

# TOT-RAPORTTI

19/02

## Ikkunoita pesemässä ollut mies putosi tikkailta

TOT-RAPORTIN AVAINTIEDOT	
<b>Tapahtumakuvaus</b>	76-vuotias NN oli pesemässä liikeyrityksen näyteikkunoita. Valoautomatiikalla toimivat markiisit (aurinkolipat) alkoivat rullautua auki, kun aurinko tuli sateen jälkeen nopeasti väistyvien pilvien takaa yllättäen esiin. Avautuva markiisi kaatoi edessä olleet tikkaat, joita käsin NN työskenteli. NN putosi alla olevan auton päälle, josta edelleen kadulle loukaten samalla päänsä. <b>Huom! Työsuhteen laadusta ei ole tässä tapauksessa täyttä varmuutta.</b>
<b>Ammatti</b>	Siivooja
<b>Toimiala</b>	Vähittäiskauppa
<b>Työmenetelmä tai tehtävä</b>	Ikkkunoiden peseminen
<b>Koneet ja laitteet</b>	Nojatikkaat

TOT-RAPORTTIEN HYÖDYNTÄMINEN	
TOT-raportteja voidaan hyödyntää työpaikoilla mm. seuraavilla tavoilla: <ul style="list-style-type: none"><li>• kaikki raportit käsitellään työnjohdon palavereissa, työmaan viikkopalaverissa tms. linjajohdon yhteisissä tilaisuuksissa</li><li>• raportit käsitellään työsuojelutoimikunnassa</li><li>• raportit liitetään työnopastusmateriaalin joukkoon tai esimerkiksi koneen tai laitteen käyttöohjeisiin</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• raportteja voidaan käyttää hyödyksi koulutusilaisuuksissa</li><li>• raporttien perusteella laaditaan ohjeita, tiedotteita, juttuja henkilöstölehteen tai sisäiseen tiedotteeseen, tietoisukuja ilmoitustauluille jne.</li><li>• raportit toimitetaan suunnittelijoille, laitevalmistajille ja alihankkijoille, joiden toiminnalla on merkitystä tapaturmien torjunnassa</li></ul>

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 19/02

## 1. TAPAHTUMIEN KULKU

### 1.1 Tausta

76-vuotias siivooja NN oli tullut aamupäivällä sovitun mukaisesti pesemään liikeyrityksen näyteikkunoita. Mukanaan hänellä oli ”matkaseurana” MM. Liikeyrityksen myymäläpäällikkö LL sopi NN:n kanssa työsuorituksen hinnasta, jonka jälkeen hän poistui puhelimeen ja NN aloitti ikkunoiden pesemisen.

### 1.2 Tapaturma

NN oli ryhtynyt työskentelemään nojatikkailta käsin, jotka hän oli asettanut nojaamaan liikeyrityksen yläpuolella olevan kerroksen ikkunoiden alapuolelle. Pestävien näyteikkunoiden automaattisesti toimivat varjot eli markiisit olivat siis tässä vaiheessa rullautuneena tikkaiden ja seinän välissä.

Jossakin vaiheessa aurinko oli alkanut tulla esiin pilvien takaa, jolloin myös automaattisesti toimivan markiisin ohjausjärjestelmään kuuluvaan valoanturiin oli alkanut kohdistua valoa. Koska myös tuulennopeus oli alle raja-arvon, alkoi markiisi avautumaan automaattisesti sähkömoottorien avulla. Avautuva markiisi työnsi tikkaat kumoon. NN kaatui tikkaiden mukana alle pysäköidyn auton päälle, josta hän putosi edelleen kadulle. NN menehtyi myöhemmin sairaalassa vammoihin, jotka oli saanut lyötyään pänsä katuun.

### 1.3 Kokemus

NN oli kokenut ikkunoiden pesijä. Tapahtumapaikan näyteikkunat hän oli pessyt yhtä vuotta lukuun ottamatta säännöllisesti vuosittain jo 13 vuoden ajan.

