



90  
FI

# FACTS

Euroopan työterveys- ja -turvallisuusvirasto

ISSN 1681-2174

## Kunnossapitotöiden työterveys ja -turvallisuus – tilastotietoja

Eurooppalaisen EN 13306 -standardin (\*) mukaan kunnossapidolla tarkoitetaan teknisiä, hallinnollisia ja työnjohdollisia toimia, joilla pyritään säilyttämään tai palauttamaan *työpaikan (rakennuksen), työvälineiden tai kuljetusvälineiden* toimintakyky ja estämään niiden vikaantuminen tai toimintakyvyn heikkeneminen elinkaaren aikana. Kunnossapito vaikuttaa työterveyteen ja -turvallisuuteen kahdella tavalla. Ensinnäkin säännöllinen ja oikein suunniteltu ja toteutettu kunnossapito on välttämätöntä, jotta koneet ja työympäristö pysyisivät turvallisina ja luotettavina. Toiseksi itse kunnossapito on hoidettava turvallisesti ja siihen osallistuvilla ja muille työntekijöille on tarjottava asianmukaiset suojaimet.

Kunnossapito voi olla

- **korjaavaa**, jolloin sen tavoitteena on toimintakunnon palauttaminen (esimerkiksi rikkoutuneiden osien korjaus tai vaihto); tällaista kunnossapitoa nimitetään myös "reaktiiviseksi", koska siihen ryhdytään vasta, kun laite on mennyt odottamatta epäkuntoon
- **ennalta ehkäisevää**, jolloin kunnossapito tapahtuu säännöllisesti tai määrättyjen ohjeiden mukaisesti kohteen vikaantumisen tai kulumisen aiheuttamien toimintahäiriöiden todennäköisyyden vähentämiseksi. Työtehtävät ovat suunniteltuja ja ennakoivia eli proaktiivisia, ja niiden tavoitteena on hallita järjestelmän vikaantumiseen johtavaa kulumisprosessia (esimerkiksi osien vaihto, voitelu, puhdistus tai tarkastus).

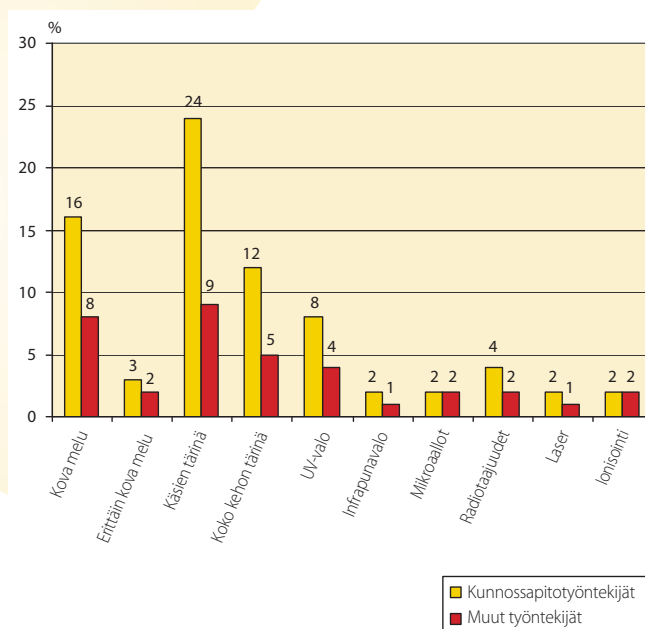
Kunnossapitotöitä tehdään kaikilla toimialoilla ja lähes joka ammatissa. Sen vuoksi kunnossapitoon osallistuvien työntekijöiden tarkkaa lukumäärää on vaikea arvioida. Ranskan ja Espanjan tietojen mukaan **noin kuusi prosenttia työväestöstä** tekee kunnossapitotöitä. Suurin osa kunnossapitotyöntekijöistä (Ranskassa noin 90 ja Espanjassa 65 prosenttia) on miehiä, ja tässä tehtävässä suurin ikäryhmä on 30–49-vuotiaat.

Ranskassa vuonna 2005 tehdyn kyselytutkimuksen mukaan kunnossapito on **teollisuuden yleisin alihankintana teetetty työtehtävä**. Espanjassa kunnossapitotyöntekijöitä toimii eniten palvelualalla (70 % vuonna 2004) ja sen jälkeen teollisuudessa (19 %) ja rakennusalalla (10 %).

