



TAMPEREEN
AMMATTIKORKEAKOULU

ASUKKAAN TURVALLISUUS

LINJASANEERAUSTYÖMAALLA

Minna Arlin

Opinnäytetyö
Syyskuu 2017
Rakennustekniikan koulutusohjelma
Rakennustuotanto



TIIVISTELMÄ

Tampereen ammattikorkeakoulu
Rakennustekniikan koulutusohjelma
Rakennustuotanto

ARLIN, MINNA:
Asukkaan turvallisuus linjasaneeraustyömaalla

Opinnäytetyö 26 sivua, joista liitteitä 5 sivua
Syyskuu 2017

Tämä opinnäytetyö käsittelee asukkaiden turvallisuutta linjasaneeraustyömaalla. Suurin osa asukkaista asuu asunnossaan ainakin osan remontin ajasta. Työmaalla liikkuvat asukkaat ovat turvallisuusriski, koska heillä ei yleensä ole käsitystä rakennustyön turvallisuusasioista. Työn tilaajana toimi Consti Talotekniikka Oy.

Tässä opinnäytetyössä käsitellään perinteistä linjasaneerausmallia, jossa vesijohdot ja viemärit uusitaan kokonaan kunnan verkoston liittymästä vesikalusteisiin asti. Myös tavallisimmat linjasaneerauksen yhteydessä tehtävät sähkötyöt otettiin mukaan tähän opinnäytetyöhön. Opinnäytetyön lähteinä käytettiin eri työturvallisuuslakeja, määräyksiä ja ohjeita. Näiden toteutumista seurattiin käytännössä työmaalla.

Linjasaneeraustyömaalla liikkuvat asukkaat asettavat erityisiä haasteita urakoisijalle. Turvallisuussuunnitelmissa pitää ottaa huomioon työmaalla liikkuvat asukkaat. Myös työntekijöiden pitää osata huomioida asukkaiden turvallisuus. Tiedottaminen on tärkeä osa turvallisuutta linjasaneeraustyömaalla. Tässä opinnäytetyössä tehtiin turvallisuusohjeet, jotka jaetaan asukkaille linjasaneerauksen alkaessa. Ohjeissa kerrotaan vaarallisimmista työvaiheista ja työmaa-alueella liikkumisesta.

ABSTRACT

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

ARLIN, MINNA

The Safety of Residents on a Renovative Construction Site

Bachelor's thesis 26 pages, appendices 5 pages
September 2017

This thesis addresses the issue of the safety of residents living in their homes during a plumbing renovation project. Most of the residents stay in their home at least a part of the renovation. The residents pose a risk on a construction site because they mostly have no concept of safety on a construction site. This thesis was assigned by Consti Talotekniikka Oy.

The renovation in this thesis is a so called traditional plumbing renovation, where the water and drain pipes are renewed from the municipal network to the bathroom fittings. The most common electrical renovations during a plumbing renovation were included in this thesis. The sources of this thesis were the laws, regulations and instructions concerning safety on construction sites. The realization of these was observed in practice on a renovation site.

On a plumbing renovation site the residents are a challenge for the contractor. Residents moving around the site need to be considered when compiling the safety plans. The workers also need to pay attention to the residents' safety. A key part of safety on a plumbing renovation site is keeping the residents informed. As a part of this thesis, a safety instruction booklet was created to be distributed to the residents of a plumbing renovation site. This booklet contains safety information of the most dangerous working phases and walking around on a construction site.

Key words: plumbing renovation, safety, residents

SISÄLLYS

1	JOHDANTO.....	5
2	LINJASANEERAUS	6
3	LINJASANEERAUKSEN TURVALLISUUSRISKIT TYÖVAIHEITTAIN .	8
	3.1. Purku- ja timanttityöt	8
	3.2. Maanrakennustyöt.....	10
	3.3. Putkityöt.....	10
	3.4. Sähkötyöt	11
	3.5. Työmaan siisteys ja järjestys	11
	3.6. Jätehuolto	12
	3.7. Työmaa-alue ja siellä liikkuminen.....	13
4	TURVALLISUUSSUUNNITELMAT LINJASANEERAUSTYÖMAALLA	16
	4.1. Turvallisuuksuunnitelmat.....	16
	4.2. Työmaan järjestelysuunnitelmat	16
5	TIEDOTTAMINEN JA TILOJEN LUKITSEMINEN	17
	5.1. Tiedottaminen linjasaneeraustyömaalla.....	17
	5.2. Tilojen lukitseminen	17
6	POHDINTA.....	19
	LÄHTEET.....	21
	LIITTEET	1
	Liite 1. Aukkaan turvallisuusohjeet	1

1 JOHDANTO

Linjasaneerauksia tehdään 1960- ja 70-luvuilla rakennettuihin taloihin. Tämän ikäisissä taloissa nykyiset viemärit ja käyttövesiputkistot ovat tulleet käyttökänsä päähän. Rakennuksen vesijohdot ja viemärit voidaan uudistaa monella eri tavalla, ja käyttövesiputkistoja ja viemäreitä uusittaessa saneerataan usein myös muita taloteknisiä järjestelmiä. Tässä opinnäytetyössä käsitellään perinteistä linjasaneerausmallia, jossa vesijohdot ja viemärit uusitaan kokonaan kunnan verkoston liittymästä vesikalusteisiin asti. Myös tavallisimmat linjasaneerauksen yhteydessä tehtävät sähkötyöt on otettu mukaan tähän opinnäytetyöhön.

