

LINJASANEERAUKSEN LUOVUTUKSEN LISÄOHJE

Heli Koskensalo

Tampereen ammattikorkeakoulu
Opinnäytetyö
Marraskuu 2011
Rakennusalan työnjohdon koulutusohjelma

TIIVISTELMÄ

Tampereen ammattikorkeakoulu
Rakennusalan työnjohdon koulutusohjelma

HELI KOSKENSALO: Linjasaneerauksen luovutuksen lisäohje

Ohjaajan nimi: Katja Lehti
Tilaajan nimi: Atso Kangas-Hynnälä, Are Oy
Opinnäytetyö 28 s., liitteet 7 s.
Marraskuu 2011

Tähän opinnäytetyöhön on saatu toimeksianto talotekniikkayritys Are Oy:ltä. Yrityksessä toivottiin luovutusvaiheen lisäohjetta työmaakäyttöön. Ohjeistus tehdään kuvitteelliseen linjasaneeraustyömaahan. Ohjeistus on tiivis paketti, jossa määritellään olennaiset asiat, mitkä pitää ottaa huomioon ennen työmaan luovutusta asiakkaalle. Lopputuotteena yritys on toivonut luovutuksesta rasti ruutuun – tyylistä lomaketta.

Opinnäytetyössä on myös perehdytty asiakastytyväisyyteen ja sen parantamiseen. Linjasaneeraus on kiinteistön elinkaareissa paitsi kallis ja hankala myös välttämätön peruskorjaus. Sekä linjaseeraushankkeissa että peruskorjaamisessa on tuotantokeskeisyydestä siirryttävä toimintamalliin, joka palvelee paremmin asukkaita. Viestintä ja tiedottaminen ovat asioita, joihin pitää panostaa enemmän tulevaisuudessa.

Tässä opinnäytetyössä ei oteta kantaa eri linjasaneerausmenetelmiin tai niiden hyötyihin ja haittoihin. Opinnäytetyön tavoitteena on jälkikorjauksien ja takuutöiden minimointi sekä asiakastytyväisyyden parantaminen linjasaneeraushankkeissa.

Asiasanat: linjasaneeraus, asiakastytyväisyys, viestintä, tiedottaminen.

ABSTRACT

Tampereen ammattikorkeakoulu
Tampere University of Applied Sciences
Degree Programme in Construction Management

HELI KOSKENSALO: Contract transfer of pipe renovation (an additional instruction)

Supervisor's name: Katja Lehti, TAMK
Customer's name: Atso Kangas-Hynnälä, Are Oy
Bachelor's thesis 28 pages, appendices 7 pages
August 2011

This thesis was done for building services company called Are Oy. The company desired an additional instruction of disposition phase which will be used in the construction sites. The instructions are done for fictional construction site. The instruction is a compact package, which defines the essential things that must be taken into account before the transfer to the customer site. As the end product the company was hoping a tick the box - style sheet about contract transfer of pipe renovation.

In this thesis is also familiarized to customer satisfaction and its improvement. Pipe renovations are expensive and difficult renovations in a cycle of property, but they are also essential repairs. The productive way of thinking should be changed to more operating model in renovation projects. That is the way to serve people better. Communication and information are the things which we must invest and improve more in the future.

This thesis does not take sides to differences of the methods of line renovations or their benefits and drawbacks. The aim of the thesis is to minimize the post repairs and warranty works and to improve the customer satisfaction in pipe renovation projects.

Key words: pipe renovation, customer satisfaction, communication, information.

Alkusanat

Haluan kiittää Atso Kangas-Hynnillä Are Oy:stä mahdollisuudesta tehdä mielenkiintoinen opinnäytetyö. Kiitokset myös kehityspäällikkö Päivi Hietaselle hyödyllisistä kommenteista. Opinnäytetyön aihe oli erittäin kiinnostava sekä monipuolinen. Kiitän myös opinnäytetyötä ohjaavaa opettajaa Katja Lehteä ehdotuksista, joilla sisältöä saatiin monipuolisemmaksi.

Tampereella 18. marraskuuta 2011

Heli Koskensalo

SISÄLLYS

1	JOHDANTO.....	6
2	TYÖMAAN NOLLA VIRHEEN SAAVUTTAMINEN.....	7
	2.1 Laadunvalvonta.....	7
	2.2 Itselleluovutus.....	8
	2.3 Mallityöt.....	9
	2.4 Siivous ja järjestys.....	10
	2.5 Suojaaminen.....	11
	2.6 Pöly ja siltä suojautuminen.....	11
	2.7 Työturvallisuus.....	12
	2.7.1 Turvallisuusasiakirja.....	13
	2.7.2 Kunnossapitotarkastukset.....	14
3	TAKUUTÖIDEN RISKIARVIOINTI TYÖMAAN LOPUSSA.....	15
	3.1 Tarkastusasiakirja.....	15
	3.2 Loppukatselmus.....	15
	3.3 Vastaanottotarkastus.....	16
	3.3.1 Jälkitarkastus.....	18
	3.4 Takuu-aika.....	18
4	VIESTINTÄ LINJASANEERAUS KOHTEISSA.....	19
	4.1 Viestintävastaava.....	19
	4.2 Tiedottamistavat.....	20
	4.2.1 Ilmoitustaulu.....	21
	4.2.2 Paperitiedote.....	21
	4.2.3 Sähköposti.....	22
	4.2.4 Teksti- ja kuvaviestit.....	22
	4.2.5 Kotisivut.....	22
	4.2.6 Asukas-TV.....	23
	4.2.7 Vastaanottoaika.....	23
	4.2.8 Tiedotustilaisuudet.....	23
	4.2.9 Palautelaatikko.....	24
5	ASIAKASTYYTYVÄISYYS.....	25
	5.1 Asiakaspalvelu.....	25
	5.2 Asiakaskysely.....	27
6	POHDINTA.....	28
	LÄHTEET.....	29
	LIITTEET.....	30
	Liite 1. Luovutuksen tarkastuslomake.....	30
	Liite 2. Pölyn merkitys terveydelle.....	32
	Liite 3. Yleiset kokemukset urakoitsijan toiminnasta.....	34
	Liite 4. Esimerkki asukastiedotteesta.....	35
	Liite 5. Esimerkki asukastiedotteesta.....	36

1 JOHDANTO

Jälkikorjauksilla ja takuutöillä on aina taloudellinen vaikutus ja niiden kustannukset tulee saada mahdollisimman alas. Koska teoriassa näiltä töiltä voidaan välttyä, pidetään niitä niin sanotusti ylimääräisinä töinä. Niiden määrään on vaikea ennalta varautua ja työtunnit ovat usein pois toiselta työmaalta. Mikäli samat virheet toistuvat usein ja systemaattisesti, tulee erityisesti niistä pyrkiä eroon. Ihannetilanne on, että jälkikorjauksilta ja takuutöiltä vältytään kokonaan.

Linjasaneerauskohteet ovat aina haastavia hankkeita, koska niistä on poikkeuksetta suurta haittaa asukkaille. Siksi viestintään ja tiedottamiseen on todella panostettava ja luotava tarkat pelisäännöt jo heti hankkeen alkuvaiheessa. Tiedottamiseen pitää varata riittävästi resursseja ja määrätä tehtävään vastuuhenkilö. Teknisesti ja laadullisesti hyvin hoidetusta linjasaneeruksesta voidaan helposti saada huono vaikutelma, jos tiedottaminen hoidetaan huonosti.

Asiakastyytyväisyys on monen tekijän summa, jossa asiakaspalvelulla on suuri vaikutus. Huolellisilla suunnitelmilla, hyvällä aikataulutuksella, ammattitaitoisilla ja palveluhenkisillä työntekijöillä linjasaneeraus on mahdollista tehdä niin, että asiakastyytyväisyys on huipussaan.

Opinnäytetyö on kaksiosainen. Ensimmäisessä osassa pääpaino on laatuasioissa, jossa laadunvarmistusprosessin eri osa-alueita on käyty lyhyesti läpi. Toisessa osassa painotetaan viestintää ja asiakastyytyvääisyyttä. Liitteenä 1 on yrityksen toivoma lisäohje linjasaneerauskohteen luovutukseen.

2 TYÖMAAN NOLLAVIRHEEN SAAVUTTAMINEN

2.1 Laadunvalvonta

Urakoitsijan laadunvarmistus

1. Urakoitsijan on noudatettava sopimusasiakirjoissa edellytettyä laadunvarmistusta. Urakoitsijan on viimeistään ennen työn aloitusta vaadittaessa kirjallisesti osoitettava, kuinka hän varmistaa suorituksensa laadun. Urakoitsijan on joka tapauksessa meneteltävä siten, että sopimuksen mukainen laatu saavutetaan. (YSE 1998, 10.1§)

Laatu on laaja käsite, jota on hankala määritellä. Rakentamisessa laadun tekemisen pitää olla itsestäänselvyys eikä vaaditusta laatutasosta saa poiketa. Laatuajattelun on oltava kaikkien asenteissa kaikissa eri organisaatiotasoissa. Jokainen yrityksen työntekijä tai alihankkija voi omalta osaltaan vaikuttaa laatuun, mutta myös olla vastuussa siitä. Työntekijöiden pitää olla tietoisia laatuvaatimuksia. Kun laatuvaatimukset ovat mitattavia suureita, työntekijöiden on helpompi tarkastaa oman työn laatua ja dokumentoida sitä. Nämä asiat on syytä käydä läpi aloituspalaverissa työntekijöiden kanssa. Laadukkaaseen lopputulokseen ei päästä pelkästään tarkastamalla, vaan tekemällä. (Miettinen 2011.)

Vaaditun laatutason saavuttamiseksi on tehtävä suunnitelmia sekä määriteltävä laadunvarmistustoimenpiteet aina kohdekohtaisesti. Jos jotain laatupoikkeamia havaitaan, niihin täytyy puuttua välittömästi. Mikäli kohde voidaan luovuttaa tilaajalle ilman laaturvirheitä, on työmaan laadunvarmistus silloin onnistunut.

