



TOT-RAPORTTI

16/03

Aliurakoitsijan työntekijä menehtyi ajettuaan puskutraktorin niin lähelle avolouhoksen rintausta, että puskutraktori putosi alas 15 metrin matkan

TOT-RAPORTIN AVAINTIEDOT	
Tapahdumakuvaus	Tapaturmassa menehtynyt 53-vuotias työkoneenkuljettaja NN teki huoltotien pohjaa avolouhoksella. Käydessään toisessa työpisteessä NN peruutti puskutraktorin pois työmaatieltä antaakseen tilaa samaa tietä käyttävälle dumpperille. NN peruutti lähelle avolouhoksen reunaa, osittain suurehkon kiven päälle. NN yritti päästä kiven päältä pois ajamalla konettaan eteenpäin. Siinä yhteydessä maa sortui kiven alta, jolloin kone kallistui ja putosi louhoksen reunalta 15 metriä alas. NN menehtyi välittömästi täysin murskautuneeseen ohjaamoon. Myötävaikuttavana tekijänä onnettomuuteen oli NN:n vahva humalatila.
Ammatti	Työkoneenkuljettaja
Toimiala	Maanrakennus 45C
Työmenetelmä tai tehtävä	Huoltotien tasaaminen ja muotoilu puskutraktorilla avolouhoksella
Koneet ja laitteet	Puskutraktori

TOT-RAPORTTIEN HYÖDYNTÄMINEN	
<p>TOT-raportteja voidaan hyödyntää työpaikoilla mm. seuraavilla tavoilla:</p> <ul style="list-style-type: none">• kaikki raportit käsitellään työnjohdon palavereissa, 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">• raportteja voidaan käyttää hyödyksi koulutus-tilaisuuksissa• raporttien perusteella laaditaan ohjeita, tiedotteita, juttuja henkilöstölehteen tai sisäiseen tiedotteeseen, tietoiskuja ilmoitustauluille jne.• raportit toimitetaan suunnittelijoille, laitevalmistajille ja alihankkijoille, joiden toiminnalla on merkitystä 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 16/03

1. TAUSTA

1.1 Tapahtuman kulku ja tapaturma

Avolouhoksessa oli menossa ensimmäisen tason louhinta, louhintakorkeus oli noin 15 metriä. Louhintaa suorittanut yritys B oli vuokranut yritys A:lta puskutraktorin ja kuljettajan. Työkoneenkoneenkuljettaja NN:n tehtävänä oli maanpintatasolle rakennettavan huoltotien taasaaminen ja muotoilu. Toisessa työpisteessä, louhoksen lounaiskulmassa oli käynnissä maanpoistotyö.

NN oli puskeudessa mursketta tapaturman sattumispäivänä puskutraktorilla huoltotien pohjaksi.

Illalla noin klo 21 aikoihin NN ajoi puskutraktorilla pois työpisteestään noin 75–80 metrin matkan toisten työntekijöiden työpisteelle, jossa kuormattiin maata dumpperiin. Tämä toinen työpiste oli lähellä avolouhoksen reunaa.

NN peruutti puskutraktorin sivuun työmaatieltä vinosti louhoksen reunaa kohti päätyen aivan louhoksen reunalle. Puskutraktorin vasen tela painui alemmas kohti maasta paljastettua kalliopintaa ja oikean telan takapää nousi samalla suurehkon kiven päälle. Kun NN oli sen jälkeen yrittänyt ajaa konetta eteenpäin päästäkseen pois louhoksen reunalta ja kiven päältä, oli maa pettänyt kiven alta. Tällöin puskutraktori oli kallistunut vasemmalle ja pudonnut kallion reunaa pitkin alas 15 metrin matkan louhoksen pohjalle.

LL:n kertoman mukaan NN peruutti puskutraktorin lähelle louhoksen reunaa ilmeisesti antaakseen tietä LL:n ajamalle dumpperille, sillä LL käytti samaa työmaatieta hakiessaan uutta kuormaa.

Puskutraktori putosi louhoksen pohjalle katon alle. NN löydettiin menehtyneenä täysin murskautuneesta ohjaamosta.

NN oli tapaturman sattuessa vahvasti alkoholivaikutuksen alaisena. Lihasnäytteen alkoholipitoisuus oli 2,7 promillea.

NN oli kyseisenä päivänä työskennellyt jo 15 tuntia.

