

Katastrofiluontoisten työtaturmien tutkintajärjestelmä
Työpaikkakuolemantapausten tutkinta

Tapaturmavakuutuslaitosten Liitto
Bulevardi 28
00120 Helsinki
Puhelin 19251
Käsittelijä: Saara Vuorio/sa
(3)

14.8.1989

1 (2)

14/89 Betonielementtejä varastossa nosturilla siirrettäessä
betonielementin kaatuminen päälle

1. Tapahtumakuvaus

Elementtitehtaan tekninen johtaja N.N. oli kiinnittämässä ajoneuvonosturilla nostettavia elementtejä elementtivarastossa. Elementtejä nostettiin kuorma-auton perävaunuun. Elementit oli varastoitu siltanosturin radan kahden pystypilarin (keskinäinen etäisyys oli noin 3,5 m) väliin pilareita vasten. Elementit oli varastoitu pystyyn vinottain toisiaan vasten nojalleen aluspuiden päällä. Elementit olivat 1,3 m korkeita, 5,35 m pitkiä ja 0,15 m paksuja ja niiden paino oli 2,7 tn. Toisen pilarin viereen oli asetettu 10 elementtiä ja siitä piti saada 3. elementti pilarista lähtien nostettua kuorma-auton perävaunuun. Siksi elementtejä jouduttiin siirtämään nosturilla toista pilaria vasten vinosti toisiinsa nojaamaan. N.N. oli koettanut käsillään, että nojalleen nostetut elementit olivat riittävän vakaasti paikallaan. Näistä nojalleen nostetuista elementeistä kaatui elementti N.N:n päälle hänen ollessaan kiinnittämässä nostoraksia. N.N. jäi puristuksiin kahden elementin väliin ristiselän kohdalta (kuva 1). Tapaturman uhri N.N. kuoli myöhemmin sairaalassa.

2. Tapaturmaan johtaneita tekijöitä

Elementtien varastointi

Elementtien varastointiin ei ollut minkäänlaisia varastointitelineitä. Elementit olivat varastoitu vinosti toisiaan vasten pilareihin nojaamaan eikä niitä kiinnitetty pilariin jokainen elementti erikseen. Siirrettäessä elementtejä toista pilaria vasten elementit nostettiin liian pystyyn asentoon toisiaan vasten. Kahden pilarin väliin oli myös varastoitu liian monta elementtiä, jolloin varastointi oli liian ahdas eivätkä elementit mahtuneet riittävän vinoon asentoon.

Työpaikalla ei ollut toteutettu mitään yhteisesti sovittua työtapaa elementtien varastointiin ja niiden nostoihin. Elementtien varastointiin ja nostoihin liittyvistä vaaroista ei ole tapaturman uhrin kanssa keskusteltu. Tapaturman uhri N.N. liikkui jatkuvasti vaara-alueella vinosti toisiaan vasten asetettujen elementtien välissä.

N.N. ei asettanut elementtejä riittävän vinoon eikä sitonut elementtejä yksitellen pilariin kiinni. Raskaan elementin koettelu käsillä ei ole riittävä toimenpide elementtien paikallaan pysymisen toteamiseen.

Työnopastus ja työkokemus

Tapaturman uhri N.N. oli elementtitehtaan tekninen johtaja, joka oli ottanut hoitaakseen elementtien lähetyksen ja hoiti sen jatkuva-luonteisesti. Tapaturman uhri N.N. oli aloittanut työnsä vuoden 1988 alusta ja oli vastannut tästä lähtien elementtien kuormaukseen liittyvistä töistä ja hoitanut lähes jatkuvasti myös nostoraksien kiinnittämisen elementteihin. Elementtikuormia lähetettiin keskimäärin kaksi kuormaa viikossa. Tapaturman uhreille ei ollut annettu työnopastusta.