Laatusuunnitelma on rakennuslupaviranomaisten edellyttämä laatuasiakirja, jonka laatimisen ja toteutumisen seurannan velvollisuudet esitetään rakennusluvassa (Ratu G-0295, 2006, 19). Hankkeen teknistä laatua seurataan ja varmistetaan esimerkiksi kokeilla, mittauksilla, tarkastuksilla sekä dokumentoimalla työsuorituksia. Työmaalla täytyy toimia laaditun laatusuunnitelman ja laadun valvontasuunnitelman mukaisesti. (Ratu G-0294, 2006, 14.)

Laadunvarmistus- ja -tarkastustoimia ovat esim.

- putkistojen, kanavien ja laitteiden asennustyön asennustapatarkastukset, joita tehdään koko työn ajan, jotta kaikki asennukset tulevat tarkastetuiksi ennen niiden jäämistä rakenteiden alle ja ennen niiden käyttöönottoa
- putkiliitosten tiiviiden ja putkien kiinnitysten tarkastaminen
- putkieristysten tarkastukset
- palon-, äänen- ja lämmöneristystöiden työ- ja asennustarkastukset
- rakenteiden vedeneristysten kalvopaksuus- ja tiiviysmittaukset
- rakenteiden kosteusmittaukset
- seinä- ja lattialaattojen kiinnipysyvyyden mittaus vetokokeilla
- sähkö- ja teleasennusten toimivuuskokeet.
(Ratu G-0295, 2006, 19.)

2.2 Itselleluovutus

Itselleluovutus on osa yrityksen laadunvarmistusprosessia. Sen tarkoitus on, että kohde voidaan luovuttaa mahdollisimman vähin virhein ja puuttein loppukäyttäjälle. Itselleluovutus pitää suunnitella hyvin. Lisäksi siihen pitää varata riittävästi aikaa ja se on tehtävä riittävän ajoissa. Käytännössä itselleluovutus tarkoittaa kohteen silmämääräistä tarkastusta, jossa arvioidaan työn laatua. Jos työn voisi hyväksyä itselleen käyttöön, laatua voidaan pitää silloin riittävänä. Kohdetta pitää pystyä arvioimaan ulkopuolisen silmin, puolueettomasti sekä kriittisesti. Itselleluovutuksesta laaditaan dokumentti.

Urakoitsija tarkastaa itse suoritusvelvollisuuteensa kuuluvan työn laadun sekä korjaa mahdolliset puutteet ja virheet ennen tilaajalle tapahtuvaa luovutusta (YSE 1998, 11.1§).

Työmaasta laaditaan kohteen viimeistelyohjelma (itselleluovutus), jonka avulla toteutusorganisaatio vastaa laadun toteutumisesta, tarkastamisesta, virheiden ja puutteiden korjaamisesta sekä laadun dokumentoinnista. Viimeistelyohjelman suunnittelusta vastaa työmaainsinööri ja läpiviennistä työnjohtaja. Ohjelmassa kirjataan tiloittain virheet ja puutteet sekä korjataan ne. Tämän jälkeen tilat tarkastetaan ja korjataan uudestaan, kunnes kohde vastaa asetettuja laatuvaatimuksia. (Ratu, Rakennustöiden laatu 2009. 2008, 32)

2.3 Mallityöt

Mallityöt ovat osa laadunvarmistusprosessia. Mallityö kannattaa tehdä kaikista työvaiheista, joilla on kriittinen merkitys kohteessa. Sen avulla voidaan konkreettisesti määrittellä laatuvaatimukset niin esteettisesti kuin teknisestikin. Mallityöhön voidaan vertailla seuraavia työkohteita. Ennen mallityön tekemistä työntekijöille pitää selvittää työn laadun vaatimukset sekä sallitut toleranssit. Tärkeää on, että mallityön ja varsinaisen työn tekijät ovat samat. Näin voidaan olettaa, että laatu pysyy samana.

Mallityö voi olla myös kokonainen huonetila. Jos mallihuone tehdään taloyhtiön yhteisiin tiloihin, sitä voidaan käyttää rakennustyön aikana asukkaiden pesutilana. Tila toimii samalla havainnollisena esimerkkinä pintamateriaalien, värien sekä kalusteiden suhteen ja tukee samalla asukkaan tai osakkaan päätöksentekoa (kuva 1). (KH 92–00341, 2004, 6.)



KUVA 1. Esimerkki pintamateriaalien ja kalusteiden vaihtoehdoista (lähde: mtv3.fi/jokakodinasuntomarkkinat)

Mallityökatselmuksessa tilaaja joko hyväksyy tai hylkää mallityön. Mikäli jotain puutteita havaitaan, ne korjataan ja tarkastetaan ennen töiden jatkamista. Tarvittaessa suunnitelmia voidaan myös täsmentää. Mallityöstä tehdään aina kirjallinen dokumentti, joka liitetään työmaan laatuasiakirjoihin.

Linjasaneerauskohteissa mallitöitä voidaan tehdä mm. seuraavista työvaiheista:

- vedeneristys
- laatoitus
- tasoite- ja maalaustyöt
- putkilinjojen näkyvien osien asennus
(Ratu G-0294, 15).

2.4 Siivous ja järjestys

Logistiikan hallinta on kaikenlaisessa korjausrakentamisessa tärkeää. Asunnot ja porrashuoneet eivät saa olla varastotiloina edes satunnaisesti. Kulun täytyy olla esteetöntä myös rakennusaikana, koska hätätilanteissa porrashuoneet ovat poistumisteitä. Remontin urakka-asiakirjoihin kannattaa määritellä, mikä on siivouksen ja järjestyksen taso asunnoissa ja porraskäytävissä niin työpäivän päätteeksi kuin viikonlopuksikin. Tyypillisesti päivittäiset siivoustoimenpiteet ovat lakaiseminen tai imurointi ja viikottaisesti työkohteen kostea pyyhintä. Kaikki työstä aiheutuvat roskat sekä jätteet toimitetaan jätelavalle lajiteltuina päivittäin. (Virta & Ojajärvi, 2009, 108; Siekkinen, 2008, 32.)

Siisteyden ylläpitoon pitää varata riittävästi resursseja ja aikaa. Saneerauskohteissa purkutöitä on paljon ja jätteitä syntyy valtava määrä. Kun työntekijöitä perehdytetään työmaalle, on syytä painottaa siivoamisen säännöllistä tarvetta. Mikäli siivouksessa ilmenee puutteita, työnjohdon on puututtava asiaan välittömästi.

Työmaan siisteydellä on valtava merkitys yrityksen imagolle, mutta se vaikuttaa myös työn etenemiseen. Erityisesti kaupunkialueilla työmaan edistymistä seuraavat useat silmäparit. On siis tärkeää kiinnittää huomiota myös siihen, minkälaisen käsityksen ulkopuolinen ihminen saa yrityksen toiminnasta. Jos työmaa alkaa näyttää kaatopaikalta, siitä on pian sanomalehtien yleisönosastolla kirjoituksia. Vaikka linjasaneerauskohteissa työ tapahtuukin pääasiassa talon sisällä, on myös työmaan ulkopuoli ja piha-alue pidettävä siistinä. Kun työmaa on järjestyksessä, voidaan yrityksen toiminta helposti mieltää luotettavaksi, tehokkaaksi ja toimivaksi.

2.5 Suojaaminen

Remontin aikana taloyhtiön tilat ovat poikkeuksellisessa käytössä. Pintojen suojaamiseen kannattaa panostaa, koska hyvin tehdyllä suojauksella voidaan säästää sekä aikaa että rahaa. Asianmukaisesti suojattu tila säästää kustannuksia jälkikorjaustöiltä sekä vähentää siivoamisen tarvetta. Työntekijöitä pitää opastaa ja kannustaa oikeaoppiseen suojaamiseen.

Suojattavia pintoja ovat esimerkiksi porrashuoneiden lattiat ja seinät. Myös huoneistot, joissa työskennellään, täytyy suojata erityisesti lattioiden osalta. Muita helposti vaurioituvia ja kolhiutuvia pintoja ovat oven karmit sekä kynnykset.

Suojaamisessa voidaan käyttää suojamuoveja, – pahveja, kovalevyjä tai vaneria. Oikeanlaisen suojateipin valintaan kannattaa myös kiinnittää huomiota. Teipin pitää olla vahvaa ja pitävää, jotta suojaukset pysyvät paikoillaan. Se ei kuitenkaan saa olla liian pitävää, ettei teipin mukana irtoa esimerkiksi tapettia, maalia, lakkaa tai jopa laastia. Teipistä voi myös jäädä pintoihin liimaa, jota on usein hankala poistaa.

Paloviranomaisten kanta suojaamisessa käytettyihin materiaaleihin on hyvä selvittää ennen suojaamisen toteuttamista.

2.6 Pöly ja siltä suojautuminen

Rakentamisessa tai saneeraamisessa ei koskaan täysin päästä eroon pölystä. Pöly on rakenteeltaan niin hienojakoista, että hyvälläkään suojauksella sen leviämistä ei voida täysin estää. Vaikka työmaalla siivottaisiin taukoamatta, niin silti pölyä on lähestulkoon joka paikassa. Koska remontointityön aikana muodostuu erilaisia alipaineilmiöitä, pöly tunkeutuu asuntoihin mm. auki olevista rakenteista ja postiluukun kautta. (Siekinen 2008, 27.)

Pölyltä voidaan kuitenkin suojautua, ja sen leviämistä ympäristöön pyritään vähentämään. Pölynhallintaan kannattaa panostaa, vaikka se tuokin kustannuksia lisää, sillä siivouskustannuksia se vastaavasti laskee. Pölyinen työmaa on aina riski työntekijöiden terveydelle (liite 2). Jos huoneistossa asutaan tai säilytetään tavaraa

putkiremontin aikana, kannattaa pölyltä suojautua käyttämällä suojamuoveja. Arvotavarat ja muu pölylle herkkä omaisuus kannattaa säilyttää muualla remontin ajan.