### 1.4 Töiden organisointi

NN sopi työn suorittamisesta suoraan myymäläpäällikkö LL:n kanssa. Vakiintuneen käytännön mukaisesti NN suoritti puhdistustyön itsenäisesti ja käytti työssään omia työvälineitään.

## 2. TAPATURMAAN JOHTANEET TEKIJÄT

### 2.1 Tikkailla työskentely

Nojatikkailta käsin työskentely on vaarallista. Tapaturmalta olisi todennäköisesti tässä tapauksessa välttytty, mikäli NN:llä olisi ollut käytössään asianmukainen, tuettu työtaso tai henkilönostolaite. Tikkaat on epävakaa ja hutera työskentelyalusta, minkä vuoksi niitä ei koskaan tulisi käyttää pääasiallisena työtasona.

### 2.2 Automaattisesti toimiva markiisi

Näyteikkunoiden suojaksi avautuvan aurinkolipan, markiisin, ohjausautomaatiikka seurasi valon määrää ja tuulen nopeutta. Markiisi alkoi avautumaan automaattisesti, kun pilven takaa esiin tulleen auringon valo ylitti avaamiselle asetetun raja-arvon. Viranomais selvityksen mukaan markiisin nivelvarsien työntövoima on 30 kg, mikä riitti hyvin työntämään tikkaat ja NN:n niiden mukana kumoon. Markiisin toimintaan ei ole liitetty minkäänlaista turvalaitetta, joka estäisi markiisin aukeamisen silloin kun vaara-alueella työskentelee ihminen tai joka pysäyttäisi aukeavan markiisin sen osuessa johonkin esteeseen.

### 2.3 Markiisi unohdettiin kytkeä irti energiansyötöstä ennen työn aloittamista

Markiisin energiansyötön erotuskytkin, ns. turvakytkin, on sijoitettu toiseen kerrokseen myymälän sisätiloihin. Vuosien aikana vakiintunut käytäntö oli, että myymäläpäällikkö LL katkaisee markiisin energiansyötön ennen kuin ik-

kunoiden peseminen aloitetaan, jolloin markiisit eivät työnny ulos vaikka ilma olisikin poutainen. Tällä kerralla LL oli kuitenkin unohtanut kääntää kytkimen 0 –asentoon.

LL oli sopimassa työn suorittamisesta ja hinnasta NN:n kanssa, kun hänet oli kutsuttu puhelimeen. Puhelun jälkeen LL ei enää muistanut, että hänen oli määrä kääntää syötönerotuskytkin 0 –asentoon. Lisäksi on huomattava, että sää oli ollut koko aamupäivän pilvinen ja sateinen, mutta alkoi kuitenkin nopeasti poutaantumaan sen jälkeen, kun NN saapui paikalle. Sateinen aamupäivä on saattanut vaiuttaa osaltaan LL:n unohtamiseen.

### **2.4 NN ei havainnut markiisin avautumista**

On mahdollista, että NN ei havainnut aukeavaa markiisia tarpeeksi ajoissa. Markiisin avaavasta sähkömoottorista lähtee pieni ääni, mitä ei välttämättä kuule kadun hälinän keskellä. Varsinaista käynnistyshälytystä markiisissa ei ole.

### **2.5 Apumies ei ollut paikalla**

NN:llä oli mukanaan ”matkakaveri” MM, joka ei tapahtumahetkellä kuitenkaan ollut tikkaiden välittömässä läheisyydessä. On mahdollista, että MM olisi pystynyt varoittamaan NN:ää avautuvasta markiisista tai vastustamaan avautuvaa markiisia sen verran, että tikkaiden kaatuminen olisi estynyt.

### **2.6 Tikkaiden viereen oli pysäköity auto**

NN putosi jalat edellä tikkaiden lähelle pysäköidyn auton konepellille, josta edelleen pää edellä kadulle. On mahdollista, että NN olisi pudonnut kadulle jalat edellä, mikäli ei olisi ensin pudonnut auton päälle. Tällöin myös vammat olisivat todennäköisesti olleet lievemmät.

### **2.7 Tietoinen riskinotto**

On myös mahdollista, että NN on havainnut, että markiisit alkavat avautumaan, mutta

päättänyt tietoisesti jatkaa työtä vielä hetken. Markiisit avautuvat melko hitaasti, minkä vuoksi mahdollisuutta tietoisesta riskinotosta ei voida täysin sivuuttaa arvioitaessa tapahtumien kulkua.

## **3. VASTAAVIEN TYÖTAPATURMIEN TORJUNTA**

### **3.1 Asianmukaisten työtasojen käyttäminen**

Sosiaali- ja terveysministeriön päätöksessä 156/1998 kielletään nojatikkaiden käyttö työskentelytasona. Päätös koskee vain rakennustöitä, mutta siinä esitettyjen työskentelytasojen turvallisuutta koskevia periaatteita on hyvä soveltaa myös muilla toimialoilla. Työpaikoilla tulisi suunnitella asianmukaiset joko kiinteät tai siirrettävät työtasot, joilta käsin ikkunoiden peseminen on turvallisempaa ja helpompaa. Nojatikkaita ei tulisi missään olosuhteissa käyttää pääasiallisena työtasona.

### **3.2 Työmenetelmistä aiheutuvien vaarojen arvioiminen**

Työstä aiheutuvat vaarat tulisi aina arvioida sekä yleisesti että erityisesti aina ennen työhön ryhtymistä. Työnantajan tulisi arvioida työtehtäviin liittyvät vaarat mahdollisimman kattavasti jo ennen varsinaisten töiden aloittamista. Tämän lisäksi työntekijän tulisi huomioida mahdolliset työn turvallisuuteen vaikuttavat ympäristötekijät vielä ennen töiden aloittamista. Jokainen työtilanne on ainutlaatuinen, jolloin kaikkia vaaroja ei voida kattavasti ennakoita. Siksi työntekijän on syytä myös omalta osaltaan varmistaa, ettei työympäristössä ole työn turvallisuutta vaarantavia tekijöitä. Tässä tapauksessa tapaturman seuraukset olisivat todennäköisesti olleet lievemmät, mikäli NN olisi huomionnut tikkaiden lähelle pysäköidyn auton, ja olisi aloittanut työt vasta sen siirtämisen jälkeen.

Vastaavissa tilanteissa, joissa ei ole koneen toimintaan kytkettyjä turvalaitteita, on myös syytä sopia, että työn suorittaja itse kytkee koneen turvalliseen tilaan.

### 3.3 Apulaisen läsnäolo

Apulaisen käyttämisellä voidaan vähentää yksintyöskentelystä aiheutuvia työn vaaroja. Tällöin apulaisen pitää kuitenkin osallistua aktiivisesti työhön tai ainakin seurata työn etene- mistä varsinaisen työn suorittajan välittömäs- sä läheisyydessä. Tapaturmalta olisi tässä ta- pauksessa voitu välttyä, mikäli apumies MM olisi ollut tilanteen sattuessa tikkaiden vieres- sä. Hän olisi tällöin voinut estää markiisia työn- tämästä tikkaita kumoon.

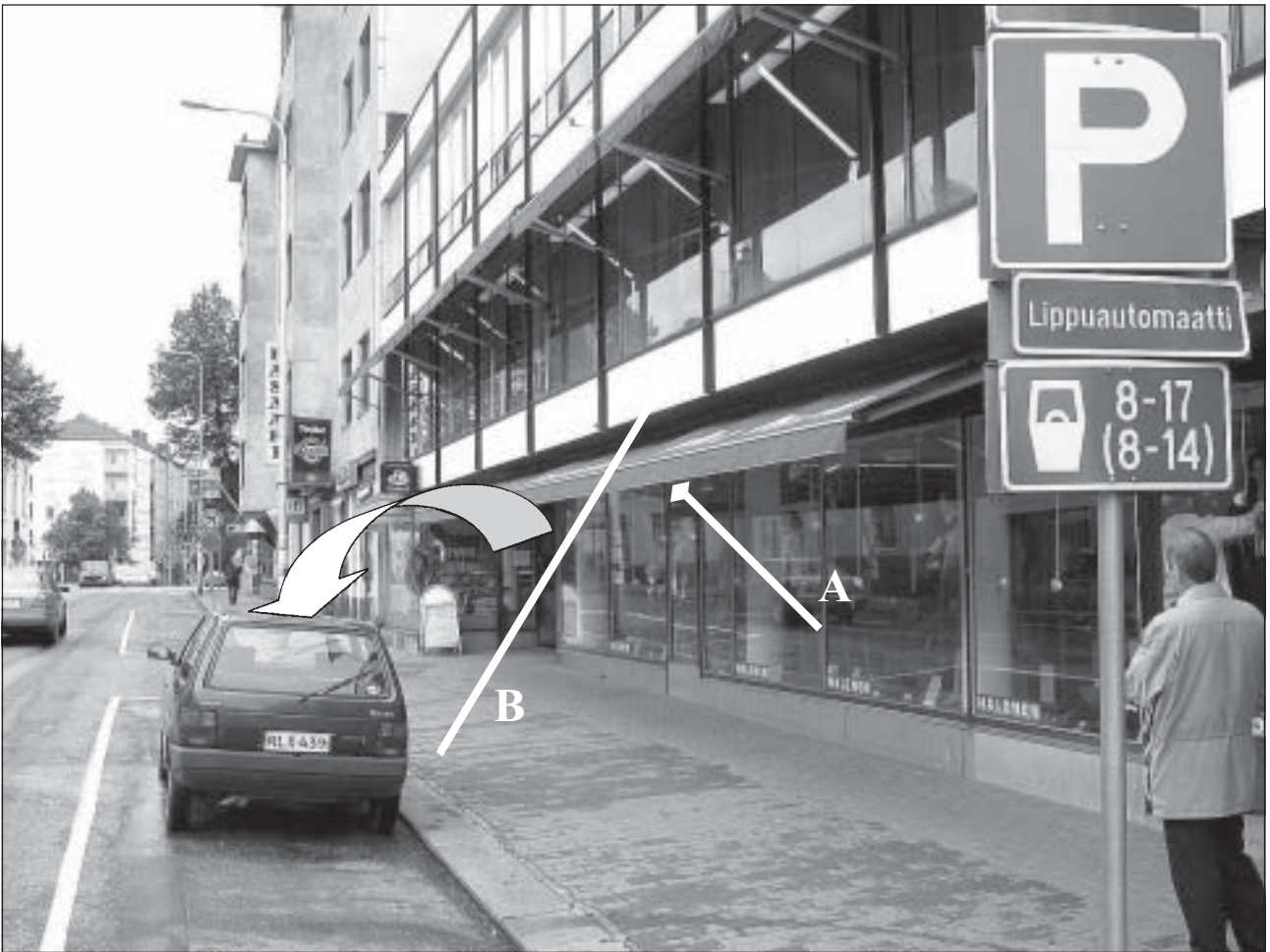
Toisaalta apulainen saattaa havaita työym- päristössä sellaisia vaaroja, jotka jäisivät varsi- naiselta työn suorittajalta huomioimatta.

### 3.4 Turvallisten työtapojen noudattaminen

Millään turvallisuusteknisellä ratkaisulla ei voida täysin varmistaa työn tekemisen turvalli- suutta, mikäli työntekijä omaksuu vaaralliset työtavat. Siksi on erityisen tärkeää, että työn- antaja kertoo työntekijälle työn vaaroista ja opastaa työntekijälle työn turvallisen suoritta- mistavan. Tarvittaessa ohjeet olisi laadittava myös kirjallisesti. Yksiselitteisyyden vuoksi ku- vaohjeiden käyttäminen olisi suositeltavaa. Toi- saalta työntekijän on noudatettava hänelle an- nettuja ohjeita ja vältettävä ottamasta tietoisia riskejä.

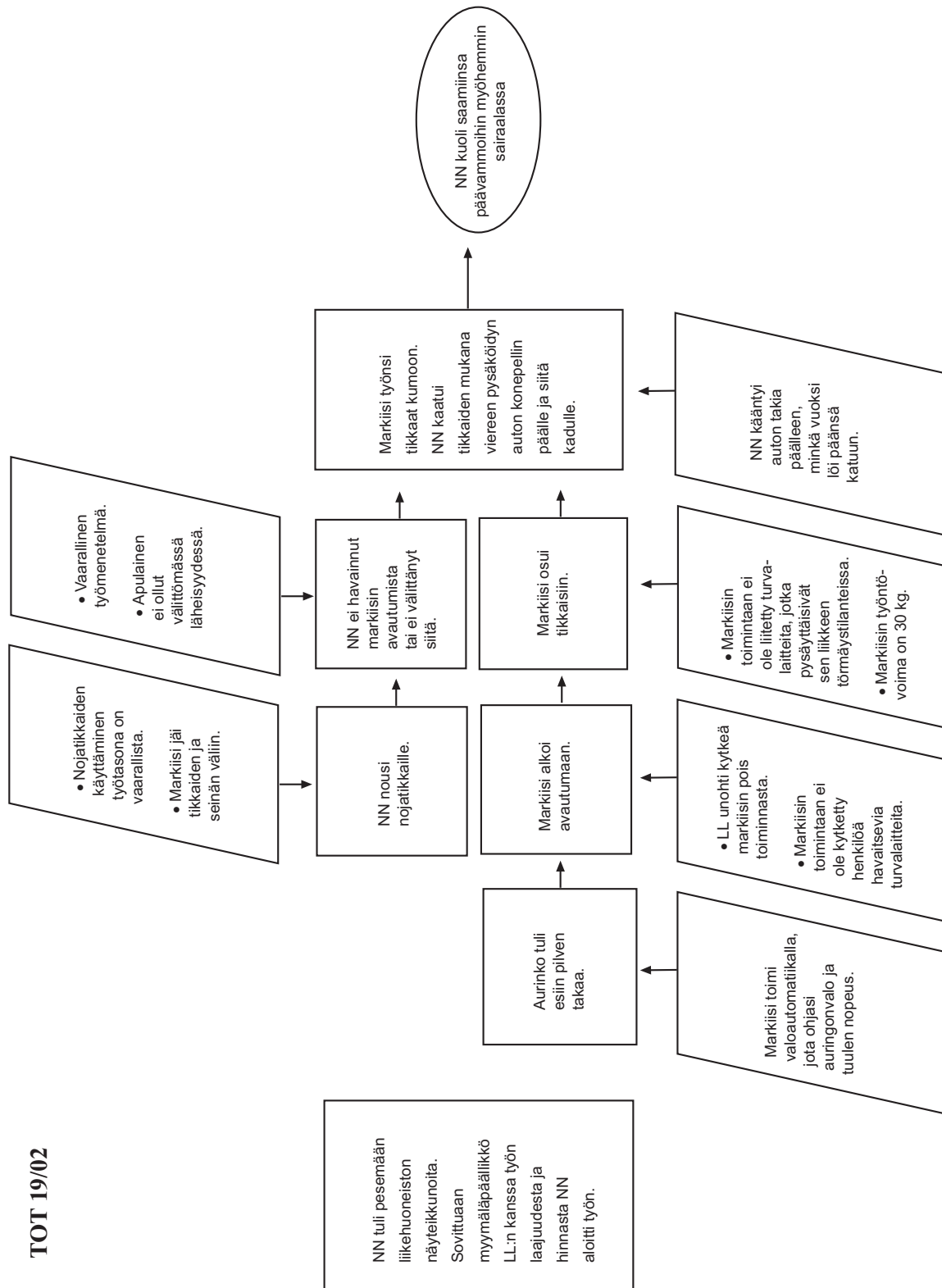
#### LIITTEET

- Valokuva
- Kaavio tapahtumista ja tapaturmatekijöistä



**Kuva 1. Markiisi (A) alkoi avautumaan, kun sade lakkasi ja aurinko alkoi paistamaan. Markiisi kaatoi avautuessaan tikkaat (B), jolloin NN kaatui niiden mukana kadulle pysäköidyn auton päälle.**

# Vähittäiskauppa



Vapaasti kopioitavissa

Lähde: TVL/TOT 2002

## 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