



TURVALLISESTI Rakksalla

Rakennusalan työturvallisuuslehti 1/2007

Neste Oilin biodieselyömaa:
**Turvallisuus kymmenen
kertaa parempi kuin yleensä**



Neste Oilin suurella biodiesellaitoksen rakennustyömaalla on runsaan kahden vuoden aikana sattunut vain kaksi poissaoloa johtanutta työtapaturmaa. Neste Oilin biodiesellaitoksen työmaalla Porvoon Kilpilahdessa työturvallisuus on ollut lähes kymmenen kertaa parempi kuin mitä rakennustyömailla Suomessa keskimäärin on.

– Olemme saavuttaneet hyviä tuloksia tiukalla ja kokonaisvaltaisella turvallisuusjohtamisella, kertoo työmaan turvallisuuskoordinaattori Kari Korhonen. **Sivu 4.**

YIT Kakolanmäen jätevedenpuhdistamo:
Ei leskelle huonoja uutisia



Maanalaisissa töissä on aivan omat turvallisuusriskit, jotka pitää osata hallita.

– Emme halua lähteä leskelle kertomaan huonoja uutisia, toteaa YIT:n vastaava työnjohtaja Jari Kanerva. Hän johtaa suuren maanalaisen jätevesipuhdistamon rakennustöitä Turussa.

Työmaa on suoraan Kakolanmäellä sijaitsevan vankilan alapuolella. Työmaan työturvallisuushaasteina ovat mm. järjestys ja siisteys sekä liikenteen sujuminen. **Sivu 5.**

Hyvistä esimerkeistä huolimatta **Työtapaturmien määrä kasvussa**

KARI RISSA



Rakennustyömailla työturvallisuus on yleisesti heikentynyt, vaikka on maassamme on myös yhä isompi joukko hyvin hoidettuja työmaita, kuten matkailu- ja elämyskeskus Flamingon suuri työmaa Vantaalla.

TYÖTAPATURMIEN ja ammattitaitien vuonna 2005 alkanut kasvu jatkuu edelleen vuonna 2006.

Tapaturmavakuutuslaitosten liiton ennakkotietojen mukaan sekä kaikilla toimialoilla yhteensä että erikseen rakennusalaalla sattui vuonna 2006 noin 11 prosenttia enemmän työtapaturmia kuin edellisvuonna.

Kuolemaan johtaneita työtapaturmia rakennustoiminnassa sattui viime vuonna 11. Tänä vuonna huhtikuun alkuun mennessä rakennustöissä oli kuollut jo kolme työntekijää. Se on kolme liikaa.

Kuolemankierre rakennustyömaille on katkaistava. Rakennusliiton mu-

kaan nyt tarvitaan selkeä ryhdistäytyminen ja liitto on valmis omalta osaltaan puuttumaan järeästi epäkohtiin. Liitto aikoo myös tiivistää yhteistyötään työsuojelupiirien kanssa, jotta rakennustyömailla havaittuihin rikkomuksiin puututaan tehokkaasti.

Tapaturmien määrän ja taajuuden kasvua voidaan selittää monin tavoin – ulkomaalainen työvoima, noususuhdanne, vuokratyöntekijät tai muutokset tapaturmien korvauskäytännössä. Tosiasiat on kuitenkin tunnus-tettava: parannettavaa on ja paljon.

Rakennusteollisuus RT ry haluaa muutosta, jonka ohjenuoraksi se julkaisi Työturvallisuus rakennusteol-

lisuudessa-kannanoton. Sen kulmakivinä ovat nolla tapaturmaa-tavoite, turvallisuusjohtaminen ja sen työvälineet, koulutus ja perehdytys työturvallisuuden edistäjinä sekä yritys ja henkilöstö työturvallisuusimagon muokkaajina.

Teollisuus ja työmarkkinajärjestöt ovat osoittaneet yhteistä tahtoa, jonka tulee nyt näkyä myös koko alalla tekoina. Enää eivät riitä vain hyvät esimerkkityömaat. Tapamme toimia jokaisella työmaalla ja jokaisessa työssä pitää muuttua.

”Paljon on edelleen parannettavaa”



– **SKANSKAN** tapaturmaluvut ovat pudonneet parin vuoden aikana noin 40 prosenttia. Suunta on oikea, mutta paljon on vielä tehtävää, jotta pääsemme muun Euroopan tasolle, toteaa Skanska Oy:n toimitusjohtaja Juha Hetemäki. **Sivu 6.**

TJ Juha Hetemäki, Skanska.



Sivu 2.

**Raksakymppi
on hyvä työkalu
s. 3**

**TOT-työpaikka-
kuoleman-
tapauksia s. 7**

**Työturvallisuus
tärkeä osa työtä
s. 8**

TURVALLISESTI Raksalla

Rakennusalan työturvallisuuslehti 1/2007

PÄÄKIRJOITUS

Nyt tarvitaan suunnanmuutos

MONET HYVÄT esimerkit suomalaisilta rakennustyömailta osoittavat, että työturvallisuuden huono kehitys voidaan kääntää paremmaksi. Varaa on, sillä parhaatkin suomalaiset rakennusliikkeet ovat kansainvälisessä vertailussa vielä häntäpäässä.

Rakennuksilla alkanut suunnanmuutos tarvitsee jatkoa ja uusiutuneen tahtotilan tulee näkyä suhtautumisessa työturvallisuusasioihin. Rakentamisen on onnistuttava hyvin ilman työtaturmia ja ammattitauteja. Jokaisen on päästävä töistä terveenä kotiin – joka päivä.

Tahtotilan tulee näkyä kaikilla suomalaisilla rakennustyömailta. Rakennustyömaiden työturvallisuus saadaan oleellisesti nykyistä paremmalle tasolle, kun työtaturmia ei yksinkertaisesti hyväksytä.

Alan yrityksissä työturvallisuutta on johdettava tavoitteellisesti ja pitkäjänteisesti kohti nolla tapaturmaa. Toimintaa on valvottava. Vikoihin ja puutteisiin on puututtava nopeasti ja jämäkästi. Riskikäyttäytymistä ei saa sietää. Tämä edellyttää, että myös työntekijät osaltaan katkaisevat riskikäyttäytymiseen liittyvän väärintekemisen perinteen.

Uusi tahtotila lähtee jo rakennuttajan vaatimuksista ja hankekohtaisesta turvallisuusasiakirjasta. Hyvä suunnittelu ja pätevä tuotannonohjaus luovat välttämättömiä edellytyksiä turvalliselle ja terveelliselle työnteolle.

On vielä – jälleen kerran – syytä muistuttaa, että hyvän turvallisuuskulttuurin eteen on tehtävä töitä aidosti ja oikeasti joka päivä. Työturvallisuuden on oltava kiinteä osa kaikkea toimintaa: johtamista, työmaapalavereita, urakoitsijapalavereita, perehdyttämistä, viikkopalavereita ja jokaisen päivittäistä työntekoa. Muuten ei synny tuloksia ja työturvallisuus jää edelleen juhlapuheiden tasolle. Siihen meillä ei ole enää varaa.

Rakennuttajan vastuu korostuu

RAKENNUTTAJILLE on tullut uusia työturvallisuusvelvoitteita. Samalla rakennustyömaan työympäristöä ja työturvallisuutta koskevia velvoitteita on tarkennettu ja selkeytetty.

Rakennuttajien on luotava hankkeissa edellytykset turvalliselle ja terveelliselle työnteolle. Heidän vastuulla on työturvallisuusasioiden organisointi ja valvonta.

Rakennuttajien on laadittava hankekohtainen turvallisuusasiakirja, joka sisältää rakennushankkeen toteuttamiseen liittyvät vaarat ja muut keskeiset tarpeelliset turvallisuustiedot. Kaikki hankekohtaiset tiedot on saatettava suunnittelijoiden ja urakoitsijoiden tietoon.

Hyvään rakennustapaan myös kuuluu, että rakennuttaja turvallisuusjohtamisessaan käyttää valmiita asiakirjamalleja ja ohjeita. Tätä varten on muun muassa laadittu uusi RT-kortti rakennuttajan työturvallisuusvelvoitteista.

Rakennuttajalla on nyt aiempaa suurempi vastuu rakennushankkeiden työturvallisuudesta. Kaikkien rakennuttajien on myös vastattava tähän haasteeseen.