Pölyn ehkäisemiseksi hankkeeseen laaditaan erillinen pölyntorjuntasuunnitelma tai pölyn aiheuttamat vaarat huomioidaan tuotannonsuunnitelmissa. Jos kohteessa on asbestipurkua, se tehdään aina viranomaismääräysten mukaisesti. Pölynhallintaan voidaan vaikuttaa esimerkiksi seuraavilla toimenpiteillä:

- purkutöiden minimointi
- pölyämättömien työmenetelmien käyttö
- osastointi
- kohdepoiston järjestäminen
- välisiivous pölyävien töiden jälkeen
- yleisilmanvaihdon järjestäminen
- siirtojen suunnittelu
- henkilökohtaisten suojainten käyttö.

(Ratu 80–0126, 7.)

Valtioneuvoston asetus rakennustyön turvallisuudesta määrittelee purkujätteen- ja pölynpoistosta seuraavasti:

Purkujäte

Tiilet, betonikappaleet ja purettaessa irtoavat muut rakenneosat on siirrettävä turvallisesti. Pölyävä aine on pudotettava alas riittävän tiiviitä putkia pitkin suojattuun tilaan tai suoraan ajoneuvoon taikka koottava ja vietävä pois säikeissä tai astioissa.

Pöly on poistettava ilmastoinnilla, kohdepoistoilla tai muilla tarkoituksenmukaisilla toimenpiteillä. Tarvittaessa pölyn leviäminen on estettävä käyttämällä rakennustyön aikaisia suojaesineitä. Pöly on siivottava riittävän usein työtiloista. (Vna 205/2009, 50§.)

2.7 Työturvallisuus

Uudistettu rakennustyön turvallisuutta koskeva asetus tuli voimaan 1.6.2009. Se edellyttää, että taloyhtiön (rakennuttajan) on vastaisuudessa nimettävä rakennushankkeille työturvallisuusvastaava eli työturvallisuuskoordinaattori. Työturvallisuuskoordinaattorina voi toimia projektin johtaja, rakennuttajakonsultti, valvoja tai muu henkilö, joka tehtävään riittävä osaaminen. Taloyhtiön (rakennuttajan) on huolehdittava siitä, että

turvallisuuskoordinaattorilla on riittävä pätevyys, asianmukaiset toimivaltuudet ja muut edellytykset huolehtia kyseessä olevasta rakennushankkeesta. Rakennuttajan on varmistettava, että turvallisuuskoordinaattori huolehtii tehtävistään. (RIL 252-1-2009, 45.)

Linjasaneeraushankkeissa työturvallisuus koskettaa työntekijöiden lisäksi myös asukkaita, koska tyypillisesti he asuvat huoneistoissaan koko rakennustyön ajan. Esimerkiksi putomissuojauksien pitää olla kunnossa, kaiteiden ja siltojen on oltava määräysten mukaisia, aukot ja kolot on peitettävä huolellisesti. Myös siivous on osa työturvallisuutta. Kulkuteiden pitää olla esteettömiä ja erityisesti poistumis- ja pelastustiet on pidettävä vapaana sekä merkittävä selkeästi. Linjasaneerauskohteissa joudutaan tekemään myös tulitöitä, ja niiden suorittamiseen on oltava oma turvallinen paikkansa. Tulitöitä tekivillä henkilöillä pitää olla tulityökoulutus suoritettuna. (Siekkinen 2008, 34)

Työmaan turvallisuusjärjestelyitä ei kannatta arvioida pelkästään keskivertoasukkaan näkökulmasta. Hyvä tapa on ottaa työmaan turvallisuus huomioon esimerkiksi uteliaan lapsen, vieraskielisen asukkaan, muistihäiriöisen vanhuksen tai humalaisen kannalta. (Virta & Ojajärvi, 2009, 111.)

Korjaustyömaan työturvallisuuden yleisimmät ongelmat ovat:

- työhygieeniset ongelmat, kuten pöly, melu, tärinä, terveydelle vaaralliset aineet
- väärät työmenetelmät ja töiden fyysinen raskaus: purkutyöt, siirrot ja telinetyöt
- työnjärjestelyt ja ahtauden tuomat rajoitteet
- epävarmuus rakennuksen kunnosta ja suunnitelmiin liittyvät epävarmuudet (Ratu 80–0126, 6.)

2.7.1 Turvallisuusasiakirja

Rakennuttajan tulee laatia turvallisuusasiakirja, jossa on mainittu kaikki hankkeen toteutukseen vaikuttavat turvallisuusasiat. Turvallisuusasiakirja on aina kohdekohtainen. Työsuojelupiiriin täytyy tehdä ilmoitus työn alkamisesta. (Ratu G-0295, 17.)

Linjasaneerauksen turvallisuusasiakirjassa esitetään tietoja esimerkiksi seuraavista asioista:

- kohteen asbestikartoitustiedot
- tiedot kohteessa olevista terveydelle vaarallisista aineista ja laitteista
- purkutöihin liittyvät erityiset tukemis- tai suojaustarpeet
- käyttäjien henkilöturvallisuuden erityistarpeet
- omaisuuden suojaamisen erityistarpeet (Ratu G-0295, 17).

2.7.2 Kunnossapitotarkastukset

Työmaan turvallisuutta seurataan ja valvotaan joka päiväisessä työssä rutiininomaisesti. Tämän lisäksi pidetään säännöllisesti kunnossapitotarkastuksia heti työmaan alkamisesta aina sen päättämiseen saakka. Jos tarkastuksissa havaitaan puutteita, ne täytyy korjata välittömästi. Työturvallisuusasioiden valvonta on erityisesti työnjohdon toimenkuvaa, mutta jokaisen työntekijän on puututtava havaitsemiinsa vaaratilanteisiin tai -kohteisiin. Tarkastuksista laaditaan pöytäkirja, joka allekirjoitetaan.

Viikottaiset kunnossapitotarkastukset ja turvallisuusseuranta

Rakennustyömaalla on työn aikana ainakin kerran viikossa, suoritettavissa kunnossapitotarkastuksissa tarkastettava muun muassa työmaan ja työkohteiden yleisjärjestys, putoamissuojaus, valaistus, rakennustyön aikainen sähköistys, nosturit, henkilönostimet ja muut nostolaitteet, nostoapuvälineet, rakennussahat, telineet, kulkutiet sekä maan ja kaivantojen sortumavaaran estäminen. Lisäksi on tarkastettava muutkin turvallisuuden kannalta merkittävät asiat. Osana kunnossapitotarkastuksia on telineen kunnossapitotarkastuksessa otettava huomioon tämän asetuksen liitteen 4 tarkoittamat asiat. (Vna 205/2009, 16§.)

3 TAKUUTÖIDEN RISKIARVIOINTI TYÖMAAN LOPUSSA

3.1 Tarkastusasiakirja

Vastaava työnjohtaja on vastuussa tarkastusasiakirjojen täyttämistä ja siitä, että ne ovat ajan tasalla. Työmaan aloituskokouksessa määritellään ne tarkastusmenettelyt, joita kohteessa käytetään. Tarkistusasiakirjaan merkitään kaikki työmaalla tehdyt tarkastukset sekä mahdolliset huomautukset. Tarkastusasiakirjan ei tarvitse olla erillinen lomake, vaan riittää, että työmaapäiväkirjaan tehdään merkinnät tarkastuksista ja/tai huomautuksista.

Rakentamisen asianmukaisen toteuttamisen varmistamiseksi ja tarkastusten todentamiseksi rakennustyömaalla pidetään rakennustyön tarkastusasiakirjaa. Siihen tehdään merkinnät katselmuksista, viranomaisen toimittamista tarkastuksista sekä yksityisen vastattaviksi määräytyistä työn suorituksen tarkastuksista. (Maankäyttö- ja rakennuslaki, 5.2.1999/132, 150§.)

3.2 Loppukatselmus

Loppukatselmuksen tarkoituksena on varmistaa, että kohteen rakennustyöt vastaavat urakkasuorituksen sopimuksenmukaisuutta. Loppukatselmus täytyy suorittaa kaikille kohteille, joissa joko asutaan tai työskennellään pysyvästi. Rakennus tai sen osa voidaan ottaa käyttöön vasta sitten, kun loppukatselmus on hyväksytysti suoritettu. Loppukatselmus on viranomaistarkastus. (RIL 252-1-2009, 89.)

Loppukatselmuksessa laaditaan listaus virheistä ja puutteista, mikäli sellaisia todetaan. Asukkaat täyttävät myös virheluettelon oman huoneistonsa osalta. Virheiden ja puutteiden kartoitus on syytä tehdä hyvissä ajoin, että ne ehditään korjaamaan ennen vastaanottotarkastusta.

Korjaustöiden valmistuttua rakennuttajan on pyydettävä rakennusvalvontaviranomaiselta loppukatselmusta. Loppukatselmuksen hyväksymisen myötä vastaava työnjohtaja vapautuu rakennusaikaisesta vastuusta. Loppukatselmus tehdään, kun korjaustyöt on saatu hyväksytyyn suunnitelman mukaisesti suoritettua kaikilta osin ulkopuoliset työt mukaan lukien. (RIL 252-1-2009, 89.)

Kun loppukatselmusta haetaan, on rakennuksen käyttö- ja huolto-ohjeen oltava valmis, mikäli sellaisen on sovittu laadittavaksi. Tämä ohje luovutetaan rakennuksen omistajalle. Rakennusvalvontaviranomaisten kuuluu loppukatselmuksessa tarkastaa, että rakennuksen käyttö- ja huolto-ohjeet on laadittu asianmukaisesti. Loppukatselmuspöytäkirjaan tehdään tästä merkintä. (RIL 252-1-2009, 89.)

