



TVL
TOT-TUTKINTA

TAPATURMAVAKUUTUSLAITOSTEN LIITTO

YTOT 4/08

SÄILIÖAUTON KULJETTAJA KUOLI RAAKATÄRPÄTIN HÖYRYIHIN PESTESSÄÄN AUTON SÄILIÖTÄ



Virolainen säiliöauton kuljettaja NN (39-v.) purki raakatärpättikuorman kemian tehtaalla, jonka jälkeen hän poistui tehtaalta pesemättä säiliötä. Hän ajoi yhdistelmän paikallisen, samaan konserniin kuuluvan kuljetusyrityksen pesuhalliin, jossa alkoi pestä säiliötä. Hän kuoli hengittäessään raakatärpätin myrkyllisiä höyryjä.

1. TAPAHTUMIEN KULKU



Kuva 1. Näkymä säiliön päältä. Löytäessään NN:n huoltomiehet näkivät NN:n makaavan ma-hallaan säiliön päällä, auton etuosasta laskettuna toisen säiliöluukun päällä (punainen nuoli), kasvot kohti auton keulaa. Hänen vasen jalkansa oli nivuseen asti säiliön sisällä.

1.1 Tausta ja töiden organisointi

Kuljetusyritys A vastaa toimeksiantonsa mukaisesti raakatärpätin kuljetuksesta sen valmistuspaikasta Ruotsista kemianteollisuuden tehtaalle Suomeen. Raakatärpätin lisäksi sama kuljetusyritys kuljettaa lukuisia muita nestemäisiä kemikaaleja. Kuljetuksiin osallistuvat tarpeen ja tilanteen mukaan myös kuljetusyritys A:n tytäryhtiöiden kuljettajat ja kalusto.

Kuljetusyritys A:n ajojärjestelijä MM havaitsi, että Ruotsin tuotantolaitoksen raakatärpätissäiliö oli lähes täynnä, jonka vuoksi sitä piti tyhjentää. Hän välitti kuljetusteh-tävän tuolloin Ruotsissa olleelle virolaiselle, tytäryhtiö B:n autonkuljettaja NN:lle (39-v.) normaalikäytännön mukaisesti viestinä, jonka NN kuittasi. Viestissä NN sai tiedot siitä, mistä lasti piti hakea, kuinka paljon ainetta piti lastata ja mihin se pitää kuljettaa. Lisäksi viestissä oli tietoja kuljetettavan aineen vaarallisuudesta (vaarallisuusluokitus). Ajojärjestelijän mukaan NN oli saanut tietoja aineen vaarallisuudesta hengityselimille myös omalla kotikielellään lastauspaikalla Ruotsissa.

1.2 Tapaturma

NN saapui lastin vastaanottavalle tehtaalle (siis kemian tehtaalle Suomessa) ja ajoi säiliöauton vaa'alle tapaturmapäivänä klo 15:19, jonka jälkeen hän otti lastista näytteen ennen ajoa lastin purkauspaikalle. Purkauksen jälkeen NN ajoi auton jälleen vaa'alle, jonka jälkeen poistui paikalta ja tehdasalueelta auton säiliötä pesemättä klo 16:23.

Tämän jälkeen NN ajoi raskaan ajoneuvokaluston korjaukseen erikoistuneen yrityksen C:n korjaamohallille, jossa on myös pesuhalli yhdistelmäajoneuvojen pesua varten. Paikalla olleet korjaamon työntekijät kertoivat NN:n tulleen hallille n. klo 18. He olivat haistaneet voimakkaan raakatäpätin hajun, jolloin olivat poistuneet hallin toisessa päässä olleeseen taukotilaan.

Korjaamon työntekijät palasivat taukotilasta hallin toiseen päähän n. klo 20. Tällöin he havaitsivat NN:n ohjaaman säiliöauton olevan edelleen pesuhallissa, mutta eivät kuitenkaan nähneet NN:ää. Etsittyään NN:ää he näkivät hänen makaavan mahallaan säiliön päällä, auton etuosasta laskettuna toisen säiliöluukun päällä, kasvot kohti auton keulaa. Hänen vasen jalkansa oli nivuseen asti säiliön sisällä.