Päätoimittaja: Anssi Koskenvesa, koskenvesa@mittaviiva.fi
Toimituksellinen sisältö, jutut ja kuvat: Karissa Oy/Kari Rissa kari.rissa@kolumbus.fi

Taitto: Graafinen suunnittelu Teppo Jokinen
Julkaisija: Ratuke-hanke/Johtoryhmä: Tapio Jääskeläinen, Jari Korpisaari, Pekka Koskipää, Seppo Kumpulainen, Reijo Lehtinen, Jussi Markkanen ja Esa Virtanen
Kustantaja: Ratuke-hanke/Mittaviiva Oy
Lars Sonckin kaari 10, 02600 Espoo
Kirjapaino: PunaMusta, Iisalmi, 2007

Telineet turvallisiksi:

Telinetorstai-toimintapäivä työmailloilla 24.5.2007

RAKENNUSALAN yhteinen Telinetorstai-toimintapäivä järjestetään työmailloilla tänä vuonna torstaina 24. toukokuuta.

– Toimintapäivän aikana kiinnitetään huomiota erityisesti telineiden turvallisuuteen. Lähes kolmasosa työkuolemista johtuu työntekijän putoamisesta ja näistä kolmasosaan liittyy telineiden ja tikkaiden käyttö. Tämän vuoksi huolellisuus telineityöskentelyssä on äärimmäisen tärkeää, korostaa Rakennusliiton työsuojelusihteri **Tapio Jääskeläinen**.

Telinetorstai-projekti painottaa tänä vuonna kevääseen ajankohdasta johtuen erityisesti julkisivutöiden turvallisuutta. Tarkastusten kohteina ovat julkisivutelineet ja henkilönostinten käyttö.

Telinetorstai-toimintapäivään osallistuvat tahot toivovat, että rakennustyömail-



la tehtäisiin torstaina 24.5. työmaan päätoteuttajan johdolla tehostetusti telineisiin kohdistuvia kunnossapitotarkastuksia.

– Tarkastusten tulokset olisi hyvä käydä läpi esimerkiksi työmaalla pidettävässä yhteisessä palaverissa. Jääskeläinen ehdottaa.

Tikkaiden käyttöön liittyvästä suuresta tapaturmariskistä johtuen Telinetorstain tarkastuskierroksilla kiinnitetään edelleen huomiota myös A-tikkaiden käyttöön.

Suurin osa putoamistapaturmista pystyttäisiin välttämään, jos noudatettaisiin rakennustyötä koskevia turvallisuusmääräyksiä.

– Putoamisia voidaan estää järjestämällä sopivat ja turvalliset työtelineet tai käyttämällä henkilönostimia, Jääskeläinen opastaa.

Aineistoa työturvallisuuden kehittämiseen

TYÖTURVALLISUUDEN parantaminen on yhteinen asiamme. Yhteistyössä eri tahot ovat tuottaneet alalle mm. seuraavia erinomaisia lähtöaineistoja ja työkaluja:

- Rakennuttajan tehtävät ja hyvät käytännöt rakennushankkeen turvallisuuden varmistamisessa esittelee malleja rakennuttajan työturvallisuustehtävistä rakennuttamisprosessissa. Aiheesta tulossa oma RT-kortti.

- **Raksakymppi-työturvallisuuden itsearviointi- ja kehittämisaineisto** on väline rakennusliikkeen turvallisuusjohtamisen arviointiin ja kehittämiseen. Se tukee suunnitelmallista, ennakoivaa ja aktiivista työturvallisuusjohtamista.

- **Työturvallisuusriskien arviointi rakennusyrityksessä** esittelee toimintatavat rakennustyömaan työturvallisuusriskien arviointiin sekä siihen liittyvät apuvälineet.

- **Työturvallisuus rakennusteollisuudessa –kannanotto** Rakennusteollisuus RT ry:n hallitukselta käy läpi työturvallisuuden kehittämisen keskeiset osa-alueet: – nolla tapaturmaa-tavoite – turvallisuusjohtaminen ja sen työvälineet – koulutus ja perehdytys työturvallisuuden edistäjinä – yritys ja henkilöstö työturvallisuusimagon muokkaajina.

- Yhteisten työpaikkojen työturvallisuus TOT-raporttien analyysi selvittää miten kuolemaan johtaneet tapaturmat syntyvät ja miten ne parhaiten torjutaan myös rakennustyömailloilla.

Hyvistä käytännöistä

- Rakennustyönturvallisuusjohtamisen hyviä käytäntöjä kertoo niistä hyvistä käytännöistä, joiden avulla rakennustyömailloilla voidaan tehokkaasti vähentää työtaturmia.

- Rakennustöiden turvallisuusohjeet Raturva 2 on rakentamisen työalakohtainen turvallisuusohjeisto työnohjaamiseen ja koulutukseen työntekijöille ja työntekijöille suunnattuna.

- Ehitustöiden ohutusjuhendiid on Raturvan vironkielinen käännös, jonka avulla kielimuuri puretaan esim. perehdyttämistilanteissa. Kesällä 2007 on aineistosta tulossa myös venäjänkielinen versio.

- Turvallisesti raksalla tietovihko rakennusalan työntekijöille sekä suomen, viron että venäjänkielillä.

- Turvallisesti raksalla esite muistuttaa henkilökohtaisista suojaimista, perheyttämisen merkityksestä, osapuolten vastuista ja toimintatavoista. Avattavissa A3-julisteeksi työmaatilalle.

- Ulkomaalaisten työhönpastus rakennusalan opas työmailloilla käytettäväksi.

- **Niksipankki, Ratur209-S** esittelee tämän päivän hyviä käytäntöjä ja niksejä rakennustyömaan turvallisuuden parantamiseksi ja työn helpottamiseksi.

- Rakennusalan työturvallisuuskansio ja CD kokoaa yhteen työturvallisuustiedon, minkä avulla työsuojeluasiat voidaan hoitaa määräysten ja hyvän käytännön mukaisesti.

- Raksalla-rakennushankkeen yhteistyöpeli rakentuu neljästä moduulista – turvallisesti, aikataulussa, laadukkaasti ja yhteistyössä raksalla.

Ohjeita ja oppaita

- Aluesuunnitteluohje, Raturva C2-0299 kokoaa yhteen selvittävät asiat ja antaa mallin aluesuunnitteluun rakennushankkeen eri vaiheissa. Myös putoamissuojausohjeistus tulossa.

- Pientalotyömaan työturvallisuus kokoaa yhteen pientalohankkeen osapuolten turvallisuusvelvoitteet ja periaatteet turvallisista toimintamalleista.

- Käytännön ohjeita pientalorakentamisen louhintatöihin kuvaa yhden vaarallisen työvaiheen turvallisen suunnittelun, teettämisen ja toteuttamisen.

- Rakennustöiden turvallisuusmääräykset selityksi-neen 2007 selittää valtioneuvoston määräyksiä sekä muita työturvallisuutta koskevia säädöksiä.

- Rakennustyömaan turvallisuus suunnittelu avaa käytännöksi lakisäätiset ja sopimus pohjaiset työsuojelutoimenpiteet.

- Rakennuskoneiden käytöturvallisuus, Raturva esittelee menettelytavat rakennuskoneiden ja -laitteiden oikeasta hankinnasta ja turvallisesta käytöstä.

- TR-mittaus ja rakennustyön turvallisuus CD-ROM opettaa perusasiat hyvästä työympäristöstä ja turvallisista työtavoista.

Tuotteita ja aineistoja voit tiedustella Rakennustiedon kirjakaupoista www.rakennustieto.fi ja Rakennusteollisuuden kustannus RTK Oy:stä www.rakennusteollisuus.fi/rtkoy. Lisää rakentamisen turvallisuudesta ja edellä esitellyistä aineistoista myös osoitteissa www.mittaviiva.fi/ratuke, www.ttl.fi/rakennusterveys, www.tyoturva.fi sekä Ratuke-hankkeen rahoittajilta Sosiaali- ja terveysministeriö, Työsuojelurahasto, Rakennusteollisuus RT ry ja Rakennusliitto.

Tj Marjo Luoma, Projektiurakointi FI Oy:

Raksakymppi avasi silmät turvallisuusasioiden hoitoon



KARI RISSA

Projektiurakointi FI Oy:n toimitusjohtaja Marjo Luoma haluaa saada työntekijöiden työ- ja toimintakyvyn säilymään.

– Raksakymppin avulla olemme pystyneet merkittävästi parantamaan yrityksemme työturvallisuustasoa. Siitä on ollut paljon hyötyä myös muuhun yrittäjätoimintaan, kiittelee Projektiurakointi FI Oy:n toimitusjohtaja Marjo Luoma.

PROJEKTUURAKOINTI FI on ensimmäinen SRV Viitosten auditoima Raksakymppi-yritys.

– Ei Raksakymppi ole ollut rasite, vaan se on helpottanut ja tehostanut monella tavalla yrityksen toimintoja, Luoma toteaa.

Raksakymppin avulla Projektiurakointi FI on kehittänyt turvallisuusjohtamistaan ja parantanut omaa työturvallisuustasoaan.

– Nyt nämä panostukset ovat alkaneet näkyä toiminnan tehostumisen lisäksi myös vähentyneinä työtapaturmina.

Projektiurakointi FI tarjoaa rakennusliikkeille erilaisia työmaapalveluita, muun muassa kunnossapitoa, välikvarantointia ja haa-lauksia.

Pääkaupunkiseudulla toimivan yrityksen palveluksessa on tällä hetkellä noin 50 henkilöä.

Itsearviointi herätti parannuksiin

Luoma pitää Raksakymppiä hyödyllisenä uutena kokemuksena, vaikka ensimmäisellä kerralla oman yrityksen toiminnan vertaaminen yleisiin hyviin turvallisuusjohtamisen käytäntöihin oli jopa hätkähdyttävä kokemus.

– Se oli kyllä aika tiukka itse-tutkiskelun paikka, koska löysimme niin paljon kehitettävää. Silmät kyllä aukenivat.



Työjohtaja Tommy Nyholm korostaa hyvän työturvallisuuden merkitystä tuottavuuden ja laadun kannalta.

Itsearviointin pohjalta Luoma lähti sitten parantamaan yrityksen työturvallisuustoimintaa erityisesti niillä osa-alueilla, jotka Raksakymppissä olivat osoittautuneet kaikkein heikoimmin hoidetuiksi.

– Jouduimme miettimään asioita ihan uusista näkökulmista. Ei siinä auttanut kuin olla mahdollisimman rehellinen itselleen ja tunnustaa puutteet ja ryhtyä parannustoimenpiteisiin. Raksakymppi antoi kehitystyöhön kuitenkin hyvät suuntaviivat.

Työturvallisuusasioiden kehittäminen auditoitavaan kuntoon kesti Luoman mukaan kaiken kaikkiaan parisen vuotta.

Parantaa työmaatoimintaa

Raksakymppi-menetelmä käyttö on parantanut monella tavalla työnteon turvallisuutta.

– Pääpaino meillä on nyt selkeästi ennalta ehkäisevässä toiminnassa. Työturvallisuus on pyritty liittämään saumattomasti osaksi jokapäiväistä toimintaamme, kertoo työnjohtaja Tommy Nyholm.

Raksakymppiin liittynyt koulutus antoi Nyholmille paljon uutta tietoa ja eväitä työturvallisuusasioiden hoitoon ja hallintaan. Hän teki yrityksen itsearviointin yhdessä toimitusjohtaja Luoman kanssa.

– Löysimme paljon kehitettävää ja parannettavaa myös työmaatasolta. Havaitsimme, että työturvallisuutta pitää myös johtaa. Työntekijöitä on opastettava oikeisiin työtapoihin. Olemme myös käynnistäneet läheltä piti-ilmoitusten teon. Koko henkilöstömme on saanut työturvallisuuskorttikoulutuksen.

Nyholm uskoo, että hyvä työturvallisuustaso vaikuttaa työmailla oleellisesti myös työnteon laatuun ja tuottavuuteen.

Raksakymppistä kilpailuvaltti

Projektiurakointi FI:llä on RALA-pätevyys ja sillä on myös sertifioitu laatujärjestelmä.

Toimiva laatujärjestelmä antoi hyvän pohjan, jolle Raksakymppi oli lopulta suhteellisen helppo rakentaa.

Jari Korpisaari, SRV:

Tulevaisuudessa pakolliseksi ?



SRV Yhtiöt Oyj:n turvallisuuspäällikkö Jari Korpisaari uskoo, että Raksakymppistä tulee erittäin suosittu turvallisuusjohtamisen työkalu.

– **AIOMME** merkittävästi laajentaa Raksakymppin käyttöä lähivuosina. Jossain vaiheessa Raksakymppi on varmasti tulossa pakolliseksi, jos meille aikoo töitä yhtiömme työmailla tehdä, pohtii SRV Yhtiöt Oyj:n turvallisuuspäällikkö Jari Korpisaari.

Tähän mennessä SRV on kouluttanut Raksakymppin käyttöön jo noin 50 omaa alihankkijayritystään. Tämän kevään aikana järjestetään uusi koulu-

– Pelkällä rahalla tai vasemmalla kädellä asiaa ei kuitenkaan voi hoitaa, vaan yrityksen johdon on siihen paneuduttava ja sitouduttava aivan tosissaan, toimitusjohtaja Luoma korostaa.

SRV Viitosten tekemä Raksakymppin auditointi osoittaa nyt, että Projektiurakointi FI:n työturvallisuusjohtaminen on nyt saatu ulkopuolisenkin silmissä varsin hyvään kuntoon.

– Tavoitteena meillä on, että työturvallisuusasioita kehitetään jatkossa koko ajan. Eteenpäin on tarkoitus mennä jatkuvasti pienin askelin.

Hyvin hoidettu työturvallisuus on Luoman mukaan yritykselle hyvä kilpailuvaltti.

– Uskon, että Raksakymppiin tehdyt panostukset muuttuvat nopeasti myös rahaksi. Auditoinnin avulla Voimme nyt asiakkaille helposti ja pätevästi osoittaa, että työturvallisuusasiat ovat yrityksessä hyvällä mallilla. Meidän on myös helpompi saada hyviä työntekijöitä palkkalistoillemme, Luoma toteaa.

KARI RISSA

tustilaisuus, johon on kutsu lähtenyt 30 yrityksille.

– Olemme saaneet aiemmista koulutustilaisuuksista hyviä kokemuksia. Aiomme jatkaa ja jopaa laajentaa Raksakymppi-koulutusta, sillä tämä menetelmä sopii mielestämme erittäin hyvin turvallisuusjohtamisen itsearviointiin ja kehittämiseen., Korpisaari toteaa.

Toistaiseksi SRV on auditoinut vain yhden yrityksen eli Projektiurakointi FI Oy:n Raksakymppin.

– Auditointi onnistui erittäin hyvin ja oli molemmille osapuolille hyödyllinen tilaisuus. Jatkamme auditointeja myös muiden yritysten kanssa, Korpisaari lupaa.

SRV aikoo jatkossa kouluttaa vuosittain Raksakymppin käyttöön 60 yhteistyöyritystä. Kun niitä on riittävä määrä koulutettu, on SRV:llä mahdollisuus edellyttää alihankkijoiltaan Raksakymppiä.

– On selvää, että tähän suuntaan työturvallisuusasioiden johtamisessa ja kehittämisessä kuljemme. Näen Raksakympillä suuren tulevaisuuden verkostoyritysten turvallisuustoimintojen hallinnassa.

Neste Oilin biodieseltyömaa:

Turvallisuus kymmenen kertaa parempi kuin yleensä



KARI RISSA

Biodieselaitoksen työmaalla kaikkien on käytettävä asianmukaisia henkilökohtaisia suoja- ja turvavarusteita. Työmaalla on kiinnitetty erityistä huomiota myös telineturvallisuuteen. Jos töitä tehdään yli kahden metrin korkeudella, on käytettävä turvalajaita. Telineiden purkutilanteissa turvalajaiden käyttö on erityisen tärkeää.

Neste Oilin suurella biodieselaitoksen rakennustyömaalla on runsaan kahden vuoden aikana sattunut vain kaksi poissaoloon johtanut työtaturma.

NESTE OILIN biodieselaitoksen työmaalla Porvoon Kilpilahdessa työturvallisuus on ollut lähes kymmenen kertaa parempi kuin mitä rakennustyömailla Suomessa keskimäärin on.