Urakoitsijan on ennen vastaanottotarkastusta itse varmistettava, että rakennustyö on valmis ja täyttää sopimuksen mukaiset vaatimukset (YSE 1998, 71.3§).

3.3 Vastaanottotarkastus

Kun loppukatselmus on hyväksytysti suoritettu, voidaan urakkasopimusten mukainen vastaanottomenettely aloittaa. Vastaanoton täytyy alkaa 14 vuorokauden kuluessa kirjallisen pyynnön esittämisestä. Pynnön voi esittää niin urakoitsija kuin rakennuttajakin. Tarkastuksessa ovat läsnä urakoitsija ja rakennuttajan edustaja. Ennen vastaanottotarkastusta urakoitsijan täytyy tarkastaa, että kohde täyttää sopimuksen mukaiset vaatimukset. Kaikki toimintakokeet, mittaukset ja säädöt sekä näiden pöytäkirjat pitää olla tehtynä ennen vastaanottotarkastuksen alkamista. (RIL 252-1-2009, 90; Kankainen & Junnonen 2001, 88)

Vastaanottotarkastus on erittäin tärkeä vaihe kaikissa rakennushankkeissa. Silloin tarkastetaan, että aikaisemmin todetut virheet ja puutteet on korjattu suunnitelmien mukaisesti ja takuu-aika voi alkaa. Urakan ei kuitenkaan tarvitse olla täysin valmis, kun tarkastus suoritetaan, vaan riittää, että kohde voidaan ottaa käyttöön. Virhe- ja puuteluettelot lisätään vastaanottotarkastuksen pöytäkirjan liitteeksi. (RIL 252-1-2009, 90)

Kun vastaanottotarkastus pidetään, laaditaan siitä poikkeuksetta pöytäkirja. YSE 1998 mukaan pöytäkirjaan on merkittävä ainakin seuraavat asiat:

- a) hyväksytäänkö ja missä laajuudessa työntulos vastaanotettavaksi;
 - b) jos työntulosta ei hyväksytä vastaanotetuksi, hyväksymättä jättämisen syyt;
 - c) urakoitsijan vastattavaksi katsottavat virheet sekä aika, jonka kuluessa ne on korjattava tai poistettava, sekä rahamäärä, joka pidetään maksamatta olevasta urakkahinnan osasta, siksi kunnes virheet on korjattu tai poistettu;
 - d) virheet, joista voidaan sopia arvovähennys urakkahinnasta;
 - e) virheet, joiden ei katsota aiheuttavan seuraamuksia urakoitsijalle, sekä syy tähän;
 - f) muistutukset, joiden ei katsota vaativan välittömiä toimenpiteitä, vaan jotka on lopullisesti käsiteltävä takuutarkastuksessa;
 - g) virheet, joihin perustuvia vaatimuksia ei tarkastuksessa voida täsmentää, sekä mihin mennessä ja millä tavalla ne selvitetään;
 - h) tarkastuksessa syntyneet mielipide-eroavuudet;
 - i) ajankohta, jolloin urakoitsijoiden ottamat sopimuksen edellyttämät vakuutukset saadaan lakkauttaa;
 - j) ajankohta, josta lukien rakennuttaja vastaa vastaanotetun rakennuskohteen hoito- ja käyttökustannuksista;
 - k) takuuajojen alkamis- ja päättymisajankohdat;
 - l) määräykset jälkitarkastuksen toimittamisesta sekä siinä tarkastettavista virheistä;
 - m) urakoitsijan suorituksen mahdollinen myöhästyminen;
 - n) selvitys viranomaisten tai säädösten edellyttämistä tarkastuksista ja niiden pöytäkirjoista sekä näiden pöytäkirjojen luovuttamisesta rakennuttajalle;
 - o) rakennusluvan sekä viranomaisten käsittelemien piirustusten ja sopimuksen edellyttämien muiden luovutusasiakirjojen toimittaminen rakennuttajalle;
 - p) sopijapuolten toisiinsa kohdistamat muut vaatimukset ja mahdolliset vastineet.
- (YSE 1998 71.5§)

Vastaanottoon päätyy osapuolten velvollisuudet urakkasopimukseen liittyen ja takuuajaka alkaa. Vastaanoton myötä rakennuttaja on velvollinen maksamaan loput urakkahinnasta. Urakoitsija luovuttaa taloyhtiölle ne asiakirjat, joista on sovittu (kuten käyttö- ja huolto-ohjeet ja kopio tarkastusasiakirjasta) sekä palauttaa kiinteistön avaimet. (RIL 252-1-2009, 90–91; Kankainen & Junnonen 2001, 88–89.)

3.3.1 Jälkitarkastus

Vaikka aina pyritään virheettömiin urakkasuorituksiin, todetaan vastaanottotarkastuksessa usein jotain virheitä tai puutteita. Jälkitarkastuksessa tarkastetaan niiden korjaaminen. Jälkitarkastuksista laaditaan myös pöytäkirja. (Hallittu putkiremontti 2008, 17.)

Jälkitarkastuksen yhteydessä kannattaa samalla sopia korjausaikataulusta. Mikäli urakoitsija ei sovittuun aikatauluun mennessä täytä velvoitteitaan, on rakennuttajalla huomautettuaan asiasta mahdollisuus teettää ne urakoitsijan kustannuksella (Kankainen & Junnonen 2001, 90.).

3.4 Takuu aika

Korjaushankkeen takuu aika (YSE 1998, 74§) alkaa, kun kohde on sovittu vastaanotetuksi. Rakennusurakan yleisten sopimusehtojen (YSE 1998) mukaan urakoitsija vastaa niistä virheistä ja puutteista, jotka tulevat ilmi takuuajana ja ovat sellaisia, että ne voidaan katsoa urakoitsijan vastuulla oleviksi virheiksi ja puuteiksi. (RIL 252-1-2009, 92.)

Takuuajan kesto määräytyy sopimuksen mukaan. Yleensä käytetään rakennusurakan yleisiä sopimusehtoja, jolloin takuu aika on kaksi vuotta. Kohteessa suoritetaan 1- ja 2-vuotis takuutarkastukset. Tarkastuksessa todetaan takuuajana ilmi tulleet viat ja puutteet sekä korjataan ne.

Normaalin takuuajan lisäksi urakoitsija on vastuussa 10 vuotta sellaisista virheistä, jotka ovat perustuneet urakoitsijan törkeään laiminlyöntiin, ja joita tilaajalla ei ole ollut mahdollista havaita vastaanotto- tai takuutarkastuksessa eli ns. piilevistä virheistä. (Ratu G-0294, 17.)

Jos takuutarkastuksessa sovitut työt on tehty, palauttaa taloyhtiö takuuajaisen vakuuden kolmen kuukauden kuluessa takuuajan päättymisen jälkeen. Katselmuspöytäkirjaan kirjataan vakuuksien palauttaminen ja pöytäkirja saatetaan taloyhtiön hallituksen tietoon. Jos takuuajana havaitaan vikoja, joista on haittaa kiinteistön käytölle tai joiden korjaamisen viivästyminen lisää vahinkoriskiä, tulee niistä välittömästi ilmoittaa urakoitsijalle. (RIL 252-1-2009, 92.)

4 VIESTINTÄ LINJASANEERAUS KOHTEISSA

4.1 Viestintävastaava

Viestintä ja tiedonkulku ovat tärkeässä asemassa linjasaneeraus kohteissa. Tiedottaminen on haasteellista ja siihen täytyy panostaa, sillä asukkaiden on tiedettävä mitä tapahtuu ja milloin. Tehokas ja asukaslähtöinen viestintä edesauttaa asukkaiden turvallisuuden tunnetta sekä vähentää turhautumista. Viestinnästä kannattaa tehdä viestintäsuunnitelma ja – aikataulu. Suunnitelmassa tulisi ottaa huomioon mm. kohderyhmät sekä käytettävät viestintätavat. Viestinnän määrän sääntönä voidaan pitää, että tiedottamisen täytyy olla ennakoivaa, säännöllistä sekä runsasta. Asukkaiden yhteydenottoihin pitää aina vastata. (RIL 252-1-2009, 96.)

Hankkeessa on hyvä olla viestintävastaava, jonka toimenkuvana kuuluu olla yhteyshenkilönä asukkaiden ja urakoitsijan välillä. Henkilönä viestintävastaavan tulisi olla sosiaalinen ja asiakaspalvelutaitoinen, jolloin asukkaan tai osakkaan on helppo lähestyä häntä. Asiakaspalvelun kannalta on tärkeää, että viestintävastaava on sama henkilö koko hankkeen ajan.

Viestintävastaava laatii viikoittain tiedotteen asukkaille, jossa kerrotaan esim.

- työn edistymisestä
 - tulevista työvaiheista
 - tulevista käyttökatkoksista
 - tehtävistä tulitöistä
 - henkilö- ja yhteystietomuutoksista
 - työjärjestyksen muutoksista
 - kulkutiemuutoksista
 - turvallisuusjärjestelymuutoksista
- (Ratu G-0294, 13)

Viestintävastaavan tehtävänä on myös auttaa asukkaita ymmärtämään mistä hankkeessa on kysymys (taulukko 1). Rakennusalan ammattilaisten kieli ja termit voivat olla asukkaille vaikeaselkoisia. Siksi onkin tärkeää, että asioista osataan puhua sellaisella kielellä, jota myös maallikko ymmärtää. Viestintävastaavalla tulee olla hallussa koko hankkeen ajan asukkaiden sekä osakkeenomistajien ajankohtaiset yhteystiedot.

TAULUKKO 1 Viestintä- ja vuorovaikutustavoitteet perusparannushankkeessa (Korhonen ym. 2005, 57.)

