

”Bygherrens ønsker – og konkret eksempel (aksellastmonitoring)”

Otto Bach Ulstrup

Systemansvarlig Bro- & Tunnelteknik, Teknisk Drift, Banedanmark
Ingeniør 1985, OT

+45 8227 2725, obu@bane.dk, www.bane.dk

Har arbejdet med broer og tunneler i 20 år hos DSB og Banedanmark, de seneste 12 år som systemansvarlig. Deltager i en lang række nationale og internationale arbejdsgrupper omkring broer og tunneler.



Banedanmark (BDK) har ansvaret for næsten 2400 broer på det danske statslige jernbanenet. En del af disse er stålbroer, inklusive de store landsdelsforbindelser, såsom Lillebæltsbroen, Storstrømsbroen, Jernbanebroen over Limfjorden, Oddesundbroen, Masnedsundbroen og Frederik d. IX's bro.

Indtil DSB og Banedanmark i 1993 blev delt i to selvstændige firmaer, blev der hvert år, i forbindelse med udarbejdelsen årsrapporten, opgjort hvor mange aksler og ton der i løbet af året havde passeret de enkelte delstrækninger. Opgørelserne er lavet i mere end 100 år, og har været en fantastisk ressource til brug for udmattelsesberegninger af vore stålbroer. Da opgørelserne ikke længere laves, er det bydende nødvendigt at fremskaffe lastdata på anden vis.

BDK har derfor igennem 2008 deltaget i et fælleseuropæisk arbejde omkring Axle Load Checkpoints (ALC), for at etablere den nødvendige viden til at beslutte hvorledes lastdata kan måles, gemmes og bruges til udmattelsesberegninger.

Foredraget beskriver kort forskellige systemer der er afprøvet, og er på markedet i dag. Derudover en kort gennemgang af udbredelse af ALC'ere i Europa.

Udover at skaffe BDKs broingeniører de nødvendige data som last (og overlæs), registrering af excentrisk last (både på langs og tværs af sporet), giver ALC "gratis" muligheder for at monitorere andre ting med samme udstyr. På alle køretøjer der passerer en ALC kan man registrere hjuldefekter som Wheel-flats ("træsko-hjul") og Out-of-Roundness ("ikke runde hjul").

Disse muligheder illustreres med udenlandske erfaringer. I Holland har man f.eks. opnået årlige besparelser på næsten 2 mill € på hjulvedligehold, og et ligeså anseeligt beløb på sporvedligehold.

Indførelse af monitoringsystemer som ALC betyder også en stillingtagen til brugen af den viden man opnår. Hvornår skal man f.eks. stoppe et tog der har en vogn med et akseltryk der overstiger det tilladte? Eller en vogn med en hjuldefekt der slider voldsomt på infrastrukturen og er en potentiel sikkerhedsrisiko på sigt? Der arbejdes med at etablere et fælleseuropæisk regelsæt for området i UIC-regi.