Korjaamon työntekijät hälyttivät apua ja vetivät elottomaksi todenneensa NN:n säiliön päälle selälleen. Poliisin tultua paikalle auto peruutettiin ulos hallista. NN oli kuollut hengittäessään myrkyllistä raakatäpätistä haihtunutta kaasua.

1.3 Kokemus

NN oli ollut saman (viimeiseksi jääneen) työnantajan palveluksessa yli kolme vuotta ja koko tuon ajan säiliöautonkuljettajana. Tietoja hänen aiemmasta kokemuksestaan vastaavista työtehtävistä ei ole käytettävissä. Sekä NN:n oman esimiehen (tytärtyhtiö B:n logistiikkapäällikkö PP) että suomalaisen kuljetusyritys A:n ajonjärjestelijä MM:n mielestä NN:llä oli riittävä kokemus myrkyllisten ja hengitysteille vaarallisten aineiden kuljettamisesta ja pesemisestä.

NN:n esimiehen, tytärtyhtiö B:n logistiikkapäällikkö PP:n mukaan kaikilta heidän palveluksessaan olevilta kuljettajilta edellytetään voimassa oleva vaarallisten aineiden kuljettajan ajolupa, josta NN oli saanut todistuksen syyskuussa 2004. NN oli myös allekirjoituksellaan vahvistanut perehtyneensä työnantajayrityksensä turvallisuusohjeisiin.

2. TAPATURMAAN JOHTANEET TEKIJÄT

2.1 NN ei pessyt auton säiliötä tehtaalla

Purettuaan raakatäpättikuorman kemian tehtaalla NN ajoi auton punnitukseen, josta edelleen suoraan, ts. pesemättä auton säiliötä, pois tehdasalueelta. Tämän jälkeen hän ajoi itselleen tutulle yritykselle C:n korjaamohallille ja alkoi valmistella säiliön pesua. Kuormakirjan mukaan NN oli purkanut kuorman klo 15:19-16:23 välisenä aikana,

ja korjaamohallille hän oli tullut n. klo 18. Näin ollen on varmaa, ettei hän pessyt auton säiliötä lastin purkamisen jälkeen tehtaalla, sillä pelkästään pesu ja höyrytys vievät aikaa n. 2 tuntia, jonka lisäksi hänen on täytynyt vielä siirtyä teollisuusalueelta huoltohallille.

Kuljetusyritys A:n ohjeiden ja ajojärjestelijä MM:n mukaan sen kuljettajille vakiintuneen käytännön mukaan auton säiliö pitää pestä heti lastin purkamisen jälkeen tehtaalla, jossa on järjestetty tähän mahdollisuus. Aineen myrkyllisyyden vuoksi pesu on aina suoritettava ulkoilmassa. Raakatäpättilastissa ollutta säiliötä ei missään tilanteissa saa tuoda korjaamohallille pestäväksi.

2.2 NN ei käyttänyt hengityssuojainta

NN ei käyttänyt ajoneuvossa mukana ollutta kokonaamarihengityssuojainta valmistellessaan pesua.

2.3 Riittämätön ohjeistus ja kokemus

NN:n työnantajayrityksen (B) logistiikkapäällikkö PP:n mukaan täpätin pesu yritys C:n pesuhallissa on kielletty. Ei ole kuitenkaan tietoa siitä, oliko NN tietoinen tästä kiellosta. PP:n mukaan NN:n olisi pitänyt ottaa yhteyttä pesuun liittyen yritys A:n ajojärjestelijään. Yritys A:n ajojärjestelijä MM:n mukaan kaikki yritys A:n suomalaiset kuljettajat tietävät, että autojen säiliöt pitää pestä tehtaalla ja että niitä ei saa pestä yritys C:n pesuhallissa. Hänen mukaansa kuljettajat on ohjeistettu ottamaan yhteyttä ajojärjestelijään aina epäselvissä lastin käsittelyyn tai säiliön pesuun liittyvissä asioissa – kuljettajia ei siis kuitenkaan ole yksiselitteisesti ohjeistettu ottamaan yhteyttä säiliön pesuunkaan liittyen aina, vaan ainoastaan epäselvissä tilanteissa.