Viestintä- ja vuorovaikutustavoitteet perusparannushankkeessa	
TiedonTUOTANTO	alusta lähtien systemaattista ja jatkuvaa
TiedonHALLINTA	asioita ei salata, viestinnän vastuut selväksi, tiedon kulku varmistetaan, oleellinen tieto tallennetaan
TiedonJALOSTUS	eri kohderyhmien tarpeisiin, asukkaat pääosassa, resursseja ja ammattitaitoa riittävästi
TiedonVÄLITYS	avointa, ennakoivaa ja jatkuvaa, selkeästi vastuutettu, roolitettu ja ohjeistettu osa prosessia ja sen eri vaiheita, uusin tekniikka käyttöön
TiedonYMMÄRRYS	yhteinen kieli, keskeinen sanasto tutuksi, visualisointi, kansantajuistaminen

Osakkaiden kannalta on tärkeää, että kustannusinformaatio on realistista heti alusta alkaen. Erilaiset rahoitusvaihtoehdot ja niiden vaikutukset täytyy myös tuoda esille havainnollisesti sekä selkeästi. Kuntien täytyy tehostaa viestintää korjausavustuksista sekä muista tukimuodoista, joita peruskorjaushankkeeseen voi saada. (Korhonen ym. 2005, 59, 71)

Isännöintiliiton Putkiremonttibarometri 2011 mukaan (liite 3) viestinnässä on vielä paljon parantamisen sekä kehittämisen varaa. Sekä asukasviestinnän määrä että laatu ovat molemmat saaneet huonoimman keskiarvon kyselyssä, jossa isännöitsijät ovat olleet vastaajina. Lisäksi näiden molempien keskiarvo oli tippunut edellisestä vuodesta.

4.2 Tiedottamistavat

Osakkaille jaetaan hankkeista tietoa yleensä ennen yhtiökokousta pidetyissä infotilaisuuksissa ja yhtiökokousmateriaalin mukana. Yleensä isännöitsijä ja projektipäällikkö laativat tilaisuuksiin yhteenvedon eli niin sanotun hankeselostuksen, jossa on selvitetty hankkeen vaiheet, siihenastiset hankkeen vaiheet, selvitetty ja käsiteltävät vaihtoehdot ja osakkailta odotettavat päätökset. (Virta & Ojajärvi, 2009, 133.)

Tiedottamiseen löytyy nykypäivänä monenlaisia vaihtoehtoja. Paras tapa tavoittaa kaikki osakkaat ja asukkaat onkin käyttää useamman tavan yhdistelmää. Jo ennen hankkeen aloittamista kannattaa asukkailta ja osakkailta kysyä, mikä on heidän mielestään paras tapa tiedonkulkuun. Kohdekohtaisia eroja voi olla paljon. Joillekin vanhuksille sähköinen viestintä tai tekstiviestit voivat tuottaa ylitsepääsemätöntä vaikeutta. Tärkeisiin tiedotteisiin kannattaa pyytää vahvistus sähköpostilla, tekstiviestillä tai soittamalla. Näin voidaan olla varmoja, että kaikki asukkaat tai osakkeenomistajat ovat saaneet tiedon.

Tiedotteita laatiessa on syytä muistaa, että tiedotteen saaja ei välttämättä ole lukenut kaikkia edellisiä tiedotteita. Siksi jokaisen tiedotteen pitää olla sellainen, josta käy ytimekkäästi ilmi tiedotettava asia, päivämäärä sekä yhteyshenkilö yhteystietoineen (liite 4 ja 5). Kirjoitetun kielen tulee olla kansanomaista ja ymmärrettävää. Kuvia kannattaa käyttää havainnollistamaan vaikeasti ymmärrettäviä asioita. (RIL 252-1-2009, 99.) Hyvässä tiedotteessa perustellaan, miksi jotain tiettyä vaihetta tehdään, ja mitä vaikutuksia sillä on asukkaiden elämään (Korhonen ym. 2005, 32).

4.2.1 Ilmoitustaulu

Taloyhtiöön kannattaa hankkia ilmoitustaulu, joka on tarkoitettu tiedonjakoon vain linjasaneeraushanketta varten. Tälle ilmoitustaululle laitetaan julki myös huoneistoihin jaettavat tiedotteet. Lisäksi sinne on hyvä laittaa esim. aluesuunnitelma, aikataulu, työmaaorganisaation kuvat ja yhteystiedot sekä erityisesti työmaalla työskentelevien nimet ja kuvat. (Ratu G-0295, 3.)

4.2.2 Paperitiedote

Perinteinen paperitiedote on hyvä ja varma tapa tavoittaa asukkaat. Se voidaan laittaa taloyhtiön yhteiselle ilmoitustaululle ja jakaa suoraan asuntoihin. Värillinen paperi tuo tiedotteelle lisää huomioarvoa, eikä se silloin huku niin helposti muun päivittäisen postin sekaan. Mikäli asukkaat tai osakkaat asuvat remontin aikana jossain muualla, voidaan heille lähettää tiedote postitse. Tällöin täytyy muistaa, että postin jakelu vie

oman aikansa. Kiireellisissä tiedotustapauksissa postitse lähetettävä tiedote ei ole hyvä vaihtoehto.

4.2.3 Sähköposti

Sähköinen tiedonkulku on nykypäivänä helppoa, nopeaa ja edullista, mutta kaikilla asukkailla tai osakkeen omistajilla ei ole aina mahdollisuutta internetin käyttöön. Sähköpostin välityksellä voidaan helposti lähettää valokuvia tai muita tärkeitä liitetiedostoja. Sähköpostit eivät huku, niin kuin paperisille tiedotteille voi helposti käydä, ja ne on myös helppo arkistoida, mikäli kokee sen tarpeelliseksi.

4.2.4 Teksti- ja kuvaviestit

Jos tiedotettava asia on lyhyt, voidaan asukkaille laittaa tekstiviesti. Valokuva viestin yhteydessä voi selkeyttää tiedotettavaa asiaa. Ryhmätekstiviestillä tavoitetaan helposti suurikin joukko ihmisiä. Etenkin äkillisissä tiedottamistapauksissa (kuten yllättävissä käyttökatkoksissa) ryhmätekstiviesti on erittäin käyttökelpoinen ja nopea tapa antaa tietoa asukkaille.

4.2.5 Kotisivut

Etenkin isommissa linjasaneerauskohteissa on hyvä tehdä kotisivut, josta löytyvät niin yhteystiedot, aikataulut kuin tiedotteetkin. Nettisivustoilla saa helposti jaettua havainnollistavaa tietoa, kuten valokuvia ja 3D-kuvia, joita olisi muuten hankala jakaa paperisilla tiedotteilla. Erityisesti taloyhtiössä, joissa on paljon sijoitusasuntoja, nettisivut ovat hyvä työkalu tiedonjakoon, kun osakkeenomistajat asuvat muualla. Sivuilla voi olla keskustelupalsta, jossa voi välittää tietoa ja esittää kysymyksiä. Jos keskustelupalsta pidetään, viestintävastaavan/urakoitsijan pitää sitä myös seurata aktiivisesti. Asiakkaiden kysymyksiin on vastattava mahdollisimman nopeasti. Mikäli hankkeeseen tehdään nettisivut, on ne myös pidettävä ajan tasalla. Sivujen päivittämisen pitää olla helppoa ja yksinkertaista.

4.2.6 Asukas-TV

Jos taloyhtiössä on käytössä asukas-TV, kannattaa se ehdottomasti ottaa käyttöön tiedottamisen apuvälineeksi. Asukas-TV:n kautta saadaan asukastiedotteet kaikkiin televisoruutuihin taloyhtiössä. Jos kaikilla asukkailla ei ole televisiota käytössä, voidaan porrashuoneisiin sijoittaa näyttöruutuja, jotka välittävät jatkuvasti tietoja. Tällöin on kuitenkin hyvä muistaa, että julkinen tiedottaminen esim. lukituksen poikkeamisista voi olla samalla olla myös uhka asukkaiden omaisuuden turvalle. (Virta & Ojajärvi, 2009, 133; RIL 252-1-2009, 100.)

4.2.7 Vastaanottoaika

Työmaalle voidaan järjestää esimerkiksi kerran viikossa vastaanottoaika, jolloin asukkaat voivat tulla henkilökohtaisesti kysymään mieltään askarruttavista asioista. Näin saadaan järjestettyä tietty aika kyselyille, ja muu aika voidaan keskittyä työmaan päivittäisiin toimintoihin. Erityisesti ihmiset, jotka eivät koe sähköistä viestintää omakseen, voivat kokea erittäin tarpeelliseksi mahdollisuuden keskustella remontista ammattilaisen kanssa.

4.2.8 Tiedotustilaisuudet

Myös hankkeen aikana voidaan järjestää tiedotustilaisuuksia. Ne voivat olla porras- tai taloyhtiökohtaisia. Koska kaikki eivät aina tilaisuuksiin pääse, on varmistettava, että tieto kulkee myös poissaoleville asukkaille. Tiedotustilaisuudessa on osattava vastata asukkaiden kysymyksiin. Siksi onkin tärkeää, että tilaisuudessa on läsnä mahdollisimman monipuolisesti hankkeessa mukana olevia toteuttajia sekä suunnittelijoita.

4.2.9 Palautelaatikko

Saneerauskohteeseen voidaan hankkia palautelaatikko, johon asukkaat voivat jättää palautetta tai muita kysymyksiä hankkeeseen liittyen. Postilaatikko täytyy tarkistaa säännöllisesti mielellään päivittäin. Myös mahdolliset asiakastyytyväisyyskyselyt voi täytettyinä palauttaa laatikkoon.

