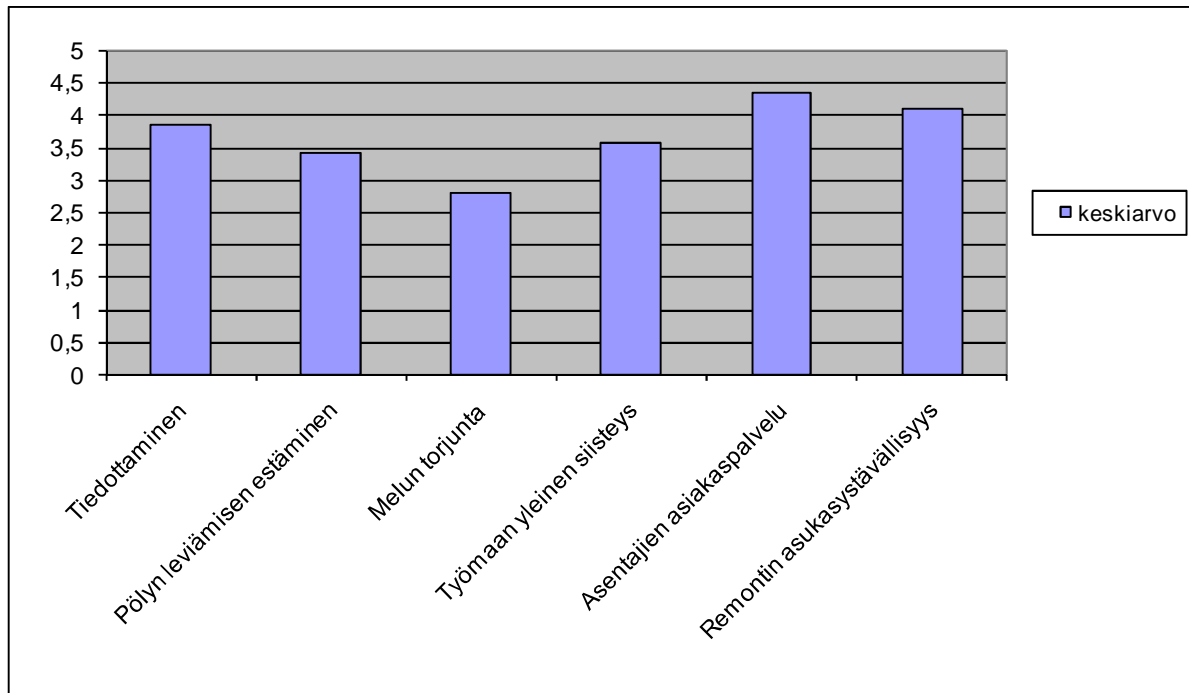
Urakoitsijan toimintaan otettiin palautteissa kantaa melko aktiivisesti. Kysymyssarjassa oli useita eri kysymyksiä, jotka käsittelivät urakoitsijan toimintaa urakan eri vaiheissa. Useassa palautteessa moitittiin tarjolla olleita materiaalivaihtoehtoja. Käytäntö linjasaneerauksissa on se, että urakoitsija valitsee vaihtoehdot kylpyhuonelaatoiksi ja kattomateriaaleiksi. Malleja ei ole monia ja koska materiaalien hintojen pitää vastata toisiaan, suuren suurta vaihtelua perusmalleihin ei pääse tulemaan. Asukas voi myös itse valita mieleisensä laattamallin joko hankkimalla itse tai rakennusurakoitsijan kautta. Tästä on sovittava erikseen purkukatselmuksessa. Monessa palautteessa otettiin myös kantaa lisätyövaihtoehtojen vähyyteen. Usein kylpyhuoneremontin yhteyteen tarjotaan erilaisia koristelaatoituksia tai muita perusmallin lisäksi tulevia ratkaisuja. Keittiökalusteiden uusiminen on myös yleistä linjasaneerauksen yhteydessä. Rakennuspuolella lisätöiden mahdollisuudet olisivat kuitenkin paljon laajemmat kuin pelkät kylpyhuoneen koristelut. Jos asunto on alkuperäisessä kunnossa, on aivan uudella

kylpyhuoneella tapana hieman erottua muusta asunnosta. Tällaisessa tilanteessa olisi helppo tarjota pientä asunnon yleisilmeen parantamista, kuten uutta lattiaa, tapetointia, väliovien poistamista, ovien maalaamista ja muita vastaavia. Yleensä rakennuttajat vaativat urakoitsijalta yksikköhintaluettelot tietyistä lisätöistä. Kaikista lisätöistä ei yksikköhintaa tietenkään pystytä antamaan, mutta jo maininta ennen urakkaa tällaisten lisätöiden mahdollisuudesta voisi laittaa asukkaalla rattaat pyörimään. Tässä kohtaa maininta kotitalousvähennyksestä saattaa helpottaa päätöksen tekoa.

LVI-puolella saneerausurakat ovat materiaaleiltaan selkeämmät kuin rakennuspuolella. Rakennuttaja on jo urakan tarjousvaiheessa määrittänyt, mitä kalusteita asuntoihin laitetaan ja mitä materiaalia pintaputket ovat. Yleensä valitut tuotteet ovat laadultaan hyviä, mutta kustannuksiltaan perushintaisia. Jos asukas haluaa asuntoonsa erikoisempia kalusteita, sopii hän itse urakoitsijan kanssa niiden hankinnasta ja asennuksesta. Myös LVI-puolella on käytössä yksikköhintaluettelo, mutta sitä harvemmin käytetään, koska kalusteita on jokaisella valmistajalla eri tarkoituksiin useita malleja. On helpompaa neuvoa asukasta kääntymään LVI-liikkeen puoleen asiassa kuin laatia pitkä lista tarjolla olevista kalusteista.

4.3.3 Linjasaneeraustyömaa

Asukaspalautelomakkeen yksi osio koostui työmaan arvioinnista. Asukasta pyydettiin arvioimaan työmaan onnistuminen asteikolla yhdestä viiteen. Arvioitavia kohtia oli kuusi (liite 2). Arvioitavat kohteet oli valittu nimenomaan sellaisiksi, jotka vaikuttavat asukkaan elämään remontin keskellä. Kuvassa 8 on esitettyä asukkaiden antamien arviointien keskiarvot. Kuvaan on suhtauduttava kriittisesti, koska asukkailla tuskin on kokemuksia linjasaneeraustyömaista, joten kuvan asteikko ei välttämättä anna oikeaa kuvaa työmaan onnistumisesta verrattuna muihin työmaihin. Siitä kuitenkin selviää esimerkiksi se, että melun torjunnassa onnistuttiin selkeästi heikoiten.



Kuva 8. Asukkaiden arviointi työmaan onnistumisesta.

Asentajien asiakaspalvelu kohdalla tarkoitetaan asukkaiden ja työmiesten päivittäistä kanssakäymistä. Työmaan hyvä ilmapiiri koostuu pienistä asioista, ja esimerkiksi asukkaiden tervehtiminen aamuisin kuuluu jo hyviin käytöstapoihinkin. Lisäksi esimerkiksi asuntojen suojausvaiheessa asentaja voi olla auttamassa raskaiden esineiden siirrossa ja muutenkin mukana asukkaan asunnon työnaikaisessa järjestelyssä. Ongelmaksi tämä ”palveluallttius” muodostuu, jos asukkaat alkavat viedä asentajilta liikaa aikaa itse työn teosta. Usein asukkaat kyselevät paljon asentajilta vain siksi, koska nämä ovat ensimmäiset urakoitsijan edustajat, jotka tulevat vastaan. Tähän kysymystulvaan saa vierähtämään paljon aikaa, jos asukkaalle jää selvittämään kaikkia tämän mieltä askarruttavia asioita. Tämä keskustelu pitää saada ajoissa poikki ilmoittamalla ystävällisesti asukkaalle työnjohdon numero, johon soittamalla asiat selviävät.

