

KYMENLAAKSON AMMATTIKORKEAKOULU

Rakennustekniikan koulutusohjelma/Korjausrakentaminen ja rakennusrestaurointi

Joonas Järvinen

MUSEOVIRASTON RESTAUROINTITYÖMAIDEN TYÖTURVALLISUUS

Opinnäytetyö 2010

TIIVISTELMÄ

KYMENLAAKSON AMMATTIKORKEAKOULU

Rakennustekniikka

JÄRVINEN, JOONAS

Museoviraston restaurointityömaiden työturvallisuus

Opinnäytetyö

42 sivua + 9 liitesivua

Työn ohjaaja

Lehtori Ilkka Paajanen

Toimeksiantaja

Museovirasto

Kesäkuu 2010

Avainsanat

työturvallisuus, rakennuttajan velvollisuudet, riskikartoitus, riskien arviointi, työturvallisuuden kehittäminen

Tämä opinnäytetyö tehtiin selvitystyönä toimeksiantajan tämän hetkisestä työturvallisuustilanteesta. Työssä selvitettiin myös Museoviraston restaurointikohteille tyypillisiä vaaratekijöitä ja niiden aiheuttamia riskejä. Opinnäytetyössä perehdyttiin etenkin rakennuttajan työturvallisuusvelvoitteisiin lain ja asetusten mukaisesti.

Työmaakatselmukset, kyselytutkimus ja haastattelut toimivat työn tutkimusvälineinä ja arviointityökaluina. Esiin tulleita asioita analysoitiin tarkoin ja tulokset taulukoitiin tarkastelun helpottamiseksi. Kyseisten apuvälineiden avulla saatiin käsitys rakennuttajien, työntekijöiden ja urakoitsijoiden tämänhetkisistä työturvallisuuskäsityksistä. Saatujen tulosten perusteella pohdittiin myös, mitkä ovat suurimpia kehityskohteita työturvallisuudessa, ja annettiin toimenpide-ehdotuksia. Tarpeelliseksi nähtiinkin luoda riskienarviointilomake sekä työmaan vaaratilanne- ja tapaturmailmoitus.

Työ antaa toimeksiantajalleen mahdollisuuden kehittää työturvallisuutta tutkimustuloksista saatujen tietojen myötä oikeaan suuntaan. Riskikartoitus puolestaan antaa apua ideointiin restaurointikohteiden vaaratekijöiden aiheuttamista riskeistä toimeksiantajan lisäksi myös muille restaurointikohteiden parissa työskenteleville. Kehitetyt apuvälineet toimivat konkreettisina työvälineinä työturvallisuuden parantamisessa, ja työssä ehdotettujen toimenpiteiden toteuttaminen tähtää yleisesti toimeksiantajan työturvallisuuden parantumiseen ja tapaturmien vähentymiseen.

ABSTRACT

KYMENLAAKSON AMMATTIKORKEAKOULU

University of Applied Sciences

Construction Engineering

JÄRVINEN, JOONAS

Work Safety in Restoration Sites of the National Board
Antiquities'

Bachelor's Thesis

42 pages + 9 pages of appendices

Supervisor

Ilkka Paajanen, Senior Lecturer

Commissioned by

Museovirasto (National Board of Antiquities)

June 2010

Keywords

safety at work, developers responsibilities, risk analysis,
risk assessment, development of work safety

This bachelor's thesis was done as an investigation work of the client's work safety situation at the moment. The thesis also discusses typical risk factors and risks caused by these factors in the client's restoration sites. In particular, this thesis concentrates to developers work safety responsibilities according to legislation.

Site inspections, questionnaire study and interviews functioned as survey and estimation tools in this thesis. The detected facts were analyzed precisely and the results were tabulated to make consideration easier. The named tools helped to create a concept of developers, employees and contractors thoughts of work safety at the moment. The most remarkable targets of development and ideas for development were presented on the grounds of the results. So it was seen useful to create a risk assessment form as well as a registration form of dangerous situations and accidents.

The thesis gives client a chance to develop work safety to the right direction using information brought out from survey results. Risk analysis for one helps the client but also others when considering risk factors of restoration sites. The forms created work as practical tools in developing work safety, and execution of recommended acts aims general improvement of client's safety at work as well as at reduction of accidents.

SISÄLLYS

TIIVISTELMÄ

ABSTRACT

KÄSITTEISTÖ

1	JOHDANTO	8
2	VELVOLLISUUDET TYÖTURVALLISUUDESSA	9
	2.1 Rakennuttajan rooli työturvallisuudessa	9
	2.2 Turvallisuuskoordinaattori ja turvallisuusasiakirja	13
	2.3 Päätoiteuttajan työturvallisuusvelvoitteet	14
	2.4 Työntekijän velvoitteet	15
3	KYSELYTUTKIMUS	15
	3.1 Vastaukset	15
	3.2 Päätelmät kyselytutkimuksesta	18
4	HAASTATTELUT	22
	4.1 Haastattelun tuloksia	22
	4.2 Päätelmät haastatteluista	26
5	RISKIKARTOITUS	30
	5.1 Museoviraston kohteiden riskikartoitus	31
6	KEHITYSKOhteita ja -ideoita työturvallisuudessa	37
	6.1 Pienet työmaat	37
	6.2 Rakennuttajan omat työntekijät	38
	6.3 Yhteenveto	39

LÄHTEET

LIITTEET

Liite 1. Kyselytutkimus

Liite 2. Haastattelu

Liite 3. Riskienarviointilomake

Liite 4. Tapaturma- ja vaaratilanneilmoitus

KÄSITTEISTÖ

HAVAT -menetelmä

Vaarojen tunnistamista ja arviointia helpottava menetelmä, johon sisältyy riskikartta ja analyysilomake.

Itsenäinen työsuorittaja

Työmaalla urakkaa, aliurakkaa, hankintaa tai muuta sopimuksen alaista työtä, työsopimusta lukuun ottamatta, tekevä henkilö, kenellä ei ole työmaalla palveluksessaan muita työntekijöitä.

Menettelyohjeet

Rakennuttajan laatimat kirjalliset ohjeet, joiden mukaan edellytetään rakennushankkeen muiden osapuolten toimivan työturvallisuutta ja työterveyttä koskevissa asioissa. Esimerkkejä menettelyohjeista ovat perehdyttämishjeet, turvallisuusoppaat ja -ohjeet.

Rakennuttaja

Hankkeeseen ryhtyvä henkilö, organisaatio, muu taho tai näiden puuttuessa tilaaja, joka ohjaa tai valvoo rakennushanketta. Rakennuttaja huolehtii, että rakennushankkeen suunnittelu- ja valmisteluvaiheessa otetaan huomioon rakennustyön toteutuminen turvallisesti ja aiheuttamatta haittaa kenenkään terveydelle.

Turvallisuusasiakirja

Rakennustyön suunnittelua ja valmistelua ohjaava asiakirja, jonka laatiminen on rakennuttajan vastuulla. Asiakirja sisältää rakennushankkeen ominaisuuksia, olosuhteita, luonnetta tai käytännön toteuttamista koskevat tarpeelliset turvallisuustiedot.

Turvallisuuskoordinaattori

Rakennuttajan nimeämä vastuullinen edustaja, joka hoitaa rakennuttajan työturvallisuusvelvoitteita ja -tehtäviä.

Turvallisuussuunnitelma

Päätoteuttajan tai sellaisen puuttuessa rakennuttajan tai muun osapuolen ennen rakennustöiden aloittamista laatima suunnitelma työturvallisuudesta hankkeessa. Suunnitelmassa tulee ottaa huomioon rakennuttajan turvallisuusasiakirjassa ilmoittamat tiedot ja turvallisuussäännöt.

Turvallisuussäännöt

Työntekijöiden ja muiden työmaalla työskentelevien turvallisuuden varmistamiseksi rakennuttajan laadittamat kirjalliset turvallisuussäännöt, joilla sovitetaan yhteen eri työt ja työvaiheet. Turvallisuussäännöt voivat olla turvallisuusasiakirjan liite tai erillinen asiakirja.

1 JOHDANTO

Tämän opinnäytetyön tarkoituksena oli antaa tietoa Museoviraston työkohteiden työturvallisuudesta muun muassa kartoittamalla näiden kohteiden suurimpia riskitekijöitä. Kohteiden ainutkertaisuus, poikkeuksellisuus ja ympäristö luovat jokaiselle restaurointikohteelle omat haasteensa työturvallisuuden osalta. Opinnäytetyössä perehdyttiin erityisesti rakennuttajan työturvallisuustehtäviin ja luotiin katsaus tähänhetkiin käsityksiin työturvallisuudesta, käyttäen esimerkkeinä Museovirastolle tyypillisiä työkohteita.

Opinnäytetyö toteutettiin selvitystyönä. Työn tutkimusvälineeksi kehitettiin kyselytutkimus, joka toteutettiin Museoviraston rakennuttajien keskuudessa. Lisäksi rakennuttajille, muutamalle työntekijälle ja urakoitsijalle järjestettiin haastattelutilaisuus, jossa saatiin vielä tarkempaa kohdekohtaista tietoa työturvallisuudesta ja tarpeista kehittää työturvallisuutta. Opinnäytetyöhön kuului myös työmaakatselmuksia, joiden merkitys kohdekohtaisia työturvallisuusriskejä arvioitaessa oli merkittävä. Työmaakatselmusten avulla sai kuvan siitä, kuinka poikkeuksellisia kohteita toimeksiantajalla on, ja sitä kautta, millaisia riskit voivat olla. Selvitystä työturvallisuudesta tehtiin myös tutkinnalla lainsäädännöllisiä velvollisuuksia ja määräyksiä työturvallisuudesta.

Työn tavoitteena oli parantaa Museoviraston restaurointityömaiden työturvallisuusriskien tunnistamista ja pyrkiä antamaan rakennuttajalle selkeä kuva tehtävistään työmaillaan. Turvallisuusriskien tunnistamista varten luotiin välineitä vaarojen ja niiden aiheuttamien riskien arviointiin kohteissa. Kaikki edellä mainitut toimenpiteet työturvallisuuden parantamiseksi tähtäävät tietenkin myös tapaturmien vähentymiseen ja yllättävien riskien parempaan tunnistamiseen sekä sitä kautta myös ennaltaehkäisevään toimintaan riskien pienentämiseksi ja eliminoimiseksi.

Museovirasto pyrkii yhtenä valtion kiinteistövarallisuuden haltijavirastona vaalimaan kansallista kulttuuriperintöä restauroimalla hallinnassaan olevia kiinteistöjä, kiinteitä muinaisjäänneksiä sekä erityistapauksissa muitakin valtion kulttuurihistoriallisesti arvokkaita kohteita. Museovirastolla on myös oikeus restauroida muitakin muinaisjäänneksiä niiden omistussuhteista riippumatta muinaismuistolain perusteella. Viraston kohteet ovat kansallisomaisuutta ja niiden käytölle ei aseteta tuottavuusvaatimuksia. Kohteiden ainutkertaisuus, poikkeuksellisuus, ympäristö sekä ulkopuoliset käyttäjät luovat ylläpidosta ja korjaamisesta haastavaa. Tämä vaatii erityisosaamista, jota löy-

tyy keskitetysti Museovirastosta. Yksityiset urakoitsijat tekevät kohteiden restaurointi- ja konservointityöt, mutta myös työsiirtolatyövoimaa käytetään osassa kohteista. Suunnittelutehtävät teetetään pääsääntöisesti ulkopuolisilla konsulteilla, mutta rakennuttaminen hoidetaan virkatyönä. Kohteille on tyypillistä, että niissä tehdään samanaikaisesti hyvin erilaisia työtehtäviä, kuten arkeologisia kaivauksia, rakennuskonservointia ja rakennustöitä. (1)

Erilaisten kohteiden kirjo on laaja ja lukumäärä henkilöstöön nähden suuri. Viraston hallussa on yli 70 maa-aluetta, joiden pinta-ala on yli 630 hehtaaria sekä erilaisia rakennuksia ja rakennelmia yli 400. Pääasiallisesti nämä kohteet ovat näyttelykohteina olevia museoita, linnoja, linnoituksia ja linnanraunioita. Museoista voisi mainita muun muassa Seurasaaren ulkomuseon Helsingissä ja vankilamuseon Hämeenlinnassa. Linnoista puolestaan esimerkkeinä voidaan mainita Olavinlinna ja Turun linna sekä linnoituksista Haminan linnoitus ja Kymminlinna. Etelä-Suomen kohteiden lisäksi Museoviraston kohteita löytyy myös Pohjois-Suomesta, missä virastolla on hallussaan muun muassa poronerotusaitauksia ja uittorännejä. Muita kohteita ovat muun muassa erilaiset kirkolliset kohteet, teollisuushistoriallisesti arvokkaat kohteet, muut kulttuurihistoriallisesti arvokkaat kohteet sekä laajat muinaismuistoalueet kuten linnavuoret. (1)

2 VELVOLLISUUDET TYÖTURVALLISUUDESSA

Työturvallisuus on lakisääteistä ja rakennushankkeen kaikkia osapuolia ohjaavat työturvallisuuslain 738/2002 velvoitteet. Laki määrää jokaisen työnantajan vastaamaan henkilöstönsä työturvallisuudesta. Kaikki työturvallisuuteen liittyvät kohtuullisesti tutkittavat asiat on jokaisen työmaan kohdalla toteutettava. Tätä tutkimusvelvoitetta ei saa laiminlyödä taloudellisin perustein. Rakennushankkeessa työturvallisuudesta ovat vastuussa kaikki hankkeen osapuolet yhdessä ja jokainen omalta kohdaltaan. Rakennuttajan, suunnittelijan, työnantajan sekä itsenäisen työnsuorittajan tulee varmistua siitä, ettei työstä aiheudu vaaraa työmaalla työskenteleville tai työn vaikutuspiirissä oleville ulkopuolisille henkilöille. (2: 1-3; 3: 15-18)

2.1 Rakennuttajan rooli työturvallisuudessa

Rakennuttajalla on velvollisuus huolehtia jo hankkeen valmistelu- ja suunnitteluvaiheessa, että suunnitellut työt voidaan toteuttaa turvallisesti ja aiheuttamatta haittaa työntekijän terveydelle. Rakennuttajan vastuutehtäviä rakennushankkeen työturvalli-

suudessa ohjaa valtioneuvoston päätös rakennustyön turvallisuudesta VNp 629/1994 sekä siihen myöhemmin tehdyt asetukset. Rakennuttajan rooli työturvallisuuden valvomisessa ja muutoinkin turvallisuusasioissa tulee olla aktiivinen koko hankkeen ajan. Rakennuttajalla tulee olla riittävä asiantuntemus ja tietous työturvallisuusasioissa. Työturvallisuuslainsäädäntö ei määrittele pätevyysvaatimuksia rakennuttajalle, mutta RAP- ja RAPS-pätevyudet toimivat pätevyyden toteamismenettelyinä, ja yleistuntemuksesta on olemassa menettelytapoja ja pätevyksiä kuten erilaiset turvakorttikoulutukset. Rakennuttaja voi myös asettaa hankkeen eri osapuolille työturvallisuuteen liittyviä tehtäviä. Rakennuttajalla on velvollisuus koordinoita ja valvoa näiden tehtävien toteutumista hankkeessa. Tarvittaessa rakennuttaja voi asettaa hankkeelle turvallisuuskoordinaattorin. (4: 4-8, 15-19; 2: 1-3; 3: 19)