3. Toimenpiteitä tapaturman estämiseksi

1. Elementtien varastointi

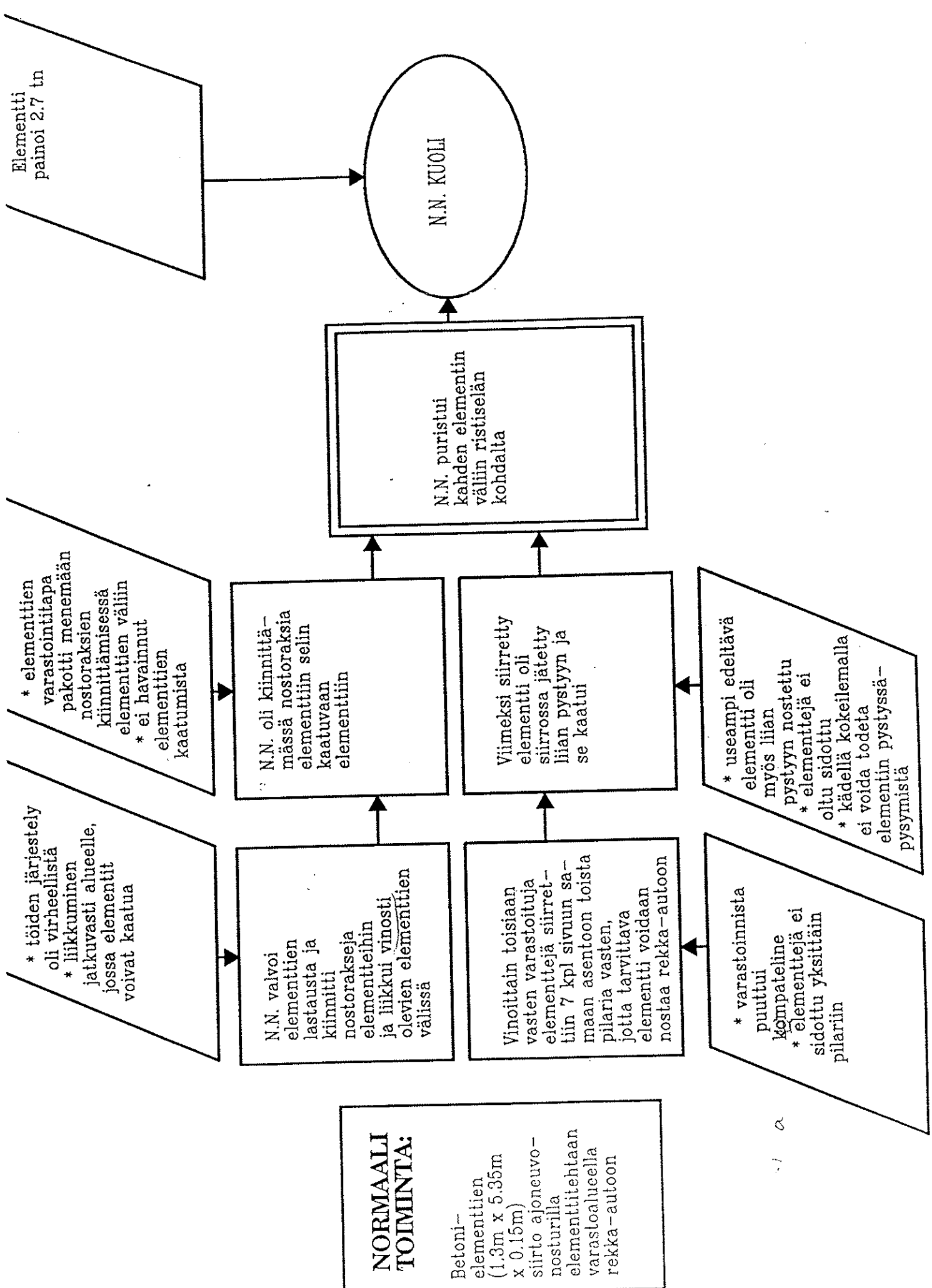
Elementtien varastoinnissa on elementtien tuenta järjestettävä siten, etteivät elementit pääse kaatumaan. Elementit olisi varastoitava kammatelinesysteemillä.

2. Työnopastus

Elementtien varastoinnissa ja kuormauksessa tulee sitä suorittavalla olla eri vaiheisiin riittävä ammattitaito, riskituntemus ja kokemus. Henkilöille on annettava työn ja työolosuhteiden edellyttämä työnopastus. Opastuksessa on selvitettävä työn kulku, siihen liittyvät vaarat sekä turvalliset työtavat ja ratkaisut vaarojen poistamiseen.

Liitteet

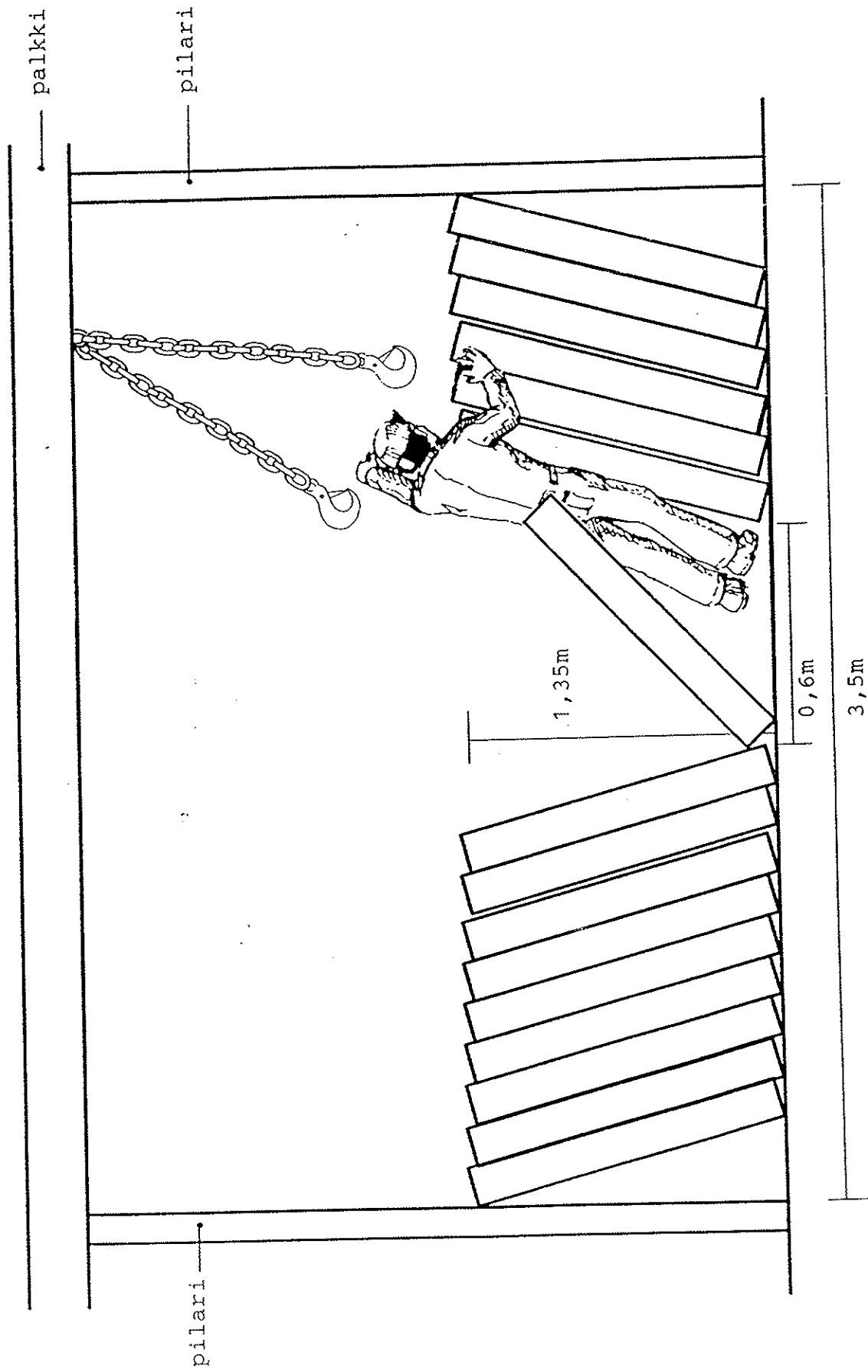
- Kaavio tapahtumista ja niissä vaikuttaneista tapaturmatekijöistä
- Kuvaliite



NORMAALI TOIMINTA:

Betoni-elementtien
(1.3m x 5.35m x 0.15m)
siirto ajoneuvonosturilla
elementtiänsä varastoalueella
rekka-autoon

α



Kuva 1. 2.7tn painavan elementin kaatumisen päälle