Kuten kuvasta 8 voidaan lukea, oli asukkaiden mielestä melun torjunta selkeästi huonoiten järjestetty. Se asia on tiedostettu myös urakoitsijoiden puolelta, mutta asiaan on vaikea keksiä mitään mullistavaa ratkaisua. Rakentamisessa käytetään isoja koneita, ja isot koneet synnyttävät paljon melua. Etenkin purkuvaiheessa, jossa käytetään

piikkauskoneita, timanttioria ja lattiasahoja, tulee suuri määrä melua. Vaikka itse työtila eristettäisiinkin muusta rakennuksesta, suurin osa melusta siirtyy rakenteiden kautta muihin asuntoihin. Esimerkiksi kellarissa suoritettavat rakennemuutokset aiheuttavat jo melua kerroksiin, koska piikkauksesta syntyvä tärinä siirtyy seinärakenteita pitkin ylöspäin. Oikeastaan ainoa asia, joka tässä kohtaa voidaan tehdä, on jakaa asukkaille kuulosuojaimia ja tiedottaa kovaa melua aiheuttavista töistä etukäteen. Näin asukkaat voivat poistua paikalta töiden ajaksi.

Pölyn leviämistä pyritään kaikin mahdollisin keinoin estämään, mutta itse pölyn syntymiselle ei mahdeta mitään. Kaikki rakenteiden purkutyöt tuottavat pölyä, ja siihen on asennoiduttava urakan alusta lähtien. Asunnoissa pölyn leviämistä pyritään estämään muovisin suojaseinin, joilla rajataan työtila ja asukkaan oma tila. Suojaseinään tehdään lomittaiset viillot kulun mahdollistamiseksi. Nykyään on olemassa myös vetoketjulla suljettavia suojaseiniä, jolloin seinän tiiviys hieman paranee. Mahdolliset väliovet olisi hyvä pitää suljettuina työaikana ja, jos mahdollista, myös tiivistää teipillä. Pölyä pääsee joka tapauksessa paikkoihin, minne sitä ei haluta. Ennen urakkaa on hyvä perehdyttää asiakkaita tekemään myös omatoimista suojausta. Urakoitsijan päivittäinen siivous estää pölyn leviämistä. Eräässä palautteessa otettiin hyvin esiin myös suojaseinien merkitys yksityisyyden tuojana. Asukkaalle, joka asuu remontin keskellä, on muovinen suojaseinä ainoa asia oman kodin ja työmaa-alueen välissä. Koska muovi tuo pientä näkö- ja kuulosuojaa arjen keskelle, olisi se pidettävä mahdollisimman pitkään paikallaan. Jos suojaseinä puretaan heti pölyävän purkuvaiheen päätyttyä, joutuu asukas asumaan monta viikkoa periaatteessa työmaa-alueella ja pieninkin yksityisyyden tuoja katoaa.

4.3.4 Väliaikaiset saniteettitilat

Iso murheen aihe linjasaneerauksissa on veden tulon loppuminen. Puhtaan veden saanti on nykypäivänä itsestäänselvyys, ja sen eteen ei tarvitse paljon töitä tehdä. Kuitenkin linjasaneerauksissa jokaisella asukkaalla on edessään pienempien vesikatkojen lisäksi 7–10 viikon vesikatko, jonka aikana veden saamiseksi on lähdettävä asunnosta ja mentävä yleisistä tiloista löytyvän vesipisteen luokse. Yleensä väliaikaisina

saniteettitiloina pyritään hyödyntämään jo olemassa olevia yleisiä suihku- ja WC-tiloja. Nämä tilat ovat käytössä joko koko ajan ja ne tehdään valmiiksi vasta viimeisenä, tai ne tehdään valmiiksi heti urakan alussa ja asukkaat pääsevät käyttämään niitä, kun työt ensimmäisissä linjoissa alkavat. Joissain urakoissa joudutaan kuitenkin tekemään kokonaan uudet väliaikaiset saniteettitilat. Tällöin ne rakennetaan johonkin toisarvoiseen tilaan kuten pyöräsuojaan tai muuhun vastaavaan, johon ne on helppo sijoittaa. Väliaikainen vesipiste voi olla myös ulkona oleva siirrettävä vessa ja suihkukoppi, mutta esimerkiksi Näsin Vesijohtoliikkeessä näitä ei juuri käytetä.