Tarveselvitysvaiheessa riskikartoitetaan rakennustyön turvallisuutta koskevat asiat, jotka sitten osaltaan vaikuttavat myöhemmin hankeselvitykseen. Tällaisia asioita voivat olla korjausrakennekohteessa kantavien rakenteiden tiedot, maaperän pilaantuneisuus, mahdolliset vaaralliset aineet sekä rakenteiden kosteus- ja homevauriot. Näitä tietoja saadaan korjausrakennuskohteen osalta kuntoselvityksistä. Rakennuttajan tehtävänä on liittää nämä riskikartoituksessa huomatu turvallisuu den kannalta oleelliset tiedot hankeselvitykseen ja teettää mahdolliset turvallisuuteen ja terveyteen liittyvät lisäselvitykset. (2: 3; 4: 19-21)

Rakennuttaja huolehtii, että hankkeen työturvallisuustehtävät on otettu hyvin huomioon organisaatiota suunniteltaessa. Jo hanketta valmisteltaessa rakennuttajan tulee huolehtia, että turvallisuusasiat on otettu huomioon budjetti-, aikataulu- ja projekti-suunnittelussa, sekä vastuutettava etenkin suunnittelijat huomioimaan turvallisuus suunnitelmissaan. Mikäli hankkeeseen on valittu turvallisuuskoordinaattori, tulee rakennuttajan tehdä kaikille osapuolille selväksi, kuka toimii koordinaattorina. Rakennuttajan tulee tarvittaessa laatia rakennustyön suunnittelua ja valmistelua varten turvallisuusasiakirja, mistä selviää rakennushankkeen tarpeelliset turvallisuustiedot. Rakennuttaja vastaa siitä, että tämän asiakirjan tiedot tulevat myös pääsuunnittelijan tietoon. Rakennuttajan on osoitettava kirjallisesti hankeasiakirjoissaan, että on täyttänyt huolehtimisvelvoitteensa hankkeen valmisteluvaiheessa. (2: 3; 3: 22-23, 28-29)

Hankeselvityksen aikana kootaan eri lähteistä työturvallisuuteen vaikuttavia asioita, uuden rakennuksen kohdalla tontin rakentamiskelpoisuus sekä vanhan rakennuksen

osalta kuntotutkimukset ja mittaukset. Rakennuttajan tehtävänä on tunnistaa ja arvioida hankkeeseen liittyvät vaarat erilaisin tavoin. Tällaisia tapoja voivat olla vaarojen arviointimenetelmät, tarkistuslistat, riskikartat tai aikaisemman kokemuksen pohjalta tehdyt havainnot. Tällaisia muistilistoja ja menettelyjä löytyy muun muassa työsuojeluhallinnon verkkosivuilta hakusanalla rakentamisen turvallisuuden hallinta. (2: 4)

Rakennuttajan työturvallisuusvelvoitteisiin kuuluu suunnittelun valmisteluvaiheessa toimittaa suunnittelijoille rakennuttajan tiedossa olevat hankkeen lähtötiedot ja tunnistetut vaaratekijät. Rakennuttajan tehtävänä on myös laatia yhteydenpito- ja raportointisuunnitelmat, joilla luodaan menettelyt ja raportointitavat työturvallisuusasioiden suhteen. Suunnittelijan tulee saada rakennuttajalta tietoonsa ne kohteen käyttötarkoitusta ja riskejä koskevat tiedot, joiden perusteella suunnittelija voi täyttää turvallisuuslainsäädännössä määritellyt vastuunsa. Rakennuttaja asettaa tässä vaiheessa työturvallisuutta koskevat vaatimukset ja määrittelee suunnittelijoiden tehtävät. Tässä kohdin rakennuttajan on edellytettävä suunnittelijoita ottamaan kaikissa suunnitelmissaan huomioon rakennustyön turvallinen toteuttaminen. Suunnittelusopimuksia solmittaessa voidaan vielä käydä läpi suunnittelijan kanssa, että hän on ymmärtänyt työturvallisuuteen liittyvät vastuunsa ja tehtävänsä. (2: 4; 4: 28-31)

Rakennuttaja täsmentää suunnittelua koskevat lähtötiedot ja reunaehdot myös työturvallisuustietojen osalta laatiessaan tarkennettua suunnitteluohjetta. Rakennuttajan tulee huomioida turvallisuusasiat määrittelemällä toimeksiannossaan turvallisuuskokouksia. Näissä kokouksissa voidaan tunnistaa turvallisuusriskejä eri osapuolten kanssa esimerkiksi HAVAT-menetelmää apuna käyttäen. Tässä menetelmässä vaarojen tunnistamiseen voidaan käyttää apuna riskikarttaa. Siitä saatujen avainsanojen avulla vaara- ja häirtatekijöitä voidaan luokitella eri tavoin muun muassa yleisiin, ei tunnistettaviin, merkittäviin ja uusiin tekijöihin. Lisäksi voidaan pohtia tuleeko havaittu tekijä vain merkitä turvallisuusasiakirjaan vai suunnitella toimenpiteitä riskin pienentämiseksi tai poistamiseksi. (4: 32-37; 2: 4-5)

Rakennuttaja hyväksyy suunnitteluvaiheessa laaditut suunnitelmat ja samalla tarkistaa, että niissä on otettu huomioon rakennustyönaikaiset olosuhteet ja erityiset rakennustyönaikaiset työturvallisuusasiat, joita työmaalla ei tunnisteta tavanomaisen rakentamiskokemuksen pohjalta. Tässä kohdin rakennuttajan on tärkeää huomioida, että erityisiä vaaratekijöitä sisältävistä töistä tullaan laatimaan erilliset suunnitelmat. (4: 35)

Rakennuttajan velvollisuus on huolehtia, että työmaalla voidaan yhteensovittaa eri työt ja työvaiheet urakkamuodosta riippumatta työturvallisuutta noudattaen. Rakennuttajan on laadittavat sellaiset kirjalliset säännöt töiden yhteensovittamisesta, että jokaisessa osaurakassa työturvallisuus hoidetaan asiaankuuluvasti. Kokonaisurakan kohdalla rakennuttajan rooli on selkeä, sillä tässä urakkamuodossa rakennuttajan ei tarvitse luoda turvallisuussääntöjä, vaan säännöt luo nimetty päätoteuttaja. Päätoteuttajaa ei välttämättä nimetä, mikäli hanke on lyhytkestoinen, urakoitsijoita ja työvaiheita on vähän, eri osapuolten työt ovat erillään tai toisella osapuolella on vähäinen vaikutus muihin osapuoliin. Rakennuttaja on kuitenkin tällöin vastuussa päätoteuttajan tehtävistä ja velvoitteista. Rakentamisen valmisteluvaiheessa rakennuttajan tulee pitää hankkeen turvallisuusasiakirja ajantasaisena ja päivittää sitä aina ennen uutta tarjouspyyntöä. (2: 5; 4: 38-44)

Rakentamisvaiheessa rakennuttajan tulee valvoa ja ohjata turvallisuutta aktiivisesti ja puuttua kaikenlaisiin laiminlyönteihin. Rakennuttajan tulee huolehtia turvallisuusasiakirjan, turvallisuussääntöjen sekä menettelyohjeiden täytäntöönpanon seurannasta. Tämän lisäksi rakennuttajalla on yleinen myötävaikutus- ja huolehtimisvelvoite työturvallisuudesta hankkeessa. Huolehtimisvelvoite kattaa kaikki työmaalla työskentelevät ja muut työn vaikutuspiirissä olevat. Rakennuttajalla on myös mahdollisuus vaatia, että kaikilla työntekijöillä on voimassa oleva työturvallisuuskortti ja vaatia työntekijöitä esittämään työterveyskorttinsa. Kulkulupakäytännöstä ja työturvallisuuskorttikoulutuksesta voidaan esittää vaatimus urakkaohjelmassa. Pääurakoitsijana toimiva työnantaja vastaa turvallisuuden suunnittelusta ja käytännön turvatoimista hankkeen rakennusvaiheessa. (2: 6; 4: 45-52)

Rakentamisaikainen turvallisuussuunnittelu perustuu rakennuttajan laatimassa turvallisuusasiakirjassa mainittuihin vaaratekijöihin sekä päätoteuttajan jatkuvaan vaarojen ja riskien tunnistamiseen. Turvallisuussuunnitelma tulee pitää ajantasaisena ja tarkistaa sitä aina olosuhteiden muuttuessa. Rakennuttajan vastuuna on varmistaa, että päätoteuttaja tekee työturvallisuutta koskevat kirjalliset ohjeet, ennen kuin rakennustyöt alkavat. Työmaalla voidaan tehdä myös erityissuunnitelmia turvallisuuden osalta. Nii-tä ovat muun muassa putoamissuojaus-, teline- ja liikennejärjestelyt. Tässä kohdin päätoteuttaja on vastuussa työntekijöiden opastamisesta ja perehdyttämisestä. (2: 6)

Sattuneet työtapaturmat ja vaaratilanteet ovat aina poikkeamia työmaan työturvallisuuden kannalta. Nämä tapaukset tulisi aina käydä rakennuttajan toimesta läpi kokouksissa tai erillisinä palavereina. Rakennuttaja voi edellyttää sattuneesta tapaturmasta urakoitsijan tekemää selvitystä, jossa voidaan käsitellä turmaan johtaneita tekijöitä ja vastaavien tilanteiden ennaltaehkäisemistä. Hyvänä käytäntönä rakennuttajan tulee varmistaa, että vakavista tapaturmista ilmoitetaan asianmukaisesti paikalliselle työsuojelupiirille, poliisille ja vakuutusyhtiölle.(4: 51)

2.2 Turvallisuuskoordinaattori ja turvallisuusasiakirja

Turvallisuuskoordinaattori tulee asettaa sellaisiin korjaus- ja kunnossapitotöihin, joista laaditaan erillinen suunnitelma, hankkeelle haetaan rakennus- tai toimenpidelupaa ja mikäli hanke sisältää erityisiä riskejä. Turvallisuuskoordinaattorin nimeää rakennuttaja, jonka työturvallisuusvelvoitteita ja -tehtäviä koordinaattori henkilökohtaisesti hoitaa. Nämä tehtävät kuuluvat osana rakennuttajan tehtäviin, minkä vuoksi koordinaattorin tehtäviä ei tule nähdä kustannuksia lisäävinä erillisinä tehtävinä. Turvallisuuskoordinaattori varmistaa, että rakennuttajaan sopimussuhteilla olevilla osurakoitsijoilla on tieto heidän vastuullaan olevista turvallisuussuunnitelman osista sekä siitä, että päätoteuttaja huolehtii työturvallisuuteen liittyvistä ilmoituksista. Koordinaattori huolehtii myös eri osapuolten yhteistyöstä hankkeen työturvallisuutta koskevissa asioissa.(2: 1-2)

Turvallisuuskoordinaattorina tulee toimia luonnollinen henkilö. Koordinaattorille ei ole määritelty pätevyys- tai toimivaltuusvaatimuksia tai muita edellytyksiä asetuksessa, mutta käytännössä tehtävät ovat koordinoititehtäviä ja vaativat osaamista projektinjohtamisesta sekä tietysti lainsäädännöllistä tuntemusta turvallisuudesta. Osaaminen määritellään tapauskohtaisesti riippuen hankkeen laajuudesta ja vaativuudesta. Yleensä koordinaattorina toimii hankkeeseen määritelty rakennuttajan projektipäällikkö tai rakennuttajakonsultti, joten usein hänellä on myös muitakin hankkeeseen liittyviä tehtäviä. Koordinaattori ei voi toimia urakoitsijan palveluksessa, sillä urakoitsijaa sitovat omat turvallisuusvelvoitteet. Koordinaattorin tehtävistä sovitaan erikseen rakennuttajan edustajan ja koordinaattorin välillä. (5; 6)

Lisäksi on laadittava turvallisuusasiakirja, jos yllämainitut määritelmät korjaus- ja kunnossapitotyöstä täyttyvät. Turvallisuusasiakirjan laatimismvastuu on rakennuttajalla. Turvallisuusasiakirja laaditaan jokaista tilattua urakkaa varten, ja se voidaan liittää

osaksi tarjouspyyntöasiakirjoja. Asiakirja voi siis koskea koko hanketta tai yksittäistä urakkaa. Turvallisuusasiakirjassa esitetään hankkeen toteuttamiseen liittyvät vaara- ja haittatekijät. Vaarallisten aineiden kartoitusraportit voidaan myös liittää osaksi turvallisuusasiakirjaa. Lisäksi asiakirjassa tulee olla hankkeen toteuttamisen osalta työterveyttä ja työturvallisuutta koskevat asiat. (2: 8; 4: 53-54)

Turvallisuuskoordinaattoria ei nimetä eikä turvallisuusasiakirjaa, -sääntöjä ja menettelyohjeita laadita, jos kyse on pienestä korjaus- ja kunnossapitotyöstä. Tällä tarkoitetaan sitä, että työn sisältö ja laajuus ovat selkeitä tai työtilaus on lähinnä lista tehtävistä töistä eikä kohdetta ole suunniteltu varsinaisin suunnitelma-asiakirjoin. Myöskään turvallisuuskoordinaattoria ei nimetä eikä turvallisuusasiakirjaa laadita silloin, kun käytetään luotettavia urakoitsijoita ja tavarantoimittajia. Näissä tapauksissa työnsuorittaja vastaa työnantajavelvoitteensa mukaisesti työturvallisuudesta. (2: 2)

Urakoitsijan luotettavuutta työturvallisuusasioissa on vaikeaa todeta, mutta turvallisuusasioidenkin voidaan olettaa hoituvan asianmukaisesti, jos urakoitsija on kaikilta osin luotettava. Näitä asioita ovat muun muassa urakoitsijan toiminnan tarkastaminen, referenssiluettelon pyytäminen sekä yrityksen ennakkoperintärekisteriin ja arvonnäköalaverovalvonnaksi rekisteröitymisen tarkastaminen. Nämä tiedot löytyvät viranomaisten ylläpitämästä yritys- ja yhteisötietojärjestelmästä. (7: 10)

2.3 Päätoteuttajan työturvallisuusvelvoitteet

Mikäli päätoteuttaja ei ole rakennuttajan nimeämä pääurakoitsija tai pääasiallinen määräysvaltaa käyttävä työnantaja, tarkoitetaan päätoteuttajalla itse rakennuttajaa. Päätoteuttaja on päävastuullinen työmaalla niin turvallisuusjohtamisesta, -seurannasta kuin -suunnittelustakin. Päätoteuttaja vastaa hankkeen eri osapuolten lisäksi myös muiden tilojen käyttäjien ja rakennuskohteessa asioivien turvallisuudesta huomioimalla muun muassa työmaa-alueen tiedonkulku sekä valvomalla yleistä siisteyttä ja järjestystä. Ennen rakennustöiden aloittamista työmaalla tulee päätoteuttajan esittää rakennuttajalle kirjalliset suunnitelmat turvallisuuden osalta, kuten työmaa-alueen käytön suunnitelma ja työturvallisuuden yleissuunnitelma. Työmaa- ja urakoitsijakokouksissa tulee ottaa asialistoille mukaan työturvallisuusasiat ja varmistua, että turvallisuus huomioidaan toteutus- ja työsuunnitteluratkaisujen lisäksi aikatauluissa. (2: 7; 4: 5)

