



Dansk Brodag 2024 – program

9. april 2024, ODEON, Odense

Kaffe / registrering

9.30

Velkomst

Vibeke Wegan, Vejdirektoratet

9.35

Indledning: "Glæd dig!"

Kathrine Lilleør, Forfatter, debattør og sognepræst

10.20

Præsentation af formiddagens program

Otto Bach Ulstrup, Banedanmark

Tema: "Bevar værdien - spar på energien"

10.25

Metro Højbane udført som trækonstruktion

For at nå Metroselskabet's mål om at reducere CO2 i anlægsfasen med 50%, sammenlignet med tidligere metrolinjer i København, har COWI & Arup gennemført et feasibility-studie vedrørende brug af træ som det primære byggemateriale til metroens viaduktkonstruktioner. Feasibility-studiet har vist, at en træ-beton komposit konstruktion (TBK) er en mulig løsning. Her blev især fokuseret på at eftervise brandsikkerhed, tilstrækkelig styrke i forhold til utilsigtede belastninger fra togafsporinger, holdbarhed og bygbarhed. Den forventede CO2-besparelse er på mindst 33% for brodækket. Opgaven er på nuværende tidspunkt på konceptniveau og evalueres nærmere i projektets følgende faser. Denne præsentation vil give et overblik over det arbejde, der er udført til dato, med at udvikle hvad der kan blive verdens første TBK-metrolinje.

Jens Frederiksen, Arup og Jared Frisendahl, Metroselskabet

10.50

Træbroer – Vedligehold, renhold og glatførebekæmpelse

Træbroer er populære i naturområder og parker, og som regel er de nemme og billige at etablere. Men træbroerne kan være udfordret på levetiden, hvis man ikke er opmærksom på det nødvendige ren- og vedligehold. I indlægget vil der være eksempler på, hvordan drift og vedligehold af træbroer kan planlægges. Dernæst vil der være eksempler på hvordan broerne kan skridsikres, så de ikke er glatte ved løvfald og frost.

Line Faxø Enghave Lauridsen, Odense Kommune

11.15

Pause



- 11.45 CO2-aftryk som en del af beslutningsgrundlaget for valg af løsning**
-
- Når der skal vælges mellem løsninger for nye infrastrukturanlæg, er prisen ofte en tungtvejende parameter. Nu inddrages en ny parameter: den globale opvarmning, ofte målt i ton CO₂. Der gennemgås forskellige løsningsmuligheder med hver deres CO₂ aftryk fra et helt konkret projekt for hhv. en stibro og en stitunnel. Desuden berøres udvalgte potentialer for reduktion af CO₂ aftryk med afsæt i det konkrete projekt, ligesom andre aspekter med betydning for både analyse og valg af løsning berøres.
- Marie Dewornu Johnsen, Sweco og Maria Krogh Mortensen, Sweco**
- 12.20 Langebro Ramperum Sjælland – Katodisk beskyttelse ved dilatationsfuger og af trapper**
-
- Langebro blev opført i 1954 og er en fredet, mekanisk klapbro. Broen udgør en vigtig færdselsåre for København med 49.000 motorkøretøjer, 20.000 cyklister og 3.300 fodgængere dagligt. Københavns kommune har igangsatte en tilstandsvurdering og en strategi for en totalreovering af broen, som vil forløbe over en 10-årig periode. En af de løsninger, der er valgt, er katodisk beskyttelse, som anvendes på udvalgte konstruktionsdele med en kombination af flere forskellige installationstyper.
- Karsten Brisell, Københavns Kommune, Thomas Heide Remil, Krüger A/S og Peter S. Westermann, Krüger A/S**
- 12.35 Afrunding af formiddagen**
- Frokost**
- 13.35 Præsentation af eftermiddagens program**
Jens Sandager Jensen, COWI A/S
- 13.40 Uddeling af Dansk Bro- og Tunnelpris 2024**
Nordisk Vejforums danske netværk "Broer og Tunneler", Dansk Brodag samt IABSE Danmark uddeler Dansk Bro- og Tunnelpris.
- Bjarne Landgrebe, Skandinavisk Spændbeton**
- 13.55 Bæreevne og Bæredygtighed. Hvordan udnyttes ressourcerne bedst?**
-
- Hvordan kan to ingeniører få forskellige resultater ud af en bæreevneberegning af samme bro? Professionel håndtering af eksisterende broer og anlægskonstruktioner bliver en mere og mere vigtig del af arbejdet som bygherre og ingeniør – De mest bæredygtige løsninger er dem, hvor vi genbruger, opgraderer, reparerer, bygger ovenpå eller levetidsforlænger de bygværker, vi allerede har. I indlægges præsenteres nogle af de redskaber, der findes i værktøjskassen, når der er behov for at arbejde med eksisterende konstruktioners bæreevne; fra det helt simple til det mere avancerede. Og spørgsmålet i indledningen forsøges besvaret.
- Jan Vig Nielsen, Ramboll**