Koska kunnossapitotöitä tekevät hoitavat hyvin vaihtelevia tehtäviä, he altistuvat työpaikalla monenlaisille vaaroille. Heitä uhkaavat erilaiset fyysiset vaarat (melu, värinä, kuumuus ja kylmyys, säteily, fyysinen rasitus), kemialliset vaarat (asbestityössä, hitsattaessa, altistuttaessa vaarallisille aineille suljetuissa tiloissa), biologiset vaarat (legionella- ja leptospirabakteerit) ja psykososiaaliset vaarat (huono työn organisointi). Lisäksi he ovat alttiita kaikenlaisille tapaturmille.

Espanjan työolokyselyn tietojen mukaan kunnossapitotyötä tekevät altistuvat muita enemmän melulle, värinälle ja erilaiselle säteilylle (katso kuvio 1). Kesäisin he joutuvat muuta työväestöä useammin alttiiksi kuumuudelle (44 %, kun osuus muissa ammattiryhmissä on 19 %) ja talvisin kylmyydelle (44 % ja 17 %) ja kosteille oloille (25 % ja 13 %). He myös altistuvat muita enemmän vaarallisille aineille, huuruille ja savuille.

Kuvio 1. Kunnossapitotyöntekijöiden altistuminen vaaroille (Espanja, 2007)



Eurostatin tietojen analysointi Euroopan työtaturmatilastoissa (ESAW) käytetyllä menetelmällä voi auttaa hahmottamaan kunnossapitoon liittyvien työtaturmien lukumäärää eri Euroopan maissa. Tapaturmien syiden ja olosuhteiden luokittelussa käytetään muuttujana "työprosessia", jonka mukaan **kunnossapitotyöt** voidaan jakaa seuraaviin neljään tehtäväryhmään:

- rakentaminen, kuntoonpano, asennus, kokoaminen, purkaminen, osiin hajottaminen
- huolto, korjaus, viritys, säätö
- työympäristön ja koneiden mekaaninen tai manuaalinen puhdistus
- seuranta; tuotantoprosessin, työympäristön, kuljetusvälineiden ja laitteiden tarkastus seurantalaitteilla tai muuten.

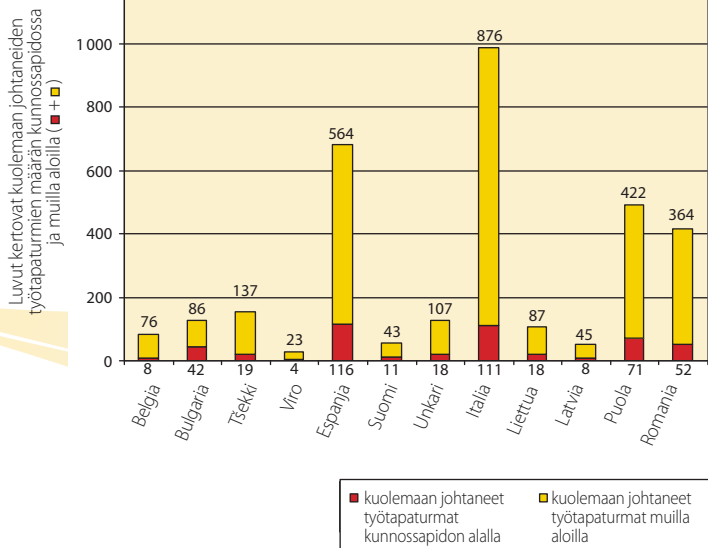
Näissä tehtäväryhmissä sattuneiden työtaturmien lukumäärää verrattiin muissa tehtävissä sattuneiden työtaturmien kokonaismäärään "työprosessit"-muuttujan perusteella.

Tulosten perusteella noin **20 prosenttia** Belgiassa (vuosina 2005 ja 2006) sattuneista työtaturmistista sekä **18–19 prosenttia**

(\*) CEN EN 13306 Maintenance Terminology, <http://www.cen.eu/>

Suomessa, **14–17 prosenttia** Espanjassa ja **10–14 prosenttia** Italiassa vuosina 2003–2006 sattuneista työtapaturmista liittyi kunnossapitotöihin. Useista Euroopan maista saatujen lukujen mukaan vuonna 2006 sattuneista **kuolemaan johtaneista tapaturmista 10–15 prosenttia liittyi kunnossapitotoihin** (katso kuvio 2). Tieteelliset tutkimukset osoittavat, että kunnossapitotöihin osallistuvien työntekijöiden ryhmässä esiintyy enemmän ammattitautteja ja työterveysongelmia (esimerkiksi asbestoosi, syöpä, kuulohäiriöt sekä tuki- ja liikuntaelinsairaudet).