Asukaspalautteissa nämä väliaikaiset tilat eivät paljon kehuja keränneet, mikä on tietenkin ymmärrettävää. Usein tiloista sanottiin, että ne ovat epäsiistit, ruuhkaiset ja kylmät. Tätä on tietenkin turha lähteä kiistämään. Koska tilat ovat väliaikaiset, eivät urakoitsijat niihin juuri halua panostaa. Kun tarkastellaan koko ihmisen elinkaarta, 7–10 viikkoa on siinä janassa melko lyhyt aika. Monet pystyvät jopa jättämään kotinsa siksi aikaa, mutta osa joutuu sen ajan asumaan työmaaoloissa. Joka tapauksessa noin lyhyeksi ajaksi on turha lähteä mitään uuden veroista kylpyhuonetta tekemään. Urakoitsijan on kuitenkin pidettävä huoli, että linjasaneeraustyömaalla asuville asukkaille olot ovat inhimilliset, vesipisteitä myöten. Esimerkiksi liian kylmät suihkutilat saattavat olla jopa terveysriski asukkaille. Olisikin hyvä, että väliaikaiset suihkut eivät olisi ulko-ovien läheisyydessä tai muuten liian kylmissä tiloissa. Mikäli näiden sijoitukseen ei pystytä vaikuttamaan, voitaisiin esimerkiksi väliaikaisella lämmittimellä vaikuttaa kylminä kuukausina tilojen käyttömukavuuteen. Tilojen siivouksesta on hyvä sopia etukäteen. Yleensä siitä vastaa urakoitsija, mutta joissain urakka-asiakirjoissa saatetaan mainita tämän kuuluvan taloyhtiölle. WC-tilojen määrän pitää olla suhteessa taloyhtiön kokoon ja työn alla olevien asuntojen määrään. Aina olisi hyvä olla enemmän kuin yksi WC, jotta isoilta aamuruuhkilta vältytään.

Jo mainittujen seikkojen lisäksi astioiden- ja pyykinpesu pitää mahdollistaa niille tarkoitetuilla paikoilla. Tätäkin tilannetta helpottaa, jos talon oma pyykkitupa pystyttäisiin pitämään käytössä mahdollisimman pitkään. Kuten kuvasta 9 nähdään, yleensä kaikki väliaikaiset pesupaikat sijoitetaan samaan tilaan vesi- ja

viemärikytkentöjen helpottamiseksi. Väliaikaiset saniteettitilat pitää aina miettiä kohteen mukaan. Yhtä ainoaa patenttiratkaisua ei ole.



Kuva 9. Väliaikaiset saniteettitilat ovat usein kylmiä tiloja.

4.4 Uusien asennusmenetelmien vaikutus kohteen onnistumiseen

Uusia saneerausmenetelmiä kehitellään helpottamaan ja nopeuttamaan linjasaneerauksen suorittamista. Apilapellon linjasaneerauksessa käytettiin hyväksi niin hormielementtijärjestelmää kuin pinnoitusmenetelmääkin. Kohteessa rakennettiin hormielementeistä uudet vesijohtohormit kulkemaan rappukäytäviä pitkin. Tästä hormista otettiin haarat rappukäytävässä ja vietiin kuhunkin asuntoon sen ulko-oven yläpuolelta. Kuva 5 (s. 17) on otettu yhdessä taloyhtiön rappukäytävässä. Viemärit oli uusittu jo osittain taloyhtiössä ja loput viemäreistä uusittiin pinnoittamalla. Myös kaikki ulkopuoliset sadevesiviemärit uusittiin pinnoitustekniikalla.