Tässä opinnäytetyössä haluttiin perehtyä linjasaneeraustyömaan turvallisuuteen asukkaan näkökulmasta. Osa asukkaista jää asumaan kotiinsa remontin ajaksi, ja tämä aiheuttaa riskejä turvallisuudelle. Lainsäädäntö ja määräykset käsittelevät työmaan turvallisuutta työntekijöiden kannalta, mutta eivät ota kantaa työmaan keskellä oleskelevien asukkaiden turvallisuuteen. Asukkailla itsellään useimmiten ei ole käsitystä rakennustyön turvallisuusriskeistä.

Opinnäytetyön tilaajana toimi Consti Talotekniikka Oy. Consti Talotekniikka Oy tekee linjasaneerauksia Uudenmaan, Pirkanmaan, Turun, Oulun ja Lahden alueilla. Tämän opinnäytetyön tavoitteena oli tehdä turvallisuusohjeet, jotka jaettaisiin asukkaille linjasaneerauksen alkaessa. Ohjeissa kerrotaan vaarallisimmista työvaiheista ja työmaa-alueella liikkumisesta. Turvallisuusohjeissa käsitellään myös asukkaiden omaisuuden turvaamista.

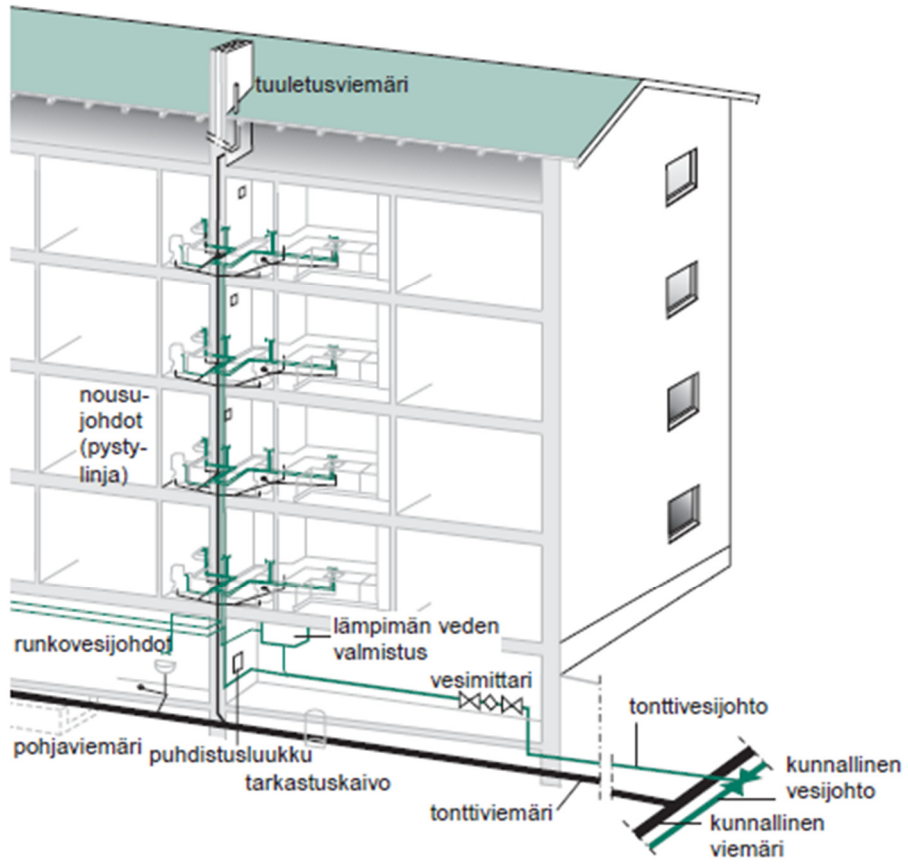
2 LINJASANEERAUS

Linjasaneerauksella tarkoitetaan rakennuksen vesijohtojen, viemäreiden ja vesikalusteiden uusimista. Tässä yhteydessä kaikki vesikalusteet uusitaan, jotta ne olisivat yhteensopivia uusien putkistojen kanssa. Linjasaneerauksen yhteydessä uudistetaan myös rakennuksen muita taloteknisiä järjestelmiä, kuten sähkö- ja ilmanvaihtojärjestelmät. Linjasaneeraus voidaan toteuttaa monella tavalla. Tässä opinnäytetyössä käsitellään asuinkerrostalon perinteistä linjasaneerausta, jossa vanhat johdot ja putket puretaan, ja uudet asennetaan samoihin hormeihin. Asuntojen kylpyhuoneet puretaan puhtaalle betonipinnalle ja rakennetaan kokonaan uudestaan. Kylpyhuoneen sähköjohdot ja pintakalusteet sekä ilmanvaihtoventtiili uusitaan. Asuntojen keittiöissä uusitaan viemäri, vesijohdot ja sekoitaja.