Kuvio 2. Kuolemaan johtaneiden työtapaturmien lukumäärä kunnossapidon alalla (EUROSTAT, 2006)



Eurostatin tiedot viidestä EU-maasta osoittavat, että suurin osa kunnossapitotoihin liittyvistä työtapaturmista tapahtuu teollisuuden, rakentamisen sekä kiinteistö-, vuokraus- ja tutkimuspalvelujen toimialoilla (2) ja Itävallassa myös hotelli- ja ravintola-alalla. Suomessa ja Belgiassa **50 prosenttia**, Espanjassa **34 prosenttia** ja Italiassa **23 prosenttia sähkö-, kaasun- ja vesihuollon** aloilla sattuneista tapaturmista liittyi kunnossapitotoihin vuonna 2005. Suomessa **40 prosenttia**, Espanjassa **34 prosenttia** ja Belgiassa **26 prosenttia kiinteistö-, vuokraus- ja tutkimuspalvelujen** tapaturmista sattui kunnossapidon aikana. Belgiassa **opetusalan** tapaturmista **41 prosenttia** liittyi kunnossapitotoihin. Muilla aloilla ja vaihdellen eri maissa **15–20 prosenttia** työtapaturmista sattui kunnossapitotöissä.

(2) Kiinteistöalan toiminnan, vuokraustoiminnan ja liiketoiminnan alaluokkia ovat esimerkiksi "konttori- ja tietokoneiden huolto ja korjaus" sekä "teollisuustilojen siivouspalvelut".



Tutkimuskirjallisuuden perusteella useimmat tapaturmat tapahtuvat **korjaavan kunnossapidon** aikana. Ranskan työtapaturmatietokannan mukaan kunnossapitotyöntekijöiden ryhmässä sattui vuonna 2002 toiseksi eniten alihankintaan liittyviä työtapaturmia heti rakennustyöntekijöiden jälkeen. (3)

**Kunnossapidon puute tai riittämättömyys** voi niin ikään aiheuttaa vaarallisia tilanteita, tapaturmia ja terveysongelmia. Ne voivat liittyä esimerkiksi ajoneuvojen, teollisuus- tai maatalouskoneiden, sähkölaitteiden, palosammuttimien, rakennusten tai vesilaitteiden huollon laiminlyöntiin tai puutteellisuuteen. Huoltoviat voivat aiheuttaa suuronnettomuuksia, joilla on vakavia seurauksia ihmisille ja ympäristölle.

Kunnossapitoprosessi on aloitettava huolellisella suunnittelulla ja valmistelulla jo ennen kuin työntekijät aloittavat työskentelyn. Työpaikalla on tärkeää ottaa käyttöön tarvittavat kunnossapitotoihin liittyvien **riskien arviointimenettelyt** sekä asianmukaiset **varotoimet**, joilla taataan kunnossapitotoihin osallistuvien työntekijöiden työterveys ja -turvallisuus. Jälkeenpäin olisi tehtävä tarkastuksia ja testejä sen varmistamiseksi, että kunnossapitotoihin on tehty kunnolla ja ettei sillä ole luotu uusia riskejä. Koko prosessin ajan on huolehdittava **kunnossapitotöiden tehokkaasta hallinnasta**, jotta ne koordinoitetaan, ajoitetaan ja suoritetaan moitteettomasti ja jotta työvälineet ja työympäristö jätetään sellaiseen kuntoon, että toimintaa voidaan turvallisesti jatkaa.

## Lisätietoja

Raportti *Maintenance and OSH – A statistical picture* on saatavilla kokonaisuudessaan osoitteessa

[http://osha.europa.eu/en/publications/literature\\_reviews](http://osha.europa.eu/en/publications/literature_reviews)

Tämä tiedote on laadittu "Eurooppalaisen kunnossapidon turvallisuuskampanjan 2010–2011" tueksi. Muut sarjan tiedotteet ovat saatavilla osoitteessa <http://osha.europa.eu/en/topics/maintenance>. Kampanjan toiminnasta Suomessa löytyy tietoa osoitteesta <http://www.riskithaltuun.fi/kunnossapito>. Näitä tietolähteitä kehitetään ja päivitetään jatkuvasti.

(3) Grusenmeyer C., "Sous-traitance et accidents. Exploitation de la base de données EPICEA". Les Notes Scientifiques et Techniques de l'INRS, 266, 2007.

## Euroopan työterveys- ja työturvallisuusvirasto

Gran Vía, 33, 48009 Bilbao, ESPAÑA

P. +34 944794360 • F. +34 944794383

Sähköposti: [information@osha.europa.eu](mailto:information@osha.europa.eu)

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

