



SAVONIA

Tekniikka

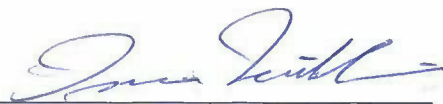
Palopäällystön koulutus

OPINNÄYTETYÖ

RAKENNUTTAJAN TURVALLISUUSASIAKIRJAN LAATIMINEN SAI-
RAALAYMPÄRISTÖSSÄ

Jaakko Mäkelä

30.11.2016


ISMO KÄRKKÄINEN

SAVONIA–AMMATTIKORKEAKOULU - TEKNIikka, KUOPIO		
Koulutusohjelma Palopäälystön koulutusohjelma		
Tekijä Jaakko Mäkelä		
Työn nimi Rakennuttajan turvallisuusasiakirjan laatiminen sairaalaympäristössä		
Työn laji	Päiväys	Sivumäärä
Opinnäytetyö	1.11.2016	47+9+11
Työn valvoja	Yrityksen yhdyshenkilö	
Vanhempi opettaja Ismo Kärkkäinen	Sairaalainsinööri Jukka Mäkelä	
Yritys Keski-Pohjanmaan erikoissairaanhoido- ja peruspalvelukuntayhtymä KIURU		
Tiivistelmä		
<p>Suomen sairaaloissa on käynnissä laajamittainen uudis- ja korjausrakentamisen aika. Vanhahtava kiinteistökanala ei pysty sellaisenaan palvelemaan tämänhetkisiä tarpeita. Teknologian huima kehitys on muuttanut terveydenhuoltoa ja asettaa tiloille uudenlaisia vaatimuksia.</p> <p>Rakentaminen sairaalaympäristössä on poikkeuksellisen haastavaa, koska työt tehdään pääasiassa toimivan sairaalan keskellä. Rakentaminen on toteutettava siten, ettei se haittaa liiaksi sairaalan päätoimintaa, eli hoito- ja tutkimustyötä.</p> <p>Valtioneuvoston asetuksen 205/2009 mukaan rakennuttajan on laadittava turvallisuusasiakirja, josta selviää kohteen erityispiirteet sekä sen vaara- ja haittatekijät. Lisäksi asiakirjassa on huomioitava kohteen teollinen ja siihen rinnastettava muu toiminta.</p> <p>Turvallisuusasiakirjan laadintavastuu on rakennuttajalla. Asiakirjasta ei ole selkeää ohjetta tai mallia, minkä mukaan se tulisi tehdä. Sen sisältö ja malli vaihtelevat hyvin suppeista yksityiskohtaisiin.</p> <p>Tässä opinnäytetyössä on laadittu Keski-Pohjanmaan keskussairaalalle kohdennettu turvallisuusasiakirjan mallipohja ja sen laatimiseen soveltuva lisämuistio. Erityispiirtiedien sekä vaara- ja haittatekijöiden selvittämiseksi on haastateltu kohteen tilojen käyttäjiä, rakennuttajaa ja päätoteuttajia. Lisäksi on hyödynnetty aiheeseen liittyvää lähdemateriaalia.</p>		
Avainsanat rakennuttaja, turvallisuusasiakirja, turvallisuuskoordinaattori		
Luottamuksellisuus julkinen		

SAVONIA UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES		
Degree Programme Fire Officer (Engineer)		
Author Jaakko Mäkelä		
Title of Project Instructions for Drafting of Security Document for Constructors in Hospital Environment		
Type of Project Final Project	Date 1th November, 2016	Pages 47+9+11
Academic Supervisor Mr Ismo Kärkkäinen, Senior Instructor	Company Supervisor Mr Jukka Mäkelä, Hospital Engineer	
Company Central Ostrobothnia Federation of Municipalities for Specialized Medical Care and Public Services, Kiuru		
Abstract <p>Many hospitals in Finland are undergoing extensive new construction and renovation work as an elderly infrastructure does not satisfy today's needs. Rapid development in technology have changed the health care and sets new requirements for the hospital environment. The construction work of a hospital environment is exceptionally challenging because the work is done mainly while the hospital is running. Health care and medical examinations, which are the main activities of a hospital, must not be interfered with too much by the construction work.</p> <p>According to the Government Decree 205/2009 the developer has to draft a safety document which includes the specific characteristics, the hazards, and risk factors on the construction site. In addition, the document must include industrial activities or any comparable activities at the construction site. The responsibility to draft a safety document is on the developer. Currently there are no instructions or models to draft a safety document, and therefore, its content and model vary from case to case, from very limited to precisely detailed.</p> <p>As a result the instructions for drafting a safety document was created based on the literature studied. Also, interviews of the users of the premises as well as the developer and the builder were used to determine case specific characteristics and to identify the hazards and risk factors. This final project resulted in a template for making a draft of a safety document targeted for Central Ostrobothnia Central Hospital. Furthermore, an applicable additional memo for instructions to draft the safety document was prepared.</p>		
Keywords developer, document document, safety coordinator		
Confidentiality public		

ALKUSANAT

Opinnäytetyö on merkittävin opintosuorite ammattikorkeakouluopinnoissa. Sen tekeminen on ollut suuri henkilökohtainen ponnistus. Työn haastavuuden ja laajuuden vuoksi työ kuitenkin antoi paljon. Opinnäytetyö antaa erityisosaamista työn aiheen mukaisiin asioihin. Tuota osaamista voin hyödyntää tulevilla työtehtävissäni.

Tein opinnäytetyön tilaustyönä Keski-Pohjanmaan erikoissairaanhoidon ja peruspalvelukuntayhtymä Kiurulle. Hyvä yhteistyö työelämäyhteistyökumppanin kanssa mahdollisti syvällisen perehtymisen sairaalan erityispiirteisiin ja siellä tapahtuvaan rakentamiseen.

Kiitos kuuluu kaikille opinnäytetyöprojektissa mukana olleille ja siinä tukeneille. Erityiskiitos työn tilaajalle ja ohjaavalle opettajalle Ismo Kärkkäiselle.

Kuopiossa 1.11.2016

Jaakko Mäkelä

SISÄLTÖ

1	JOHDANTO.....	8
2	TYÖN TOIMEKSIANTO	10
2.1	Keski-Pohjanmaan erikoissairaanhoido- ja peruspalvelukuntayhtymä.....	10
2.2	Tavoitteet.....	12
2.3	Aiheen rajaus.....	13
3	TURVALLISUUSKOORDINAATTORI SÄÄDÖSTEN VALOSSA	15
4	RAKENNUTTAJAN TURVALLISUUSASIAKIRJA	18
4.1	Turvallisuusasiakirja käsitteenä.....	18
4.2	Vastuu ja velvollisuudet.....	22
4.2.1	Päätoteuttaja	22
4.2.2	Turvallisuuskoordinaattori	23
4.2.3	Rakennuttaja.....	24
4.3	Turvallisuusjohtaminen.....	25
4.4	Laki- ja säädösperusta.....	28
5	SAIRAALARAKENTAMISEN TURVALLISUUSASIAKIRJA	31
5.1	Sairaalan erityispiirteet rakennustyömaana.....	33
5.2	Haastattelut.....	35
5.3	Haastatteluiden anti.....	37
5.3.1	Käyttäjät	38
5.3.2	Rakennuttaja	39
5.3.3	Urakoitsijat	41
6	POHDINTA JA JOHTOPÄÄTÖKSET	43
6.1	Haastattelun toteutus ja luotettavuus.....	43
6.2	Opinnäytetyön tavoitteiden saavuttaminen	43
	LÄHTEET	45

LIITTEET.....47

TYÖHÖN LIITTYVIÄ TERMEJÄ

Rakennuttaja:

- henkilö tai organisaatio, joka ryhtyy rakennushankkeeseen tai muu, joka ohjaa ja valvoo rakennushanketta taikka, jos edellä mainittuja ei ole, tilaaja (A 205/2009 2 §).

Rakennuttajan turvallisuusasiakirja:

- asetuksen 205/2009 mukaan rakennuttajan on laadittava rakentamisen suunnittelua ja valmistelua varten turvallisuusasiakirja, jossa on selvitettävä toteutettavan rakennushankkeen yksilölliset erityispiirteet, kuten erityisiä työmenetelmiä koskevat vaatimukset sekä vaara- ja haittatekijät. (A 205/2009, 8 §).

Turvallisuuskoordinaattori:

- rakennuttajan rakennushankkeeseen nimeämä tehtävistään vastuullinen edustaja, joka huolehtii rakennuttajalle säädetyistä velvoitteista (A 205/2009, 2 §).

Päätoteuttaja:

- rakennuttajan nimeämä pääurakoitsija tai pääasiallista määräysvaltaa käyttävä työnantaja taikka sellaisen puuttuessa rakennuttaja itse (A 205/2009, 2 §).

Yhteinen rakennustyömaa:

- työpaikka, jolla toimii samanaikaisesti tai peräkkäin useampi kuin yksi työnantaja tai korvausta vastaan työskentelevä itsenäinen työnsuorittaja (A 205/2009, 2 §).

1 JOHDANTO

Suomen sairaaloissa on käynnissä laajamittainen uudis- ja korjausrakentamisen sekä saneeraamisen aika. Sairaaloiden kiinteistökanta on vanhahtavaa, ja sille on kertynyt vuosikymmenten ajan runsaasti niin sanottua korjausvelkaa. Teknologian huima kehitys on muuttanut terveydenhuoltoa ja asettaa tiloille uudenlaisia vaatimuksia. Vanhahtava kiinteistökanta on jäämässä jalkoihin tiloille asetettavien toiminnallisten vaatimusten kanssa. Tällä hetkellä sairaalat ovat eri alojen huipputeknologian ja vanhojen tilojen kombinaatio. Kymmeniä vuosia vanhat sairaalakiinteistöt eivät kykene palvelemaan sellaisinaan tämänhetkisiä tarpeita.

Rakentaminen sairaalaympäristössä on poikkeuksellisen haastavaa, koska työt on tehtävä pääasiassa toimivan sairaalan keskellä. Työt vaikuttavat merkittävästi siis sen käyttäjiin: henkilökuntaan, asiakkaisiin ja kaikkiin muihin siellä toimiviin tahoihin. On rakennettava siten, ettei rakentaminen saa haitata liiaksi sairaalan päätoimintaa eli hoito- ja tutkimustyötä.

Haastavissa olosuhteissa tapahtuva rakentaminen vaatii enemmän suunnittelua ja huolellisuutta. Rakennusprojektissa mukana olevien on tehtävä tiivistä yhteistyötä onnistuneen rakennusprojektin aikaansaamiseksi. Kaikilla osapuolilla tulee olla yhtäläinen näkemys turvallisuuteen liittyvissä näkökulmissa ja toimintatavoissa.

Rakennuttajalla itsellään on vastuu kilpailuttaa hankkeen päätoteuttaja tietyin perustein. Julkisella alalla velvoitteet tulevat hankintalaista. Kilpailutusasiakirjojen on hyvä sisältää sairaalan erityispiirteistä johtuvat turvallisuusvaatimukset. Urakoitsijoiden täytyy yhdessä suunnittelijoiden ja rakennuttajan kanssa löytää sellaiset ratkaisut, joilla työt voidaan tehdä vaatimusten mukaisesti.

Valtioneuvoston asetus 205/2009 velvoittaa rakennuttajan nimeämään rakennustöiden valvontaan ja suunnitteluun turvallisuuskoordinaattorin. Turvallisuuskoordinaattorin keskeisenä tehtävänä on laatia rakennuttajan turvallisuusasiakirja, jonka pohjalta päätoteuttaja laatii työmaan turvallisuussuunnitelman. Turvallisuusasiakirja on säädösten ohella koko rakennusprojektin turvallisuussuunnittelun keskeisin pohja. Turvallisuus-

suunnittelun on oltava aktiivista rakennusprojektin suunnittelusta aina tilojen luovutukseen saakka.

2 TYÖN TOIMEKSIANTO

Tämä opinnäytetyö on tehty tilaustyönä Keski-Pohjanmaan erikoissairaanhoido- ja peruspalvelukuntayhtymä Kiurulle. Opinnäytetyön tilaaja on Kiurun sairaalainsinööri Jukka Mäkelä. Tilatun työn lopputulokselle, Rakennuttajan turvallisuusasiakirjamallille, on selkeä tarve. Opinnäytetyö ja sen liitteenä syntyvä vakioitu asiakirjamalli otetaan käyttöön rakennuttajan turvallisuusasiakirjojen laadinnassa tilaajaorganisaatiossa.

Tällä hetkellä ei ole olemassa suoraan sairaalaympäristöön tehtyä turvallisuusasiakirjamallia, jossa on muistilistamaisesti huomioitu kaikki sairaala-alan erityispiirteet. Olemassa olevia malleja ei suoraan voida hyödyntää sairaalaympäristössä tapahtuvassa rakentamisessa. Lisäksi uusi valtioneuvoston asetus rakennustyön turvallisuudesta (205/2009) lisäsi rakennuttajan velvollisuuksia turvallisuussuunnitteluun. Näiden vaatimusten vuoksi Mäkelä tarjosi opinnäytetyön aiheita, työssä laaditaan selkeä vakioitu sairaalaympäristöön soveltuva rakennuttajan turvallisuusasiakirjamalli. Työssä tarkastellaan asiakirjan sisältöön liittyvää juridiikkaa ja vastuita sekä käsitellään asetuksessa 205/2009 mainitulle turvallisuuskoordinaattorille tarkoitettuja tehtäviä ja velvollisuuksia.

