

Projektkonferens InfraSweden2030

LifeExt – Livslängdsförlängning
av befintliga stålbroar

 RESTORE AND IMPROVE URBAN INFRASTRUCTURE



INFRA SWEDEN 2030

Med stöd från:



FORMAS



STRATEGISKA
INNOVATIONS-
PROGRAM

Projektets syfte

Många broar har redan nått sin beräknade tekniska livslängd.

- Projektets ska utveckla livslängdshöjande tekniker för befintliga stålbroar så att ökad livslängd kan nås på ett klimatneutralt sätt.
- En verktygslåda med tekniker tas fram och rekommendationer för hur och när de ska tillämpas.



Vad är projektets tre viktigaste resultat?

- ”Nolla” sprickor

Utmattningssprickor som är <2mm djupa (men kan ha stor längd) kan ”nollställas” genom återuppsmältning (TIG-behandling) eller behandling med HFMI (High Frequency Mechanical Impact). Detta ger mycket stor livslängds-förlängning. För större sprickdjup krävs andra tekniker: urtag/slipning, eventuellt i kombination med reparations-svetsning.



- Teknik för att hitta och följa sprickor

Oförstörande provningsteknik (TOFD) tillämpad och manipulator utvecklad för att hitta, estimeras sprickdjup och följa utmattningssprickan under dess tillväxt.

- Metodik för att förutspå livslängd

Metodik för prediktering av livslängdsökning utvecklad (verifiering pågår)

Viktiga lärdomar från projektet

- **Samarbete**

Otroligt positivt med samverkan mellan olika forskningsaktörer och partners i projektet – vi når längre när vi jobbar ihop.

- **”För bra” resultat**

Livslängdsförlängningen av de olika svetsade provkropparna som använts har ofta lyckats bättre än väntat, vilket skapat tidsnöd (det tar väldigt lång tid om alla prov ska testas >10M cykler).

- **Arbetsmetodik för framtiden**

Arbetsmetodiken har utvecklats mycket under projektets gång, med dagens kunskap och arbetssätt i projektet vore det väldigt intressant att kunna studera fler förbättrings-metoder, utveckla verktyglådan och predikteringsmetoder ytterligare.

- **Oväntad bieffekt**

Hoppsan, har vi hittat möjligheter till modifierad svetsning som även den kan ge längre utmattningliv? – det måste undersökas mer, men i ett annat projekt 😊

Frågor & diskussion

- Frågor
- Diskussion
- TACK!



CHALMERS



TRAFIKVERKET



DEKRA

COWI

eco
vative
solutions®
-sustainable energy efficient building envelope-

**INFRA
SWEDEN
2030**

Med stöd från:



STRATEGISKA
INNOVATIONS-
PROGRAM