



Tapaturmien torjunta rakennusalalla

Euroopan unionissa rakennusalalla tapahtuu eniten työtapaturmia. (1) Enemmän kuin 1300 ihmistä kuolee vuosittain rakennustyömailla sattuvissa työtapaturmissa. Maailmanlaajuisesti katsottuna rakennusalan työntekijöitä menehtyy keskimäärin kolme kertaa enemmän ja loukkaantuu kaksi kertaa enemmän kuin muissa ammateissa. Näiden tapaturmien aiheuttamat kulut ovat mittavia niin **yksilölle, työnantajalle** kuin koko **yhteiskunnallekin**. Ne voivat muodostaa merkittävän osan sopimuksen kokonaisarvosta.

Yli 99 % Euroopan rakennusyrityksistä kuuluu **pieniin ja keskiuuriin yrityksiin** (PK-yrityksiin). Juuri sen vuoksi rakennusalan tapaturmien vaikutukset tuntuvat eniten pk-yrityksissä. Tähän esitteeseen sisältyvät neuvot koskevat kaiken kokoisia yrityksiä.

Vastuukysymykset

Vastuu turvallisuuden takaamisesta kuuluu urakan teettäjille, urakoitsijoille ja projektin johtajille (mukaan lukien itsenäiset ammatinharjoittajat). Asiaa koskevissa Euroopan unionin direktiiveissä on asetettu seuraavia vaatimuksia (2):

- Työturvallisuus- ja työterveyskysymysten huomioon ottaminen kaikessa **rakennustyössä** suunnitteluvaiheesta alkaen. Työt on koordinoitava kaikkien osapuolten, niin suunnittelijoiden kuin työn suorittajienkin, kesken.
- Turvallisten **työvälineiden käyttö** (niiden soveltuvuus, valinta, turvallisuusominaisuudet, turvallinen käyttö, koulutus ja informaatio, valvonta ja huolto)
- Turvamerkkien käyttö silloin kun vaaroja ei voida poistaa tai vähentää riittävästi muiden torjuntatoimenpiteiden avulla
- Soveltuvien **henkilönsuojainten käyttö** (suojakypärät, turvalinja, silmien- ja hengityssuojaimet, turvajalkineet jne.) silloin, kun vaaroja ei voida torjua muilla keinoilla.
- Turvallisen työympäristön ja sosiaalitulojen takaaminen **rakennusalan** työntekijöille, esim. työmaalle pääsy ja turvalliset kulkureitit.
- **Työympäristön puitedirektiivin** noudattaminen, kuten riskien arviointi ja ehkäisy; useampia työntekijöitä koskevien toimenpiteiden asettaminen etusijalle riskien torjunnassa; tiedon ja koulutuksen antaminen, yhteistyö työntekijöiden kanssa ja työturvallisuuden koordinointi alihankkijoiden kanssa.

Direktiiveissä esitetyt vähimmäisvaatimukset on sisällytetty **kansallisiin lainsäädäntöihin**, joihin voi sisältyä myös lisämääräyksiä.

Työntekijöiden velvollisuutena on toimia aktiivisesti yhteistyössä työnantajan kanssa turvallisuuden varmistamiseksi sekä noudattaa koulutuksessa annettuja ohjeita.

Yhteistyö työntekijöiden kanssa on yksi vaatimus. Heidän tietämyksensä avulla voidaan havaita riskitekijöitä sekä löytää niihin toimivia ratkaisuja.

Tapaturmien torjunta – riskien arviointi

Rakennusalalla on monia riskitekijöitä. On kuitenkin olemassa myös paljon "hyviä käytäntöjä", joita voidaan soveltaa

tapaturmien torjunnassa. Ensimmäiseksi on suoritettava **asianmukainen ja riittävän laaja riskien arviointi**. Arvioinnissa on otettava huomioon kaikki riskit ja vaaratekijät, jotta työntekijöiden ja muiden henkilöiden (kuten vierailijoiden ja ohikulkijoiden) altistumista vaaratekijöille voidaan todella rajoittaa. On varmistettava, että jonkin riskin pienentäminen ei johda jonkin toisen lisääntymiseen.

On tunnistettava kaikki vaaratekijät, jotka liittyvät eri työvaiheisiin ja muihin tekijöihin, kuten työmaasuunnitelmaan. Tämän jälkeen arvioidaan riskien laajuus ottaen huomioon olemassa olevat varotoimenpiteet. Onko turvatoimiin ryhdytty tarpeellisessa määrin vai tarvitaanko niitä enemmän? Riskien arvioinnin tulosten avulla voidaan valita sopivimmat hyvän käytännön mukaiset toimet.(3)

Tapaturmien torjunta käytännössä

Korkealla tehtävät työt, kaivutyöt sekä taakkojen siirto ovat erityisen vaarallisia töitä. **Etusijalle on asetettava torjuntatoimenpiteet, jotka poistavat tai vähentävät vaaratekijät jo niiden syntypaikalla ja jotka suojaavat kaikkia työntekijöitä.** Yksilöllistä suojausta, kuten henkilönsuojaimia käytetään vasta silloin, kun riskejä ei voida muilla keinoilla vähentää.

