

Årsrapport 2021 för ICOLDs tekniska kommitté Y

Namn på kommitté	CLIMATE CHANGE
Förordnandeperiod	2021–2023
Kommitténs ordförande	Denis Aelbrecht (France)
Svensk delegat (rapportförfattare)	Kristoffer Hallberg

Kommitténs uppdrag

Kommitténs verksamhetsområde beskrivs i nuvarande Terms of reference (T.o.R)

Collect and review the guidance and policies currently used in planning for the impacts of global climate change on dams, reservoir, and the associated water resources.

Assess the role of dams and reservoirs in adapting to the effects of global climate change, and determine the threat posed by global climate change to existing dams and reservoirs.

Recommend measures designed to mitigate against or adapt to the effects of global change on water storage facilities. Such recommendations would be developed in light of: scientific predictions of future climate changes; possible impacts from factors such as: increased or decreased precipitation, a change in the rate of evapotranspiration, water quality, erosion, and siltation, prolonged drought, flooding.

Publish an ICOLD position paper and guidelines for 'climate change and dams, reservoirs and the associated water resources'. These documents would be used by the ICOLD membership, governments, the United Nations, the World Bank and other organizations in need of guidance with respect to water resource protection and development.

Arbetet bedrivs inom följande teman

- Theme 1 : Climate-induced Water shortage and Drought Management
- Theme 2 : Flood risk evolution associated to climate change
- Theme 3 : Assess the role of hydropower in climate change mitigation and new energy mix

Aktuell verksamhet i kommittén

Till följd av Coronapandemin blev planerade fysiska mötet för kommitté Y inställt. Det finns dock en väl fungerande mötesordning via videokonferens. Tre möten (mar, sep, nov) under 2021.

Kommittén arbetar för att skriva 1–3 bulletin(er) som behandlar följande tre teman (översatt till svenska) i perspektivet av klimat i förändring;

- Tema 1: Vattenbrist och torka
- Tema 2. Höga flöden och översvämningsrisk
- Tema 3. Vattenkraftens roll för att motverka klimatförändringar via omställning av energisystem

Beslutet om det blir en sammanhållen eller en bulletin per tema tas under våren 2022.

Innehållet kommer att behandla kunskapsläget inom respektive område samt exemplifiera med olika typer av projekt och fallstudier som utförts för att möta utmaningar som är förknippat med respektive tema.

Sammanhållande för arbetet med bulletin(er) är kommitténs ordförande.

Under året har grundstrukturen för kommande bulletin dvs kapitel, fallstudier och ansvarsfördelning fastlagts. För kvalitetssäkring har en process med interngranskning etablerats för de texter som produceras inom kommittén.

Svensk medverkan i kommittén

Undertecknads bidrag till kommitténs arbete är att vara aktiv inför och i möten och diskussioner genom att bidra med återkoppling och förslag. För kommande bulletin bidrar jag både genom att skriva kapitel och fallstudier.

Det finns ett stort intresse för hur vi i Sverige tagit fram material om förändringar av höga flöden genom hydrologiska klimatscenarier, vilket internationellt sätt ännu är ovanligt. Vidare finns som nämnts tidigare intresse att exemplifiera vattenkraftens möjlighet att stödja introduktion av övrig koldioxidneutral produktion tex genom ökad flexibilitet.

Från svensk sida kan vi framförallt bidra inom tema 2 och tema 3, vilket också är områden där det finns mycket material och exempel att lyfta fram.

Under 2021 har jag arbetet med att färdigställa två fallstudier.

-Hydrologiska effektstudier med klimatscenarier (SMHI), Tema 2

- Hybridlösningen vattenkraft-batteri vid Forshuvud krv i Dalälven (Fortum), Tema 3

Vidare har jag granskat och lämna synpunkter på andra fallstudier inom ramen för den interna granskningsprocessen.

Jag bidrar även som huvudförfattare till kap. *"Status on how climate change is introduced in new safety guidelines or regulatory requirements"* och som medförfattare till kap. *"Hydropower role evolution in climate change mitigation and its contribution to the energy mix"*

Nya Terms of Reference (ToR) inkl. planering framåt

För närvarande är kommittén mitt i förordnandeperioden och arbetet är framförallt fokuserat på att fullfölja de redan planerade aktiviteterna och färdigställandet av bulletin.

Övrigt

Det upplevs som att klimatfrågan har fått större uppmärksamhet och flera länder har nu representation kommittén.

TC Y har haft en workshop 18 nov som en del av (digitala) ICOLD årliga möte 2021. Där visades underlag från Sverige och enligt återkoppling var det uppskattat.

Under året har extrema flöden förekommit i såväl Europa som Nordamerika. Inom det relativt nya forskningsområdet *Weather Attribution*, görs försök att koppla extremhändelser till förändringar i klimat.