

T8. Deep weathering, 'young' faulting and the evolution of topography / Dypforvitring, 'unge' forkastninger og topografi

Deep weathering, fault movements and hydrothermal circulation can produce clay-rich materials that may be characterized and dated, improving our understanding of 'young' faulting, uplift and erosion events as well as other alteration processes in the crystalline basement. Apatite fission-track, U-Th/He, K-Ar and U-Pb calcite dating complement the toolbox to assess these relatively shallow processes. Their understanding provides links to the evolution of topography and landscape, variations in rock strength/permeability and basement reservoirs. The last decade has seen a revolution in the use of the above techniques, inspiring new debates on the Mesozoic and younger evolution of the Scandinavian onshore and offshore.

We welcome contributions on (but not restricted to):

- Characterization, dating, mapping and interpretation of saprolites, fault gouge and other low-temperature alteration products from onshore and offshore areas
- Relationships between datable faults, landscape elements and the tectonic and topographic evolution of Scandinavia
- The influence of fault gouge, deep weathering and hydrothermal alteration products on rock strength and permeability: from basement reservoirs to tunnels
- Developments in methodology and interpretation

Dypforvitring, forkastningsbevegelser og hydrotermal sirkulasjon kan alle danne leirrike soner som kan bli karakterisert og datert. Apatitt fisjonsspor-, U-Th/He- K-Ar- og U/Pb kalsittdateringer er verktøy som brukes for å bedre forstå 'unge' forkastninger, oppløfts- og erosjonshendelser og andre omdanningsprosesser i den krystalline berggrunnen. Deres innvirkning på topografi og landskap, samt på variasjoner i bergartsstyrke og reservoaregenskaper i krystallint basement. I det siste tiåret har vi sett en revolusjon i bruken av teknikkene ovenfor, noe som har inspirert nye debatter rundt den mesozoiske og yngre utviklingen til Skandinavia, på land så vel som til havs. Tema for foredrag kan være:

- Karakterisering, datering, kartlegging og tolkning av saprolitter, forkastningsmel og andre lavtemperatur omvandlingsprodukter fra land og offshore
- Forhold mellom daterbare forkastninger, landskapselementer og den tektoniske og topografiske utviklingen i Skandinavia
- Innvirkning av forkastningsmel og produkter fra dypforvitring og hydrotermal omvandling på bergartsstyrke og permeabilitet, fra basementreservoarer til tuneller.
- Metodeutvikling og tolkning