



TVL
TOT-TUTKINTA

TAPATURMAVAKUUTUSLAITOSTEN LIITTO

TOT 10/10

MAALARI KUOLI HIEKKAPUHALLUSTYÖSSÄ



Maalari NN (54-v.) hiekkapuhalsi teräksisen hissikuilun valumuotia sisäpuolelta. Todennäköisesti NN kaatui, jolloin puhallussuutin jäi hänen alleen. Hiekkapuhallussuihku osui NN:ään. NN putosi muotin reunalta maahan noin metrin korkeudelta ja kuoli saamiinsa vammoihin tapaturmapaikalla.

1. TAPAHTUMIEN KULKU



Kuva 1. NN työskenteli tapaturmahetkellä muotin sisällä ja mahdollisesti kompastui metallipalkkien väleissä olleisiin rakoihin.

1.1 Tausta ja kokemus

54-vuotias maalari NN työskenteli konepajalla, joka toimittaa alihankintana vaativia kone- ja laitekokonaisuuksia paperi- ja konepajateollisuudelle. NN oli ollut useita vuosia kyseisen työntäjän palveluksessa. Kaikkiaan NN:llä oli noin kahdeksan vuoden työkokemus maalarin töistä konepajalla.

NN palasi töihin tapaturmapäivän aamuna oltuaan sitä ennen lomautettuna noin vuoden. Konepajalla oli edellisenä päivänä hiekkapuhallettu teräksisen hissikuilun valumuotteja (ulkomitat: leveys 1,89 m, korkeus 2,69 m, pituus 3,01 m) ja työn oli määrä jatkua tapaturmapäivänä.

1.2 Tapaturma

Tultuaan aamulla töihin NN:lle oli annettu tehtäväksi jatkaa kesken jäänyttä hiekkapuhallustyötä. NN oli käynyt tehtävää läpi samaa työtä edellisenä päivänä tehneen työntekijän kanssa. Tauon jälkeen NN oli aloittanut hiekkapuhalluksen itsenäisesti muotin sisäpuolelta. Työ suoritettiin työpaikan pihamaalla, maalaamohallin päädyssä.

NN:n työtoveri MM oli nähnyt NN:n n. klo 12:50 tupakkatauolla maalaamohallin vieressä. Tämän jälkeen NN oli jatkanut työtä. MM tuli katsomaan NN:n töiden edistymistä n. klo 13:20, jolloin hän havaitsi NN makaavan elottomana hiekkapuhallettavan muotin vierestä.

2. TAPATURMAAN JOHTANEET TEKIJÄT

2.1 Kaatuminen muotin sisällä

Todennäköisesti NN kaatui muotin sisällä siten, että hiekkapuhallussuutin jäi hänen alleen. Varmaa syytä kaatumiselle ei tunneta, mutta on mahdollista, että NN on kompastunut metallipalkkien väleissä olleisiin rakoihin. Palkkien päällä lattia-/työtasona ollut vaneri ei peittänyt koko aluetta ja se oli tapahtuman jälkeen siirtynyt osin pois paikaltaan. (kuva 1).

2.2 Hiekkapuhaltimen turvakytkimen ohittaminen

Viranomaisselvityksissä kävi ilmi, että NN:n käyttämän hiekkapuhaltimen turvakytkimen (ns. kuolleen miehen kytkin) toiminta oli ohitettu lukitsemalla käyttökytkin kuminauhalla ala-asentoon siten, että puhallus toimii ilman kytkimen painamista. Tämän johdosta puhalluslaite toimi ja suihkutti hiekkaa vielä senkin jälkeen, kun NN



Kuva 2. NN:n käyttämän hiekkapuhaltimen turvakytkimen toiminta oli ohitettu lukitsemalla käyttökytkin kuminauhalla ala-asentoon.

oli kaatunut muotin sisällä. NN:n alle jääneen suuttimen puhallussuihku osui NN:ään, mikä aiheutti hänelle vakavat ruhjehaavat oikean yläraajan ja selän alueille. Ruhjeiden johdosta NN on todennäköisesti menettänyt toimintakykynsä, mutta kyennyt kuitenkin siirtymään muotin reunalle, josta hän putosi noin metrin korkeudelta alas pihamaalle. Ruhjehaavat ja pehmyskudosvauriot johtivat traumaattiseen shokkiin ja edelleen kuolemaan tapahtumapaikalla. Viranomaisasiakirjojen mukaan NN oli itse kytkenyt käyttökytkimen ala-asentoon ja siten estänyt turvakytkimen toiminnan.