Tapaturma sattui heinäkuussa illalla noin klo 21 aikaan. Päivä oli ollut aurinkoinen ja lämmin.

Aurinko paistoi onnettomuushetkellä matalalla työkoneen edestä päin.

Turvatekniikan keskuksen nimittämä tutkintaryhmä ei löytänyt puutteita tuotantolaitoksen teknisissä järjestelmissä.

Yrityksen A edustajan kertoman mukaan puskutraktorille oli tehty onnettomuutta edeltävällä viikolla yrityksen korjaamohenkilökunnan toimesta tarkastus, jossa oli käyty läpi koneen kunto. Tästä tarkastuksesta ei ollut pöytäkirjaa. Onnettomuuden jälkeen tehdyssä tarkastuksessa ei puskutraktorissa todettu onnettomuuteen vaikuttanutta teknistä vikaa. Työkoneesta puuttuivat kuitenkin sivupeilit.

1.2 Työkokemus

Työkoneenkuljettaja NN oli ollut yrityksen A palveluksessa kymmenen vuoden aikana 5–10 kertaa kesäisin lyhyitä kausia. NN oli ollut muiden yritysten palveluksessa vastaavissa tehtävissä 15–20 vuotta. Tällä työmaalla NN oli ollut töissä onnettomuutta edeltävän kuukauden ajan.

NN oli 53-vuotias.

1.3 Töiden organisointi

Työkoneenkuljettaja NN oli maarakennusyrityksen A palveluksessa. Yrityksen B työnjohtajan TT:n ollessa vuosilomalla häntä tuurasi työnjohtaja VV.

Kaivosoikeuden haltija, yritys C oli antanut kaivostyön tehtäväksi yritykselle B. Yritys B oli vuokrannut yritykseltä A puskutraktorin kuljettajineen niin, että työnjohto säilyi yrityksellä B.

Turvatekniikan keskuksen nimittämä tutkintaryhmä ei havainnut puutteita kaivoksen organisaation toiminnassa. Onnettomuustutkinnassa ei myöskään havaittu laiminlyöntejä kaivoslainsäädännön noudattamisessa.

2. TAPATURMAAN JOHTANEET TEKIJÄT

2.1 Siirtyminen pusku- traktorilla

NN ei siirtynyt minkään työtehtävän vuoksi pois omasta työpisteestään. Syytä siihen, miksi NN siirtyi toisten työpisteeseen, ei ole tiedossa. Tässä työpisteessä työskennelleen dumpperinkuljettajan LL:n kertoman mukaan NN:n selkä oli kipeä ja ilmeisesti siksi NN käytti puskutraktoria toiseen työpisteeseen siirtymiseen.

2.2 Vahva humalatila

Tapaturma aiheutui NN:n tekemästä ajovirheestä, mikä johtui NN:n vahvasta humalatilasta.

2.3 Muut ajovirheeseen vaikuttaneet tekijät

Ajovirheen mahdollisuutta lisäsi matalalla paistanut aurinko.

Pitkällä työpäivällä auringonpaisteessa ja sen myötä syntyneellä väsymystilalla saattaa olla osuutta ajovirheeseen.

2.4 Valvonnassa ei havaittu humalatilaa

NN työskenteli yksin etäällä muista työntekijöistä omassa työpisteessä. Työnjohtaja VV

oli tavannut NN:n onnettomuuspäivänä vain yhden kerran kello 16 aikoihin.

VV oli kertomansa mukaan kiinnittänyt huomiota NN:n poikkeavaan, "rentoon" käytökseen. VV oli ihmetellyt NN:n työn heikkoa jälkeä, varsinkin kun NN oli tehnyt muutoin hyvää työtä.

VV piti kertomansa mukaan NN:ää väsyneenä ja oli todennut hänelle, että "eiköhän ole aika lopettaa ja lähteä kotiin". NN oli kuitenkin vastannut korjaavansa työn jäljen. VV oli tuolloin poistunut paikalta.

VV:n kertoman mukaan hän ei huomannut alkoholin tuoksua eikä nähnyt pulloja tai pusseja traktorissa.

2.5 Puutteellinen varoitus louhoksen reunasta

Louhoksen reunan merkiksi oli asennettu aita, joka oli jouduttu poistamaan onnettomuuskohtasta maansiirtotöiden ajaksi.