– Olemme saavuttaneet hyviä tuloksia tiukalla ja kokonaisvaltaisella turvallisuusjohtamisella, kertoo työmaan turvallisuuskoordinaattori Kari Korhonen.

Biodieseltyömaalle johto asetti kovat turvallisuustavoitteet. Vakavia työtaturmia ei saa sattua lainkaan ja poissaoloon johtaneiden työtaturmien taajuuden pitää olla alle viisi miljoonaa työtuntia kohden,

Tiukkoihin tavoitteisiin on päästy. Tapaturmataajuusluku oli rakennustyön loppuvaiheessa huhtikuussa 2007 vain 5 miljoonaa työtuntia kohden.

– Hyvän työturvallisuustason eteen on tehty lujasti töitä, eivät tapaturmat muuten olisi pysyneet kurissa. Pystyimme olemaan parhaimmillaan jopa 574 työpäivää yhteen soittoon ilman työtaturmia, Korhonen toteaa.

Biodieseltyömaalla on ollut työssä keskimäärin noin 200 ulkopuolisten urakoitsijoiden työntekijää sekä noin 60 Neste Oilin omaa työntekijää.

Loppuvaiheessa keväätalvelta 2007 hyvä työturvallisuusote

alkoi biodieseltehtaan työmaalla herpaantua. Korhonen joutui pitämään yhdessä työmaan johdon kanssa tiukan puhuttelun aliurakoitsijoiden työnjohtajille.

– Meillä oli mennyt pitkään erittäin hyvin ja työmaalla alettiin levätä laakereilla vähän liian aikaisin. Onneksi porukka heräsi ja ryhdistäytyi.

Asioihin puuttuminen tuottaa tuloksia

Biodieselaitoksen työmaalla työturvallisuus on ollut näky-

västi esillä kokouksissa, palaverissa ja tietysti myös päivittäisessä työnteossa.

– Työmaalla on tehty tietysti myös säännöllisesti tarkastus- ja havainnointikierroksia. Myös johdon edustajat ovat olleet mukana. Jos on ilmennyt vikoja tai puutteita, niihin on puututtu välittömästi, Korhonen kertoo.

Työmaalla on myös annettu poikkeuksellisen paljon myönteistä palautetta.

– Olemme muun muassa jakaneet tunnustuspalkintoja urakoitsijoille ja pitäneet mukarakastit työntekijöille sekä tarjonneet kahvilippuja.



Täällä työturvallisuus on ykkösasia, josta on hyötyä kaikille, korostaa rakennustyömaan turvallisuuskoordinaattori Kari Korhonen, joka on aiemmin työskennellyt pitkään Porvoon öljynjalostamon työsuojeluvalltuutettuna.

Näillä keinoin työturvallisuus on Korhosen mukaan noussut työmaalla ykkösasiaksi. Se on alkanut iskostua myös useimpien selkäyttimeen.

Korhosen mielestä työmaan siisteydessä ja järjestyksessä on edelleen parantamisen varaa, joka luo pohjan turvallisel- le työn tekemiselle.

– Kuitenkin puolalaisille pitää antaa tunnustus. He ovat pitäneet omat työkohteensa esimerkillisessä järjestyksessä, jopa selvästi paremmissa kuin suomalaiset.

Valvojat tärkeitä

Työmaan valvojilla on Korhosen mukaan ollut varsin ratkai-

seva rooli hyvän työturvallisuustason luomisessa.

– Valvojat ovat hoitaneet rakennustöiden laadun lisäksi erinomaisella tavalla samalla myös työturvallisuutta.

Valvojat ovat myöntäneet ISBL-alueelle työluvat. Näin on Korhosen mukaan varmistettu, että asiat ovat aina kunnossa ja riskit hallinnassa ennen töiden aloittamista.

Työmaalla kaikkien on myös käytettävä asianmukaisia henkilökohtaisia suoja- ja turvavarusteita. Niiden käyttöä valvotaan tiukasti.

– Täältä on jouduttu lähettämään pois vain yksi työntekijä, joka ei suostunut käyttämään valjaita, Korhonen kertoo.

Työturvallisuus näkyvästi esillä jo urakkaneuvotteluista



Työturvallisuudessa päästään hyvälle tasolle, kun sitä vaaditaan ja sitä valvotaan jo sopimuksista lähtien, kertoo Neste Jacobs Oy:n hankintapäällikkö Raimo Lindfors.

URAKOITSIJOILLA, joilla on huonolla työturvallisuusosaaminen ja heikot tapaturmatilastot, ei ole ollut asiaa tälle biodieseltyömaalle.

– Vaadimme kaikilta tänne tulevilta palveluntuottajilta hyvää turvallisuustasoa. Pelisäännöt on käyty tarkasti läpi jo urakkaneuvotteluissa ja yksityiskohtaisesti vielä työmaakokouksissa, kertoo biodieseltehtaan rakennuttajana toimivan Neste Jacobs Oy:n hankintapäällikkö Raimo Lindfors.

Tahtotila biodieselaitoksen hyvälle työturvallisuustasolle luotiin Lindforsin mukaan jo paljon ennen kuin työmaa oli edes käynnistynyt vuonna 2005.

– Kaikissa tarjouspyynnöissä on ollut liitteenä tiukka Neste Oilin periaatteiden poh-

jalta laadittu turvallisuusasiakirja. Sitä on myös päivitetty jatkuvasti omilla internetsivuillamme. Urakkasopimuksissa työturvallisuuden painoarvo on viime vuosina selvästi noussut.

Biodieseltyömaalla on myös kiinnitetty erityistä huomiota palveluntuottajien toiminnan riskien arviointiin ja hallintaan ennen kuin heidän työnsä ovat edes käynnistyneet.

– Tämä on ollut erityisesti työmaapäällikön, työsuojelukoordinaattorin sekä palveluntuottajien työnjohdon yhteinen haaste. Aloituspalaverilla on ollut työturvallisuuden kannalta tässä suuri merkitys, Lindfors korostaa.

Työmaalle ei ole päässyt töihin, jos ei ole ollut työturvallisuuskorttia. Ennen kulkuluvan saantia työntekijöiden on käytävä myös perehdytys Kilpilahden alueeseen sekä vielä erillinen perehdytys biodieseltyömaahan.

Rakennuttajan vastuu työmaan työturvallisuudesta on Lindforsin mielestä aivan oleellinen. Rakennuttajan on luotava edellytykset hyvälle turvallisuuskulttuurille. Se vaatii myös jatkuvaa huolenpitoa ja valvontaa, että työturvallisuudessa ei luisteta.

– Tiukatkin tavoitteet ovat mahdollisia, kun niihin yhdessä pyritään ja työturvallisuus otetaan sopimusten lisäksi myös mukaan kaikkien päivittäiseen toimintaan, Lindfors korostaa.

YIT Kakolanmäen jätevedenpuhdistamo:

Emme halua viedä leskelle huonoja uutisia



KARI RISSA

Maanalaisissa töissä nostojen kanssa on oltava erityisen varovaisia. Työt on suunniteltava tarkoin etukäteen. Maanalaisissa töissä on myös varauduttava siihen, että valot voivat mennä jostain syystä pois päältä. Silloin pitää jäädä paikalleen apua odottamaan. Työntekijöillä on kaiken varalta kypärissä led-lamput.

Maanalaisissa töissä on aivan omat turvallisuusriskit, jotka pitää osata hallita.

– Emme halua lähteä leskelle kertomaan huonoja uutisia, toteaa vastaava työnjohtaja Jari Kanerva.

KANERVA johtaa suuren maanalaisen jätevesipuhdistamon rakennustöitä Turussa. Työmaa on suoraan Kakolanmäellä sijaitsevan vankilan alapuolella.

– Kovaa kiveä on kyllä tulevan puhdistamon ja vankien sellien välissä ihan riittämiin, Kanerva tuumaa.

Jätevesialtaan tieltä on louhittu noin 500 000 m³ kalliota. Työn teki Skanska vuosina 2004–2006.

– Me rakennamme ja asennamme nyt jäteveden käsittelyaltaat tarvittavine laitteineen. Työ on valmis vuonna 2008. Maanalainen rakentaminen on suurelta osin betonin valua. Tähän mennessä betonia on käytetty jo yli 20 000 m³.

Kesällä maan päälle rakennetaan huoltorakennus ja ilmanvaihtoa varten korkea piippu.

Työmaalla on tällä hetkellä töissä noin sata työntekijää, joista noin kolmasosa on YIT:n omia miehiä. Puolalaisia työmaalla on ollut noin 25.

– Kaikilta tänne töihin tulevilta vaadimme työturvallisuuskortin suorittamista. Itse järjestimme koko työmaan porukalle koulutustilaisuuden tammikuussa. Olimme siellä työmaan johtoa myöden. Olemme myös antaneet ensiapu- ja telinekoulutusta, Kanerva kertoo.

Työturvallisuus avainasioita

Maan alla tapahtuva työskentely vaatii aivan erityistä osaamista myös työturvallisuuden osalta.

– Täällä katto ja seinät tulee helposti vastaan. Työkoneiden pitää olla erityisen huolellinen, kun töitä tehdään ahtaissa paikoissa. Oma ongelmansa on myös valaistus, sillä tänne ei päivävalo näy, kertoo työmaan työturvallisuuspäällikkönä toi-

miva projekti-insinööri Risto Kilpeläinen.

Hyvän työturvallisuustason ylläpito vaatii Kilpeläisen mukaan jatkuvaa seurantaa, valvontaa ja asioihin puuttumista.

– Turvallisuusjohtaminen tietysti käynnistyy jo työmaan suunnittelusta. Silloin luodaan perusedellytykset sille, että työtä voidaan tehdä aina terveellisesti ja turvallisesti.

Kerran viikossa Kilpeläinen tekee yhdessä työsuojeluvalluutettu, remonttimies **Matti Iljon** kanssa työmaan tarkastuskierroksen. Kerran kuussa suoritetaan työmaan turvallisuustason MVR-mittaus.

– MVR-mittaus paljastaa kylä armotta, millaisessa kunnossa työmaa on. Kun löytyy korjattavaa, siitä pannaan tieto heti alueen työnjohtajalle. Viat ja puutteet on korjattava välittömästi, Iljo toteaa.

Vastuu työnteon turvallisuudesta on ennen muuta juuri kunkin työskentelyalueen työnjohtolla. Aliurakoitsijat puolestaan vastaavat omista töistään ja työntekijöistään. Viikkopalaverissa työturvallisuus on nykyisin myös keskeisesti esillä. Pääpaino on tulevien töiden ennakkoinnissa.

Kierroksillaan Kilpeläinen ja Iljo kiinnittävät erityistä huomiota järjestykseen ja siisteyteen.

– Maanalaisissa töissä siisteyden ja järjestyksen merkitys turvallisuudelle on erittäin suuri, jopa suurempi kuin maanpäällisissä töissä. Myös uusien työntekijöiden perehdyttämiseen on kiinnitettävä paljon huomiota. Täällä isossa luolastossa on muuten jopa eksymisvaara.

Vähän tapaturmia

Kakolanmäen alla noin 300 metriä x 300 metriä suuruisella alueella sijaitseva jätevedenpuhdistamo on Kilpeläisen mukaan työmaana kuin suuria pilvenpiirtäjiä, mutta vaakatasossa.

– Betonivalut ovat luolassa vaativia. Täällä on valettu jopa 16 metrin korkuisia seinä. Joten telineisiin ja putoamissuo-

jaukseen olemme kiinnittäneet erittäin paljon huomiota koko rakennustyön aikana, Kilpeläinen kertoo.

Oma haasteensa turvallisuudelle on myös kulkeminen kapeilla maanalaisilla käytävillä. Betoniautoliikenne on vilkasta.

– Olemme antaneet ohjeen, että työntekijöiden tulee pysähtyä ja mennä sivuun, kun auto tulee, Kilpeläinen toteaa.

Työmaalla on myös innostettu työntekijöitä vaaratilanneilmoitusten tekoon.

– Ilmoitusten avulla saamme myös läheltä piti-tilanteita esiin. Pikku hiljaa niitä on opittu tekemään. Saan myös nykyisin aika paljon kaikenlaisia kommentteja ja parannusehdotuksia suoraan työntekijöiltä, kun kiertele työmaalla, Iljo kertoo.

Kanerva, Kilpeläinen ja Iljo kiittelevät Kakolanmäen työmaan työntekijöitä siitä, että työturvallisuus otetaan nyt asiallisen vakavasti.

– Asenteet ovat viime vuosina tulleet selvästi myönteisemmiksi työsuojelua kohtaan. Kun vielä turha riskinotto saadaan kokonaan pois, niin työturvallisuustaso alkaa pysyä korkeana.

KARI RISSA

Työmaa pähkinäkuoressa

- Turun uusi jätevedenpuhdistamo sijaitsee Kakolanmäkeen louhittuun luolastossa.
- Luolaston koko on n. 300 m x 300 m
- Prosessitiloissa sijaitsevat esikäsittely, vesiasema (esiselkeytys-, ilmastus- ja jälkiselkeytysaltaat), jälkikäsitteily, lietteenkäsittely sekä kemikaalitalat
- Maan päälle tulee hallinto- ja huoltorakennus sekä ilmastointia varten piippu
- Liikenne luolastossa tapahtuu pääasiassa kahdessa tasossa.
- Suurimman altaan korkeus on 24 metriä
- Betonia valetaan n. 30 000 m³
- Betonierästä n. 2 500 000 kg
- Työmaalla on keskimäärin 100 työntekijää
- Louhintaurakan hoiti Skanska
- Jätevedenpuhdistamon pääurakoitsija on YIT
- Jätevesipuhdistamo valmistuu vuonna 2008



YIT:n Turun Kakolanmäen maanalaisen jätevesipuhdistamotyömaan työturvallisuuden ydinryhmä: työsuojeluvalluutettu, remonttimies **Matti Iljo**, vastaava työnjohtaja **Jari Kanerva** ja työsuojelupäällikkönä toimiva projekti-insinööri **Risto Kilpeläinen**.

Skanska Oy:n tj Juha Hetemäki:

Meillä on vielä paljon parannettavaa

– Tapaturmalukumme putosivat vuonna 2006 noin 40 prosenttia vuoteen 2004 verrattuna. Suunta on oikea, mutta meillä on paljon tehtävää, jotta pääsemme muun Euroopan tasolle, toteaa Skanska Oy:n toimitusjohtaja Juha Hetemäki.

SKANSKAN työmailla on panostettu parin viime vuoden aikana näkyvästi työturvallisuuteen. Tavoitteeksi on asetettu selkeä suunnanmuutos entiseen.

– Lähtökohtamme on nolla tapaturmaa. Emme hyväksy työtaturmia, vaan pyrimme nyt tekemään kaikkemme, jotta niitä ei satu. Vastuu siitä on koko organisaatiolla, työntekijästä ylimpään johtoon työmaajohto mukaan luettuna ja erityisesti, Hetemäki korostaa.

Voimakkaat panostukset ovat tuottaneet tulosta. Vuonna 2006 Skanskan työmaiden tapaturmataajuus oli 29 poissaoloon johtanutta työtaturmaa miljoonaa työtuntia kohden. Tapaturmien taajuus putosi vuoteen 2005 verrattuna noin 40 prosenttia. Vuonna 2001 liikuttiin vielä taajuustasolla yli 80.

Tämä myönteinen kehitys ei kuitenkaan Hetemäelle riitä.

– Suunta on oikea, mutta meillä on edelleen paljon parannettavaa. Olemme suomalaisiin rakennusyrityksiin verrattuna kärjessä, mutta vielä valitettavan kaukana hyvästä eurooppalaisesta tasosta.

Skanskan sisäisessä vertailussa, jota Hetemäki pitää riittävän luotettavana, Suomi on edelleen Euroopan huonoin maa työturvallisuudessa. Täällä tapahtuu jopa selvästi enemmän työtaturmia kuin muualla.

– On suorastaan järkyttävää todeta, että maailmanlaajuis-

ti 56 000 työntekijää työllistävän Skanska-konsernin kuolemaan johtaneista tapaturmista jopa kolmasosa sattuu meillä Suomessa. Tätä ei voi hyväksyä.

Tämän vuoden työturvallisuustavoitteeksi Hetemäki on asettanut 30 prosentin lisäpudotuksen tapaturmataajuuteen.

– Tavoite on kova, mutta hyvinkin mahdollinen, jos toimimme kuten Skanskan työmaat muualla Euroopassa. Meillä on vielä selvästi varaa parantaa työturvallisuustasoaamme.

Hetemäen mukaan Suomessa voidaan ottaa hyvää esimerkkiä vaikkapa Englannista, jossa tapaturmataajuus Skanskan rakennustyömailla on ollut pitkään tasolla vain 2-4 poissaoloon johtanutta työtaturmaa miljoonaa työtuntia kohden.

– On myös syytä muistaa, että panostukset työturvallisuuteen ovat erittäin hyvä taloudellinen investointi, sillä vähentyneet työtaturmat pienentävät myös suoraan työtaturmavakuutusmaksuja ja myös monenlaisia epäsuoria kustannuksia. Hyvä työturvallisuustaso parantaa myös merkittävästi tuottavuutta.

Ykkösasia yrityksessä

Hetemäki on nostanut työturvallisuuden Skanskan ykkösasiaksi. Tahtotila parantaa työoloja on nyt läpi koko yrityksen kova.

– Johtoryhmämme on muun muassa tehnyt tarkastuskierrok-



Toimitusjohtaja Juha Hetemäen mukaan Skanskan työturvallisuustaso Suomessa on hyvästä kehityksestä huolimatta edelleen Euroopan pohjasakkaa Skanskan muiden maiden työmaihin verrattuna.

sia työmaille ja pitänyt seminaareja aiheesta. Kokoukset aloitamme nykyisin työturvallisuusasioilla. Seuraamme erittäin tarkasti viikkoraporteilla turvallisuustilannetta. Kaikki sattuneet työtaturmat käsitellään johtoryhmässä.

Työturvallisuusasioiden hyvä hallinta vaikuttaa nyt jopa esimiesten urakehitykseen.

Hetemäki on ottanut vuosittain puhutteluun työturvallisuudeltaan heikoimpien työmaiden työmaapäälliköt ja vastaavat työnjohtajat.

– Huonoa tilannetta on yhdessä käyty läpi. Olen todennut, että heikko työturvallisuusasioiden hoito ei enää meillä vetele. Yleensä sana on mennyt perille ja samoja esimiehiä ei ole kahdesti tarvinnut puhutteluun ottaa, Skanskan ylin turvallisuusjohtaja toteaa.

Skanskan työmailla on myös lisätty voimavaroja työturvallisuusasioiden hoitoon. Työturvallisuus pyritään ottamaan nyt huomioon kaikessa toiminnassa – suunnittelusta päivittäiseen työntekoon.

Riskinottoa ei sallita. Suojavälineiden käyttöä valvotaan.

– Asenteet ovat alkaneet muuttua hyvään suuntaan. Esimerkiksi kypärän käyttö on jo työntekijöillä pikkuaivoissa, Hetemäki kiittelee.

Monilla Skanskan työmailla TR-indeksiluku on nykyisin jo pysyvästi yli 90. Useilla työmaille työmailla ja jopa yksiköissä on päästy jo nolla tapaturmaan.

Hetemäki korostaa turvallisen käyttäytymisen ja yhteisen vastuun merkitystä.

– Seuraava iso haaste meillä on jatkossa, että saamme kaikki työntekijät, myös aluuraakoitsijoiden, ottamaan vastuun itsestään ja myös työkavereidensa turvallisuudesta. Kurinalaisesti ja ohjeiden mukaan työskentelemällä päästään jo hyvin pitkälle.

Uutta oppia työmaille

Skanskan kaikilla työmailla työtaturmia ehkäistään nyt töiden hyvällä ennakosuunnittelulla, turvallisuuskoulutuksella, johdonmukaisella henkilönsuojauksella, riskinottoon puuttumisella, kulkureittien turvallisuuden hyvällä varmistuksella ja pitämällä työympäristö siistinä.

– Työmaillamme varaudutaan nykyisin jokaiseen työpäivään kuin olisi perjantai ja 13. päivä, korostaa Skanska Oy:n turvallisuuspäällikkö Antti Leino.

Leino korostaa erityisesti työnjohdon näkyvää sitoutumista työturvallisuuteen – työnjohto saa työmaille juuri sen turvallisuuden tason, kun he osoittavat haluavansa.

– Turvallisuutta on johdettava määrätietoisesti ja jämäkästi. Säännöllinen työn turvallisuussuunnittelu ja palautteen anto on myös tärkeää. Työmaalla vaaroihin ja puutteisiin on reagoitava heti. Esimiesten on huolehdittava aidosti työntekijöidensä terveydestä ja turvallisuudesta.

Skanskan työmaiden turvallisuutta on parantanut Leinon



Skanska Oy:n turvallisuuspäällikkö Antti Leino korostaa hyvän työturvallisuuskulttuurin merkitystä koko yritystoiminnalle.

Yksitoista hyvää turvallisuuskäytäntöä

Eri lähteiden ja suomalaisten kokemusten perusteella tärkeimpiä hyviä rakennustyömaan turvallisuusjohtamiskäytäntöjä ovat:

Yrityksen toiminta

1. Johdon sitoutuminen turvallisuuden kehittämiseen ja sitoutumisen osoittaminen.
2. Palaute ja palkitseminen turvallisesta toiminnasta.
3. Panostus turvallisuushenkilöstöön.
4. Alihankintaverkoston ohjaus ja turvallisuustavoitteiden kirjaaminen tarjouspyyntöihin ja urakkasopimuksiin.

Työpaikan toiminta

5. Työpaikan/työmaan turvallisuuden koordinointi ja johtaminen.
6. Huolellinen turvallisuussuunnittelu.
7. Työpaikan turvallisuusohjeiden laatiminen.
8. Turvallisuuden seuranta ja valvonta.
9. Tapaturmista ja vaaratilanteista raportointi ja niiden tutkiminen.

Ammattitaito ja turvallinen työnteko

10. Koulutus ja perehdyttäminen turvallisuuteen.
11. Työntekijöiden osallistuminen ja sitoutuminen turvalliseen työntekoon.

Lähde: Rakennustyön turvallisuusjohtamisen HYVIÄ KÄYTÄNTÖJÄ, Ratuke-hanke 2003.

TOT - työpaikkakuolemantapauksia

www.tvl.fi



Skanska Talonrakennus Oy:n Etelä-Suomen alueen työsuojeluvaltuutettu Pasi Karvola korostaa nolla tapaturmaa-ajattelun tärkeyttä myös käytännön työmaatoiminnassa.

mukaan myös läheltä piti-tilanteiden säännöllinen raportointi ja käsittely työmaille.

– Viime vuonna työmaillamme tehtiin lähes 4 300 turvallisuushavaintoa. Niissä ilmenneiden vikojen ja puutteiden korjaaminen on merkittävästi parantanut työmaiden työympäristöä. Läheltä piti-ilmoitusten avulla tapaturmia pystytään tehokkaasti torjumaan ennakolta.

Työturvallisuus on liitetty myös kiinteäksi osaksi Skanskan laatujärjestelmää.

Hyvä suunta

Skanskan voimakkaat panostukset työturvallisuuteen ovat saaneet henkilöstön laajan hyväksynnän.

– Johto on herännyt ja paljon myönteistä on saatu aikaan myös työmaille. Työsuojelun arvostus on kasvanut. Voi sanoa, että maratonjuoksu kohti nolla tapahtumaa on hyvässä vauhdissa, toteaa Skanska Talonrakennus Oy:n Etelä-Suomen alueen työsuojeluvaltuutettu Pasi Karvola.

TR-mittarit osoittavat, että erityisesti järjestys ja siisteys ovat alkaneet parantua. Tämän näkee Karvolan mukaan jo omin silmin työmaille.

– Nyt myös työturvallisuusasioita on ryhdytty miettimään jo etukäteen. Läheltä piti-ilmoitustenkin merkitys on tajuttu, koska turvallisuushavainnot ovat johtaneet käytännön parannustoimiin.

Kahden viime vuoden aikana käytännöllisesti katsoen Skanskan koko henkilöstö on käynyt läpi työturvallisuuskorttikoulutuksen. Tätä Karvola pitää hyvänä asiana.

– Tieto on tietysti lisännyt tuskaa, mutta toisaalta työmaille vastuuntunto on lisääntynyt ja porukat ovat alkaneet nyt katsoa toistensa perään. Enää ei riskejä oteta niin kuin ennen. Kyllä kaikki ovat sitä mieltä, että työstä on kiva mennä kotiin terveinä, Karvola korostaa.

KARI RISSA

Työntekijä jäi sortuneen seinämän alle

TVL-ARKISTO



NUORI TYÖNTEKIJÄ jäi jätevesiviemärin kaivannon seinämän alle. Hän kuoli myöhemmin sairaalassa.

Pientaloalueella oltiin uusimassa jätevesijohtoja. Vanhan vesi- ja viemäriin viereen kaivettiin uutta linjaa. Kaivanto oli noin kolme metriä syvä, noin kaksi metriä leveä ja noin 15 metriä pitkä.

Kaksi kaupungin rakennusviraston palveluksessa ollutta työntekijää valmistelivat pohjan betonilaatan raudoitusta.

Nuori 22-vuotias työntekijä NN oli kaivannon pohjalla. Hän teki töitä polvillaan. Toinen työntekijä MM lähti hakemaan rauditusverkkoja kadun reunasta.

Yhtäkkiä kaivannon seinämä sortui työntekijän päälle. Hän jäi kaksinkerroin maa-aineksen alle. MM ja kolme muuta työntekijää alkoivat kaivaa NN:ää esiin.

Vasta pelastuslaitoksen henkilöstö sai vapautettua työntekijän esiin maamassojen alta. Tällöin NN oli tajuton. Paikalla aloitettiin heti elvytys. Työtapaturman uhri kuljetettiin kriittisessä tilassa sairaalaan, jossa hän myöhemmin kuoli.

Syyt tapaturmaan

Kaivanto toteutettiin jyrkkäreunaisena. Kaivannon seinämää ei ollut mitenkään tuettu, vaikka pohjarakennesuunnitelmassa oli ohjeistettu kaivantotukien käyttö.

Tuentasuunnitelma oli käyty läpi työkohteen aloituskokouksessa. Työnjohtajia oli opastettu tuennan toteuttamisessa yleisellä tasolla.

Seinämä sortui vanhan viemärikaivannon puolelta. Se oli täytetty hiekalla ja soralla. Van-

han viemärin täyttö todettiin jälkeensä löyhäksi. Tämä on osaltaan vaikuttanut seinän sortumiseen.

Työympäristö oli kaivuutyöhön erityisen hankala ja monimutkainen alueella sijaitsevien viemäreiden sekä sähkö- ja telekaapeleiden vuoksi. Todennäköisesti tämän vuoksi työtä tehtiin ilman kaivantotukia.

Tapaturmien ehkäisy

Maansortumavaaraa aiheuttavista rakennustöistä rakennuttajan on laadittava aina turvallisuusasiakirja.

Turvallisuusasiakirjan on merkittävä kaikki työn vaara- ja häirttekijät, esimerkiksi tiedot maa- ja kallioperästä, selvitys rakennuspaikalla olevista kaapeleista ja putkistoista, sortumavaaran ehkäisy, kaivantojen tuenta, työmaateiden rakentaminen, liikennejärjestelyt jne.

Päätoteuttajan on turvallisuusasiakirjan pohjalta laadittava sortumavaaraa aiheuttavista rakennuskohteista kirjallinen työsuunnitelma. Ennen vaativien töiden ja työvaiheiden aloittamista päätoteuttajan on varmistuttava, että kaikki työt voidaan tehdä turvallisesti. Työmaalla kaikki asianosaiset, niin työnjohto kuin työntekijät, pitää saattaa tietoisiksi työturvallisuuteen vaikuttavista tekijöistä.

Kaivanto pitää aina tukea, jotta se ei sorru. Tuenta pitää ohjeistaa yksiselitteisesti. Työnjohtajan ja työntekijöiden on noudatettava heille annettuja määräyksiä. Työnantajan on valvottava, että annettuja määräyksiä noudatetaan.

TOT 23/04

RAKENNUSALAN TYÖPAIKKAKUOLEMANTAPAUKSIA VUONNA 2007 (15.4.)

Traktorikuljettaja hukui

Puskutraktorin kuljettaja NN (42-v.) oli tekemässä päätypengertä satama-altaaseen uusia laiturirakenteita varten. Tuntemattomasta syystä traktori kuljettajineen upposi penkereen päästä satama-altaaseen. NN hukui ahtojään alle.

Elementtiasentaja putosi holvilta

59-v. elementtiasentaja NN oli suorittamassa elementtiasennukseen liittyvää suojakaideasennusta. Hän putosi holvin reuna-aukosta ensimmäisen kerroksen lattialle. NN:n tehtävänä

Elementti sortui kirvesmiehen päälle

TVL-ARKISTO



KIRVESMIES jäi sortuneiden ontelolaattojen alle ja menehtyi välittömästi.

Kerrostalotyömaalla oli käynnissä elementtien asennus. Taloon oli tulossa kymmenen kerrosta. Töitä tehtiin tapaturman sattumispäivänä kuudennen kerroksen holvilla.

Aamulla asennettiin sisäkuorielementti metallisten asennuspaalojen varaan. Sen jälkeen asennettiin ontelolaattoja. Asennustyötä oli tarkoitus jatkaa ruokatunnin jälkeen. Mutta koska ontelolaattakuormat olivat myöhässä, viisi hormielementtiä nostettiin ontelolaattojen päälle vinottain.

Kokenut 48-vuotias kirvesmies NN teki mittaustöitä ontelolaattojen alla. Yhtäkkiä ontelolaatat alkoivat sortua hänen yläpuolelleen. Väliseinäelementti murtui ja sisäkuorielementti putosi maahan. Ontelolaattojen mukana alas holville putosivat myös hormielementit.

Kirvesmies jäi sortuneiden ontelolaattojen alle ja menehtyi välittömästi.

Tapaturman syyt

VTT:n tutkimuksen mukaan onnettomuus käynnistyi väliseinäelementin yläreunan lohjetessa asennuspaalan alla. Kulman lohkeamisen jälkeen ontelolaattojen päät ovat lähteneet liukumaan väliseinäelementin yläkulman vinoa murtopintaa pitkin alaspäin. Tällöin ontelolaatoista on aiheutunut seinäelementin yläosaan elementtiä kaatava voima. Vinotuen irrotessa väliseinäelementistä elementti on katkennut.

Ammattikorkeakoulun lausunnon mukaan sortuman todennäköisinä aiheuttajina ovat olleet riittämätön tukipinta yhdellä on-

telolaatalla ja sisäkuorielementin kiinnittämisen alareuna.

Työmaalla ei tunnistettu eikä arvioitu elementtiasennukseen ja elementtien kuormittamiseen liittyviä vaaratekijöitä riittävästi.

Elementtien asennustyön aikaisesta kuormittamisesta ei ollut annettu ohjeita tai yksiselitteisiä kieltoja. Asennustyön suunnittelussa ei selvitetty ontelolaattojen tai väliseinäelementtien työaikaisia kuormituksia eikä niistä johtuvia tuentatarpeita.

Tapaturmien ehkäisy

Rakennesuunnittelijan on otettava huomioon asennussuunnitelmassa myös rakennusaikaisen vakavuuden säilyminen.

Elementtien asennussuunnitelma on oltava kirjallisessa muodossa työmaalla. Asennussuunnitelmassa on otettava huomioon eri osapuolten elementtirakentamiselle asettamat työturvallisuusvaatimukset.

Elementtien asennussuunnitelmassa on otettava huomioon myös elementtien väliaikainen tuenta ja kuormitus.

Elementit on asennettava rakennesuunnittelijan hyväksymässä järjestyksessä ja asennussuunnitelman ja elementin valmistajan ohjeiden mukaan. Yksittäisessä elementissä on oltava tarpeelliset tiedot ja merkinnät turvallisuudesta nostamisesta.

Päätoteuttajan on huolehdittava, että työmaalla on putoamissuunnitelma, jota noudatetaan. Työnantajan on annettava työntekijöille työnopastus sekä riittävät tiedot ja ohjeet elementtirakentamisen vaaroista ja niiden torjunnasta.

TOT 31/03

oli suojakaiteen asennus holvin kaikille vapaille reunoille. Putoamiskorkeus oli yli neljä metriä.