Yleisen riskien arvioinnin lisäksi on tehtävä jatkuvaa työolojen **seurantaa** ja **säännöllisiä tarkastuksia**.

Korkealla tehtävät työt

Putoamiset ovat yleisin vammautumisten ja kuolemantapausten syy rakennusalalla. Syitä voivat olla: työskentely telineillä tai tasoilla, joilla ei ole turvakaiteita, tai tilanteet, joissa turvavaljaita ei ole kiinnitetty asianmukaisesti, helposti pettävät kattorakenteet sekä huonokuntoiset, väärin pystytetyt ja puutteellisesti varmistetut tikkaat.



INRS - Yves COUSSON

(1) The State of Occupational Safety and Health in the European Union – Pilot Study. 2000. Euroopan työturvallisuus- ja työterveysvirasto. ISBN 92-828-9272-7.

(2) Osioiteessa <http://europe.osha.eu.int/legislation/> on linkejä **EU:n lainsäädäntöön**, tietoja komission ohjeista pk-yrityksille ja tietoja riskinarvioinnista sekä linkejä jäsenvaltioiden sivustoille, joilta voi löytää **kansallista** lainsäädäntöä direktiivien täytäntöönpanosta sekä ohjeita. Ks. erityisesti tilapäisistä ja liikkuvista rakennustyömaista annettua direktiiviä

(3) Viraston www-sivut tarjoavat rakentamiseen liittyvää tietoa osoitteessa: http://europe.osha.eu.int/good_practice/sector/construction/

Tämän tiedotteen sisältämä tieto ei ole tarkoitettu korvaamaan virallisia Euroopan unionin tai jäsenvaltioiden tekstejä.



Putoamisvaaran torjunta pitäisi ottaa huomioon rakentamisprosessin kokonaissuunnittelussa. Putoamisvaaralta suojaamisen varalle voidaan tehdä suunnitelmat rakennushankkeen suunnitteluvaiheessa. Riskitekijöitä vähennetään käyttämällä eri tilanteisiin tarkoitettuja turvakaiteita sekä käyttämällä turvalajaita silloin, kun putoamisvaaraa ei voida teknisin keinoin torjua.

Kaivutyöt

Ennen kaivutöiden käynnistämistä on otettava huomioon kaikki mahdolliset vaaratekijät: kaivannon sortumisvaara, ihmisten tai koneiden mahdollinen putoaminen kaivantoon sekä kaivutöiden vaikutus ympäröiviin rakenteisiin. Tämän perusteella suoritetaan tarvittavat varotoimet: kaikkien *maanalaisten kaapeleiden ja putkien* paikallistaminen ja merkitseminen sekä toimenpiteet niiden rikkomisen välttämiseksi; *sopivan tukimateriaalin* saatavuuden varmistaminen kaivupaikalla; tukimateriaalin asentamisessa ja poistamisessa käytettävien *menetelmien turvallisuuden* varmistaminen; päätöksen teko *asianmukaisesta materiaalin käsittelylaitteistosta*; sen varmistaminen, että laitteisto toimitetaan ajoissa ja että työmaalla on varauduttu sen vastaanottamiseen.

Päivittäiset tarkastukset ovat tarpeellisia varotoimien toimivuuden takaamiseksi. Onko kaivantoon turvallinen pääsytie ja kaivannosta turvallinen poistumistie? Onko toteutettu turvajärjestelyt, jotka estävät ihmisiä putoamasta kaivantoon? Säilytetäänkö rakennustarvikkeita ja -jätteitä sekä laitteita tarpeeksi kaukana kaivannon reunasta?

Taakkojen käsittely

Rakennustarvikkeiden siirtelyä ja turvallista materiaalien käsittelyä varten on tehtävä **suunnitelma**. On varmistettava, että vain pätevät ja kokeneet työntekijät asentavat laitteistoja ja käyttävät niitä.

Pätevän henkilön on tarkastettava, testattava ja tutkittava laitteisto säännöllisin välein. **Työmaatoimintojen koordinoimista** on huolehdittava, kuten siitä, että nostotöitä suorittavat työntekijät eivät vaaranna muiden työntekijöiden turvallisuutta tai päinvastoin. Mikäli **käsintehtävää materiaalin käsittelyä** ei voida välttää, on ryhdyttävä toimiin tällaisen käsittelyn määrän ja kantoetäisyyden vähentämiseksi. Työntekijöitä on koulutettava välttämään riskejä ja käyttämään oikeita menetelmiä.

Vain pätevät henkilöt saavat suunnitella ja suorittaa **liikkuvalle nosturilla tehtävät nostotyöt**. Nosturinkuljettajalla pitää olla hyvä näkyvyys, ja nosturin on seistävä tasaisella paikalla ja turvallisen välimatkan päässä kaivannoista ja voimalinjoista.