Linjasaneerauksen yhteydessä sähköpistorasiat uusitaan kylpyhuoneissa. Samalla usein myös osa keittiön pistorasioista uusitaan ja huoneistokeskukset vaihdetaan uusiin. Uusittavista pistorasioista pitää uusia myös johdotukset huoneistokeskukselta pistorasialle. Taloyhtiön osakas voi halutessaan ostaa sähköisen lattialämmityksen märkätiloihin. Kellarikäytävien valaisimet uusitaan ja sähköpääkeskus vaihdetaan uuteen.

Viemärit ja vesijohdot uusitaan myös rakennuksen ulkopuolella kunnan viemäriliittymään asti. Myös rakennuksen kellarikerroksessa kulkevat vaakaviemärit ja vesijohdot uusitaan, ja taloyhtiön sauna- ja pesulatilat uusitaan kokonaan linjasaneerauksen yhteydessä.

Viemärit ja vesijohdot uusitaan pystylinjoittain (kuva 1). Yhden pystylinjan vesijohdot ja viemärit asuntojen keittiöissä ja kylpyhuoneissa puretaan, ja uudet järjestelmät asennetaan yhtä aikaa jokaiseen asuntoon. Kerrostalossa on monta pystylinjaa yhtä aikaa työn alla eri työvaiheissa. Yksi pystylinja on työn alla noin kahdeksan viikkoa. Asunnoissa asumista pystylinjan saneerauksen aikana ei suositella. Suurin osa asukkaista muuttaa pois siksi ajaksi, minkä oma asunto on työn alla, mutta osa asukkaista jää asumaan asuntoonsa koko saneerauksen ajaksi. Asukkaiden asuminen työmaalla työn aikana aiheuttaa monenlaisia haasteita työturvallisuudelle.



KUVA 1. Pystylinja (RT-kortisto LVI 03-10359, 2003)

3 LINJASANEERAUKSEN TURVALLISUUSRISKIT TYÖVAIHEITTAIN

3.1. Purku- ja timanttityöt

Purkutöiden aiheuttamia turvallisuusriskejä ovat pöly, melu ja haitalliset aineet. Perinteisessä linjasaneerauksessa purkutöitä tehdään asuntojen märkätiloissa ja talojen yleisissä tiloissa.

Linjasaneerauksen työvaiheista eniten melua tuottaa purkutyö. Työntekijöiden on Valtioneuvoston asetuksen (205/2009) mukaisesti käytettävä kuulosuojaimia. Asukkaille on tapana jakaa kertakäyttöisiä kuulosuojaimia purkutyön ajaksi.

Pölyn leviäminen estetään eristämällä purkutyön alla oleva alue suojaseinillä. Työn aikana pöly imetään ilmansuodattimen läpi ja johdetaan muoviputken avulla suoraan ulkoilmaan. Suojaseinät rakennetaan kiinnittämällä puurankaan muovikalvo, jonka saumat tiivistetään teipillä. (Ratu 82-0384, s. 5-6)

Jos rakenteista on löytynyt haitta-aineita, purkutöissä noudatetaan Valtioneuvoston asetusta asbestipurkutyön turvallisuudesta (798/2015). Asetuksen mukaan purkutyön alla olevan alueen ovella tulee olla kolmesulkuinen sisäänkäynti, ja purettava alue on alipaineistettava vähintään viiden barin paine-erolla ympäröivään tilaan verrattuna. Kolmisulkuinen sisäänkäynti ja suojatila, josta viedään muoviputki suoraan ulkoilmaan, on haasteellista toteuttaa, koska kylpyhuoneen sisäänkäynti on usein sijoitettu eteiseen, ja asunnon sisäänkäyntiä ei voida tukkia (kuva 2).

Purkutyö on erittäin haasteellista asunnoissa, joissa asutaan linjasaneerauksen aikana. Suojaseinät on rakennettava siten, että asuminen häiriintyy mahdollisimman vähän, mutta niiden pitäisi silti suojata mahdollisimman hyvin. Suojaseinien mahdollinen rikkoontuminen on otettava huomioon niitä rakennettaessa. Koska tilat ovat usein ahtaita ja työalueella liikkuu asukkaita, suojaseinien muovit ja teippaukset ovat vaarassa repeytyä, jolloin pöly ja mahdolliset haitalliset aineet pääsevät leviämään asuntoon.



