

## Turvallinen kunnossapito: Toimeksisaajien ja alihankkijoiden kanssa työskenteleminen

### 1. Johdanto

Ulkoistaminen on kuulunut vahvasti liiketoimintaan jo vuosien ajan. Euroopan työterveys- ja työturvallisuusviraston (EU-OSHA) vuonna 2002 julkaisemassa raportissa [1] ja tietolehdessä [2] tuodaan tämä kehityskulku esille ja todetaan, että monet yritykset hoitavat nykyisin ainoastaan ydintoiminnot talon sisällä ja oheistoiminnot on ulkoistettu. Tuloksena syntyy toimeksisaajien ja alihankkijoiden ketjuja, joihin kuuluvat

- asiakas (isäntäyritys) = tehtävän *ulkoistanut yritys*. Työ tehdään yleensä asiakkaan tiloissa.
- toimeksisaaja (ja sen työntekijät) = yritys, joka tekee *sopimuksen asiakkaan kanssa* palveluiden, kuten kunnossapitotöiden, tarjoamisesta.
- alihankkija (ja sen työntekijät) = kolmas yritys, jonka kanssa toimeksisaaja on tehnyt sopimuksen esimerkiksi tietyn erikoistyön tai pienten oheistöiden suorittamisesta.

Sekä korjaava että ennalta ehkäisevä kunnossapito ovat tyypillisiä oheistoimintoja, jotka yritykset ulkoistavat tekemällä niistä sopimuksia ulkopuolisten palveluntarjoajien kanssa. Ranskassa tehdyn tutkimuksen mukaan kunnossapito on eniten ulkoistettu toiminto Ranskan teollisuudessa [3].

Euroopan maissa 10–20 prosenttia kaikista työtaturmista ja 10–15 prosenttia kaikista kuolemaan johtaneista työtaturmista sattuu kunnossapitotöissä [3].<sup>1</sup> Kunnossapitotöitä tehdään kaikilla työpaikoilla, joten siihen liittyy monia erilaisia riskejä. Myös kunnossapitotöitä tekevien toimeksisaajien kanssa työskentelyyn liittyvät erityiset vaarat lisäävät työtaturmien riskiä entisestään [4].

Alihankkijoilla työtaturmat ovat usein yleisempiä kuin yrityksen omilla työntekijöillä [5], [1]. Ranskan työtaturmien EPICEA-tietokantaan perustuneessa tutkimuksessa havaittiin 79 alihankinnassa tapahtunutta työtaturmaa vuonna 2002 ja osoitettiin, että alihankintana kunnossapitotöitä tekevät työntekijät olivat toiseksi useimmin tällaisten työtaturmien uhreja heti alihankintana rakennustöitä tekevien työntekijöiden jälkeen [6].

### 2. Kunnossapitotöitä tekevien toimeksisaajien kanssa työskentelyyn liittyvä työsuojelu

#### 2.1. Kunnossapitotöihin liittyvät vaarat

Kunnossapito on yleisluonteinen käsite, joka kattaa monia erilaisia tehtäviä eri aloilla ja erilaisissa työympäristöissä. Kunnossapitotöitä tekevät altistuvat monille erilaisille vaaroille ja riskitekijöille työympäristön ja suoritettavan tehtävän mukaan. Näihin kuuluu erilaisia biologisia vaaroja (esimerkiksi tiloissa esiintyvät bakteerit, homeet ja sienikasvustot), kemiallisia vaaroja (esimerkiksi liuottimet, jätekemikaalit, pölyt ja asbesti), ergonomiaan liittyviä vaaroja (esimerkiksi hankalat työasennot ja raskaat kuormat), fyysisiä vaaroja (esimerkiksi kuumuus, kylmyys, värinä, melu ja korkealla työskentely), koneisiin ja laitteisiin liittyviä vaaroja (esimerkiksi suljetuissa tiloissa työskentely, koneen liikkuvat osa ja sähkö) sekä psykososiaalisia riskitekijöitä (esimerkiksi yksin työskentely ja aikapaineet). Osa näistä vaaroista vaikuttaa työntekijöiden terveyteen lähinnä pitkällä aikavälillä (esimerkiksi tuki- ja liikuntaelinsairaudet, hengitysongelmat ja syöpä) ja osa taas johtaa työtaturmiin (esimerkiksi korkealta putoaminen, palovammat ja kuolettavat sähköiskut).

<sup>1</sup> Tilastoissa kunnossapitotöiksi katsotaan (työtaturmien ESAW-luokittelumenetelmän mukaisesti) seuraavat toiminnot: rakentaminen, kuntoonpano, asennus, kokoaminen, purkaminen, osiin hajottaminen, huolto, korjaus, viritys, säätö, työympäristön ja koneiden mekaaninen tai manuaalinen puhdistus, seuranta sekä tuotantoprosessin, työympäristön, kuljetusvälineiden ja laitteiden tarkastus seurantalaitteilla tai muuten.

Lisäksi on joitakin kunnossapitotöille tyypillisiä vaaroja, jotka voivat lisätä tapaturman ja altistumisen riskiä erityisesti edellä mainittuihin vaaroihin yhdistettynä. Tyypillisiä kunnossapitotöihin liittyviä vaaroja ovat seuraavat:

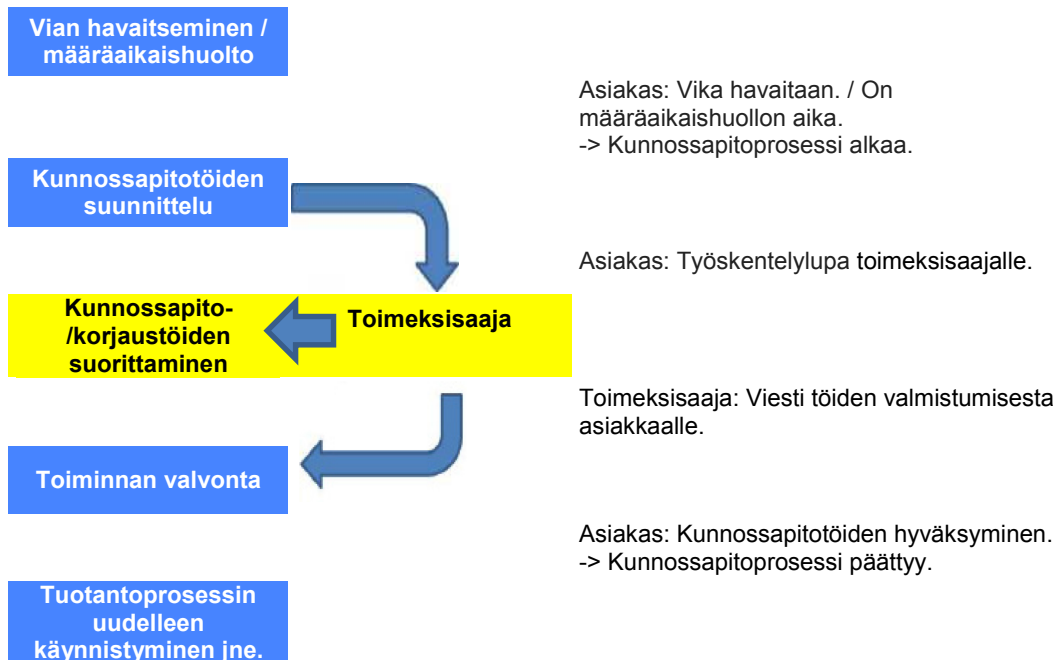
- *Rutiinin puute:* Jokainen kunnossapitotöihin liittyvä tilanne voi olla työntekijälle uusi. Ennalta ehkäisevää kunnossapitoa tehdään säännöllisin väliajoin (esimerkiksi kerran vuodessa), ja korjaavaa kunnossapitoa yllättävien ongelmien ilmetessä.
- *Tuntematon ympäristö:* Kunnossapitotyöt eivät ole päivittäistä rutiininomaista työtä, joten kunnossapitotöiden työympäristö ja tilat vaihtuvat. Uusia vaaroja voi siis ilmetä, vaikka varsinainen kunnossapitotyö pysyisi samana.
- *Aikapaineet:* Tämä on keskeinen kysymys kunnossapitotöissä. Usein tuotantoprosessi keskeytyy, ja se olisi saatava uudelleen käyntiin mahdollisimman pian. Tämä aiheuttaa kunnossapitotöitä tekeville painetta työskennellä mahdollisimman nopeasti sen sijaan, että työskenneltäisiin mahdollisimman turvallisesti.
- *Viestinnän puute tuotantotöitä ja kunnossapitotöitä tekevien työntekijöiden välillä:* Kunnossapitotöitä tehdään yleensä samalla, kun yrityksen muu toiminta jatkuu normaalina. Ellei tuotantotyöntekijöille ja muille työntekijöille tiedoteta kunnossapitotöistä, voi aiheutua vakavia, jopa kuolemaan johtavia, tapaturmia.

## 2.2. Toimeksisaajien ja alihankkijoiden kanssa työskentelemiseen liittyvät erityiset vaarat

Kunnossapidon ulkoistamiseen liittyy erityisiä vaaroja.

Ulkoistaminen aiheuttaa merkittävän muutoksen työn organisointiin ja työjärjestelyihin ja asettaa niin ikään haasteita työsuojelulle. Haasteena on saada ulkopuoliset työntekijät sisällytettyä asiakkaan erilaisiin hallintaprosesseihin. Tämä vaikuttaa sekä laadun että turvallisuuden hallintaan. Toimeksisaajien suorittamaan kunnossapitoon liittyy valmistelu- ja jatkotöitä, joista asiakkaan omat työntekijät tavallisesti huolehtivat.

### Kaavio 1: Kaavio kunnossapitotöiden ketjusta (mukautettu lähteestä [7])



Tuotannon keskeytymisestä aiheutuu esimerkiksi seuraavia haasteita sekä ulkopuolisille että yrityksen sisäisille työntekijöille (ks. myös [9]):

- *Toimeksisaajan työntekijöille työympäristö on tuntematon ja vaarat tuntemattomia*, sillä he ovat uusia asiakkaan tiloissa ja heillä on vain vähän aikaa tutustua tilanteeseen.
- *Työn organisointi, roolit ja vastuut ovat monimutkaisia*, kun toimeksisaajan työntekijät kuuluvat yhteen organisaatioon (toimeksisaajan yritykseen), mutta työ tehdään toisen organisaation (asiakkaan yrityksen) tiloissa.
- *Läsnä on erilaisia toimijoita – asiakas ja toimeksisaaja, tuotannon ja kunnossapidon työntekijöitä* ja useita toimeksisaajia, ja toimeksisaajien ja alihankkijoiden ketjut aiheuttavat haasteen töiden yhteensovittamiselle ja viestinnälle.
- Toimeksisaajien läsnäolo ja niiden tekemä kunnossapitotyö voivat aiheuttaa *vaaraa tiloissa pysyvästi työskenteleville työntekijöille*. Toimeksisaajat saattavat esimerkiksi tuoda paikalle omat siirrettävät laitteistonsa tai käyttää esimerkiksi hitsauslaitteiden kaltaisia laitteita, joihin liittyy syytymisvaara.
- *Turvallisuuskulttuurissa on eroja*.
- *Turvallisuussäännöt ja -ohjeet ymmärretään puutteellisesti*. Monet ulkopuoliset palveluntarjoajat toimivat eri puolilla Eurooppaa ja saattavat käyttää ulkomaisia työntekijöitä. Heikko kielitaito voi haitata asiakkaan ja toimeksisaajan työntekijöiden välistä viestintää.
- *Epäpäteviä työntekijöitä* on useammin määräaikaissa työsuhteissa ja alihankintatöissä.

*Kiivas kilpailu* toimeksisaajien ja alihankkijoiden välillä saattaa johtaa tilanteisiin, joissa kustannuksia karsitaan koulutuksen, turvallisuusmenettelyjen, tietotaidon, osaamisen ja välineistön kustannuksella. Asiakkaan olisikin asetettava laatuvaatimukset jo hankintamenettelyn aikana. Lisätietoja hankintamenettelyihin liittyvistä hyvistä käytännöistä on kunnossapitotöiden hankintaa ja työsuojelua koskevassa E-Fact-julkaisussa [8].

### 3. Lainsäädäntö

Puitedirektiivissä (89/391/ETY) säädetään työnantajien velvollisuudesta tehdä yhteistyötä työterveys- ja työturvallisuussäännösten soveltamisessa ja sovittaa yhteen toimiaan työntekijöiden suojelua ja työhön liittyvien vaarojen ennalta ehkäisemistä koskevissa asioissa useamman yrityksen yhteisissä tiloissa sekä tiedottamaan toisilleen ja asianomaisille työntekijöille ja/tai työntekijöiden edustajille näistä vaaroista.

Puitedirektiivin mukaan työnantajan on myös varmistettava, että sopimuskumppanit ja niiden työntekijät, jotka työskentelevät työnantajan yrityksessä ja/tai tiloissa, saavat riittävästi tietoa ja asianmukaiset ohjeet terveyteen ja turvallisuuteen liittyvistä riskeistä sekä työnantajan tiloissa suoritettavien työtehtävien aikana toteutettavista suojoitoimenpiteistä ja ennalta ehkäisevistä toimenpiteistä.

Kesäkuun 24. päivänä 1992 annettu neuvoston direktiivi 92/57/ETY koskee turvallisuutta ja terveyttä koskevia vähimmäisvaatimuksia tilapäisillä tai liikkuvilla rakennustyömailla. Tässä käsitteellä ”tilapäiset tai liikkuvat rakennustyömaat” tarkoitetaan mitä tahansa rakennustyömaata, jossa suoritetaan rakennusten tai kunnallistekniikan rakentamiseen liittyviä töitä, joihin voi kuulua myös korjaus- ja kunnossapitotöitä.

Direktiivin mukaan asiakkaan tai rakennushankkeen valvojan on nimitettävä yksi tai useampi turvallisuuteen ja terveyteen liittyvien toimenpiteiden yhteensovittamisesta vastaava henkilö jokaiselle rakennustyömaalle, jolla toimii useampia yrityksiä. Esimerkiksi hankkeen toteutusvaiheessa yhteensovittamisesta vastaavan henkilön on organisoitava työnantajien, mukaan luettuina samalla rakennustyömaalla peräkkäin toimivien työnantajien ja itsenäisten ammatinharjoittajien (henkilöiden, jotka ammattitoiminnallaan vaikuttavat osaltaan rakennushankkeen valmistumiseen), välinen yhteistyö ja töiden yhteensovittaminen työntekijöiden suojelemiseksi ja onnettomuuksien ja ammattitautivaarojen ennaltaehkäisemiseksi.

Jäsenvaltiot ovat saattaneet nämä direktiivit kansallisen lainsäädäntönsä osaksi. Kansalliset viranomaiset voivat määrätä kansallisen lainsäädännön mukaisen sakon työnantajille, jotka eivät noudata näitä vaatimuksia.

## 4. Hyvä käytäntö

Hyvällä työsuojelutoiminnan käytännöllä pitäisi pystyä – kun sitä noudatetaan – vähentämään kunnossapitotöissä aiheutuvien vaaratilanteiden ja altistumisen todennäköisyyttä ja varmistamaan työsuojeluvaatimusten noudattaminen. Vaikka kunnossapitotyöt vaihtelevat teollisuudenalojen välillä, muutamat peruseriaatteen on syytä ottaa huomioon toimeksisaajien kanssa työskenneltäessä.

### 1. Suunnittelu

*Asiakas* vastaa kunnossapitotöiden suunnittelusta. Jotta työtehtävän suorittamiseen kykenevä toimeksisaaja voidaan valita ja jotta mahdolliset toimeksisaajat voivat tehdä päätöksensä riittävien tietojen pohjalta, on suoritettavana oleva työ määriteltävä. Huomioon otettavia seikkoja ovat muiden muassa aika ja resurssit, mahdolliset vaarat ja riskit, viestintä, osaaminen ja koulutus sekä vaikutus muihin työpaikalla oleviin henkilöihin.

Myös sijaintia, saapumista ja poistumista koskevat vaatimukset, varastointi, jätteiden hävittäminen ja monet muut seikat on otettava huomioon suunnitteluvaiheessa. Alustava riskienarviointi voidaan suorittaa ja myös valvontatoimenpiteet ja työmaalla noudatettavat säännöt voidaan määritellä tässä vaiheessa. Huomioon olisi otettava myös työskentelyluvat ja vastaavat menettelyt.

### Toimeksisaajan valinta ja yhteistyö suunnitteluvaiheessa

Teknisen osaamisen ja asiaankuuluvan kokemuksen lisäksi turvallisuusvaatimusten noudattaminen, työsuojelukoulutus ja sopivan välineistön käyttöön antaminen olisi otettava huomioon toimeksisaajaa valittaessa (ks. myös kunnossapitotöiden hankintaa ja työsuojelua koskeva E-Fact-julkaisu [8]).

Toimeksisaaja olisi otettava suunnitteluun mukaan mahdollisimman varhain. Asiakkaan pitäisi

- suorittaa asianmukainen riskienarviointi yhteistyössä toimeksisaajan kanssa
- antaa toimeksisaajan käyttöön kaikki tarvittavat asiakirjat, myös riskienarviointiin liittyvät asiakirjat sekä vikarekisteri, jos kyseessä on korjaava kunnossapito
- sopia toimeksisaajan kanssa turvallisista työmenetelmistä ja työmaan säännöistä
- antaa toimeksisaajalle kaikki tarvittavat tiedot työmaasta, vaadittavista henkilösuojaimista, työkaluista, hätätilanteen toimintasuunnitelmista ja muista vastaavista
- ottaa huomioon kunnossapitotöiden vaikutus muihin samalla työmaalla työskenteleviin ja ilmoittaa asiasta niille, joihin kunnossapitotyöt saattavat vaikuttaa
- nimittää valvoja, joka tuntee tilat, tuotantolaitoksen ja prosessit. Valvojan pitäisi vastata viestinnästä toimeksisaajan kanssa ja antaa tälle tietoja tai ohjeita sekä valvoa töitä.

Alihankkijoiden käyttämisestä pitäisi keskustella ja sopia hankintamenettelyn aikana, ja ihannetapauksessa tämä tulisi kirjata sopimukseen. Yleensä päätoimeksisaaja johtaa alihankkijoita, mutta asiakkaan työsuojeluvastuu säilyy samana.

### Riskien arviointi

Ennalta ehkäisevien toimenpiteiden pitää perustua työpaikalla ennen kunnossapitotöiden aloittamista suoritettuun riskienarviointiin, johon sekä asiakkaan että toimeksisaajan tulisi osallistua [9], [10]:

- Asiakkaan on suoritettava kunnossapitotöihin liittyvä riskienarviointi omissa tiloissaan.
- Toimeksisaajan on arvioitava omiin työntekijöihinsä kohdistuvat riskit.
- Molempien osapuolten on tehtävä yhteistyötä ja vaihdettava tietoja molempien osapuolten työntekijöiden ja työtehtävien välisen vuorovaikutuksen vaikutuksista sekä arvioitava tällaisesta vuorovaikutuksesta mahdollisesti aiheutuvat riskit.
- Molempien osapuolten on sovittava riskienarvioinnista ja myös ennalta ehkäisevistä toimenpiteistä, joita toteutetaan kunnossapidon aikana.
- Molempien osapuolten on ilmoitettava kunnossapitotöistä kaikille prosessiin osallistuville työntekijöille sekä kaikille niille, joihin kunnossapitotyöt saattavat vaikuttaa.
- Kuvatut velvollisuudet koskevat myös alihankkijoita, joiden tulisi osallistua yhteiseen riskienarviointiin ja myös olla mukana sopimuksessa.

## 2. Kunnossapitotöiden valmistelu

Roolien ja vastuiden tulisi olla asiakkaan yrityksessä selkeitä, ja työsuojelualan asiantuntijoiden tulisi olla mukana töiden valmistelussa. Riskienhallinnan yhteydessä **asiakkaan on**

- *suoritettava kunnossapidon kohteena olevalla työmaalla tai laitteissa tarvittavat valmistelut toteuttamalla riittävät turvallisuustoimenpiteet* valmistajan ilmoittamalla tavalla ja ottamalla huomioon riskienarvioinnin tulokset. Tuotanto on keskeytettävä tai jopa koko laitos on suljettava tarvittaessa.
- *käytettävä lupajärjestelmää suuririskisissä työtehtävissä* (esimerkiksi tulityölupa hitsaustöissä).
- *kiinnitettävä tarvittaessa koneisiin tai laitteisiin erityisiä ohjeita* (ks. jäljempänä oleva esimerkki BASF:n työmääräysilmoituksesta, jossa tiedotetaan erityisistä vaaroista, tai Electrabelin väreihin perustuva merkkajärjestelmä, jolla osoitetaan, mikä osa koneesta on huollettava).
- *suljettava työskentelyalue luvattomalta pääsylvä* esimerkiksi **puomein ja varoituskyltein**.
- *tiedotettava omille työntekijöilleen kunnossapitotöistä* ja ilmoitettava asiasta muille samoissa tiloissa toimiville, joihin kunnossapitotyöt saattavat vaikuttaa.
- *annettava työmaata koskevat ohjeet* kaikille työmaalla ensi kertaa työskenteleville, niin että jokainen tuntee työmaan säännöt ja määräykset sekä roolit ja vastuut.
- *varmistettava, että toimeksisaaja ja työntekijät ymmärtävät annetut tiedot* (esimerkiksi työpajojen avulla; ks. myös jäljempänä oleva Electrabelia koskeva esimerkki).
- *käytettävä muistilistaa* sen varmistamiseksi, ettei mikään edellä olevista kohdista unohdu – eivät etenkin koulutukseen tai tiedottamiseen liittyvät seikat.

*Työskentelylupia* tulisi käyttää vaarallisissa tehtävissä (esimerkiksi tulityölupa, hitsauslupa ja suljetussa tilassa työskentelyä koskeva lupa). Työskentelylupa on asiakirjalla vahvistettu menettely, joka antaa tietyille työntekijöille luvan suorittaa tiettyä työtehtävää tietynä aikana. Se on yksi keino valvoa vaarallisia työtehtäviä. Siinä kuvataan, mitä töitä tehdään ja miten, sekä määrätään riskienarvioinnin perusteella vaadittavat varotoimet, joita työn turvallinen toteuttaminen edellyttää. Työskentelylupa on muodollinen tapa varmistaa ennen töiden aloittamista, että työskentelyjärjestelmä on kaikilta osin turvallinen [11].

Toimeksisaajan on tehtävä yhteistyötä asiakkaan kanssa. Työntekijöidensä turvallisuuden varmistamiseksi **toimeksisaajan on**

- *varmistettava, että tiedot* työhön liittyvistä tuotantolaitoksen vaaroista ja riskeistä, kunnossapidon syistä, työympäristöstä, henkilösuojaimista, erikoistyökaluista, hätäpoistumisteistä ja hätätilanteen toimintasuunnitelmasta ovat täysin kattavat.
- *tarkistettava riskienarviointi* ottamalla huomioon kunnossapitotöihin liittyvät työprosessit ennen aloittamista. *Tiedotettava omille työntekijöilleen* riskienarvioinnin tuloksista ja toteutettavista toimenpiteistä. Kaikki asiakkaan antamat tiedot on välitettävä toimeksisaajan omille työntekijöille.
- harkittava viime hetken riskianalyysin tekemistä ja siihen liittyvän asianmukaisen koulutuksen antamista työntekijöille (ks. jäljempänä oleva SPIE Belgiumia koskeva esimerkki).
- *annettava työntekijöilleen asianmukaista koulutusta*, terveys- ja turvallisuuskoulutus mukaan luettuna.
- *tarjottava työntekijöiden käyttöön asianmukaiset työkalut ja henkilösuojaimet*, jotka ovat välttämättömiä työn turvallisuuden kannalta.
- *varmennettava nimikirjoituksellaan* asiakkaan antama *muistilista* osoittaakseen varmasti saaneensa perusteelliset tiedot.

## 3. Töiden aikana

Toimeksisaajia tulisi seurata ja valvoa työmaalla. Sovittuja töihin liittyviä turvallisuusjärjestelyjä ja työmaan sääntöjä tulisi käyttää viitteenä toimeksisaajia valvottaessa. Valvonnan taso riippuu töihin liittyvistä riskeistä ja toimeksisaajan työn mahdollisista vaikutuksista muiden toimijoiden, kuten alihankkijoiden, asiakkaan henkilöstön ja muiden ihmisten, terveyteen ja turvallisuuteen. Seuranta- ja valvontatoimenpiteistä tulisi sopia ennen töiden aloittamista.

Kunnossapitotöiden aikana **toimeksisaajan ja sen työntekijöiden** tulisi

- noudattaa *työhön liittyviä turvallisuusjärjestelyjä* ja työmaan sääntöjä
- käyttää *asianmukaisia työkaluja ja välineitä*, myös *henkilösuojaimia*
- *tiedottaa valvojalle yllättävistä ongelmista* sen sijaan, että yritetään säästää aikaa oikomalla
- pitää työmaa ja välineistö puhtaana ja siistinä sekä materiaalit ja työympäristö vaarattomina
- pitää saapumis- ja poistumistiet turvallisina, hätäpoistumistie mukaan lukien.

#### 4. Töiden hyväksyminen ja lopputarkastus

Kun työt on suoritettu, valvojan on tarkastettava ne ja annettava niille väliaikainen tai lopullinen hyväksyntä toimeksisaajan läsnä ollessa.

Toimeksisaajan on oltava läsnä, kun valvoja tarkastaa työt väliaikaisen tai lopullisen hyväksynnän antamiseksi.

Kun työt on suoritettu ja toimeksisaajat ovat lähteneet, on tehtävä tarkistus. Tarkistuksen tarkoituksena on sekä arvioida toimeksisaajien suoriutumista että analysoida sitä, miten yllättäviä ongelmia oli ratkottu. Tarkistuksia voidaan käyttää jatkossa viitteenä toimeksisaajaa valittaessa.

Ennen tuotannon uudelleen käynnistämistä turvallisuusvaatimukset on asetettava uudelleen. Asiakkaan pitäisi

- *käyttää selkeitä menettelyitä ja nimetä uudelleen käynnistykseen liittyvät vastuut* sen varmistamiseksi, ettei tuotanto käynnisty ennen virallista hyväksyntää
- *varmistaa, ettei työntekijöihin kohdistu riskejä (esimerkiksi toteuttamalla uusi riskienarviointi)* ennen tuotannon uudelleen käynnistämistä.

## 5. Esimerkkejä yritysten hyvistä käytännöistä

### 5.1. Viime hetken riskienarviointi, SPIE Belgium

SPIE on sähkö- ja konetekniikan alan tuotantoyritys, joka tarjoaa myös lämmitykseen ja ilmanvaihtoon liittyviä palveluita, sähköjärjestelmiä ja viestintäjärjestelmiä. SPIE Belgium sai (yhdessä kumppaniyrityksen kanssa) monivuotisen sopimuksen koneiden kunnossapidosta Antwerpenin satamassa toimivalta TOTAL-jalostamolta.

TOTAL-jalostamossa työskenteleville SPIEn työntekijöille järjestettiin kolmivaiheinen koulutusjärjestelmä. Vaaditun VCA-koulutuksen lisäksi SPIEn työntekijät saivat saman, erityisesti TOTAL-jalostamoon (tai sen osiin) liittyviä riskejä koskevan koulutuksen kuin asiakkaan henkilöstö. Vuonna 2009 koko henkilöstölle annettiin viime hetken riskienarviointia koskeva koulutus. Sen yhteydessä tekniikoille opetettiin myös, miten turvallisuudesta ja vaaroista voi kertoa kollegoille.

Paikallinen työympäristö saattaa muuttua, ennen kuin töiden valmistelusta siirrytään varsinaiseen kunnossapitotyöhön, joten on oleellista, että yksittäiset teknikot pystyvät tekemään turvallisuusarvioinnin mahdollisimman itsenäisesti. Tätä varten henkilöstöä on koulutettu varaamaan aikaa aiemmin havaitsemattomien riskitekijöiden arviointia varten sekä toimimaan arvioinnin tulosten mukaisesti ennen työtehtävien aloittamista [13].

### 5.2. Turvallisuuspassi

Terveys-, turvallisuus- ja ympäristöpassilla varmistetaan, että sekä asiakkaan että toimeksisaajan ja alihankkijoiden työntekijöille annetaan peruskoulutusta terveys- ja turvallisuusasioissa. Passeilla edistetään hyviä käytäntöjä, joten niillä voidaan parantaa terveyttä ja tehokkuutta sekä vähentää työtapaturmia ja työstä johtuvia sairauksia. Passit ovat erityisen hyödyllisiä niille työntekijöille ja toimeksisaajille, jotka työskentelevät useammalla kuin yhdellä alalla tai useammassa kuin yhdessä yrityksessä. Passit ovat yleensä luotokortin kokoisia, ja niissä on valokuva ja allekirjoitus. Niillä on seuraavia ominaisuuksia [13]:

- Passi osoittaa, että työntekijä on saanut ajantasaista koulutusta terveyteen ja turvallisuuteen (tai terveyteen, turvallisuuteen ja ympäristöön) liittyvissä perusasioissa. Jotkin passit kattavat muitakin aiheita.

- Passien tarkoituksena on valvoa pääsyä työmaille: ainoastaan ne työntekijät, joilla on voimassa oleva passi, voivat työskennellä.
- Passi kuuluu työntekijälle, ei työnantajalle. Työntekijällä voi olla useampia passeja, jos hän on saanut koulutusta useammalla alalla työskentelyä varten.
- Passit ovat hyvin näppärä keino alalta toiselle siirtyville työntekijöille tai useammalla alalla työskenteleville työntekijöille osoittaa työnantajille saaneensa peruskoulutuksen.
- Passi on lähtökohta työntekijän jatkokoulutukselle ja pätevoitymiselle terveyteen, turvallisuuteen ja ympäristöön liittyvissä asioissa.

Turvallisuuspassi otettiin käyttöön Portugalissa vuoden 2001 lopussa, ja tällä hetkellä voimassa on noin 40 000 passia. Vaadittua koulutusta annetaan kahdeksassa eri puolille maata sijoittuneessa laitoksessa. Lisäksi passien käyttöä on markkinoitu yli kymmenessä Portugalin suurimmassa yrityksessä [14]. Vastaavia järjestelmiä on käytössä myös muissa Euroopan maissa, esimerkiksi Yhdistyneessä kuningaskunnassa ja Suomessa.

### 5.3. Työsuojelutoiminta kemianteollisuudessa

BASF:n tuotantolaitoksessa Ludwigshafenissa Saksassa kunnossapidosta vastaa noin 7 000 osaavaa työntekijää, joista 4 000 on BASF:n omia työntekijöitä ja 3 000 toimeksisaajia. Kunnossapitotöiden aikana tapahtuvien työtapaturmien ehkäisemiseksi BASF on ottanut käyttöön joukon omia työntekijöitään sekä toimeksisaajien ja alihankkijoiden työntekijöitä koskevia turvallisuustoimenpiteitä, joihin kuuluu esimerkiksi seuraavaa:

- Turvallisuus-, terveys- ja ympäristöohjeet muodostavat kunnossapitotöiden perustan. Ohjeissa täsmennetään, että ennen kunnossapitotöiden aloittamista on suoritettava riskienarviointi, sekä annetaan ohjeita riskienarvioinnin tekemisestä ja asianmukaisesta dokumentoinnista.
- Osaavien työntekijöiden turvallisuussäännöt ovat erityinen joukko ohjeita, joissa kuvataan riskienarvioinnin jälkeen toteutettavat erityiset turvallisuustoimenpiteet. Näiden ohjeiden avulla työntekijät osaavat toteuttaa asianmukaiset varotoimet.
- Kunnossapitotöitä ei aloiteta, ennen kuin asiasta vastaava BASF:n valvoja on todennut, että valmistelevat turvallisuustoimenpiteet on suoritettu kokonaan, ja allekirjoittaa työskentelyluvan. Valvoja myös ilmoittaa työntekijöille riskienarvioinnin tuloksista, työskentelylupajärjestelmästä ja vaadituista henkilösuojaimista.
- ”Työmääräysilmoitus” kiinnitetään osiin ja putkiin joka kerta. Siinä annetaan yleiskuva tiettyyn työtehtävään liittyvän riskienarvioinnin tuloksista ja esitetään tiivistetysti työtehtävään mahdollisesti liittyvät erityiset riskit. Siinä ilmoitetaan nimenomaisesti, mitä vaarallisia aineita laitoksessa saattaa olla ja miten paljon ja miten niiden kanssa tulisi toimia.
- Sen varmistamiseksi, että toimeksisaajina olevilla yrityksillä on kaikki olennaiset tiedot sisäisistä turvallisuuskäytännöistä ja -vaatimuksista, BASF kirjaa turvallisuutta, terveyttä ja ympäristöä koskevat laatuvaatimukset sopimuksiinsa [15].

### 5.4. Työsuojelutoiminta rakennusten kunnossapidossa

Romecissa työskentelee noin 5 000 työntekijää eri puolilla Yhdistynyttä kuningaskuntaa. Valtaosa työntekijöistä työskentelee rakennusten kunnossapitoon liittyvissä tehtävissä ja huolehtii esimerkiksi sähkösaannin, valaistuksen, lämmityksen, ilmastoinnin, ilmanvaihdon, vesihuollon ja jätevesihuollon kaltaisten palveluiden toiminnasta. Monet työntekijät saattavat joutua tekemisiin sellaisten materiaalien kanssa tai sellaisiin tilanteisiin, joista aiheutuu vaaraa heidän terveydelleen tai turvallisuudelleen (esimerkiksi asbesti ja tikkaiden käyttö).

Romecissa onkin otettu käyttöön työsuojelutoiminnan järjestelmä, jota voidaan päivittää ja tarkistaa säännöllisesti uusien riskien tai käytäntöjen perusteella. Kunnolliset turvallisuusmenettelyt, turvalliset työskentelyjärjestelmät ja riskienarvioinnit on otettu käyttöön koko yrityksessä. Näiden menettelyjen taustalla on käyttäytymiseen liittyviä turvallisuusaloitteita, jotka on suunniteltu sellaisen työympäristön luomiseksi, jossa turvallisuusnäkökohdat on helppo ymmärtää ja sisäistää. Painopiste on asetettu koulutuksen antamiseen ja viestinnän ylläpitoon kaikkien työntekijöiden välillä sekä sen varmistamiseen, että alihankkijat noudattavat samoja vaatimuksia [15].

## 5.5. Työsuojelu tuotantolaitosten suurissa kunnossapitohankkeissa

Belgiassa toimiva Electrabel on kehittänyt hallintajärjestelmän sähkölaitoksen suuria kunnossapitohankkeita varten. Järjestelmään kuuluu 700 toimeksisaajaa, jotka osallistuvat kunnossapitoprosessiin. Valmisteluvaiheessa järjestetään kolme peräkkäistä kokousta. Näihin kokouksiin osallistuvat asiakkaan työsuojelutoiminnasta vastaava johto ja myös toimeksisaajien yksittäiset työntekijät. Niillä varmistetaan, että

- laitoksen toimintatavat selitetään toimeksisaajille
- kunnossapidosta ja odotetuista töistä ja tehtävistä annetaan tiedot
- toimeksisaajat noudattavat turvallista työskentelyä koskevia vaatimuksia
- toimeksisaajat antavat työntekijöilleen kaikki töiden tehokkaan ja turvallisen toteuttamisen edellyttämät työkalut ja tarvikkeet
- toimeksisaajat noudattavat velvoittavia ja valinnaisia tarkastuksia ("hold and witness points"), joiden ajaksi toimeksisaajan on keskeytettävä työt välittömästi
- toimeksisaajat ja työntekijät saavat tiedon eri kunnossapitotöihin liittyvistä erityisistä vaaroista ja riskeistä.

Asiakirjat ja sopimukset auttavat muistamaan olennaiset tiedot. Kun toimeksisaaja lopulta aloittaa työt, sen on lunastettava asiaankuuluva työskentelylupa, jolla vahvistetaan, että työskentelyalue on turvallinen. Tämä vahvistetaan vielä työskentelyalueeseen kiinnitettävällä vihreällä kortilla. Vihreä kortti on merkki kaikille työntekijöille siitä, että kunnossapitotöitä tehdään tietyllä työskentelyalueella. Alueella olevat koneet, jotka eivät ole mukana kunnossapitotöissä, merkitään punaisella vaarakortilla [15].

## 6. Lähdeluettelo

- [1] EU-OSHA, 2002: "Report – New forms of contractual relationships and the implications for occupational safety and health", Euroopan yhteisöjen virallisten julkaisujen toimisto, Luxemburg, saatavana internetissä osoitteessa <http://osha.europa.eu/en/publications/reports/206/view>.
- [2] EU-OSHA, 2002: "Facts 25 – Uudenlaisten työsopimusten vaikutukset työturvallisuuteen", Euroopan yhteisöjen virallisten julkaisujen toimisto, Luxemburg, saatavana internetissä osoitteessa <http://osha.europa.eu/fi/publications/factsheets/25/view>.
- [3] EU-OSHA, 2010: "Facts 90 – Kunnossapitotöiden työterveys- ja -turvallisuus – tilastotietoja", Euroopan yhteisöjen virallisten julkaisujen toimisto, Luxemburg, saatavana internetissä osoitteessa <http://osha.europa.eu/fi/publications/factsheets/90>.
- [4] EU-OSHA, 2010: "Facts 88 – Kunnossapidon turvallisuus – Työntekijöiden turvallisuus", Euroopan yhteisöjen virallisten julkaisujen toimisto, Luxemburg, saatavana internetissä osoitteessa <https://osha.europa.eu/fi/publications/factsheets/88>.
- [5] Tazi, Dounia, 2008: "Safety and Management of the Subcontracting of Maintenance Work in a Petrochemical Plant", <http://www.icsi-eu.org/francais/recherche/sous-traitance-securite/Tazi-CISAP-2008.pdf>.
- [6] EU-OSHA, 2010: "Maintenance and occupational safety and health – a statistical picture", Euroopan yhteisöjen virallisten julkaisujen toimisto, Luxemburg, saatavana internetissä osoitteessa [http://osha.europa.eu/en/publications/literature\\_reviews/maintenance\\_OSH\\_statistics](http://osha.europa.eu/en/publications/literature_reviews/maintenance_OSH_statistics).
- [7] Holmgren, Mattias, 2006: "Maintenance Related Incidents and Accidents", tohtorin väitöskirja, Luulajan teknillinen korkeakoulu, <http://epubl.ltu.se/1402-1544/2006/38/LTU-DT-0638-SE.pdf>.
- [8] EU-OSHA, 2012: "E-facts 63 – Procurement of maintenance services and health and safety at work", saatavana internetissä osoitteessa <http://osha.europa.eu/en/publications/e-facts/e-fact-63-procurement-of-maintenance-services-and-health-and-safety-at-work/view>.
- [9] Euroopan komissio, 1996 (toim.): "Guidance on Risk Assessment at Work", <http://osha.europa.eu/en/topics/riskassessment/guidance.pdf>.
- [10] Health and Safety Executive, 2002 (HSE, toim.): "Use of Contractors, a Joint Responsibility", <http://www.hse.gov.uk/pubns/indg368.pdf>.



- [11] Health and Safety Executive (HSE), 2005: "Guidance on permit-to-work systems", HSE Books, Suffolk, <http://books.hse.gov.uk/hse/public/saleproduct.jsf?catalogueCode=9780717629435>.
- [12] EU-OSHA, 2011: "European good practice awards 2010/11 – a European campaign on safe maintenance", Euroopan yhteisöjen virallisten julkaisujen toimisto, Luxemburg, saatavana internetissä osoitteessa [http://osha.europa.eu/en/publications/reports/good\\_practice\\_awards\\_maintenance-TEAL11001ENC/view](http://osha.europa.eu/en/publications/reports/good_practice_awards_maintenance-TEAL11001ENC/view).
- [13] Health and Safety Executive (HSE), 2003: "Leaflet – Passport schemes for health, safety and the environment: A good practice guide", HSE Books, Suffolk, saatavana internetissä osoitteessa <http://www.hse.gov.uk/pubns/indg381.pdf>.
- [14] Instituto de Soldaduro e Qualidade (ISQ) (Portugali), 2010: "Passaporte de Segurança", saatavana internetissä osoitteessa <http://www.passaportedeseguranca.com>.
- [15] EU-OSHA, 2010: "Safe Maintenance in Practice. A case study report", Euroopan yhteisöjen virallisten julkaisujen toimisto, Luxemburg, saatavana internetissä osoitteessa <http://osha.europa.eu/en/publications/reports/safe-maintenance-TEWE10003ENC>.

## 7. Lisätietoa

- EU-OSHA, 2010: "Healthy workplaces. Good for you. Good for business", kampanjaopas, Euroopan yhteisöjen virallisten julkaisujen toimisto, Luxemburg, saatavana internetissä osoitteessa [http://osha.europa.eu/en/campaigns/hw2010/resources/campaign-essentials/campaign-guide/Maintenance\\_Campaign\\_Guide\\_EN.pdf](http://osha.europa.eu/en/campaigns/hw2010/resources/campaign-essentials/campaign-guide/Maintenance_Campaign_Guide_EN.pdf).
- Lind, Salla ja Nenonen, Sanna (2008): "Methodology and Theory – Occupational Risks in Industrial Maintenance", *Journal of Quality in Maintenance Engineering*, Vol.14, nro 2, s.194 ja sitä seuraavat sivut.
- Verwaltungsberufsgenossenschaft (VBG) 2003 BGI 865 – *Einsatz von Fremdfirmen im Rahmen von Werkverträgen*, Carl Heymann Verlag, Köln.