Yleinen työmaaajärjestys ja turvalliset kulkuväylät

Työmaan yleinen järjestys ja siisteys ovat tärkeitä. On esim. varmistettava, että työmaan kaikkien työpisteiden välillä on **turvalliset kulkuväylät** ilman esteitä (ajoneuvoväylät, jalankulkuväylät, tikkaat, telineet jne.), rakennustarvikkeet on varastoitettu turvallisesti, kaikki kulkutasolla olevat reiät ja aukot on aidattu tai peitetty ja selvästi merkitty; **jättemateriaalin keräilyä ja käsittelyä** varten on olemassa asianmukaiset järjestelyt, ja että työmaalla on kunnollinen **valaistus**.

Koulutus ja tiedotus

Työntekijöiden pitää olla tietoisia riskitekijöistä, niiden seurauksista sekä varotoimista, joihin he voivat ryhtyä turvallisuuden takaamiseksi. Koulutuksen pitäisi liittyä todellisiin tilanteisiin, esim. esiintulleisiin ongelmiin, tehtyihin virheisiin ja siihen miten ne voidaan tulevaisuudessa välttää. Koulutuksen tulee kattaa riskitekijät, ennakoivat torjuntatoimenpiteet, toimenpiteet

onnettomuustilanteissa, ongelmista raportointi, henkilönsuojaimet, laitteistojen oikea käyttö jne. On hyvä laatia kertauskoulutussuunnitelma.

Koulutuksen tehoa lisää hyvä tiedotus. Työterveys- ja työturvallisuusasioiden sekä tiedotuksen pitäisi kuulua työmaakokousten asialistalle.

Henkilönsuojaimet

Rakennustyömailla pitää aina tarvittaessa käyttää henkilönsuojaimia. Näiden suojainten tulee olla mukavia käyttää, hyvin huollettuja eivätkä ne saa omalta osaltaan lisätä muita vaaratekijöitä. Niiden käyttö vaatii harjoittelua ja opastusta. Suojaimia ovat mm: *turvakypärät* – silloin, kun vaarana ovat putoavat esineet tai pään lyöminen; *sopivat jalkineet*, joissa on varvas- ja jalkateräsuojat sekä liukastumisen estäjät; *suojaavaatteet* – esim. suojaamaan huonolta säältä tai hyvin näkyviä niin, että esim. työkoneiden käyttäjät voivat vaivatta havaita niitä käyttävät.

Tarkistuslista: Telineet ja tikkaat

- Onko valittu sopivimmat välineet, jotta työ voidaan tehdä turvallisesti, ml. kulku- ja hätäpoistumistiet
- Käytetäänkö tikkaita vasta silloin kun muiden välineiden käyttö ei ole perusteltua lyhyen työn keston ja vähäisen riskin vuoksi?
- Onko telineet pystytetty tukevalle alustalle?
- Onko kaikki turvakaiteet kiinnitetty oikealle korkeudelle?
- Onko työtasolla tarpeeksi paljon aluslankkuja?
- Onko lankkujen paikallaan pysyminen varmistettu?
- Ovatko kaiteiden kaikki kiinnikkeet paikallaan?
- Ovatko tikkaat turvallis ja paras tapa työn tekemiseksi?
- Ovatko tikkaat hyväkuntoiset sekä sopivat työn luonnetta ja työskentelykorkeutta ajatellen?
- Voidaanko tikkaita siirtää kurkottelun välttämiseksi?
- Voidaanko tikkaat varmistaa ylä- ja alapäästään?
- Onko tikkaiden alla oleva pinta kestävä ja tasainen?

Jos vastaus on 'ei' jossakin kohdassa, ehkäisytöimiin on ryhdyttävä **ennen** työn aloittamista. Toimenpiteitä ovat:

- Lattioissa olevien aukkojen aitaaminen turvakaitein tai niiden peittäminen. Kate on varmistettava ja merkittävä varoituksella.
- Telineiden kaikkien osien turvallisuuden tarkastaminen ennen pystytystöihin ryhtymistä.
- Tikkaiden kunnan ja sijoituksen tarkastaminen ennen tikkaille nousemista.
- Putoamisen estävien suojavälineiden käyttö telineillä työskenneltäessä, erityisesti ennen turvakaiteiden ja aluslankkujen asentamista. Valjasvaijerien kiinnitys tukevalle alustalle ja niiden asianmukaisen käytön varmistaminen.
- Työkaluja ja tarvikkeita ei saa heittää alemmille tasoille, maahan tai turverakkoihin.

Lisätietoja / viitteet

Lisää tietoa hyvästä työturvallisuusjohtamisen käytännöstä on saatavilla *viraston web-sivustolta* osoitteesta <http://osha.eu.int>. Kaikki viraston julkaisut voidaan ladata ilmaiseksi. *Työtapaturmien torjunta* on vuoden 2001 Euroopan työturvallisuus- ja työterveysviikon aiheena. Jäsenvaltiot viettävät tätä teemaviikkoa vuoden 2001 lokakuussa. Lisätietoja saa viraston web-sivustolta osoitteesta <http://osha.eu.int/ew2001/>. Suomen osalta tietoa rakennusalan kansallisesta lainsäädännöstä sekä ohjeista saa osoitteesta: <http://fi.osha.eu.int/>.