Ajojärjestelijä MM:n ja logistiikkapäällikkö PP:n mukaan NN oli perehdytetty töihinsä ja hänellä oli riittävä kokemus säiliöautokuljetuksista. Hän oli myös käynyt useita kertoja kyseisen kemian tehtaan tehdasalueella. PP:n mukaan lastauspaikan velvollisuuksiin kuuluu antaa kuljettajalle kuljetettavaa ainetta koskeva turvaohjekortti (kirjalliset turvallisuusohjeet) hänen omalla äidinkielellään. MM:n mukaan näin oli myös toimittu tässäkin tapauksessa. Ei ole kuitenkaan tarkkaa tietoa siitä, mitä ja miten NN:lle on kerrottu kuljetettavan aineen ominaisuuksista ja vaarallisuudesta.

Tämä oli kuitenkin ensimmäinen kerta, kun NN kuljetti raakatäpättiä kyseiselle tehtaalle. Aiemmin hän oli hakenut (ts. lastannut) sieltä kemikaaleja, mutta ei purkanut raakatäpättiä tätä ennen. Tehdasalueella NN:n otti vastaan tehtaan henkilökuntaan kuuluva LL. Hänen mukaansa NN oli ensin aikonut mennä raakatäpätin vanhalle purkupaikalle, jota ei ollut käytetty ”muutama vuoteen”. Tämä siis voisi toisaalta viitata siihen, että NN oli joskus purkanut raakatäpättikuorman kyseisellä tehtaalla.

Saatujen selvitysten perusteella NN:lle ei siis ollut yksiselitteisesti ohjeistettu, että auto pitää pestä lastin purkamisen jälkeen tehdasalueella. Korjaamon pesuhalli oli

hänelle entuudestaan tuttu, ja hän oli pessyt siellä yhdistelmäajoneuvoja ennenkin. Todennäköisesti häntä ei ollut erikseen kielletty pesemästä raakatärpättötilastissa olutta säiliötä samoissa tiloissa.

Tapahtuman jälkeen auton vieressä oli ilmeisesti NN:n käyttämä letku, josta tuli edelleen kylmää vettä. Ohjeistuksen mukaan säiliö pitää ensin huuhdella lämpimällä vedellä miesluukusta, jonka jälkeen säiliö vielä höyrytetään. Kylmä vesi voi osaltaan viitata siihen, ettei NN tuntenut raakatärpättötilastin pesukäytäntöjä tai ei noudattanut niitä.

2.4 Töiden valvonnan puutteet

Vakiintuneen käytännön mukaan tehtävän vastaanottanut kuljettaja ottaa henkilökohtaisesti yhteyttä ajojärjestelijään, mikäli toimeksianto antaa aihetta täsmentäviin kysymyksiin. NN ei yhteyttä ottanut, eli MM ei kuullut hänestä mitään sen jälkeen, kun tämä oli lähettänyt kuittauksen saamastaan toimeksiannosta.

NN:n kanssa tehtaalla toiminut LL kertoi seuranneensa valvomosta, kun NN oli ajanut pois tehdasalueelta punnituksen jälkeen. Hänen mielestään siinä ei ollut mitään epäilyttävää, sillä kaikki eivät pese autojaan tehdasalueella. On myös mahdollista, että kuljettajat jättävät säiliön kokonaan pesemättä, mikäli ovat lähdössä hakemaan toista raakatärpättötilastia heti edellisen lastin purkamisen jälkeen. Tehtaan henkilökunnan tehtävänä ja vastuulla on siis ainoastaan ohjata kuljettaja purkauspaikalle ja avustaa kuljettajaa tarvittaessa purkaukseen liittyvissä käytännöissä, näytteen otossa ja punnituksessa. Auton säiliön pesu ei kuulu lainkaan tehtaan valvonnan piiriin huolimatta siitä, että se tarjoaa pesuun mahdollisuuden omalla alueellaan.

Korjaamokiinteistössä olleet työntekijät olivat haistaneet voimakkaan raakatärpättötilastin hajun NN:n tullessa hallille, minkä vuoksi he olivat siirtyneet kiinteistön toisessa päädyssä olleeseen taukotilaan. Heille ei kuitenkaan tullut mieleenkään, että NN olisi aikeissa ryhtyä pesemään säiliötä pesuhallissa. Miehet eivät nähneet NN:n ajavan pesuhalliin. Näin ollen kukaan ei korjaamohallillaan kyseenalaistanut NN:n toimintaa. Raakatärpättötilastin kuljetukseen liittyviä toimenpiteitä siis pidettiin niin itsestään selvänä rutiinina, ettei kukaan missään vaiheessa katsonut aiheelliseksi puuttua NN:n toimintaan.

