

Årsrapport 2025 för ICOLDs tekniska kommitté A

Namn på kommitté	Computational aspects of analysis and design of dams
Förordnandeperiod	2025-2028
Kommitténs ordförande	Antonella Frigerio, Italien
Svensk delegat	Daniel Rydle (DR), Vattenfall AB
Svensk co-opted	Johan Sundin (JS), HydroResearch

Kommitténs uppdrag

- Organisera Benchmark Workshops för att identifiera avancerade modelleringsmetoder för att lösa problem och tolka numeriska resultat som är relevanta för dammar, tillhörande konstruktioner och hydromekanisk utrustning genom hela livslängden (utformning, byggnation, drift, underhåll, reparation, avveckling), samt för att utvärdera innovativa AI-baserade angreppssätt för hantering, analys och tolkning av övervakningsdata.
- Anordna utbildningsseminarier – möjligen i anslutning till Benchmark Workshops – med syfte att överföra kunskap inom numerisk modellering och analystekniker till nästa generation av dammingenjörer och tekniker (i samarbete med ICOLD:s tekniska kommitté Public Awareness and Education).
- Etablera permanenta samarbeten med andra tekniska kommittéer inom ICOLD (Seismic Aspects of Dam Design; Hydraulic for Dams; Concrete Dams; Embankment Dams; Operation, Maintenance and Rehabilitation of Dams, Hydromechanical Equipment, etc.) för att identifiera och undersöka överlappande frågor inom numerisk modellering.
- Ta fram rekommendationer om hur numeriska metoder kan användas för att uppskatta risker och ta hänsyn till osäkerheter typiska för dammar, med särskild hänsyn till de nya utmaningar som klimatförändringar medför (dvs. oväntade lastförhållanden som inte förutsågs vid utformningen) på dammars beteende (i samarbete med ICOLD:s kommitté Climate Change).
- Tillhandahålla indata och resultat från referensfallstudier (case-studies) som identifierats vid tidigare Benchmark Workshops arrangerade av kommitté A i offentliga databaser eller på webbplatser, för att möjliggöra för dammingenjörer att validera programvara och numeriska metoder för dammanalyser.

Punkterna ovan behandlas genom framtagning av bulletiner samt organisering av återkommande Benchmark Workshops, se vidare nedan. Arbetet bedrivs fortlöpande utan specifik ansvarig per punkt.

Aktuell verksamhet i kommittén

Inom kommittén pågår för närvarande arbete med följande bulletiner:

1. "Capitalization of Benchmark Results – Concrete Dams": Under 2025 har utkastet av bulletinen färdigställts. Detta ska nu skickas ut till övriga tekniska kommittéer och de nationella kommittéerna för granskning. Innan mötet i Mexiko 2026 ska eventuella kommentarer vara inarbetade och det slutgiltiga utkastet förstigställt och inskickat till ICOLD för beslut om fastställande under General Assembly.
2. "Capitalization of Benchmark Results – Embankment Dams": Under 2025 har det första utkastet av bulletinen färdigställts. I skrivande stund ligger utkastet för interngranskning inom kommitté A. Nästa steg är att skicka bulletinen på granskning hos övriga tekniska kommittéer och de nationella kommittéerna. Innan mötet i Mexiko 2026 är planen att det slutgiltiga utkastet är färdigställt och inskickat till ICOLD för fastställande under General Assembly.

Utöver arbetet med de två bulletinerna ovan har arbetet med att översätta bulletin 202 "Non-linear Modelling of Concrete Dams" (NLMCD) till franska pågått under 2025. Ett förhandstryck på engelska finns publicerat på ICOLDS hemsida. Översättningen till franska har dock pausats då de individer som skulle genomföra översättningen ansåg att bulletinen var alltför omfattande. Under 2025 har därför ett flertal möten hållits för att försöka hitta en lösning. Kommitté A har inkommit med förslag på åtgärder till ICOLD, men inget beslut i frågan har ännu fattats.