2.4 Työntekijän velvoitteet

Työntekijän tulee noudattaa työssään työolojen ja -tehtävien edellyttämää varovaisuutta ja huolellisuutta sekä huolehtia muiden työntekijöiden turvallisuudesta käytettävissä olevin keinoin. Työntekijän on ylläpidettävä yleistä järjestystä ja siisteyttä työmaalla, jotta turvallisuus ja terveys eivät vaarannu. Työt tulee suorittaa saadun opastuksen, ohjeiden ja määräysten mukaisesti, jotta työntekijän työturvallisuusvelvoite täyttyy. Työntekijän pitää käyttää hänelle tapaturma- ja terveyshaitan estämiseksi määrättyjä suojeluvälineitä. Työntekijällä on myös velvollisuus ilmoittaa kaikista havaituista vioista ja puutteellisuuksista rakenteissa, koneissa, laitteissa sekä työ- ja suojeluvälineissä, mikäli näistä voi aiheutua tapaturma- tai sairastumisvaara. (8; 9)

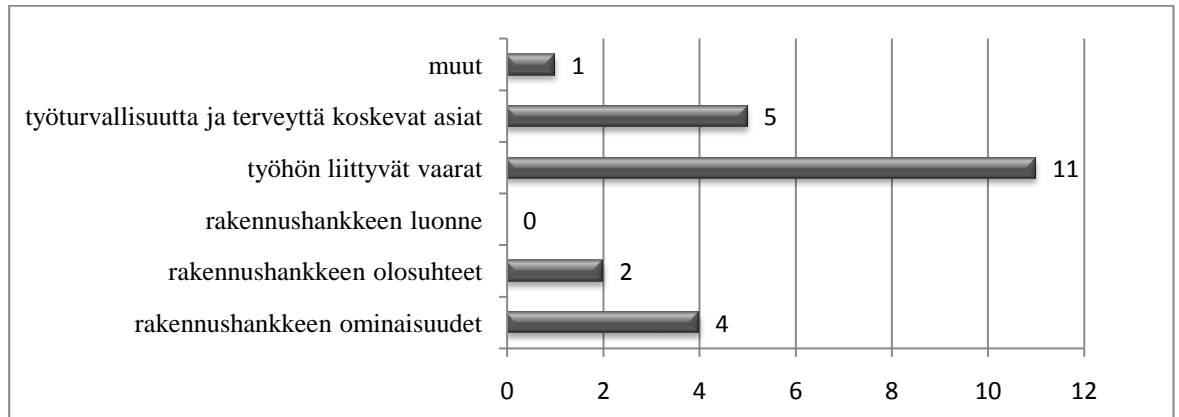
3 KYSELYTUTKIMUS

Kyselytutkimus (liite 1) kehitettiin selvittämään Museoviraston tämänhetkistä työturvallisuustilannetta. Kyselytutkimuksessa esiin tulleet asiat kirjattiin ja taulukoitiin, jotta saatiin mahdollisimman selkeä kuva tuloksista ja voitiin paremmin perehtyä mahdollisiin toimenpiteisiin. Kyselytutkimus teetettiin 11 henkilölle, joista kymmenen oli Museoviraston rakennuttajia ja yksi urakoitsija. Kysely koostui seitsemästä kysymyksestä, joissa käsiteltiin turvallisuusriskejä, tapaturmia, kehityskohteita ja velvollisuuksia. Kolmessa kysymyksistä oli useita vastausvaihtoehtoja ja niistä oli mahdollista valita useampi kuin yksi. Lopuissa kysymyksistä oli vapaa vastauskenttä.

3.1 Vastaukset

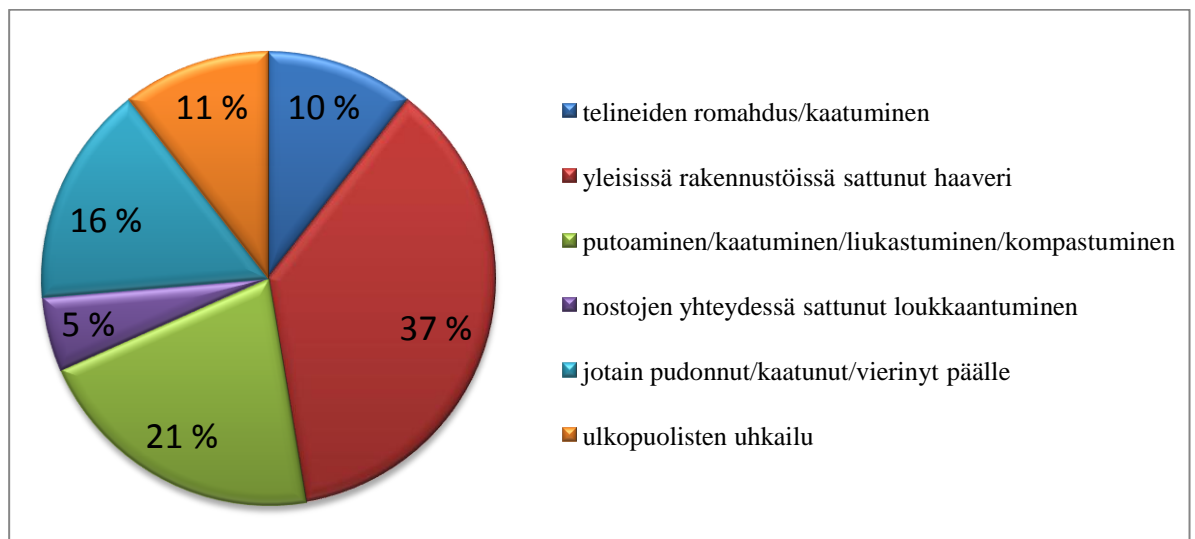
Kyselytutkimuksen ensimmäinen kysymys taulukoitiin kuvassa 1. Se käsitteli suurimpia työturvallisuusriskejä Museoviraston restaurointityömailla ja kysymykseen oli annettu vastausvaihtoehdot. Vastauksia tutkittaessa selvisi, että työhön liittyvät vaarat, kuten kaatumiset ja putoamiset, koettiin suureksi riskiksi jokaisessa vastauspaperissa. Toiseksi suurimmaksi riskitekijäksi nousi noin puolessa vastauksista työturvallisuuden ja terveyteen liittyvät asiat, kuten myrkylliset ja vaaralliset aineet. Lähes yhtä moni oli vastannut rakennushankkeen ominaisuuksien, kuten hankkeen poikkeuksellisuuden ja ainutkertaisuuden, olevan suuri riskitekijä. Muutama vastanneista koki rakennushankkeen olosuhteet, eli muun muassa työvälineet ja ympäristötekijät, suureksi turvallisuusriskiksi, ja lisäksi yhdessä vastauksessa mainittiin rakennuttajan osaamat-

tomuus suureksi riskitekijäksi. Rakennushankkeen luonnetta, kuten aikataulua tai urakoitsijoiden määrää, kukaan ei nimennyt riskitekijäksi.



Kuva 1. Turvallisuusriskit

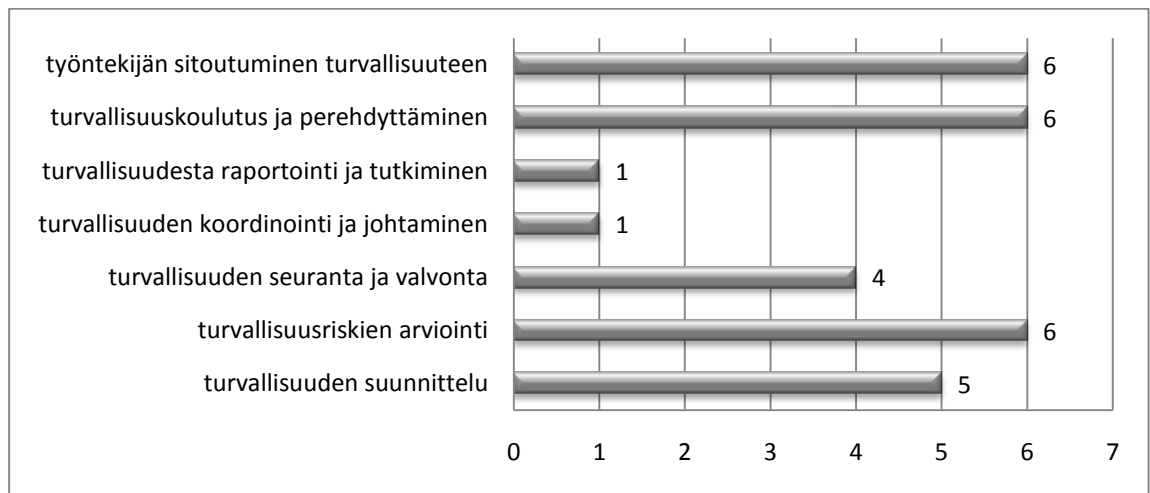
Toisessa kysymyksessä tiedusteltiin, millaisia työtapaturmia ja läheltä piti -tilanteita on restaurointityökohteissa sattunut. Eniten tällaisia tilanteita oli sattunut normaaleissa rakennustyöhön liittyvissä töissä, kuten kuvassa 2 on taulukoitu. Etenkin sirkkeli-vammat ja naulaan astuminen nousivat esimerkeiksi tällaisista tilanteista. Toiseksi suurin ryhmä työtapaturmien ja läheltä piti -tilanteiden osalta oli erilaiset putoamiset, kaatumiset, liukastumiset ja kompastelut. Tällaisia tilanteita oli tullut eteen vastaan- neista hieman yli kolmasosan kohdalle. Useammalle kuin yhdelle oli tullut eteen ti- lanne, jossa teline oli romahtanut tai jotain oli pudonnut, kaatunut tai vierinyt päälle. Yksittäisistä tilanteista voisi mainita työväliseen hajoamisesta johtuneen tapaturman, ulkopuolisten henkilöiden uhkailut ja nostojen yhteydessä sattuneet loukkaantumiset.



Kuva 2. Työtapaturmat ja läheltä piti -tilanteet

Tiedusteltaessa restaurointityömaalla yli kolmeen sairauspoissaolopäivään johtaneiden tapaturmien lukumäärää keskimäärin vuodessa selvisi, että tapaturmien määrä oli nol-
lan ja kolmen tapauksen välillä kaikissa vastauksissa. Vähän alle puolella vastaajien
työmaista ei ollut sattunut keskimäärin lainkaan tällaisia työtapaturmia vuodessa.

Kysyttäessä millä osa-alueella työturvallisuudessa olisi eniten kehitettävää, vastaukset
jakautuivat merkittävimmän kehityskohteen osalta tasan turvallisuuden arvioinnin,
turvallisuuskoulutuksen ja turvallisuuteen sitoutumisen välillä, kuten kuvasta 3 voi
havaita. Näihin kehityskohtiin puuttuisi yli puolet vastanneista. Seuraavaksi eniten
kehitettävää oli vastanneiden mielestä turvallisuuden suunnittelussa sekä turvallisuus-
den seurannassa ja valvonnassa. Yksittäiset vastaukset jakautuivat turvallisuuden
koordinoinnin ja johtamisen sekä turvallisuuden raportoinnin ja tutkimisen kesken.



Kuva 3. Eniten kehitettävää työturvallisuudessa

Viides kysymyksistä käsitteli työturvallisuuden parantamisen keinoja. Lähes puolet
vastanneista oli sitä mieltä, että kouluttamalla sekä riittävällä ohjeistuksella ja pereh-
dytyksellä voitaisiin parhaiten vaikuttaa työturvallisuuden parantumiseen. Vastannei-
den mielestä toiseksi parhaiten työturvallisuutta voitaisiin parantaa muokkaamalla
asenteita sekä saamalla työntekijät sitoutumaan työturvallisuuteen paremmin. Loput
vastauksista jakautuivat tasaisesti eri toimenpiteiden kesken ja esimerkkeinä voisi
mainita valvonnan tehostamisen, työturvallisuuden huomioimisen resursseissa sekä
riskien paremman tiedostamisen ja kartoittamisen.

Seuraava kysymys käsitteli vastaajien tämän hetkisiä mielikuvia rakennuttajan vas-
tuista. Yli puolet vastanneista oli nimennyt rakennuttajan tehtäväksi työturvallisuuden

valvonnan. Sen sijaan alle viidenneksen mielestä rakennuttajan vastuulla on huolehtia turvavarusteista ja turvakenkien käytöstä. Niin ikään hieman alle viidennes vastanneista koki tehtäväkseen mahdollistaa työntekijöille turvallisen työskentelyn. Loput vastauksista jakautuivat erilaisten asioiden kesken: muun muassa työvälineiden ja telineiden kunnosta huolehtiminen, vastuu riskien arvioinnista, vastuu laatia työturvallisuussuunnitelma sekä olettaa, että urakoitsija työskentelee turvallisesti. Yhdessä vastauksista rakennuttajan työturvallisuustehtävät oli tilattu konsultilta.

Viimeinen kysymyksistä käsitteli työntekijän vastuuta. Tässä kohdin lähes puolet vastasi työntekijän tehtäväksi sääntöjen ja ohjeiden noudattamisen. Lisäksi yli puolet vastanneista piti työntekijän vastuuna käyttää turvavarusteita ja laitteita oikein. Hieman alle viidenneksen mielestä on työntekijän vastuulla ilmoittaa mahdollisista havaituista puutteista liittyen työturvallisuuteen. Lisäksi yhdessä vastauksista oli mainittu, että työntekijällä on vastuu työskennellä turvallisesti ja riskittömästi.

3.2 Päätelmät kyselytutkimuksesta

Tarkasteltaessa ensimmäisen kysymyksen vastauksia voi havaita, että kohteiden poikkeuksellisuus vaikuttaa selkeästi tämän kohdan vastauksiin. Museoviraston restaurointikohteiden kohdalla tulee muistaa, että kohteiden joukossa on muun muassa linnoituksia ja raunioita. Tällaisissa paikoissa on vaativia työkohteita, joissa esimerkiksi suuret korkeuserot ja epätasainen maasto aiheuttavat vaaratekijöitä. Tästä näkökulmasta tarkasteltaessa ei ole siis yllättävää, että työhön liittyvät vaarat, kuten kaatumiset ja kompastelut, nousivat selkeästi suureksi riskitekijäksi. Toiseksi noussut työturvallisuutta ja terveyttä koskevat riskit ei sekään ole yllätys ajatellen, että kohteet ovat poikkeuksetta vanhoja ja niiden rakenteista löytyy myrkyllisiä aineita. Rakennushankkeen vaatavuus, poikkeuksellisuus ja ainutkertaisuus ovat niin ikään hyvin selkeä vastaus riskitekijäksi, sillä Museovirastossa on erilaisia kohteita paljon. Kohde voi olla perinteinen korjausrakennuskohde, jota restauroidaan, tai kohde voi olla jokin historiallinen ainutlaatuinen rakennelma.

Annettujen vastausten perusteella voidaan siis sanoa, että Museovirastossa tunnustetaan heidän kohteidensa turvallisuusriskejä hyvin. On tosin huomattava, että yhdessä vastauksista oltiin huolissaan rakennuttajien osaamattomuudesta, jolloin tällaiseen tilanteeseen tulisi reagoida ja järjestää mahdollisesti koulutusta työturvallisuuden osal-

ta. Vaaratekijöiden tunnistamista ja riskien arviointia tulisi pyrkiä tekemään aina kohteen koosta ja ominaisuuksista riippumatta.

