



Energiforsks betongtekniska program inom vattenkraft och kärnkraft

Monika Adsten, Energiforsk
2019-03-13

Utveckling genom
samarbete

Betongtekniskt program vattenkraft

- Nuvarande etapp Nov 2016 - juni 2019
- Årlig budget ca 2,5 MSEK
- Intressenter:
 - Vattenkraftföretag
 - SKB, Svensk Kärnbränslehantering
- Styrgruppen utvecklar och upphandlar verksamheten
- Fokusområden:
 - Investering och re-investering
 - Underhållsstrategi
 - Produktionsnära betongkonstruktioner
 - Bärförmåga
- Expertstöd från Martin Rosenqvist, ÅF och Manouchehr Hassanzadeh, Sweco



Verksamhet

- Utarbeta metoder och rutiner
 - **Spännstag**
 - **Instrumentering av betongdammar**
 - Betong för vattenkraftsbyggnad – Strategisk utblick
- Erfarenhetsåterföring
 - Dokumentation av rivning + injektering i Hylte damm
 - Polymerbaserade material för lagning av ytskador
 - **Aggregatnära sprickor**
 - Kemisk och mineralogisk karaktärisering av kalkutfällningar
- Unika långtidstester i Dalälven
- Åldring av bergförstärkning av vattenfyllda tunnlår



Resultat

- Nytt nyhetsutskick inom berg, betong och dammsäkerhet
- Nya rapporter:
 - [Inventering av vattenvägsbesiktningar](#)
 - [Erfarenheter från gjutning av grova konstruktioner](#)
 - [Övervakning av status på vattenkraftens spännstag](#)
 - [Betongteknikens utveckling och betydelse för svensk vattenkraftutbyggnad](#)
 - [Förvaltning av broar inom vattenkraftindustrin](#)

Förvaltning av vattenkraftverk Öppna i [webbläsare](#).



Vattenkraft - betong, dammsäkerhet och berg

Här kommer nyheter och resultat från Energiforsks program inom betong, dammsäkerhet och berg. I det här utskicket så ligger fokus på förvaltning av vattenkraftanläggningar.

Skicka gärna detta vidare till kollegor, och om de vill prenumerera på nyheter från våra forskningsprogram inom vattenkraft med fokus på betong, dammsäkerhet och berg så mejla till monika.adsten@energiforsk.se

Trevlig läsning önskar Emma Hagner och Monika Adsten på Energiforsk!

Nya rapporter:



Historisk återblick

I den här rapporten görs det en historisk tillbakablick och därefter en beskrivning av hur betongen sammansattes, hur konstruktionerna utformades, vilka metoder som användes och vilka problem som uppstod med tiden. Här kan du hitta ledtrådar för dåligt dokumenterade konstruktioner och få tips om tidstypiska problem som kan uppstå i konstruktioner från olika epoker. [Läs mer här](#).

