



Päivittäinen työlupakäytäntö rakennustyömailla

Sanni Moisio

OPINNÄYTETYÖ
Toukokuu 2020

Rakennus- ja yhdyskuntatekniikka
Infrarakentaminen

TIIVISTELMÄ

Tampereen ammattikorkeakoulu
Rakennus- ja yhdyskuntatekniikka
Infrarakentaminen

MOISIO, SANNI:
Päivittäinen työlupakäytäntö rakennustyömailla

Opinnäytetyö 32 sivua
Toukokuu 2020

Tämän opinnäytetyön tarkoituksena oli selvittää kokemuksia päivittäisen työlupakäytännön käytöstä rakennustyömailla Suomessa sekä selvittää, mikä päivittäinen työlupakäytäntö on ja miten se sijoittuu töiden toteutus- ja turvallisuussuunnitteluun.

Päivittäisellä työlupakäytännöllä tarkoitetaan työturvallisuuden varmistamisessa käytettävää käytäntöä, jossa ennen töiden aloittamista käydään työn toteuttajan ja työn tilaajan kanssa läpi kuitattava lomake, joka sisältää esimerkiksi tietoa töiden toteuttamiseen käytettävistä resursseista, töiden sijainnista ja työn riskeistä sekä niiden hallintakeinoista. Käytäntö on laajemmin käytössä teollisuudessa.

Työ tehtiin YIT Suomi Oy:lle ja tutkimuksen aineistona on käytetty YIT Suomi Oy: toteuttamia projekteja. Tutkimukseen on haastateltu henkilöitä, jotka ovat työskennelleet projekteissa, joissa on ollut käytössä päivittäinen työlupakäytäntö. Esimerkkeinä käytetyissä projekteissa tilaaja on ollut teollisuuden toimija, minkä vuoksi projekteissa on ollut tilaajaan vaatimuksena käyttää työlupakäytäntöä.

Tutkimuksessa havaittiin, että päivittäiseen työlupakäytäntöön ei ole totuttu rakennustyömailla ja sen käytön vaatimaan työmäärään ei ole osattu varautua. Suurimmat hyödyt nähtiin vaativissa työvaiheissa ja isoissa projekteissa, joissa on paljon erillisiä toimijoita. Perus rakennustyöhön työlupakäytännön ei nähty tuovan juurikaan lisäarvoa. Työlupien sisältämää riskienarviointia pidettiin hyödyllisenä.

Opinnäytetyöstä saa yleiskäsityksen, mikä päivittäinen työlupakäytäntö on ja miten sen käyttöön voi varautua. Jos päivittäinen työlupakäytäntö on tilaajan vaatimus rakennusprojektissa siihen kannattaa varata riittävästi työnjohdon resursseja.

Päivittäisen työlupakäytännön käyttöönottoa rakennusalalla tulee harkita tarkasti ja punnita sen tuomia hyötyjä verrattuna sen vaatimiin resursseihin. Jos käytäntöä halutaan kehittää, vaatisi se lisää dataa tukemaan sen tuomia hyötyjä.

Asiasanat: päivittäinen työlupa, työturvallisuus, riskien arviointi

ABSTRACT

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

MOISIO, SANNI:
Work Permit Systems on Construction Sites

Bachelor's thesis 32 pages
May 2020

The objective of this bachelor's thesis was to collect information on the usage of work permit systems on construction sites in Finland, and to clarify what the work permit system is and how it relates to method statements and job safety analyses.

The work permit system is a practice which is used daily for ensuring occupational safety. It is a form that is filled and signed by permit issuer and permit receiver before the work starts. The form states for example what is done and where, how the work is implemented, the resources for the implementation, and provides a risk analysis. The work permit system is more commonly used in the industrial field.

The thesis was produced for YIT Finland Ltd. and the data was collected from YIT Finland's construction projects. YIT's staff members who had worked in construction projects in which the work permit system was used were interviewed for the research. In the example projects the clients were from the industrial field, and it was their requirement that the work permit systems must be used.

The research suggests that the staff on construction sites is neither accustomed to using the work permit system, nor prepared for the workload the system brings. The work permit system's advantages were considered to lie in the management of demanding work phases and on larger sites with many suppliers. In terms of basic construction work, the system was not considered to bring any extra value. The risk analysis part was found to be useful.

The thesis gives general knowledge about work permit systems and helps to prepare for its use. If a client requires the use of the work permit system, it is recommended to reserve enough staff resources from the contractor for the task.

The introduction of work permit systems on constructing field should be considered with care. The pros and cons should be weighed considering the resources the work permit system demands. Additional data is necessary if further development is considered.

Key words: work permit system, occupational safety, risk analysis,

SISÄLLYS

1	JOHDANTO	6
1.1	Työn tavoite.....	6
1.2	Työn tausta ja rajaukset	6
1.3	Tutkimusmenetelmät.....	7
2	TÖIDEN TURVALLISEN TOTEUTUKSEN SUUNNITTELU JA RISKIEN ARVIOINTI RAKENNUSTYÖMAILLA.....	8
2.1	Töiden suunnittelun tausta	8
2.2	Toteutussuunnittelun prosessi.....	9
2.3	Rakennustyömaan yleiset riskit ja tapaturmat.....	10
2.4	Rakennusalan yleiset käytännöt töiden turvallisuussuunnittelussa ja valvonnassa	12
2.4.1	Työmaan turvallisuussuunnitelma	12
2.4.2	Riskiä arviointi	13
2.4.3	Työvaiheen toteutussuunnitelma	14
2.4.4	Perehdytys.....	15
2.4.5	MVR-mittaus.....	16
2.4.6	Turvavartit/Tool box talk	17
3	PÄIVITTÄINEN TYÖLUPAKÄYTÄNTÖ	18
3.1	Päivittäinen työlupa	18
3.2	Esimerkkejä työluvan käytöstä työmailla	19
3.2.1	Työmaa 1: voimalaitos 2015-2017.....	19
3.2.2	Työmaa 2: voimalaitos 2016-2018.....	20
3.2.3	Työmaa 3: kaivoksen nostotorni 2019-2020.....	21
4	TUTKIMUS	22
4.1	Johdanto	22
4.2	Haastattelut.....	22
4.2.1	Haastattelu 1	22
4.2.2	Haastattelu 2	23
4.2.3	Haastattelu 3	24
4.2.4	Oma kokemus	25
5	TULOKSET JA JOHTOPÄÄTÖKSET	27
5.1	Kokemukset päivittäisen työluvan käytöstä	27
5.2	Johtopäätökset.....	27
5.3	Työlupakäytännön käyttöönoton haasteet ja mahdollisuudet.....	28
5.4	Kehitysehdotukset.....	29
6	YHTEENVETO.....	31

LÄHTEET	32
---------------	----

1 JOHDANTO

1.1 Työn tavoite

Tämän työn tavoitteena on selvittää, mikä on päivittäinen työlupakäytäntö ja miten se sijoittuu rakennustyömaiden toteutus- ja turvallisuussuunnitteluun. Lisäksi tavoitteena on selvittää käytännön kokemuksia päivittäisen työluvan käytöstä ja niiden perusteella pohtia sen käytön mahdollisuuksia ja haasteita.

Työn tilaajana toimii YIT Suomi Oy ja tutkimuksessa käytetyt esimerkit ovat peräisin YIT:n toteuttamista hankkeista. Työn tuloksena tilaaja saa selvityksen työlupakäytännön kokemuksista toteutetuissa hankkeissa ja näiden perusteella kehitysehdotuksia mahdolliseen jatkojalostukseen.

1.2 Työn tausta ja rajaukset

Tässä työssä päivittäisellä työlupakäytännöllä tarkoitetaan työturvallisuuden varmistamisessa käytettävää käytäntöä, jossa ennen töiden aloittamista käydään työnjohdon kanssa läpi jonkinlainen lomake, joka sisältää esimerkiksi tietoa töiden toteuttamiseen käytettävistä resursseista, töiden sijainnista ja työn riskeistä sekä niiden hallintakeinoista.

Tällainen menettelytapa ei ole Suomessa tavanomainen rakennustyömailla, mutta siihen on törmätty tehtäessä rakennustöitä esimerkiksi energiayhtiöille, joiden turvallisuusjärjestelmään on kuulunut työlupamenettely.

Tämä työ rajautuu rakennushankkeiden toteutusvaiheeseen. Esimerkkikohteet ovat teollisuusrakentamisen hankkeita, jotka usein sisältävät tavanomaisen maa- ja talorakentamisen lisäksi prosessitekniikkaan liittyviä töitä. Tutkimuksen lähestymiskulma on kuitenkin maa- ja talorakentamisen näkökulmasta ja tutkimuksen tulokset ovat sovellettavissa koko rakennusosalalle.

1.3 Tutkimusmenetelmät

Työn teoriaosuudessa käsitellään yleisesti rakennustöiden toteutuksen turvallisuussuunnittelun ja riskienhallinnan taustaa. Teoriaosuudessa esitellään myös yleisesti suomalaisilla työmailla käytössä olevia käytäntöjä liittyen töiden turvallisuuden hallintaan. Lähteinä on käytetty enimmäkseen asianosaisten viranomaisien julkaisuja.

Töiden suunnittelulla tarkoitetaan tässä työssä lähtökohtaisesti rakennustöiden toteutuksen suunnittelua eikä rakennuspiirustusten laadintaa. Työssä on avattu tarkemmin päivittäistä työlupakäytäntöä ja annettu esimerkkejä työmailta, joissa se on ollut käytössä.

Tämän työn tutkimuksen lähteenä ovat olleet vapaamuotoiset haastattelut ja opinnäytetyön tekijän oma kokemus. Haastattelujen tarkoitus oli kartoittaa kokemuksia päivittäisen työluvan käytöstä. Haastatelluilla henkilöillä oli pitkä kokemus rakennusalalta ja he olivat työskennelleet YIT Suomi Oy:n toteuttamissa projekteissa.

Työssä on analysoitu haastattelujen perusteella päivittäisen työlupakäytännön haasteita ja mahdollisuuksia sekä pohdittu sen kehittymismahdollisuuksia.

2 TÖIDEN TURVALLISEN TOTEUTUKSEN SUUNNITTELU JA RISKIEN ARVIOINTI RAKENNUSTYÖMAILLA

2.1 Töiden suunnittelun tausta

Laki velvoittaa suunnittelemaan toteutuksen, jotta turvallisuus voidaan taata. Vaatimuksia työturvallisuudelle on asetettu työturvallisuuslaissa ja valtioneuvoston asetuksissa. Valtioneuvoston asetuksen 205/2009 (Valtioneuvoston asetus työn turvallisuudesta) 10 §:n mukaan:

”Pää toteuttajan on tehtävä ennen rakennustöiden aloittamista kirjallisesti työturvallisuutta koskevat suunnitelmat, joiden mukaan työt, työvaiheet ja niiden ajoitus järjestetään mahdollisimman turvallisiksi ja ettei niistä aiheudu vaaraa työmaalla työskenteleville ja muille työn vaikutuspiirissä oleville.”

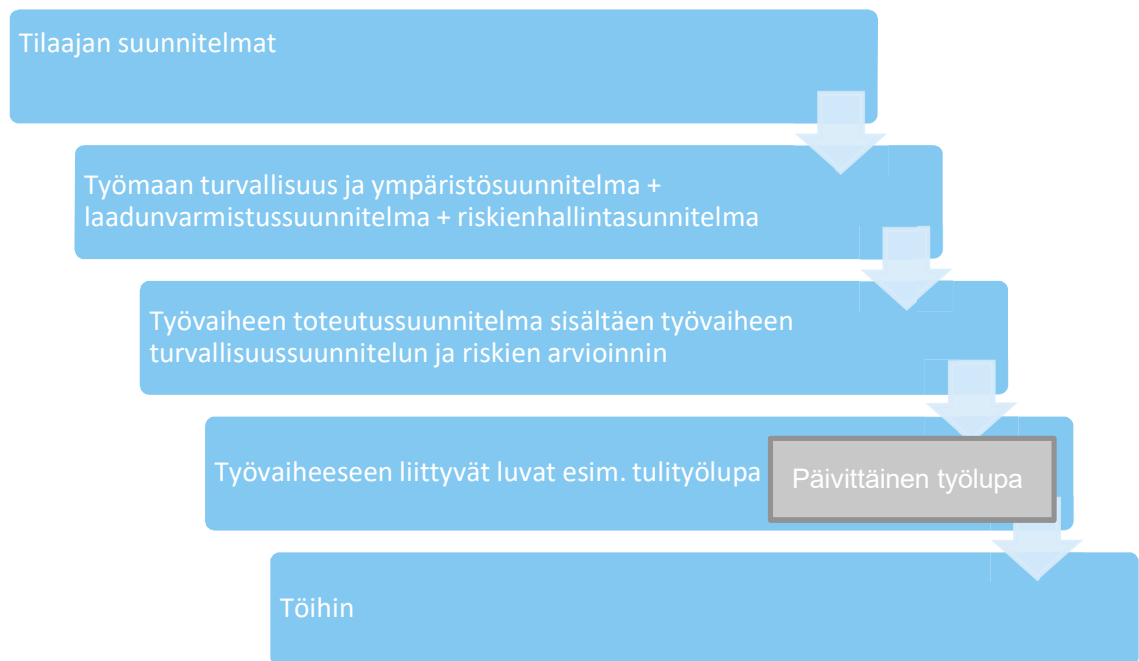
Töiden suunnittelu takaa toimivan ja turvallisen toteutuksen. Turvallinen työympäristö on tärkeä tekijä tuottavuudessa. Ennaltaehkäisevä toiminta on kustannustehokasta ja mahdollistaa hyvän tuloksen. Mahdolliset tapaturmat aiheuttavat aina kustannuksia aineellisten vahinkojen lisäksi. (Työterveyslaitos)

Yrityksillä on usein toimintajärjestelmä tai johtamisjärjestelmä, joka ohjaa yrityksen toimintaa. Johtamisjärjestelmä voi sisältää mm. esimerkiksi toimintaohjeet ja työkalut töiden toteutuksen suunnitteluun. Johtamisjärjestelmälle on mahdollista saada sertifikaatti, joka määrittelee johtamisjärjestelmän tason. (Kiwa)

Sertifioitu toimintajärjestelmä tai johtamisjärjestelmä on merkki yrityksen laadun- tuottokyvystä. Järjestelmä lisää ihmisten tietoisuutta siitä, mitä he tekevät, miten, milloin ja miksi. Tämä tehostaa työprosesseja ja parantaa riskienhallintaa. (Kiwa)

Järjestelmän toiminnan tilan määrittelee riippumaton asiantuntija. Järjestelmälle myönnettävä sertifikaatti on esimerkiksi ISO 9001 tai ISO 14001. Järjestelmiä arvioidaan jatkuvasti, joka takaa toiminnan jatkuvan kehittymisen. (Kiwa)

2.2 Toteutussuunnittelun prosessi



KAAVIO 1. Toteutussuunnittelun prosessi

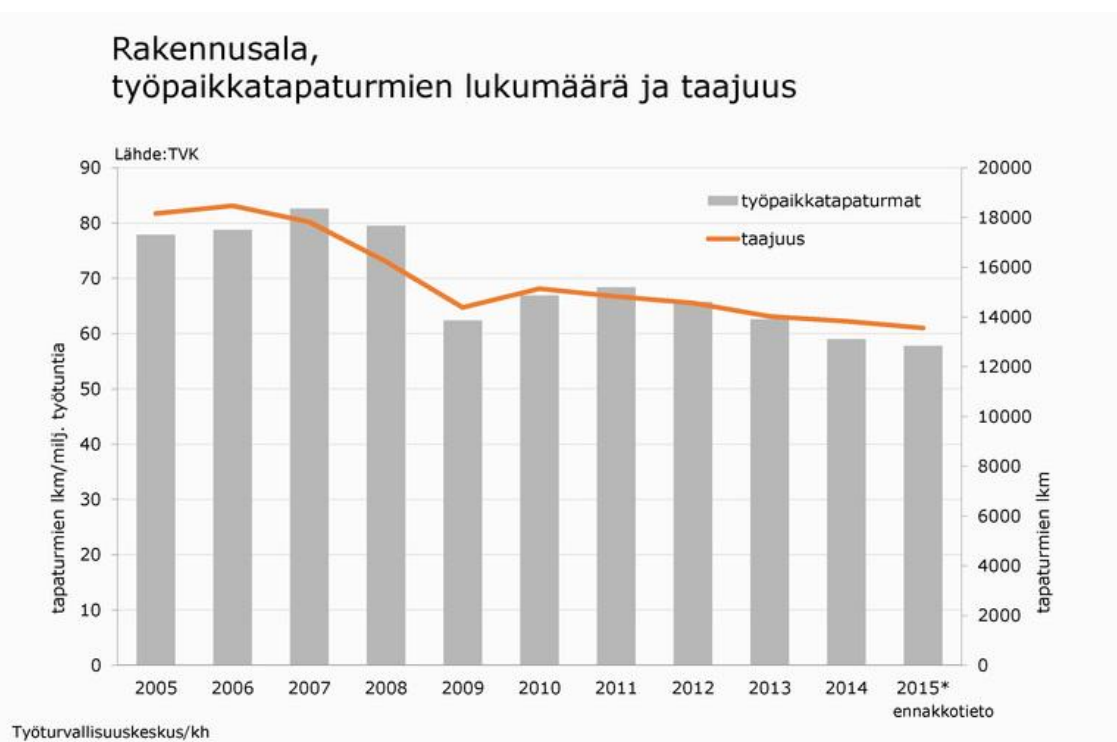
Töiden toteutuksen suunnittelu lähtee liikkeelle tilaajan suunnitelmista. Osa suunnittelusta on lain velvoittamaa. Myös yrityksen oma johtamisjärjestelmä tai laatu-järjestelmä ohjaa suunnittelun periaatteita ja prosessia. Näistä vaiheista on kerrottu tarkemmin kohdassa 2.4.

2.3 Rakennustyömaan yleiset riskit ja tapaturmat

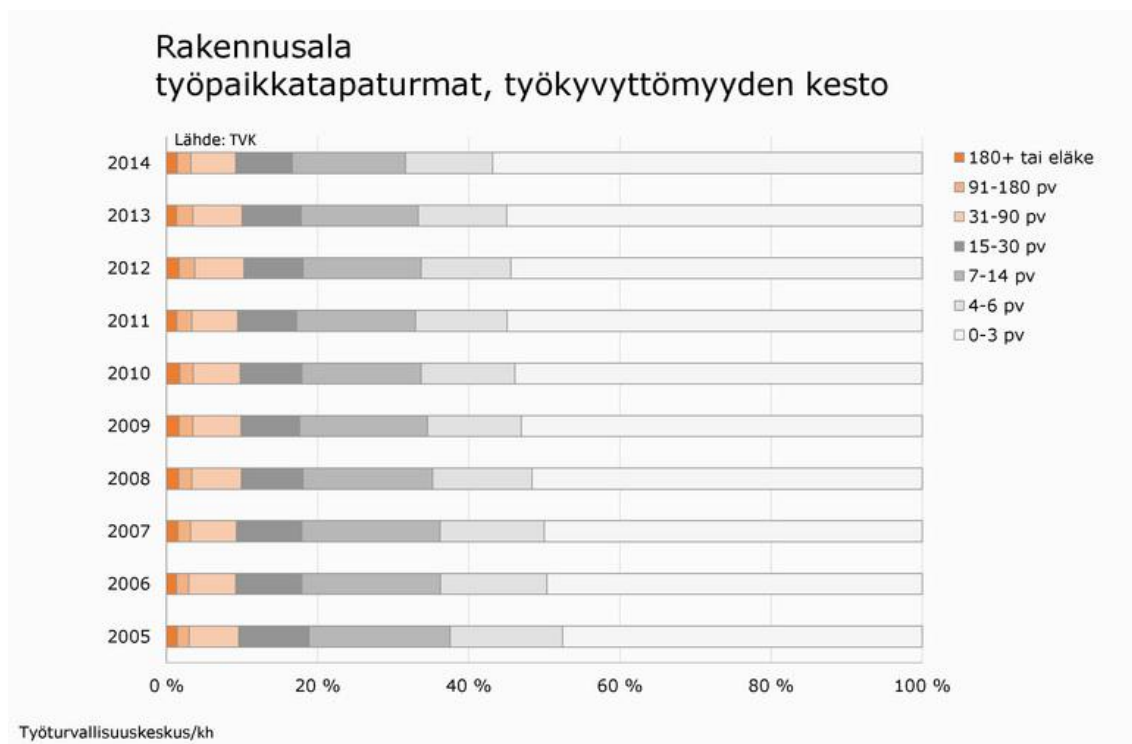
”Rakennusala on kansallisten sekä kansainvälisten tilastojen sekä tutkimusten mukaan yksi tapaturmaherkkimistä toimialoista. Erityisesti putoamiset kaatumiset, liukastumiset ja kompastumiset aiheuttavat eniten tapaturmia.” (Työterveyslaitos)

Rakennusalalla on paljon töitä, joissa on korkeat riskit ja mahdollisuus vakaville tapaturmille. Näitä ovat esimerkiksi louhintatyöt, maarakennustyöt ja korkealla työskentely. (Työterveyslaitos)

Tapaturmataajuus on saatu kuitenkin laskemaan 2000-luvulla merkittävästi, kuten kaaviosta 2 voidaan todeta.



KAAVIO 2. rakennusalan työtapaturmien lukumäärä. (työturvallisuuskeskus)



KAAVIO 3. rakennusalan työtaturmien vakavuus (työturvallisuuskeskus)

Kaavion 3 mukaan myös vakavien tapaturmien määrä on laskenut 2000-luvulla. Yleisimmät vammat ovat pinnallisia haavoja ja nyrjähdyksiä tai venähdyksiä. Eniten tapaturmia kohdistuu yläraajoihin. (työturvallisuuskeskus)

Tilastojen mukaan rakennusalan yleisimpiä syitä tapaturmille ovat:

- kaatuminen tai putoaminen
- terävään esineeseen astuminen tai kolhiminen
- laitteen tai työkoneneen hallinnan menettäminen
- henkilön äkillinen fyysinen kuormittuminen
- aineen valuminen, purkautuminen tai vuotaminen
- esineen rikkoutuminen tai putoaminen (työturvallisuuskeskus)

2.4 Rakennusalan yleiset käytännöt töiden turvallisuussuunnittelussa ja valvonnassa

2.4.1 Työmaan turvallisuussuunnitelma

Rakennuttajan on laadittava valtioneuvoston asetuksen mukaan turvallisuusasiakirja, jossa on selvitettävä rakennushankkeen ominaisuuksista, olosuhteista ja luonteesta aiheutuvat vaara- ja haittatekijät sekä rakennushankkeen toteuttamiseen liittyvät työturvallisuutta ja työterveyttä koskevat tiedot. (VNa 205/2009)

Rakennuttajan on laadittava rakennustyön toteutusta varten kirjalliset turvallisuussäännöt, joissa on esitettävä turvallisuushallinnan tavoitteet ja toimenpiteet sekä ohjeet turvallisuusseurantaan ja tarkastuksiin, yhteistoimintaan ja työmaakokouksiin, henkilötunnisteen käyttöön ja kulkulupaan sekä osapuolten hyväksyntää edellyttävien turvallisuussuunnitelmien käsittelyyn. (VNa 205/2009)

Työmaan turvallisuussuunnittelu sisältää töiden ja työvaiheiden suunnittelun. Työmaan turvallisuussuunnitelman laatiminen kuuluu päätoteuttajalle ja se täytyy tehdä ennen rakennustyön aloittamista. Turvallisuussuunnitelmassa esitetään työmaan yleiset turvallisuusvaatimukset sekä rakennuttajan turvallisuusasiakirjassa asetetut vaatimukset. Turvallisuussuunnitelma sisältää myös riskienarvioinnin. (VTT)

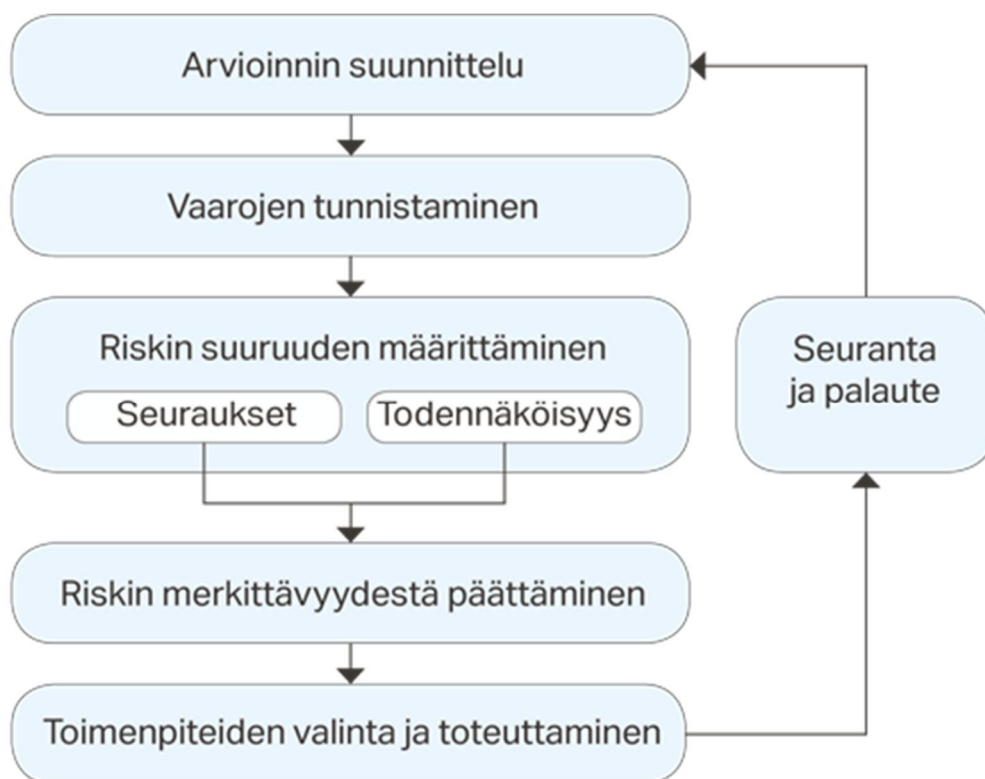
Rakentamisen aikana osana turvallisuussuunnittelua laaditaan myös yksityiskohdalliset turvallisuussuunnitelmat vaarallisista työvaiheista, kuten pölyntorjunta-, meluntorjunta- tai putoamissuojaussuunnitelmat. (VTT)

2.4.2 Riskien arviointi

Työturvallisuuslain mukaan työnantajalla on huolehtimisvelvollisuus työntekijöiden terveydestä ja turvallisuudesta työssä. Tämä tarkoittaa, että työnantajan on selvitettävä työstä aiheutuvat vaarat ja haitat. Tämä tarkoittaa käytännössä riskien ja arviointia. (Työsuojelu)

Riskien arvioinnissa määritellään tapaturman vakavuus ja todennäköisyys ja näiden perusteella määräytyy riskin suuruus. Riski on sitä suurempi, mitä vakavampi seuraus on tai mitä todennäköisempi riski on. (Työsuojelu)

Ensisijaisesti tunnistetut vaarat pyritään poistamaan, mutta jos tämä ei onnistu, on työnantajan arvioitava vaarojen merkitys työntekijän terveydelle ja turvallisuudelle. Vaaroista aiheutuvia riskejä pyritään hallitsemaan toimenpiteillä, esimerkiksi estämällä vaarojen syntymistä tai vähentämällä vaarat siedettävälle tasolle. Kaaviossa 4 on esitetty riskien hallintaan liittyvä prosessi. (Työsuojelu)



KAAVIO 4. Riskien arvioinnin vaiheet (työsuojelu)

2.4.3 Työvaiheen toteutussuunnitelma

Työturvallisuuslainsäädännössä on määritelty vaaralliset työvaiheet, joista pitää laatia erilliset työvaihekohtaiset suunnitelmat. Rakennuttaja voi myös antaa omia vaatimuksiaan tehtävistä työvaihekohtaisista suunnitelmista. Nämä esitetään rakennuttajan turvallisuusasiakirjassa. (VTT)

VNp 629/94 :ssa on annettu lista töistä, joihin liittyy erityisiä vaaroja.

1. 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.
2. Työt, joissa työntekijät altistuvat kemiallisille tai biologisille aineille, jotka muodostavat erityisen vaaran työntekijöiden turvallisuudelle ja terveydelle tai joihin liittyy määrääkainan terveyden seuranta.
3. Työt, joissa käytetään sellaista ionisoivaa säteilyä, joka edellyttää määrättyjen tai valvottujen alueiden merkitsemistä erikseen määrättyllä tavalla.
4. Suurjännitejohtojen läheisyydessä tehtävät työt.
5. Työt, joihin liittyy työntekijöiden hukumisvaara.
6. Työt kuiluissa, maanalaisissa rakennuskohteissa ja tunneleissa
7. Työt, joissa käytetään sukellusvälineitä.
8. Paineammiossa tehtävät työt.
9. Työt, joissa käytetään räjähdysaineita.
10. Työt, joihin liittyy raskaiden esivalmisteisten osien kokoamista tai purkamista.
11. Rakenteiden, rakenneosien tai materiaalien purkutyö.
12. Työt tie- ja katualueella.

Toteutussuunnitelman rakenne vaihtelee yrityskohtaisesti. YIT:llä esimerkiksi työvaiheen toteutussuunnitelma sisältää myös työvaiheen riskien arvion. Tämä tehdään yhdelle työvaiheelle, esim. muottityöt, ja käydään toteuttavan osapuolen kanssa läpi. Toteuttava osapuoli myös allekirjoittaa toteutussuunnitelman.

2.4.4 Perehdytys

Työturvallisuuslain 14 § vaatii, että työntekijälle annetaan riittävät tiedot työpaikan haitta- ja vaaratekijöistä sekä otetaan huomioon työntekijän ammatillinen kokemus ja osaaminen.

Työturvallisuuslaissa vaaditaan, että työntekijä perehdytetään työhön ja työpaikan olosuhteisiin. Lisäksi perehdytetään työssä käytettäviin työvälineisiin ja niiden oikeaan käyttöön sekä turvallisiin työtapoihin. Erityisesti perehdytys täytyy pitää ennen uuden työn tai tehtävän aloittamista tai jos työtehtävä tai tuotantomenetelmä muuttuu.

Lain mukaan työntekijälle pitää antaa opetusta ja ohjausta työn haittojen ja vaarojen estämiseksi sekä työstä aiheutuvan turvallisuutta tai terveyttä uhkaavan haitan tai vaaran välttämiseksi. Lisäksi työntekijälle annetaan opetusta ja ohjausta säätö-, puhdistus-, huolto- ja korjaustöiden sekä häiriö- ja poikkeustilanteiden varalta.

Valtioneuvoston asetuksella voidaan erikseen antaa tarkempia säännöksiä työntekijälle annettavasta opetuksesta ja ohjauksesta sekä kirjallisista työohjeista sekä niistä ammateista ja tehtävistä, joissa vaaditaan erityistä pätevyyttä, sekä tällaisen pätevyyden osoittamisesta. (Työturvallisuuslaki)

Perehdyttäminen ja työhönopastus on ennakoivaa työsuojelua. Perehdytysaineistojen tulee sisältää yleisen turvallisuustiedon lisäksi tietoa kyseisen työmaan erityispiirteistä ja työmaakohtaisista turvallisuusasioista. Aineistojen tulee olla päivitettävissä työmaakohtaisesti ja tarpeen vaatiessa myös hankkeen edetessä. (Työturvallisuuskeskus)

Työmaahan perehdytyksen kulku:

1. perehdytettävien pätevyyksien tarkastaminen
2. perehdytysaineiston läpikäynti
3. työmaakierros
4. perehdytyslomakkeen täyttö
5. työmaaoppaan tai muun materiaalin jakaminen työntekijöille

6. kertaavat kysymykset työntekijöille. (Työturvallisuuskeskus)

Käytännössä rakennusalalla perehdytyksestä jää kirjallinen merkintä vain, kun työntekijä aloittaa työt työmaalla. Tämän jälkeen perehdytystä tehdään toki suullisesti työtehtävien mukaan, mutta näistä harvemmin jää kirjallinen merkintä minnekään. Merkinnällä on merkitystä mahdollisesti tapaturmatilanteissa, joissa täytyy selvittää, oliko työntekijä opastettu asianmukaisesti juuri kyseiseen työtehtävään.

2.4.5 MVR-mittaus

MVR-mittari on turvallisuustason mittaamisen menetelmä, joka perustuu silmämääräiseen havainnointiin. Mittauksessa kirjataan oikein ja väärin havaintoja määrittelyistä osa-alueista, jotka on esitetty esimerkiksi Infra ry:n julkaisussa. (Rakennusteollisuus)

Mittauksen tulos on oikein havaintojen suhde havaintojen kokonaismäärään. MVR-mittari osoittaa puutteet, jolloin niihin pystytään puuttumaan ja muuttamaan toimintatapoja. Mittaustuloksille voidaan antaa työmaan tavoitetulos, joka voi motivoida työntekijöitä panostamaan työturvallisuuteen. (Rakennusteollisuus)

Mittauksessa työmaa-alue jaetaan osiin ja osista havainnoidaan seuraavia aihealueita:

1. työskentely ja koneen käyttö
2. kalusto
3. suojaukset ja varoalueet
4. ajo- ja kulkuväylät
5. järjestys ja varastointi (rakennusteollisuus)

2.4.6 Turvavartit/Tool box talk

Turvavartti on lyhyt, n. 5-20 min pituinen turvallisuustietoisku, jossa lähiesimies keskustelee työntekijöiden kanssa. Tilaisuudet ovat epämuodollisia ja niissä voidaan käsitellä ajankohtaisia turvallisuuteen liittyviä asioita. Tilaisuudet pidetään esimerkiksi taukotilassa kahvitunnin jälkeen ja niissä pyritään osallistamaan kaikkia mukaan keskusteluun. (tapaturva)

Turvavartin tavoitteena on esimerkiksi:

- tiedottaa ajankohtaisesta turvallisuusasiasta, esim. liukkaudentorjunta
- opettaa turvallisuuskäytäntöjä, esim. valjaiden käyttö
- luoda turvallisuuteen liittyvää keskustelua ja tuoda asioita esimiehen tietoon
- pohtia yhdessä ratkaisuja ja parannusehdotuksia ongelmiin
- pitää turvallisuutta esillä (tapaturva)

Turvavartit ovat käytännönläheisiä. Aiheina voi olla esimerkiksi nostoapuvälineiden tarkastus, turvalliset nostot ja uuden kemikaalin ominaisuudet. Tilaisuudessa voidaan käyttää kuvia esitysmateriaalina tai turvavartti voidaan pitää myös työpisteessä. (tapaturva)

Esimerkki turvavartin rakenteesta:

1. tapausesimerkkejä
2. aiheen kuvaus ja siihen liittyvät vaarat
3. aiheeseen liittyvä oikea toiminta, vaarojen torjunta
4. hyviä käytäntöjä
5. kuinka asia on meidän työpaikallamme hoidettu (tapaturva)

3 PÄIVITTÄINEN TYÖLUPAKÄYTÄNTÖ

3.1 Päivittäinen työlupa

Päivittäinen työlupa tehdään työmaalla joka päivä. Se kohdistetaan yleensä tietylle työlle ja tietylle henkilölle. Työlupaan ei ole olemassa yhtä ainoaa ratkaisua, vaan se räätälöidään tarpeiden mukaan projektikohtaisesti. Työluvassa on määriteltä esimerkiksi työskentelyalue, työskentely aika, työn vastuuhenkilö (työnjohtaja). Työlupaan liittyy usein myös riskien arviointi.

Projekteissa, joissa tässä työssä haastatellut henkilöt ovat työskennelleet, työlupakäytäntö on ollut tilaajan vaatimus. Kyseisten projektien tilaaja on ollut perinteisestä rakentamisesta poikkeava toimija, esimerkiksi kaivosyhtiö tai energiayhtiö.

Työluvan tarkoitus on parantaa työturvallisuutta ja se painottuu siihen enemmän. Työn varsinainen toteutus ja resurssit pitäisi olla suunniteltuna aikaisemmin. Työlupa on ikään kuin kirjallinen varmistus päivän töiden ohjeistamisesta ja viime hetken riskienarvioinnista.

Etenkin käynnissä olevissa teollisuuslaitoksissa työlupaa tarvitaan, jotta voidaan varmistua, missä työntekijät työskentelevät ja että he eivät työskentele alueilla, joissa ei kuulu oleskella. Teollisuusalueilla on korkeanriskin töitä, kun työskennellään toimivan voimalaitoksen läheisyydessä esimerkiksi sähköiskun vaara, kaasut ja kemikaalit.

Työlupa on ikään kuin tarkastuslista, jolla varmistetaan, että työntekijällä on edellytykset mennä tekemään kyseistä työtä.

3.2 Esimerkkejä työluvan käytöstä työmailla

Tässä kappaleessa on kerrottu YIT:n toteuttamilta työmailta esimerkkejä, millainen työluvakäytäntö on käytännössä ollut. Lisäksi on selostettu hieman, millainen työympäristö on ollut ja miksi työluvakäytäntöä on vaadittu. Tutkimuksen haastatteluosiossa haastatellut henkilöt ovat työskennelleet kyseisillä työmailla.

3.2.1 Työmaa 1: voimalaitos 2015-2017

Projektissa toteutettiin uusi voimalaitos toiminnassa olevalle teollisuusalueelle. Projektissa YIT oli osana allianssia, jolle kuului myös laitoksen suunnittelu. YIT toteutti laitoksen rakennustekniset työt.

Vaatus työluvien käyttöön tuli urakan tilaajalta, joka käytti työluvakäytäntöä muissakin teollisuusalueen töissä, kuten käynnissä olevan voimalaitoksen huoltotoimenpiteissä. Tässä projektissa työluvakäytäntöä ei kuitenkaan vaadittu urakan alussa, jolloin tehtiin esimerkiksi rakenteiden perustustöitä. Työluvakäytäntö otettiin käyttöön vasta laitoksen käyttöönottovaiheessa, jolloin laitoksella oli jo toimivaa prosessitekniikkaa, joka lisäsi rakennustöiden riskejä.

Projektin tilaajalla oli oma sähköinen järjestelmä työluville, johon projektin toteuttajalla ei ollut pääsyä. Toteuttaja teki työluville omat pohjat tilaajan järjestelmän mallin mukaiseksi. Toteuttaja myönsi suurimman osan työluvista itse ja lupien kopiot annettiin tilaajan laitoksen käyttöhenkilöille tiedoksi. Toteuttaja organisaatiosta oli nimetty vastuuhenkilöt, jotka saivat ainoastaan myöntää työluvia.

Projektissa työluvia tarvittiin kaivuutöille, korkealla työskentelyyn, nostotöille, räjäytystöille, sähkötilassa työskentelyyn, säiliötöihin, tulitöihin ja työskentelyyn räjähdysvaarallisessa tilassa. Työluvat käytiin läpi työryhmän kanssa ennen töiden aloitusta ja kuitattiin.

Työluvat olivat rakenteeltaan samanlaisia kaksisivuisia lomakkeita, joissa toinen puoli oli tehtävään työhön liittyviä perustietoja ja toinen puoli riskienarviointi. Täytettäviä perustietoja oli työluvan voimassaoloaika, työluvan kuvaus, työluvan

kohde (sijainti), työtä toteuttava urakoitsija ja työn vastuhenkilö, työryhmän jäsenten allekirjoitukset ja puhelinnumero sekä luvan myöntäjän allekirjoitus. Lisäksi luvassa kysyttiin, liittyykö työhön erillinen asennussuunnitelma tai riskianalyysi. Luvassa kysyttiin myös lupatyypistä riippuen tarkentavia kysymyksiä. Säiliötyöluvassa kysyttiin esimerkiksi, onko tilan tuuletus varmistettu.

Riskienarviointi osuudessa oli listattuna yleiset riskit ja niistä arvioitiin todennäköisyyttä ja riskin vaikutusta neliportaisella asteikolla olemattomasta suureen, lisäksi tuli kuvata riskin hallintamenettely. Lomakkeissa oli myös kohta muille tunnistetuille riskeille.

3.2.2 Työmaa 2: voimalaitos 2016-2018

Alueelle toteutettiin uusi voimalaitos toimivan teollisuusympäristön keskelle. YIT toimi urakassa pääurakoitsijan aliurakoitsijana ja toteutti laitoksen pohja- ja perusrakenteet.

Teollisuusalueen riskialttiin toiminnan vuoksi alueella vallitsi korkea työturvallisuustasovaatimus. Alueen yleisiä vaatimuksia olivat kulkuluvat ja turvallisuuskoulutukset. Lisäksi urakan pääurakoitsijalla oli omia turvallisuusvaatimuksia, joista yksi oli päivittäinen työlupakäytäntö.

Työlupakäytäntö oli projektin pääurakoitsijan laatima ja luvat tehtiin heidän lomakkeilleen. Jokainen aliurakoitsija laati työluvut omille töilleen viikoittain ja pääurakoitsija hyväksyi luvat. Luvat pidettiin näkyvillä työskentelyalueella ja luvat piti myös kuitata uudestaan joka päivä. Luvat sai kuitata vain nimetyt henkilöt ja jokaisen luvan kuittasi kaksi aliurakoitsijan (lupaa hakevan yritys) vastuuhenkilöä ja kaksi pääurakoitsijan (luvan myöntävä yritys) vastuuhenkilöä.

Jokaiselle määrätyle työskentelyalueelle tehtiin yleinen työ lupa ja lisäksi korkeamman riskin töille oma lupansa. Korkeamman riskin töitä olivat esimerkiksi kairatyöt, nostotyöt, säiliötyöt ja tulityöt. Luvat olivat keskenään samankaltaisia yksisivuisia lomakkeita, joissa ilmoitettiin luvan voimassaoloaika (enintään viikko), yritys, työskentelyalue, alueella tapahtuva toiminta ja töiden vastuuhenkilö.

Projektissa tehtiin yleisiä riskiarvioita työvaiheille, esimerkiksi kaivutyöt ja raudoitus-työt. Työluvista ilmoitettiin kyseistä työvaihetta koskevat riskiarviot. Työluvut itsessään eivät sisältäneet mitään riskien arvioinnin tarkastuslistaa. Työnjohtajan jokapäiväinen kuittaus ikään kuin varmisti sen, että työskentelyalue on arvioitu ja todettu turvalliseksi. Jotkin työluvut, kuten säiliötyölupa, sisälsivät riskienarvioinnin kaltaisia tarkistuslistoja, joilla varmistettiin, että oli huomioitu olennaiset asiat ennen töiden aloittamista.

3.2.3 Työmaa 3: kaivoksen nostotorni 2019-2020

Projektissa toteutettiin kaivosalueelle nostotorni ja siihen liittyviä muita aluetöitä. Töiden aikana alueella oli jatkuvaa kaivostoimintaa. Urakan tilaajana toimi kaivosta operoiva ulkomainen kaivosyhtiö, jonka käytäntöihin työluva kuului.

Kaivosyhtiön työluva oli eräänlainen tarkastuskortti, jota täytti sekä työntekijä että työnjohtaja. Työluva tehtiin joka päivä ja se kohdistettiin tilaajan käytäntöjen mukaan yhdelle henkilölle. Työlupakortit luovutettiin kaivosyhtiölle arkistoitavaksi.

Työlupakortissa määriteltiin työskentelypaikka ja työtehtävät. Tämän lisäksi työntekijä ja työnjohtaja arvioivat korttiin työntekopaikan riskejä. Kortissa oli tarkastuslista yleisimmistä riskeistä esimerkiksi työntekopaikan siisteydestä ja työntekijän turvavarusteista. Nämä kuitattiin olevan kunnossa tai ei olevan kunnossa ruksilla. Lisäksi arvioitiin sanallisesti juuri sen työtehtävän riskejä ja suunniteltiin, miten ne hallitaan.

Työntekijä arvioi riskejä työlupakorttiin kolmesti päivässä ja työnjohtaja myös käy itse tarkastamassa paikan ja kuittaa kortin kolme kertaa päivässä.

4 TUTKIMUS

4.1 Johdanto

Tutkimuksen tarkoituksena oli kerätä kokemusta päivittäisen työlupakäytännön käytöstä työmailla. Tutkimusta tehtiin vapaamuotoisilla haastatteluilla. Haastatellut henkilöt ovat työskennelleet kohteissa, joissa on ollut käytössä rakennusalan normaalikäytännöistä poikkeava työlupamenettely. Lisäksi opinnäytetyön tekijä on myös työskennellyt tällaisessa projektissa.

Haastatteluissa henkilöiltä kysyttiin omia kokemuksia päivittäisen työluvan käytöstä sekä kehitysehdotuksia. Kysymyksinä oli esimerkiksi työlupien valmisteluun ja myöntämiseen kuluva aika, työlupien mielekkyys ja työntekijöiden suhtautuminen. Lisäksi keskustelimme työlupien hyvistä ja huonoista puolista ja missä olisi sovellusmahdollisuuksia muualla rakennustyömailla.

Haastatellut ovat työskennelleet kohdassa 3.2. esitellyissä kohteissa. Haastatellut on tiivistetty seuraavassa osioissa.

4.2 Haastattelut

4.2.1 Haastattelu 1

Timo Tuomisto on toiminut vastaavana mestarina ja projektipäällikkönä kymmeniä vuosia infrarakentamisen projekteissa. Hän oli projektipäällikkönä esimerkki työmaalla 1. Haastattelu on tehty 26.10.2018.

Näkemänsä projektin perusteella Tuomisto luetteli työluvan käytön hyödyiksi esimerkiksi seuraavia:

- Työmaa tietää mitä missäkin tapahtuu.
- Turvallisuusriskit käydään läpi, jolloin työturvallisuus paranee.
- Ennakoitavuus paranee.
- Suunnitelmallisuus paranee.
- Työnjohto näkee päällekkäisyydet.

Haasteena hän näki sen, että jollei työlupien valmistella kunnolla ja jollei siihen ole riittäviä resursseja, työlupa menettely aiheuttaa odottelua ja töiden aloittamisen viivästymistä.

4.2.2 Haastattelu 2

Juha Tuominen on toiminut useita vuosia vastaavana työnjohtajana infrarakentamisen projekteissa. Hän oli työmaan vastaavana mestarina esimerkki työmaalla 1. Haastattelu on tehty 22.10.2019 Tampereella.

Tuomisen kokemuksen mukaan työlupien tekeminen ei tuntunut vievän liikaa aikaa ja se oli sovittavissa muihin omiin töihin. Hän kuitenkin totesi, että luvista aiheutuu säättöä, jos luvan voi myöntää vain tietyt henkilöt ja he eivät ole juuri sillä hetkellä paikalla.

Kyseisessä projektissa työluvan hyödyiksi hän näki mahdollisuuden hallita ja yhteensovittaa irrallisia osapuolia, kuten satunnaisesti käyviä aliurakoitsijoita, kun on selkeät kirjaukset, missä he työskentelevät ja milloin. Kuitenkin perusrakennustyössä hän ei nähnyt työlupien tuottavan juurikaan lisäarvoa.

Tuominen totesi työlupiin liittyen, että oman oikeusturvan kannalta on tärkeä asia, että on kirjaukset ja kuittaukset, jos jotain sattuu. Hän myös totesi, että rakennusala on ehkä ollut vähän jäljessä turvallisuuden toimintajärjestelmissä, jonka vuoksi tällaisia työlupajärjestelmiä ei ole otettu käyttöön. Kuitenkin muilla aloilla, kuten teollisuudessa, riskit ovat olleet suurempia, joka on ajanut turvallisuusjärjestelmien kehittämistä.

Kehitysmahdollisuutena Tuominen näki viime hetken riskien arvioinnin. Tapaturmia sattuu hänen kokemuksensa mukaan usein juuri silloin, kun ei ole tehty viime hetken riskien arviointia. Haasteena hän kuitenkin näki yhtenäisen järjestelmän luomisen, koska tilanteet vaihtelevat niin paljon työmailla ja työmaakohtaisesti.

4.2.3 Haastattelu 3

Mika Laukkanen on toiminut vastaavana työnjohtajana useita vuosia. Hän on työskennellyt erilaisissa teollisuuden tilaamissa projekteissa. Olemme työskennelleet yhdessä esimerkkiprojektien työmaalla 2. Laukkanen oli myös vastaavana mestarina työmaalla 3. Haastattelu on tehty 23.10.2019 puhelimitse.

Keskustelimme Laukkasen kanssa esimerkki työmaan 3 työlupakäytännöstä ja hänen mukaansa työlupakortin täyttäminen oli melko hidasta ja siitä tuli n. tunti lisää työtä olemassa olevien töiden päälle. Yksi työnjohtaja pystyi hallinnoimaan n. 10 työntekijän kortteja. He saivat kuitenkin sovittua urakan tilaajan kanssa, että samaa työtä tekevä pieni työryhmä voi käyttää samaa lupaa.

Laukkasen mukaan työntekijöiden motivoiminen kortin täyttöön oli vaikeaa, jos työ koettiin tavanomaisena ja sen riskit tunnettiin. Työluvan täyttämisen koettiin myös siirtävän töiden aloitusta. Kortin täyttämisestä katosi nopeasti mielekkyys, jonka jälkeen kortti kuitattiin sen enempää miettimättä. Kortin läpikäyminen työnjohdon kanssa koettiin myös turhaksi jorinaksi varsinkin kokeneempien työntekijöiden keskuudessa.

Mikan mielestä työlupakorteista voisi olla hyötyä rakennustyömailla määrättyissä töissä esim. kohde-, paikka-, erityislupana. Tavanomaisessa työssä se on vain turhaa resurssien hukkaamista. Lisäksi käytössä pitäisi olla jokin helppokäyttöinen kännykkäsovellus, jossa on kaikki pitkälle valmiina. Tämä ei saa syödä työnjohdon resursseja.

Laukkasen mukaan työluvan hyödyt tulevat paremmin esiin sen tyypisissä töissä, joita projektin tilaajana toimiva kaivosyhtiö tekee, esimerkiksi tunnelilouhinta. Laukkanen myös totesi, että kokeneet työntekijät tietävät riskit, mutta nuoret työntekijät tarvitsevat enemmän ohjeistusta.

4.2.4 Oma kokemus

Opinnäytetyön tekijä työskenteli esimerkki työmaalla 2 laadunhallintatehtävissä, mutta teki myös jonkin verran työlupiin liittyviä töitä.

Työmaaorganisaatiossamme yksi henkilö oli kokonaan työllistetty projektin turvallisuusasioilla ja tämä oli myös projektin pääurakoitsijan vaatimus. Opinnäytetyön tekijä toimi tämän toimihenkilön sijaisena joitakin viikkoja, jolloin tekijälle kuului sinä aikana työlupien valmistelu ja kuittaus.

Projektissa työlumat päivitettiin kerran viikossa ja tähän kului aikaa pari tuntia riippuen käynnissä olevien töiden määrästä. Työlupien uudelleen kuittaus vei itseltäni aikaa päivittäin noin tunnin. Tämän lisäksi vielä toisen henkilön piti kuitata luvat päivittäin työmaaorganisaatiostamme.

Hyötyä työluvista oli eniten urakan pääurakoitsijalle, joka pysyi näin kärryillä kaikkien aliorakoitsijoiden töistä. Itselle lupien valmistelu oli enemmänkin pakollinen tehtävä, jolla ei hirveästi ollut lisäarvoa omiin rakennustöihin. Työlupien valmistelussa tuli mietittyä läpi seuraavan viikon työt, mutta tällaista suunnittelua tehtiin muutenkin oman organisaation sisällä.

Työlupien päivittäisen uudelleen kuittauksen tarkoituksena oli tarkistaa työskentelyalue joka päivä ja kuitata työlupa. Työlupien kuittaminen tuntui sinänsä vähän ylimääräiseltä työltä, koska työalueet olisi muutenkin kiertänyt läpi päivän alussa.

Rakennustöiden jatkuessa samankaltaisena työlupien viikoittainen valmistelu muuttui nopeasti rutiininomaiseksi kaavakkeiden täytöksi, jolloin lupien sisältöä ei tullut mietittyä kovin paljoa. Enemmän päänvaivaa aiheuttivat yllättävät työt, joihin täytyi tehdä lupa ja hakea kuittaukset ennen kuin töihin pääsi. Tällaisissa tilanteissa lupapaperit vain täytettiin nopeasti, eikä sen enempää mietitty sisältöä, jotta päästiin töihin mahdollisimman nopeasti.

Mielestäni työlupamenettelyllä oli hyvä tarkoitus, mutta itse käytännön toteutus ei aina palvellut tarkoitusta parhaalla mahdollisella tavalla. Asenne lupamenettelyyn

muuttui nopeasti välinpitämättömäksi, koska perustöissä lupamenettely koettiin ylimääräisenä paperityönä. Lisäksi työluvista aiheutuva odottelu aiheutti välillä työntekijöiden turhautumista.

5 TULOKSET JA JOHTOPÄÄTÖKSET

Tässä luvussa on tiivistetty haastatteluissa esiin nousseita ajatuksia ja pohdittu mahdollisia kehitysehdotuksia niiden pohjalta.

5.1 Kokemukset päivittäisen työluvan käytöstä

Yleinen kokemus päivittäisistä työluvista oli se, että niiden käyttöön ei ole totuttu rakennustyömailla. Tämän vuoksi sekä työnjohto että työntekijät saattoivat kokea sen ylimääräisenä työnä, joka vie resursseja.

Lupakäytäntö nähtiin hyödylliseksi erityisissä työvaiheissa, mutta perusrakennustyöhön sen ei nähty tuovan lisäarvoa. Työlupien sisältämässä riskienarvioinnissa nähtiin potentiaalia ja sitä pidettiin eniten hyödyllisenä.

Suurimpana ongelmana nähtiin se, että työluvakäytäntö vaati enemmän resursseja kuin mihin on totuttu. Lisäksi työluvakäytännön koettiin siirtävän töiden aloittamista päivittäin.

5.2 Johtopäätökset

Työluvakäytännön tarkoituksena on parantaa työturvallisuutta ja valvoa sen toteutumista. Esimerkkityömaiden kokemusten perusteella työluvakäytäntö ei kuitenkaan käytännössä ole palvellut tätä tarkoitusta parhaalla mahdollisella tavalla.

Kokemusten perusteella enemmän hyötyä olisi erityisemmissä työvaiheissa, joissa on korkeammat riskit. Tällaisista työvaiheista kuitenkin tehdään yleensä oma toteutussuunnitelma, jossa arvioidaan myös riskejä. Näiden työvaiheiden riskit ovat yleensä hyvin tiedostettu ja niitä osataan hallita. Tässä tapauksessa työluva todennäköisesti olisi vain sellainen kuittaus, että asiat ovat muistissa juuri ennen töihin menoa. Tässä tilanteessa täytyy punnita, onko tämä ylimääräistä varmistelua vai ihan hyödyllinen muistutin työn riskeistä ja niiden hallinnasta ja varmistus niiden ymmärtämisestä.

Tavanomaiseen työhön ei kaivata enempää byrokratiaa. Työlupakäytännössä on jonkin verran päällekkäisyyksiä jo yleisesti käytössä olevien työturvallisuus käytäntöjen kanssa. Esimerkiksi Työvaiheiden toteutussuunnittelussa arvioidaan työvaiheen riskejä ja MVR-mittauksissa seurataan työkohteen turvallisuutta.

Päivittäisen työlupakäytännön sisältö ei sinänsä ole uutta rakennusalalla. Se on verrattavissa esimerkiksi tulityölupaan. Myös riskien arviointi ja työalueen siisteyden havainnointi ovat tuttuja asioita. Se, mihin ei ole totuttu ja olisi uutta, on jatkuva turvallisuusseurannan dokumentointi.

Työluvan käytön tulisi palvella tarkoitusta, eikä se saa tuntua työltä, jolla ei ole mitään tarkoitusta. Käyttö pitäisi olla sidottuna joihinkin tavoitteisiin tai käytöstä pitäisi saada palautetta, jotta se koettaisiin mielekkääksi. Lisäksi pitäisi olla yhteisesti sovitut periaatteet sen käytöstä, jotta pystytään sitoutumaan.

Suurin osa sattuvista tapaturmista on kuitenkin lieviä ja ne tapahtuvat tavanomaisissa töissä. Nämä tapaturmat johtuvat pitkälti huolimattomuudesta. Näiden tapaturmien vähentämiseksi olisi varmasti toimivat keinot tervetulleita. Perus työssä työlupakäytäntö on kuitenkin koettu liian raskaaksi. Joten siihen sitä ei kannata suoraan soveltaa.

5.3 Työlupakäytännön käyttöönoton haasteet ja mahdollisuudet

Jos päivittäistä työlupakäytäntöä otettaisiin laajemmin käyttöön tai jos se on tilaajan vaatimus projektissa, niin on huomioitava, että se vaatii todennäköisesti lisäresursseja työnjohdolta. Lisäksi haasteena on pitää se mielekkäänä ja tarkoitusta palvelevana. Erittäin tärkeää on myös työnjohdon oikea asenne ja sitoutuminen asiaan.

Tilastojen mukaan työtapaturmat eivät ole merkittävästi laskeneet viimeisen kymmenen vuoden aikana. Päivittäisen työluvan käyttöönotto voisi mahdollisesti vähentää lieviä tapaturmia, jotka ovat yleisimpiä. Inhimillinen virhe on kuitenkin hankalimpia eliminoida, joten on tarkkaan punnittava tällaisen järjestelmän kokonaisvaikutukset. Tietyn pisteen jälkeen turvallisuustoimilla ei ole enää merkittävää

hyötyä. Lopulta kyse on työntekijöiden asenteesta turvallisuuteen. Jos asenne ei ole kohdillaan, niin turvallisuustoimien nettovaikutus voi olla negatiivinen.

Jos päivittäisen työlupakäytännön käyttöönottoa harkittaisiin laajemmin, tulisi sen mahdollisista hyödyistä olla enemmän dataa. Työmaat ovat hyvin erilaisia, joten mahdollisimman monia palvelevan ratkaisun löytäminen voi olla haastavaa. Järjestelmä vaatisi myös paljon testausta työmailla.

Lähtökohtaisesti tämä palvelisi paremmin isoja projekteja, joissa on laaja työskentelyalue ja paljon eri toimijoita. Perustoihin tätä ei kannata suoraan soveltaa, mutta jotain voisi kehittää tähän pohjautuen. Päivittäisessä työlupakäytännössä on potentiaalia, mutta sen suora soveltaminen rakennusalalle tuskin olisi tarkoituksenmukaista.

5.4 Kehitysehdotukset

Jonkinlaista riskien arviointia pidettiin työlupakäytännön parhaimpana antina, joten mahdollinen kehittäminen kannattaisi kohdistaa tähän. Pieniä tapaturmia myös sattuu tilastollisesti enemmän, joten toisiko jatkuva muistuttaminen riskienarvioinnista tavanomaisessakin työssä tähän apua. Olisiko esimerkiksi kannattavaa, että työntekijät kirjaisivat jonnekin aina päivän alussa, mitä riskejä sen päivän töissä mahdollisesti on ja miten niihin on varauduttu.

Mitä tahansa sitten kehitettäisiin, täytyy sen olla yksinkertaista käyttää. Asioiden kirjaamisen pitää olla helppoa. Kirjaamista ei saa olla myöskään liikaa, ettei se vie liikaa resursseja, eikä viivästytä töiden aloittamista. Tällaisien työkalujen käyttöön olisi hyvä myös motivoida ja sitoa niiden käyttö tulostavoitteisiin.

Viikoittaiset turvavartit ovat jo laajasti käytössä. Näitä voisi kehittää työntekijöitä osallistavammaksi. Turvavarttien toteutumista kannattaisi myös seurata, jolloin turvavarttien pidosta pitäisi raportoida ylöspäin. Työntekijöille pitäisi myös asettaa tavoitteet turvallisuushavaintojen kirjaamisesta.

Aihetta kannattaa tutkia lisää, koska lupakäytännössä on mahdollisuuksia työturvallisuuden parantamiseen. Mahdollisen kehittämisen tueksi pitäisi kuitenkin saada tilastodataa, jonka mukaan työlupakäytännöstä on oikeasti ollut hyötyä tapaturmien vähentämisessä. Tällaista dataa voisi olla yrityksillä, jotka ovat käyttäneet jo pidemmän aikaa työlupajärjestelmää. Olisi erittäin mielenkiintoista kuulla enemmän kokemuksia työlupakäytännöstä, mutta tietoa voi olla haastava saada kilpailevilta yrityksiltä.

Lisäksi kehityksen tueksi kannattaa kysyä myös työntekijöiden mielipiteitä. Mitä he olisivat valmiita tekemään turvallisuuden parantamiseksi? Tämä vaikuttaa merkittävästi heidän motivaatioonsa käyttää mahdollisia uusia työkaluja.

6 YHTEENVETO

Tässä työssä selvitettiin, mikä on päivittäinen työlupakäytäntö ja kerättiin haastatteluilla kokemuksia sen käytöstä työmailla. Haastattelujen perusteella analysoitiin työlupakäytännön haasteita ja mahdollisuuksia. Lisäksi pohdittiin, olisiko tällaisen käytännön käyttöönotossa potentiaalia työturvallisuuden parantamisessa tai voitaisiinko tätä jotenkin kehittää.

Tämä tutkimus ei tue päivittäisen työlupakäytännön suoraa soveltamista perusrakennustyöhön. Siinä havaittiin kuitenkin potentiaalia ja joitakin kehittämisen arvoisia mahdollisuuksia. Työlupakäytännön vaatimat ylimääräiset työnjohdon resurssit tulee huomioida kehitystyössä ja projekteissa, joissa työlupakäytännön käyttö on tilaajan vaatimus.

Työssä kerätyjä kokemuksia voidaan hyödyntää ohjeena työmailla, jossa päivittäinen työlupakäytäntö on tilaajan vaatimus. Lisäksi työtä voidaan käyttää mahdollisen jatkokehittämisen pohjana. Jatkokehittäminen tarvitsisi kuitenkin lisää dataa tuekseen.

LÄHTEET

Kiwa. Johtamisjärjestelmän sertifiointi ja arviointi. Luettu 8.12.2019.

<https://www.kiwa.com/fi/fi/palvelutyypit/sertifiointi-ja-arviointi/johtamisjarjestelmat/>

Laukkanen, M. Vastaava työnjohtaja. YIT Suomi Oy. Puhelinhaastattelu 23.10.2019. Haastattelija Moisio, S. Tampere.

Rakennusteollisuus. MVR-mittari. Luettu 27.1.2020.

http://www.rakennusteollisuus.fi/globalassets/infra/tyoturvallisuus/mvrmittari2017/mvr-mittari_fi_a5_24092017-1_web.pdf

Tapaturva. Turvavartti. Luettu 27.1.2020. <https://tapaturva.fi/turvavartti/>

Tuominen, J. Vastaava työnjohtaja. YIT Suomi Oy. Haastattelu 22.10.2019. Haastattelija Moisio, S. Tampere.

Tuomisto, T. Työpäällikkö. YIT Suomi Oy. Haastattelu 26.10.2018. Haastattelija Moisio, S. Tampere.

Työsuojelu. Vaarojen arviointi. Luettu 27.1.2020. <https://www.tyosuojelu.fi/tyosuojelu-tyopaikalla/vaarojen-arviointi>

Työterveyslaitos. rakentamisen turvallisuus. Luettu 8.12.2019.

<https://www.ttl.fi/vesihuoltolaitosten-tyoturvallisuus-opas/riskien-tunnistus-ja-halintakeinot/tapaturmavaaralliset-tyot/rakentamisen-turvallisuus/>

Työterveyslaitos. Työturvallisuusjohtaminen. Luettu 8.12.2019.

<https://www.ttl.fi/tyoymparisto/tyoturvallisuus/tyoturvallisuusjohtaminen/>

Työturvallisuuskeskus. Perehdyttäminen rakennustyömaalla. Luettu 8.12.2019.

https://ttk.fi/koulutus_ ja_ kehittaminen/julkaisut/digijulkaisut/perehdyttaminen_rakennustyomaalla

Työturvallisuuskeskus. työtapaturmat rakennusalalla. Luettu 27.1.2020.

https://ttk.fi/tyoturvallisuus_ ja_ tyosuojelu/toimialakohtaista_tietoa/rakennus-ala/tyotaturmat_rakennusalalla

Työturvallisuuslaki 23.8.2002/738. Luettu 8.12.2019.

<https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2002/20020738#L2P14>

VNa 205/2009, Valtioneuvoston asetus työn turvallisuudesta. Luettu 8.12.2019.

<https://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2009/20090205#Pidp446935312>

VNp 629/1994 Valtioneuvoston päätös rakennustyön turvallisuudesta. Luettu 8.12.2019.

<https://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/1994/19940629>

VTT. Rakennustyömaan turvallisuustehtävät. Luettu 8.12.2019.

<http://virtual.vtt.fi/virtual/proj3/ytya/t-suunnittelu.htm>