KUVA 2. Asbestipurkualueen kolmisulkuinen sisäänkäynti asunnon eteisessä. 2.8.2017

Timanttitoilla tarkoitetaan timanttisahalla ja –poralla tehtäviä roiloja ja reikiä betoniseiniin ja –lattioihin. Roiloja ja reikiä tehdään uusia viemäri- ja sähköreittejä varten. Timanttitoista syntyy paljon melua. Timanttitoita tehdessä käytetään vettä viilentämään timanttiteriä ja sitomaan pölyä. Uusille lattiakaivoille porataan reiät betoniholviin. Nämä reiät peitetään aukkosuojilla putoamisvaaran vuoksi. Aukkosuojan on oltava sellainen, että sitä ei voi liikuttaa sivusuunnassa. Kun timanttitoita tehdään, purkutöitä varten rakennetut

suojaseinät on usein jo purettu ja asukkaat voivat kulkea alueella. Uusien lattiakaivojen reiät on hyvä valaa umpeen mahdollisimman nopeasti, että lattiassa olevat reiät aiheuta turhia turvallisuusriskejä asukkaille.

3.2. Maanrakennustyöt

Kun vesijohtoja ja viemäreitä uusitaan piha-alueilla, riskejä aiheuttavat avonaiset kaivannot ja alueella liikkuvat koneet. Vaikka kaivannot eivät tavallisesti ole kovin syviä, on avonaiseen kaivantoon putoaminen silti vaarallista. Työalueella liikkuvat koneet ovat yleensä kaivinkoneita ja kuorma-autoja.

Kaivuutyötä tehdessä huolehditaan, että koneiden vaara-alueelle ei pääse ylimääräisiä henkilöitä. Liikenne ohjataan riittävän kauas kaivannon reunasta esteillä ja puomeilla. (Vna 205/2009 35 §). Putoamisesteiden pitää olla riittävän tukevat ja niiden on sijaittava tarpeeksi kaukana kaivannosta. Työntekijöiden vaatetuksen pitää olla heijastavaa (Vna 205/2009 71 §), jotta koneiden kuljettajien olisi helpompi havaita heidät. Koska kaivuutyötä tehdään rakennuksen välittömässä läheisyydessä, alueen henkilöliikennettä ei voida kokonaan estää.

3.3. Putkityöt

Putkityöt ovat linjasaneeraustyömaalla yleensä ainoa työvaihe, jossa tehdään tulitöitä. Putkimiehet esimerkiksi katkaisevat valurautaputkia ja hitsaavat putkiosia toisiinsa. Finanssialan keskusliiton julkaisema Tulityöt turvallisuusohje määrittelee tulityöt töiksi, joissa syntyy kipinöitä tai joissa käytetään liekkiä tai muuta lämpöä ja jotka aiheuttavat palovaaraa. Tällaisia ovat esimerkiksi sähkö- ja kaasuhitsaustyöt, kaasujuotostyöt, polttoleikkaustyöt sekä metallien hionta ja katkaisu laikkaleikkaimella. Näille töille määrätään linjasaneeraustyömaalla tilapäinen tulityöpaikka.

Tilapäisellä tulityöpaikalla ei saa olla syttyviä materiaaleja, ja paikalla pitää olla määräysten mukainen sammutuskalusto. Tilapäinen tulityöpaikka järjestetään yleensä kerrostalon yleisiin tiloihin, jolloin ylimääräisten henkilöiden pääsyä tiloihin on vaikea estää.

3.4. Sähkötyöt

Kaikki purkutyöalueella olevat sähkölaitteet on tehtävä jännitteettömiksi ennen purkutöiden alkamista (VNa 205/2009 49§). Turvallisinta olisi katkaista sähköt koko asunnosta eikä pelkästään työskentelyalueelta. Jos asunnossa asutaan saneerauksen aikana, kaikkia asunnon sähköjä ei voi katkaista. Saneeraustöissä tulee usein vastaan tilanteita, joissa toteutetut asennukset eivät vastaa alkuperäisiä piirustuksia, tai alkuperäiseen asennukseen on tehty vuosien saatossa muutoksia, joita ei ole dokumentoitu. Tällöin esimerkiksi keittiön sähköjä ohjaavan sulakkeen irrottaminen ei välttämättä katkaisekaan kaikkia sähköjä keittiöstä. Tämä on riski niin työntekijöille kuin asukkaillekin.

Taloyhtiön sähköpääkeskus ja mahdolliset mittauskeskukset ovat usein lukittu siten, että kulku on mahdollista ainoastaan huoltoyhtiön yleisavaimilla. Linjasaneerauksen aikana keskuksien ovet ovat usein lukitsematta työpäivän ajan, jolloin ulkopuolisten on mahdollista päästä näihin tiloihin.

3.5. Työmaan siisteys ja järjestys

Tavaran varastointiin linjasaneeraustyömaalla on usein rajoitetusti tilaa. Kerrostalon pihaan voidaan tuoda varastokontteja tai kerrostalon yleisiä tiloja voidaan käyttää tavaran varastointiin. Kerrostalon pihalla on harvoin tilaa monelle varastokontille, ja piha-alueilla varastointi ilman konttia ei ole suositeltavaa ilkeivallan ja varkauksien takia. Jos rakennustarvikkeita joudutaan varastoimaan piha-alueilla, ne pitää sijoittaa siten, että niistä ei aiheudu vaaraa asukkaille (kuva 3). Myös pelastustiet on pidettävä esteettöminä (Pelastuslaki 378/2011 11 §).