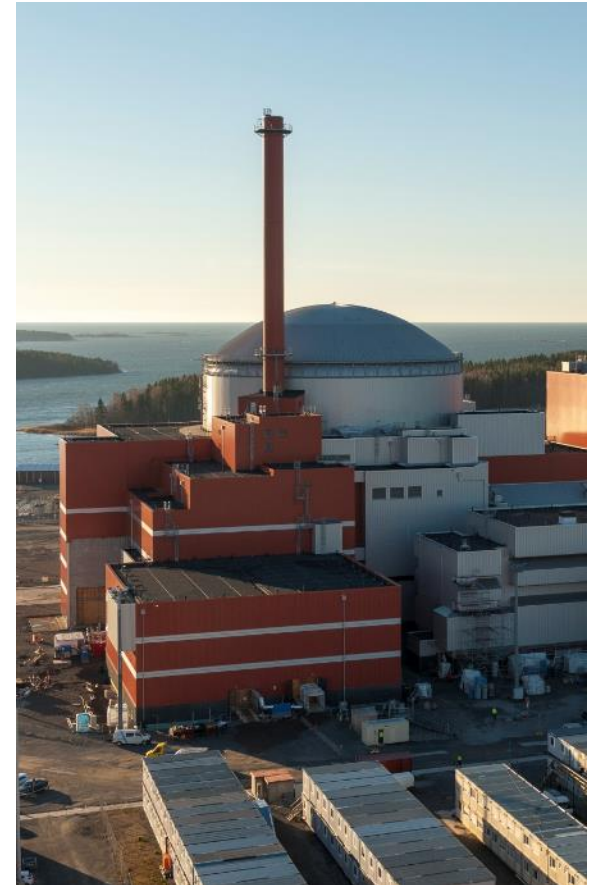


Förvaltning av broar

Att vara ägare och förvaltare av broar i

Betongtekniskt program kärnkraft

- Nuvarande etapp 2019-2021
- Omfattning ca 4,5 Mkr/år
- Intressenter
 - Ägarföretagen för svensk och finsk kärnkraft
 - Strålsäkerhetsmyndigheten
- Styrgruppen utvecklar och upphandlar verksamheten
- Fokusområden:
 - Inneslutningens täthet
 - Förvaltning och utvärdering av spännkablar
 - Avancerade beräkningsverktyg för inneslutningen
 - Kylvattenvägar
- Expertstöd från Peter Lundqvist, Vattenfall



Verksamhet

- Världsunik utvärdering av spännkraften hos ingjutna spännkablar
 - Status: Förprovning i Barsebäcks filterbyggnad
- Acceptanskriterier för underhåll av betongkonstruktioner
 - Handfast metodik och gränsvärden
- Korrosion i ingjuten tätplåt
 - Fukthalter och risk för korrosion i tätplåt
 - Oförstörande provningsmetoder
- Nytt doktorandprojekt:
 - Oförstörande provning av svenska reaktorinneslutningars ingjutna tätplåt med avseende på korrosion



Resultat

- [Möjligheter till instrumentering av spännkablar av system BBRV](#)
- [Förspänningssystemen i de svenska reaktorinneslutningarna](#)
- [Instrumentation and Modelling of a Reactor Containment Building](#)
- [Armeringskorrosion i kylvattenvägar](#)
- Seminarium 2016
 - [Instrumentation and Monitoring of Concrete Structures in Nuclear Power Plants](#)

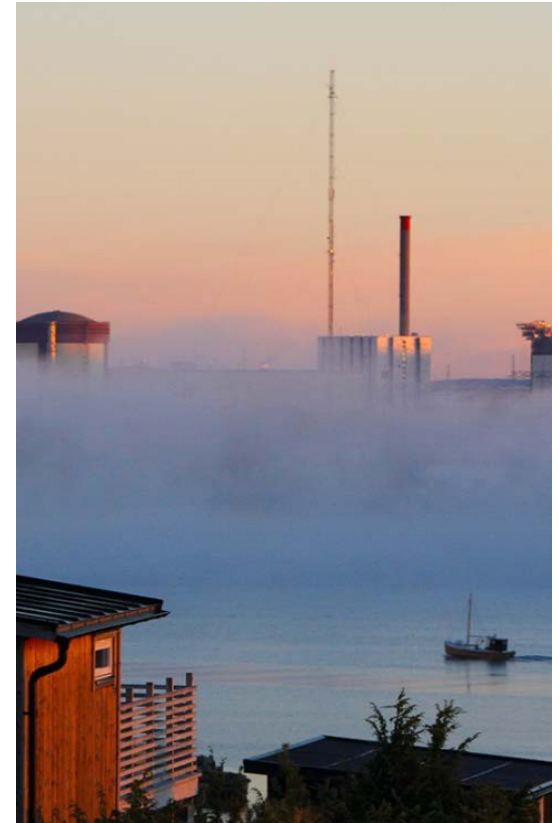


Foto: Annika Örnberg

Nytt program: Vattenkraftens bergfrågor

- Mål: Ta fram verktyg, riktlinjer, utförandebeskrivningar, teknik och kunskap för att kommande reinvesteringar/investeringar ska kunna genomföras kostnadseffektivt
- Tidplan: mars 2019-september 2020
- Budget: ca 860 kkr 2019 och 420 kkr 2020
- Innehåll:
 - Tillämpade FoU-projekt
 - Nod för erfarenhetsutbyte
 - Årligt seminarium
- Inkluderar t.ex. grundläggningsfrågor, inspektion av vattenfyllda tunnlar, miljöfrågor och arbetsmiljöfrågor