2.3 Väärät henkilökohtaiset suojavälineet

NN:llä oli yllään ns. hitsaushaalarit. Hän ei ollut pukenut ylleen hiekkapuhallukseen tarkoitettuja haalareita, vaikka niitä olisi ollut työpaikalla saatavilla. Täyttä varmuutta ei ole siitä, oliko haalareiden saatavuus NN:n tiedossa ja miksi hän ei käyttänyt niitä. Poliisin tekemissä selvityksissä todettiin, että hiekkapuhallukseen käytetyt haalarit kestivät hiekkapuhallussuihku lähietäisyydeltä (n. 30 cm) n. 5 sekuntia kauemmin kuin hitsaushaalarit. Ei siis ole varmaa, olisiko hiekkapuhallushaalareiden käyttö estänyt tätä tapaturmaa.

NN oli kytkenyt käyttämänsä raitisilmakypärän ilmaletkun suoraan paineilmaverkkoon ilman suodatinta. Tällöin hän altistui paineilmaverkossa mahdollisesti oleville epäpuhtauksille, mikä on puolestaan saattanut aiheuttaa tarkkaavaisuuden menettämisen ja johtaa osaltaan kompastumiseen.

2.4 Puutteellinen töiden suunnittelu, riittämätön ohjeistus ja valvonta

Työhön liittyviä vaaroja ei ollut arvioitu riittävän perusteellisesti, mikä johti puutteelliseen töiden suunnitteluun. Muotin sisällä NN joutui työskentelemään kompastumisvaarallisella alueella.

NN aloitti työt noin vuoden poissaolon jälkeen lyhyen toisen työntekijän antaman perehdytyksen jälkeen. Hänen turvallisuusosaamisensa tasoa ei varmistettu riittävästi eikä hänen työmenetelmiensä turvallisuutta varmistettu valvonnalla. Puutteellinen ohjeistus ja valvonta johtivat osaltaan siihen, että NN käytti työssään siihen sopimattomia suojarusteita ja vaarallisia työmenetelmiä. NN oli työnantajan mukaan käynyt pintakäsittelyalan kurssin, jossa käsitellään myös turvallisia työmenetelmiä.

3. VASTAAVIEN TYÖTAPATURMIEN TORJUNTA

3.1 Töiden ohjeistaminen, valvonta ja epäkohtiin puuttuminen

Työnantajan pitää varmistaa, että työntekijän työkyky vastaa töiden vaatimuksia ja että työntekijä hallitsee työtehtävien turvallisen suorittamisen mahdollistavat työmenetelmät. Työntekijälle pitää ohjeistaa turvalliset työmenetelmät ja valvoa niiden noudattamista. Erityisen tärkeää turvallisten työmenetelmien yksityiskohtainen ohjeistaminen ja niiden hallinnan varmistaminen on paitsi uusien ja kokemattomien

työntekijöiden, myös sellaisten työntekijöiden osalta, jotka palaavat töihin pitkän poissaolon jälkeen. Töiden valvonta on järjestettävä siten, että havaittuihin epäkohtiin voidaan puuttua välittömästi. Työntekijän on noudatettava työnantajan ohjeita ja määräyksiä.

Työnantajan on myös suunniteltava tarpeelliset toimintatavat työssä käytettävien työvälineiden jatkuvan turvallisen toimintakunnon varmistamiseksi

3.2 Riskien arviointi ja töiden suunnittelu

Työpaikalla on arvioitava kaikki työhön liittyvät vaarat ja toteutettava riittävät toimenpiteet vaarojen ja niistä aiheutuvien riskien poistamiseksi. Vaarojen ja niihin liittyvien riskien arvioinnissa on huomioitava kattavasti kaikki mahdolliset (ennakoitavissa olevat) työtilanteet ja vaaratekijät. Myös harvoin toistuviin ja poikkeuksellisiin tilanteisiin on varauduttava. Töiden turvallinen suorittaminen on suunniteltava ja ohjeistettava työntekijöille vaarojen arviointi huomioiden. Arvioinnin tulokset on huomioitava myös työympäristön suunnittelussa.

Konepajalla, jossa hiekkapuhallus on hyvin yleinen toiminto, pitää arvioida huolellisesti hiekkapuhallukseen mahdollisesti liittyvät vaaratekijät. Näistä ilmeisimpiä ovat puhallussuihkuun liittyvät vaarat. Työpaikalla pitää olla ajan tasalla oleva tietämys suihkun läpäisykyvystä yms. mahdollisista vaaroista työntekijälle. Vaaroja arvioitaessa on aina huomioitava myös turvalaitteiden toimimattomuus tai niiden ohittaminen. Hiekkapuhallusta ei voi pitää täysin turvallisena työtehtävänä siitäkään huolimatta, että suutin on varustettu ns. kuolleen miehen kytkimellä.