5 ASIAKASTYYTYVÄISYYS

5.1 Asiakaspalvelu

Linjasaneeraus on asukkaille ja osakkaille monesti hyvin tunteita herättävä kokemus. Se on kallis remontti, eivätkä kaikki ole siihen välttämättä halukkaita ryhtymään – etenkin jos ei ole vielä aivan pakko. Linjasaneeraus on myös toteutuksen kannalta hankala remontti ja siitä on usein paljon vaivaa asukkaille. Melu, pöly ja remontin keskellä asuminen ovat monesti ihan toista kuin on osattu edes ajatella. Putkiremontti on haastavaa kaikille sen osapuolille ja remontin keskellä asuminen vaatii asukkaalta joustavuutta sekä oikeanlaista asennetta. Juoksevaa vettä ei ole aina saatavilla ja wc- sekä suihkutilat voivat olla käyttökiellossa. Jos asukas on vuorotöissä, nukkuminen päiväaikaan voi olla mahdotonta melun takia. Urakoitsijan täytyy tiedottaa asukkaita kattavasti kaikista mahdollisista käyttökatkoksista sekä ilmoittaa milloin melua aiheuttavia työvaiheita tehdään.

Asukaslähtöisen perusparantamisen kehitystarpeet, IKE-esitutkimuksen mukaan (Korhonen ym. 2005, 25) asukkaat kokevat tiedonpuutteen ja suunnitelmien epämääräisyyden pelottavana asiana. Viestinnän ja vuorovaikutuksen puutetta pidetään suurimpana ongelmana peruskorjaus- ja – parannushankkeissa. Jos putkiremontti ei ole ns. hätäremontti, vaan valmistelu- ja suunnitteluvaiheelle on varattu riittävästi aikaa, asukkaat ja hallitus voivat valmistautua tulevaan hankkeeseen henkisesti sekä taloudellisesti. Suunnitteluvaiheessa on tärkeää olla toistuvasti yhteydessä asukkaisiin ja käydä heidän kanssa läpi erilaisia vaihtoehtoja. Kun tiedotetaan aktiivisesti sekä perustellaan tarvittavat peruskorjaamiset ja – parantamiset, saadaan asukkaat ymmärtämään, että säästäminen ei kannata epätarkoituksenmukaisissa paikoissa. (Korhonen ym. 2005, 37, 67.)

Asunnossa asuminen putkiremontin aikana kaipaa IKE-esitutkimuksen mukaan vielä paljon kehittämistä. Asukkaille voidaan järjestää peseytymis-, wc-, keitto- ja pyykinpesumahdollisuudet joko taloyhtiön yhteisiin tiloihin tai asunto-osakeyhtiön pihalla sijaitsevaan konttiin. Yhtenä mahdollisuutena tutkimuksessa mainittiin pienen asuntola, johon asukkaat voisivat muuttaa remontin ajaksi. Yksinkertaisena väliaikaisasumismuotona voidaan käyttää työmaaparakkia, joka on varustettu

perusmukavuuksin (kuva 2; kuva 3). Ratkaisut, joilla parannetaan asumisviihtyvyyttä ja kustannustehokkuutta perusparannushankkeissa, vaativat vielä lisäselvitystä. Suomen korjausrakentamismarkkinoille voi näiden ratkaisujen myötä syntyä uudenlaista liiketoimintaa. (Korhonen ym. 2005, 69.)



KUVAT 2 & 3. Väliaikaisasumista remontin aikana. (Kuvat: Marja Kallio, RealCase Oy 2010)

Taloyhtiössä asuu monenlaisia ihmisiä ja kaikkia on aivan mahdotonta miellyttää. Hyvällä asiakaspalvelulla voidaan kuitenkin aina vaikuttaa positiivisesti asiakkaisiin. Eryteisesti hankkeissa, joissa asukkaat asuvat huoneistoissaan koko remontin ajan, on kaikkien työntekijöiden työsuorituksilla sekä käytöksellä merkitystä asiakastyytyväisyyteen. ”Korjausurakoitsijoille on myös järjestettävä viestintäkoulutusta osana käyttäjälähtöisen asiakaspalveluprosessin kehittämistä. Asukkaiden asiallinen kohtaaminen heidän arjessaan vaatii myös asennekasvatusta.” (Korhonen ym. 2005, 60.)

Toteutusvaiheen kokemukset riippuvat vahvasti toteuttajan, pääurakoitsijan ja aliurakoitsijoiden, vuorovaikutustaidoista. Joustavuus, auttavaisuus ja ymmärrys asukkaita kohtaan edesauttaa hankkeen etenemistä. Asukkaat odottavat remontin toteuttajalta palvelukykyä niin ihmissuhteiden hoidossa, asukkaiden elämäntilanteiden huomioimisessa kuin laadukkaan käsityöjäljen tuottamisessa asukkaan toiveiden mukaan. Laatu ja taidokkuus korostuvat putkiremonteissa, koska asukkaille kaikki kodin yksityiskohdat ovat merkittäviä. (Korhonen ym. 2005, 42.)

Työntekijöille täytyy korostaa asukkaan omaisuuden vaalimista ja kunnioittamista. Työntekijälle tila on vain työmaa, mutta asukkaalle se on koti. Asukkaiden täytyy voida luottaa urakoitsijaan ja hänen työntekijöihinsä. Remontin aikana asuntojen ovia joudutaan monesti pitämään auki, jotta työskentely on sujuvaa. Kiinteistön ja asuntojen

ovet täytyy pitää kiinni ja lukittuina kuten sovitaan. Asukkaan luottamuksen kannalta on tärkeää, ettei ovien sulkeminen ja lukitus unohdu milloinkaan. Asuntoja ei käytetä taukotiloina, ellei toisin ole sovittu. Asukkaan omaisuuteen ei saa kajota eikä penkoa hänen henkilökohtaisia tavaroitaan.

5.2 Asiakaskysely

Asukaskyselyitä voidaan tehdä jo työaikana, mutta viimeistään silloin, kun työmaa on saatu päätökseen, kannattaa asiakkaita lähestyä kyselyllä. Kyselyn avulla saadaan arvokasta tietoa ja palautetta suoraan asiakkailta sekä nähdään missä on parantamisen varaa. Saatu palaute on syytä käydä läpi huolellisesti, koska sen avulla voidaan kehittää yrityksen toimintaa. Jatkossa pyritään kohentamaan sekä kehittämään asioita, joista on saatu negatiivinen palaute. Näihin asioihin on pyrittävä reagoimaan työmaalla ennakoivasti. Kohdat, joista on saatu positiivista palautetta, tehdään jatkossa vähintäänkin samalla tasolla. Asiakaskyselyn tuloksia pitää käyttää työkaluna työmaalla. Samoja virheitä ei kannata toistaa kerta toisensa jälkeen.

Kysely ei saa olla liian pitkä, jottei siihen vastaaminen tuntuisi vastenmieliseltä. Kohtuullinen aika, joka kyselyyn vastaamiseen käytetään, saa olla 5-10 minuuttia. Jos kysymyksiä on paljon, kannattaa suosia vaihtoehtokysymyksiä tai kysymyksiä, joihin vastaus voidaan antaa esimerkiksi asteikolla 1-5. Aina on kuitenkin hyvä jättää muutama rivi tilaa myös vastauksille, jos joku haluaa kirjoittaa mielipiteensä tai muuten antaa palautetta. Kyselyn laadinnassa pitää kiinnittää huomiota myös selkeään ulkoasuun.

Kyselyssä on hyvä olla valmis peruspohja, mutta lopullinen kysely kannattaa laatia aina kohdekohtaisesti. Hankkeet ovat erilaisia eivätkä toteutukset välttämättä aina mene niin kuin on suunniteltu. Näistä mahdollisista poikkeamista voidaan myös pyytää palautetta (esimerkiksi aikataulumuutokset). Jotta mahdollisimman moni vastaisi kyselyyn, kannattaa vastaajien kesken arpoa palkinto.

6 POHDINTA

Linjasaneeraus on hankkeena todella vaativa ja haastava kaikille sen osapuolille, eikä kenenkään rooli ole helppo. Monien osapuolien lisäksi mukana on useita muuttujia, jotka tekevät jokaisesta kohteesta omanlaisen.

Onnistunut linjasaneeraus lähtee siitä, että kaikki hankkeen osapuolet (taloyhtiön hallitus, isännöitsijä, suunnittelijat, urakoitsija ja valvoja) hoitavat omat työnsä ajallaan ja huolellisesti. Kaiken hankkeeseen liittyvä tiedon täytyy kulkea sujuvasti osapuolten välillä ja yhteistyön pitää olla aktiivista ja saumatonta.

Asukkaiden kannalta avoimuus niin hankkeen aikana kuin jo suunnitteluvaiheessa on erittäin tärkeää. Asukkaiden ja osakkaiden pitää saada tietoa mitä tapahtuu, millä aikataululla ja kuinka se vaikuttaa heidän arkeensa, yksityisyyteen sekä rahapussiin. Avoimuus tuo mukanaan tietoa, joka puolestaan vähentää epävarmuutta. Hankkeen onnistumisen kannalta vuorovaikutus kaikkien osapuolten kesken, ja kaikilla henkilö- ja yritystasoilla, on äärimmäisen tärkeää. Tiedottamisen ja viestinnän taloudelliset kustannukset eivät ole kalliita koko hankkeeseen nähden.

Laadunvalvonta on merkittävässä asemassa koko hankkeen ajan. Kun vastaanottotarkastus on hyväksytysti suoritettu, asukkaat olettavat ja odottavat, että remontti on todella ohi. Pahimmillaan tästä kuitenkin alkaa pitkiäkin aikoja kestävä korjauskierros, johon asukkaat eivät ole osanneet varautua. Jälkikorjauksia pitää pyrkiä minimoimaan ja niiltä voidaan suurelta osin välttyä, jos laadunvalvonta hoidetaan hyvin, ja pysytään aikataulussa.

Tyytyväinen asiakas kokee, että remontin hinnasta ja vaikeuksista huolimatta, se kannatti tehdä. Hankkeen myötä asunnon arvo sekä käyttömukavuuden taso on noussut, ja lisäksi asunto vastaa paremmin nykypäivän vaatimuksia.