Nyt urakan valmistuttua voidaan todeta, että kohteen toteutus oli erittäin hyvin suunniteltu. Myös useissa asukaspalautteissa hankesuunnitteluvaihetta keuhuttiin. Omaa kieltään tästä kertoo se, että kohteen kolmesta rakennuksesta kaksi jälkimmäistä valmistuivat etuajassa. Suuri merkitys tähän oli uusilla asennusmenetelmillä. Koska

uudet hormit tehtiin yleisiin tiloihin, purkutytöt asunnoissa käsittivät ainoastaan kylpyhuoneiden pintamateriaalit betonipintaan asti. Näin myös pölyn ja melun määrä asunnoissa väheni, kun hormien aukaisua ei tarvinnut tehdä. Purkutöiden vähentyminen merkitsi myös suojaustöiden vähentymistä. Hormielementtien ansiosta urakan toteuttaminen nopeutui. Reikien poraaminen rappukäytävässä tapahtuu selvästi kätevämmän kuin asunnoissa. Uuden hormielementin asentaminen on tietenkin paljon nopeampaa kuin uuden hormin muuraaminen kiviaineksesta.

Myös päätös uusimattomien viemäreiden pinnoittamisesta osoittautui asukkaiden kannalta onnistuneeksi. Tämä mahdollisti juuri remontoitujen kylpyhuoneiden säästämisen purulta. Kun viemäreille ei porattu reikiä lattiaan, säästyi myös lattian vedeneristys. Vesijohdoille tehtiin vain kolme pientä reikää seinän yläosaan, jotka jäivät alaslasketun katon sisään. Jos asukkaalla oli esittää tarvittava todistus vedeneristykseen tekijästä sekä työn jäljen tarkastusasiakirjat, voitiin kylpyhuone jättää ehjäksi ja jälleen remontti asukkaan kohdalta helpottui. Yleensä taloyhtiöissä ei hyväksytä vanhan vedeneristykseen paikkaamista, vaan jos vedeneristykseen tehdään reikä, on koko huoneen vedeneristys uusittava. Pinnoituksella korvattiin myös pohjaviemärin ja sadevesiviemärin uusiminen. Tällä tapaa pystyttiin jättämään etenkin kaupunkialueella hankala ulkopuolinen kaivuu tekemättä.

Uudet asennusmenetelmät tulevat lisääntymään tulevaisuudessa. Niillä pystytään vaikuttamaan todella paljon saneerauksen aikatauluun, kustannuksiin ja kuormittavuuteen. Kuten esimerkikohteessa, oikein käytettyinä ne helpottavat myös saneerauskohteessa asumista. Asukkaalle merkitsee todella paljon se, kuinka paljon työmiehet hänen asunnossaan juoksevat; mitä vähemmän, sen parempi. Kun kokemukset uusista menetelmistä ovat näin positiivisia, voidaan helposti olettaa, että mielenkiinto näitä kohtaan lisääntyy rajusti ja lisää rahaa tullaan sijoittamaan uusien tuotteiden ja tekniikoiden kehittelyyn.

4.5 Asukaspalautteen hyödyntäminen yrityksen toiminnassa

Asukkaiden kuuleminen on melko vierasta, kun mietitään urakkatyömaiden kehittämistä. Yleensä yrityksen sisällä mietitään keinoja parantaa työmaiden toimivuutta. Tällöin

asiat tulee käsiteltäviä ainoastaan urakoitsijan näkökulmasta. Linjasaneeraustyömailla yhtenä isona tekijänä ovat kuitenkin myös asukkaat, jotka joko asuvat remontin keskellä tai ovat evakossa muualla. Siksi myös asukkaiden tarpeet on otettava huomioon työmaiden käytännön asioita mietittäessä. Asukaspalautteen ansioista päästään jyvälle, jos joku asia yrityksessä kaipaa uudelleen suunnittelua.

Tämän työn tarkoituksena on olla työkaluna Näsin Vesijohtoliikkeen tulevilla työmailla. Kysymyssarjan avulla voidaan selvittää, miltä osin saneeraus on tyydyttänyt asukkaita ja miltä osin jäi parannettavaa. Joka työmaalla tulee vastaan asukkaita, joita on vaikea saada tyytyväisiksi ja joiden mielestä jotain olisi pitänyt tehdä toisin. Yleensä nämä asiat ovat vähemmän olennaisia itse urakan kannalta. Tämän työn ansiosta työmaan erilaiset järjestelyt voidaan tehdä heti tavalla, joka miellyttää enemmistöä asukkaista. Niille henkilöille, jotka ovat eri mieltä asioista, voidaan todeta, että asiaa on tutkittu ja tämä on enemmistön mielipide.