Kysyttäessä sattuneista työtapaturmista ja läheltä piti -tilanteista erilaiset yleisissä rakennustyössä sattuneet haaverit nousivat suurimmaksi ryhmäksi. Tähän ei varsinaisesti heijastu millään tavalla kohteiden poikkeuksellisuus, vaan voidaan yksiselitteisesti todeta, että aina kun jotain rakennetaan, niin jotain voi myös sattua. Erityisesti sirkkelin kanssa oli sattunut tapaturmia, ja ehkä jatkossa voisi kyseiseen asiaan kiinnittää huomiota muistuttamalla erityisestä varovaisuudesta ennen töiden aloittamista. Lisäksi sirkkelin kohdalla tulee aina varmistua siitä, että kaikki sen turvalaitteet ovat asianmukaisesti paikoillaan.

Vastausten perusteella putoamiset, kaatumiset, kompastelut ja liukastumiset olivat myös yleisiä, ja tässä kohdin astuu kuvaan erityisesti kohteiden ympäristö. Toki varmasti osa näistä tapauksista pitää lukea normaaleihin rakentamisessa mahdollisesti sattuviin tapaturmiin. On kuitenkin huomioitava, että etenkin putoamisvaara on merkittävä monissa Museoviraston kohteissa, jolloin ainakin sen riskitekijän eliminoimiseksi kannattaisi kiinnittää erityistä huomiota. Tapauksia, joissa jotain oli pudonnut päälle, oli sattunut vain muutamassa tapauksessa, mutta jälleen kohteita mietittäessä tällaisiin riskitekijöihin kannattaa kiinnittää erityishuomiota. Muutamassa tapauksessa telineiden pettäminen oli aiheuttanut tapaturman. Telineen turvallisuuteen tulee aina kiinnittää erityistä huomiota, jotta kaatumisia ja pettämisä ei pääsisi tapahtumaan. Varminta olisi käyttää määräysten ja säännösten mukaisia telineratkaisuja.

Yli kolme sairauspoissaolopäivää aiheuttaneita tapaturmia oli Museoviraston työmaalla sattunut lukumäärällisesti vähän. Tosin tällaisissa asioissa tulisi aina tavoitella sitä, ettei yhtäkään tapaturmaa sattuisi. Se on kuitenkin käytännössä melko vaikeaa, sillä aina voi sattua jotain, johon on mahdotonta varautua. Silti tuohon ajatukseen tulisi aina lähtökohtaisesti pyrkiä ja hoitaa kaikki työturvallisuuteen liittyvät seikat asianmukaisesti. Luvut osoittavat, että hieman alle puolessa tapauksista tähän ajatukseen oli päästy ja tällaisia ”vakavia” tapaturmia ei ollut sattunut. Se on merkki siitä, että työturvallisuus on hoidettu oikeaoppisesti.

Työturvallisuuden kehityskohteita kysyttäessä vastaukset jakautuvat melko laajasti ja ihmiset ajattelevat eri lailla tärkeimmästä kehityskohteesta. Eniten kehitystä koetaan tarvittavan riskien arvioinnissa, koulutuksessa ja työntekijän sitoutumisessa turvalli-

suuteen. Riskien arviointiin on mahdollista kehittää erilaisia menetelmiä, kuten riskikarttoja joihin voidaan helposti merkitä valmiista vaihtoehtoista kohdekohtaiset riskit lisätietoineen. Lisäksi koulutusta ja perehdyttämistä voidaan aina lisätä, ja siinä kohdin taloudellisia säästöjä ei tulisi miettiä, koska työturvallisuuden parempi tiedostaminen maksaa aina itsensä takaisin vältettyinä tapaturmina. Vaikeampaa on kuitenkin vaikuttaa työntekijöiden sitoutumiseen työturvallisuuteen, mutta tähänkin on olemassa keinoja. Yksi mahdollisuus on toimia niin sanotusti ”keppi ja porkkana”-menetelmällä esimerkiksi niin, että tapaturmaton työmaa palkitaan jollain tavalla.

Turvallisuuden suunnittelua sen sijaan voidaan aina parantaa antamalla suunnittelijoille paremmat lähtötiedot ja huomioimalla perusteellisella riskikartoituksella työturvallisuus entistäkin tarkemmin turvallisuusasiakirjoissa. Turvallisuuden seuranta ja valvontaa voidaan puolestaan parantaa sillä, että työmaalla tehdään riittävästi katselmuksia ja pidetään työturvallisuusnäkökulmat mukana kokouksissa koko hankkeen ajan. Koordinointia ja johtamista on mahdollista tehostaa selkeillä tehtävänjaoilla, niin että jokainen tietää oman roolinsa työturvallisuuden osalta hankkeen alusta loppuun. Hyvä käytäntö olisi varmasti viedä työmaalle niin sanottu yleisopas turvallisuudesta, josta yleisten turvallisuusasioiden lisäksi selviää kaikkien osapuolten työturvallisuusvelvoitteet. Raportoinnin ja tutkimisen parantamiseen hyvä käytäntö on ottaa työturvallisuusasiat esille kaikissa kokouksissa, jolloin niistä tulee aina merkintä kokouspöytäkirjoihin. Näin voidaan heti aloittaa tutkimukset ja selvitykset mahdollisesti havaituista uusista turvallisuusriskeistä tai muista turvallisuuteen liittyvistä asioista.

Seuraava kysymys käsitteli osaltaan samoja asioita, joita edellisessä jo sivuttiin, eli työturvallisuuden parannuskeinoja. Edellisessä esiin tulleet asiat korostuvat myös tämän kohdan vastauksissa. Eniten halutaan parannusta asenteisiin, koulutukseen, ohjeistukseen, perehdyttämiseen, valvontaan ja riskiarviointiin. Näihin asioihin parannuskeinoja esitettiin jo yllä, mutta yksi asia, joka vastauksissa tuli esiin, oli työmaan siisteys ja järjestelyt. Tähän voidaan luonnollisesti vaikuttaa huomauttamalla asiasta aina, kun jotain työturvallisuutta vaarantavaa näissä asioissa havaitaan. Asiaa voidaan perustella myös lainsäädännöllä, jossa on tarkkoja sääntöjä muun muassa paloturvallisuuden osalta. Toinen asia, johon toivottiin parannusta, oli työturvallisuuden huomiointi resursseissa. Tämän vuoksi työturvallisuus tulisi ottaa huomioon jo suunnitteluvaiheessa, jotta se voidaan huomioida tarjouspyyntöjä laadittaessa. Aina tulee pitää

mielessä, että työturvallisuutta ei tule koskaan laiminlyödä taloudellisia säästöjä tavoiteltaessa.

Kysyttäessä mitkä työturvallisuustehtävät kuuluvat rakennuttajalle, tulee huomioida, että mikäli toimitaan ilman päätoteuttajaa, myös päätoteuttajan turvallisuustehtävät kuuluvat rakennuttajalle. Silloin rakennuttajan tehtävät työturvallisuuden osalta lisääntyvät ja konkretisoituvat. Niinpä vastauksissa tuli esille hyvin käytännönläheisiä asioita, kuten huolehtiminen turvavarusteista, turvallisen työskentelyn mahdollistaminen sekä työvälineiden ja telineiden kunnosta huolehtiminen. Onneksi kuitenkin yksi rakennuttajan tärkeimmistä työtehtävistä, vastuu työturvallisuuden valvonnasta oli huomioitu yli puolessa vastauksista. Tätä näkökulmaa ei voi koskaan korostaa liikaa, sillä liiallisesta valvonnasta ei luulisi aiheutuvan ainakaan haittaa.

Mahdollisuutta tilata rakennuttajan työturvallisuustehtävät konsultilta oli käytetty ja on hyvä asia, että tällainenkin vaihtoehto tiedostetaan, mikäli se tulisi kyseeseen hankkeen kohdalla. Rakennuttajalla on osaltaan vastuu arvioida riskejä, mikä oli huomioitu yhdessä vastauksessa. Tämän kohdan tulisi kuitenkin korostua vastauksissa selkeästi enemmän, sillä yksi rakennuttajan keskeisimpiä työturvallisuustehtäviä on arvioida hankkeeseen liittyviä riskejä. Niin ikään vain yhdessä vastauksista oli mainittu, että rakennuttajalla on vastuu laatia työturvallisuussuunnitelma. Tämäkin kohta pitäisi olla useammassa vastauksessa, ja lisäksi tulee muistaa, että turvallisuussuunnitelmakin on vain osa työturvallisuusasiakirjaa. Myös sen laatiminen on rakennuttajan vastuulla, mikäli sellainen kohteesta laaditaan. Yhdessä vastauksessa oletetaan, että urakoitsija työskentelee turvallisesti. Näin toki tulee tehdä, mutta täytyy myös muistaa, että rakennuttajan tulee valvoa urakoitsijan työturvallisuustoimenpiteitä ja vaatia, että työt toteutetaan turvallisesti.

Viimeisenä tiedusteltiin, mitä käsityksiä vastaajilla oli työntekijän turvallisuuteen liittyvistä vastuista. Esille tulleiden asioiden perusteella työntekijän työturvallisuusvelvoitteet tiedettiin hyvin. Eniten vastauksia keränneet sääntöjen ja ohjeiden noudattaminen sekä turvavarusteiden oikeanlainen käyttö kuuluvat työntekijän tärkeimpiin tehtäviin. Tulee kuitenkin pitää mielessä, että päätoteuttaja ja sellaisen puuttuessa rakennuttaja vastaa työturvallisuuden käytännön toteuttamisesta eli hankkii työmaalle riittävästi turvavarusteita. Työntekijällä on vastuu käyttää kaikkia laitteita oikein. Tässäkin asiassa tulee kuitenkin muistaa, että päätoteuttajalla on vastuu huolehtia kaikesta työ-

turvallisuuden liittyvästä perehdyttämisestä. Osa vastasi, että työntekijällä on vastuu ilmoittaa puutteista. Työntekijällä pitää kuitenkin olla tieto siitä, kenelle hänen tulee asiasta ilmoittaa, ja mikäli huomattu puute vaarantaa turvallisuuden tai terveyden, ilmoituksen vastaanottajan tulee reagoida siihen asiaankuuluvalla tavalla. Työntekijän on myös työskenneltävä riskittömästi ja turvallisesti, kuten yhdessä vastauksista oli mainittu. Pitää kuitenkin muistaa, että työntekijälle tulee järjestää mahdollisuus työskennellä turvallisesti.

4 HAASTATTELUT

Haastattelukysymykset (liite 2) kehitettiin pääosin kyselytutkimuksen vastausten perusteella ja haastattelukysymyksissä perehdyttiin muun muassa työturvallisuusriskeihin, kehityskohteisiin, resursseihin ja työturvallisuusohjeistukseen. Haastatteluihin osallistui 12 henkilöä. Haastateltavat olivat joko Museoviraston rakennuttajia, työntekijöitä tai urakoitsijoita. Vastaajien erilaiset toimenkuvat lisäsivät haastattelun monipuolisuutta, ja vastauksia saatiin niin rakennuttajan kuin yksittäisen työntekijäpuolelkin näkökulmasta.

4.1 Haastattelun tuloksia

Haastattelun alussa tiedusteltiin, millaisia riskejä erilaisissa kohteissa on vuosien saatossa havaittu. Tässä kohdassa esiin tulleita asioita käydään läpi tarkemmin tämän opinnäytetyön Riskikartoitus-otsikon alla. Toinen kysymys puolestaan käsitteli sitä, kuinka tällä hetkellä työmailla hoidetaan työturvallisuus käytännössä. Säännöllistä valvontaa työturvallisuuden hoitamisesta tapahtui jokaisen haastateltavan rakennuttajan kohdalla. Moni tiesi lain määrittelemän turvallisuuskoordinaattorin käytöstä työturvallisuusasioiden hoidossa, ja se koettiin tietyissä kohteissa hyväksi järjestelyksi. Erittäin moni vastasi myös ottavansa turvallisuusasiat esiin aina työmaakokouksien yhteydessä. Työturvallisuudesta huolehtiminen asianmukaisesti pienissä kunnostustöissä koettiin puolestaan osin hankalaksi ja huonosti organisoiduksi. Suurempien projektien kohdalla puolestaan useat rakennuttajat kokivat, että yhden ammattitaitoisen henkilön määrittäminen turvallisuuskoordinaattoriksi on hyvä käytäntö. Kysyttäessä puolestaan konkreettisista toimista työturvallisuuden hoitamisessa esille tulivat työmaan siisteyden ja järjestyksen valvominen, kulkulupakäytäntö, kypärän käyttö, turvajalkineiden käyttö, turvavarusteiden kunnosta huolehtiminen, laitteiden kunnosta hu-

lehtiminen, telineturvallisuuden erityinen huomioiminen ja tarvittaessa valjaiden käyttö sekä henkilökohtainen valveutuneisuus turvallisesta työskentelystä.

Kolmannessa kysymyksistä selvitettiin erilaisten turvallisuusriskien todennäköisyyttä työmailla. Tämäkin kysymys avataan paremmin tämän opinnäytetyön riskikartoitus -kohdassa. Neljännessä kysymyksessä puolestaan tiedusteltiin, onko työturvallisuudessa erityishuomionarvoisia kohteita restaurointityömaan osalta vai ovatko riskit samoja kuin tavallisellakin korjausrakennus- tai uudisrakennustyömaalla. Useat vastasivat tähän kohtaan, ettei eroja juurikaan ole ja riskit aiheutuvat käytännössä samoista vaaroista. Tärkeää on kuitenkin huomata esiin tullut asia, joka on joidenkin kohteiden osalta syrjäinen sijainti. Avunsaanti tällaisiin kohteisiin voi olla hankalampaa kuin asutuskeskuksissa tai niiden lähistöllä sijaitseville työmaille. Tosin näiden lähistölläkin oleviin kohteisiin pääsy voi toisinaan olla hankalaa kohteen ympäristön vuoksi, ajatellen vaikkapa linnoituksia.

Toinen eroavaisuus, joka haastatteluissa tuli esiin, oli muun muassa rakennuksien suojeleminen, jolloin esimerkiksi rakennustelineitä ei voida kiinnittää kaikissa tapauksissa seinään. Jotkut puolestaan kokivat tietyt materiaalit, työvälineet, perinteiset työmenetelmät sekä ulkopuolisten vapaan pääsyn useisiin kohteisiin huomioitavan arvoiseksi asiaksi työturvallisuuden osalta verrattaessa restaurointityökohdetta tavanomaisiin kohteisiin. Lisäksi useampi kuin yksi mainitsi, että jo urakoitsijoita valittaessa ja kohdetta aloitettaessa tulisi kiinnittää erityistä huomiota urakoitsijan ammattitaitoon etenkin kivitöissä. Niiden osalta koettiin, että rakennusstatiikan hyvä hallinta ja tuntemus vastaavista rakenteista luovat hyvän pohjan töiden turvalliselle toteuttamiselle.

Huomioitavaa on se, että työturvallisuus koettiin olevan jossain tapauksissa jopa paremmin hallussa restaurointityömailla kuin tavanomaisissa kohteissa. Tämä johtui siitä, että rakenteille on tietyissä kohteissa tehty perusteelliset kunto- ja rakennetutkimukset, jolloin erilaisiin vaaroihin voidaan varautua paremmin jo ennalta. Tähän ei tule kuitenkaan tukeutua liikaa, sillä vanhat rakenteet koettiin myös hyvin arvaamattomiksi.

Kysyttäessä koulutushalukkuutta työturvallisuuden osalta kukaan ei kokenut sitä vastenmieliseksi ja lisäksi lähes kaikkien mielestä kaikenlainen koulutus turvallisuudesta on tervetullutta. Lisäksi joku oli myös sitä mieltä, että työturvallisuusasioiden omaaloitteinen päivittäminen on hyvä käytäntö, jolla työturvallisuustiedot pysyvät ajan-

tasaisina. Työntekijäpuolelta puolestaan toivottiin tarkempaa perehdytystä työturvallisuuden sääntöihin sekä opastusta vaarallisten aineiden tuntemukseen ja sitä kautta parempaan suojautumiseen. Yleinen mielipide oli myös se, että työmaalle tulevalle uudelle työntekijälle tulisi aina järjestää kunnollinen perehdytys työmaan työturvallisuudesta ja käytettävistä laitteista.

Erilaisia menettelyjä, joilla työntekijät saataisiin sitoutumaan parhaiten työturvallisuuteen, tuli esille runsaasti. Eniten kannatettiin työturvallisuusasioiden esille ottamista säännöllisesti kokouksissa ja niiden ulkopuolellakin. Näin kaikki työmaalla olevat kuulevat turvallisuusasiat ja näin niiden asioiden hoidosta kehittyisi tapa toimia aina oikein. Monen mielestä rakennuttajan tulee aina myös jaksaa huomauttaa havaitsemistaan turvallisuusriskeistä, kuten työmaan siisteydestä, järjestyksestä sekä asianmukaisesta työmaan merkitsemisestä.

Muita mielenkiintoisia asioita, joita tuli myös esille, oli että saataisiin työntekijät olemaan ylpeitä käyttämistään turvavarusteista ja arvostamaan työturvallisuutta, mikä merkitsee lähinnä asenteiden muokkaamista. Tällaista asennemuokkausta voitaisiin joidenkin vastaajien mielestä toteuttaa rakennuttajan ja muun työnjohdon hyvällä esimerkillä, kuten laittamalla turvakengät aina jalkaan työmaalla liikuttaessa tai vain käsittelemällä turvallisuusasiat aina vakavasti ja tärkeysjärjestyksessä ensimmäisenä. Yksi hyvä esille tullut menettely on myös jakaa vastuuta niin, että jokainen kokee olevansa osaltaan vastuussa työturvallisuudesta, ja sitä kautta juurruttaa työturvallisuusasiat jokapäiväisiin rutiinitoimenpiteisiin. Säännöllinen kouluttaminen ja kurssitus tulivat myös esiin merkittävänä tekijöinä, jotka voisivat parantaa sitoutuneisuutta työturvallisuuteen. Lisäksi perusteellista perehdytystä turvallisuusasioista pidettiin erittäin tärkeänä asiana etenkin uusien työntekijöiden sitoutumisessa työturvallisuuteen. Hyvä huomio oli myös se, että turvallisuusasioiden tulisi olla itsestänselvyys kaikessa työnteossa.

Seitsemäs kysymys oli kolmiosainen ja siinä tiedusteltiin turvallisuuden suunnittelun, riskikartoituksen sekä seurannan ja valvonnan parantamisen keinoja. Turvallisuuden suunnittelun osalta kaivattiin selkeitä menettelyohjeita työturvallisuusasioiden hoidosta. Kysyttäessä haastattelua varten luodun kohdekohtaisen riskienarviointilomakkeen (liite3) hyödyllisyydestä, oli erittäin moni halukas ottamaan sellaisen käyttöön. Lomake koettiin hyödylliseksi työvälineeksi ja sen tarpeellisuutta korosti myös se, että juuri

riskien arviointi haluttiin toteuttaa kirjallisena niin, että myös uusia riskejä havaittaessa voitaisiin luettelo päivittää. Eräs esiin tullut ongelma oli pienten kunnostus- tai korjaustöiden turvallisuusasioiden hoitaminen oikeaoppisesti ja tähän kaivattiin selkeää toimintamallia sekä parannustoimenpiteitä. Selvisi myös, että turvallisuus tulisi huomioida jo suunnitteluvaiheessa resursseissa. Kannatusta sai myös turvallisuuden kehittäminen seurannan ja kokemuksen kautta. Lisäksi toivottiin, että työmaan turvallisuudesta keskusteltaisiin myös työkohteen valmistuttua: näin voitaisiin läpikäydä asiat, joissa onnistuttiin ja missä epäonnistuttiin.

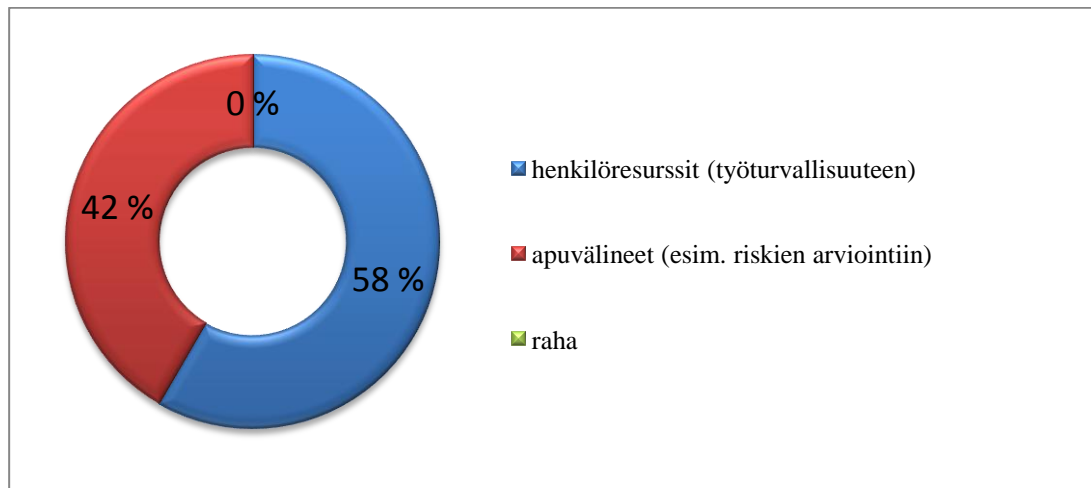
Toiseen kohtaan eli riskienarvioinnin parantamiseen selkeä vastaus oli edellä mainittu arviointilomake. Lisäksi tämän ja edellisen kohdan yhteydessä kysyttiin haastattelua varten kehitetyn tapaturma- ja vaaratilanneilmoituksen (liite 4) hyödyllisyyttä. Tämä lomake koettiin hyödylliseksi etenkin erilaisten tilanteiden tilastointia varten. Lomakkeen kohdalla kuitenkin pidettiin tärkeänä, että joku vastaa niiden keräämisestä, tilastoinnista ja raportoinnista muille säännöllisin väliajoin. Tämän lomakkeen käyttö tukisi myös riskienarviointia kokemuksen pohjalta, mikä oli myös eräs esiin tullut seikka.

Kysyttäessä puolestaan seurannan ja valvonnan parantamisesta jakautuivat vastaukset niin, että osan mielestä seuranta ja valvontaa ei voi parantaa nykyisestä tai sitten esitettiin parannusehdotuksia. Joidenkin kohteiden osalta valvonta ja seuranta ovat erityisen tarkkaa jo nyt, kuten esimerkiksi Puolustusvoimien kohteissa. Sen sijaan parannusehdotuksia olivat muun muassa yhden työturvallisuusvastaavan nimeäminen, vastuiden selkeyttäminen työturvallisuuden osa-alueiden kesken sekä projektinvetäjän ammattitaitoisuuden lisääminen turvallisuusasioissa vaikkapa kouluttamalla. Yleinen vastaus oli myös pitää turvallisuusasiat säännöllisesti esillä ja luoda asioiden hoidosta rutiini esimerkiksi viikkotarkastuksin. Tällä luonnollisesti yritettäisiin vaikuttaa myös asenteisiin. Yksi ajatus oli parantaa seuranta ja valvontaa harjoittelulla esimerkiksi käymällä läpi niin sanottuja ”entä jos” -tilanteita. Tiedonkulun parantumisen työturvallisuusasioissa koettiin myös parantavan seuranta ja valvontaa.

Seuraavassa kysymyksessä tiedusteltiin, millaista työturvallisuusohjeistusta vastaajat kaipaisivat työmailleen. Ensisijainen asia koettiin olevan työmaan oikeanlainen merkitseminen ja käytettävistä turvavarusteista ilmoittaminen kyltein ja merkein. Myös tiedonkulun selkiyttäminen esimerkiksi selkeillä menettelyohjeilla parantaisi työturvallisuusohjeiden kulkeutumista kaikkien osapuolten tietoon. Niin sanallinen kuin kir-

jallinenkin työturvallisuusohjeistus koettiin tarpeelliseksi työmailla, ja etenkin uusien työntekijöiden perehdytys oli tärkeä asia. Yhdessä ehdotuksessa esitettiin ajatus kiertävästä konsultista, joka pitäisi työturvallisuusasiat ajantasaisina ja kaikkien tiedossa. Konkreettisista toimenpiteistä puhuttaessa työmailla haluttiin ensiapupakkauksia, ensiavusta kertovia ohjeita, ensiaputaidon hallintaa yleisesti, yleisoppaita työturvallisuudesta, mistä selviää jokaisen velvollisuudet, sekä tietoiskupaperia, josta selviää ensisijaiset puhelinnumerot ja toimintatavat tapaturman sattuessa.

Viimeinen kysymyksistä käsitteli resursseja, joilla työturvallisuutta parannettaisiin eniten ja se on taulukoituna kuvassa 4. Henkilöresurssien lisääminen nimenomaan työturvallisuuteen koettiin suurimmaksi hyödyksi. Selkeä vastuuttaminen turvallisuusasioissa koettiin tärkeäksi ja siksipä esiin tulikin muun muassa yhden vakituisen työturvavastaavan nimeäminen. Osa vastaajista koki myös apuvälineistön parantumisen, kuten riskienarviointilomakkeen, suureksi hyödyksi työturvallisuuden parantumisen kannalta. Sen sijaan kukaan ei kokenut rahan määrää työturvallisuuden parantumisen esteeksi. Toisaalta tulee aina huomioida, että raha linkittyy jotain kautta mukaan kahteen ensimmäiseen mainituista resursseista.



Kuva 4. Resurssit, joiden parantuminen vaikuttaisi eniten työturvallisuuden parantamiseen

4.2 Päätelmät haastatteluista

Turvallisuuden käytännön hoitaminen oli haastattelun perusteella hoidettu Museovirastossa asianmukaisesti. Huomioitavaa oli kuitenkin se, että moni vastaajista kaipasi omalle kohdalleen enemmän tietoa käytännön turvallisuusasioiden hoidosta sekä lisä-

tietoa säännöksistä. Tähän voidaan vaikuttaa parhaiten lisäämällä koulutusta. Tietyissä kohteissa turvallisuuskoordinaattorin käyttäminen oli koettu hyväksi ja tätä käytäntöä tulisi miettiä varmasti aina suurempien kohteiden yhteydessä. Koordinaattorin käyttö voi olla välttämätöntä varsinkin silloin, kun rakennuttajalla itsellään on kohteen osalta kädet täynnä töitä ja turvallisuusasiat tuntuvat jäävän puutteellisesti hoidetuiksi. Koordinaattorin nimeämisen myötä voidaan varmistua siitä, että turvallisuusasiat tulevat hoidetuiksi asianmukaisesti.

Yleinen mielipide oli myös se, että turvallisuusasioiden käytännön hoitamisessa on viime vuosina tapahtunut muutosta parempaan suuntaan, mutta kehitettävääkin on vielä. Eniten haasteita turvallisuuden osalta aiheuttavat pienet kunnostus- ja korjaustyöt, joita viraston kohteista on useita. Pienten kunnostustöiden kohdalla rakennuttajan työturvallisuustehtävät konkretisoituvat, koska tällaisiin kohteisiin ei tietenkään nimetä erityistä koordinaattoria. Tällöin voidaankin sanoa, että juuri pienissä työkohteissa rakennuttajan tulisi olla erityisen valveutunut ja tarkka työturvallisuuden osalta. Hyvä käytäntö olisi varmistaa, että pienilläkin työmailla on riittävä turvavarustus ja -tietous ja etenkin ensiapuvälineistöä saatavilla.

Syrjäinen sijainti ja joissakin tapauksissa vaikeakulkuinen ympäristö ovat vaaratekijöitä, jotka tulee huomioida aina kohdekohtaisesti ja joiden aiheuttamia riskejä tulee arvioida. Nämä tekijät korostuvat, jos jotain sattuu ja avunsaanti kohteeseen on hankalaa. Tällaisissa tapauksissa tiedonkulku on ensisijainen asia, johon turvallisuussuunnittelussa tulee kiinnittää erityistä huomiota. Etenkin tällaisten kohteiden kohdalla on tärkeää olla tiedossa ne henkilöt, joille ilmoitetaan tapaturman sattuessa.

Kohteiden suojeleminen voi myös olla turvallisuutta vaarantava tekijä. Tällaisissa kohteissa voi tulla eteen esimerkiksi tapaus, jossa telineitä ei voida kiinnittää seinään. Tällöin ne tulee tukea muuten erittäin hyvin. Tulee muistaa, että aina kun joudutaan tekemään poikkeusratkaisuja, jotka voivat aiheuttaa vaaratekijöitä, tulee turvallisuuteen kiinnittää erityistä huomiota. Mikäli omin voimin ei kyetä tekemään turvallisia telineratkaisuja, on syytä käyttää ammattilaisen apua, jotta kenenkään turvallisuus ei vaarannu.

Perinteisten työvälineiden kanssa tulee aina olla erityisen varovainen, sillä niissä ei useinkaan ole nykyaikaisia suoja- ja suojelemissuojia. Puolestaan erilaisia materiaaleja käsiteltäessä on materiaalintuntemus ja tietous tärkeää, jotta osaa käsitellä kyseistä materiaalia oikeaoppisesti. Kivitöitä voidaan sen sijaan pitää Museoviraston kohteissa merkittävänä

vaaratekijänä mietittäessä perinteisiä työmenetelmiä. Kivitöissä korostuu niin urakoitsijan kuin työn suunnittelijankin kokemus aikaisemmista töistä, ja tuntemus esimerkiksi rakennusstatistikasta tulee olla hyvä. Jos edellä mainitut seikat täyttyvät, voidaan olettaa, että työ toteutuu turvallisesti. Jos kivityöt ovat kuitenkin täysin uusi asia rakennustyön osapuolille, on turvallisuuteen kiinnitettävä entistäkin enemmän huomiota. Parasta olisi varmasti konsultoida aiemmin kivitöitä tehneitä, ettei vaaratilanteita esimerkiksi kivien putoamisesta tai kokonaisen vallin romahtamisesta aiheutuisi. Tässä kohdin korostuu jälleen tiedonkulun tärkeys erilaisista tilanteista rakennushankkeiden osapuolten välillä. Tällöin uusien yllättävien tilanteiden kohdalle sattuminen on harvinaisempaa.

