

# Työpaikkaonnettomuuksien tutkinta (TOT)



**TUTKIEN  
TURVALLISUUTTA  
VUODESTA 1985**

**6/98**

## Maanrakennus

Kiitoratatyömaalla päätoteuttajan yhdyshenkilönä toiminut  
teknikko jäi peruuttavan maansiirtoauton alle.  
Työkonetta ei oltu varustettu peruutus-  
hälyttimellä

# TOT 6/98

## 1. TAPAHTUMIEN KULKU

### 1.1 Maanrakennustyömaa

Kiitoradan jatkeen maanrakennukseen kuului mm. 150.000 m<sup>3</sup> louhintaa, sen murskausta, murskeen ajoa ja maansiirtoa.

Rakennuttaja ja päätoteuttaja oli ilmailulaitos, jonka organisaatiossa oli työmaajohdon (kaksi henkilöä) lisäksi autoteknikko NN ja vajaa kymmenen maanrakennustyöntekijää.

Louhinta ja murskaus oli oma suora urakka ja tällä urakoitsijalla oli kaksi maansiirtoaliurakoitsijaa.

Autoilija KK oli yksi kolmesta työkoneyrittäjästä, jotka olivat urakkasuhteessa suoraan päätoteuttajaan ja päätoteuttajan johdon ja valvonnan alaisia. KK ajoi onnettomuuspäivänä 25 tonnin Volvo BM dumperia, vm. 1991.

### 1.2 Työtapaturma

Autoilija KK oli tuomassa murskekuormaa täyttökohtaan. Samaan aikaan NN tuli autollaan paikalle, pysäköi ja lähti kävelemään dumperin suuntaan, kohti peruutus- ja kippauspaikkaa. NN tervehti autoilijaa kättä nostamalla. KK lähti peruuttamaan sivupeileistä katsoen eikä enää nähnyt NN:ää.

KK pysähtyi, nousi työkoneesta ja näki NN:n osittain takapyörän alla siten, että pyörä oli menossa vartalon suuntaisesti yli (ks. piirros, kuvat 1 ja 2).

### 1.3 Työkokemus

Autoteknikko NN oli 51-vuotias, ollut aiemmin kentällä vakituksessa työsuhteessa yhdeksän vuotta, palkattu kiitotien maanrakennustyömaalle sen alkaessa muutama kuukausi aiemmin.

NN:n tehtävänä oli valvoa mm. pitämällä yhteyttä lennon johtoon ja maansiirtokoneiden kuljettajiin, ettei lentoliikenne vaarannu rakennustöiden vuoksi.

Autoilija KK oli 43-vuotias, ajanut dumperia 25 vuotta.

## 2. TYÖTAPATURMAAN JOHTANEITA TEKIJÖITÄ

### NN vaara-alueella

Varmuudella ei tiedetä, miksi NN oli yleensä kippausalueella ja nimenomaan menossa peruuttavan auton takaa pois päin.

Eräs oletus on, että koska myös kaapelointi kuului valvottaviin asioihin, NN olisi ollut niitä tarkastamassa. Kuitenkin maansiirtotyön vuoksi pinnassa pukeilla ollut valaistuskaapeli sijaitsi juuri vastakkaisessa suunnassa kuin minne NN oli menossa.

Autoilijaa ei ollut tarkoitus puhuttaa, koskapa NN tervehti mutta ei antanut merkkiä pysähtyä.

### Peruutushälytin

Dumperia ei oltu varustettu peruushälyttimellä. KK kertoi hankkineensa työkoneen Ruotsista vuonna 1992 ja tyyppikatsastaneensa sen silloin. Kun määräys peruutushälyttimistä tuli voimaan (v. 1995) ei koneeseen sitä hankittu.

Autoilija KK tunsii säännöksen, ainakin yhdessä hänen kolmesta dumperistaan sellainen oli.

### Työmaaohjeet

Rakennustöiden turvallisuusmääräysten (VNp 629/94) tarkoittamia työmaaohjeita, muita kuin suullisia, ei työmaalla ollut.

Ko. määräyksiä ei työmaan johto kertomansa mukaan tuntenut.

Rakennuttajakonsernilta tuli lentokenttätoimintaa koskevia työsuojeluohjeita, ei rakennushankkeeseen liittyviä.

### Työmaatarkastukset

Maanrakennustyömaalla ei suoritettu viikkotarkastuksia eikä maansiirtokoneita tarkastettu käyttöönotettaessa.

Peruutushälyttimiä ei erikseen tarkastettu eikä vaadittu.

## Työsuojeluyhteistyö

Ei rakennuttaja eikä päätoteuttaja olleet järjestäneet työmaalla toimivien eri työnantajien ja itsenäisten työnsuorittajien välistä työsuojeluyhteistyötä.

## 3. VASTAAVIEN TYÖTAPATURMIEN ESTÄMINEN

### 3.1 Peruutushälytin

1.1.1995 on tullut voimaan valtioneuvoston päätös työssä käytettävien autojen peruutushälyttimestä (847/94). Päätöstä sovelletaan käytettäessä maansiirtoa autoa tai muuta kuorma-autoa louheen, maa-aineksen tai asfaltin kuljetukseen. Työnantajan tulee huolehtia siitä, että hänen johtonsa ja valvontansa alaisessa työssä käytettävä ajoneuvo on ennen työn aloittamista varustettu peruutushälyttimellä tai päätöksen 6 §:ssä mainitulla korvaavalla laitteella ja että hälytintä tai laitetta käytetään työn aikana.

### 3.2 Määräyksistä tiedottaminen

Määräyksistä tulee tiedottaa keskitetysti ja kattavasti niin, että työpaikkojen ja työmaiden linja- sekä työsuojeluorganisaatioiden on yleensä mahdollista ryhtyä määräysten edellyttämiin toimenpiteisiin.

### 3.3 Varovaisuus peruutettaessa työmaa-autoa työmaalla

Peruutettaessa työmaalla kuorma- ja muita autoja, joista on huono näkyvyys taakse, tulee noudattaa erityistä varovaisuutta. Työmaalla, jossa esim. näyttäjä on jalankulkijana, tulee ennen peruutusta varmistua siitä, missä näyttäjä ja kuorman ylösottaja on. Sama koskee kaikkia jalan työmaa-alueella liikkuvia. Näin siinäkin tapauksessa, vaikka työmaa-autoissa olisi pe-

ruutushälytin. Työmaalla on aina työkoneista ja liikkuvista kuorma-autoista aiheutuvaa melua, joka saattaa estää peruutusäänen kuulumisen.

### 3.4 Työntekijän opastus

Työntekijälle on annettava työn laadun ja työolosuhteiden edellyttämää opetusta ja ohjausta työssä sattuvan tapaturman sekä työstä aiheutuvan sairastumisen vaaran välttämiseksi.

Työnantajan on huolehdittava siitä, että työntekijä riittävästi perehdytetään työpaikan olosuhteisiin, työn oikeaan suorittamiseen ja työhön mahdollisesti liittyviin terveysvaaroihin.

### 3.4 Ulkopuolisen työnantajan opastus

Työnantajan on varmistettava, että hänen työpaikallaan työtä teettävä ulkopuolinen työnantaja ja siellä työskentelevä ulkopuolisen työnantajan työntekijä ovat saaneet tarpeelliset tiedot ja ohjeet työhön kohdistuvista työpaikan vaara- ja haittatekijöistä.

### 3.5 Yhteistyö

Yhteisellä rakennustyömaalla päätoteuttajan on ryhdyttävä asianmukaisiin toimenpiteisiin, jotta työntekijät ja heidän edustajansa saavat kaiken tiedon turvallisuutta ja terveyttä uhkaavista vaaroista ja näiltä ehkäisemään tarkoitetuista toimenpiteistä.

Mikäli vaaran poistaminen ei ole mahdollista työntekijän toimesta, hänen tulee ilmoittaa siitä välittömästi omalle työnantajalleen.

### 3.6 Työmaan turvallisuusseurannan varmistaminen

Päätoteuttajan on huolehdittava työmaalla tehtävistä turvallisuuden kannalta tärkeistä vastaanotto-, käyttöön- otto- ja viikkotarkastuksista.

Päätoteuttaja on vastuussa, että kaikki työturvallisuussäännöksissä mainitut tarkastukset tehdään ajallaan ja huolellisesti sekä että tarkastajilla on tarpeellinen ammattitaito tarkastaa koneet, laitteet ja telineet ennen kuin ne otetaan käyttöön.

Päätoteuttajan on huolehdittava, että tarkastuksista laaditaan myös asianmukaiset pöytäkirjat ja että tarkastuksissa havaitut turvallisuutta vaarantavat puutteet korjataan välittömästi.

## LIITTEET

- Kaavio tapahtumista ja tapaturmatekijöistä
- Valokuvia
- Piirros

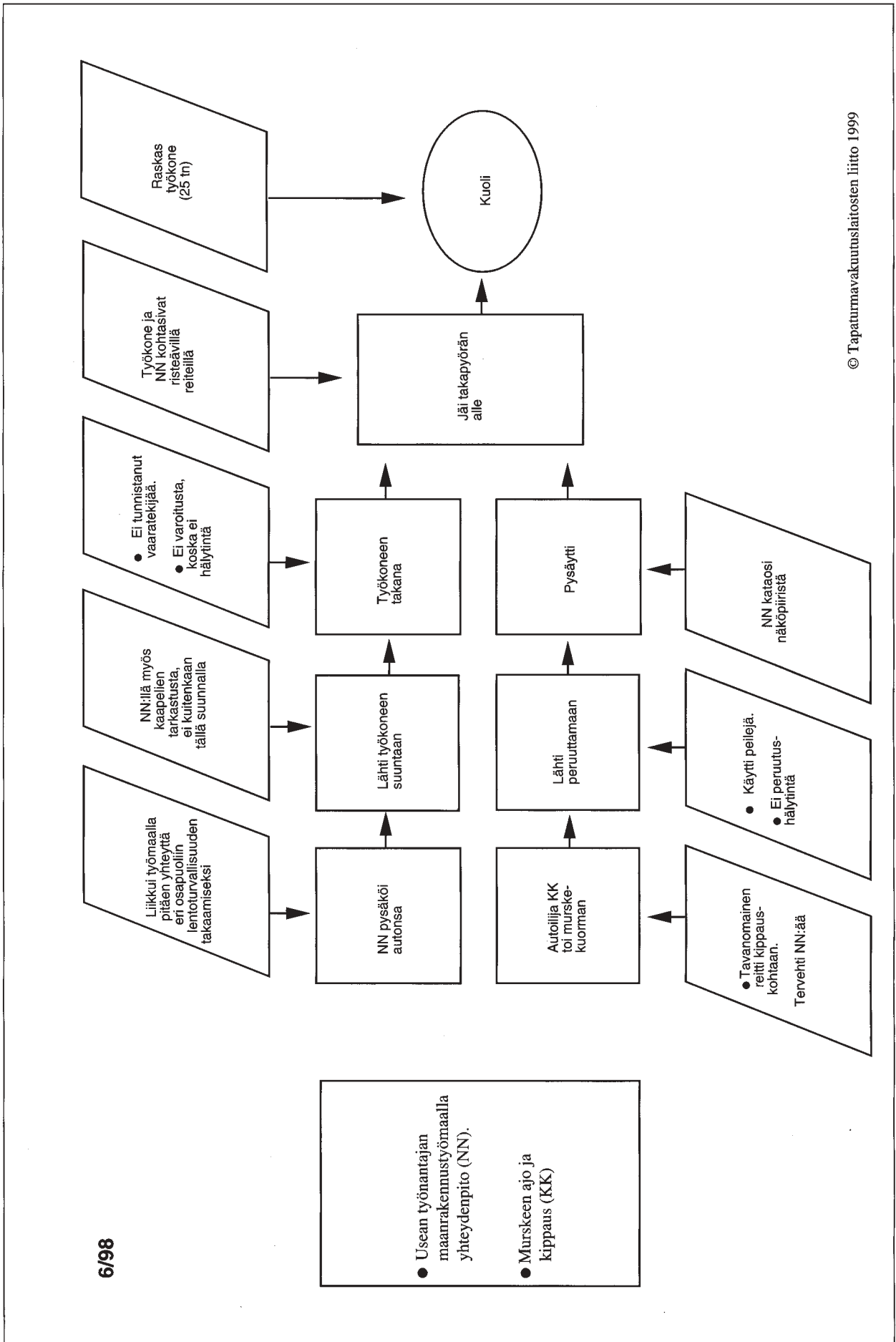
## Lisätietoja

— Aitomaa, K. et al. 1994. Rakennustöiden turvallisuusmääräykset selityksineen. Rakennusalan Kustantajat RAK, Helsinki. 201 s.

— Lappalainen, J. et al. 1997. Hyvä turvallisuusjohtaminen yhteisellä rakennustyömaalla. Toimintaopas. Tapaturmavakuutuslaitosten liitto, Työsuojelurahasto, sosiaali- ja terveysministeriö/työsuojeluosasto. Helsinki. 51 s. + liitt. 13 s.

— Markkanen, J. Rakennustyömaan turvallisuus suunnittelu. 1997. Pohjola-yhtiöiden julkaisu 6. Helsinki.

— Sauni, S. & Nippala, E. 1997. Koneyrittäjän turvallisuusopas. FinnMetko Oy, Koneyrittäjäjulkaisut 12. Helsinki. 34 s. + liitt. 22 s.