Ajojärjestelijä MM kertoi vastaavansa työvuoronsa aikana noin kolmestakymmenestä kuljetuksesta, minkä vuoksi jatkuva ja ajantasainen yksittäisten kuljettajien valvonta on mahdotonta. Hän kertoi luottaneensa NN:n ammattitaitoon ja siihen, että tämä ottaa häneen yhteyttä, mikäli kaippaa tarkempia ohjeita.

2.5 Puutteet viestinnässä ja epäselvät vastuukysymykset

Pesurutiinin puutteellista ohjeistusta ja valvontaa selittävät sovellettaviin työmenetelmiin liittyvä puutteellinen viestintä ja epäselvät vastuukysymykset. Eri organisaa-

tioiden välillä ei ollut yksiselitteisesti sovittu raakatäpättikuorman purkamiseen ja sen jälkeisten toimenpiteiden suorittamisesta, valvonnasta ja vastuista. Ilmeisesti suomalaisen yritys A:n työntekijöille oli muodostunut rutiiniksi pestä auton säiliö välittömästi lastin purkamisen jälkeen kemianteollisuuden tehdasalueella. Tätäkään ei ollut varsinaisesti ohjeistettu tai määrätty. NN:n työnantajayritys B:n kanssa pesurutiineista ei myöskään ollut sovittu mitään. Kemianteollisuuden tehtaalle pesurutiineihin puuttuminen tai niiden valvonta ei kuulunut.

Yritys A:n työntekijät olivat siis omaksuneet kokemuksen kautta turvallisen pesurutiinin. Kyse oli ns. hiljaisesta tiedosta, jonka välittymistä ei ollut varmistettu kaikkien vaaralle altistuvien henkilöiden tietoon. Yritys B:n työntekijöille järjestetään kattava perehdytys ja edellytetään vaarallisten aineiden kuljettajan ajolupaa.

3. VASTAAVIEN TYÖTAPATURMIEN TORJUNTA

3.1 Turvallisten työmenetelmien suunnittelu ja ohjeistus

Työnantajan on suunniteltava huolellisesti työntekijöiden sekä ulkopuolisten ihmisten ja ympäristön turvallisuuden varmistavat työmenetelmät. Suunnittelun pitää perustua kattavaa riskienarviointiprosessiin, jossa on huomioitu kaikkien toimitusketjuun liittyvien organisaatioiden ja ihmisten toiminta sekä ympäristöolosuhteet.

Suunnitellut turvalliset työmenetelmät pitää ohjeistaa kaikille asianosaisille työntekijöille. Yhteisillä työpaikoilla ja tytäryhtiömuotoisissa toiminnoissa on organisaatioiden riittävällä keskinäisellä tiedonkululla varmistuttava siitä, että kaikki työtehtäviin osallistuvat ja arvioiduille vaaroille altistuvat henkilöt ovat ymmärtäneet ja osaavat turvalliset työmenetelmät. Mitään työvaihetta ei pidä jättää suunnittelematta ja ohjeistamatta ”itsestään selvyytenä”. Suunnittelun ja töiden ohjeistuksen lähtökohdaksi on otettava työntekijä, joka suorittaa ensi kertaa kyseistä toimeksiantoa.

Raakatäpätin ja muiden vaarallisten aineiden kuljettamiseen liittyvien riskien lisäksi on tärkeää, että myös kuljetuskaluston huoltoon liittyvät työt on suunniteltu ja ohjeistettu yksiselitteisesti kaikille näihin töihin osallistuville. Lisäksi myös kaluston huolto- paikoilla työskenteleville olisi tärkeää ohjeistaa vähintäänkin perusasiat vaarallisten aineiden ominaisuuksista ja kaluston huoltoon liittyvistä turvallisuusmääräyksistä.

3.2 Töiden valvonta ja työntekijöiden osaamisen varmistaminen

Työnantajan pitää suunnitella työolosuhteisiin soveltuvat menetelmät valvoa, että ohjeistettuja turvallisia työmenetelmiä noudatetaan myös käytännössä. Jatkuvaa välitöntä valvontaa on kuljetusyrytyksissä mahdotonta järjestää, mutta käytännössä sovellettavien työtapojen ja ohjeistettujen työmenetelmien vastaavuutta pitää seurata kuitenkin mahdollisimman aktiivisesti ja tunnistaa sovellettaviin työtapoihin liittyvät poikkeamat. Epäkohtiin pitää puuttua välittömästi ja kaikin tavoin paitsi edellyttää, myös kannustaa turvallisten työmenetelmien noudattamista.

Työnantajan on varmistuttava siitä, että työntekijöillä on riittävät edellytykset ja osaaminen suoriutua turvallisesti heille osoitetuista työtehtävistä. Pelkkä ohjeistus ja kehoitus ottaa yhteyttä ongelmatilanteissa ei riitä silloin, kun käsitellään hengenvaarallisia aineita. Riittämättömän koulutuksen ja kokemuksen omaava työntekijä kun ei välttämättä edes tunnista ongelma- tai vaaratilannetta, jolloin ei myöskään synny tarvetta kysyä tarkentavia ohjeita. Ohjeistuksen lisäksi on varmistettava, että työntekijä on myös ymmärtänyt ohjeet. Tällöin on myös huomioitava ohjeistettavan työntekijän äidinkieli. Työtehtäviä ei saa välittää ja osoittaa työntekijöille, joiden osaamista ei ole riittävän perusteellisesti varmistettu jo ennalta.

Työturvallisuuslain mukaan yhteisellä työpaikalla toimivien työnantajayritysten on kunkin osaltaan ja riittävällä keskinäisellä yhteistoiminnalla varmistettava, että heidän toimintansa ei vaaranna työntekijöiden turvallisuutta ja terveyttä. Pääasiallista määräysvaltaa käyttävän työnantajan on työn ja toiminnan luonne huomioon ottaen varmistettava, että hänen työpaikallaan työtä teettävä ulkopuolinen työnantaja ja tämän työntekijät ovat saaneet tarpeelliset tiedot ja ohjeet työhön kohdistuvista työpaikan vaara- ja haittatekijöistä sekä työpaikan ja työn turvallisuuteen liittyvistä toimintaohjeista. Yritysten riittävällä yhteistoiminnalla tulee varmistaa, että alueella toimivat tahot ottavat toimintoja suunnitellessaan huomioon myös muiden samalla työpaikalla ja alueella toimivien tahojen toiminnan luonteen ja heidän turvallisuuteensa vaikuttavat tekijät. Yhteistoiminnan ja turvallisuuteen liittyvän tiedottamisen pitää olla jatkuvaa.

3.3 Henkilökohtaisten suojavälineiden käyttö

Työnantajan pitää varata työntekijöiden käyttöön tarvittavat työ- ja henkilökohtaiset suojavälineet. Niiden käyttö on myös ohjeistettava sekä käyttöä vaadittava ja valvottava. Työntekijän on noudatettava hänelle annettuja ohjeita ja määräyksiä.

4. TYÖNANTAJAN SUORITTAMAT TOIMENPITEET

Onnettomuuden johdosta yritys A:ssa on toteutettu useita toimenpiteitä vastaavien tapaturmien torjumiseksi:

- Omat pesuhallit on tarkoitettu pääsääntöisesti autojen ulkopuolisia pesuja varten.
- Säiliöiden sisäpesuun on saatava lupa ajojärjestelijältä.
- Pesuhallien ovet ovat lukittuna virka-ajan ulkopuolella.
- Virka-ajan ulkopuolella pesu mahdollista vain valvojan ollessa paikalla.
- Luokiteltujen aineiden jälkeen (ADR/VAK) säiliöön ei saa mennä.
- Tietyt tuotteet vaativat harjauksen säiliön sisällä, tällöin luukkuvahdin on oltava paikalla.
- Toimintaohjeet löytyvät pesuhalleista.
- Töiden perehdyttämistä ja opastusta koskeva tarkistuslista, jolla kontrolloidaan perehdytyksen ja opastuksen kattavuutta.