Kaikki kokivat koulutuksen tarpeellisenä ja tästä voidaankin päätellä, että työturvallisuuskoulutuksesta ja työturvallisuusasioiden päivittämisestä voitaisiin tehdä säännöllistä. Ulkopuolinen luennoitsija voisi käydä säännöllisin väliajoin kertomassa työturvallisuudesta ja virastossa voitaisiin kehittää käytäntö turvallisuusasioiden läpikäynnistä kokouksien yhteydessä. Varmasti tällainen käytäntö on jo olemassa, mutta se luultavasti painottuu asioihin, joissa ei ole täysin onnistuttu. Tässä kohdin on tärkeää, että käydään läpi myös onnistuneet asiat ja voidaan sitä kautta jakaa muillekin tietoutta toimivista turvallisuusratkaisuista.

Mahdollisuutta erityiskoulutuksesta esimerkiksi myrkkujen ja vaarallisten aineiden kanssa työskentelevien kohdalle tulisi ainakin harkita, sillä tällaisellekin koulutukselle oli halukkuutta. Uudelle työntekijälle olisi helpointa kertoa ainakin sanallisesti aina työmaan alkaessa tärkeimmät työturvallisuutta koskevat asiat, mutta myös kehitetty riskienarviointilomake antaa niin uudelle kuin kokeneellekin työntekijälle mielikuvia kohteen erilaisista vaaroista. Lisäksi voisi olla hyvä kehittää niin sanottu tulokkaan opas, jossa korostetaan etenkin työturvallisuusasioita.

Työntekijän sitouttamiseen työturvallisuuteen saatiin erilaisia vaihtoehtoja, joista ensisijaisia asioita olivat ottaa turvallisuus esille säännöllisesti sekä huomauttaa työmaan siisteydestä ja järjestyksestä. Näistä etenkin jälkimmäinen toimenpide on ennaltaehkäisevää toimintaa parhaimmillaan. Lisäksi työmaan järjestelyissä ja järjestyksessä tulee muistaa muun muassa paloturvallisuudesta ja vaarallisten aineiden säilytyksestä annetut määräykset. Yksi parhaita keinoja vaikuttaa työturvallisuuteen sitoutumiseen on näyttää omaa hyvää esimerkkiä muille työturvallisuusasioissa. Mitä tärkeämpänä

asiana työturvallisuutta pidetään työnjohtotasolla, sitä paremmin se myös välittyy työntekijän toimenpiteisiin. Hyvä käytäntö voisi olla se, että turvallisuuskoulutuksesta tulisi säännöllistä, sillä koulutus koettiin tärkeäksi työturvallisuuteen sitoutumisessa. Työturvallisuuden vastuunjako on myös erinomainen keino vaikuttaa rakennushankkeen osapuolten turvallisuuteen. Vastuunjaolla ei poistettaisi kenenkään lakivaroitteita, mutta saataisiin kaikki tuntemaan vastuuta työturvallisuudesta entistä enemmän ja sitä kautta tuntemaan jopa ylpeyttä, että työmaat tulee hoidettua turvallisesti.

Turvallisuussuunnitteluun ja riskien arviointia parantamaan kehitettiin vastaajien hyödyllisenä pitämä riskienarviointilomake sekä tapaturma- ja vaaratilanneilmoitus. Riskienarviointilomake tulisi pyrkiä täyttämään lähes joka kohteen osalta, jotta edes jollain tasolla olisi pohdittu kohteen mahdollisia vaaroja. Sitä kautta osattaisiin sitten paremmin perehtyä oikeanlaisiin ja riittäviin työturvallisuustehtäviin kunkin kohteen osalta sekä mahdollisista vaaroista osattaisiin kertoa rakennustyön toteuttajalle. Turvallisuuden huomiointiin resursseissa hyvä käytäntö voisi olla budjettia tehtäessä varata jo ennakolta jokin summa pelkästään työturvallisuuden hoitamiseen sekä mahdollisen ulkopuolisen koordinaattorin palkkaamista varten, jotta yllätyksiä ei tule. Työmaan valmistuttua kannattanee jossain yhteydessä käydä loppukeskustelu, jossa voitaisiin kerrata toteutuneet työturvallisuusasiat kaikkien kuullen.

Seuranta ja valvontaa selkeytettäisiin parhaiten yhden turvallisuusvastaavan nimeämisellä. Tämä on toki resurssikysymys, mutta se on myös tehokkain tapa vaikuttaa turvallisuuden seurantaan ja valvontaan. Samalla kyseinen henkilö voisi ohjeistaa muita turvallisuusasioissa. Vaikka työturvallisuusvastaava nimettäisiinkin, tulisi seurannan ja valvonnan olla aina rutiinitoimenpide. Säännöllisyys luo kuvan siitä, että asioista välitetään ja niistä huolehditaan; näin vaikutettaisiin myös muiden asenteisiin. ”Entä jos” -tilanteiden harjoittelu on aina aikakysymys, mutta mikäli tällaisia asioita ehditään ottaa esille, ei niistä koskaan mitään haittaakaan ole. Periaatteessa olisi parasta aina sanoa ääneen, jos tällaisia tilanteita tulee mieleen, niin tällöin kaikki kuulijat voivat omalla kohdallaan pohtia asiaa.

Työturvallisuusohjeistuksen parantamisen kannalta ensisijaisesti tärkeää on, että tarvittavia turvallisuudesta kertovia kylttejä, oppaita, ensiapuvälineitä, ensiapuohjeita ja yleisiä toimintaohjeita on helposti ja aina saatavilla. Tähän tulisi kehittää toimiva ja kaikille selvä käytäntö jokaisen työmaan osalta. Mikäli työmaalta puuttuu jotain mai-

nituisista asioista, tulee työntekijöille toimittaa niitä tai saattaa tietoon mistä niitä saa. Ensiapuvälineitä ja oppaita tulisi löytyä kohteesta kuin kohteesta riippumatta sen laajuudesta. Kiertävän konsultin asettaminen yksistään työturvallisuudesta ohjeistamaan on hankalaa ja kallista. Hyvä käytäntö voisi olla asettaa työmaalle yksi työturvavastava tittelistä riippumatta, joka oman työnsä ohessa seuraa mahdollisia puutteita välineissä, ohjeissa ja kylteissä esimerkiksi jonkinlaisen tarkastuslistan pohjalta säännöllisesti. Mikäli puutteita havaitaan, esitetään pyyntö oikealle taholle hoitaa asia kuntoon tai pyytää lupaa hankkia puutteelliset välineet.

Resurssikysymyksen osalta hyvää on se, ettei kukaan kokenut suoranaisesti rahaa esteeksi turvallisuuden kehittymiselle. Sen sijaan selvästikin moni halusi nimetä jonkin henkilön vastaamaan työturvallisuusasioiden pitämisestä ajantasaisina. Parasta voisi olla asettaa jollekin vakituiselle tämä tehtävä, mutta niin ettei tehtäviä vain lisättäisi jonkun nykyiseen työtaakkaan, vaan tehtävän hoitoon varataan riittävät resurssit. Apuvälineitä kaipaaville tämän opinnäytetyön riskienarviointilomake antaa mahdollisuuden kehittää toimiva käytäntö riskien arviointiin ja vaarojen tunnistamiseen omien kohteiden kohdalla.

5 RISKIKARTOITUS

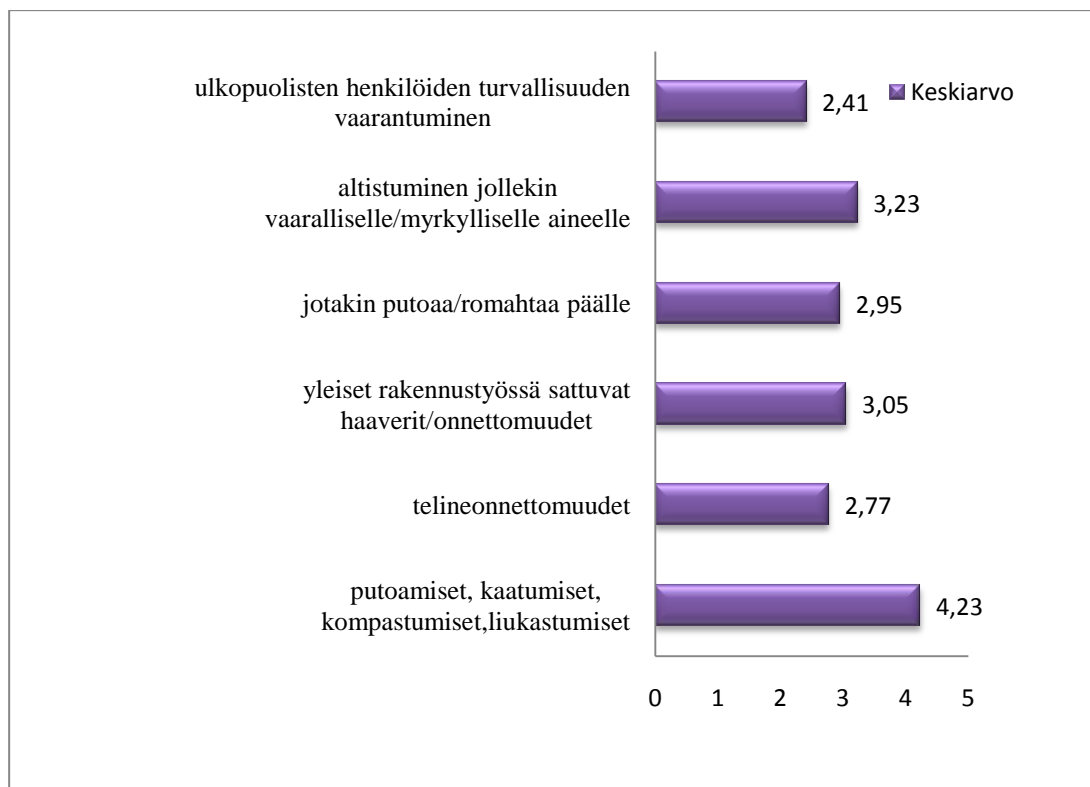
Työturvallisuuslain 738/2002 mukaan jokaisella työnantajalla on velvollisuus selvittää, tunnistaa ja arvioida työntekijöiden turvallisuudelle ja terveydelle aiheutuvat vaarat ja haitat. Tätä toimintaa kutsutaan riskien arvioinniksi ja hallinnaksi, ja se on osa kokonaisvaltaista turvallisuustoimintaa. Riskillä tarkoitetaan todennäköisyyttä ja vakavuutta, jolla jotain haitallista voi tapahtua. Vaara on puolestaan se tekijä tai olosuhde, joka voi mahdollistaa haitallisen tapahtuman. Riskien arviointi on prosessi, missä arvioidaan havaitusta vaarasta työntekijän turvallisuudelle tai terveydelle aiheutuva riski. Riskianalyysi on osa riskien arviointia ja siinä muun muassa tunnistetaan vaaroja sekä arvioidaan riskien suuruutta ja merkitystä. Riskien arviointi on ennakoivaa työsuojelua, jolla pyritään tekemään työympäristö turvalliseksi. (10)

Riskien hallinta on järjestelmällistä toimintaa, jolla pyritään tunnistamaan riskit sekä arvioimaan ja pienentämään niitä. Riskien hyvä hallinta pohjautuu laajaan arviointitoimintaan, millä parannetaan jatkuvasti turvallisuustasoa. Se on myös kokonaiskuva turvallisuustoimenpiteiden valitsemisesta ja niiden avulla mahdollisten vahinkojen pienentämisestä ja poistamisesta. Havaittaessa riskien kasvua tulee ryhtyä toimenpi-

teisiin, jotta turvallisuus ei vaarannu. Turvallisuustason parantamiseen ja ylläpitämiseen puolestaan vaaditaan jatkuvaa seuranta ja kehittämistä. (10)

5.1 Museoviraston kohteiden riskikartoitus

Museoviraston kohteiden riskejä kartoitettaessa perehdyttiin erityisesti kyselytutkimuksesta ja haastatteluista saatuihin tietoihin vaaratekijöistä ja riskeistä. Saaduista vastauksista lasketut keskiarvot on taulukoitu kuvassa 5. Lisäksi vastauksista saatuja tietoja täydennettiin omilla päätelmillä ja työmaavierailuilla tehdyillä havainnoilla. Riskikartoitus ainutkertaisissa kohteissa on vaikeaa, mutta jo pienelläkin listauksella mahdollisista vaaroista ja niiden aiheuttamista riskeistä on suuri merkitys turvallisuus suunnittelun kannalta. Se auttaa luomaan mielikuvia mahdollisista todennäköisistä vaaratekijöistä tulevien kohteiden osalta. Tässä luvussa esiintyvät kuvat esittävät Museoviraston kohteita ja auttavat lukijaa luomaan mielikuvia muista vastaavista restaurointikohteista.



Kuva 5. Suurimmat turvallisuusriskit arvioituna asteikolla 1-5



Kuva 6. Aitta Seurasaaren ulkomuseossa Helsingissä



Kuva 7. Kappelin kattoa restauroidaan Kotkan Langinkoskella

Kyselytutkimuksen ja haastattelujen perusteella erilaisia mahdollisia vaaratekijöitä tuli esille hyvin suuri määrä ja ne olivat hyvin erilaisia riippuen kohteista. Tuloksista voi kuitenkin päätellä, mitkä tekijät nousevat selkeästi muiden yläpuolelle ja ovat tyypillisiä nimenomaan Museonviraston kohteissa. Suurimmat riskit kohdistuvat saatujen tulosten ja havaintojen perusteella putoamisiin, kaatumisiin, kompastumisiin ja liukastumisiin. Tämä on hyvin ymmärrettävää, kun miettii millaisissa ympäristöissä töitä tietyissä kohteissa tehdään. On täysin mahdollista, että tulee eteen sellainenkin kohde, jolle ei ole tehty lainkaan korjaustoimenpiteitä ja joka on päästetty täysin metsittymään. Täysin luonnontilaisesta kohteesta työmaakohteeksi muuttaminen vaatii tällöin ensin kasvillisuuden ja puuston raivaamista, joten raivaustyöhön koskevia turvallisuusasioita tulee myös miettiä.



Kuva 8. Linnoituksen muuria Kotkan Tiutisissa

Usein töitä tehdään myös putoamisvaarallisilla alueilla kuten muurien ja vallien päällä, jolloin putoamisriski on selkeä. Tällöin etenkin aitauksiin, kaiteisiin ja valjaiden käyttöön tulee kiinnittää paljon huomiota sekä niitä pitää olla työmaalla riittävästi käytössä. Rauniokohteet puolestaan ovat jo sinällään hengenvaarallisia ajatellen juuri putoamis-, kompastumis- ja kaatumisvaaraa, joten näiden kohteiden osalta tuskin tarvitsee mainita, että turvallisuus on ensisijaista. Valjaita tulee olla käytettävissä aina, mikäli töitä tehdään putoamisvaarallisissa paikoissa ja putoamista ei ole muuten estetty. Kompastumiset eivät myöskään ole harvinaisia, kun mietitään, että maasto voi olla kohteissa hyvinkin koskematonta ja vaihtelevaa. Liukastumisia puolestaan voi tapahtua usein esimerkiksi savisista olosuhteista johtuen.