14.20

Revision af AAB'er og nye håndbøger for reparation og overfladebeskyttelse af betonbroer

Som en del af vejreglerne indgår almindelige arbejdsbeskrivelser (AAB) for reparation og overfladebeskyttelse af betonbroer. Som supplement til disse nyreviderede AAB'er er der nu udgivet to nye håndbøger (HB) og tilsynshåndbøger (TH) med det formål at vejlede teknikere i disse to emner. Indlægget præsenterer en række væsentlige emner, som nu indgår i de gældende udgaver af AAB, HB og TH. Målet med dokumenterne er at sikre et højt kvalitetsniveau af reparations- og overfladebeskyttelsesarbejder, så vi i fremtiden kan vedligeholde og – hvor det er muligt – bevare store dele af vores infrastruktur.

Jens Mejer Frederiksen, Cowi

14.55

Optimering af kilelejedesign, Odins Bro

Svingbroen Odins Bro, ejes og driftes af Odense Kommune, og gennemgår løbende optimering. Senest er fokus rettet mod kilelejerne, der låser svingfagene til landfæsterne. De oprindelige kilelejer kræver hyppig og dyr vedligeholdelse. På baggrund af en detaljeret konstruktionsanalyse af kilerne og en funktionsbeskrivelse, der sikrer, at broens funktion ikke kompromitteres, har COWI og SH Group optimeret kiledesignet. Denne præsentation vil dække både optimeringsprocessen og det forbedrede kiledesign.

Søren G. Hansen, Cowi, og Nikolaj Smith Lorentzen, SH Group

15.20

Pause

15.40

Vejles svar på cykelslangen

6. juli 2023 åbnede Vejle Kommune en bro som forbinder Grejsdalsvej med skovområdet ved Store Grundet. Brugere træder ind i skoven øst for jernbanen i trækrønernes højde og bevæger sig gradvis ned mod skovbunden ved broens ende. Denne rejse fra trætop til skovbund er et arkitektonisk og ingeniørmæssigt mesterværk, som illustrerer den perfekte fusion af form, funktion og natur.

Hussein Al-Nema, CG Jensen og Jesper Kjærgaard, Vejle Kommune

16.05

Femern Bælt-tunnelen – en grøn genvej til Europa

Byggeriet af Femern Bælt-forbindelsen er danmarkshistoriens største infrastrukturprojekt. Den 18 kilometer lange sænketunnel mellem Rødbyhavn og Puttgarden er samtidig verdens længste tunnel af sin art. Anlægsarbejdet startede i 2020 og afsluttes i 2029, hvor tunnelen forventes at åbne for trafik med en tosporet motorvej og nødspor i hver retning og to separate elektrificerede jernbanespor til højhastighedstog. Det vil tage 10 minutter at køre fra Danmark til Tyskland i bil og 7 minutter i tog. I indlægget vil Henrik give en indføring i byggeriet af Femern Bælt-tunnelen, fra baggrund og behov til den tekniske gennemførelse, hensynet til bæredygtighed og de fremtidige muligheder.

Henrik Vincentsen, Femern A/S

16.30

**Afslutning – "Farvel og tak"
"Gå-hjem"-buffet**