- a) Opastaja merkitsee nimikirjaimilla listaan opastetun kohdan.
- b) Opastettava merkitsee nimikirjaimilla opastetun kohdan.
- Työmääräyksen hyväksyminen ajoneuvopäätteellä: Saatuaan uuden työmääräyksen ajoneuvopäätteelle, kuljettaja lähettää vahvistuksen/kuittauksen, jonka mukaan
 - a) hänellä on tarvittavat tiedot suorittaa kuorman lastaus, purku ja pesu tai
 - b) hän tarvitsee opastusta/lisätietoa suoriutuakseen työtehtävästä.
- Kuljettajakoulutuksia järjestetään säännöllisesti.
- Kaikki yrityksen kuljettajat ja toimihenkilöt saatetaan tietoisiksi em. turvallisuustoimenpiteiden toteuttamisesta.

YLEISTIEDOT

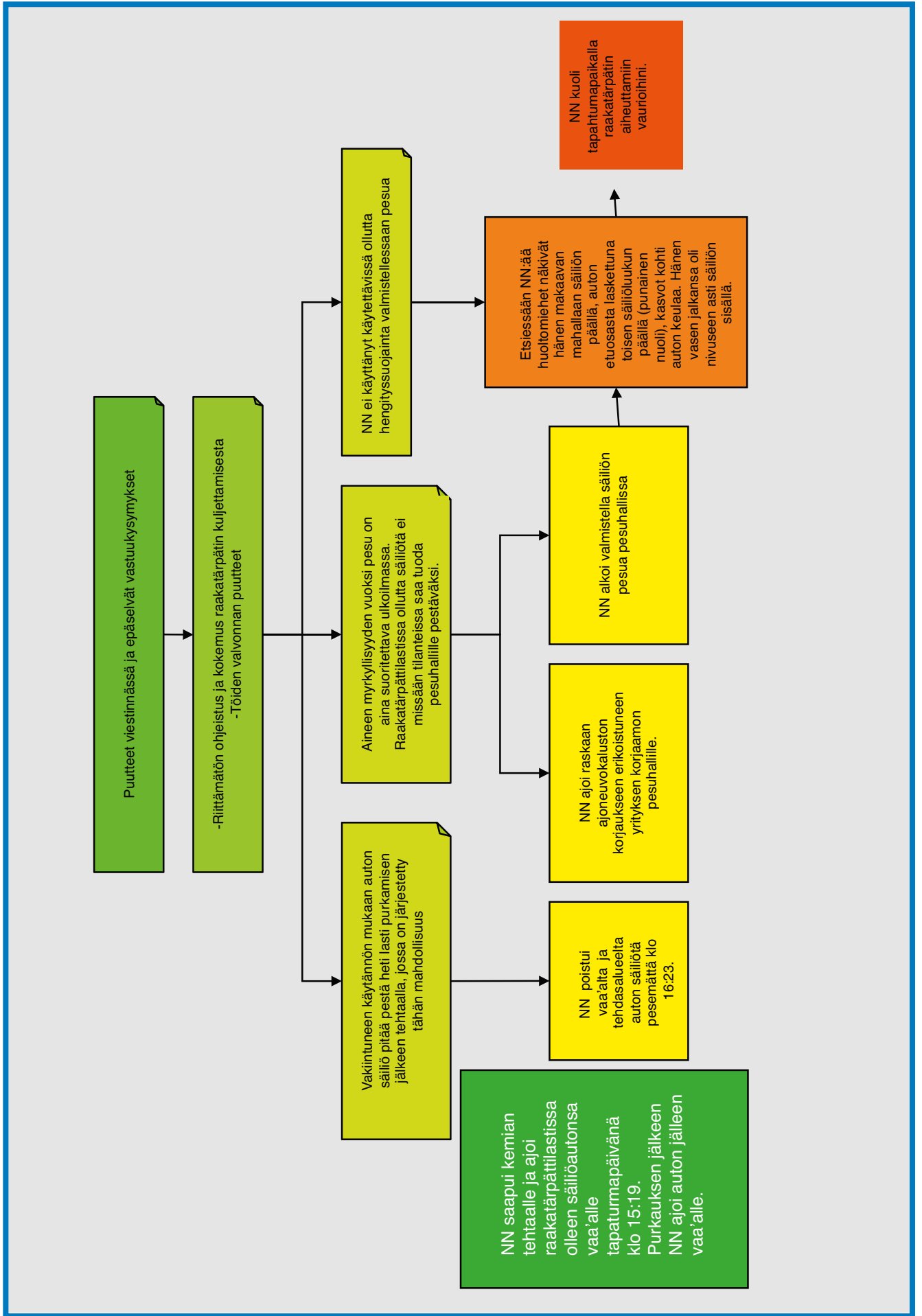
Koneet ja laitteet	Raakatärpätin kuljetukseen käytetty perävaunullinen kuorma-auto	Koodi
Työnantajan toimiala	Tieliikenteen tavarankuljetus	6024
Vahingoittuneen ammatti	Kuorma-autonkuljettaja	541
Työympäristö	Raskaan kaluston huoltohalli	063
Työtehtävä	Auton säiliön pesu	53
Työsuoritus	Ei tietoja	00
Poikkeama	Kemikaalin vaara-alueella työskentely	85
Vahingoittumistapa	Kemikaalihöyryjen hengittäminen	23

Raportti on hyväksytty TVL:n tutkimusjohtokunnan kokouksessa 25.1.2011.

Tässä tutkintaraportissa esitetään tutkintaryhmän käsitys tapaturmaan johtaneiden tapahtumien kulusta ja tapaturmatekijöistä sekä suositukset vastaavien tapaturmien torjuntatoimenpiteistä.

TOT-tutkinnan ja -raportin tarkoituksena on työtapaturmien torjunnan tehostaminen. Raportin tarkoituksena ei ole ottaa kantaa eri osapuolten syyllisyyteen eikä vastuisiin.

Kaavio tapahtuman kulusta ja tapaturmatekijöistä



TOT-TAPAUSTEN JA –RAPORTTIEN HAKEMINEN INTERNETISTÄ www.tvl.fi/totti

The screenshot shows the TOTTI website interface in Microsoft Internet Explorer. The page displays a list of traffic accidents (TOT-tapaukset) with the following columns: Tunnus (ID), Otsikko (Title), and Tapahetkämäärä (Date). The list includes various accidents such as collisions, falls, and fires, with dates ranging from 2006 to 2008.

Tunnus	Otsikko	Tapahetkämäärä
TOT 8:08	Pyöräkuormaajan kuljettaja loukkasi päänsä	05.05.2008
TOT 7:08	Kuorma-auton kuljettaja jäi päälle kaatuneen puutavaravesturin alle	29.04.2008
TOT 6:08	Kuorma-autonkuljettaja jäi peristuksiin vetoauton ja puoliperävaunun väliin	25.04.2008
TOT 5:08	Betoniaseaman tehdasiesimies putosi kiviä kuljettimen hitaalla siirtäessään	03.04.2008
TOT 4:08	Elementtiasentaja putosi peräsuojuksen romahdettua alas	13.02.2008
TOT 3:08	Sivoustyöntekijä lukuistui laskeutessaan portaita alaspoikiin	01.02.2008
TOT 2:08	Korjausrakennusmies jäi parvekkeen romahtaneen alustan alle	22.01.2008
TOT 1:08	Mainosvalaasentaja iskeytyi tikkaalta maahan valomaineksen kaaduttua kuorma-auton lavalla	07.01.2008
TOT 25:07	Sahan tuotantopäällikkö jäi traktorin alle	26.11.2007
TOT 24:07	Panostaja jäi peruttavan kuorma-auton alle	22.11.2007
TOT 23:07	Parveke-elementti putosi rakennusmiehen päälle	21.11.2007
TOT 22:07	Kärvemies jäi hirsihökien kulmapilarien päältä pudonneen hirsi-palkin alle	17.11.2007
TOT 20:07	Kuorma-autonkuljettaja puristui yrittäessään nousta liikkuvan auton ohjaamoon	30.10.2007
TOT 18:07	Projekti-insinööri kuoli VOC-käsittelylaitoksen lähtöpoistimen kattilan räjähdyksessä	25.10.2007
TOT 21:07	Rakennusalan harjoittelija puristui punan oksan ja ruohonleikkurin istuimen väliin	20.10.2007
TOT 15:07	Kerrostalotyömaalla rakennusmies putosi tasanteelta ja menehtyi	11.10.2007
TOT 19:07	Yrittäjä ja työntekijä putosivat lankun katkettua	05.10.2007
TOT 12:07	Työntekijä jäi tehkasaakella traktorin ja jännevaunun väliin	27.08.2007
TOT 11:07	Peltiseppä putosi pystytysvaiheessa mastotyölavan levikkeeltä	08.08.2007
TOT 9:07	Huipustaiston kesätyöntekijä jäi huipustaistolaitteen tönäisemäksi ja menehtyi	07.07.2007