KUVA 3. Varastointi piha-alueella. 2.8.2017

3.6. Jätehuolto

Työmaalla syntyvälle jätteelle on mahdollisuuksien mukaan järjestettävä erilliskeräys ja se on kierrätettävä (Valtioneuvoston asetus jätteistä 179/2012 15 §). Linjasaneeraustyömaalla tilanpuute hankaloittaa jätteiden lajittelua. Piha-alueille ei voi järjestää montaa erillistä keräyspistettä. Purkutyössä syntyvät kivi- ja metallijätteet kerätään erikseen ja kierrätetään. Myös puujätettä kerätään erilleen mahdollisuuksien mukaan. Muu jäte, kuten pakkausjätteet, kerätään sekajätteenä yhdelle lavalle.

Purkutyöjäte poistetaan työtiloista välittömästi ja viedään jätelavalle. Muussa rakennustyössä syntyvä jäte kerätään esimerkiksi kerrostasanteille, josta se kuljetetaan tarvittaessa jätelavalle (kuva 4). Kerrostasanteille kerääntyvä jäte on poistettava tarpeeksi usein, jotta porraskäytävässä kulkeminen ei turhaan hankaloidu. Poistumistiet on pidettävä vapaina esteistä koko työmaan ajan (378/2011 10 §). Työjätteet ja muut työn kannalta tarpeettomat rakennustarvikkeet ja aineet, jotka voivat syttyä, on poistettava (Vna 205/2009 72 §).

Asbestijäte ja muut haitalliset jätteet kerätään eri paikkaan kuin muu jäte, ja se poistetaan työmaalta päivittäin. Asbestijäte säilytetään ja kuljetetaan suljettavissa pakkauksissa, joihin on merkitty, että ne sisältävät haitallisia aineita. (Vna 179/2012 19 §)



KUVA 4. Jätepiste porrastasanteella. 2.8.2017

3.7. Työmaa-alue ja siellä liikkuminen

Valtioneuvoston asetus rakennustyön turvallisuudesta 71 § määrää rakennustyömaalla käytettävistä henkilösuojaimista. Suojakypärän ja heijastavien vaatteiden käyttö rakennustyömaalla on pakollista. Lisäksi asetus määrää, että rakennustyömaalla on yleensä käytettävä turvajalkineita. Mitään näistä ei kuitenkaan vaadita asukkailta, jotka liikkuvat työmaa-alueella.

Linjasaneerauksen ajaksi asukkaille järjestetään tilapäiset wc- ja suihkutilat, joita he voivat käyttää oman asunnon kylpyhuoneen ollessa saneerattavana. Tilapäiset peseytymistilat sijaitsevat usein taloyhtiön kellarikerroksen saunatiloissa, jotka on remontoitu ennen töiden alkamista asunnoissa. Kellarikerroksessa sijaitsevat myös asukkaiden varastotilat. Käynti näihin tiloihin tapahtuu työmaa-alueen läpi. Vaikka näillä alueilla ei tehtäisi varsinaisia rakennustöitä, niitä saatetaan käyttää tavaran varastointiin ja työntekijöiden kulkureittinä (kuva 5).

Pelastuslaki 379/2011 luku 3 määrää rakennuksen omistajan ja haltijan sekä toiminnanharjoittajan huolehtimaan rakennuksesta ja sen ympäristöstä. Tulipalon syttymisen ja sen leviämisen vaara on pidettävä vähäisenä. Helposti syttyvää materiaalia ei saa säilyttää rakennuksen kellarissa eikä rakennuksen välittömässä läheisyydessä (Pelastuslaki

379/2011 9 §). Rakennustyömaalla on oltava asianmukaiset palonsammutus- ja palohälytysvälineet sekä turvallisuuskilvet, ja alkusammutuskaluston on oltava helposti käyttöön otettavissa (Vna 205/2009 72 §). Sammutusvälineitä sijoitetaan tavallisesti pysyvästi vain tulityöpaikalle. Käsisammuttimia sijoitetaan työpäivän ajaksi porrashuoneisiin.



KUVA 5. Kulkutie asukkaiden varastotiloihin ja väliaikaisiin peseytymistiloihin. 2.8.2017

Työmaan sähkönjakelu on järjestetty porrashuoneisiin siten, että jokaisella porrastasanteella on sähkökeskus, josta otetaan sähköt työn alla olevaan asuntoon. Sähkölaitteet ja -johdot sijoitetaan siten, etteivät ne rikkoonu eivätkä aiheuta sähköiskun vaaraa tai kompastumisvaaraa kulkuteillä (Vna 205/2009 75 §). Kuvan 6 sähköjohdot pitäisi kiinnittää lattiaan tai porraskaiteeseen siten, että niiden ohi voi turvallisesti kulkea. Sähköjohdot

viedään asuntoihin postiluukun kautta, jotta asuntojen ovet saadaan lukittua taukojen ajaksi.