YLEISTIEDOT

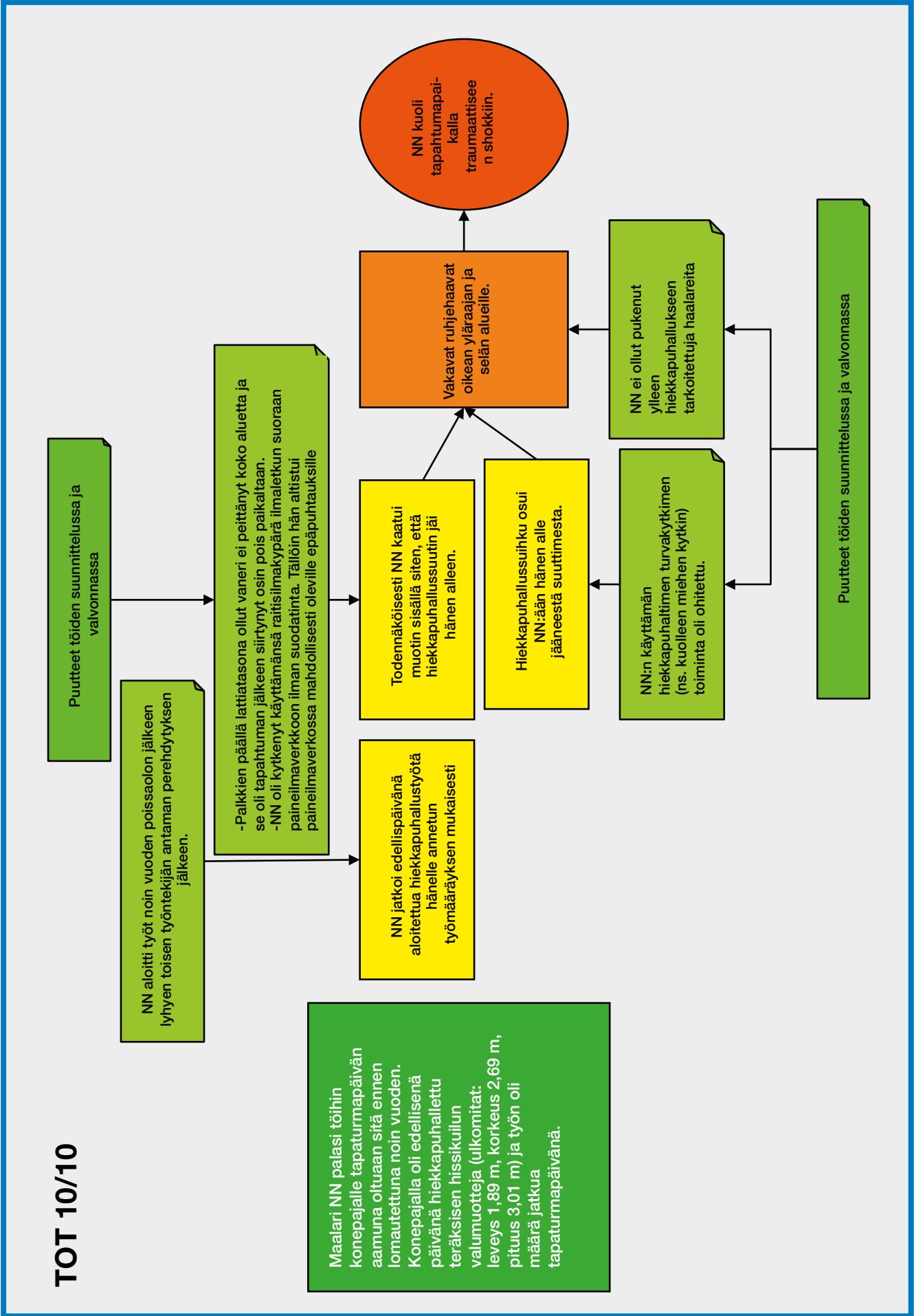
Koneet ja laitteet	Hiekkapuhalluslaite	Koodi
Työnantajan toimiala	Teollisuuden alihankintaa harjoittava konepaja	D5
Vahingoittuneen ammatti	Maalari	782
Työympäristö	Konepajan piha-alue	019
Työtehtävä	Työstettävän kappaleen hiekkapuhallus	11
Työsuoritus	Hiekkapuhalluslaitteen käyttäminen	13
Poikkeama	Hiekkapuhalluslaitteen hallinnan menettäminen	43
Vahingoittumistapa	Hiekkapuhallussuihkuun osuminen vahingoittuneeseen	50

Raportti on hyväksytty TVL:n TOT-johtokunnan kokouksessa 4.4.2012.

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



Omia muistiinpanoja:
