

Katastrofiluontoisten työtapaturmien tutkintajärjestelmä  
Työpaikkakuolemantapausten tutkinta

Tapaturmavakuutuslaitosten Liitto  
Bulevardi 28  
00120 Helsinki  
Puhelin 19251  
Saara Vuorio/an

9.8.1988

1 (4)

2/88 Ahtaajan kuolemaan johtanut työtapaturma työkoneen suistuttua mereen

1. Tapahtuman kuvaus

Ahtaajat N.N. ja K.K. olivat vaihtamassa työkoneita. N.N. oli ajanut haarukkatrukkia, jota K.K. tarvitsi työssään. N.N:n oli määrä ajaa K.K:n vetomestari halliin. Vaihtoa varten K.K. oli ajanut vetomestarin rampille lähelle tullikoppia. N.N. ajoi haarukkatrukin vetomestarin viereen rampille. K.K. otti haarukkatrukin ja lähti sillä omiin töihinsä. N.N. siirtyi vetomestariin, joka oli käynnissä vaihde kolmosella ja suunta nollassa. Silminnäkijöiden kertoman mukaan N.N. oli lähtenyt kovilla kierroksilla ajamaan rampia alas merta kohden samalla kääntyen vasemmalle (kuva 1.). Vetomestari oli heti lähtönsä jälkeen törmännyt metallikaiteeseen tullikopin edessä. Kaide oli irtaantunut kiinnikkeistään ja joko kaide tai vetomestarin keula oli iskenyt ylitullivartijaa selkään siten, että hän oli kaatunut maahan.

Tämän jälkeen vetomestari oli jatkanut matkaansa kääntyen samalla noin 90° rampilla ja osunut vasemmalla rampissa olevan laivan ajosiltaan puskiensa sitä hetken aikaa. Samalla vetomestarin hyttipää oli kääntynyt merta kohden ja vetomestari oli liukunut hyttipää edellä rampin yli mereen. Meressä oli 1,5m paksu ahtojääkerros. Mereen liukuessaan vetomestari oli kallistunut kyljelleen.

Toisten silminnäkijöiden mukaan N.N. oli ollut kumartuneena vetomestarissa oikealle sen törmätessä laivan ajosiltaan ja kääntyessä mereen. Toisten silminnäkijöiden mukaan N.N. oli istunut paikallaan kädet ohjauspyörässä ja näyttänyt hämmästyneeltä.

Palolaitoksen sukeltaja löysi N.N:n merestä noin viiden metrin päästä vetomestarista. Vetomestari oli kyljellään pohjassa ovi auki. Kun vetomestari nostettiin ylös, todettiin, että sen ohjauspyörä oli vääntynyt. Vetomestarin vaihde oli kolmosella ja suunta eteenpäin.

Onnettomuudessa kaiteen töytäisystä kaatunut ylitullivartija sai haavan takaraivoonsa ja mustelmia käsivarteensa. Vammat eivät kuitenkaan olleet niin vakavia, että ne olisivat aiheuttaneet poissaoloa työstä.

### Organisaatio

N.N. oli ahtausliikkeen palveluksessa. Hänen tehtävänsä oli lähinnä toimiminen kalustomiehenä. Kalustomiehiä oli kaikkiaan kaksi.

N.N:n lähin esimies oli työnjohtaja L.L. Työnjohtajan esimies on puolestaan työpäällikkö, jolla on alaisena kuusi työnjohtajaa. Työpäällikön esimies on ahtausliikkeen toimitusjohtaja.

Ahtausliikkeellä on päätoiminen työsuojelupäällikkö ja päätoiminen työsuojeluvaltuutettu.

### Koulutus

N.N. oli toiminut noin 10 v. ahtausliikkeen palveluksessa. Kalustomiehenä hän oli toiminut noin kaksi vuotta oltuaan aiemmin ahtaajana. N.N:llä ei kalustomieheksi siirtyessään ollut ajokorttia. Tästä syystä hän oli suorittanut kalustomieheksi siirryttyään traktorin ajokorttikurssin. N.N. oli ajanut pääasiassa haarukkatrukkia. Varsinaista koulutusta trukinkuljetukseen hän oli saanut lähinnä vanhemmalta työtoveriltaan.

Vuoden -87 lopussa ja -88 alussa hän oli ajanut joitakin kertoja vetomestaria. Firman kouluttaja M.M. oli tällöin opastanut hänelle vetomestarin toimintoja ja hän oli ajanut vetomestaria joitakin kertoja. Kouluttaja M.M:n kertoman mukaan N.N. oli ajanut hyvin vetomestaria sekä kysyttäessä tiennyt kaikki hallinta- ja muiden laitteiden toiminnat. Kouluttaja M.M. on suoraan työpäällikön alainen.

Kaikille työkoneita käyttäville on jaettu ahtausliikkeen puolesta kirjanen "Työkoneen kuljettajan opas".

## 2. Tapahtumaan johtaneita tekijöitä

### Tottumattomuus vetomestarin ajoon

N.N. ei ollut montaakaan kertaa ajanut vetomestariilla, joten hän oli tottumaton vetomestarin laitteistoon, vaikkakin hän kysyttäessä oli hallintalaitteet tuntenut. On mahdollista, että N.N. oli lähtiessään pannut vahingossa väärän ajosuunnan päälle. Tällöin kone oli lähtenyt merta kohti, vaikka tarkoitus ehkä oli lähteä maalle päin. Vetomestari oli rampilla siten, että koneen nk. kaula oli merelle päin. Samoin kuljettajan istumasuunta oli merelle päin. Sen sijaan ohjaamo oli maanpuoleisessa päässä konetta. Kuljettaja istuu kasvot vetomestarin kaulan suuntaan.

### N.N. yritti rampilla U-käännöstä

Mahdollisesti vetomestarin takana oli jokin muu työkone tai ajoneuvo jonkin matkan päässä vetomestaria, joten N.N. yritti rampilla U-käännöstä. Pyörien kääntymissuunta viittaa tähän mahdollisuuteen. Käännettäessä vetomestaria sen ohjaamon pää siirtyi oikealle ja osui tullikopin edessä olevaan kaiteeseen. Kääntyvät pyörät ovat ohjaamon alla, joten yritettäessä kääntää etupäätä (kaulapäätä) vasemmalle ohjaamon takaosa siirtyi oikealle.

Ramppi oli todennäköisesti liian kapea ison vetomestarin U-käännöstä varten, joten vetomestari törmäsi laivan ajosiltaan ja sai siitä kimmokkeen kääntyä täysin ympäri.

### Liikkeellelähtö kovilla kierroksilla

Vetomestaria aikaisemmin ajaneen ahtaajan mukaan vetomestarin kaasu oli kerran hirttänyt kiinni. Hän ei ollut asiasta kuitenkaan ilmoittanut edelleen ennen kuin tapaturman tapahduttua. On mahdollista, että N.N:n lähtiessä liikkeelle hän oli painanut kaasun kiivaasti pohjaan. Tällöin kaasu oli hirttänyt kiinni. Silminnäkiäjöiden mukaan N.N. oli lähtenyt liikkeelle kovilla kierroksilla, mikä seikka on saattanut johtua kaasun kiinni hirttämistä.

Kierrokset olivat laskeneet siinä vaiheessa, kun vetomestari oli puskenut laivan ajosiltaa päin. Mahdollisesti kaasu oli tässä vaiheessa irronnut.

Katsastusmiehet eivät kuitenkaan löytäneet koneen tarkastuksessa onnettomuuden jälkeen kaasupolkimessa virhettä tai vikaa.

### Hätäntyminen, satuttaminen

N.N:n havaitessa koneen törmänneen kaiteeseen ja kaataneen ylitullivartijan hän oli mahdollisesti hätäntynyt. Hätäntymisen seurauksena N.N. teki nopeita ohjausliikkeitä.

Törmäyksen yhteydessä N.N. oli ehkä satuttanut itsensä. N.N:n vammojen jälkikäteistarkastuksessa oli havaittu, että N.N:llä oli pieniä ihohankautumia olkavarsissa, kyynänpäässä sekä kämmenselän alueella. Itsensä ehkä satuttaessaan N.N. menetti työkoneen hallinnan.

### Ahtojäät ja kylmä vesi

Mereen jouduttuaan työkone oli kaatunut kyljelleen. Työkoneen oven todettiin olleen auki ja N.N:n pääseen pois ohjaamosta. Meressä oli kuitenkin tuona aikana noin 1,5 metriä paksu ahtojääkerros, jonka alta N.N:n ei onnistunut päästä pintaan.

Toisaalta kylmä vesi kangisti N.N:n nopeasti ja pimeys esti oikean suunnan nopean valinnan. Nopeasti paikalle saadut keksit ja pelastusrenkaat eivät voineet auttaa N.N:ää. N.N:n kuolinsyyksi todettiin hukkuminen.

### Vaarallinen ramppi

Ramppi, jossa koneitten vaihto suoritettiin, on mereen viettävä ja talviaikaan liukas. Ramppi on tällöin vaarallinen siellä liikkuville koneille.

## 3. Vastaavien tapaturmien torjunta

### 1. Koulutus

Vastaavien tapaturmien torjumiseksi tulisi kaikille työkoneita käyttäville antaa samantasoinen koulutus sataman käytännön mukaisesti asianomaisten koneiden kuljettamiseen. Koulutuksen omaksumisen toteamiseksi tulisi ahtajille järjestää ajokoetilaisuus. Mikäli asianomainen ei suoriudu ajokokeesta, hänellä ei olisi oikeutta asianomaisia koneita käyttää. Ajokoe olisi suoritettava kaikilla niillä konetyypeillä, joita asianomainen joutuu ajamaan.

### 2. Turvallinen koneiden vaihtopaikka

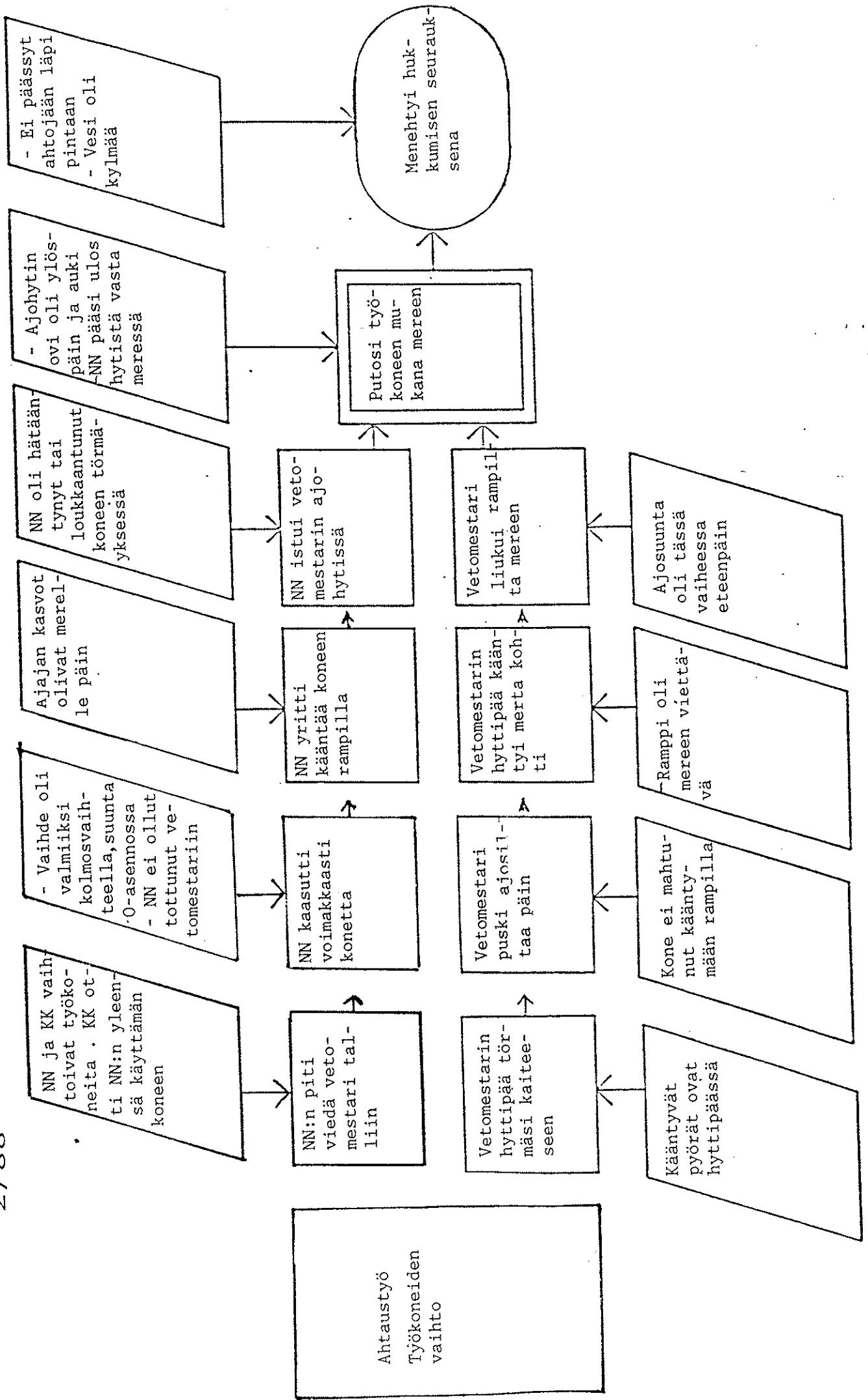
Vaihdettaessa työkoneita tulisi vaihdon tapahtua turvallisessa paikassa ja se on osoitettava tarvittaessa merkinnöin satama-alueella. Tarpeeton liikkuminen ajorampilla tulisi kieltää ja estää.

### 3. Liikennejärjestelyt satama-alueella

Liikennejärjestelyt satama-alueella tulee toteuttaa järjestysohjeiden (VNP 915/85) 12§:n mukaisesti.

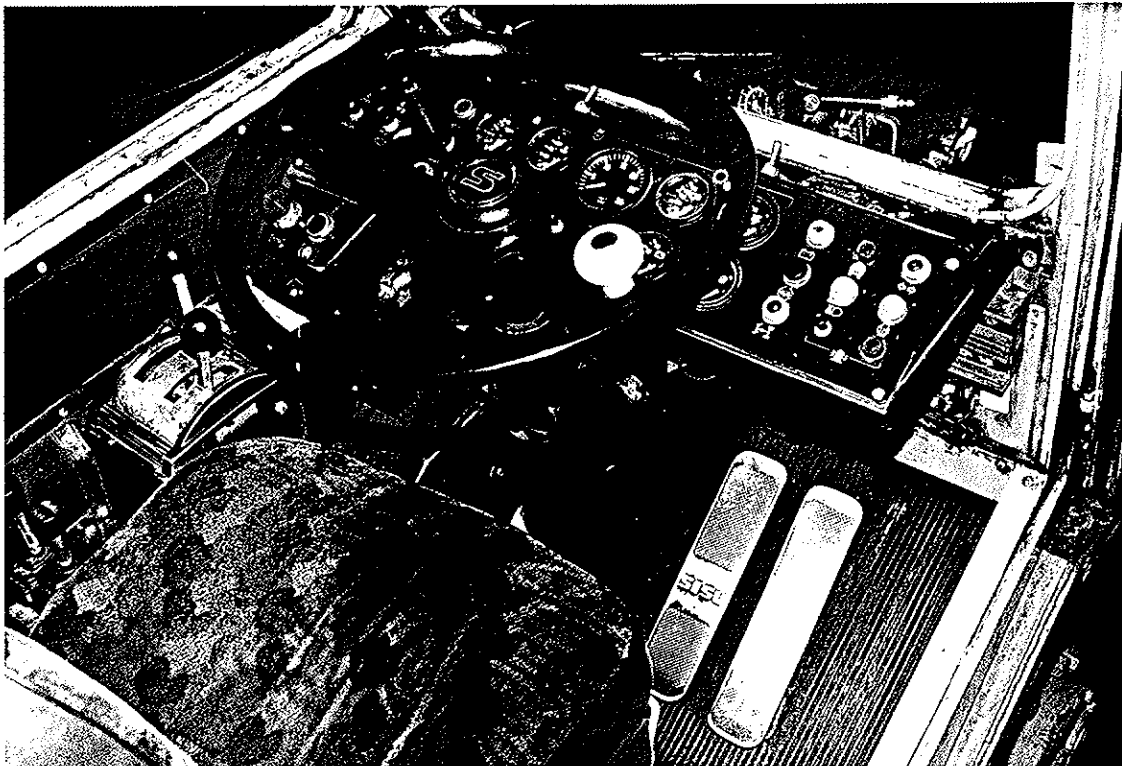
### Liitteet

- Kaavio tapahtumista ja niissä vaikuttaneista tapaturmatekijöistä
- Kuvaliite

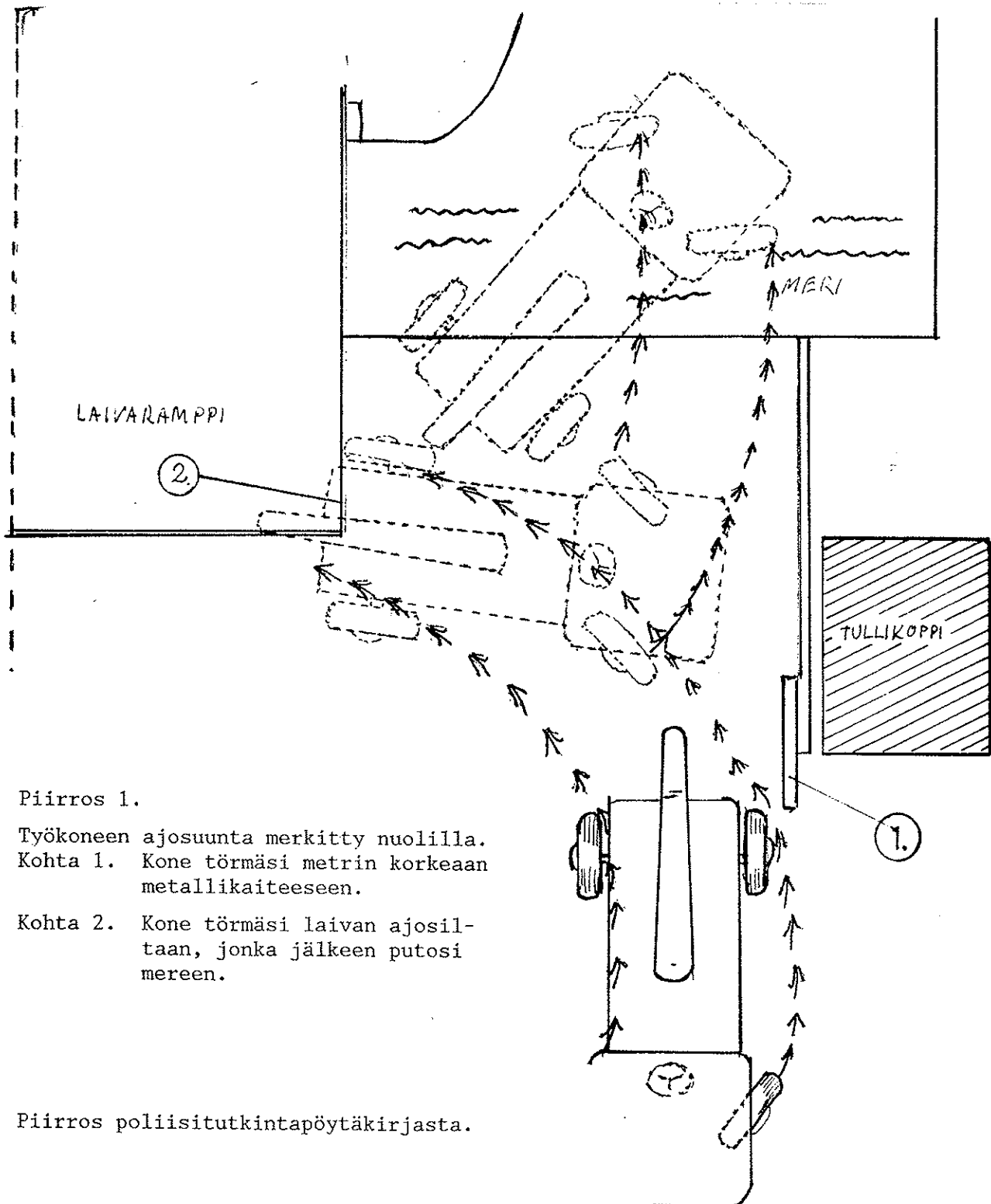




Kuva 1. Ramppi, josta vetomestari putosi mereen. Oikealla laivan ajosilta, vasemmalla tullivartijan koppi.



Kuva 2. Vetomestarin ohjaamo onnettomuuden jälkeen. Vasemmalla suunnan vaihtaja, joka osoittaa eteen kaulan suuntaan sekä vaihdetanko, joka on 3-vaihteella.



Piirros 1.

Työkoneen ajosuunta merkitty nuolilla.  
 Kohta 1. Kone törmäsi metrin korkeaan metallikaiteeseen.

Kohta 2. Kone törmäsi laivan ajosiltaan, jonka jälkeen putosi mereen.

Piirros poliisitutkintapöytäkirjasta.