KUVA 6. Sähkökeskuksen sijoitus porrastanteella. 2.8.2017

Rakennustyömaalla sekä erityisesti kulkuteillä on oltava riittävä ja sopiva yleis- ja paikallisvalaistus. Suuria ja äkillisiä valaistuseroja sekä häikäisyä on vältettävä. Valaisimet tulee asentaa siten, että ne eivät aiheuta vaaraa työntekijöiden turvallisuudelle. (Vna 205/2009 26 §)

4 TURVALLISUUSSUUNNITELMAT LINJASANEERAUSTYÖMAALLA

4.1. Turvallisuussuunnitelmat

Urakoitsija laatii työmaalle kirjallisen turvallisuussuunnitelman. Turvallisuussuunnitelmassa käsitellään yleisiä turvallisuusasioita kuten pääurakoitsijan ja aliurakoitsijoiden yhteystiedot, työmaan järjestelysuunnitelma, ensiaputaitoiset ihmiset työmaalla, ensiapuvälineiden ja alkusammutuskaluston sijainti, sekä nimetään henkilöstötiloista ja työmaan järjestyksestä vastaavat henkilöt. Turvallisuussuunnitelmaa laadittaessa otetaan huomioon turvallisuusvaatimukset, jotka rakennuttaja on laatinut. Osaksi turvallisuussuunnitelmaa liitetään pölynhallinta-, paloturvallisuus- ja kosteudenhallintasuunnitelmat sekä työvaihekohtaiset turvallisuussuunnitelmat erityisen vaarallisia työvaiheita varten. Linjasaaneerauksessa nämä ovat yleensä purkutyöt ja maanrakennustyöt. Jos työmaalla tehdään vaativia nostotöitä, niistä tehdään nostotyösuunnitelma. Turvallisuussuunnitelman kuuluu olla työmaalla esillä.

4.2. Työmaan järjestelysuunnitelmat

Työmaan järjestelysuunnitelmassa esitetään ne alueet ja tilat, jotka ovat urakoitsijan käytössä työmaan ajan. Piha-alueilla tämä tarkoittaa jätehuollolle ja tavaran varastoinnille tarkoitettuja alueita. Rakennuksen sisätiloissa on usein tiloja, jotka ovat urakoitsijan käytössä tauko- tai työtiloina. Nämä merkitään rakennuksen pohjakuvaan.

Piha-alueelle tehdään erillinen järjestely- eli aluesuunnitelma maanrakennustöitä varten. Asemapiirustukseen merkitään ne paikat, joissa kaivuutöitä tehdään. Jos kaivuutöiden takia joudutaan muuttamaan kulkujärjestelyjä, ne merkitään aluesuunnitelmaan. Järjestelysuunnitelmat on tapana asettaa esille taloyhtiön ilmoitustauluille, jotta asukkaat pääsevät tutustumaan niihin.

5 TIEDOTTAMINEN JA TILOJEN LUKITSEMINEN

5.1. Tiedottaminen linjasaneeraustyömaalla

Linjasaneeraustyömaalla turvallisuusasioista tiedottaminen on yleensä melko vähäistä. Consti Talotekniikka Oy järjestää osakkeenomistajille ja asukkaille ennen työn alkamista tiedotustilaisuuden, jossa käsitellään lyhyesti myös turvallisuutta. Lisäksi ennen työn alkamista asukkaille jaetaan kirjallisenä materiaalia, jossa kerrotaan aikatauluista ja työvaiheista. Myös tässä materiaalissa on hyvä olla mukana kootusti kaikkia työvaiheita koskevia turvallisuusohjeita.

Asukkaille tiedotetaan asioita myös linjasaneerauksen aikana eri tiedotuskanavia pitkin. Aluesuunnitelmat ovat aina näkyvillä esimerkiksi porrashuoneissa, ja eri työvaiheiden alkamisesta tiedotetaan sekä asuntoihin jaettavilla kirjeillä että sähköpostilla. Paras tapa muistuttaa turvallisuusasioista on liittää turvallisuusohjeita näihin tiedotteisiin. Esimerkiksi maanrakennustöiden alkaessa aluesuunnitelma asetetaan näkyville porrashuoneisiin ja maanrakennustöitä koskevat turvallisuusohjeet liitetään asuntoihin jaettavaan materiaaliin.

5.2. Tilojen lukitseminen

Linjasaneerauksen alkaessa urakoitsijalle luovutetaan yleisavaimia, joilla pääsee kulkemaan asuntoihin ja yleisiin tiloihin. Näistä avaimista tehdään luovutus sopimus taloyhtiön kanssa, ja urakoitsija pitää kirjaa siitä, kenelle se antaa avaimia käyttöön. Taloyhtiön kanssa tehtävään urakkasopimukseen usein lisätään pykälä tilojen lukitsemisesta ja nimeetään henkilö, jonka vastuulla on lukituksen varmistaminen. Sopimuksessa usein vaaditaan, että asuntojen ovet pidetään lukittuna aina, kun niissä ei tehdä töitä. Näin estetään ulkopuolisten henkilöiden pääsy asuntoihin. Taloyhtiön yleisissä tiloissa lukitsemissäänöt koskevat tiloja, joissa on varastoituna asukkaiden omaisuutta, kuten häkkivarastot.