Toiseksi suurimmaksi riskitekijäksi kysytyistä tekijöistä nousi altistuminen jollekin vaaralliselle tai myrkylliselle aineelle. Tällaisia aineita olivat muun muassa kalkkilaasti, kivipöly, kreosootti, asbesti, lyijymaalit, pilaantuneet maaperät, home sekä vanhat räjähteet, jotka tulee huomioida myös joidenkin kohteiden osalta. Erilaisten selvitystutkimuksien tärkeys korostui tämän asian kohdalla, jotta osattaisiin käyttää oikeanlaisia suojavarusteita. Mikäli kohteet sijaitsevat luonnon keskellä, on erilaisten eläinten ja kasvillisuuden aiheuttamia vaaroja myös arvioitava. Tällaisista asioista esimerkkeinä esiin tulivat muun muassa riski sairastua myyräkuumeeseen tai ampieiset.

Kysytyistä riskitekijöistä kolmanneksi merkittävimmäksi ryhmäksi nousi yleiset rakennustyössä sattuvat haaverit ja onnettomuudet. Niissä korostuivat kyselytutkimuksen ja haastattelujen perusteella muun muassa tikkailta putoamiset, sirkkelivammat ja muilla työvälineillä aiheutetut haaverit. Erityisen huomion arvoista ovat erilaiset työergonomiaan liittyvät seikat, kuten nostot, joiden koettiin olevan erityinen riski kokemuksen perusteella. Juuri nostojen aiheuttamaa riskiä pienentämään toivottiin joissakin tapauksissa apuvälineitä. Nostoapuvälineiden osalta tärkeää on kuitenkin perusteellinen perehdytys ennen niiden käyttöönottoa. Selkeä riski aiheutuu muun muassa niin sanotusta kolmijalkanosturista, jota joissakin kohteissa käytetään paljon. Sen sijoittaminen tukevasti painavien kivien tai muiden materiaalien nostoa varten on erityisen tärkeää, ettei nosturi kaatuisi.



Kuva 9. Kolmijalkanosturia käytetään kivien nostoon Kotkan Katariinassa

Tapauksia, joissa jotakin putoaa, vierii tai romahtaa päälle, pidettiin annetuista vaihtoehdoista neljänneksi suurimpana riskitekijänä viraston restaurointityömailla. Kyseisistä tapauksista merkittävimpänä voidaan pitää tulosten ja havaintojen perusteella kivien putoamis- ja vierimisriskiä, joka on monessa viraston kohteessa erittäin suuri. Tämä riskitekijä koskee niin työntekijää kuin ulkopuolisiakin kohteessa liikkujia, sillä riski kivien putoamiselle useassa kohteessa on niin työvaiheessa kuin muinakin aikoina. Tulee myös muistaa, että yksittäisten kivien putoaminen voi joidenkin kohteiden osalta johtaa jopa kokonaisten vallien romahtamiseen niin, että vaarana on hautautua maamassojen alle.



Kuva 10. Pälkäneen kirkonrauniot 1400- ja 1500-lukujen vaihteesta

Sortuminen on myös selkeä vaaratekijä etenkin kohteissa, joissa suoritetaan kaivantoja. Niissä työskentelee usein ihmisiä, jolloin sortumista tai muiden esineiden putoilua kaivantoihin ei saa tapahtua. Kaivantoja ei tulisi suojata pelkästään putoamisen takia vaan myös sateen vuoksi, jottei sadevesi valuessaan kaivantoon sorruttaisi mukanaan kiviä ja maamassoja. Hyväksi käytännöksi koettiin maininta jo urakkasopimuksiin, että urakoitsijalla on velvollisuus huolehtia kaivantojen oikeanlaisesta merkitsemisestä, suojaamisesta ja tuennoista. Sortumavaara on selkeä myös poterneja korjattaessa. Tiedonkulun tärkeyttä tällaisissa kohteissa pidettiin ensisijaisen tärkeänä, ja siihen tulisi kiinnittää huomiota jo kohteen turvallisuussuunnittelussa.



Kuva 11. Kunnostamattomia poterneja Kotkan Kyminlinnassa

Telineonnettomuudet koettiin toiseksi pienimmäksi annetuista riskitekijöistä. Tämä ei tarkoita sitä, ettäkö tätä asiaa vähäteltäisiin, vaan päinvastoin telineturvallisuuden koettiin olevan jo nyt korkealla tasolla, ja siksi riski koettiin pieneksi. Huomioitavan arvoista on kuitenkin se, että telineet tulee aina tarkastaa viikoittain ja niiden pystytysvaiheessa tulee varmistua niiden tukevasta rakentamisesta ja alustasta. Mikäli telineiden rakentaminen turvalliseksi arveluttaa työntekijöitä tai kohteen telineratkaisu on jollain tapaa poikkeuksellinen tai vaarallinen, kannattaa miettiä rakentamisen tilaamista ammattilaisilta, jolloin saadaan varmasti turvallinen telineratkaisu.



Kuva 12. Kuuden metrin korkeiset rakennustelineet Pälkäneen rauniokirkolla

Vähiten vaaratekijöiden aiheuttamia riskejä turvallisuuden osalta annetuista vaihtoehdoista koettiin aiheutuvan ulkopuolisille henkilöille. Tässäkin kohdassa lukua pudottaa alaspäin se, että myös tähän asiaan koettiin puututtavan jo nyt erityisen hyvin. Asia tulee kuitenkin aina huomioida vierailijoiden ja muiden työkohteessa liikkuvien henkilöiden turvallisen liikkumisen varmistamisessa oikeanlaisella opastuksella ja työmaan merkitsemisellä. Etenkin tippuvista kivistä ja sortumavaarasta kohteissa tulisi varoittaa erityisen hyvin, mikäli kivien tippumisille tai sortumiselle on pienikin riski kohteessa. Työmaa-alue tulee myös merkitä riittävän selkeästi ja hyvin, jotta etenkin lapset eivät pääsisi vahingossakaan alueelle. Tärkeintä on, että työmaalla on riittävä määrä oikeanlaisia aitoja ja kylttejä suojaustoimenpiteitä varten, sekä se, että aitaamista ja merkitsemistä valvotaan säännöllisesti ja puutteellisista asioista huomautetaan.

Muita mainittuja riskitekijöitä oli joidenkin työkohteiden osalta aikataulutus, mikä osaltaan vaarantaa turvallisen työskentelyn. Toinen asia oli se, että kohteissa työskentelee useita eri alojen työntekijöitä. Esimerkiksi samassa kohteessa voidaan tehdä koneellisesti kaivutyötä ja lähistöllä työskentelee samalla arkeologisia kaivajia, tai konservoijia ja kirvesmiehiä työskentelee samassa kohteessa. Tällöin turvallisuusasioiden tiedonkulussa ei saa olla katkoksia ja kaikkien tulee tietää toistenkin turvallisuusveloitteet.

6 KEHITYSKOhteita ja -ideoita Työturvallisuudessa

Seuraavassa esitetään aluksi ideoita havaittuihin ja toivottuihin kehityskohteisiin sekä annetaan mahdollisuus kehittää näihin hyviä käytännön toimintamalleja viraston käytötarkoitukseen. Yhteenvedossa puolestaan kerrotaan toimeksiantajalle selkeät ohjeet ja neuvot, mihin työturvallisuuteen käytettävät resurssit tulisi tulevaisuudessa kohdentaa ja millaisia asioita käytännössä toivottiin tehtävän.

6.1 Pienet työmaat

Pienten työmaiden, kuten pienten korjaus- ja kunnossapitotöiden työturvallisuuteen kaivattiin kehitysideoita ja selkeitä menettelyohjeita. Tällaisia työmaita Museoviraston hankkeista on suuri osa. Lain mukaan pienissäkin hankkeissa vastaava työnjohtaja ja/tai rakennuttaja ovat vastuussa tehtäviensä ja asemansa mukaisista turvallisuusasioista. Henkilökohtaisina laiminlyönteinä turvallisuudessa voidaan pitää asioita, jotka olisi pitänyt havaita ja korjata vastaavan työnjohtajan tehtävien mukaisesti. (11: 43)

Pienten työmaiden osalta suurin hankaluus on turvallisuuden toteuttaminen niin, että varmistutaan velvollisuuksien täytymisestä. Monesti ajatellaan työn olevan niin pieni, ettei sen työturvallisuusasioihin kannata ajallisesti panostaa. Tämä kuitenkin on juuri se vaaratekijä, joka voi johtaa vaaratilanteisiin tai tapaturmiin. Avainsana niin pienten kuin suurtenkin työmaiden työturvallisuusasioiden hoitamiseen asiallisesti on asenne. Mikäli myös työnjohto vaatii turvallista työskentelyä, näyttää omaa hyvää esimerkkiä ja puuttuu pienenkin työn kohdalla työturvallisuusasioihin vakavasti, välittyy se myös työntekijän toimiin ja asenteisiin. Työnteossa tämä ei suoranaisesti tarkoita sitä, että työntekijän tarvitsee käyttää enemmän aikaa työturvallisuuden hoitoon kuin itse työhön, mutta esivalmistelujen tärkeyttä ei voi koskaan liiallisesti korostaa.

Pientenkin työmaiden kohdalla hyvä käytäntö voisi kuitenkin olla tarkastaa työturvallisuusasiat työnjohdon ja työntekijän kanssa yhdessä työtä aloitettaessa käymällä läpi esimerkiksi työmaan aloitus -muistilistan mukaiset asiat. Muistilistoja on olemassa erilaisia, mutta niistä tulisi löytyä ainakin tärkeimmät työturvallisuuteen liittyvät asiat. Tällaisia läpikäytäviä asioita ovat muun muassa vastuuhenkilöt, yhteydenpito, tiedonkulku, henkilökohtaiset suojaimet, turvavaatteet sekä -kengät, ensiapuvalmius, paloturvallisuus, perehdytyskäytäntö, turvallisuusaineisto, varoituskyltit, viikkotarkastukset ja suunnitelmat sekä ohjeet onnettomuustilanteita varten. Myös riskien arviointia oheisen liitteen avulla tulisi ainakin harkita tehtävän lähes jokaisesta kohteesta. Riskienarviointilomakkeen täyttäminen voidaan kuitenkin ohittaa käymällä vaaratekijöitä suullisesti läpi hyvin pienissä kunnostus- ja korjaustöissä, joissa työ on hyvin selkeä ja helppo eikä siinä käytetä mitään erikoisia työmenetelmiä tai -välineitä ja työ tehdään helppoissa olosuhteissa. (12: 15)

6.2 Rakennuttajan omat työntekijät

Rakennuttajien puolelta toivottiin myös selkeitä ohjeita omien työntekijöiden turvallisuusvelvoitteiden selkiyttämiseen eli lähinnä sitä, kuka valvoo kenenkin toimia ja mitkä ovat kenenkin vastuut. Selkiyttämistä kaivattiin etenkin työmaille, joissa työskentelee samanaikaisesti rakennuttajan omia työntekijöitä ja urakoitsijoita. Lisäksi lyhytaikaisten työntekijöiden, harjoittelijoiden ja kesätyöntekijöiden työturvallisuusasioihin kaivattiin kehitysideoita.

Lähtökohtana voidaan pitää, että vastaavat työnjohtajat ja esimiehet ovat omalta osaltaan vastuussa työturvallisuuden toteuttamisesta työmaalla. Heidän tulee tarkkailla

työmaata myös turvallisuuden kannalta ja puuttua havaittuihin vaaratekijöihin sekä poikkeaviin olosuhteisiin ja arvioida niiden aiheuttamia riskejä. Mikäli työmaalla työskentelee niin rakennuttajan omia kuin urakoitsijankin työntekijöitä eli kohteessa on useita eri työnantajia, tulee pääurakoitsijaksi nimetyn huolehtia työmaan turvallisuuden ja terveyden kannalta oleellisesta johtamisesta sekä osapuolten yhteistoiminnasta. Jos työmaalle ei ole nimetty pääurakoitsijana toimivaa työnantajaa, kuuluvat pääurakoitsijan turvallisuustehtävät ja -velvollisuudet rakennuttajalle tai muulle hanketta ohjaavalle tai valvovalle taholle. (11: 43)

Uusien työntekijöiden kohdalla työnantajan on erityisen tärkeää huolehtia perehdytyksestä työmaahan, vaaratekijöihin, käytettäviin materiaaleihin, työvälineisiin sekä -menetelmiin. Lisäksi työturvallisuudesta vastaavalla on velvollisuus tarkastaa, että työnsuorittajilla on riittävät pätevyudet ja luvat vaativien työtehtävien hoitamiseen. Valmius ensiaputaidoista kannattaa myös vaatia. Uusien työntekijöiden kohdalla hyvä käytäntö voisi olla luoda tarkastuslista asioista, jotka tulee huomioida perehdyttämisessä ja ottaa työntekijältä kuittaus perehdytykseen osallistumisesta. Perehdytys tulee tehdä aina työmaalle saapuvalla uudelle työntekijälle tai myös työmaalla jo työskenteleville työntekijöille, mikäli nämä ovat laiminlyöneet annettuja turvallisuusohjeita. (13: 131)

6.3 Yhteenveto

Viraston restaurointityömaiden työturvallisuudessa tulisi tulevaisuudessa keskittyä etenkin suurimpien havaittujen vaaratekijöiden aiheuttamien riskien pienentämiseen ja poistamiseen. Nykyisten työturvallisuustoimenpiteiden ylläpitämisen lisäksi tulisi erityisesti kiinnittää huomiota työmaa-alueen tarkkaan merkitsemiseen ja aitaamiseen. Tähän tulisi puuttua siksi, että suurimman vaaratekijän kohdalla ainakin putoamisen aiheuttamia vaaratilanne- ja tapaturmariskejä voitaisiin pienentää. Työmaaympäristöt ovat monesti erittäin vaarallisia ja putoamisriski on suuri useassa kohteessa. Valjaiden käyttöön tulisi myös kiinnittää entistä paremmin huomiota. Työmaalla tulisi olla tarvittaessa mahdollisuus käyttää valjaita eli työmaalle tulee toimittaa niitä, mikäli töitä tehdään sellaisissa paikoissa, joissa niitä voidaan tarvita.

Ensiapuvälineiden, -valmiuden ja -ohjeiden tarpeellisuudesta esitettiin toivomuksia, joten myös tähän asiaan tulisi puuttua erityisesti. Ensiapuvälineiden ja -valmiuden tärkeys korostuu etenkin syrjäisissä ja hankalakulkuisissa kohteissa, joihin avunsaanti

voi kestää normaalia kauemmin. Näistä voidaan siis päätellä, että ensiapupakkauksia tulisi hankkia pienillekin työmaille ja ensiapukoulutusta tulisi järjestää.