LÄHTEET

Asuinkerrostalojen linjasaneeraus RIL 252-1-2009. 2009. Saarijärven Offset Oy.

Hallittu putkiremontti. 2008. Tampere: Rakennustieto Oy. Esa Print Oy.

Isännöintiliitto. Putkiremonttibarometri 2011. Luettu 20.10.2011.
<http://www.isannointiliitto.fi/attachements/>

Kankainen, J., Junnonen, J-P. 2001. Rakennuttaminen. Tampere: Tammer-Paino Oy

Korhonen, P., Levamo, H., Vahanen, R., Rahtola, R., Virtanen, K., Salmi, J., Taskinen, J. 2005. Asukaslähtöisen perusparantamisen kehitystarpeet IKE-esitutkimus. Helsinki. Luettu 8.11.2011.
<http://www.ymparisto.fi/download/>

Laadunhallinta. Luennot. Harri Miettinen. 2011. TAMK.

Linjasaneeraus, tilaajan ohje. Ratu G-0294. 2006.

Maankäyttö- ja rakennuslaki, 5.2.1999/132.

Oulun läänin kiinteistöyhdistys 2011. Valmistautuminen putkiremonttiin. Luettu 17.11.2011
http://www.kiinteistoyhdistysoulu.fi/sivut/wp-content/uploads/valmistautuminen-putkiremonttiin_pekka-seppanen.pdf

Ratu, Rakennustöiden laatu 2009. 2008 Tampere: Esa Print Oy.

Siekkinen, I. 2008. Putkiremontti, asukkaan selviytymisopas. Kiinteistöalan Kustannus Oy. Gummerus Kirjapaino Oy.

Tee parannus 2011. Yhteisöllisyys, väistöasunnot ja palveluntarve korjausrakentamisessa. Luettu 14.11.2011.
<http://www.teeparannus.fi/attachements/>

Tee parannus 2011. Mihin asumaan putkiremontin ajaksi? Luettu 14.11.2011.
<http://www.teeparannus.fi/parhaatkaytannot/hyvakorjaustapa/asuminenremontinaikana/>

Virta, J., Ojajärvi, M. 2009. Taloyhtiön korjaushanke, hallinto ja viestintä. Kiinteistöalan Kustannus Oy. As Printall, 107-140.

VTT 2008. InSert-putkiremonttien asukaskysely. Luettu 21.10.2011.
http://linjasaneeraus.vtt.fi/hankkeen_aineistoa/

LIITTEET

Liite 1. Luovutuksen tarkastuslomake

1 (2)



1(2)

KOHDE	HUONEISTO
TARKASTAJA	PVM

	OK	Ei tässä kohteessa	HUOMI
LATTIA			
Kaatolattia (kaato vähintään 1:100)			
Laatoitus			
Vedeneristystyö tarkastettu			
Saumaukset			
Muovimatto			
Saumojen hitsaus			
Nurkat			
Läpiviennit tiivistetty			
Lattiakaivo (kaato vähintään 1:50)			
Lattialämmityksen toiminta			
SEINÄT			
Laatoitus			
Vedeneristystyö tarkastettu			
Saumaukset			
Muovimatto			
Saumojen hitsaus			
Nurkat			
Läpiviennit tiivistetty			
KATTO			
Rappaus			
Tasoite			
Maali			
Katon ja seinään välinen saumaus			
ALAKATTO			
Höyrynsulku			
Tuuletus			
Verhous			
Listoitus			
AMME/SUIHKUALLAS			
Vedeneristys myös altaan alla			
Liitosten tiivistys			
Lattiakaivo			
Huoltoaukko			



2(2)

KYNNYKSET			
Asennus			
Korko			
KALUSTEET			
Asennus			
Kalusteen ja seinän välin tiivistys			
WC-ISTUIN			
Asennus			
PESUALLAS			
Asennus			
BIDEE			
Asennus			
KEITTIÖ			
APK:n varaukset			
APK:n tulovesiletkun liitos kannakoitu			
APK:n turvakaukalo asennettu			
HORMIT			
Tarkastus- ja huoltoluukut tehty			
KÄYTTÖVESIPATTERIT			
Asennus			
Ilmattu			
Toiminta			
PUTKISTOT			
Pinta-asennus siisti			
Tuennat ja kiinnitykset			
Koe- ja yhteiskäyttö			
Laiteasennukset			
Venttiilit/liitokset/vesilukot eivät vuoda			
Kylmä- ja lämminvesijohdot kytketty oikein			
Ääneneristykset			
Palokatkot tehty			
Painekokeet			
SÄHKÖASENNUKSET			

TUOTEKANSIO KASATTU

(pvm)

allekirjoitus

HUONEISTO VASTAA ASUKASMUUTOKSIA

(pvm)

allekirjoitus

Liite 2. Pölyn merkitys terveydelle

1 (2)

1225-5

Polyntorjunta rakennustyössä

22

Liite 3: Pölyn merkitys terveydelle.

Pölyn hiukkaskoot	<p>Hiukkaset jaetaan kolmeen ryhmään niiden hengitysteihin kulkeutumisen ja kertymisen mukaan:</p> <ul style="list-style-type: none"> - hengittyvään jakeeseen eli hiukkasiin, jotka yleensä voivat joutua hengitysteihin - keuhkojakeeseen eli hiukkasiin, jotka kertyvät keuhkoputkistoon - alveolijakeeseen eli hiukkasiin, jotka kulkeutuvat aina keuhkojen kaasujenvaihto alueelle eli keuhkorakkuloihin asti. <p>Kun pölylle altistumista mitataan, tulee mittalaitteiden ottaa näyte siitä hiukkaskokoluokasta, josta vaara aiheutuu. Esimerkiksi mikäli pöly sisältää kvartsia, tulee kvartsipitoisuus määrittää alveolijakeesta.</p>
Asbesti	<p>Asbesti ehjänä, kiinteänä aineena ei ole vaarallista. Asbestipölylle altistuminen voi kuitenkin aiheuttaa keuhkopussin sairauksia ja lisätä erilaisiin syöpäsairauksiin sairastumisen vaaraa. Hengitettäessä asbestipöly kulkeutuu ja varastoituu keuhkoihin pysyvästi. Riski sairastua kasvaa sen myötä, mitä enemmän asbestille altistuu. Varsinainen sairaus voi puhjeta vasta 20-40 vuotta altistumisen jälkeen.</p>
Betonipöly	<p>Betonipölyn haitalliset terveysvaikutukset liittyvät usein altistumiseen kvart्सille. Kvart्सialtistumisen lisäksi betonipölyn on todettu ärsyttävän ihoa sekä hengitysteitä emäksisyytensä takia (pH 10-12). Betonipölyssä esiintyy myös muita lisäaineita, jotka voivat ärsyttää ihoa. Nämä aineet eivät kuitenkaan lisää merkittävästi betonin tyypillisiä terveyshaittoja. Lisäksi betonipöly voi aiheuttaa kromi- ja kobolttiallergiaa.</p>
Eristevillapöly	<p>Eristevillapölyjen akuutit terveysvaikutukset liittyvät pitkälti ihon sekä ylempien hengitysteiden, kuten kurkun ja nenän ärsytykseen. Näiden lisäksi voi esiintyä hengitysvaikeuksia sekä silmien ärsytystä. Pitkäaikainen altistuminen eristevillapölyille voi mahdollisesti olla yhteydessä keuhkosityöpään. Varmaa yhteyttä syöpään ei ole todettu.</p>
Homepöly	<p>Homealtistuminen voi aiheuttaa silmien ja hengitysteiden ärsytysoireita, huonovointisuutta, pahoinvointia, päänsärkyä allergisia sairauksia sekä toistuvia hengitysteiden infektiota. Valtaosan terveysvaikutuksista arvelaan olevan homeiden aineenvaihduntatuotteiden ja irronneiden kasvuston osien aiheuttamia ärsytysoireita. Kosteusvauriohomeet voivat aiheuttaa myös astmaa ja nuhaa. Vakavin homeitiöiden aiheuttama tauti on allerginen alveoliitti, joka voi johtaa pysyviin keuhkovaurioihin. Kun altistumista aiheuttavat mikrobit on hävitetty rakennuksesta, tulisi yleisoireiden, ärsytysoireiden ja toistuvien infektioiden loppua.</p>
Ilman pölypitoisuus	<p>Korkeat hiukkaspitoisuudet heikentävät keuhkojen toimintakykyä, lisäävät astmaohtauksia ja hengitystietulehduksia.</p>
Kivihilipiki	<p>Kivihilipiki sisältää polysyklisiä aromaattisia hiilivetyjä (PAH-yhdisteitä), joista osa todettu syöpää aiheuttaviksi. PAH-yhdisteet imeytyvät ihon läpi ja kulkeutuvat hengitysteiden kautta elimistöön. Kivihilipiki luokitellaan ongelmajätteeksi, jos sen pitoisuus on yli 200 mg/kg. Luokitukseen vaikuttaa pitoisuuden lisäksi esiintymisen laajuus.</p>
Kvart्सipöly	<p>Kvart्सipölyssä vaarallisin osa on ns. alveolijae eli pienet, halkaisijaltaan alle 4,0 µm:n kokoiset kvart्सihiukkaset, jotka hengitettäessä kulkeutuvat syvälle keuhkorakkuloihin asti sieltä poistumatta.</p> <p>Yksi kvart्सin aiheuttamista sairauksista on siliikoosi eli pölykeuhkosairaus. Siliikoosin ja kvart्सipölylle altistumisen on todettu olevan yhteydessä myös munuaissairauteen sekä keuhkosityöpään. Altistuminen kvart्सipölylle voi johtaa myös keuhkoputkentulehdukseen eli bronkiittiin sekä krooniseen ahtauttavaan keuhkosairauteen.</p>

