

# TURVALLISUUTTA BETONIELEMENTTIEN KULJETUKSIIN

Timo Teräs  
Hankintatoimen johtaja, Parma Oy



Tieliikennelaki muuttui 1.10.2006. Sen myötä betonielementtien kuljetuksen tilaajille ja muille osapuolille tuli lisää vastuuta kuljetusten turvallisuudesta koskien ajoneuvojen kuormausta ja lepoaikojen noudattamista. Tammikuussa 2008 ilmestyy *Betonikeskus ry:n* laatima uusi "*Betonielementtien kuljetusohje*". Edellinen kuljetusohje oli vuodelta 1983, jonka lisäksi eri yhtiöillä on ollut omaa ohjeistustaan.

Betoniteollisuuden vuosittaiset kuljetusmäärät ovat yli 10 miljoonaa tonnia, keskimäärin noin 3000 kuormaa jokaisena työpäivänä. Tästä betonielementtien osuus on yli 400 kuormaa. Kuljetuskalusto ja muu tekniikka kehitty jatkuvasti ja on tärkeää pitää myös ohjeistus ajan tasalla.

## KUORMAN KITKAKERTOIMIA TUTKITTIIIN KENTTÄKOKEIN

Kun uusien ohjeiden laatimisesta päätettiin, oli päämotiivina luoda alalle yhdenmukaiset kuljetusohjeet, joissa on huomioitu lainsäädäntöön ja asetuksiin tulleet muutokset sekä *SKAL ry:n* ja *Logistiikan Tutkimus ja Kehitys LORDA ry:n* suositukset ja ohjeet. Teorian tueksi suoritettiin *Parma Oy:n Ruskon tehtaalla* kenttäkokeet, joilla selvitettiin kitkakertoimien suuruuksia erilaisille kuorman alustamateriaaleille.

Oleellista on erityisesti ne kuormien sidontaan tulleet muutokset, jotka koskevat lastin eteenpäin liikkumisen estämistä. Vanhaan käytäntöön verrattuna tästä saattaa aiheutua lisäsidonnan tarvetta.

Kuorma tulee sitoa eteenpäin kuorman suuruiselle painolle sekä sivulle ja taaksepäin puolelle kuorman painosta. Kitka alustaan voidaan ottaa huomioon, joten sidontavoimat ovat kesällä ja talvella erilaiset erisuuruisesta kitkasta johtuen. Puisen aluspankon, lavan ja kuorman välistä kitkaa parannetaan talvella mm. hiekoittamalla. Metallipan-koa ei saa asentaa suoraan metallipinnalle.

## TYÖMAATIED KUNTOON

Ohjeessa kerrotaan myös sidontavälineistä ja kuljetuskalustosta sekä annetaan elementtikohaisia sidontaohjeita. Onnistuneen kuljetuksen yksi vaatimus on riittävän tasainen ja kantava työmaatie. Sen maksimi sivuttaiskaltevuuden tulisi olla enintään 2,5 % ja pituussuuntaisen kaltevuuden sorapinnalla 5 % ja asfaltilla 10 %.

Tässä yhteydessä haluan mainita myös toisen työryhmän työn tuloksena valmistuneen "*Betonielementtien turvallinen asennus*"- ohjeen, joka



Betonikeskuksen kuljetusohjeiden kanssa luo paremmat puitteet turvalliselle toiminnalle.

Betonituotteiden kuljetusten valmisteluun ja suorittamiseen tarvitaan lukuisa joukko ammattiväkeä ja painotankin kaikkien osapuolten vastuuta puuttua kaikkiin eteen tuleviin epäkohtiin niiden korjaamiseksi. Kun vielä huolehdimme, että ohjeet tulevat tietoon kaikille asianomaisille henkilöille, niin olemme turvallisesti oikealla tiellä.

Ohjeen uusimistyöhön osallistui aktiivisesti ryhmä betoniteollisuuden ja kuljetusliikkeiden edustajia. Kiitämkin kuljetustyöryhmän jäseniä aktiivisesta yhteistyöstä turvallisuuden eteen.

Elementtien sidonta-, tuenta- ja kuljetusohje on tarkoitettu paitsi kuljetushenkilöstölle, myös elementtien tuotannosta ja lastaustoiminnoista vastaaville sekä elementtejä vastaanottavalle työmaahenkilöstölle. Laaditut ohjeet ovat yleisohjeita, joiden lisäksi toimittajilla on oltava ohjeet tuotteiden oikeasta ja turvallisesta käsittelystä.



1  
Pilareiden asennusta rekkaan.

2  
HI-palkit joudutaan usein harustamaan kuljetuksen ajaksi.

3  
Ontelolaattakuorma sidotaan edestä ristiin.