3. VASTAAVIEN TYÖTAPATURMIEN TORJUNTA

3.1 Akuuttien päihdetapausten hoitaminen

Työpaikalle tulee laatia ohjeet miten toimitaan havaittaessa akuuttia päihneiden (alkoholi, huumeet) käyttöä. Ohjeissa määritellään, miten päihdetila todetaan, milloin kysymykseen tulee henkilön poistaminen työpaikalta sekä mitkä ovat kurinpidolliset toimenpiteet ja milloin ne tulevat käyttöön. Ohjeissa pitää myös määritellä milloin päihdeasia saatetaan poliisin tietoon (esim. työkoneen kuljettaminen liikenteen parissa). Ohjeissa pitää kuvata myös hoitoon ohjaamisen periaatteet ja toimintatavat.

Työnjohton pitää valvoa sitä, ettei työpaikalla työskennellä alkoholin vaikutuksen alaisena.

3.2 Putoamisvaaran merkintä

Louhoksen putoamisvaaralliset kohdat tulee merkitä näkyvästi esimerkiksi lippusiimoin tai aitaamalla.

LIITTEET

- Valokuvia
- Kaavio tapahtumista ja tapaturmatekijöistä

Kuva 1. Puskutraktori putoamispaikallaan, kuvattu tapahtuman jälkeen ennen koneen kääntöä.



Kuva 2. Putoamispaikka.

1 = putoamiskohta. 2 = reunan ylityskohta.



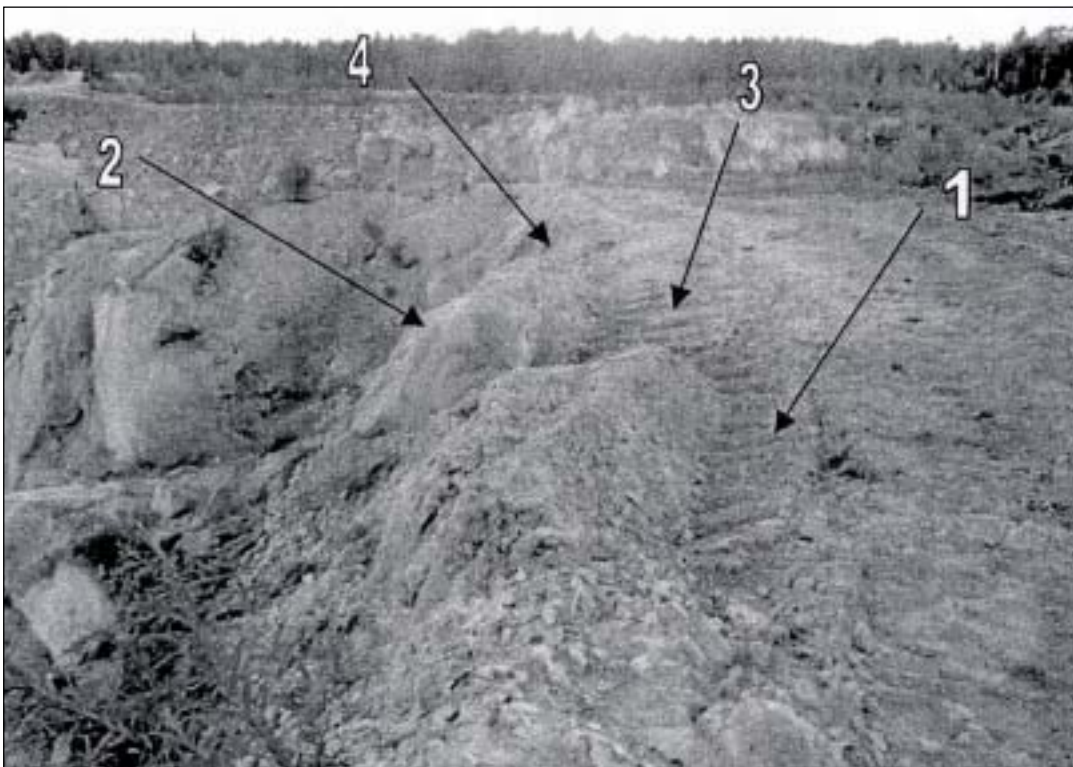
Kuva 3.

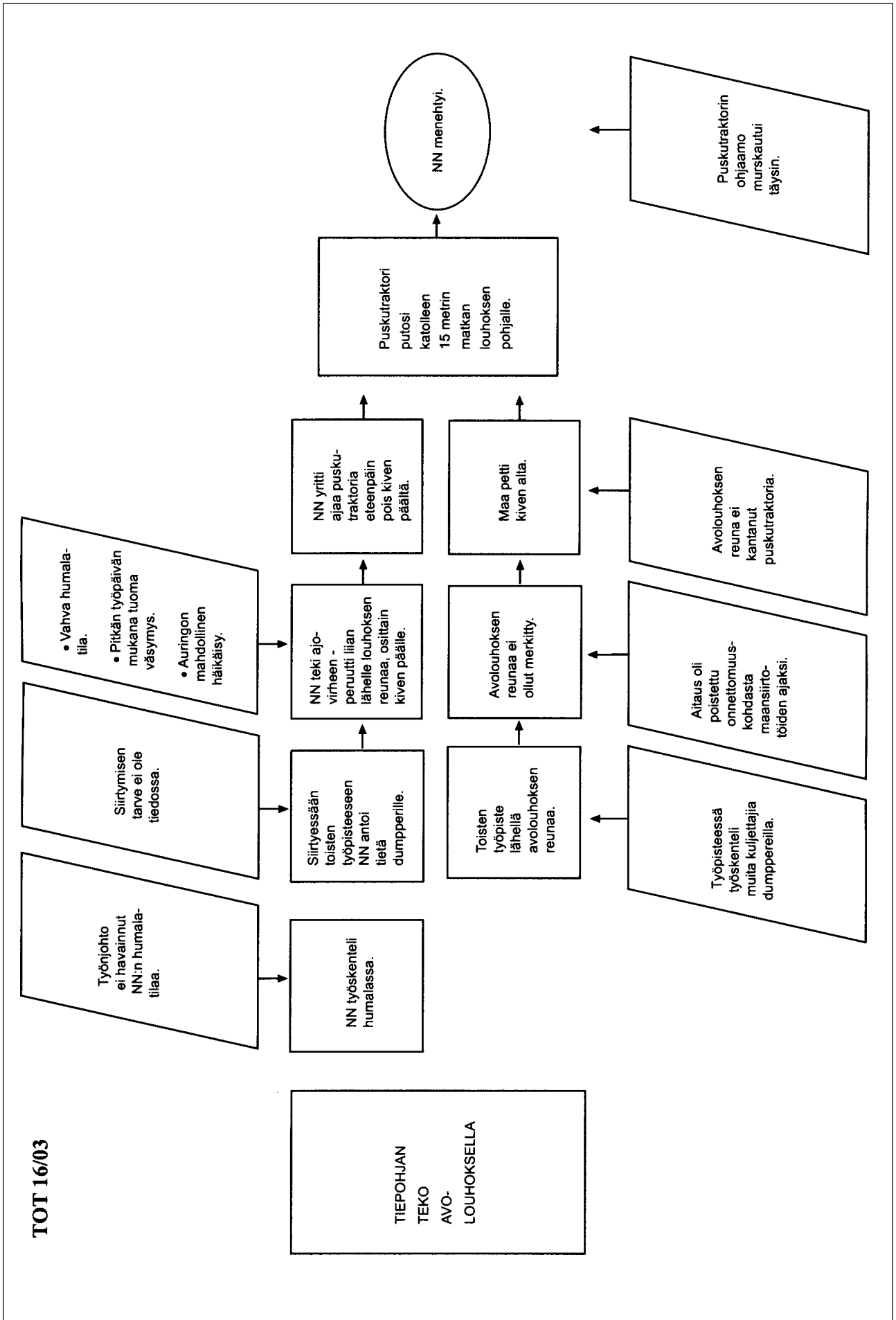
1. reunahiekan ylityskohta, 2. puskuhaktorin työkohte, 3. kohta, jonne puskuhaktori oli ajanut näkyvää tiepohjaa myöten (lastattavan dumperin luokse/eteen) ennen peruuttamista.



Kuva 4.

1. peruuttaneen puskuhaktorin oikean telan jälki, 2. kivi, mikä on jäänyt koneen alle ja pyörähtänyt paikaltaan (raapimisjälkiä), 3. oikean telan sivuttaissiirtyminen, 4. oikean telan jättämä jälki reunahiekan yli (vasemmalle kaartanen) eteenpäin ajettaessa. Vasen teta on ollut ainakin osittain tyhjän päällä.





Vapaasti kopioitavissa

Lähde: TVL/TOT 2003

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