

# Stålbrobalkar - intryckning över stöd vid lansering

### Bakgrund

Stålbalkbroar monteras ofta genom lansering av stora förtillverkade element. Brobalkarna lyfts och skjuts ut över provisoriska glidlager eller rullager. Utvecklingen mot allt slankare balkar förutsätter bättre förståelse av brobalkarnas bärförmåga och uppförande under lanseringen.

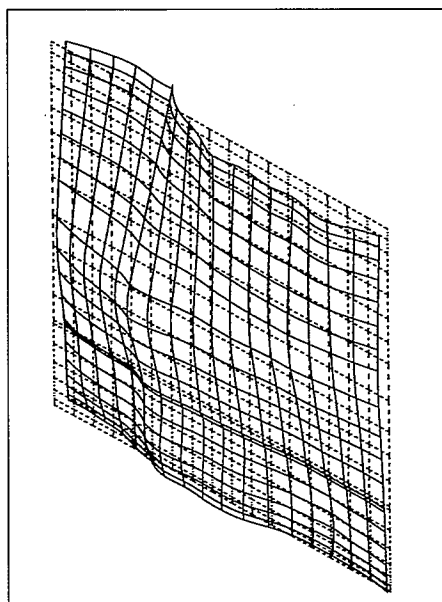
### Syfte

Syftet med detta forskningsprojekt har varit att öka kunskaperna om dels verkningssättet hos en slank brobalk under lansering, dels hur olika faktorer inverkar på bärförmågan.

### Genomförande

Med bidrag från SBUF, Banverket och Vägverket och med FoU-Väst som referensgrupp har projektet genomförts vid avdelningen för Stål- och Träbyggnad, CTH, på initiativ av NCC Teknik.

Utöver en litteraturstudie har ingått fältmätningar vid lanseringen av nya järnvägsbron över Öre Älv samt utveckling av en mätrigg för förskjutningar i livplåt och underfläns. Dessutom har utförts FEM-analyser av lådbalksbro och I-balksbro vid simulerad lansering.



*Livplåtens  
initiella  
utböjningar  
över lanse-  
ringslagret,  
förstorade  
50x.  
Största  
initialutböj-  
ning var ca  
6 mm*

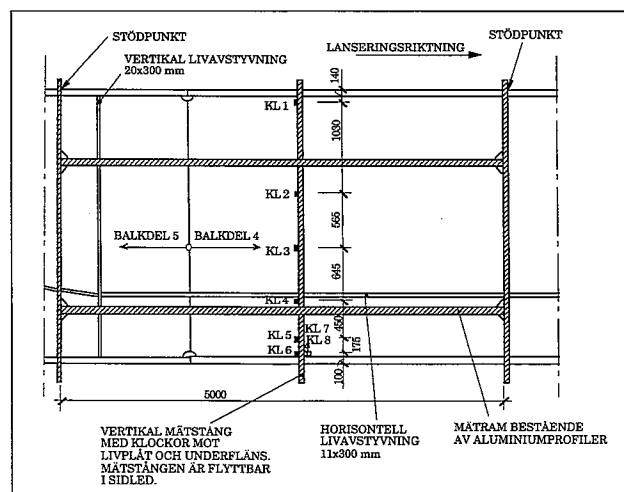
### Resultat

Beräkningar enligt BSK (1987) och Eurocode 3 (1992) visar att BSK gav ca 60 % högre brottlaster än Eurocode, som ger brottlaster nära dem som FEM-analysen ledde till.

Fullskalemätningen och FEM-analysen stämde väl överens när det gällde livplåtens förskjutning ut ur planet. För vertikala töjningar i livplåten över lagret var överensstämmelsen sämre. Mätriggen fungerade tillfredsställande.

Fortsatta studier pågår för att öka kunskaperna inom ämnesområdet med syfte att få bättre överensstämmelse mellan teori och praktik. Detta skall klarläggas vid vilka balkgeometrier det är möjligt att lansera med stora (men reparerbara) skador och utan risk för total kollaps.

*Mätrigg av aluminiumprofiler, använd vid lanseringen av järnvägsbron över Öre Älv*



### Ytterligare information lämnas av

Bo Edlund, avdelningen för Stål- och Träbyggnad, CTH, tel 031-772 10 00, eller av Rolf Jonsson, NCC Teknik, tel 031-771 50 00.

Rapporten Lansering av brobalkar av stål - lokal intryckning över stöd (CTH Stål- och Träbyggnad publ. S94:7 av Annika Bergholtz, 124 sid exkl bilagor) kan beställas från CTH Stål- och Träbyggnad, tel 031-772 10 00.