Jokaisella työntekijällä tulee olla näkyvillä kuvallinen henkilökortti, johon on merkitty veronumero. Tämä määräys on alun perin tarkoitettu vähentämään harmaata taloutta, mutta se myös auttaa asukkaita tunnistamaan mahdollisesti työmaalla liikkuvat ylimääräiset henkilöt.

Työn alkaessa tilaaja luovuttaa urakoitsijan käytettäväksi joitakin tiloja varastokäyttöön ja taukutiloiksi, jos tällaisia tiloja on mahdollista järjestää. Näihin tiloihin urakoitsija usein asentaa oman lukituksen. Tämä suojaa varkauksilta ja ilkivallalta, ja vaikuttaa myös asukkaiden turvallisuuteen. Urakoitsijan varastotiloissa säilytetään esimerkiksi sirkkeliä ja kaasuhitsauslaitteita, jotka on turvallista säilyttää asukkaiden ulottumattomissa.

6 POHDINTA

Rakennusalalla työturvallisuutta säätelevät lait ja asetukset sekä viranomaismääräykset. Korkeimmalla hierarkiassa ovat Työturvallisuuslaki (728/2002) sekä Valtioneuvoston asetus rakennustyön turvallisuudesta (205/2009). Sähkötyötä säätelee Sähköturvallisuuslaki (1135/2016). Lisäksi käytetään ei-sitovia ohjeita työturvallisuudesta, kuten RT-ohjeita, Ratu-työmenetelmäohjeita ja työsuojelupiirin kannanottoja. Työmaalla asuviin asukkaisiin sovelletaan lakeja ja ohjeita soveltuvilta osin.

Yhden pystylinjan saneeraus kestää noin kahdeksan viikkoa. Koko talon saneerauksen kesto riippuu pystylinjojen määrästä. Osa asukkaista muuttaa pois siksi aikaa, kun heidän asuntonsa on työn alla. Tällöinkin asukkaat usein vierailevat kotonaan saneerauksen aikana. Harvalla on mahdollisuutta kuitenkin asua muualla koko talon linjasaneerauksen ajan. Linjasaneeraustyömailla on aina henkilöitä, jotka eivät ole rakennusalan työntekijöitä.

Linjasaneeraustyömaalla liikkuvat asukkaat ovat aina turvallisuusriski. Urakoitsijan on hyvä ottaa huomioon erityisesti lapset ja vanhukset. Molemmille ikäryhmille työmaalla liikkuminen voi olla haastavaa tavarain varastoinnin ja muuttuvien liikennejärjestelyiden vuoksi. Lapset voivat olla erityisen kiinnostuneita esimerkiksi putkikaivannoista ja työkoneista. Tästä syystä turvallisuusohjeisiin on lisätty maininta lapsien opastamisesta työmaalla liikkumiseen.

Voidaan olettaa, että linjasaneeraustyömaan asukkailla ei ole ymmärrystä rakennustyön työturvallisuudesta. Asukkaan turvallisuusohjeet ovat tarpeelliset, jotta asukkaat eivät aiheuttaisi turhia vaaratilanteita itselleen tai työntekijöille. Turvallisuusohjeet voidaan lisätä asukaskansioon, jolloin ne jaetaan jokaiseen asuntoon. Asukkaita on hyvä myös muistuttaa turvallisuusasioista säännöllisesti työmaan aikana. Tämä onnistuu parhaiten, kun työvaiheen alkamisesta kertovaan tiedotteeseen lisätään turvallisuusohjeita.

Asukkaiden liikkuminen työmaa-alueella tulee ottaa huomioon jo turvallisuussuunnitelmia tehdessä. Tämä koskee niin rakennuttajan turvallisuussuunnitelmia kuin urakoitsijan omia suunnitelmia. Aluesuunnitelmat on tehtävä siten, että asukkaiden on mahdollisim-

man turvallista liikkua työmaalla. Koska työmaalla liikkuu asukkaita, joilla ei ole samantaisia turvavarusteita kuin työntekijöillä, on jokapäiväiset turvallisuusasiat mietittävä huolellisesti. Asukkailla ei ole esimerkiksi turvakenkiä, joten jokapäiväinen siisteys on erityisen tärkeää.

Myös työntekijöiden on hyvä muistaa, että alueella liikkuu muitakin kuin työntekijöitä. Työntekijöitä tulee muistuttaa asuntojen ja asukkaiden varastotilojen ovien lukitsemisen tärkeydestä. Näistä asioista voi muistuttaa esimerkiksi työntekijän perehdytyksen yhteydessä.

LÄHTEET

Hietavirta, J., Hokkanen, J., Niskanen, T., Patrikainen H. & Päivärinta, K. 2015. Rakennustöiden turvallisuusmääräykset selityksineen 2015. 1. painos. Vantaa: Rakennusalan kustantajat RAK.

Pelastuslaki (379/2011). Luettu 17.8.2017.

<http://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2011/20110379>

Ratu 82-0384. Tavanomaiset purkutytöt. Vaaralliset aineet – käsittely ja suojaus. Toukokuu 2011. Luettu 2.7.2017.

Sähköturvallisuuslaki (1135/2016). Luettu 16.8.2017.

<http://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2016/20161135>

Tulityöt turvallisuusohje 2017. Finanssialan keskusliitto. Luettu 9.9.2017 http://www.finanssiala.fi/vahingontorjunta/dokumentit/Tulityot_turvallisuusohje.pdf

Työturvallisuuslaki (738/2002). Luettu 23.7.2017.

<http://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2002/20020738>

Valtioneuvoston asetus rakennustyön turvallisuudesta (205/2009). Luettu 23.7.2017.

<http://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2009/20090205>

Valtioneuvoston asetus asbestipurkutytön turvallisuudesta (798/2015). Luettu 2.7.2017.

<http://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2015/20150798>

Valtioneuvoston asetus jätteistä (179/2012). Luettu 23.7.2017.

<http://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2012/20120179>

LIITTEET

Liite 1. Asukkaan turvallisuusohjeet

ASUKKAAN TURVALLISUUSOHJEET

Kohteen nimi: Asunto Oy XXXXXXXXXXXXXXXXX

Osoite:

LVIS-järjestelmien peruskorjausurakka

Sisällysluettelo

1	PROJEKTIN ORGANISAATIO JA YHTEYSTIEDOT.....	3
2	ALUEELLA LIIKKUMINEN	4
3	TYÖVAIHEET	4
3.1	Purkutyöt.....	4
3.2	Maanrakennustyöt.....	4
3.3	Sähkötyöt	5
3.4	Putkityöt.....	5
4	MUUTA HUOMIOITAVAA.....	5

1 PROJEKTIN ORGANISAATIO JA YHTEYSTIEDOT

Projektin toteutus:

Vastaava työnjohtaja [Nimi]

Rakennustyönjohtaja [Nimi]

Consti Talotekniikka Oy,
Asuintalopalvelut Pirkanmaa
[Osoite]
puh.
sähköposti: etunimi.sukunimi@consti.fi

Projektinjohto /valvonta:

Päävalvoja:

Rakennuttaja:

Rakennuttajan edustajana toimii:

2 ALUEELLA LIIKKUMINEN

- Tutustu aluesuunnitelmiin. Aluesuunnitelmat ovat esillä porrashuoneiden ilmoitustauluilla.
- Seuraa opasteita poikkeuksellisista kulkureiteistä.
- Vältä turhaa liikkumista taloyhtiön yleisissä tiloissa.
- Varo tavaraliikennettä piha-alueilla.
- Opasta lapsia työmaalla liikkumisessa!
- Liukastumiset ja kompastumiset ovat yleisimpiä tapaturmia työmailla. Liiku työmaa-alueella varoen!

3 TYÖVAIHEET

3.1 Purkutyöt

Purkutöiden aiheuttamia turvallisuusriskejä ovat pöly, melu ja haitalliset aineet. Pölyn leviäminen estetään eristämällä purkutyön alla oleva alue suo-jaseinillä.

Mikäli purettavista materiaaleista on löytynyt asbestia tai muita haitta-ai-neita, tästä ilmoitetaan varoituskyltillä suojaseinän ulkopuolella.

- Vältä asunnossa oleskelua purkutöiden ajan.
- Käytä kuulosuojaimia.
- Jos huomaat, että suojaseinässä on reikä, ilmoita asiasta työnjohdolle.
- Vältä kylpyhuoneessa liikkumista vielä suojaseinien purkamisen jäl-keen. Lattiaan on porattu reikiä uusia viemäriputkia varten.

3.2 Maanrakennustyöt

Kun vesijohtoja ja viemäreitä uusitaan piha-alueilla, riskejä aiheuttavat avo-naiset kaivannot ja alueella liikkuvat koneet.

- Tutustu aluesuunnitelmaan ja aikatauluun.
- Vältä liikkumista kaivuualueella.
- Älä mene koneiden työskentelyalueelle niin, ettei kuljettaja näe sinua. Varo peruuttavia koneita.

3.3 Sähkötyöt

Työskentelyalueella sähkönsyöttö on katkaistu.

- Älä käytä kylpyhuoneen pistorasioita ja valaisimia, ennen kuin työt ovat asunnossasi valmistuneet.
- Älä käytä työmaan sähkönjakokeskuksia porrashuoneissa.

3.4 Putkityöt

Putkitöiden yhteydessä tehdään tulitöitä, kuten hitsausta, joita varten on varattu tulityöpaikka. Tulityöpaikan sijainti on merkitty aluesuunnitelmaan.

- Vältä liikkumista tulityöpaikan läheisyydessä työaikana.

4 MUUTA HUOMIOITAVAA

- Lue kaikki tiedotteet.
- Jokaisella työntekijällä tulee olla näkyvillä kuvallinen henkilökortti. Jos huomaat, että työmaalla on henkilöitä, joilta tämä puuttuu, ilmoita asiasta työnjohdolle.
- Älä koske yleisissä tiloissa oleviin sähkökeskuksiin.
- Asunnoissa kuljetaan yleisavaimilla. Asuntojen ovet ovat lukittuna silloin, kun asunnossa ei tehdä töitä.