Den 9-12 april 2025 anordnande kommitté A en Benchmark Workshop i Sofia, Bulgarien. Ungefär 40 deltagare deltog i workshopen på plats i Sofia. Detta är ett aningen mindre antal deltagare än i tidigare Benchmark Workshops, vilket angavs bero på att ett flertal tänkta deltagare hade svårt att erhålla visum till Bulgarien. Korrigerade artiklar efter workshopen inlämnades in senast i oktober 2025, varefter arbetet med att slutföra proceedings från workshopen vidtog. Planen är att proceedings ska vara klara i slutet av 2025.

Under första halvan av 2025 har diskussioner gällande nya ToR förts inom kommittén. I samband med kommittémötet som hölls i Chengdu, Kina, 18 maj 2025 presenterades de slutgiltiga förslagen vilka senare godkändes under General Assembly. De nya ToR finns översatta till svenska ovan och gäller under perioden 2025-2028. Värt att nämna är att kommittén avser jobba för att tillgängliggöra indata och resultat från tidigare genomförda Benchmark Workshops för att t.ex. underlätta för dammingenjörer att validera programvaror och nya numeriska metoder. Vidare ska större fokus läggas på att etablera mer permanenta samarbeten med andra tekniska kommittéer samt utbildningsinsatser mot yngre dammingenjörer kring numerisk analys av dammar.

I samband med ICOLDS årliga mötet 2025 (lördagen 17 maj) anordnande kommittén även en workshop uppdelad i två delar kring avancerad numerisk modellering av dammar. Under den första delen presenterades och diskuterades resultaten från Benchmark Workshopen som hölls i Sofia, Bulgarien, 9-12 april 2025. Den andra delen

berörde hur moderna AI-baserade modelleringstekniker kan nyttas för modellering av dammar.

Kommitténs årliga möte hölls söndagen den 18 maj i Chengdu, Kina. Totalt 21 medlemmar deltog i mötet, varav 6 deltog online. DR deltog online medan JS deltog på plats. Förutom kommittémedlemmarna deltog även sex observatörer fysiskt på mötet. Utöver de punkter som nämnts ovan diskuterades även under mötet förslag kring var nästkommande Benchmark Workshop ska anordnas. De förslag som lades fram var USA, Schweiz, Rumänien, Spanien och Frankrike. Vidare diskussioner kring teman och val av plats kommer ske i samband med det årliga mötet i Mexiko 2026. Vidare förslogs att kommittén bör starta upp arbetet med en ny bulletin om numerisk modellering av fyllningsdammar. Inget konkret beslut fattades, dock att påbörja arbetet. Det beslutades också att kontakta kommitté E (fyllningsdammar) för att synka och diskutera ett samarbete. Under mötet valdes även JS officiellt in som co-opted i kommittén.

Inom kommittén har det under 2025 inte hållits några regelbundna digitala möten. Hela kommittén möts endast i samband med de årliga fysiska mötena under ICOLD:s årsmöte. Undergrupperna för respektive bulletin har dock återkommande arbetsmöten när så är nödvändigt.

Svensk medverkan i kommittén

Under året har DR deltagit i arbetet med att försöka hitta en rimlig lösning kring problematiken att få bulletinen NLCMD översatt till franska och därmed kunna få en slutgiltig version av bulletinen publicerad. Arbetet har bestått i flertalet möten för att diskutera olika angreppssätt och ta fram förslag som lämnats in till ICOLD Board. DR har även deltagit i granskningsarbete kopplat till bulletinen under punkt 1 ovan.

JS deltog på plats på kommittémötet i Chengdu. Han har även tagit del i arbetet med granskningen av bulletinen "Capitalization of Benchmark Results – Embankment Dams", samt bidragit med rekommendationer om områden som kan tas med i den eventuellt nya bulletinen om numerisk modellering av fyllningsdammar.

Utöver arbetet ovan har de svenska medlemmarna även deltagit i diskussionerna och arbetet kopplat till framtagning av nya ToR för kommittén. Det finns för närvarande ingen formell skuggkommitté knuten till kommittéarbetet.

Nya Terms of Reference (ToR) inkl. planering framåt

Nya ToR för kommitté A beslutades under General Assembly i Chengdu, Kina, i maj 2025. Dessa gäller under åren 2025-2028 och återfinns översatta till svenska ovan.

Övrigt

Inget övrigt att rapportera.