Keski-Pohjanmaan erikoissairaanhoido- ja peruspalvelukuntayhtymällä ei ole päätoimista turvallisuuskoordinaattoria, joka vastaisi rakennuttajan velvollisuuksista, vaan sen on hoitanut sairaalainsinööri muun työn ohella. Kiurulta ja sen tekniseltä toimistolta löytyy runsaasti aiheeseen liittyvää materiaalia. Lisäksi työn tilaaja konsultoi mielellään opinnäytteeseen liittyvissä kysymyksissä.

2.1 Keski-Pohjanmaan erikoissairaanhoido- ja peruspalvelukuntayhtymä

Keski-Pohjanmaan erikoissairaanhoido- ja peruspalvelukuntayhtymän muodostavat sen kymmenen jäsenkuntaa. Kuntayhtymän tarkoituksena on tuottaa alueen asukkaille erikoissairaanhoidon ja vammaishuollon korkealaatuisia palveluita. Kuntayhtymä tekee tiivistä yhteistyötä naapurisairaanhoidopiirien ja alueen kuntien perusterveydenhuollon kanssa. Muutamien Etelä-Pohjanmaan, Vaasan ja Pohjois-Pohjanmaan sairaanhoidopiirien kuntien kanssa on sovittu, että Keski-Pohjanmaan sairaanhoidopiiri tuottaa sopi-

muspohjaisia palveluja myös niille ilman erillistä maksusitoumusta. Jotkin jäsenkunnat ovat siirtäneet perusterveydenhuollon järjestämisen yhteistoiminta-alueen kuntayhtymän vastuulle. (yleisesittely 2015; Sairaalainsinööri Jukka Mäkelä, haastattelu, 15.4.2016.)

Kuntayhtymän keskussairaala sijaitsee Kokkolassa. Jäsenkunnat muodostavat noin 78000 asukkaan väestöpohjan. Keskussairaala on kuitenkin lähin keskussairaala noin 180000 asukkaalle. Piirin oma väestöpohja on pienekö ja siitä syystä yhteistyö muiden sairaanhoitopiirien kanssa on välttämätöntä asiakaslähtöisen palvelun turvaamiseksi. Muut keskussairaalat sijaitsevat yli 120 kilometrin etäisyydellä Kokkolasta. (asiakkaille ja läheisille 2015, 19.10.2015.) Keski-Pohjanmaan keskussairaala kuuluu ns. Pohjoiseen ERVA-alueeseen (Sairaalainsinööri Jukka Mäkelä, haastattelu, 15.4.2016).

Keski-Pohjanmaan keskussairaalassa työskentelee noin 1300 työntekijää. Vuosittain sairaalassa hoidetaan noin 42000 potilasta. Jatkuva ympärivuorokautinen päivystys löytyy välitöntä sairaanhoitoa tarvitseville yhdeksällä erikoisalalla. Sairaalassa on 18 poliklinikkaa ja vastaanottoa sekä 15 osastoa ja toimenpideyksikköä. Erikoisaloja ovat muun muassa kirurgia, psykiatria, sisätaudit, naistentaudit ja synnytykset. (yleisesittely 2015; asiakkaille ja läheisille 2015.) Synnytyssairaalana sairaala on maan yhdeksänneksi suurin n. 1500 vuotuisella synnytyksellään (Sairaalainsinööri Jukka Mäkelä, haastattelu, 15.4.2016).

Keskussairaalan kantaosa on rakennettu vuonna 1969, mistä lähtien se on kasvanut ja muuttunut paljon lukuisten laajennusten myötä. Viimeisimmät laajennukset ovat uusi ensihoitokeskus, päihdekeskus, psykiatrian yksikkö, keittiö, hallintorakennus ja keskusvarasto. Sairaalan kantaosan peruskorjaushanke on reilusti yli puolenvälin, mutta hanke jatkuu vielä useita vuosia. Peruskorjauksen lisäksi toiminnan muutosten aiheuttamaa muutosrakentamista tehdään jatkuvasti. Sairaalakiinteistö on kovassa käytössä, ja teknologia muuttuu kiivaasti. Tämän vuoksi rakennusosien elinkaari on lyhempi kuin tavanomaisissa rakennuksissa. (Sairaalainsinööri Jukka Mäkelä, haastattelu 15.4.2016.)

2.2 Tavoitteet

Opinnäytetyö on projektiluontoinen työ, jossa opiskelija oppii itsenäiseen pitkäkestoiseen työskentelyyn. Opinnäytetyötä tehdessä syvennyttään tiettyyn rajattuun erikoisaiheeseen perusteellisesti, jolloin tiedonhankinta ja oma ammatillinen osaaminen kehittyvät merkittävästi. Tuota työtä tehdessä omat tiedot ja taidot sekä niiden soveltaminen käytännön työhön kehittyvät valtavasti. Tämä opinnäytetyö on tilaustyö, joten työn kautta syntyy tiivis yhteistyö Keski-Pohjanmaan keskussairaalan kanssa. Yhteistyön kautta saa runsaasti uusia kontakteja ja yhteistyötahoja, joista on paljon hyötyä koko työuraa ajatellen.

Tämän opinnäytetyön tavoitteena on myös kehittää tekijän henkilökohtaisia valmiuksia työskennellä pitkäkestoisen projektin parissa sinnikkäästi. Pitkäkestoinen työskentely kehittää omaa ajattelua ja kykyjä työelämälähtöiseen työskentelytapaan.

Opinnäytetyötä tehdessä käytetään hyväksi kaikkia opiskeluaikana opittuja asioita. Tämä on yksi opintoihin liittyvä oppimistapahtuma, jota hyödynnän kaikessa rikkaudessaan. Opinnäytetyö ja siitä saatu arvosana on yksi tärkeimmistä opinnoista saatavista arvosanoista. Se summaa opinnot yhteen ja kertoo parhaimmillaan todellisen oppimisen tason.

Työn kautta tiedot ja taidot syventyvät ennen kaikkea sairaalaympäristössä tapahtuvaan rakentamiseen ja siihen liittyviin turvallisuusnäkökohtiin. Sairaalaympäristö vaikuttaa ympäristönä suppealta erityisalalta, mutta sisältää todella paljon erityispiirteitä, joiden huomioimisesta on hyötyä lähes kaikissa erityisympäristöissä (Sairaalainsinööri Jukka Mäkelä, haastattelu 15.4.2016). Pelastustoimen tehtävät sijoittuvat monimutkaistuvassa yhteiskunnassa yhä vaativampiin ympäristöihin, ja siten ammatillista monipuolisuutta ei voi koskaan olla liikaa.

Koska opinnäytetyö on tilaustyö, sen lopputuloksen tavoitteena on korostetusti vastata tilaajan tarvetta ja toivetta. Työn tavoitteena on laatia tilaajalle käyttökelpoinen vakioitu rakennuttajan turvallisuusasiakirjamalli, jota se voi sellaisenaan hyödyntää työkaluna turvallisuusasiakirjan laadinnassa.

Opinnäytetyötä varten haastatellaan rakennuttajaan, joitakin sairaalarakentamisesta kokemusta saaneita urakoitsijoita ja tilojen käyttäjätahoja. Haastatteluisa selvitetään rakentamisesta aiheutuvia huomioonotettavia haittoja ja turvallisuusongelmia. Odotukset rakennustyön tulokselle saattavat joissain tapauksissa olla jopa ristiriitaisia. Kysymyksissä pyritään selvittämään samoja teemoja eri tahojen näkökulmista.

Haastateltaviksi on tarkoituksella valittu henkilöitä, joilla on pitkä kokemus ja paljon historiatietoa aikojen kuluessa ilmenneistä turvallisuustapahtumista. Perimiltään laadittavalla turvallisuusasiakirjamallilla ja sen käyttöönotolla on tarkoitus kehittää sairaalan uudis- ja korjausrakentamisen turvallisuuskulttuuria. Turvallisuuskulttuurin parantamisella ja rakentamisturvallisuuden kehittämällä pyritään luomaan entistä paremmat olosuhteet sairaalan tärkeimmälle työlle eli hoitotyölle.

2.3 Aiheen rajaus

Aiheen rajaus sopivaan laajuuteen on harkittava tarkasti, ja aiheen tulee olla selvä jo työn aloitusvaiheessa. Tällöin työ ei lähde versoilemaan ja tekemisessä pysytään sen ydinkohdissa. Mitä suppeampi aiheen rajaus on, sitä syvemältä ja perusteellisemmin aihe tutkitaan. Ammattikorkeakoulun opinnäytetyössä opinnäytetyön laajuudessa ja perusteellisuudessa pitää löytää kultainen keskitie.

Tässä opinnäytetyössä aihe on rajattu kahteen suureen teemaan, joista on poikunut muutamia pääotsikoita ja tarkasteltavia asioita. Ne ovat sairaalan erityispiirteet rakennuskohteenä ja turvallisuusasiakirjan vakioitu malli. Keskeisesti on haluttu rajata käsittely niin, että tilaaja saa käytäntöön soveltuvan arkisen työkalun, kuten toimeksiannossaan toivoi. Tilaajan toivomuksesta malli voisi olla, jos on mahdollista, muistilistamainen, jopa ”rasti ruutuun” -mallinen lomake.

Turvallisuuskoordinaattori on uusi käsite, joka tuli valtioneuvoston asetuksen 205/2009 mukana. Tilaaja halusi, että opinnäytetyössä tutkitaan turvallisuuskoordinaattorin rooli ja velvollisuudet rakennuttajan näkökulmasta. Työssä selvitetään lisäksi turvallisuuskoordinaattorin rooliin liittyvää juridiikkaa ja työnkuvaa.

Rakentamiseen ja turvallisuuteen liittyy paljon lainsäädäntöä, jota avataan opinnäytetyön alussa. Aiheeseen liittyy runsaasti säädöksiä ja normeja. Valtaosa lainsäädännöstä liittyy yleisesti rakennusalaan. Tässä työssä keskitytään niihin, jotka ovat merkittäviä turvallisuusnäkökulmasta.

3 TURVALLISUUSKOORDINAATTORI SÄÄDÖSTEN VALOSSA

Valtioneuvoston asetus rakennustyön turvallisuudesta (205/2009) määritteli uuden tehtävän rakennustöiden suunnitteluun ja valvontaan. Rakennuttajan on nimettävä rakennushankkeeseen sen vaativuutta vastaava pätevä turvallisuuskoordinaattori, joka huolehtii asetuksen pykälissä 5 - 9 määritetyistä turvallisuutta ja terveellisyyttä koskevista toimenpiteistä. Turvallisuuskoordinaattorin tehtävien laadukas hoitaminen vaatii tiivistä yhteistyötä päätoteuttajan ja suunnittelijan kanssa turvallisuutta koskevassa suunnittelussa ja töiden toteuttamisessa. (Valtioneuvoston asetus 205/2009, 5 §)

Asetus 205/2009 määrittää turvallisuuskoordinaattorin pätevyysvaatimuksen hyvin suurpiirteisesti. Asetus velvoittaa rakennuttajan nimeämään turvallisuuskoordinaattoriksi henkilön, jolla on riittävä pätevyys, asianmukaiset toimivaltuudet ja muut edellytyksen huolehtia kyseisestä rakennushankkeesta. Turvallisuuskoordinaattori on tehtävistään vastuullinen, hän huolehtii rakennuttajalle säädetyistä velvoitteista. Rakennuttajan vastuulla on kuitenkin varmistaa, että turvallisuuskoordinaattori huolehtii tälle kuuluvista tehtävistä. (Vna 205/2009, 2 § ja 5 §.)

Rakennuttajan on ennen turvallisuuskoordinaattorin nimeämistä tarkasteltava hankkeen laajuutta ja vaativuutta. Kaikki rakennushankkeet eivät tarvitse turvallisuuskoordinaattoria. Reijo S Lehtinen on kirjassaan (Rakennushankkeen työturvallisuus 2015, 64 – 65) laatinut kysymyksiä, joita tarkastelemalla rakennuttaja voi pohtia koordinaattorin tarpeellisuutta. Oleellista on, edellyttääkö työ laajuutensa tai vaativuutensa perusteella koordinaattoria vai onko se työnantajavastuulla hoidettavissa olevaa vähäistä työtä. Muodostuuko työmaasta asetuksen 205/2009 mukainen yhteinen rakennustyömaa, tai edellyttääkö jokin erityistyö koordinaattorin asettamista? Hyvänä tapana pidetään, että rakennuttaja nimeää turvallisuuskoordinaattorin aina kirjallisesti, mikä toimitetaan tiedoksi kaikille työmaan osapuolille.

Turvallisuuskoordinaattorille ei ole määritetty muodollista pätevyysvaatimusta, koska rakennuttaja eli rakennustyön työnantaja voi olla kuka tahansa henkilö tai yritys, jonka tilaamaan hankkeeseen sovelletaan kyseistä valtioneuvoston asetusta 205/2009. Tällöin hankkeessa voi toimia turvallisuuskoordinaattorina työnantaja tai tilaaja itse. Käytännössä turvallisuuskoordinaattorin riittävä pätevyys ja edellytys toimia tehtävässään vaa-

tivat kuitenkin kokemusta rakennusalasta ja johtamisesta. Jotta turvallisuuskoordinaattorilla on asianmukaiset toimivaltuudet ja edellytykset tehtävään, on hänen tunnettava rakentamisen lainsäädännön ja käytännön toteuttamisen perusteet. (Lehtinen 2015, 54 - 55.)

Asetus 205/2009 ei määritä rakennushankkeen vaativuudelle ja sitä kautta turvallisuuskoordinaattorin pätevyydelle minkäänlaista arviointimääritettä. Näin ollen turvallisuuskoordinaattorin perusosaamiselle ja riittävälle pätevyydelle voidaan käyttää hankkeeseen liittyvää lainsäädäntöä. Esimerkiksi talonrakennuksessa rakennuslainsäädännön vaativuusluokittelu on hyvä tapa arvioida hankkeen vaativuutta. (Lehtinen 2015, 54 - 55.)

Asianmukainen toimivaltuus on myöskin ympäröivä käsite. Asetus 205/2009 määrittää sen yhdeksi turvallisuuskoordinaattorin pätevyyden vaatimukseksi. Se tarkoittaa sitä, että rakennuttaja on delegoinut ja nimennyt turvallisuuskoordinaattorin hoitamaan rakennuttajalle itselle veloitettuja tehtäviä. Rakennuttaja on siis antanut turvallisuuskoordinaattorille valtuudet tehdä suunnitelmia ja päätöksiä rakennusturvallisuutta koskevissa asioissa rakennuttajan nimissä. Turvallisuuskoordinaattorilla on rakennuttajan allekirjoittama toimivalta, mutta koordinaattori on toimissaan itse vastuullinen.

Turvallisuuskoordinaattorin muut edellytykset toimia tehtävässään liittyvät persoonallisiin ominaisuuksiin ja omiin henkilökohtaisiin erityisosaamisiin. Koordinaattorin on omaksuttava tarkka ja vaativa suhtautuminen turvallisuusasioihin. Tasapuolisuus ja oikeudenmukaisuus vaatimusten laadinnassa ovat ehdottomia vaatimuksia. Työturvallisuusvaatimusten suunnittelussa ja valvonnassa on kuitenkin oltava järjellinen peruste mukana. Vaatimuksia ei pidä tehdä oman henkilökohtaisen oikeusturvan takia vaan turvallisen toiminnan säilyttämiseksi ja tapaturmien välttämiseksi.

Turvallisuuskoordinaattorin tehtävä on koordinoitua ja johtamista projektiluontoisten hankkeiden parissa. Koordinaattorin vastuulla on hankkeeseen liittyvän työturvallisuuden suunnittelu ja käytännöntoteutuksen valvonta. Koordinaattori toimii turvallisuusasioiden keskipisteessä. Hän suunnittelee, valvoo, ohjaa, järjestää ja sovittaa yhteen töitä ja työvaiheita niin, että ne eivät aiheuta vaaraa työntekijöille eikä työn vaikutuspiirissä oleville. Toimi vaatii siis rakennushankkeeseen liittyvän turvallisuuslainsäädännön sekä

hankkeeseen liittyvien erityisohjeiden ja toimintatapojen laaja-alaista tuntemista. Tällaisia asioita voivat olla hyvän rakennustavan mukaiset työmenetelmäohjeet, suunniteluohjeet tai tilaajan, rakennuttajan tai kohteen erityispiirteen asettamia vaatimuksia. (Lehtinen 2015, 54 – 55.)

Sairaalaympäristö ja siellä tapahtuva rakentaminen ovat aina vaativuudeltaan haastavaa. Erityiskohteessa toimivan turvallisuuskoordinaattorin on oltava erityisen huolellinen sille asetettujen tehtävien hoitamisessa. Asenteen on oltava kunnossa, lipsumiseen ja läpi sormien katsomiseen ei ole varaa. Sairaalaympäristössä tehtävän rakennushankkeen turvallisuuskoordinaattorilla on oltava erityinen kohdetuntemus. Koordinaattorin täytyy tuntea kohteen erityispiirteet sekä sen vaara- ja häirtatekijät.

4 RAKENNUTTAJAN TURVALLISUUSASIAKIRJA

4.1 Turvallisuusasiakirja käsitteenä

Valtioneuvoston asetuksen 205/2009, 8§ mukaan rakennuttajan on laadittava rakentamisen suunnittelua ja valmistelua varten turvallisuusasiakirja. Asiakirjan tarkkaa muotoa ei asetuksessa ole määritelty. Asetuksen mukaan turvallisuusasiakirjan on sisällettävä kaksi kokonaisuutta. Ensinnäkin on selvitettävä ja esitettävä tehtävän rakennushankkeen ominaisuuksista, olosuhteista ja luonteesta aiheutuvat vaara- ja haittatekijät sekä rakennushankkeen toteuttamiseen liittyvät työturvallisuutta ja työterveyttä koskevat tiedot. Toiseksi on otettava huomioon työmaahan liittyvä teollinen tai muu siihen rinnastettava toiminta.

Turvallisuusasiakirja on yksi kolmesta tapaturmien ennaltaehkäisyä varten laadittavista työturvallisuusasiakirjoista. Turvallisuusasiakirjassa selvitetään työn vaarat ja niiden arviointi, turvallisuussäännöissä käsitellään hallinnolliset määräykset, kuten vaadittava turvallisuustaso ja sen seuranta, ja menettelyohjeessa työmaan yleiset järjestysäännöt, joita ovat esimerkiksi erityisiä työmenetelmiä koskevat vaatimukset. Turvallisuusasiakirjan ei tarvitse siis sisältää turvallisuussääntöjen tai muiden menettelyohjeiden piiriin kuuluvia asioita. Keskeisintä on, että turvallisuusasiakirja sisältää sellaisia tietoja, joita ei yleisissä rakennussuunnittelun tuottamissa asiakirjoissa ilmene. (Lehtinen 2015, 32, 36.)

Turvallisuusasiakirjan laadintavastuu on rakennuttajalla. Luonnollisimmin turvallisuusasiakirjan laadinta on rakennuttajan asettaman turvallisuuskoordinaattorin tehtävä. Rakennuttajan tai turvallisuuskoordinaattorin ei kuitenkaan tarvitse laatia kaikkia asiakirjoja itse, vaan hän voi delegoida niitä muille tahoille. Heidän tehtävänsä rakennushankkeen aikana sen kaikissa vaiheissa on luonteeltaan huolehtimisvelvoite. Vaativien kohteiden vaara- ja haittatekijöiden selvitystyö on haastavaa ja vaatii joillakin osa-alueilla erityisosaamista, jolloin turvallisuuskoordinaattorin pätevyys ja muut ominaisuudet eivät välttämättä edes riitä. Tällöin niiden teettäminen on järkevää, ja turvallisuuskoordinaattorin tehtäväksi jää rakennuttajan velvoitteiden toteutumisen varmistaminen. (Lehtinen 2015, 37.)

Asetus 205/2009 määrittää turvallisuusasiakirjan keskeisimmäksi tehtäväksi kohteen vaara- ja haittatekijöiden selvittämisen ja niiden esittämisen. Tuo velvoite lisää rakennuttajan selvitysvelvollisuuksia merkittävästi. Asetuksen vuoksi muun muassa asbesti- ja haitta-ainekartoitusten tekeminen on selvästi rakennuttajan velvollisuus. Rakennuttaja on vastuussa antamiensa tietojen oikeellisuudesta. Tietojen oikeellisuuden varmistamiseksi rakennuttajan on siis käytettävä ulkopuolista asiantuntijuutta, mikäli oma pätevyys selvittämiseen ei riitä. Ulkopuolista asiantuntijaa joudutaan käyttämään väistämättä sangen useasti. (Lehtinen 2015, 36 – 37.)

Asetus rakennustyön turvallisuudesta määrää turvallisuusasiakirjassa otettavan huomioon työmaahan liittyvä teollinen tai muu siihen rinnastettava toiminta. Reijo S. Lehtisen (2015, 37) mukaan teolliseen tai siihen rinnastettavaa toimintaa voi olla tilanne, jossa rakennustyötä tehdään liike- tai toimistorakennuksessa sen tavanomaisen käytön jatkuessa rakennustyön aikana. Luonnollisesti sairaalatoiminta on aivan samoin siihen rinnastettavaa. Rakennustöiden turvallinen tekeminen toimivan yksikön sisällä vaatii, että kohteen turvallisuusmääräykset ja –toimintatavat tulisivat osaksi rakennustöitä ja vastaavasti rakennustyöt sovitetaan turvalliseksi osaksi kohteen toimintaa. Käytännössä kaikki korjausrakentaminen tapahtuu toimivan sairaalan keskellä ja uudisrakentaminenkin useimmiten toimivan sairaalan laajennukseksi. Rakennustyö ei saa haitata tarpeettomasti sairaalan päätehtävää eli hoitotyötä. (Sairaalainsinööri Jukka Mäkelä, haastattelu 8.4.2016.)

Jotta turvallisuusasiakirjan laatiminen ja asetuksen velvoitteiden täyttäminen ovat mahdollisia, tulee sen laatijan tunnistaa rakennushankkeeseen liittyvät turvallisuusriskit. Riskien tunnistaminen vaatii hyvää kohdetuntemusta ja rakennustekniikan perusteiden hallintaa. Riskien tunnistaminen tapahtuu riskinarvioinnissa. Riskiteorian mukaan riskillä tarkoitetaan vahinkoa aiheuttavan tapahtuman suuruutta, joka määräytyy vahingon vakavuuden ja tapahtuman todennäköisyyden suhteessa. Riskinarviointi on prosessi, jossa selvitetään ja tunnistetaan riskit sekä arvioidaan niiden suuruus. (Lehtinen 2015, 25–27.)

Riskinarvion tekemisen tueksi on laadittu useita eri oppaita, joita rakennuttaja ja turvallisuuskoordinaattori voivat hyödyntää arviointia tehdessään. Rakennuttaja joutuu teke-

mään ensimmäisen riskinarvion heti rakennushankkeen alkuvaiheessa, jotta selviää projektin vaativuus. Tuon riskinarvion perusteella rakennuttaja valitsee hankkeelle turvallisuuskoordinaattorin, jolla on riittävä pätevyys hoitaa vaatimustason mukaista hanketta. (Lehtinen 2015, 25–27.) Taulukossa 1 on esitetty yksi tapa luokitella havaittuja riskejä.

Turvallisuusasiakirja laaditaan suunnittelua ja rakentamista varten. Asiakirja on suunnittelijalle tietynlainen kooste huomioonotettavista vaaroista ja haitoista. Kun ne huomioidaan jo suunnitteluvaiheessa, rakennustöiden vaaratekijät voidaan mahdollisesti poistaa kokonaan tai ainakin vähentää merkittävästi. (Lehtinen 2015, 36–37).

Taulukko 1. Päätöksenteon tueksi laadittu riskinarviotaulukko (Virve Mertanen, Työturvallisuuden perusteet, 2015, 57):

Seuraus/todennäköisyys	Vähäiset	Haitalliset	Vakavat
	Ohimenevä, lievä, sairaus, epämukavuus, ärsytys	Pitkäkestoisia, vakavia vaikutuksia, pysyvät lievät haitat, palovammat, ihottumat	Pysyvät vakavat vaikutukset, elämää lyhentävät sairaudet, syöpäsairaudet, astma
Epätodennäköinen (hyvin harvoin...)	Ei toimenpiteitä (merkityksetön riski)	Seuranta (vähäinen riski)	Toimenpiteitä tarvitaan (Kohtalainen riski)
Mahdollinen (Joskus...)	Seuranta (vähäinen riski)	Toimenpiteitä tarvitaan (Kohtalainen riski)	Toimenpiteet välttämättömiä (Merkittävä riski)
Todennäköinen (Usein...)	Toimenpiteitä tarvitaan (kohtalainen riski)	Toimenpiteet välttämättömiä (Merkittävä riski)	Välittömät toimenpiteet (liiallinen riski)

Rakennuttajalla on velvollisuus edellyttää toimeksiannossaan suunnittelijan ottamaan huomioon työturvallisuuden. Toimeksiannossa on oltava sellaiset tiedot, että suunnittelija voi toteuttaa sille työturvallisuuslain 57 § mukaista vastuuta. Toisin sanoen suunnittelijalla on oikeus saada turvallisuusasiakirja käyttöönsä mahdollisimman aikaisessa vaiheessa. (Vna 205/2009, 7 §.)

Turvallisuusasiakirjan tarkoitus on palvella hankkeen osapuolia koko projektin ajan. Sen toimittaminen viimeistään jo suunnittelu- ja laskentavaiheessa auttaa urakanlaskijaa jo laskentavaiheessa huomioimaan tulevat turvallisuushaasteet. Reijo S Lehtisen (2015, 35–36) mukaan rakennustyöasetuksen perustelumuiotiossa esitetään, että turvallisuusasiakirjassa rakennuttaja ilmoittaa urakkalaskentaa varten sellaisia rakentamiseen liittyviä erityisiä tietoja, joilla voi olla vaikutusta rakennustyön aikana työntekijöiden turvallisuuteen ja terveyteen. Sellaisia voivat olla esimerkiksi purkutöihin liittyen asbestikohteet.

Turvallisuusasiakirjasta on tehty useita erilaisia malliasiakirjoja, joita rakennuttajat ovat kopioineet turvallisuusasiakirjaa koskevan vaatimuksen täyttämiseksi. Orjallinen kopiointi ja otsikoiden toistaminen eivät täytä riskinarvioinnin vaatimusta eivätkä työnantajan turvallisuusjohtamisen velvoitetta. (Lehtinen 2015, 38). Edellä mainittu toimintatapa on antanut tällekin opinnäytetyölle virikkeen. Turvallisuusasiakirjasta ei ole edes mallipohjaa, joka olisi tehty sairaalaympäristöön sopivaksi. Varsinkaan sellaista pohjaa ei ole olemassa, jota tämän työn toimeksiantaja toivoi.

Reijo S Lehtinen on kirjassaan (2015, 37) listannut hyvän tavan mukaisen turvallisuusasiakirjan sisällön. Asiakirjan on sisällettävä vaarojen selvittämisen esiintuomat seikat, jotka vaativat yleissuunnittelua tarkemman suunnittelun. Asiakirjaan ei ole tarpeellista myöskään sisällyttää sellaisia tietoja, jotka eivät kuulu kyseiseen rakentamisen vaiheeseen. Tuolla perusteella turvallisuusasiakirja kannattaa tehdä ainakin jokaista osaurakkaa kohden oma. Osaurakoita on työmaakokonaisuuksien sisällä erilaisia alkaen pienistä esimerkiksi matto- tai maalaustöistä vaikkapa isoihin vaarallisiin elementtiasennuksiin. Se, mille osaurakalle tarvitaan oma asiakirjansa, vaatii harkintaa ja säädöstuntemusta. Muiden muassa isoja nostotöitä varten pitää tehdä erillisiä nosto- ja asennussuunnitelmia. (Sairaalainsinööri Jukka Mäkelä, haastattelu, 15.4.2016.)

Ratu-Suunnitteluohjeen S-1226 liitteessä on esitetty turvallisuusasiakirjasta malli. Tuossa mallissa kaikki ylimääräinen on jätetty pois ja vain oleellinen on kirjattu ylös. Asiakirjassa ei tarvitse siis olla johdantoa tai perustelua asiakirjan laadinnalle eikä listaa noudatettavista työsuojelumääräyksistä, työsuojeluorganisaation tehtävistä tai vastuista, koska ne kuuluvat alan perustietämykseen sekä löytyvät laista. Kaikki yleisohjeet tur-

vallisuudesta, luvanvaraisista töistä, suojeluohjeista ynnä muista sellaisista ovat tarpeettomia, elleivät kohteen erityispiirteet sitä välttämättä vaadi.

4.2 Vastuu ja velvollisuudet

Kaikilla rakennushankkeeseen osallistuvilla on velvollisuus noudattaa yleisiä turvallisuusvaatimuksia. Kullekin hankkeen osapuolelle on lisäksi määrätty omia erityisiä velvollisuuksia, joista heidän on oltava tietoisia. Lähtökohtaisesti rakennushankkeissa voidaan olettaa, että projektissa mukana olevat tietävät rooliinsa liittyvät vastuut ja velvollisuudet. Jos näin ei ole, ei henkilöllä ole tosiasiallista pätevyyttä toimia tehtävässään.

4.2.1 Päätoteuttaja

Rakennuttajan on nimettävä yhteiselle rakennustyömaalle päätoteuttaja. Jos sellaista ei ole nimetty, rakennuttaja vastaa itse päätoteuttajalle kuuluvista velvollisuuksista. Päätoteuttajaksi on nimettävä sellainen henkilö, jolla on riittävä pätevyys huolehtia päätoteuttajalle säädetyistä työturvallisuustehtävistä. Tällöin hänen on otettava huomioon rakennushankkeen olosuhteet ja ominaisuudet. Lisäksi päätoteuttajan tehtävistä huolehtivalla on oltava tosiasialliset toimivaltuudet huolehtia päätoteuttajalle kuuluvista tehtävistä, koska se on rakennustyömaalla pääasiallista määräysvaltaa käyttävä työnantaja. (Vna 205/2009, 2 ja 6 §.) Päätoteuttajan velvollisuuksia rakennustöiden turvallisuuden ylläpitämiseksi on kirjattu työturvallisuuslakiin ja asetukseen rakennustyön turvallisuudesta.

Päätoteuttajan yleisenä velvollisuutena on huolehtia perehdyttämällä ja opastamalla siitä, että kaikilla rakennustyömaan työntekijöillä on riittävät tiedot turvallisesta työkentelystä. Työntekijän on tunnettava yleisten turvallisuussääntöjen lisäksi kyseisen rakennustyömaan vaara- ja haittatekijät sekä niiden poistamiseen tarvittavat toimenpiteet. Päätoteuttajan on huolehdittava rakennustyöasetuksen mukaan myös turvallisuuden ja terveyden kannalta tarpeellisesta yleisjohdosta, yhteistoiminnan ja tiedonkulun järjestämisestä, työvaiheiden ja toimintojen yhteensovittamisesta sekä yleisestä siisteydestä ja järjestyksestä. (Vna 205/2009, 2 ja 12 §.)

Rakennustöiden turvallisuussuunnittelu ja työmaa-alueen käytön suunnittelu ovat päätoteuttajan tehtäviä. Päätoteuttajan on tehtävä ja esitettävä rakennuttajalle rakennustöiden työturvallisuutta ja alueen käyttöä koskevat suunnitelmat. Suunnitelmien tarkoituksena on järjestää rakennustyöt, työvaiheet ja niiden ajoitus mahdollisimman turvallisiksi, ettei niistä aiheudu vaaraa työmaalla työskenteleville tai sen vaikutuspiirissä oleville. Suunnitelmien laadun takaamiseksi päätoteuttajan on tunnistettava työtehtävistä, -olosuhteista ja -ympäristöstä aiheutuvat vaara- ja haittatekijät. Vaara- ja haittatekijät on poistettava tai arvioitava niiden merkitys työturvallisuudelle ja terveydelle. Suunnitelmien pohjana on käytettävä rakennuttajan turvallisuusasiakirjan tietoja. (Vna 205/2009, 10 §.)

Työmaan toteutuksessa päätoteuttaja huolehtii, että työt tehdään tehtyjen suunnitelmien mukaisesti. Suunnitelmista poiketessa on poikkeamista sovittava rakennuttajan kanssa. Huolehtiessaan suunnitelmien toteutumisesta päätoteuttajan on jatkuvasti tarkkailtava työturvallisuuden tilaa ja työtapojen turvallisuutta. Mikäli niissä havaitaan heikkouksia, on päätoteuttajan tehtävä tuloksellisemmat turvallisuustoimenpiteet. (Vna 205/2009, 13 §.)

4.2.2 Turvallisuuskoordinaattori

Turvallisuuskoordinaattori on rakennuttajan tehtävissään vastuullinen edustaja, jonka tehtävänä on huolehtia rakennuttajalle määrättyjen turvallisuusvelvoitteiden täytäntöönpanosta. Euroopan Unionin rakennustyödirektiivin mukaan turvallisuuskoordinaattori voi olla henkilö tai organisaatio, mutta suomalaisen oikeuskäytännön mukaan koordinaattori tarkoittaa aina henkilöä. Koska turvallisuuskoordinaattori on rakennuttajan nimeämä ja sen edustaja, turvallisuuskoordinaattori ei voi olla hankkeen toteuttajaan kytköksissä oleva henkilö. (Lehtinen 2015, 54, 68–69.)

Turvallisuuskoordinaattori on vastuussa rakennushankkeen valmistelu-, suunnittelu- ja toteutusvaiheessa turvallisuuteen ja terveyteen liittyvien rakennuttajalle säädettyjen tehtävien toimenpiteiden tekemisestä ja yhteensovittamisesta. Turvallisuuskoordinaattori ei siis ole itse velvollinen tekemään varsinaisia suunnittelutehtäviä, vaan hänen vastuullaan on rakennuttajalle kuuluva huolehtimisvelvoite. (Lehtinen 2015, 54–55, 68.)

Reijo S Lehtinen on kirjassaan (2015, 68) listannut turvallisuuskoordinaattorin työturvallisuustehtäviä. Tehtävät ovat huolehtimisvelvoitteita rakennuttajalta päätoteuttajalle ja suunnittelijoille sekä toisinpäin. Hankkeen valmisteluvaiheessa turvallisuuskoordinaattori huolehtii, että tarjouspyynnöt sisältävät turvallisuusasiakirjan, turvallisuus säännöt ja menettelyohjeet, jotka helpottavat osaltaan tarjouslaskentaa. Työturvallisuuden huomioimiseksi hän huolehtii, että suunnittelijoilla on siitä kirjallinen toimeksianto.

Turvallisuuskoordinaattorin on huolehdittava, että eri osapuolten välinen yhteistoiminta on järjestetty suunnittelussa ja toteutuksessa. Tässä mielessä turvallisuuskoordinaattorin velvollisuudet muistuttavat läheisesti työsuojelupäällikölle kuuluvia velvoitteita. (Sairaalainsinööri Jukka Mäkelä, haastattelu, 15.4.2016). Tehdyistä suunnitelmista koordinaattorin on varmistettava, että niihin on merkitty työturvallisuuden edellyttämät tekniset ratkaisut, sekä suunnittelun turvallisuusasiakirja ja sen ylläpito on järjestetty. Mikäli työmaalla on aliurakointia, on koordinaattorin huolehdittava, että päätoteuttajalla on niissä ajantasaiset työturvallisuusasiakirjat. Koordinointi ja toiminnan yhteensovittaminen sekä kaikkien osapuolten pitäminen ajan tasalla ovat koordinaattorin tehtäviä. Etenkin suunnittelun tai toteutuksen muutoksissa koordinaattorilla on merkittävä rooli. (Lehtinen 2015, 68.)

4.2.3 Rakennuttaja

Rakennuttaja on henkilö, organisaatio tai jokin muukin taho, joka ohjaa ja valvoo rakennushanketta. Ellei edellä mainittuja ole, tilaaja on rakennuttaja (Vna 205/2009, 2 §). Rakennuttajan velvollisuudet ovat pääasiassa rakennushankkeen suunnittelu- ja valmisteluvaiheessa. Niissä tärkeimpänä tehtävänä on kerätä turvallisuuteen liittyvää tietoa suunnittelijoille ja työn suorittajille. Poikkeuksena on tilanne, jossa ei ole nimettyä pääurakoitsijaa. (Lehtinen 2015, 63.) Rakennushankkeen suunnitteluvaiheessa rakennuttaja on velvollinen osaltaan huolehtimaan, että työ ei aiheuta vaaraa siellä työskenteleville, eikä sen vaikutuspiirissä oleville henkilöille. Rakennuttajalta voidaan siis odottaa, että tämä vaatii suunnittelijan ottamaan rakentamisturvallisuuden huomioon suunnitelmissaan. Tuo ehto ja toimeksianto on tehtävä aina kirjallisessa muodossa, jotta voidaan todentaa rakennuttajan toimineen sille kuuluvan määräyksen mukaisesti. (Vna 205/2009, 3 §; Lehtinen 2015, 63.)

Mikäli rakennuttajalla itsellään ei ole ammattitaitoa suoritua tehtävästään, voi työn tilata alan erikoisyritykseltä. Tällöin rakennuttajan velvollisuudet koskevat myös ohjaamisesta ja valvonnasta vastaavaa yritystä. Velvollisuuksista ei voi vapautua muodollisella nimeämisellä tai siirrolla, vaan vapautuminen edellyttää tosiasiallista toimivallan siirtämistä. Nimetyn vastuuhenkilön on kyettävä hoitamaan tehtäviään säännösten vaatimalla tavalla ja huolellisuudella. Tämä tarkoittaa käytännössä sitä, että vastuuhenkilön on oltava kohtuullisen ajan päässä vastuullaan olevasta hankkeesta. Vaikka tosiasiallinen valta olisikin siirretty toisaalle, rakennuttajaa koskevat työturvallisuus- ja rikoslain määräykset. (Lehtinen 2015, 63–64.)

Rakennushankkeeseen ryhtyvän on huolehdittava, että rakennus suunnitellaan ja rakennetaan sekä rakentamista koskevien lakien ja määräysten, että myönnetyn luvan mukaan. Rakennushankkeeseen ryhtyvällä on velvollisuus huolehtia myös siitä, että hankkeeseen osallistuvilla on riittävät kelpoisuusvaatimukset, asiantuntemus ja ammattitaito hankkeen toteuttamiseen. (Maankäyttö- ja rakennuslaki 132/1999, 119 §.) Laki määrää rakennuttajan suorittamaan siis itse valvontaa. Tuota valvontaa kutsutaan rakennuttajavalvonnaksi. Rakennuttajavalvonnassa on kiinnitettävä huomiota yleiseen työturvallisuuteen ja työmaan yleiseen turvallisuuteen. Valvonnassa voi käyttää tukena esimerkiksi hankkeeseen liittyviä turvallisuussuunnitelmia ja -asiakirjoja. Erityisesti turvallisuusasiakirjassa edellytettyjen toimenpiteiden noudattaminen ja työturvallisuusrikkomusten valvominen ovat tärkeitä. (Lehtinen 2015, 63.)

Rakennustöiden aikana rakennuttajalla on vain myötävaikutus- ja huolehtimisvelvollisuus. Rakennuttaja järjestää erityiskatselmukset ja huolehtii työturvallisuusasioista omalla rakennuttajavalvonnallaan. (Lehtinen 2015, 67.)

4.3 Turvallisuusjohtaminen

Yritykset ja laitokset ovat kovien tulospaineiden alla. Johtamisen tavoitteena on kehittää ja ylläpitää muun muassa tuottavuutta, laatua, kilpailukykyä ja taloutta. Johtamista tapahtuu useilla eri tasoilla. Se voi olla esimerkiksi henkilöstöjohtamista, talousjohtamista, laatujohtamista, muutosjohtamista tai työn johtamista. Nykyään edellä mainittujen joukkoon on noussut lisäksi turvallisuusjohtaminen ja työturvallisuus. Henkilöstön tur-

vallisuus ja hyvinvointi sekä yrityksen maine ovat voimakkaita tekijöitä liiketalouden ja tuottavuuden kannalta. Turvallisuusjohtaminen on siis osa sitä kokonaisuutta, jonka tavoitteena on saavuttaa yrityksen toiminta parhaalle mahdolliselle tasolle. (Mertanen 2015, 37–38.)

Turvallisuusjohtaminen on yrityksen tai laitoksen tietoista toimintaa tapaturmien ja onnettomuuksien ennalta ehkäisemiseksi. Sen tavoitteet määritellään yrityksen turvallisuuspolitiikassa, josta ilmenee yrityksen tahtotila ja johdon sitoutuminen turvallisuuden toteutumiseen. Turvallisuusjohtaminen on organisaation, prosessien ja työn tekemisen johtamista. Se voi toteutua vain, jos sille luodaan järjestelmälliset toimintatavat, riittävät resurssit ja selkeät vastuurakenteet. (Mertanen 2015, 38–39.)

Vastuu työturvallisuudesta kuuluu erityisesti johdolle ja esimiehille. Heidän tehtävänä on tarkkailtava työympäristöä ja -yhteisöä sekä puututtava havaitsemiinsa vaaratekijöihin. Johtaminen ja sen ympärille luotu organisaatio ovat kuitenkin turhia, jos henkilöstö ei ole motivoitunut tai muutoin kyvykäs toimimaan halutulla tavalla. Organisaation jäsenet kokevat riskien syyt, seuraukset ja vakavuudet hyvinkin eri tavalla, joten työturvallisuusasioissa työnantajan on tehtävä yhteistyötä työntekijöidensä kanssa. (Mertanen 2015, 39.)

Hyvän turvallisuusjohtamisen päämääränä on estää ennakoivasti tapaturmat ja onnettomuudet kokonaan. Tavoitteen saavuttaminen vaatii jatkuvaa riskien kartoittamista ja turvallisuuskulttuurin kehittämistä ja ylläpitoa. Onnettomuuksien ja tapaturmien ennalta ehkäisemiseksi on laadittava työsuojelun toimintaohjelma ja selvitettävä työpaikan riskit. Turvallisuusjohtamisen käytännön työväline on riskienhallinta, joka perustuu kokonaisvaltaiseen arviointiin. Tunnistettu riski poistetaan kokonaan tai sen vaikutusta vähennetään minimiin. (Mertanen 2015, 39.)

Laadukas työturvallisuus on mahdollista, mikäli yrityksessä vallitsee korkea turvallisuuskulttuuri. Turvallisuuskulttuuri on yrityksessä yleisesti vallitseva ilmapiiri työturvallisuuteen liittyvissä asioissa. Korkean turvallisuuskulttuurin saavuttamiseksi vaaditaan onnistunutta turvallisuusjohtamista, jolla on onnistuttu nostamaan työturvallisuuden merkitys tärkeäksi arvoksi läpi organisaation. Hyvän turvallisuuskulttuurin organisaation toiminnassa vaaroja aiheuttavia tilanteita seurataan suunnitelmallisesti ja sen

tuloksia hyödynnetään aktiivisesti. Käytännössä se on siis ohjeiden vilpittöntyä noudattamista, vastuun kantamista sekä puutteiden esille ottamista ja niiden korjaamista. (Mertanen 2015, 43.) Korkean turvallisuuskulttuurin organisaation hyvä tunnusmerkki on sellainen, että työturvallisuuteen liittyvät näkökulmat halutaan ottaa huomioon työntekijää suojellakseen, ei vain lain ja asetuksen vaatimina välttämättöminä pakkoina.

Turvallisuuskulttuurin luominen ja sen johtaminen on haastava taiteenlaji. Työturvallisuus nähdään helposti työtä hidastavana ja käytännön toteutusta hankaloittavana asiana. Turvallisen toteutuksen taloudellisuuskin voi askarruttaa, vaikka se voisi todellisuudessa olla jopa tehokkaampaa. Turvallisuusjohtamisen tahto välitetään viestimällä. Viestinnän keinoja on monia. Kuitenkin käskyjen, painostuksen ja auktoritaarisen viestinnän ajat ovat historiaa. Muutoksen aikaansaamiseksi tarvitaan myönteistä viestintää, jossa viesti kulkee molempiin suuntiin. Laadukas ja toimiva viestintä on perusteltua ja innostavaa. Neuvotteleva ja ystävällinen lähestymistapa ovat toimivia, koska tunteet ohjaavat toimintaa yllättävän vahvasti. Järkiperusteiset ratkaisut eivät aina saa parasta mahdollista vastaanottoa. On luotava hyvä me-henki, jonka sisällä viestinnän onnistuminen on helppoa. Me -hengen peruspilareita ovat luottamus ja kunnioitus. (Mertanen 2015, 42.) Taulukossa 2 on esitetty turvallisuusjohtamisen nelikenttä.

Taulukko 2. Työsuojelu on osa turvallisuusjohtamista. (Mertanen 2015, 38.):

Riskilajeja	Suojeltavaa
-Henkilöriski	-Ihmiset
-Liikeriksi	-Omaisuus
-Ympäristöriski	-Ympäristö
-Tietoriski	-Toiminta
-Tuoteriski	-Tieto, osaaminen
-Sopimus- ja vastuuriski	-Maine
-Paloriski	
-Rikosriski	
Turvallisuuden osa-alueita	Turvallisuusjohtamisen keinoja
-Työturvallisuus ja terveys	-Käyttäytymiseen vaikuttaminen
-Liikenneturvallisuus	-Tekniikan keinot
-Paloturvallisuus	-Toiminnan kehittäminen

-Tuoteturvallisuus -Ympäristöturvallisuus -Tietoturvallisuus -Rikosturvallisuus -Asiakasturvallisuus -Toimintaturvallisuus	-Vakuuttaminen
---	----------------

4.4 Laki- ja säädösperusta

Suomen lainsäädäntö ja oikeuskäytäntö noudattavat hierarkkista järjestelmää. Korkeimpana määrävänä lakina on perustuslaki, jonka kanssa kaikkien muiden lakien on oltava sopusoinnussa. Toiseksi korkeimpia ovat niin kutsutut tavalliset lait, joita eduskunta säätää. Niiden jälkeen tulevat presidentin, valtioneuvoston ja ministeriöiden asetukset sekä alempien viranomaisten antamat oikeussäännöt. Oikeuskäytännössä ylempiarvoisen laki syrjäyttää alemman, erikoislaki normaalin ja myöhempi laki varhaisemman. Osa oikeuslähteistä ovat kansallisia, osa kansainvälisiä, jotkin kirjoitettuja ja toiset kirjoittamattomia. Maan tapa ja korkeimpien oikeuksien antamat tuomiot eli niin sanotut ennakkopäätökset ovat myös vahvoja oikeuslähteitä, mutta eivät sitovia. (Oikeusjärjestys – Suomi 2015.)

Valtiosopimusten ja muiden kansainvälisten velvoitteet, joihin Suomi on sitoutunut, ovat Suomessa velvoittavia oikeuslähteitä. Suomi kuuluu kuitenkin niin sanottuihin dualistisiin maihin, joissa kansainväliset lait eivät velvoita automaattisesti, vaan ne on saatettava voimaan ensin kansallisella lailla. Kansainväliset sopimukset ovat voimassa sen tasoissa kuin ne on kansallisesti säädetty voimaan. Jos kansainvälinen sopimus on saatettu voimaan lailla, se on Suomessa lain tasoinen. Jos se asetetaan asetuksella, ovat sen määräykset asetuksen tasoisia. (Oikeusjärjestys – Suomi 2015.)

Euroopan Unionin jäsenenä Suomea velvoittaa unionin oikeus. Euroopan Unionin keskeisimpiä säädöksiä ovat sen asetukset ja direktiivit. Asetukset ovat sellaisinaan sovellettavissa jäsenmaihin, kun taas direktiivit on pantava täytäntöön jäsenmaissa. Ristiriitatilanteissa unionin oikeus on etusijalla kansalliseen oikeuteen nähden. Unioniin kuulu-

vana myös Euroopan yhteisöjen tuomioistuimen ratkaisulla on merkitystä oikeuslähteenä. Tuomioistuimen ratkaisut ovat, kuten kansallisenkin tuomioistuimen, ennakkopäätöksiä, joilla on merkitys oikeuslähteenä. (Oikeusjärjestys – Suomi 2015.)

Kotimaiset oikeuslähteet on jaettu vahvasti velvoittaviin, heikosti velvoittaviin ja sallittuihin oikeuslähteisiin. Vahvasti velvoittavia ovat laki ja maan tapa, jotka ovat hierarkiassa korkeimpana. Niiden soveltaminen on viranomaisille virkavelvollisuus. Lainsäädännön sisäinen hierarkia käsiteltiin ensimmäisessä kappaleessa. Heikosti velvoittavia oikeuslähteitä ovat lainvalmistelutyöt ja tuomioistuinten ratkaisut. Niiden sivuuttaminen ei aiheuta virkavirhettä, mutta voi vaikuttaa tuomioistuinratkaisuun. Sallittuihin oikeuslähteisiin kuuluvat oikeustiede, yleiset oikeusperiaatteet ja reaaliset argumentit. Sallitut oikeuslähteet eivät ole velvoittavia, mutta niitä voidaan käyttää vahvistamaan argumentaatiota ja ratkaisun perusteluita. (Oikeusjärjestys – Suomi 2015.)

Työturvallisuuden säädösrakenne perustuu yleiseen säädöshierarkiaan. Työturvallisuutta koskien on säädetty lakeja ja asetuksia, jotka ovat sellaisinaan sitovia. Niiden lisäksi on laadittu runsaasti erilaisia ohjeita hyväksi havaituista käytännöistä. Näitä ohjeita ovat laatineet virkamiehet, virastot ja yksityiset toiminnanharjoittajat. Esimerkiksi Aluehallintovirasto, Tukes ja Suomen standardoimisliitto SFS ovat laatineet ohjeellisia, mutta niin kutsuttuja hyväksytyjä ratkaisuja. Virastot ja toiminnanharjoittajat ovat tehneet usein ohjeita yksittäistä toimenpidettä koskien. Esimerkiksi liikennevirasto on tehnyt oppaan ratatöiden turvallisuusohjeista. (Lehtinen 2015, 10.)

Laki ja asetukset ovat sitovia ja sellaisinaan määrääviä. Ne ovat kuitenkin kirjoitettu yleiseen muotoon, jolloin niiden käyttö käytännöntasolla on haastavaa. Ammatti- ja toimialajärjestöt ovat tästä syystä tulkinneet säännöstöä ja laatineet normeja ja ohjeita. Ohjeet noudattavat säädöksiä, mutta niissä esitysmuoto on käytännönläheisempi. Niissä jatketaan siitä, mihin säännösvalmisteluissa ja säännösten perustelumuiotioissa jäätin. Ohjeellisia lähteitä käyttämällä toiminta on turvallista ja lain määräykset toteutuvat. (Lehtinen 2015, 10–11.)

Rakennuttajan turvallisuusasiakirja perustuu Euroopan unionin laatiman direktiiviin 92/57/ETY. Se on niin kutsuttu rakennustyömaadirektiivi. Unionin rakennustyömaadirektiivin mukaan rakennushankkeen valmisteluvaiheessa on laadittava suunnittelua ja

toteutusta varten asiakirja, joka sisältää rakennushankkeen turvallisuus ja terveystiedot. Direktiivissä ei ole määrätty tarkemmin, millainen asiakirjan on oltava, vaan se on jäänyt kansallisen lainsäätäjän tehtäväksi. Kansallinen lainsäätäjät on saattanut standardin voimaan valtioneuvoston asetuksella, jonka nimeksi tuli asetus rakennustyön turvallisuudesta. Tuo asetus täyttää ja tarkentaa unionin direktiivin, mutta samalla myös yhdisti ja kumosi asetuksen elementtirakentamisen turvallisuudesta (578/2005) ja Valtioneuvoston päätöksen rakennustyön turvallisuudesta (629/1994).

(Lehtinen 2015, 35; Vna 205/2009.)

Asetus rakennustyön turvallisuudesta (205/2009) täydentää osaltaan työturvallisuuslakia (738/2002). Rakennuttajan turvallisuusasiakirjan laadinnassa on hyvä tietää rakennuttajan ja työnantajan velvollisuudet niin työturvallisuuslain kuin asetuksen rakennustyön turvallisuudesta osalta.

5 SAIRAALARAKENTAMISEN TURVALLISUUSASIAKIRJA

Rakennuttajan turvallisuusasiakirja perustuu Valtioneuvoston asetukseen 205/2009. Sen pykälissä on säädetty vaatimukset rakennuttajan turvallisuusasiakirjan sisällölle. Asetuksen 8§:n mukaan turvallisuusasiakirjassa on *selvitettävä ja esitettävä toteutettavan rakennushankkeen ominaisuuksista, olosuhteista ja luonteesta aiheutuvat vaara- ja haittatekijät sekä rakennushankkeen toteuttamiseen liittyvät työturvallisuutta ja työterveyttä koskevat tiedot; tällöin on selvitettävä ja tunnistettava myös vaara- ja haittatekijät, jotka koskevat liitteessä 2 tarkoitettuja töitä; sekä otettava huomioon työmaahan liittyvä teollinen tai muu siihen rinnastettava toiminta* (Vna 205/2009, 8 §).

Asetus 205/2009 asettaa turvallisuusasiakirjan minimi sisältövaatimukseksi selvityksen toteutettavan rakennushankkeen ominaisuuksista, olosuhteista ja luonteesta aiheutuvat vaara- ja haittatekijöistä, liitteessä 2 tarkoitettuja töistä sekä työmaahan liittyvän teollisen tai muun siihen rinnastettavan toiminnan huomioimisesta. Lisäksi asetuksen 205/2009 10 §:n pykälän mukaan rakennustöiden päätoteuttajan on laadittava turvallisuussuunnitelua pykälässä 10 listatuista asioista. Tästä syystä rakennuttajan on hyvä sisällyttää tuon listan asiat myös turvallisuusasiakirjaan.

Asetus 205/2009 antaa turvallisuusasiakirjan laatijalle vapaat kädet vaara- ja haittatekijöiden selvittämiseksi sekä teolliseen toimintaan rinnastettavan kohteen huomioimiselle. Sairaalaympäristö voidaan rinnastaa teolliseen toimintaan, koska sellaisia ovat kohteet, joissa tavanomainen toiminta jatkuu rakennustöistä huolimatta. (Lehtinen 2015, 37.) Tämän opinnäytetyön yhtenä keskeisimpänä tehtävänä onkin selvittää sairaalaympäristön erityispiirteet, jotka tulisi huomioida turvallisuusasiakirjassa. Tämän opinnäytetyön tuloksena syntyneeseen turvallisuusasiakirjaan on kirjattu huomioitavat sairaalaympäristön keskeiset erityispiirteet haastatteluiden pohjalta.

Asetuksen 205/2009 liitteen 2 sisältö (Vna 205/2009, Liite 2):

- *Työt, joissa työntekijöihin kohdistuu maansortuman alle hautautumisen, maahan vajoamisen tai korkealta putoamisen vaara, joka on erityisen suuri työn luonteen tai käytettyjen työmenetelmien taikka työskentelypaikan tai työmaan olosuhteiden vuoksi.*

- *Työt, joissa työntekijät altistuvat kemiallisille tai biologisille aineille, jotka muodostavat erityisen vaaran työntekijöiden turvallisuudelle ja terveydelle tai joihin liittyy määräaikainen terveyden seuranta.*
- *Työt, joissa käytetään sellaista ionisoivaa säteilyä, joka edellyttää määrättyjen tai valvottujen alueiden merkitsemistä erikseen määrättyllä tavalla.*
- *Suurjännitejohtojen ja -linjojen läheisyydessä tehtävät työt.*
- *Työt, joihin liittyy työntekijöiden hukkumisvaara.*
- *Työt kuiluissa, maanalaisissa rakennuskohteissa ja tunneleissa.*
- *Työt, joissa käytetään sukellusvälineitä.*
- *Painekammiossa tehtävät työt.*
- *Työt, joissa käytetään räjähdysaineita.*
- *Työt, joihin liittyy raskaiden esivalmisteisten osien kokoamista tai purkamista.*
- *Rakenteiden, rakenneosien tai materiaalien purkutyö.*
- *Työt tie- ja katualueella sekä rautatiealueilla.*

Asetuksen 205/2009 kymmenennessä pykälässä mainitut suunnittelua vaativat asiat (Vna 205/2009, 10§):

- *työmaan järjestelyt sekä hyvän järjestyksen ylläpito työpisteissä ja materiaalien käsittelyssä eri rakennusvaiheissa;*
- *räjäytys-, louhinta- ja kaivuutyöt;*
- *maapohjan kantavuus ja kaivantojen tuenta;*
- *rakennustyön aikainen sähköistys ja valaistus;*
- *työmenetelmät;*
- *koneiden ja laitteiden käyttö;*
- *nostotyöt ja siirrot;*
- *putoamissuojauksen toteuttaminen;*
- *työ- ja tukitelinetyö;*
- *elementtien, muottien ja muiden suurten rakenteiden varastointi, nostot ja asennus;*
- *pölyn vähentäminen ja sen leviämisen estäminen;*
- *työhygieenisten mittausten menettelyt;*

- *purkutyö;*
- *eri töiden ja työvaiheiden tosiasiallinen ajoitus ja kesto sekä niiden yhteensovittamisen järjestäminen rakennustöiden edistymisen mukaan;*
- *eri töiden ja työvaiheiden yhteensovittaminen rakennustyömaalla tai rakennustyön vaikutuspiirissä toteutettavan teollisen toiminnan, muiden vastaavien työtoimintojen ja yleisen liikenteen kanssa;*
- *vaaraa aiheuttavat putkistot ja sähkökaapelit;*
- *henkilönsuojainten käyttötarpeet ja -ajankohdat; sekä*
- *toiminta tapaturmissa ja onnettomuustilanteissa.*

5.1 Sairaalan erityispiirteet rakennustyömaana

Sairaalarakennus poikkeaa rakennustyökohteena merkittävästi tavanomaisesta rakennuskohteesta. Olosuhteista tekevät poikkeukselliset siellä samanaikaisesti tapahtuva hoitotyö ja siihen käytettävä monenlainen ja herkkä tekniikka. Laajamittaisissa uudis- ja korjausrakentamisissa rakennustyömaa eristetään hoitotyöhön käytettävistä tiloista, mutta lähes aina toimitaan hoitotilojen vaikutuspiirissä. Ympärillä olevissa hoitosastoissa toimintaa pyritään jatkamaan mahdollisimman normaalisti, koska väistötilojen käyttöön ei useinkaan ole mahdollisuutta. Tämän takia rakennuttajan ja toteuttajan on suunniteltava työt erityiskohteen ehdoin. (Sairaalainsinööri Jukka Mäkelä, haastattelu, 15.4.2016.)

Palo- ja poistumisturvallisuuden näkökulmasta sairaala on riskikohde. Rakennustyöt lisäävät onnettomuusriskin todennäköisyyttä, koska järjestelyt poikkeavat tavanomaisesta käytöstä. Pelastuslain kolmannen luvun mukaan rakennuksen omistajan, toiminnanharjoittajan ja haltijan on vastattava osaltaan siitä, että rakennus ja sen ympäristö eivät aiheuta vaaraa sen käyttäjille. Heidän on siis huolehdittava, että poistumistiet, kulureitit, uloskäytävät ja pelastustiet ovat avoimia sekä palotekniset laitteet kunnossa myös työmaiden aikana. Mikäli järjestelyt muuttuva, tulee niistä sopia yhdessä pelastusviranomaisen kanssa. Rakennusmääräyskokoelma E1:n mukaan rakennuksesta tulee voida poistua turvallisesti tulipalossa tai muussa hätätilanteessa. Rakennuksessa on oltava riittävän paljon, tarpeeksi väljiä ja helppokulkuisia uloskäytäviä. Väljyydeltään riittävä poistumisreitti on sellainen, jonka kautta on mahdollista kuljettaa liikuntakyvy-

tön henkilö paareilla tai jopa sairaalasängyllä siihen liitettyine hoitolaitteinen ulos. (Rakennusmääräyskokoelma E1, 10.1.)

Rakennustyöt aiheuttavat terveydelle haitallista rakennuspölyä. Pölyä syntyy pääasiassa eri rakennusmateriaalien työstövaiheissa, joita ovat muun muassa hionta-, tasoitus-, sahaus-, leikkaus-, piikkaus- ja levitystyöt. Yleisimpiä rakennuspölytyyppejä ovat puu-, betoni-, kivi-, tiili-, maali- ja kuitupölyt. Terveydellisten haittojen lisäksi se likaannuttaa pintoja ja aiheuttaa häiriöitä herkille laitteille. Koska täydelliseen pölyttömyyteen on käytännössä mahdotonta päästä, pölyn syntymistä on vähennettävä ja leviämistä rajoitettava. (PUTUSA – Tutkimushanke.)

Rakennuspölyn leviäminen muihin tiloihin on rajoitettava tai estettävä, mikäli niissä asutaan tai työskennellään. Sairaalaympäristössä pölyn leviämisen estäminen on täysin välttämätöntä. Leviämisen estäminen on helppo toteuttaa tilapäisesti osastoivalla seinällä ja alipaineistuksella. (PUTUSA – Tutkimushanke.) Sairaalarakennukset ovat isoja kiinteistöjä, joissa tilojen väleillä on paine-eroja. Pöly leviää paine-erojen takia helposti muihin tiloihin. Keski-Pohjanmaan keskussairaalassa pölypitoisuuksia seurataan hiukkaslaskurilla, laserspektrometrillä. (Sairaalainsinööri Jukka Mäkelä, haastattelu 15.4.2016.)

SFS 6000-standardi ja sen osa 7-710 määrittää lääkintätilat sähköasennusten puolesta erikoistiloiksi. Lääkintätilojen standardin vaatimusten tarkoitus on potilaiden ja henkilökunnan turvallisuus. Sähköstandardi määrittelee sairaalassa lääkintätilaksi tilan, jossa tutkitaan, hoidetaan tai valvotaan potilasta sähkökäyttöisen lääkintälaitteen avulla. Lääkintätiloiksi luokitellaan sairaalat, yksityiset klinikat, terveysasemat ja työpaikkojen erityisesti terveydenhuoltoon tarkoitettut tilat. Sairaaloiden tilat luokitellaan kolmeen ryhmään. Ryhmän 0 alueella sähkökatko ei aiheuta potilaalle välitöntä hengenvaaraa. Ryhmä 1 on lääkintätila, jossa sähkökatko ei aiheuta välitöntä uhkaa potilaan turvallisuudelle. Ryhmässä 2 sähkökatko voi aiheuttaa potilaalle välittömän hengenvaaran. (SFS 6000-7-710, 439- 441).

Sähkötyöt on suunniteltava siten, etteivät ne aiheuta vaaraa potilasturvallisuudelle eikä tilojen käyttäjille. Jännite- ja sähkömagneettiset häiriöt saattavat vaarantaa potilasturval-

lisuuden. Jännitekatkojen varalta sairaaloissa on erilaisia varavoimajärjestelmiä. Rakennustyöt sairaalarakennuksessa ovat siksi myös riski rakennustöiden suorittajille.

Rakennustyöt aiheuttavat usein runsaasti myös melusaastetta. Melua voi syntyä runsaasti purkutöiden lisäksi myös rakennusvaiheessa. Melusaaste vaikuttaa potilasturvallisuuteen ja työhyvinvointiin, mutta myös yleiseen viihtyvyyteen. Hoitotilanteissa meteli voi tehdä kommunikoinnin mahdottomaksi, mikä aiheuttaa pahimmillaan hoitovirheitä. Melun tuottaminen aiheuttaa usein lisäksi myös tärinää ja iskuja. Herkät tutkimuslaitteet ja -toimenpiteet saattavat reagoida virheellisesti tai tehdä niistä mahdottomia. Yllättävät melut ja tärinät saattavat siis vaarantaa hoitotyötä kohtuuttomasti. (Tilojen käyttäjän haastattelu, 5.10.2016.)

Sairaalan rakenteissa kulkee runsaasti sairaalakaasujen siirtoon tarkoitettuja putkistoja. Osastoille ja poliklinikoille kulkee tarpeen mukaan erilaisia paineellisia kaasuja. Pääasiassa ne ovat paineilmaa tai lääkkeellistä happea, -hiilidioksidia tai -ilmaa. Paineellisten putkien varomaton käsittely tai tuhoaminen saattaa aiheuttaa kaasukatkoksen toisaalla. Esimerkiksi saneerauskohteen kautta kulkeva happiputki saattaa ylläpitää hoidettavan potilaan elämää toisella puolella sairaalaa. (Sairaalakaasujärjestelmät 2014.)

Hygienia-asiat ovat huomioitava sairaalaympäristössä toimiessa. Virukset ja bakteerit voivat kulkeutua rakentajista potilaisiin ja toisinpäin. Hyvä yleinen käsihygienia esimerkiksi kanttiinissa tai ruokalassa asioidessa on suotavaa. Turha kontakti potilaiden kanssa edistää infektioriskiä ja tautien leviämistä.

Rakennustyömaa vaikuttaa usein kulkuyhteyksiin ja -reitteihin niin sisätiloissa kuin ulkona liikennejärjestelyissä. Sairaalan alueella liikkuu paljon eri tasoista kulkijaa, joten kulkureittien muutokset aiheuttavat haasteita. Muutokset on hyvä merkitä selkeästi ja niiden vaikutusta on pidettävä mahdollisimman vähäisenä.

5.2 Haastattelut

Keski-Pohjanmaan keskussairaalassa tehdään jatkuvasti korjaus- ja saneeraustöitä sekä laajennus- ja muutosrakentamista toimivan sairaalan yhteydessä. Tästä syystä rakennustyöt poikkeavat merkittävästi tavanomaisesta rakentamisesta. Rakentaminen erityiskoh-

teessa on haasteellinen kaikille sen vaikutuspiirissä oleville tahoille. Rakennusprojektien haittavaikutusten vähentämiseksi ja toiminnan kehittämiseksi haastattelin rakennushankkeen tiimoilta rakennusprojektissa mukana oleville toimijoilla. Haastatteluilla pyrin selvittämään valtioneuvoston asetuksen 205/2009 mukaisia rakennuttajalle asetettuja velvoitteita turvallisuusasiakirjaan liittyen.

Rakennuttajan turvallisuusasiakirjaan liittyviä opinnäytetöitä on tehty muun muassa rakennustekniikan koulutusohjelmien puitteissa. Niissä aihetta on käsitelty yleisellä tasolla. Tämän opinnäytetyön tehtävänä oli kuitenkin laatia tilaajan toiveesta Keski-Pohjanmaan keskussairaалalle kohdennettu turvallisuusasiakirjamalli sekä selvittää ja kehittää rakennustöiden aikaista turvallisuushallintaa sairaalassa.

Sairaalan erityispiirteiden selvittämisessä hyödynsin kvalitatiivista eli laadullista tutkimusmenetelmää. Aineistonkeruumenetelmänä käytin haastattelua. Siihen osallistunut otosjoukko oli pieni. Haastattelin rakennushankkeeseen osallistuvia tahoja eli rakennuttajaa, urakoitsijaa, sekä tilojen käyttäjää. Haastateltaviksi valitsin sellaiset henkilöt, joilla on pitkä kokemus ja historia sairaalaympäristössä tapahtuvasta rakentamisesta.

Haastatteluilla pyrin selvittämään rakennusprojektissa mukana olevien tahojen näkemyksiä rakennushankkeen toteuttamisesta. Projektia eri näkökulmista katsottaessa vaahteet ovat hyvinkin erilaiset. Vastausten pohjalta pystyin arvioimaan senhetkisen tason ja löytämään kehittämiskohteet.

Rakennuttajaa eli rakennushankkeen tilaajaa haastattelin kysyäkseni rakennuttajan velvollisuuksia ja niiden toteutumiseen liittyviä asioita. Lisäksi selvitin muun muassa rakennuttajan omaa näkemystä yhteistyöstä hankkeen eri osapuolien kanssa. Rakennuttajalle suunnattuun haastatteluun vastasi usean eri keskussairaalan rakennusprojekteissa mukana ollut sairaala-insinööri, turvallisuuskoordinaattori tai muu vastaavassa tehtävässä ollut henkilö.

Urakoitsijalle tarkoitetun haastattelun tein muutamalle sairaalan rakennushankkeissa mukana olleelle päätoteuttajalle. Sairaalan rakennustyömailla on työskennellyt useita urakoitsijoita. Valitsin haastatteluun sellaiset, jotka ovat olleet usein rakennustyömailla päätoteuttajana tai joutunut muutoin olemaan tekemisissä riittävässä määrin rakennutta-

jan turvallisuusasiakirjan kanssa. Heiltä selvitin esimerkiksi sairaalarakentamisen haastavuutta suhteessa normaaliin rakentamiseen sen kaikkine erityispiirteineen sekä saatu-
jen turvallisuusasiakirjojen laatua ja käytettävyyttä.

Tilojen käyttäjät, joita haastattelin, toimivat aktiivisesti koko sairaalan alueella. Heillä oli runsaasti kokemusta eri rakennusprojektien ajalta. Käyttäjiltä selvitin rakennustöiden vaikutusta hoitotyölle sekä yleiselle tilojen käytettävyydelle rakennustöiden aikana.

Haastattelut olivat osittain myös niin kutsuttua kartoittavaa tutkimusta, jolla selvitettiin senhetkistä toiminnan laatua. Kartoittava tutkimus tehdään tavallisimmin kvalitatiivisena tutkimuksena. Käytin kvalitatiivista eli laadullista tutkimusmenetelmää myös siksi, että halusin saada vastaajilta vapaamuotoisia vastauksia ja todellisia kokemuksia rakennushankkeista. Kvalitatiivisessa tutkimuksessa pyritäänkin saamaan mahdollisimman kokonaisvaltaisia vastauksia, jotka paljastavat ja esiintuovat uusia asioita, eivät vain todenna jo olemassa olevia. (Hirsijärvi, Remes ja Sajavaara. 1997, 129,152,155.)

Halusin tehdä tutkimuksen mahdollisimman objektiivisesta näkökulmasta, joten kvalitatiiviselle tutkimukselle tyypillisesti kysymykset eivät olleet johdattelevia. Tällöin jo-
kaista vastausta käsitellään ainutlaatuisena, eikä tilastopoikkeamana. (Hirsijärvi ym. 1997, 155.)

Haastatteluissa ilmi tulleiden seikkojen perusteella on tarkoitus kehittää tulevien hankkeiden toteutusta niin, että toiminta on mahdollisimman yhteen sovitettua ja kaikkien osapuolten toiveet toteutuisivat riittävällä tasolla. Tällöin rakennushanke ei aiheuta liiaksi häiriötä sairaalan perustoiminnalle ja rakennustyöt voidaan suorittaa tehokkaasti ilman turhia viivytyksiä. Lisäksi haastattelut vaikuttavat tilaajan toivoman turvallisuusasiakirjan mallipohjan laadintaan.

5.3 Haastatteluiden anti

Tein henkilöhaastattelut sairaalalla keväällä 2016. Haastattelin kolmea rakennuttajan edustajaa ja kolmea tilojen käyttäjän roolissa toimivaa. Haastatteluiden lisäksi lähetin sähköpostitse tarkentavia kysymyksiä haastatelluille. Urakoitsijat vastasivat sähköpostitse lähetettyihin kysymyksiin. Sain haastatteluissa riittävästi tarpeellista ja arvokasta

tietoa. Haastateltavat suhtautuivat asiaan siihen kuuluvalla vakavuudella ja edesauttoivat osaltaan hyvien näkökulmien löytämisessä.

Haastattelut olivat vapaamuotoisia keskusteluja, joiden runkona toimivat suunnittelemani kysymykset. Annoin haastateltaville mahdollisuuden kertoa omin sanoin mieltymyksiään ja havaintojaan. Tällöin kysymykset eivät ohjanneet liioin vastaajien mielipiteitä. Koen, että sain antoisilla haastatteluilla ja keskusteluilla laadullisesti pätevän aineiston, jonka pohjalta voin laatia tilaajan toiveena olleen turvallisuusasiakirjan mallipohjan, koska vastaukset sisälsivät sairaalan erityispiirteitä sekä sen vaara- ja haittatekijöitä.

5.3.1 Käyttäjät

Käyttäjien näkökulmasta haastatteluissa nousi selkeästi esiin muutamia seikkoja, jotka häiritsevät sairaalan tärkeintä toimintaa eli hoitotyötä. Suurimpia haittatekijöitä heidän mielestään ovat rakennustöistä aiheutuvat pölyt ja äänet. Nuo kaksi ongelmaa aiheuttavat haittaa terveydelle ja yleiselle viihtyvyydelle, mutta ennen kaikkea myös potilasturvallisuudelle.

Rakennuspöly aiheuttaa terveydellisiä haittoja niin hoitohenkilökunnalle, asiakkaille kuin muille tilojen käyttäjille. Se muodostaa muiden muassa infektoriskin ja haittaa aseptista työskentelyä kulkeutuessaan esimerkiksi ruokalaan, kanttiinin, laboratorioon tai muihin toimenpideyksiköihin. Terveystieteiden vaikutusten lisäksi pöly likaa ja sotkee pintoja ja hoitolaitteita.

Äänisaaste häiritsee pölyn tavoin hoitotyötä merkittävästi. Kovat äänet vaikeuttavat hoitotyötä usein eri tavoin. Suurimpia haittoja äänet aiheuttavat nukutusten ja heräämön toiminnan yhteydessä, jolloin ei saa kuulua kovia ääniä. Muissa toimenpiteissä kovat äänet voivat lisätä stressiä ja vaikeuttaa keskittymiskykyä. Esimerkiksi synnyttäminen ja pakollinen lepääminen ovat tuskallisia, jos seinän toisella puolella tapahtuu betonin purkutöitä piikaten. Lisäksi kaikki kommunikaatio hoitoihin liittyen vaikeutuu tai tekee jopa mahdottomaksi. Vaarana on, että esimerkiksi hoito-ohjeet ovat taustamelun vuoksi epäselviä.

Rakennustyöt näkyvät käyttäjille myös tilanpuutteena. Tilaa on rajallinen määrä. Kun osastoja suljetaan remonttien vuoksi, se näkyy ahtautena muualla. Lisäksi rakennustöistä aiheutuva varastointi ahtaa tai jopa tukkii kulkureittejä ja uloskäytäviä. Muuttuneiden kulkureittien opasteiden ja valaistuksen tulisi olla asianmukaiset. Edellä mainittuihin asioihin olisi syytä kiinnittää huomiota, koska muutoin poistumisturvallisuus heikkenee.

Haastateltavien mukaan remontoinnin aikana olisi syytä huomioida myös mahdolliset käyttökatkot. Lisäksi paloilmoitin-, murtohälytin- ja hoitajakutsujärjestelmien, kulunvalvonnan sekä sähköisten lukitusten tulisi toimia normaalisti. Lukituksilla pitäisi estää ulkopuolisten pääsy ja ajautuminen remonttialueille.

Muita esille nousseita asioita olivat tiedottaminen, vaitiolovelvollisuus, työturvallisuus ja yleinen toiminta potilaiden kesellä. Sairaalaympäristössä rakennustöitä tehdään mahdollisesti myös potilaiden kesellä. Tällöin rakennusmiehiä koskee vaitiolovelvollisuus, josta tulisi turvallisuusasiakirjassa erityisesti mainita. Potilaskanta vaihtelee runsaasti sairaalan sisällä. Osa potilaista voi olla esimerkiksi arvaamattomia muita ihmisiä kohtaan. Potilaiden kohtaamiseen ja huomioimiseen tulisi siis kiinnittää huomiota. Oikea-aikainen ja riittävä tiedottaminen parantaa turvallisuuskulttuuria. Lisäksi se parantaa imagoa. Tilojen käyttäjien mukaan rakennuttajan tulisi olla vaativampi urakoitsijoita kohtaan etenkin pölynhallinnan, äänisaasteen ja varastoinnin osalta.

5.3.2 Rakennuttaja

Rakennuttajan rooli on olla kuin puun ja kuoren välissä. Käyttäjän toiveena on, että rakennustyöt eivät vaikuta millään tapaa hoitotyöhön ja töiden tekijä pyrkii minimoimaan hoitotyön vaikutukset rakentamiselle. Rakennuttajan laatii itse rakennuttajan turvallisuusasiakirjan. Tämän vuoksi rakennuttajan näkemys asiakirjan sisällöstä ja sen vaatimuksista ohjaa pitkälti rakennustöitä ja sen vaikutuksia sairaalan hoitotyölle. Kultaisen keskitien löytäminen on haastavaa, koska asiat ovat monisyisiä.

Haastattelussa rakennuttaja korosti, että lähtökohtaisesti rakennustöiden suunnittelu ja toteutus tehdään sairaalan päätoiminnan eli hoitotyön ehdoin. Kaikki muu toiminta sen

ympärillä on tapahduttava mahdollisimman vähän haittaa aiheuttaen. Rakennustyöt eivät saa haitata liiaksi hoitotyötä eivätkä heikentää potilasturvallisuutta. Kuitenkin on muistettava, että tilat kuluvat ja vanhentuvat, jolloin niiden remontointi on täysin välttämätöntä. Rakennustyöt näkyvät ja kuuluvat jollain asteella aina, tätä ei voi täysin sulkea pois.

Rakennuttajan mukaan heidän tavoitteenaan on hoitaa rakennustyöt tilojen käyttäjien toiveiden mukaisesti, mutta realiteetit ohjaavat kuitenkin toimintaa paljon. Rakennuttajalla on käyttäjien kanssa yhtäläinen näkemys siitä, että rakennustyöt tulee tehdä hoitotyön asettamin ehdoin.

Tilaaajan mukaan hyvän kompromissin löytäminen rakennus- ja hoitotöiden kesken on haastavaa. Se vaatii tietynlaista joustavuutta molemmin puolin. Erityisen tärkeä rooli on ennen rakennustöitä tehtävällä suunnittelulla ja haittojen minimoimisella. Hyvän suunnittelun pohjalta tehdyillä töillä turvallisuustaso ei heikkene, työt sujuvat aikataulussa ja toiminta on tehokasta. Tehokas suunnitelmallinen toiminta on käyttäjäystävällinen, mutta myös taloudellisesti kannattava.

Rakennuttajalla on selkeä kuva sairaalan erityispiirteistä rakennustyömaana. Haastattelussa nousi esille runsaasti erityispiirteitä, joita turvallisuusasiakirjassa tulisi huomioida. Hyvästä turvallisuuskulttuurin tasosta kertoo se, että rakennuttaja nosti esille paljon samoja asioita kuin tilojen käyttäjät. Heidän mielestään rakennustyöt aiheuttavat pääasiassa ongelmia hoitotyölle pöly- ja äänisaasteiden sekä tilojen ahtauden ja muuttojen muodossa.

Pöly- ja ääniongelmiin lisäksi haasteita tuovat tiloissa kulkevat putkistot ja kaapeloinnit. Rakennustyömaa-alueen läpi saattaa kulkea muiden tilojen sairaalakaasuille, ilmanvaihdolle ja viemäröinnille tarkoitettuja putkistoja, sekä sähkökaapeleita. Niiden vaurioittaminen saattaa aiheuttaa hengenvaaran muualla sairaalassa.

Tilojen omistajana ja haltijana rakennuttajan kohdetuntemus on erityisen arvokas. Sairaalaympäristössä rakennuttajalla on ylivoimaisesti paras tietotaito sairaalan erityispiirteistä ja siellä huomioitavista seikoista. Tästä syystä rakennuttajan ja urakoitsijoiden välisen yhteistyön tulisi toimia saumattomasti.

5.3.3 Urakoitsijat

Rakennusurakoitsijoiden mukaan sairaalaympäristössä tapahtuva rakentaminen eroaa joiltakin osin niin kutsutusta tavanomaisesta rakentamisesta. Pääpiirteissään rakentamisen laatuvaatimukset ovat kuitenkin samanlaisia kaikissa julkisissa kohteissa sairaalat mukaan lukien, koska samat lainalaisuudet ja laatuvaatimukset koskevat kaikkea rakentamista. Vaikka rakentaminen ja vaatimukset olisivatkin samanlaisia, urakoitsijoiden mukaan sairaalatyömailla huolellisuudessa ja suunnittelussa täytyy olla kuitenkin huomattavasti tavanomaista tarkempi. (Urakoitsijan haastattelu 5.10.2016.)

Suunnitelmallisuus ja huolellisuus nousivat urakoitsijoiden haastatteluissa merkittävään asemaan. Sairaalarakentamisessa rakentamiseen vaikuttavia ympäröiviä tekijöitä on runsaasti. Ympäriällä tapahtuva hoitotyö ja niiden vaikutus kohdistuvat suoraan rakennustöihin. Rakentamisen eri työvaiheet on suunniteltava ja mallinnettava ennen toteutusta huolellisesti, jotta ne voidaan suorittaa viivytyksettä ja tehokkaasti hoitotyötä liiaksi häiritsemättä. Rakennustöiden takia saatetaan joutua tekemään esimerkiksi erilaisia käyttökatkoja kiinteistötekniikkaan. Käyttökatkoa ei voida tehdä ilman huolellista, riittävän ajoissa yhdessä hoito-osastojen kanssa tehtyä suunnittelua. (Urakoitsijan haastattelu 5.10.2016.)

Urakoitsijat tiedostavat rakennustöiden vaikutuksen hoitotyölle. Heidän mukaansa kaikki työt voidaan kuitenkin tehdä ja toteuttaa hyvällä suunnittelulla ja yhteistyöllä. Molemmiin puolin vaaditaan myönnytyksiä ja kompromisseja hyvän lopputuloksen aikaansaamiseksi. Hetkittäiset työolosuhteisiin tapahtuvat muutokset eivät kuitenkaan saa vaikuttaa turvallisuuteen. Inhimilliset hetkelliset poikkeukset on hyväksyttävä ja nähtävä lopputuloksen saavuttamiseksi tarpeellisena. Urakoitsijat näkevät melun, värinän, pölyn ja eri kiinteistötekniikoiden käyttökatkosten olevan suurimpia rakennustöistä hoitotyölle haittaa aiheuttavia asioita. Edellä mainittuja ongelmia ilmenee eniten saneerauskohteissa, joita suoritetaan ympärivuorokautisten hoito-osastojen läheisyydessä. Niitä voidaan vähentää muuttamalla työmenetelmiä ja toteuttamalla mahdollisimman haitattomaan ajankohtaan. (Urakoitsijan haastattelu 5.10.2016.)

Rakennuttajan turvallisuusasiakirja on urakoitsijoiden mielestä yksi projektin keskeisimmistä asiakirjoista, koska siinä määritellään nimenomaan kyseisestä rakennuskoh-

teesta johtuvat erityispiirteet. Rakentaminen perustuu kaikissa julkisissa kohteissa samoihin lainalaisuuksiin, joten rakennuttajan turvallisuusasiakirjan ei tule sisältää mitään yleisiä rakentamiseen liittyviä asioita, vaan kohteen luonteesta johtuvia erityispiirteitä sekä sen vaara- ja haittatekijöitä. Tällöin rakennuttajan turvallisuusasiakirja täyttää sille asetetun tehtävän. (Urakoitsijan haastattelu 5.10.2016.)

Rakennuttajan turvallisuusasiakirjan laadinta sekä rakennusurakan toteuttaminen ja valvonta vaativat urakoitsijoiden mielestä ammattitaitoa ja asiantuntemusta myös työn tilaajalta eli rakennuttajalta. Rakennuttajan on ymmärrettävä rakentamisen perusteet ja rakennuskohteesta johtuvat erityispiirteet erinomaisesti. Tilaaja on se taho, joka tuntee kohteen erityispiirteet parhaiten. Onnistunut projekti vaatii seikkaperäisen suunnittelun, jossa otetaan riittävässä määrin huomioon sekä tilojen käyttäjien, että urakoitsijoiden vaateet. Rakennuttaja toimii suunnittelussa edellä mainittujen tahojen vaateiden väli-maastossa. Urakoitsijat toteavat, että kohteesta johtuvat erityispiireet pystytään huomiomaan ja työt niihin sovittamaan, mikäli yhteistyö ja ennakointi toimivat ammattitaitoisen ja asiantuntevan rakennuttajan kanssa. (Urakoitsijan haastattelu 5.10.2016.)

Julkisten rakennuskohteiden urakat sovitaan aina kilpailutuksen kautta. Nykyään kilpailutuksessa hinta on usein määräävin tekijä. Usein tarjouskilpailun voittaja on halvin, jolloin se voi olla ensi kertaa sairaalan rakennustyömaalla. Kokemattomuus voi tuoda mukanaan yllätyksiä ja haasteita projektin toteutuksessa. Rakennustöissä mukana olleet urakoitsijat näkevät tärkeänä osaamisena kokemuksen sairaalaympäristössä tapahtuvasta rakentamisesta. Kokemus auttaa ennakoimaan tilanteita ja pitämään rakennustyöt aikataulussa sekä huomioimaan hoitotyön vaikutukset. Kokemuksesta huolimatta työn suorittajia on kuitenkin jatkuvasti muistutettava ja koulutettava kohteessa tapahtuvaan toimintaan. (Urakoitsijan haastattelu 5.10.2016.)

6 POHDINTA JA JOHTOPÄÄTÖKSET

6.1 Haastattelun toteutus ja luotettavuus

Toiminnallisessa työssä tutkimuksella ei pyritä löytämään absoluuttista totuutta tutkittavaan aiheeseen. Haastatteluilla, sähköpostiviesteillä ja yleisillä keskusteluilla pyrin selvittämään senhetkistä tilannetta ja kuuntelemaan eri osapuolten toiveita turvallisuusasiakirjan suhteen. Haastattelut toimivat teoreettisen viitekehyksen tukena lopullisen turvallisuusasiakirjan mallin laadinnassa.

Haastateltu joukko oli pieni, mutta sille oli hyvät perusteet. Sairaalaympäristössä tapahtuva rakentaminen herättää runsaasti niin positiivisia kuin negatiivisia tunteita. Haastateltaviksi tuli löytää sellaisia henkilöitä, jotka ymmärtävät asioiden realiteetit, vaikka katsoisivat asiaa vain omasta näkökulmastaan. Tällöin omat mielipiteet, tunteet ja kokemukset eivät hallitse liiaksi vastauksia vaan ne ovat mahdollisimman objektiivisia ja sellaisinaan relevantteja eivätkä tilastopoikkeamia. Kaikki haastatellut olivat mielestäni sopivia henkilöitä kertomaan näkemyksensä esitettyihin kysymyksiin.

6.2 Opinnäytetyön tavoitteiden saavuttaminen

Opinnäytetyön tavoitteet koostuivat henkilökohtaisista ja tilaajan asettamista tavoitteista. Henkilökohtaiset tavoitteet koskivat oman ammattitaidon kehittämistä ja kykyä toimia projektiluontoisessa tehtävässä pitkäjänteisesti. Tilaajan tavoitteet liittyivät opinnäytetyön sisältöön ja sen tuotokseen.

Opinnäytetyö on yksi osa opintoja ja sellaisenaan siis oppimistapahtuma. Sen tarkoituksena on syventää ajattelua, antaa valmiuksia työelämälähtöiseen toimintaan ja ennen kaikkea kykyä työskennellä pitkäkestoisesti, itsenäisesti tietoa hankkien ja niitä soveltaen. Olen kokenut opinnäytetyön erittäin opettavaisena osuutena. Olen oppinut itsestäni ja omasta työskentelytavastani valtavasti. Tunnen nyt paremmin omat vahvuuteni ja heikkouteni työskennellä laajojen tehtävien parissa. Koen päässeeni opintojen näkökulmasta opinnäytetyön tavoitteeseen, vaikka työ valmistui alkuperäistä suunnitelmaa verkkaisemmin.

Tilaaajan toiveena oli saada käyttöönsä työkalu, jota hyödyntää rakennuttajan turvallisuusasiakirjan laadinnassa. Toiminnallisessa työssä sen ja tavoitteiden saavuttamisen arviointi painottuu vahvasti tilaaajan toiveiden toteutumiseen. Sain laadittua teoreettisen viitekehyksen ja haastatteluiden pohjalta sellaisen työkalun, jota voi hyödyntää tulevissa rakennusprojekteissa sellaisenaan. Turvallisuusasiakirjan malli ja siihen liittyvä ”muistilista” – liite kehittävät sairaalan turvallisuuskulttuuria merkittävästi ja helpottavat rakennuttajaa sille asetettujen velvollisuuksien toteuttamisessa.

LÄHTEET

Asiakkaille ja läheisille 2015. www-dokumentti. <https://www.kpshp.fi/sivu/kpshp-asiakkaille> 19.1.2016.

Hirsjärvi, S., Remes, P. ja Sajavaara P. 1997. *Tutki ja kirjoita*. 11. Painos. Tammi. Helsinki.

Turvallisuusasiakirja 2015. www-dokumentti.
<http://www.vtt.fi/proj/rakennuttaja/turvallisuusasiakirja.pdf>

Sähköala 2015. www-dokumentti.
http://www.sahkoala.fi/ammattilaiset/teknisetmaaraykset/fi_FI/standardit/

KvantiMOTV 2011. Postiaineistokyselyn kokoaminen. www-dokumentti.
<http://www.fsd.uta.fi/menetelmaopetus/postikysely/postikysely.html#muistilistat>
25.2.2016.

Mertanen, V. 2015. *Työturvallisuuden perusteet*. Juvenes Print. Tampere.

Oikeusjärjestys – Suomi 2015. www-dokumentti.
http://ec.europa.eu/civiljustice/legal_order/legal_order_fin_fi.htm. 23.11.2015.

PUTUSA – Tutkimushanke. Perustietoa korjausrakentamisen pölyntorjunnasta. www-dokumentti. http://www.vtt.fi/inf/julkaisut/muut/2013/Putusa_ohje_tiivis_130415.pdf.
4.3.2016.

Salminen, R. 2015, *Rakennushankkeen työturvallisuus*, 2. Painos. Rakennustieto Oy. Helsinki.

Strategia 2015. www-dokumentti.
https://www.kpshp.fi/sivu/media/strategia_2015.pdf/format-pdf. 19.10.2015.

Sairaalakaasujärjestelmät. Sairaalakaasujärjestelmien suunnittelu-, asennus- ja huolto-ohje. www-dokumentti.

http://www.cupori.com/files/cupori/asennusohje/sairaalakaasujarjestelmien%20suunnittelu_%20asennus%20ja%20kunnossapito_opas.pdf. 24.10.2016.

Yleisesittely 2015. www-dokumentti. <https://www.kpshp.fi/sivu/yleisesittely>. 19.1.2015.

LIITTEET

Liite 1: Turvallisuusasiakirjan laadinnan tuki

Liite 2: Turvallisuusasiakirjan malli

