

## DANSK EKSPERTCENTER FOR KONSTRUKTIONER TIL INFRASTRUKTUREN

Tæt samarbejde mellem Teknologisk Institut, Beton og DTU Byg

Teknologisk Institut, Beton etablerer i samarbejde med DTU Byg Dansk ekspertcenter for konstruktioner til infrastrukturen. Centret skal primært beskæftige sig med holdbarhedsvurdering af hårdt påvirkede, armerede betonkonstruktioner, dvs. konstruktioner til tunneler, broer, havvindmøller mv. Centret baserer sig på et tæt og forpligtigende samarbejde mellem de to førende danske videncentre inden for beton og betonkonstruktioner, hvor de to videncentres komplementære kompetencer og laboratoriefaciliteter udnyttes optimalt. Ved at koordinere og samarbejde om forskning og udvikling inden for holdbarhedsvurdering opnås et i verdensklasse førende ekspertcenter.

Herved skabes helt nye services fra Teknologisk Institut, Beton og de eksisterende services bliver opgraderet ved, at den nyeste forskning fra DTU bringes i anvendelse. Dette vil understøtte og udbygge Danmarks frontposition inden for viden om og forskning i holdbarhed af større anlægsprojekter som f.eks. Storebæltsforbindelsen og Øresundsforbindelsen, hvor der blev krævet mindst 100 års levetid.

Et nyt dansk ekspertcenter for holdbarhedsvurdering af betonkonstruktioner til infrastrukturen vil være et væsentligt bidrag til at sikre succes med at bruge infrastrukturen som vækstdynamo for byggeindustrien i de kommende årtier ved at skabe et kompetenceløft i danske byggevirksomheder gennem opgraderet teknologisk service.

### **Nyanlæg og vedligehold af broer, tunneler og veje giver store udfordringer**

Den fysiske infrastruktur inkluderer broer, tunneler, veje, havvindmøller mv., som er hårdt påvirke-

de af havmiljø, tørsalte og fysisk belastning. De er vanskelige og kostbare at opføre og vedligeholde, og der stilles derfor ekstremt store krav til holdbarheden. Danmark og hele EU står i dag med store udfordringer mht. opførelse af nye, centrale elementer i infrastrukturen – ofte med innovativ og uafprøvet udformning. Samtidigt står man overfor en betydelig udfordring i forbindelse med vedligehold af den eksisterende infrastruktur, som er nedslidt. Et estimat af den årlige omsætning i EU relateret til den fysiske infrastruktur er på ca. 0,3 trillioner euro, hvilket svarer til ca. 2-3 % af BNP.

### **Forskning og udvikling inden for holdbarhed**

Blandt forskningsemner, som der vil blive arbejdet på i centret, er:

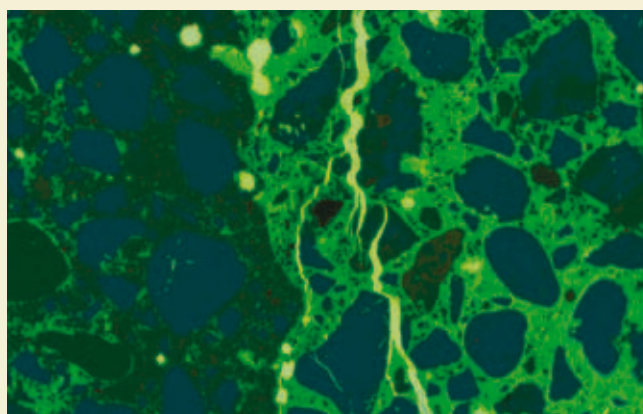
- Langtidsholdbarhed vha. mikro-/makroanalyser af eksisterende havvandspåvirkede broer
- Pålidelige chloridtransport- og chloridbindingsmodeller
- Mikrodefekters indflydelse på holdbarheden
- Chloridtærskelværdier, korrosionshastigheder og betydningen af eksponeringsmiljøet
- Modeldannelse for revnedannelse ifm. armeringskorrosion
- Betydningen af udførelsesfejl
- Betydningen af rheologi og udstøbningsmetoder
- Udvikling af levetidsmodeller.

### **Fakta om centret**

Som tætte samarbejdspartnere forventes tilknyttet de større, toneangivende rådgivende ingeniørfirmaer og entreprenører, samt bygherrer som Metroselskabet, Femern Bælt, Vejdirektoratet og Banedanmark.



*Det nye center vil udnytte komplementære kompetencer samt laboratoriefaciliteter som blandedanlægget på Teknologisk Institut*



*Mikroskopiundersøgelser af blandt andet revnedannelser i beton*



*Broer er særligt udsatte for tøsalte og fysisk belastning*



*Metroen i København*

Andre samarbejdspartnere vil være udenlandske universiteter som EPFL i Schweiz, Delft University i Holland, Imperial College i England, NTNU i Norge og Stanford University i USA.

Centret medfinansieres af Ministeriet for teknologi, videnskab og udvikling.

Startdato for centret forventes at være ultimo 2010, og medfinansieringen dækker 3 år.

Ambitionen er, at samarbejdet videreføres og udbygges efter kontraktens udløb primært via finansiering fra EU's 7. og 8. rammeprogram, som partnerne vil søge indflydelse på via aktiv deltagelse i arbejdet med formulering af forskningsvisioner.

**For yderligere information, kontakt venligst**

Centerchef Mette Glavind  
E-mail [meg@teknologisk.dk](mailto:meg@teknologisk.dk)  
Telefon 72 20 22 20