

Safety Alert 11: Sähkötapaturma

Tapahtuman kulku

Työntekijät olivat siirtämässä elementtipöytää varastoon. Samassa kuormassa oli mukana myös ylijäämäelementtejä.

Ajoneuvonosturi ja kuljetuslavetti oli yli 20 m etäisyydellä sähkölinjasta. Oheinen kuva on otettu nosturin sijaintipaikalta. Tarkoituksena ei ollut työskennellä voimalinjajohdon lähetyvillä ja koenosto ilman taakkaa tehtiin vanhojen elementtipöytien päälle nosturipuomin kiertäessä sähkölinjan vastakkaiselta puolelta.

Ennen muottipöydän nostoa piti kuitenkin nostaa ylijäämäelementit pois. Ensimmäisenä nostettiin lietesäiliöelementti, paino n. 1 000 kg.

Noston yhteydessä työntekijä piti kiinni elementin tartuntateräksestä ja sai sähköiskun nosturin ja raksien kautta. Sähkö 'hyppäsi' n. 1,5...2,0 m etäisyydellä olleeseen nosturin vaijeriin tai raksiin, josta välittyi työntekijään.

Toinen työntekijä piti kiinni betonista ja hän sai sähköiskun käsiinsä, mutta ei vakavia vammoja.

Tartuntateräksistä kiinni pitänyt työntekijä saatiin elvytettyä paikan päällä ja vietiin sairaalaan, mutta menehtyi sairaalassa.



Vastaavan tapaturman estäminen

- Maastoon ja/tai pylvääseen merkitään johtimien varoetäisyydet esim. maalaamalla, aidalla tai orrella niissä paikoissa, joissa tehdään nostoja, käytetään vaara-alueelle ylettäviä työkoneita tai muuten voidaan joutua johtimen vaara-alueelle.
- Kaikkiin pylväisiin merkitään johtimen vaaka- ja pystysuuntaiset varoetäisyydet esim. kylteillä
- Johtimien lähellä työskenneltäessä tehdään TTS (Työn TurvallisuusSuunnitelma), jossa kerrataan työtehtävän vaarat. Tämä on tärkeää etenkin, jos ko. alueella työskennellään harvoin. Tarvittaessa kysytään apua sähköyhtiöstä tai Tukesista
- Johtimien vaarat otetaan mukaan työntekijöiden perehdytysaineistoon
- Nosturi maadoitetaan aina, kun on vaara joutua johtimen vaara-alueelle
- Oheisessa taulukossa on ilmajohtojen varoetäisyydet (lähde: Tukes)

Johdon jännite	Varoetäisyys metreinä (m)		
	avojohto		riippujohto
	alla	sivulla	
0,4 kV*	2*	2*	0,5**
20 kV	2	3	1,5
110 kV	3	5	-
220 kV	4	5	-
400 kV	5	5	-

1 kV = 1 000 V

* Pienjännitteiset 400 V (0,4 kV) avojohdot ovat nykyisin hyvin harvinaisia.

** Etäisyys koskee myös 1 000 V riippujohtoja.

Muista varoa myös törmäystä sähköjohtojen pylväsrakenteisiin. 110–400 kV voimajohtojen pylväiden suoja-alue ulottuu **kolmen** metrin etäisyydelle kaikista pylväis- ja harusrakenteista. Suoja-alueella ei saa kaivaa, läjittää eikä liikkua työkoneella.