TOT 17:07	Kokouksen kaverin päänkaatanan moottorisahatapaturma	16.04.2007
TOT 16:07	Kalkinvoivetyksessä tapahtunut työtapa-urama, minkä yhteydessä maataloustyöntekijä menehtyi	14.04.2007
TOT 14:07	Elementtiasentaja putosi 5 metriä teräspalkin pudettua nostokorin päälle	01.01.2007
TOT 2:07	Vaihtotyöntekijä jäi vaunun alle ratapöydällä	01.01.2007
TOT 3:07	Työkonekuljettaja hukkuu puskutraktorin suistuttua mereen	01.01.2007
TOT 5:07	Elementtiasennusryhmän työntekijä putosi asentaessaan suojakalteita	01.01.2007
TOT 21:06	Kalvinkonekuljettaja kuoli räjähdysseurauksenaudessa	10.11.2006
TOT 9:06	Mies putosi rautatie sillalta maahan työskennellessään sillalla tietokapuhallus- ja maalaustöissä	18.05.2006
TOT 4:06	Työntekijä putosi kavan 7. kannen lastauslaiturilla n. 14 m kaulalle ja edelleen mereen	01.03.2006
TOT 13:07	Kalanviljelijä hukkuu pudottuaan jäähän	19.01.2006
TOT 1:06	Hiomakiven pala sinkoutui koneistajan päähän	01.01.2006
TOT 3:06	Yhdystalustapalvelua suorittava putosi sisätoimiston katoilta	01.01.2006
TOT 7:06	Laaduttaja puristui ilmapumpunkätkien työntäjän ja runkorakenteiden väliin	01.01.2006
TOT 8:06	Säiliöauton kuljettaja putosi säiliön päältä lastauslaitteeseen	01.01.2006

TOTTI-järjestelmän avulla voit hakea sinua kiinnostavia TOT-tapauksia ja niistä tehtyjä pdf-muotoisia tutkintaraportteja.



TOT-tapauksia ja niistä tehtyjä tutkintaraportteja voi hakea internetistä TOTTI-järjestelmän avulla. TOTTI on TOT-tietopal-

velun tueksi kehitetty järjestelmä, jonka avulla

- voit hakea (etsiä) mielenkiintosi kohteena olevia TOT-tapauksia ja niistä laadittuja tutkintaraportteja www-ympäristössä
- tulostaa hakemasi tapauksen otsikko- ja tiivistelmätiedot yhteenvetoraporttina
- tarkastella hakemiasi TOT-tapauksen yksityiskohtaisempia tietoja

- tulostaa tai tallentaa tietokoneellesi TOT-raportit myöhempää hyödyntämistä varten pdf-muodossa
- lähettää palautetta TOT-tutkinnasta ja TOTTI-järjestelmästä Tapaturmavakuutuslaitosten liiton asiantuntijoille.

TOTTI-järjestelmässä navigointi noudattaa yleisiä internet-navigoinnin käytäntöjä. Navigoiminen perustuu ruudun vasemmassa reunassa esitettyihin otsikoihin (välilehtiin), joiden kautta voit

- tarkastella kaikkia järjestelmään tallennettuja TOT- ja YTOT -tapauksia tapahtumapäivämäärän mukaisessa järjestyksessä (TOT- ja YTOT-tapaukset –välilehdet)
- tehdä erilaisia hakuja (Laajennettu haku-, Rajattu haku-, Tunnistehaku ja Vapaa sanahaku –välilehdet)
- lähettää palautetta TOT-tutkinnasta ja TOTTI-järjestelmästä (Anna palautetta –välilehti)

Tarkempaan TOTTI-järjestelmän ohje löytyy osoitteesta www.tvl.fi kohdasta ”TOTTI”. Suoraan TOTTI-järjestelmään pääset osoitteella www.tvl.fi/totti.