Työn avulla saadaan myös yrityksen nimeä positiivisessa mielessä esille. Linjasaneerausta kilpailuttavalle taloyhtiön hallitukselle merkitsee varmasti paljon se, että yrityksessä on tutkittu asukkaiden elämistä remontin keskellä ja toimitaan sen mukaan, että asukkaiden elämä olisi inhimillisempää. Tämä jättää varmasti myös asukkaisiin hyvän kuvan urakoitsijasta ja sen halusta kehittyä, kun urakan jälkeen kysytään asukkaan omaa mielipidettä.

5 Yhteenveto

Linjasaneeraus urakkamuotona kuulostaa todella yksinkertaiselta. Vanhat putket ja vesikalusteet puretaan ja uudet asennetaan tilalle. Jokaiseen urakkaan kuitenkin kuuluu omat haasteensa. Yleensä nämä haasteet ovat rakennusteknisiä. Kun vanhojen kerrostalojen rakenteita lähdetään avaamaan, kaikki ei välttämättä olekaan, miltä päällepäin näyttää. Hyvin tehtyjen suunnitelmien perusteella voidaan toki onnistua, mutta etenkin vanhemmissa rakennuksissa juuri suunnitelmien mukaan tehtäessä ajaututaan usein vaikeuksiin. Rakennusteknisten ongelmien kanssa tulee vielä helposti toimeen, mutta kun esiin tulevat asukkaiden kanssa syntyvät ongelmat, voidaan usein joutua isoihinkin riitoihin. Kaikki riidat pystytään toki ratkaisemaan. Jälkeenpäin mietittäessä ei ole olennaista pohtia sitä, miten riita saatiin ratkaistua, vaan sitä miten koko riita olisi ollut vältettävissä.

Asukaslähtöisyys on yksi iso puheenaihe tällä hetkellä linjasaneerauksissa. Linjasaneerauskohteiden asukkaat ovat nykyään valveutuneempia ja tietävät omat oikeutensa paremmin. Palvelun heidän suuntaansa on toimittava, muuten kohteesta tulee pitkä ja raskas koko organisaatiolle. Näsin Vesijohtoliikkeessä tähän asiaan on reagoitu palkkaamalla oma projektisihteeri, joka hoitaa asukkaiden lisäyötilauksia ja palvelee heitä muissakin asioissa. Tämä vapauttaa kuormaa pois itse projektin vetäjiltä, jotka voivat keskittyä enemmän omaan alaansa.

Seuraava askel palvelun parantamisessa on asukkaiden itsensä kuuleminen. Heidän mielipiteidensä kuuleminen saattaa tuoda esiin asioita, joita kukaan työmaan organisaatiosta ei ole huomannut. Tällä tapaa asukkaat voidaan mieltää osaksi työmaan organisaatiota. Tämän työn avulla Näsin Vesijohtoliikkeessä päästään paremmin selville siitä, mitkä ovat asukkaiden huolet ja murheet linjasaneerausurakan aikana. Työn tarkoituksena on myös osaltaan vaikuttaa asenteisiin ja mielipiteisiin, jotta asukaslähtöisestä ajattelusta tulisi tapa linjasaneeraustyömailla.

Tulevaisuudessa asukkaita pitäisi vielä enemmän kohdella yksilöinä. Esimerkiksi vanhempien ihmisten kanssa toimiminen vaatii enemmän aikaa, jotta asiat tulisivat asukkaan kannalta kerralla selviksi. Asukkaiden kanssa voitaisiin olla yhteydessä kyselyn muodossa jo ennen urakan alkamista. Näin saataisiin selville, jos kohteessa asuu vanhuksia, liikuntarajoitteisia, kotieläimiä tai muita huomioon otettavia tekijöitä. Tämä kysely voitaisiin postittaa aloitusinfopaketin mukana ennen asukasinfotilaisuutta, jolloin nämä selventäisivät toisiaan

Myös rakennuttajan ja urakoitsijan välistä yhteistyötä tulee lisätä ja kehittää. Vastuuta asukkaiden hyvinvoinnista urakan aikana tulee jakaa molemmille tahoille. Taloyhtiön hallitus on kuitenkin asukkaille jo tuttu, ja sitä kautta olisi helppo saada tietoa paremmin asukkaiden saataville. Hallituksen jäsenet ovat kuitenkin paremmin urakasta perillä kuin muut asukkaat, ja asukkaan on varmasti helpompi lähestyä tuttua taloyhtiön hallituksen jäsentä kuin urakoitsijaa.

Lähteet

- 1 Karttunen Anu. Putkiremontti on mörkö ja mahdollisuus.
(WWW-dokumentti,Talouselämä) <<http://www.talouselama.fi/uutiset/article156455.ece#articleCommentBox>>.
2.12.2005. Luettu 18.12.2009.
- 2 Rakennustiedon julkaisu. Hallittu putkiremontti. Tampere: Rakennustieto, 2008.
- 3 Siekkinen Ilari. Putkiremontti asukkaan selviytymisopas. Gummerus, 2008.
- 4 Korhonen Petri. Putkiremontti voi pilata vakuutuksesi.
(WWW-dokumentti,Taloussanomat)<<http://www.taloussanomat.fi/asuminen/2009/10/06/putkiremontti-voi-pilata-vakuutuksesi/200921280/139>>.
6.10.2009. Luettu 6.1.2010.
- 5 Eerola, Eino. As. Oy Apilanpelto, taloyhtiön hallituksen puheenjohtaja.
Puhelinkeskustelu 18.3.2010.

Auta tulevaa insinööriä mäessä

Terve,

Nimeni on Sampo Heikkola ja olen 24-vuotias valkeakoskelainen. Opiskelen tällä hetkellä neljättä vuotta Metropolia Ammattikorkeakoulussa talotekniikkaa. Olen ollut kesäkuusta lähtien työharjoittelussa Näsin Vesijohtoliikkeessä. Siellä olen työskennellyt putkiremonttityömailla projektinhoitajana.

Ennen ensi kevään valmistumistani pitäisi saada insinööriä työtä tehtyä. Tässä Näsi on luvannut ystävällisesti auttaa. Koska putkistosaneeraukset ovat iso osa yrityksemme toimenkuvaa, on luontevaa, että myös työni liittyy niihin. Aiheeksi olen valinnut ”Linjasaneerauksen asukaslähtöisyyden kehittäminen.” Työni tarkoituksena on etsiä niitä vikoja ja puutteita putkistosaneerauksissa, joille me urakoitsijat olemme sokeutuneet. Pyrimme jatkuvasti kehittämään omaa ”tuotettamme”. Toistaiseksi olemme tarkastelleet tuotettamme vain omalta kannaltamme. Tämän kyselyn avulla pyrimme saamaan aivan uuden näkökulman putkiremonttia tarkasteltaessa. Kukapa olisikaan parempi arvostelemaan suoritettua remonttia kuin remontin keskellä asunut ja lopputuotetta päivittäin käyttävä asukas. Vastaamalla tähän kyselyyn autat tulevia putkiremontin alle joutuvia.

Tämä kysely toimitetaan kolmelle eri putkiremonttikohteelle Valkeakoskella. Kohteet ovat rakennusteknillisesti eri vaiheissa. Kaikkiin kohteisiin kuitenkin toimitetaan sama kysymyssarja, joten sarjassa saattaa olla kysymyksiä jotka eivät vielä liity sinuun. **Vastaa vain kysymyksiin, jotka koskettavat sinua.** Kyselyyn vastanneiden kesken arvotaan kolme ”Paikat kuntoon” –yllätyspalkintoa. Kyselyyn vastataan nimettömänä, mutta arvontaa varten kirjoita osoitteesi lapulle. Laput tulee palauttaa 13.1.2010 mennessä. Lomakkeet palautetaan rakennuksessa olevan laattanäyttelytilan yhteydessä olevaan Näsin Vesijohtoliikkeen palautelaatikkoon.

Perustiedot

Rastita oikea vaihtoehto

Olen asunnon,
omistaja vuokralainen

Ikäni on
alle 25 v. 25-35 v. 35-55 v. yli 55 v.

Olen asunut asunnossani
alle 5 v. 5-10 v. 10-20 v. yli 20 v.

Onko asunnossa tehty kylpyhuoneremonttia viimeisen 10 vuoden aikana?
Kyllä Ei

Hankkeen suunnitteluvaihe

Vastaa kysymysten alla oleville viivoille. Jos tila ei riitä jatka paperin toiselle puolelle.

Milloin ja mitä kautta sait tietää putkiremontin toteutumisesta?

Oliko tiedottaminen ennen remontin alkua riittävää? Tiesitkö remontin laajuuden, aikataulun, kustannukset omalta kohdaltasi.

Saitko päättää suoritettavan remontin laajuudesta oman kylpyhuoneen osalta?

Olitko mukana purkukatselmuksessa? Jos olit, kerro mielipiteesi tästä katselmuksesta. Ymmärsitkö mistä oli kyse? Tiesitkö tilaisuuden jälkeen mitä oli sovittu? Osasitko varautua tilaisuuteen esim. miettimällä valmiiksi kysymyksiä?

Kerro oma mielipiteesi putkiremontin suunnittelu ja alustus vaiheen onnistumisesta. Jäikö mieleesi epäkohtia, jotka aiheuttivat ongelmia tai vaikeuttivat urakan onnistumista.

Remontin aikainen vaihe

Asuuttko/asutteko asunnossanne remontin aikana?

Kyllä Ei

Arvostelkaa seuraavia remontiin liittyviä kohtia niiden onnistumisen mukaan asteikolla 1-5. Ympyröi mielestäsi sopivin numero, asteikossa 1 on huonoin ja 5 paras.

Tiedottaminen	1	2	3	4	5
Pölyn leviämisen estäminen	1	2	3	4	5
Melun torjunta	1	2	3	4	5
Työmaan yleinen siisteys	1	2	3	4	5
Asentajien ”asiakaspalvelu”	1	2	3	4	5
Remontin asukasystävällisyys	1	2	3	4	5

Olivatko työnaikaiset vesipisteet asialliset? Jos eivät olleet, miltä osin ne olivat puutteelliset? Onko sinulla parannusehdotuksia työnaikaisten saniteettitilojen toteutukseen?

Oliko työmaan vastuuhenkilöt sinulla tiedossa? Tiesitkö aina eri tilanteissa keneen sinun tulee olla yhteydessä.

Kerro oma mielipiteesi remontin onnistumisesta ja urakoitsijan toiminnasta. Jäikö mieleesi ongelmia jotka vaikeuttivat/estivät onnistuneen lopputuloksen syntymisen.

Yleiset asiat

Olitko yhteydessä taloyhtiön hallitukseen sinua askarruttaneessa asiassa, jotta he olisivat ottaneet asian esiin työmaakokouksessa?

Tuliko taloyhtiön hallitukselta tietoa työmaakokouksissa sovitusta yhteisistä asioista vai hoitiko tiedottamisen joku muu taho?

Saitko mielestäsi tarpeeksi tietoa hallitukselta/isännöitsijältä työmaakokouksissa sovitusta yhteisistä asioista. Esim. tilojen tyhjentämisestä.

Oletko tyytyväinen tarjolla olleisiin materiaalivaihtoehtoihin?

Antoiko urakoitsija tarpeeksi lisätyövaihtoehtoja?

Tiesitkö kotitalousvähennyksen mahdollisuudesta asuntoon suorittavien lisätöiden osalta. Keneltä sait tietoa aiheesta?

Informoiko isännöitsijä sinua tarpeeksi eri kustannuksista ja rahoitusvaihtoehdoista?

Kerro mielipiteesi taloyhtiön hallituksen ja isännöitsijän toiminnasta ennen urakkaa ja urakan aikana. Tuleeko mieleesi tapauksia joissa näiden tahojen toiminta ei tyydyttänyt sinua.

Kiitos kyselyyn vastaamisesta!

Haluan osallistua arvontaan, osoitteeni on:
