

96
FI

FACTS

Euroopan työterveys- ja työturvallisuusvirasto

ISSN 1681-2174

Turvallinen kunnossapito käytännössä – menestyksen avaimet

Tiivistelmä viraston raportista

Johdanto

Jos rakennuksia ja rakenteita ei huolleta säännöllisesti, ne voivat vaarantaa paitsi työntekijöiden myös ulkopuolisten turvallisuuden. Huonosti tai epäsäännöllisesti kunnossapidetyt koneet eivät ole turvallisia käyttäjilleen ja voivat aiheuttaa vaaroja muille työntekijöille. Vaikka kunnossapito on välttämätöntä turvallisten ja terveellisten työskentelyolojen varmistamiseksi ja vaarojen ehkäisemiseksi, se on jo itsessään erittäin riskialtista työtä.

Työnantajan vastuulla on suojella työntekijöitä mahdollisilta työhön liittyviltä vaaroilta. Raportti *Safe maintenance in practice* osoittaa, että monet eurooppalaiset yritykset, vakuutusyhtiöt ja viranomaiset ovat kehittäneet innovatiivisia toimintamalleja kunnossapidosta aiheutuvien vaarojen torjumiseksi. Tässä tiedotteessa esitetään yhteenveto tekijöistä, jotka raportin mukaan auttavat ehkäisemää riskejä kunnossapitotöiden aikana.

Tärkeimmät keinot ehkäistä riskejä kunnossapidon aikana

Johdon sitoutuminen ja turvallisuuskulttuuri

Johdon sitoutuminen ja turvallisuuskulttuurin luominen on yleensäkin tärkeää, ja erityisen tärkeää se on kunnossapitotöissä. Johdon sitoutuminen on ehkä merkittävin yksittäinen organisaation turvallisuuskulttuuria määrittävä tekijä. Johto päättää työsuojeluun käytettävistä resursseista (aika, henkilöstö, raha) ja motivoi parantamaan työterveyttä ja työturvallisuutta koko organisaatiossa.

Työntekijöiden osallistuminen

Työntekijöiden aktiivinen osallistuminen turvallisuusjohtamiseen on tärkeää, jotta he kokisivat työsuojelun omakseen kaikilla toimintatasoilla ja koska he tuntevat parhaiten oman työnsä vaarat. Usein he tietävät ja voivat ehdottaa suoraan käytännön tapoja riskien poistamiseksi tai vähentämiseksi.

Huolellinen riskinarviointi

Ennen kunnossapitotyön aloittamista on tehtävä riskinarviointi. Työntekijöiden olisi osallistuttava alustavaan riskinarviointiin. Töiden aikana on ehkä tarpeen tehdä lisää arviointeja.

Ennalta ehkäisevät toimet ja niiden porrastaminen

Ennalta ehkäisevät toimet määritetään ja toteutetaan riskinarvioinnin tulosten perusteella. Niissä on tärkeää noudattaa aina ennaltaehkäisyn hierarkiaa (poistaminen – korvaaminen – tekninen suunnittelu – hallinnollinen valvonta – henkilösuojainten käyttö).

Ennalta ehkäisevien toimien yhdistäminen

Ennalta ehkäisevät toimet onnistuvat parhaiten, kun niitä yhdistetään keskenään. Esimerkiksi riskinarviointeja sekä työn turvallisia menetelmiä ja järjestelmiä pitäisi liittää turvallisen käyttäytymisen aloitteisiin, koulutukseen ja tiedottamiseen.

Turvalliset työmenetelmät ja selkeä ohjeistus

Kunkin huoltovaiheen työnkulku on suunniteltava huolellisesti, ja turvallisista työmenetelmistä on tiedotettava selkeästi niin, että ne tulevat varmasti ymmärretyiksi. Lisäksi on sovitava menettelytavoista odottamattomissa tilanteissa. Turvalliseen työjärjestelmään kuuluu työskentelyn keskeyttäminen silloin, kun ilmenee yllättävä ongelma tai ongelma, jota työntekijä ei pysty omin avuin ratkaisemaan.

Tehokas ja jatkuva viestintä

Kunnossapitoon liittyvät olennaiset tiedot on ilmoitettava kaikille osapuolille. Heihin kuuluvat paitsi suoraan kunnossapitoon osallistuvat työntekijät, myös ne, joihin työ voi vaikuttaa tai jotka työskentelevät huoltokohteen läheisyydessä. Huolto- ja tuotantotyöntekijöiden sekä työhön osallistuvien alihankkijoiden välisellä tiedonkululla on ratkaiseva merkitys.

Jatkuva parantaminen ja kehittäminen

Työterveyttä ja -turvallisuutta on arvioitava jatkuvasti kunnossapitotöiden aikana ja parannettava saadun tiedon perusteella. Tietoa saadaan tarkastuksista, käynneistä, riskinarvioinneista sekä erilaisten tilanteiden, työtapaturmien ja läheltä piti -tilanteiden tutkinnan tuloksista sekä työntekijöiltä, alihankkijoilta ja työsuojeluhenkilöstöltä.

Turvallisuuskoulutus

Kunnossapitotyöntekijöiden, myös alihankkijoiden, tulisi hallita mahdollisimman hyvin omat ammatilliset vastuualueensa. Heille on annettava työsuojelukoulutusta ja tiedotettava kuhunkin työtehtävään liittyvistä vaaroista sekä turvallisista työmenetelmistä. Työnantajalla on lakisääteinen velvollisuus tarjota työterveyteen ja -turvallisuuteen liittyvää tietoa ja koulutusta kaikille sitä tarvitseville, myös määräaikaikaisille työntekijöille ja alihankkijoille.

Kunnossapidon sisällyttäminen työsuojelujohtamiseen

Kunnossapitotöiden ja niihin liittyvien työterveys- ja työturvallisuustoimien on oltava erottamaton osa yrityksen kokonaisvaltaista turvallisuusjohtamisjärjestelmää, joka kattaa kaikki edellä mainitut osa-alueet. Sitä on kehitettävä ja parannettava jatkuvasti.

Vaarojen eliminointi suunnitteluvaiheessa

Yksi parhaista keinoista ehkäistä ja hallita rakennusten ja rakenteiden, työympäristöjen, kalustojen ja laitteistojen (koneiden ja työvälineiden) kunnossapitoon liittyviä ammattiriskejä on kiinnittää niihin huomiota jo varhain suunnitteluvaiheessa.

Raportissa *Safe maintenance in practice* on useita esimerkkejä siitä, miten kunnossapitoa voidaan pohtia suunnitteluvaiheessa.

Puolan kansallisen tutkimuslaitoksen (CIOP-PIB) mainitsemissa esimerkissä rullauskoneeseen asennettuun pysäytysmekanismiin liitettiin automaattinen vaaranhavaitsemisjärjestelmä, joka estää koneen käynnistymisen itsekseen huollon aikana. Kunnossapidon ongelmien ennakointi koneen suunnittelussa auttoi poistamaan vaaroja ja minimoimaan tapaturmien mahdollisuuden koneen huollon ja korjauksen aikana.

Toinen esimerkki ovat konehuoltoverstaat, jotka Air France Industries suunnitteli Orlyn lentoasemalle. Hankkeessa käytettiin simulaattoria, joka auttoi ennakoimaan turvallisuus-, ergonomia- ja tuotanto-ongelmat jo suunnitteluvaiheessa.

Alankomaalainen NedTrain-yhtiö toteutti yhdessä TNO:n kanssa pilottihankkeen, jossa suunniteltiin verstaasuuronopeusjunien kunnossapitoa varten. Hankkeeseen osallistui ja siinä kuultiin monia sidosryhmiä. Se johti useisiin innovaatioihin: verstaalla otettiin mm. käyttöön automaattinen nostorobotti, jotta mekaanikoiden ei tarvitsisi nostaa raskaita taakkoja, ja parannettiin korkealla työskentelyn turvallisuutta monenlaisilla ratkaisulla.



© Kuva: Prevent

Kunnossapito kemikaaliteollisuudessa

Kun vaarallisia aineita sisältäviä laitteistoja ja putkistoja huolletaan, kunnossapitotyöntekijän vaaraa joutua kosketuksiin aineiden kanssa ei pystytä täysin ehkäisemään teknisillä toimenpiteillä: ns. kuolleisiin kohtiin voi aina jäädä kemikaaleja. Saksassa Ludwigshafenissa sijaitsevan BASF:n tehtaassa 225 tuotantoyksikköön kuljetetaan nestemäisiä



© Kuva: BASF, Ludwigshafen

ja kaasumaisia kemikaaleja pitkin putkistoa, jonka kokonaispituus on yli 2 000 kilometriä.

Työtapaturmien estämiseksi yhtiössä on otettu käyttöön useita turvatoimenpiteitä, esimerkiksi määritelty tarkkaan työnkulku. Määrittely käsittää huoltoprosessin jokaisen vaiheen töiden aloittamista edeltävästä riskinarvioinnista (*Begleitschein*-lähetejärjestelmä) putkistojen kokoamiseen huollon jälkeen. Lisäksi yhtiön johto edistää aktiivisesti omien työntekijöidensä ja alihankkijoidensa työntekijöiden kouluttamista ja vireää turvallisuuskulttuuria.

Näiden toimenpiteiden seurauksena ilmoituksen tekemistä edellyttävät kunnossapitotapaturmat, joiden syynä on altistuminen vaarallisille aineille, ovat vähentyneet vuodesta 2003 alkaen. Lisäksi yleiset tapaturmaluvut ovat selvästi alan keskiarvoa pienemmät.

Tavallisen lämpövoimalan perushuolto

Lämpövoimalat vaativat säännöllistä kunnossapitoa toimiakseen kitkattomasti ja tehokkaasti. Huoltotoimenpiteet ovat hyvin monimutkaisia ja voivat aiheuttaa vaaroja työntekijöille. Belgialainen Electrabel on kehittänyt Langerlossa sijaitsevan lämpövoimalansa perushuoltoa varten turvallisuusjohtamisjärjestelmän, johon kuuluvat esimerkiksi vakiintuneet viestintärakenteet. Työterveys- ja työturvallisuusnäkökohdat huomioidaan läpi koko prosessin. Yksi riskitekijä on se, että perushuoltoon osallistuu suuri määrä alihankkijoita. Electrabel on suunnitellut alihankkijoille toimintamenettelyn, joka perustuu alan työsuojelumääräyksiin sekä Langerlon laitoksen omiin käytäntöihin, joita kaikkien alihankkijoiden on noudatettava.

Lisätietoja

Raportti on saatavilla englanniksi viraston verkkosivustolla, josta sen voi ladata ilmaiseksi. Osoite on <http://osha.europa.eu/en/publications/reports/TEWE1003ENC/view>.

Tämä tiedote on saatavilla kaikilla EU:n virallisilla kielillä osoitteessa <http://osha.europa.eu/en/publications/factsheets>

Euroopan työterveys- ja työturvallisuusvirasto

Gran Vía, 33, 48009 Bilbao, ESPANJA
P. +34 944794360, F. +34 944794383
E-post: information@osha.europa.eu

© Euroopan työterveys- ja työturvallisuusvirasto. Tekstin jäljentäminen on sallittua, kunhan lähde mainitaan. Printed in Belgium, 2010