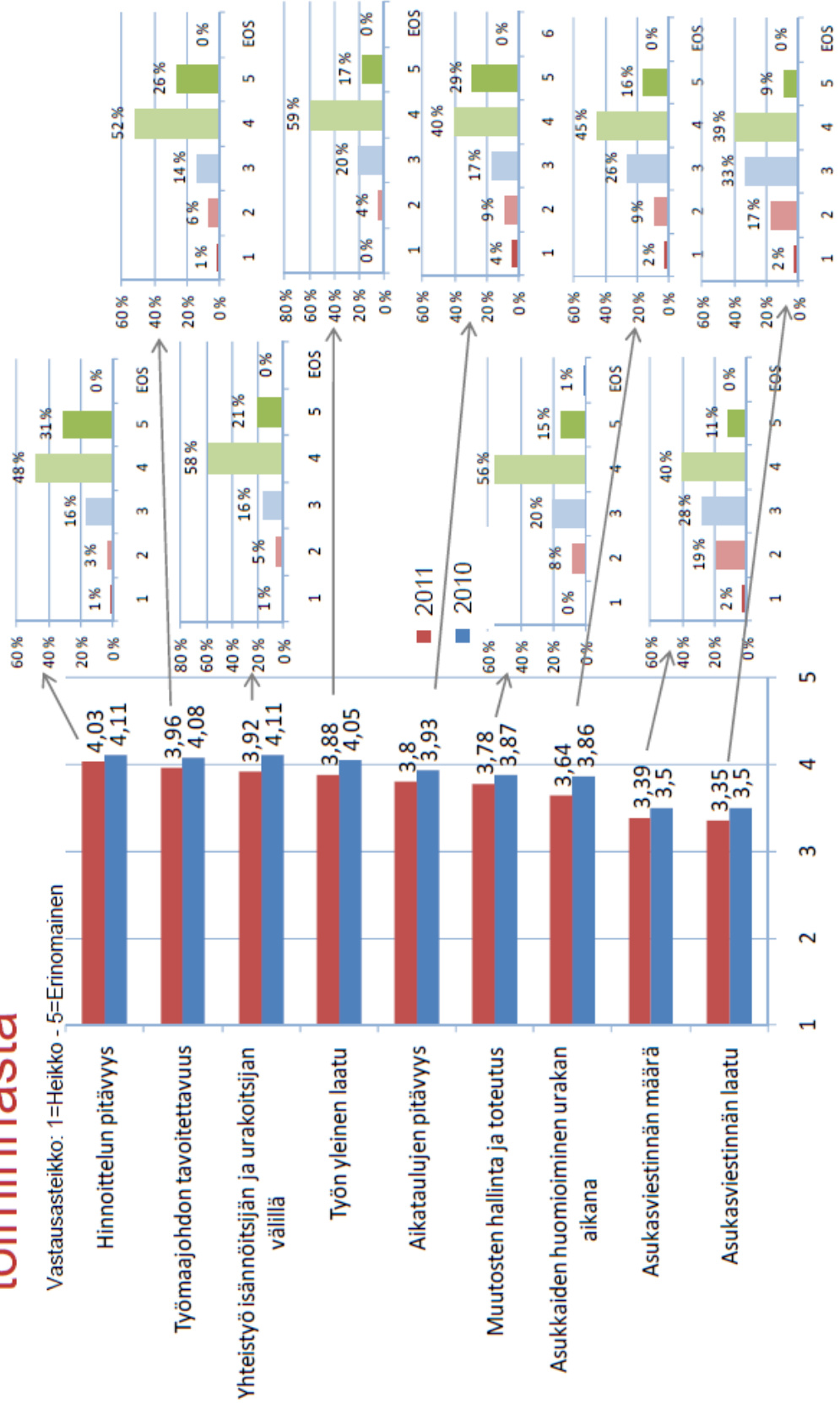
Liite 3: Pölyn merkitys terveydelle.

Laastipöly	Laastit ovat emäksisiä mistä syystä laastipöly voi ärsyttää voimakkaasti ihoa, hengitysteitä ja silmiä. Pahimmillaan laastit ja niistä muodostuvat pölyt voivat olla syövyttäviä. Erityisen ärsyttäväksi on todettu kalkki- ja sementtillaastit. Laastipöly voi sisältää myös laastista peräisin olevia lisäaineita, joiden terveysvaikutukset ovat usein melko vähäisiä.
Maalipöly	Liutainohenteisten maalien hengittämisestä voi aiheutua päänsärkyä, pahoinvointia ja huumauksen tunnetta. Pitkäaikainen voimakas altistuminen voi aiheuttaa pysyvät hermostovaurion. Nykyään käytetään pitkälti vesiohenteisia maaleja, jotka ovat syrjäyttäneet liuotainohenteiset maalit. Maalihöyryt ja maalipöly ärsyttävät silmiä, ihoa ja hengitysteitä. Maalipöly on yhdistetty myös astma- ja allergiaoireisiin.
PCB ja lyijy	PCB-yhdisteet ovat ympäristömyrkkyjä, jotka aiheuttavat ihmisessä kehityshäiriöitä ja syöpää. Elimistöön PCB- yhdisteet voivat kulkeutua hengittämällä PCB-pitoista pölyä sekä ihon läpi imeytymällä. Lapset saattavat myös syödä maaineiden kanssa sekoittuneita PCB-yhdisteitä. PCB-pitoisia massoja on käytetty julkisivuelementtien, ikkunoiden ja ovien saumaukseen 1950-1870 -luvulla. Massoissa on yleensä myös lyijyoksidia. Lyijy on myrkky, joka vaikuttaa ihmisillä etenkin aäreis- ja keskushermostoon. Lyijylle altistumisesta voi seurata havaitsemiseen ja tarkkaavaisuuteen liittyviä häiriöitä. Lyijyä on käytetty rakennuksissa maaleissa, saumoissa, viemäriiliitosten juotoksissa, sähköjohtojen suojaputkissa sekä 1970-luvulla yleistyneissä PCB:tä sisältävissä sauma-aineissa kovetteena.
Puupöly	Kotimaiset puupölyt aiheuttavat hengitysteiden ärsytystä. Puupöly voi myös aiheuttaa silmien ärsytystä, sidekalvon tulehduksia, iho-oireita, astmaa, hengenahdistusta, kroonista keuhkoputkentulehdusta sekä nenän ärsytystä ja pitkitynyttä nuhaa. Puupölyille altistuvilla henkilöillä on todettu olevan kohonnut riski sairastua nenän ja nenän sivuontelon syöpään. Kovapuulajeista syntyvät pölyt on luokiteltu EU:ssa syöpävaarallisiksi. Suomen lainsäädännössä erityisesti tammi ja pyökki on luokiteltu syöpävaarallisiksi. Suomessa työnantajan tulee ilmoittaa ASA-rekisteriin tammen ja pyökin pölyille altistuvat henkilöt.
Tasoltepöly	Tasoitteen terveysvaikutuksiin vaikuttaa tasoitteen pH. Jos tasointe ei ole pH:taan neutraali, niin ruiskutussumun tai hiontapölyn pitkäaikainen hengittäminen voi ärsyttää hengityselimiä. Lisäksi iholle tai silmiin joutuessaan ruiskutussumu ja hiontapöly voi aiheuttaa ihon kuivumista tai silmien ärsytystä. Lievästi emäksiset tasoitteiden pölyt aiheuttavat edellä mainittujen terveyshaittojen lisäksi limakalvojen ärsytystä, yskää, vinkunaa sekä pitkäaikaisessa altistumisessa allergiaa. Emäksisyyden kasvaessa pöly ärsyttää silmiä enemmän, ja aiheuttaa nenä- ja nieluärsytyksen lisäksi muita voimakkaampia hengitysteiden oireita. Jos tasoitteet sisältävät liuottimia, niin hionnassa muodostuvat pölyt voivat edellä mainittujen haittavaikutusten lisäksi aiheuttaa päänsärkyä ja huonovointisuutta.

Lähde: Ratu 1225-S, 2009, 22-23.

Liite 3. Yleiset kokemukset urakoitsijan toiminnasta

Yleiset kokemukset urakoitsijan toiminnasta



Lähde: Isännöintiliitto, Putkiremonttibarometri 2011.

Liite 4. Esimerkki asukastiedotteesta

Asunto-osakeyhtiön nimi

2.12.2011

ASUKASTIEDOTE

VESIMITTARI UUSITAAAN!**VEDEN JAKELUSSA KESKEYTYS****12.12.2011 klo 8.00-14.30**

Pahoittelemme katkoksesta aiheutuvaa häiriötä.

Katkos voi olla ilmoitettua lyhyempi.

Lähtäjän nimi
Yrityksen nimi
puhelinnumero

Liite 5. Esimerkki asukastiedotteesta

Malli tiedotteesta

hyvän asumisen puolesta

AS OY

19.1.2005

HUONEISTOKOHTAINEN ASUKASTIEDOTE

Asukkaita pyydetään tyhjentämään TI 31.1. mennessä piirustuksessa vihreällä merkitty työalue. Vaatehuone tulee tyhjentää tavaroista kokonaan. Merkityltä alueelta on syytä poistaa matot, huonekalut, verhot, taulut yms. tarvikkeet. Aloitamme reikien merkkaukset huoneistojen puolella 25.1.2005 ja poraukset viikolla 5/2005. Kylpyhuoneesta kannattaa poistaa kaikki näkyvillä olevat pientarvikkeet, taulut, matot yms. (kylpyhuoneen kaappeja ei tarvitse tyhjentää). Keittiössä yläkaappeja ei tarvitse tyhjentää. Jos putkireiteistä ja työalueiden tyhjentämisestä on kysyttävää, soita alla olevaan numeroon.

Ystävällisin terveisin,

040- xxxxxxx



POHJOIS-SUOMEN
TALOKESKUS