Lisäksi työmaalla työskentelevien tulee saada tietoonsa niin kerrottuna henkilökohtaisesti kuin kylteinkin, että millaisia turvavarusteita työmaalla tulee käyttää. Seurannan ja valvonnan tärkeyttä tässä asiassa tulisi korostaa erityisesti työnjohdolle, jotta työmaalla on kylttejä ja merkkejä riittävästi. Näillä toimenpiteillä sekä perusteellisilla työmaalla esillä olevilla turvallisuusohjeilla, jotka on kasattu kulloisenkin työmaan havaittujen vaaratekijöiden aiheuttamien riskien pohjalta, voidaan tehokkaimmin välttää altistumiset muun muassa melulle sekä vaarallisille ja myrkyllisille aineille. Lisäksi työmaille toivottiin turvallisuudesta yleisoppaita, joista selviää keskeiset työturvallisuusasiat sekä eri osapuolten velvoitteet. Tällainen yleisopas löytyy esimerkiksi työturvallisuuskeskuksen verkkosivuilta hakusanalla ”turvallisesti raksalla”.

Voidaan myös todeta, että etenkin turvallisuuskoulutus kaipaisi parannusta ja kehitystä. Tähän olisi erityisen tärkeää keskittyä sillä saamieni vastausten ja tulosten perusteella juuri koulustoiminnan kehittämällä vaikutettaisiin eniten työturvallisuusasenteiden parantumiseen sekä työturvallisuustason nousuun. Säännöllisyys on tässä asiassa avaintekijöitä. Säännöllisellä koulutuksella voidaan parhaiten vaikuttaa uusien työturvallisuusasioiden ajantasaisuuteen. Kertaamalla puolestaan vanhoja asioita voidaan tehokkaimmin vaikuttaa asenteiden muokkautumiseen. Varmasti paras käytäntö säännöllisen turvallisuuskoulutuksen toteuttamiseen on uusia työturvakorttikoulutus aina ennen edellisen kortin vanhentumista. Vaarallisten ja myrkyllisten aineiden kanssa työskenteleville tulisi järjestää myös ohjeistusta, opastusta tai koulustoimintaa muun muassa suojautumisesta, käsittelystä ja säilytyksestä, kuten toivottiin.

Yksi tärkeimpiä asioita turvallisuustason nostamisessa on ennaltaehkäisevä toiminta. Koulutus on yksi parhaita ennakoivia toimia, mutta myös turvallisuussuunnitteluun tulisi perehtyä hyvin. Tähän toivottiin parannusta etenkin riskikartoituksen muodossa. Perusteellista riskikartoitusta voidaan pitää yhtenä tärkeimmistä turvallisuussuunnittelun lähtötiedoista, joten se kannattaa tehdä huolellisesti. Riskikartoituksen kohdalla tärkeää olisi toteuttaa se kaikkien hankkeen laajuuden kannalta oleellisten henkilöiden läsnäollessa ja oikeaan aikaan. Näin myös mahdollinen suunnittelija saa asiat tietoonsa riittävällä tarkkuudella kohteesta riippuen. Tällä tehostetaan ja täsmennetään turvallisuustoimet oikeisiin asioihin ja säästetään aikaa rakentamisvaiheessa.

LÄHTEET

1. Mattinen, M., Sahlberg, M. & Nikkanen, K. 2004. Museovirasto restauroi -verkkojulkaisu. Saatavissa: <http://museovirastorestauroi.nba.fi/index.htm> [viitattu 15.6.2010].
2. RT-ohjekortti 10–10982. 2010. Rakennuttajan työturvallisuusvelvoitteet rakennushankkeessa. Helsinki: Rakennustieto Oy.
3. Koponen, L. 2008. Miten tilaaja-rakennuttaja toimii hankkeen turvallisuuden edistäjänä, Senaatti. PPT. Saatavissa: <http://www.rakennusteollisuus.fi/Talonrakennus/Aluetoimistot/It%c3%a4-Suomi/> [viitattu 31.5.2010].
4. Rantanen, E., Mäkelä, T. & Sauni, S. 2006. Rakennuttajan tehtävät ja hyvät käytännöt rakennushankkeen turvallisuuden varmistamisessa. Saatavissa: http://www.vtt.fi/proj/rakennuttaja/rakennuttajan_turvallisuustehtavat.pdf [viitattu 31.5.2010].
5. 2009. Turvallisuuskoordinaattorin nimeäminen rakennushankkeeseen 1.6.2009 lukien. Toimihenkilöunioni. Saatavissa: <http://www.toimihenkilouioni.fi/web/easypagepro/index.php?id=8102> [viitattu 30.6.2010].
6. 2009. Yhteinen kannanotto valtioneuvoston asetuksessa (VNa 205/2009) säädetyistä turvallisuuskoordinaattorista. Asunto-, toimitila- ja rakennuttajaliitto RAKLI ry. Saatavissa: <http://www.rakennusteollisuus.fi/Talonrakennus/Ty%C3%B6turvallisuus/Turvallisuuskoordinaattori/> [viitattu 30.6.2010].
7. Helmijoki, J. 2003. Luotettavat maalausurakoitsijat. Kuudes, uudistettu painos. Helsinki: Kustannus Oy Hakkuri. Saatavissa: [http://www.smml.fi/smml/smmlweb.nsf/0/461c541b5b7b2fe6c2256dff00520685/\\$FILE/luotluotett.pdf](http://www.smml.fi/smml/smmlweb.nsf/0/461c541b5b7b2fe6c2256dff00520685/$FILE/luotluotett.pdf) [viitattu 30.6.2010].
8. Työsopimuslaki. 2001, päivitetty 2010. Työnantajan ja työntekijän asema uuden työsopimuslain mukaan. Saatavissa: http://www.tem.fi/files/26154/tlsuomi_nettiesite_touko_2010.pdf [viitattu 3.6.2010].
9. Työturvallisuuslaki 23.8.2002/738. Saatavissa: <http://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2002/20020738> [viitattu 3.6.2010].
10. Työsuojeluhallinto. 2009. Riskien arviointi. Saatavissa: www.tyosuojelu.fi/fi/riskienarviointi [viitattu 15.6.2010].

11. RIA ry. 2010. Rakentajan muistio 2010, toim. Markku Rekola.
12. Sauni, S., Lappalainen, J. & Piispanen, P. 2000. Turvallisuuden hallinta rakennustyömaalla. Versio 1.2. Saatavissa: <http://www.tyosuojelu.fi/upload/p1tuynkc.pdf> [viitattu 7.7.2010].
13. Markkanen, J. 2004. Rakennustyömaan turvallisuussuunnittelu. Vantaa: Käpylä Print Oy.

KYSELYTUKIMUS – Museoviraston restaurointityömaan työturvallisuus

2010

1. Mitkä seuraavista ovat mielestänne suurimpia turvallisuusriskejä restaurointityömaillanne?

- rakennushankkeen ominaisuudet rakennushankkeen olosuhteet rakennushankkeen luonne
- työhön liittyvät vaarat työturvallisuutta ja terveyttä koskevat seikat
- muu, mikä? _____

2. Millaisia työtapaturmia ja/tai ”läheltä piti” tilanteita on sattunut restaurointityömaillanne?

3. Kuinka monta yli kolme sairauspoissaolopäivää vaatinutta työtapaturmaa sattuu keskimäärin vuodessa restaurointityömaillanne?

- 0 1 – 3 4 – 6 6 – 10 yli 10

4. Missä seuraavista asioista olisi mielestänne eniten kehitettävää restaurointityömaan työturvallisuuden osalta?

- turvallisuuden suunnittelu turvallisuusriskien arviointi turvallisuuden seuranta ja valvonta
- turvallisuuden koordinointi ja johtaminen turvallisuudesta raportointi ja tutkiminen
- turvallisuuskoulutus ja perehdyttäminen työntekijöiden sitoutuminen turvallisuuteen
- muu, mikä? _____

5. Millä toimenpiteillä mielestänne voitaisiin eniten vaikuttaa työturvallisuuden parantamiseen?

6. Mitä vastuita kuuluu mielestänne rakennuttajalle työturvallisuuden osalta?

7. Entä mitä vastuita kuuluu työntekijöille?

KIITOS VASTAUKSISTASI!

PVM./KLO:

HAASTATELTAVA:

TITTELI/TEHT.NIMIKE:

MILLAISIA TYÖKOhteITA ON OLLUT? JA MILLAISIA TYÖTAPATURMIA NIISSÄ ON OLLUT?KOHDE/VUOSITAPATURMATTOIMENPITEET

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.

MITEN TYÖTURVALLISUUDESTA HUOLEHDITAAN KÄYTÄNNÖSSÄ TYÖMAILLANNE?ASTEIKOLLA 1-5 (1=PIENI, 5=SUURI) KUINKA SUURI TURVALLISUUSRISKI TYÖMAILLANNE ON?

- PUTOAMISET, KAATUMISET, KOMPASTUMISET, LIUKASTUMISET =
- TELINEONNETTOMUUDET =
- YLEISET RAKENNUSTYÖSSÄ SATTUVAT HAAVERIT/LOUKKAANTUMISET =
- JOTAKIN PUTOAA/ROMAHTAA PÄÄLLE =
- ALTISTUMINEN JOLLEKIN VAARALLISELLE/MYRKYLLISELLE AINEELLE =
- ULKOPUOLISTEN HENKILÖIDEN TURVALLISUUDEN VAARANTUMINEN =

MITKÄ ASIAT TULISI MIELESTÄSI ERITYISESTI HUOMIOIDA TYÖTURVALLISUUDESSA RESTAUROINTITYÖMAILLANNE VERRATTUNA "TAVALLISEEN" RAKENNUSTYÖMAAHAN?MINKÄLAISTA KOULUTUSTA/PEREHDYTTÄMISTÄ/OPASTUSTA KAIPAISIT TYÖTURVALLISUUDESTA ITSELLESI? ENTÄ TYÖNTEKIJÖILLES?

MILLÄ TYÖNTEKIJÄT SAATAISIIN MIELESTÄSI PARHAITEN SITOUTUMAAN
TYÖTURVALLISUUTEEN?

MILLÄ TOIMILLA PARANNETTAISIIN MIELESTÄSI ENITEN TURVALLISUUDEN SUUNNITTELUA?

ENTÄ RISKIARVIOINTIA?

ENTÄ SEURANTAA/VALVONTAA?

MINKÄLAISTA TYÖTURVALLISUUSOHJEISTUSTA KAIPAISIT TYÖMAILLES?

MIKÄ SEURAAVIEN RESURSSIEN PARANTUMINEN VAIKUTTAISI ENITEN
TYÖTURVALLISUUDEN PARANTUMISEEN?

HENKILÖSTÖN LISÄÄMINEN (TURVALLISUUTEEN)

VÄLINEISTÖ (RISKIEN ARVIOINNIN APUVÄLINEET)

RAHA

Riskien arviointi**Rakennushankkeen turvallisuusriskit**

HANKE:	LAATIJAT:	PVM:	HANKKEEN VAIHE:

Riskiluokat:

- Y = yleinen riskitekijä (vaara tunnistetaan työmaalla ja sen aiheuttamat riskit hallitaan)
 U = uusi riskitekijä (tekijä on uusi eivätkä keinot työmaalla riitä sen riskien hallintaan)
 E = ei tunnistettava riskitekijä (tekijää ei tunnisteta työmaalla eikä sen aiheuttamia riskejä hallita)
 M = merkittävä riskitekijä (tekijä on merkittävä ja toimenpiteitä riskin pienentämiseksi tai poistamiseksi on mietittävä)

Rakennushankkeen ominaisuudet

RISKITEKIJÄ	RISKILUOKKA	KUVAUS/TOIMENPITEET	OK
koko			
muodot			
suuruus			
mitat			
poikkeuksellisuus			
ainutkertaisuus			
materiaalivalinnat			
tekniset ratkaisut			
runkoratkaisut			
ajankohta			
suunnitteluratkaisut			
vaativuus			
rakennuksen kunto			
talotekniikka			
muu:			

Lisätietoja:

Riskien arviointi**Rakennushankkeen turvallisuusriskit****Rakennushankkeen luonne**

RISKITEKIJÄ	RISKILUOKKA	KUVAUS/TOIMENPITEET	OK
työmaan johtamisen erityispiirteet			
yhteensovittamisen erityispiirteet			
aikataulutus			
urakoitsijoiden määrä			
urakkarajat			
erillistoimitukset			
töiden läheisyys/peräkkäisyys			
töiden päällekkäisyys			
tiedonkulun erityispiirteet			
työmenetelmien reunaehdot			
muu:			

Lisätietoja:

Riskien arviointi**Rakennushankkeen turvallisuusriskit****Rakennushankkeen olosuhteet**

	RISKITEKIJÄ	RISKILUOKKA	KUVAUS/TOIMENPITEET	OK
	varottavat rakenteet			
	vaaralliset johdot			
	varottavat toiminnot			
	asiakkaat/tilan käyttäjät			
	liikenne/liikennemuodot			
	työkoneiden käyttö			
	työvälineiden käyttö			
	materiaalit/aineet			
	vaaralliset jätteet			
	teollinen toiminta lähellä			
	tilojen rakennusaikainen käyttö			
	muu toiminta			
	herkät laitteet/laitteistot			
	muut ympäristötekijät			
	purettavat rakenteet			
	sähkökaapelit/kaasuputket			
	muu:			

Lisätietoja:

Riskien arviointi**Rakennushankkeen turvallisuusriskit****Työturvallisuutta ja terveyttä koskevat seikat**

RISKITEKIJÄ	RISKILUOKKA	KUVAUS/TOIMENPITEET	OK
mikrobit (home)			
tartuntavaara: bakteerit/virukset			
luonto: eläimet/kasvillisuus			
pöly/kuidut			
kaasut			
höyryt/huurut/savut			
muut ilman epäpuhtaudet			
melu/tärinä			
kuumuus/kylmyys			
säteily			
häikäisy			
happipitoisuus/hapen puute			
myrkylliset aineet			
muut vaaralliset aineet			
altistuminen			
vaaralliset työt			
räjähdys			
syttyminen			
muu:			

Lisätietoja:

Riskien arviointi**Rakennushankkeen turvallisuusriskit****Työhön liittyvät vaarat**

RISKITEKIJÄ	RISKILUOKKA	KUVAUS/TOIMENPITEET	OK
työmenetelmät			
ergonomia/hankalat työasennot			
nostot			
putoaminen			
kaatuminen			
liukastuminen			
kompastelu			
jotain putoaa/kaatuu/vierii päälle			
puristuminen			
takertuminen			
veden varaan joutuminen			
muu:			

Lisätietoja:

Työmaan tapaturma-/vaaratilanneilmoitus

(paikalla ollut täyttää)

<u>Mistä on kyse?</u> <input type="checkbox"/> tapaturma <input type="checkbox"/> vaaratilanne	Tapahtumapäivämäärä:	
	Työkohde:	
	Vahingoittuneen nimi:	
<u>Tapaturman/vaaratilanteen kuvaus:</u>		
<u>Mitä tapahtui?</u> (kaikki mahdollinen: mitä, missä, milloin, miten, olosuhteet, ketkä olivat osallisia, tehty työ, poikkeamat, lopputulos, vamman syy, vamman aiheuttaja, edeltävät tapahtumat)		
<u>Miksi tapaturma sattui?</u> (Mitkä asiat myötävaikuttivat tapaturman-/vaaratilanteen syntyyn?)		
<u>Miten vastaava tapahtuma estettäisiin jatkossa?</u>		
<u>Sovitut toimenpiteet?</u>		
<u>Tapaturman tutkintaan osallistuiivat:</u>		
<u>Raportointi/lähetys seuraaville henkilöille:</u>		
<u>Vastuuhenkilön tiedot:</u>	<u>Käsitelty/päivämäärä:</u>	