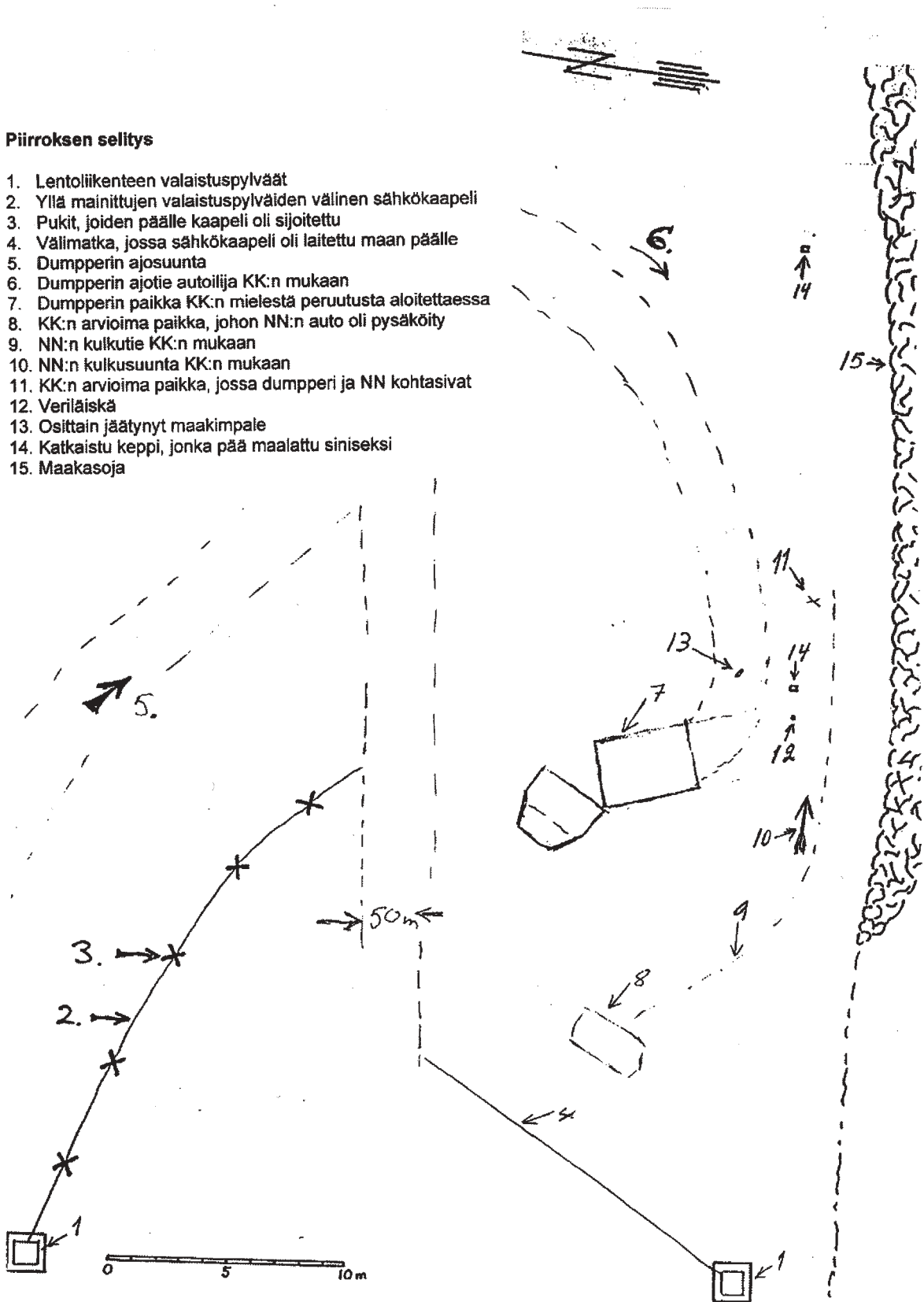
**Kuva 1. Miesryhmä työtöaturman sattumispaikalla. Takana kippauskohta.**



**Kuva 2. Dumpperi.**

## Piirroksen selitys

1. Lentoliikenteen valaistuspylväät
2. Yllä mainittujen valaistuspylväiden välinen sähkökaapeli
3. Pukit, joiden päälle kaapeli oli sijoitettu
4. Välimatka, jossa sähkökaapeli oli laitettu maan päälle
5. Dumpperin ajosuunta
6. Dumpperin ajotie autoilija KK:n mukaan
7. Dumpperin paikka KK:n mielestä peruutusta aloitettaessa
8. KK:n arvioima paikka, johon NN:n auto oli pysäköity
9. NN:n kulkutie KK:n mukaan
10. NN:n kulkusuunta KK:n mukaan
11. KK:n arvioima paikka, jossa dumpperi ja NN kohtasivat
12. Veriläiskä
13. Osittain jäänyt maakimpaale
14. Katkaistu keppi, jonka pää maalattu siniseksi
15. Maakasoja



# **TAPATURMAVAKUUTUSLAITOSTEN LIITTO**

Albertinkatu 30 A, 00120 Helsinki • Puhelin 09-680 401 • Telefax 09-6804 0389

**Lisätietoja:** Osastopäällikkö Hannu Tarvainen, puh. 09-6804 0388 tai työturvallisuusinsinööri Sakari Seppänen, puh. 09-6804 0377 • **Tilaukset:** Osastosihteeri Terttu Kumlin, puh. 09-6804 0385