

TOT-RAPORTTI

6/05

Teollisuuden puhtaanapitoalan yrityksen työntekijä putosi laivan lastiruumaan

TOT-RAPORTIN AVAINTIEDOT	
Tapahtumakuvaus	Teollisuuden puhtaanapitoalan yritys toimitti tilauksesta rah-tialukselle painepesulaitteiston ruuman pesua varten. Aluk-sen miehistön jäsenten oli määrä suorittaa itse pesutyö. Teollisuuden puhtaanapitoalan yrityksen työntekijä NN (50 v.) nousi aiemmin sovitun vastaisesti alukseen valmistele-maan pesutyötä. Hän putosi ruuman välitasolta alatasolle avoimeksi jätetystä aukosta.
Ammatti	Teollisuuden puhtaanapitoalan työntekijä
Toimiala	Teollisuuden puhtaanapito 70
Työmenetelmä tai tehtävä	Pesutyön valmistelu
Koneet ja laitteet	Painepesuri (170 bar), 120 m:n letku

TOT-RAPORTTIEN HYÖDYNTÄMINEN	
<p>TOT-raportteja voidaan hyödyntää työpaikoilla mm. seuraavilla tavoilla:</p> <ul style="list-style-type: none">• kaikki raportit käsitellään työnjohdon palavereis-sa, työmaan viikkopalaverissa tms. linjajohdon yhteisissä tilaisuuksissa• raportit käsitellään työsuojelutoimikunnassa• raportit liitetään työnopastusmateriaalin joukkoon tai esimerkiksi koneen tai laitteen käyttöohjeisiin	<ul style="list-style-type: none">• raporteja voidaan käyttää hyödyksi koulutusti-laisuuksissa• raporttien perusteella laaditaan ohjeita, tiedot-teita, juttuja henkilöstölehteen tai sisäiseen tie-dotteeseen, tietoisuuksia ilmoitustalouille jne.• raportit toimitetaan suunnittelijoille, laitevalmis-tajille ja alihankkijoille, joiden toiminnalla on mer-kitystä tapaturmien torjunnassa

Työpaikkaonnettomuuksien tutkinta (TOT) perustuu työmarkkinajärjestöjen ja Tapaturmavakuutuslaitosten liiton (TVL) väliseen sopimukseen.

Tapaturmavakuutuslaitosten liitto

Bulevardi 28, 00120 Helsinki, puhelin (09) 680 401
Faksi (09) 6804 0389, sähköposti tyoturvallisuus.tvl@vakes.fi
<http://www.tvl.fi>

TOT 6/05

1. TAPAHTUMIEN KULKU

1.1 Tausta

Rahtialuksen kapteeni tilasi tapahtumapäivän aamulla normaalikäytännön mukaisesti alukselleen pesutyössä käytettävät painepesuvälineet sataman laivanselvittäjä LL:ltä, joka välitti toimeksiannon edelleen teollisuuden puhtaanapitoalan yritykselle. Tuolloin sovittiin, että työ aloitetaan klo 13.00. Työtilauksen saatuaan teollisuuden puhtaanapitoalan yrityksen yhteyspäällikkö osoitti tehtävän työparille (MM ja NN), jotka olivat aamupäivällä hiekoittamassa kyseistä satamaa.

Pesuauton saavuttua paikalle työpari otti yhteyttä laivanselvittäjään, jonka kanssa sovittiin, että aluksen oma henkilöstö suorittaa pesutyön. Tämä oli mahdollista, sillä sovittiin, että työ suoritetaan 170 bar:n painepesurilla. Rahtialuksilla normaalikäytäntö on, että alukseen ei lasketa ulkopuolisia henkilöitä, vaan kaikki toiminnot suorittaa aluksen oma väki.

Ennen töiden aloittamista aluksen perämies, laivanselvittäjä LL, NN ja MM sopivat, että MM nousee alukseen opastamaan pesulaitteiston käytössä. MM halusi samalla varmistua siitä, että laitteiston teho on riittävä työn suorittamiseen. Lisäksi sovittiin, että NN (50 v.) jää odottelemaan pesuautolle. Keskustelu käytiin englanninkielellä laivanselvittäjän toimiessa tulkkina.

1.2 Tapaturma

Aluksen miehistö veti pesuletkun ruumaan aluksen keskellä sijaitsevan nosturiaukon kautta. MM:n tutustussa työkohteeseen laivan pe-

rämies osoitti hänelle, että ruuman välikannelta oli poistettu 3,2 metrin levyinen kansielementti ruuman kuivatuksen ja välikannen lämmittämisen vuoksi. Tuolloin päätettiin, että pesuletkun pistooliosa siirretään aukon yli pitkän kepin avulla.

Kaksi aluksen miehistön jäsentä olivat sitomassa painepesurin pistooliosaa vyöllä kiinni keppiin, kun NN saapui yllättäen paikalle ottaen samalla letkun ja kepin haltuunsa. Hän irrotti pistooliosan kepeistä, ja alkoi vetää letkua kohti aukon toisella puolella olevia MM:ää ja aluksen miehistön jäsentä. Tällöin MM yritti varoittaa huutamalla ja viittelimällä NN:ää aukosta. Varoituksista huolimatta NN käveli suoraan aukkoon, ja putosi 6 metriä ruuman lattialle.

1.3 Kokemus

NN:llä oli noin 10 vuoden kokemus teollisuuden puhtaanapitotöistä ja laivojen pesutöistä. Lisäksi hän oli osallistunut laivojen maalaustöihin. MM:llä ei ollut kokemusta laivojen pesutöistä.

1.4 Töiden organisointi

Tapahtumapaikalla (aluksella) pääasiallista määräysvaltaa käyttää aluksen kapteeni. Kapteenin määräysten mukaisesti alukseen ei saanut päästää ulkopuolisia lainkaan. Töitä suunniteltaessa aluksen perämies, laivanselvittäjä, NN ja MM kuitenkin sopivat, että MM saa nousta alukseen aluksen miehistön valvonnassa.

NN:n ja MM:n työnjohto ei ollut tietoinen sovitusta työmenetelmästä, vaan menetelmästä sovittiin satamassa NN:n, MM:n, laivanselvittäjän ja aluksen perämiehen kesken. Siten toimintaa johti aluksen perämies.

2. TAPATURMAAN JOHTANEET TEKIJÄT

2.1 Puutteet riskien arvioinnissa sekä yhteistoimintaan ja tiedonkulkuun liittyvissä järjestelyissä

Työpaikalla ei ollut riittävästi ennakoitu laivoilla suoritettaviin töihin liittyviä erityiskysymyksiä. Töiden johtamiseen ja ohjeistamiseen liittyviä käytäntöjä ei ollut käsitelty, eikä sovittu yhteisesti eri tahojen (aluksen päällikkö, laivanselvittäjä ja teollisuuden puhtaanapitoyrityksen työnjohto) välillä. Selkeää toimintamallia ja pelisääntöjä kyseisiä tilanteita varten ei siis ollut olemassa. NN ja MM toimivat tilanteessa vailla omaa työnjohtoa.

2.2 Puutteet töiden johtamisessa ja ohjeistuksessa

Toimintaa johti aluksen perämies, jonka antamat ohjeet tulkkasi kielitaidottomalle työparille laivanselvittäjä LL. On mahdollista, että NN ei ole täysin ymmärtänyt määräystä, jonka mukaan hän ei saanut nousta alukseen ilman saatatajaa. On myös mahdollista, että NN on ymmärtänyt itse määräyksen, mutta ei ole kuitenkaan täysin ymmärtänyt sen merkitystä työturvallisuuden kannalta.

Työpaikalla ei ollut käsitelty laivoilla tehtäviin töihin liittyviä työturvallisuusasioita ja erityiskysymyksiä eikä ohjeistettu työntekijöitä kyseisiä tilanteita varten erikseen.

2.3 Riittämätön tietämys työympäristön vaaroista

NN nousi alukseen vastoin työohjeita. NN ja MM oli puutteellisesti ohjeistettu laivoilla suoritettaviin töihin liittyvistä vaaroista ja olosuhteis-

ta. NN oli osallistunut aiemmin ruuman pesuun muilla aluksilla. MM ei ollut aiemmin osallistunut työhön laivoilla, eikä ollut kertomansa mukaan tietoinen välipohjan elementtien poistamisesta. Ei ole tietoa siitä, oliko kyseinen käytäntö tuttu NN:lle.

2.4 Suojaamaton aukko ruuman välikannella

NN putosi välikannelta ruuman pohjalle aukosta, jota ei ollut suojattu eikä merkitty mitenkään. Kyse oli tilapäisestä aukosta, joka muodostui, kun välikannen kansielementti poistettiin siivoustyön vuoksi. Tämä oli aluksella normaalikäytäntö, ja siten aluksen henkilökunta oli tietoinen putoamisvaarasta. Aluksen päällikkö ei ollut riittävästi ennakoanut normaalitoiminnasta poikkeavia tilanteita, jolloin aluksen ruumaan tulee aluksen ulkopuolisia henkilöitä. Myös pelkkä luottamus siihen, että kaikki aluksella työskentelevät ovat tietoisia aukosta, on ehdottomasti riittämätön keino vähentää putoamisvaaraa.

2.5 Valaistusolosuhteet

Tapahtumahetkellä vallitsi kirkas kevätsää. NN tuli hämärään ruumaan suoraan auringonpaisteesta. Hänen silmänsä eivät ennättäneet mukautua muuttuneisiin valaistusolosuhteisiin, mikä on varmasti vaikuttanut siihen, että hän ei havainnut suojaamatonta aukkoa.

2.6 Turvallisuusasetteet

MM:n kertoman mukaan NN tuli välikannelle n. 15 minuutin kuluttua siitä, kun hän itse oli noussut laivaan miehistön kanssa. Kyseessä ei siis ollut töiden merkittävä viivästyminen. Kuitenkin NN ilmeisesti turhautui odotteluun, ja nousi alukseen nopeuttaakseen toimintaa. Kiirettä toisiin tehtäviin työparilla ei ollut. On siis mahdollista, että NN ymmärsi määräyksen pyssyä autolla, mutta aliarvioi alukseen siirtymisestä aiheutuvat vaarat.

3. VASTAAVIEN TYÖTAPATURMIEN TORJUNTA

3.1 Työympäristön rakenteellinen ja toiminnallinen turvallisuus

Työpaikalla pitää asianmukaisin toimenpitein varmistua työympäristön rakenteellisesta ja toiminnallisesta turvallisuudesta ja terveydestä. Alueella, josta on vaara pudota alemmalle tasolle, pitää putoamisvaara poistaa tarvittaessa asianmukaisilla suojaustoimenpiteillä. Turvallistamistoimenpide pitää suhteuttaa arvioituun riskiin. Mikäli putoamisvaara voi johtaa vakaviin seurauksiin, ei vaarasta varoittaminen suullisesti ole riittävä toimenpide. Ei pidä myöskään luottaa siihen, että kaikki alueella liikkuvat ihmiset ovat tietoisia vaarasta. Tällöin putoamisvaarallinen kohta pitää suojata kaiteilla tms. teknisillä suojauksilla, ellei pääsyä vaara-alueelle kyetä luotettavasti estämään.

Työpaikalla pitää myös varmistua siitä, että työympäristön valaistusolosuhteet mahdollistavat töiden turvallisen suorittamisen.

3.2 Töiden ohjeistaminen ja johtaminen

Teollisuuden puhtaanapitoyrityksen työntekijät työskentelevät vaihtelevissa työympäristöissä ja altistuvat niissä hyvin erilaisille vaaroille. Työpaikalla pitää arvioida kaikkiin työtilanteisiin ja -ympäristöihin liittyvät erityisolosuhteet, ongelmat ja vaarat, joille työntekijät voivat altistua. Työnantajan pitää ohjeistaa työntekijöitä siitä, miten eri tilanteissa toimitaan. Erityisen tärkeää on ohjeistaa, miten toimitaan normaalirutiinista poikkeavissa tilanteissa. Työnantajan pitää myös varmistua siitä, että työntekijöillä on riittävät tiedot työympäristön vaaroista ja siitä, että työntekijät ovat ymmärtäneet heille annetut ohjeet ja määräykset. Oh-

jeistuksessa pitää huomioida myös mahdolliset kieli- ja kulttuurierot.

Työnantajan pitää ohjeistaa ja kannustaa työntekijöitä töiden turvalliseen suorittamiseen. Työntekijöiden pitää noudattaa heille annettuja ohjeita ja määräyksiä.

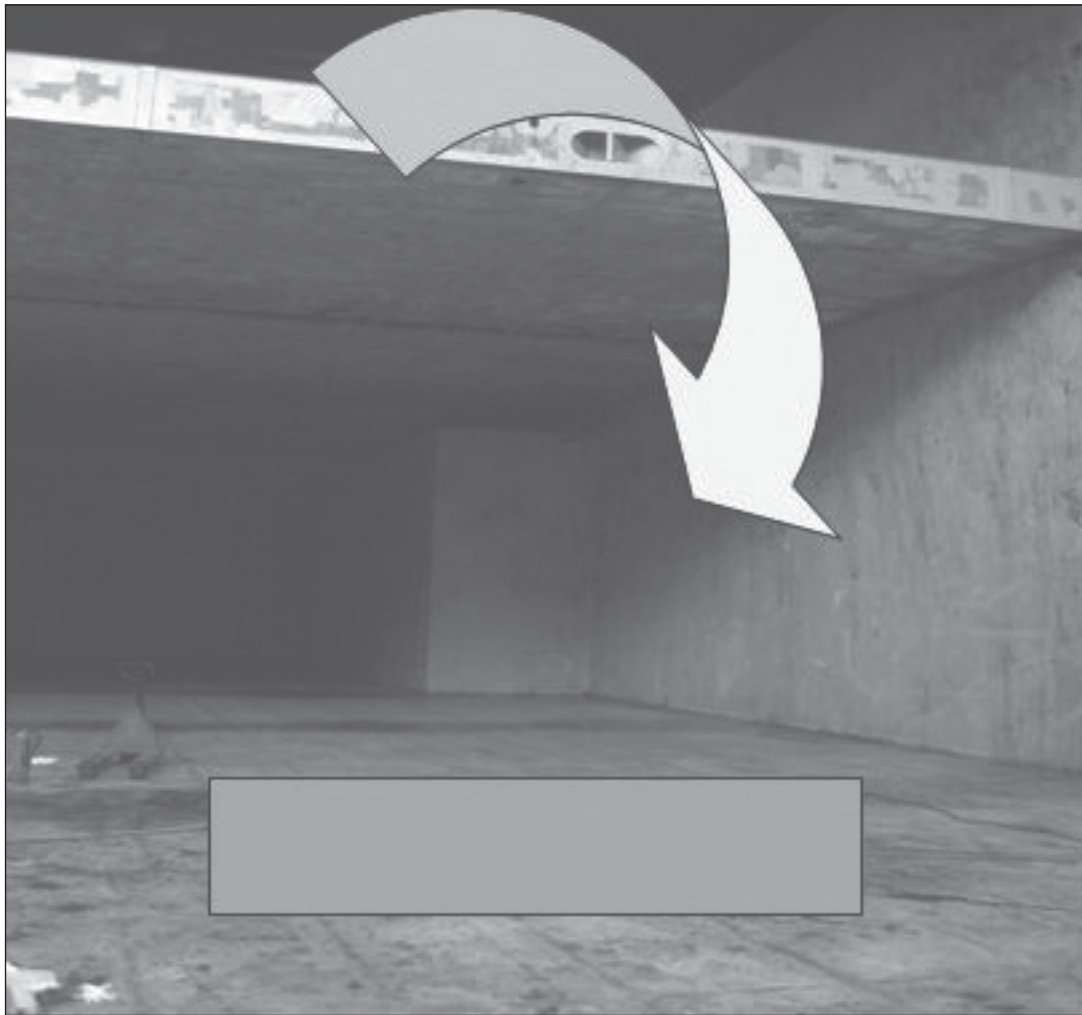
3.3 Yhteistoiminta eri työnantajien välillä

Yhteisellä työpaikalla pääasiallista määräysvaltaa käyttävän työnantajan, tässä tapauksessa aluksen päällikön, vastuulla on varmistua työpaikan työolosuhteiden ja työympäristön yleisestä turvallisuudesta. Kunkin työnantajan on osaltaan huolehdittava siitä, ettei heidän toimintansa aiheuta vaaraa muiden yritysten työntekijöille.

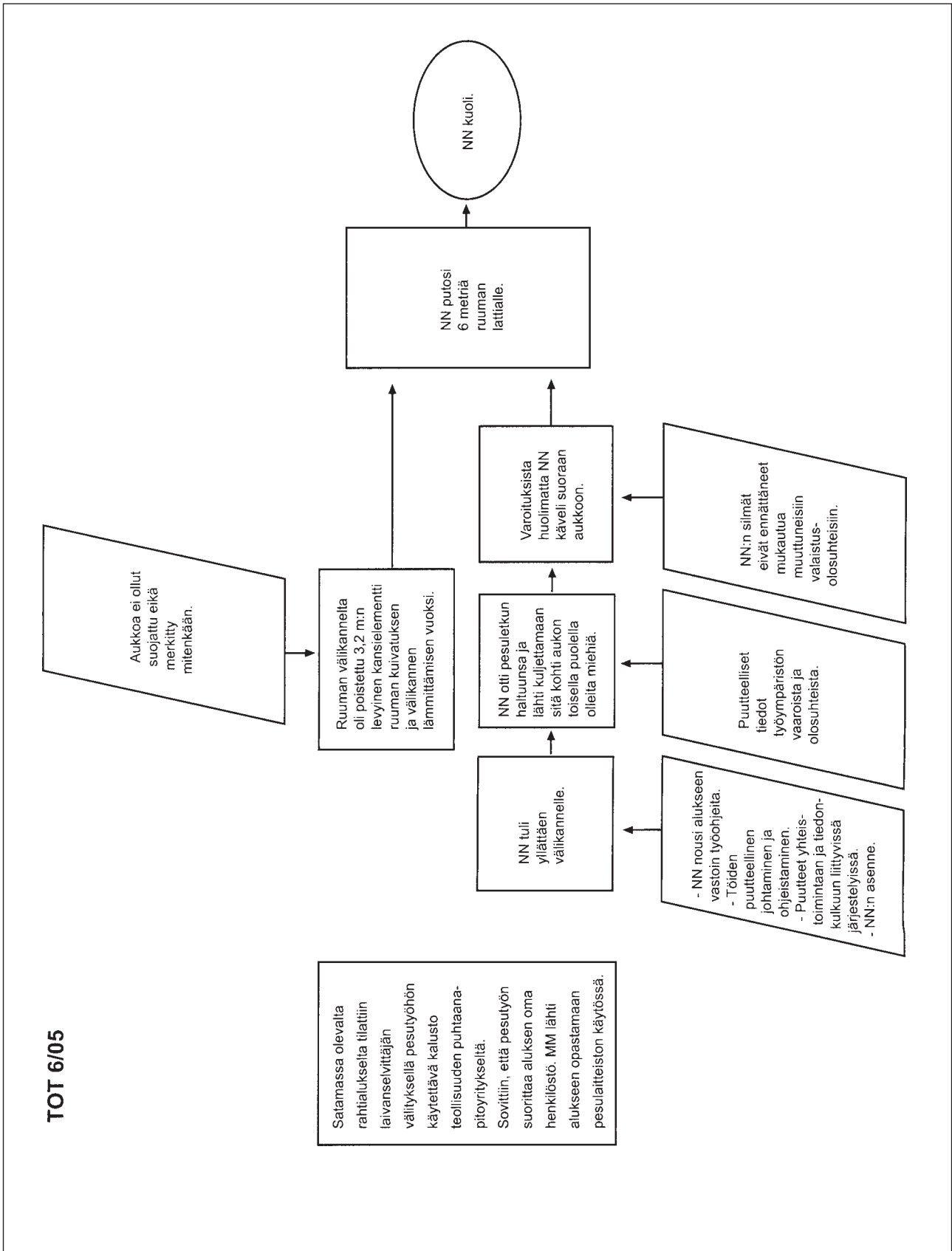
Teollisuuden puhtaanapitoyrityksen edustajien pitää sopia työkäytännöistä ja toimintatavoista eri tilanteissa pääasiallista määräysvaltaa käyttävän työnantajan edustajien kanssa ja ohjeistaa työntekijänsä sen mukaisesti. On suositeltavaa, että laivoissa tehtävien töiden osalta niiden suunnitteluun osallistuu myös laivanselvityksestä vastaavan yrityksen edustajat. Tällöin on myös suositeltavaa, että toimintatavat sovitaan yleisellä tasolla, ja että laivanselvittäjä informoi työkäytännöistä satamaan saapuvia aluksia ennakkoon sopiessaan puhtaanapitoyrityksen palveluista. Laivanselvittäjän on myös selvitettävä, liittyykö työkohteeseen töiden suunnittelussa erityisesti huomioitavia tekijöitä, ja tiedotettava niistä puhtaanapitoyrityksen edustajia.

LIITTEET

- Valokuvia
- Kaavio tapahtumista ja niissä vaikuttaneista tapaturmatekijöistä



Kuva 1. NN putosi 6 metriä ruuman lattialle.



Vapaasti kopioitavissa

Lähde: TVL/TOT 2005

Tapaturmavakuutuslaitosten liitto

Yhteyshenkilöt: Hannu Tarvainen, työturvallisuusjohtaja, puh. (09) 6804 0388,

Mika Tynkkynen, työturvallisuustutkija, puh. (09) 6804 0384,

Sakari Seppänen, työturvallisuusinsinööri (rakentaminen), puh. (09) 6804 0377