Palkki putosi nostokorin päälle

Elementtiasentaja NN (50-v.) oli valmistelemassa teräspalkin

asennusta henkilönostimesta käsin. Yllättäen nostoliina leikkaantui poikki, jolloin palkki putosi nostokorin päälle. Nostokorin heilahduksen seurauksena NN putosi korista.

www.tvl.fi

Vastaava työnjohtaja Tauno Vienonen:

Turvallisuus työmaajohdon asia

KARI RISSA

– Valvontaa ja taas valvontaa. Sitä hyvä työturvallisuus edellyttää, korostaa vastaava työnjohtaja Tauno Vienonen.

VIENONEN on Panorama Towerin ja Selloparkin työmailla Espoon Leppävaarassa halunnut pitää työturvallisuusasiat tiukasti omissa näpeissään. Hän toimii itse työmaan työsuojelupäällikkönä.

– Työturvallisuusvastuu on aina työmaan vastaavalla työnjohtajalla. Se on paljon helpompi kantaa, kun toimin itse myös työsuojelupäällikkönä. Kaikki myös tietävät, että minun peukaloni alla ovat työturvallisuusasiatkin, Vienonen toteaa.

Työturvallisuus on Vienosen mielestä nykyisin yksi vastaavan työnjohtajan tärkeimmistä tehtävistä.

– Työturvallisuutta on johdettava samaan tapaan kuin muitakin asioita työmaalla. Se vaatii, että työturvallisuusasiat otetaan huomioon jo suunnittelussa, urakkaneuvotteluissa ja aloituskokouksissa sekä myös kaikissa työmaapalaverissa. Työturvallisuuden pitää niin ikään olla tärkeä osa kaikkien päivittäistä työntekoa täällä työmaalla.

Vienonen tekee itse yleensä päivittäin kaksi kierrosta – toisen aamulla ja toisen iltapäivällä – omalla työmaallaan. Silloin hän tarkkailee myös työturvallisuusasioita.

– Johdon näkyvä oma toiminta on tärkeää. Toki minulla on työmailla tärkeänä apuna työnjohtajat ja työsuojeluvaltuutettu, jotka tarkkailevat työntekoa ja työympäristöä koko ajan.

Jos näkee tai tietoon tulee vikoja ja puutteita, ne on Vienosen mielestä korjattava välittömästi. Yksi pahimpia virheitä on, jos asioihin ei puutu ja ei vaadi hyvää työturvallisuustasoa.

– Työnjohdon on luotava edellytykset hyvälle työmaan työturvallisuuskulttuurille heti alusta alkaen. Muuten ote helposti kirpoo, Vienonen korostaa.

Työturvallisuuden johtaminen on Vienosen mukaan nykyisin erittäin tärkeä osa vastaavien työnjohtajien ammattitaitoa.

– Suurille työmaille kannattaisi palkata myös oma päätoiminen työturvallisuuspäällikkö. Uskon, että tähän suuntaan ollaan kulkemassa. Päätoimiset työturvallisuuspäälliköt voisivat samalla



Panorama Towerin toimistotalojen ja Selloparkin työmaat sijaitsevat Espoon Leppävaarassa suuren Sello-kauppakeskuksen kupeessa. Panorama Towerin kiinteistöön kuuluu kaksi kahdeksan kerroksista ja yksi 17 kerroksinen toimistotorni. Työmaiden TR-indeksi on yli 96.



Rakennusmestari Tauno Vienonen on vastaavana työnjohtajana kiinnittänyt erityistä huomiota työturvallisuuteen. Ratuke-hanke palkitsi hänet vuonna 2006 hyvästä käytännön työturvallisuustyöstä.

kehittää uusia menetelmiä, jotta voisimme saavuttaa nolla tapaturmaa-tavoitteen, Vienonen ehdottaa.

Hyvä järjestys ja siisteys pohjana

Vastaa työnjohtaja Vienonen korostaa erityisesti hyvän järjestyksen ja siisteyden merkitystä työturvallisuudelle.

– Hyvä siisteys ja järjestys ovat myös työn tehokkuuden ja laadun kannalta erittäin tärkeitä asioita.

Viimeisimmille työmailleen Vienonen on esimerkiksi hankkinut keskuspölynimurin, jolla pystytään pitämään paikat pölyttömässä kunnossa.

– Keskuspölynimuri on ehdoton. Se tietysti maksaa jonkin verran, mutta tuo nopeasti työmaan aikana takaisin sijoitetun rahan työntehon kasvuna, kun paikat pysyvät pölyttömässä kunnossa. Voin suositella järjestelmää kaikille työmaille.

Vienonen vaatii työmaillaan toimivilta aliurakoitsijoilta myös hyvää työturvallisuustasoa. Yhteisiä, urakkasopimuksissa sovitua pelisääntöjä on aina noudatettava. Riskinottoa hän ei salli.

– Jos aliurakoitsija ei esimerkiksi pidä paikkoja kunnossa, annamme siitä huomautuksen – nykyisin useimmiten valokuvan kanssa. Jos tämä ei johda parannuksiin, puutumme itse asiaan ja lähetämme aliurakoitsijalle laskun perään.

Nykyisin aliurakoitsijat hallitsevat yleensä jo varsin hyvin työturvallisuusasiat, kun sitä heiltä vain työmailla vaaditaan.

Asenteet muuttuneet parempaan

Työturvallisuusasenteet ovat rakennustyömaille Vienosen kokemuksen mukaan alkaneet muuttua yleisesti selvästi parempaan suuntaan.

– Nyt myös yrityksen ylin johto ainakin NCC:llä ja Skanskalla on erittäin kiinnostunut työturvallisuusasioista. Meiltä on ryhdytty tiukasti vaatimaan, että työtaturmia ei saa sattua. Toisaalta johdon tuki on myös hyvä. Työturvallisuuteen voidaan panostaa.

Myös työntekijöiden asenteet työturvallisuutta kohtaan ovat ilahduttavasti muuttuneet parempaan suuntaan.

– Yhä useammin ymmärretään, että riskejä ei saa ottaa ja työ pitää tehdä turvallisesti. Henkilönsuojaimien käyttö on myös tullut hyväksi tavaksi. Meillä työmaille käytetään jo hyvin kypärän lisäksi myös suojalaseja sekä valjaita.

Vienosen mielestä nolla tapaturmaa-tavoitteeseen on mahdollista rakennustyömaille päästä. Siihen tarvitaan vain luja yhteinen tahto ja halu, joka viime kädessä luodaan vastaavan työnjohtajan johdolla työmailla.

– Työnjohdon innostunut asenne luo työturvallisuuteen onnistumisen edellytykset!

Pitkä ura jo takana

Vienosella on jo takana varsin pitkä ura erilaisissa rakennusalan tehtävissä. Myös ulko- ja maankokemusta on kertynyt.

– Valmistuin rakennusmestariksi vuonna 1970. Sitä en-

nen olin ehtinyt olla jo rakennusalan töissä Porin seudulla kokemusta keräämässä vuodesta 1962.

Vienonen meni tuoreena rakennusmestarina YIT:n palvelukseen. YIT:n palveluksessa meni erilaisilla työmaille mestarina 18 vuotta, josta ajasta 15 vuotta vastaavana.

– Sitten siirryin kiinteistöasioita hoitamaan paikallisen säästöpankin palvelukseen viideksi vuodeksi. Opin katsomaan asioita vähän toisesta eli rakennuttajan näkökulmasta, Vienonen kertoo.

Vuonna 1995 hän aloitti Skanskan palveluksessa. Vuonna 2003 Vienonen siirtyi työyhteisönsä NCC-Skanskan Sellon työmaan tuotantovastavaksi.

– Vastuullani olivat tämän suuren monivaiheisen kauppakeskustyömaan runkotyöt, vaipat ja työturvallisuusasiat.

Vuodesta 2006 lähtien Vienonen on toiminut NCC-Skanskan Panorama Towerin ja Selloparkin työmaiden vastaavana työnjohtajana Espoon Leppävaarassa.

KARI RISSA

20.9.
2007.

Rakentamisen turvallisuus -seminaari

Johtamisen merkitys ja jokaisen vastuu. 20.9.2007. Tampere. Varaa päivä kalenteriisi.