

Sammendrag

«Multi-proxy» analyser av tre sedimentkjerneprøver (inkludert litostratigrafi, fysiske egenskaper, kornfordelingsanalyse og XRF skanning) og analyse av høyoppløselige seismiske data ble korrelert for å belyse sedimentasjonsprosesser og rekonstruere deglasiasjonshistorie, samt postglasialt sedimentasjonsmiljø under sen Weichsel og Holocen i Ersfjorden på Kvaløya, nordvest i Troms fylke.

Tre hoved-basseng er separert med hver sin hoved-terskel basert på forenklet batymetrikart og seismisk data. Opptil fire seismiske enheter er definert mellom hver regionale seismiske refleksjon. Underste seismiske enhet S1 er subglasialt materiale og fyller de irregulære bassengene i Ersfjorden. De overliggende seismiske enheter (S2a-proksimalt glasimarint materiale, S2-smeltevanns dominert glasimarint materiale og S3-marine avsetninger) tynnes ut mot fjordmunningen.

Totalt 8 litologiske hovedenheter og 9 underenheter er definert i sedimentkjernene. To dominerende miljø ble definert og tolket til glasimarint- og åpent marint miljø. I tillegg ble det identifisert en «overgangssone» med egenskaper fra begge miljøene.

Sedimentasjonsratene er avtagende mot de ytre deler av fjorden, på grunn av større avstand fra tidligere og nåværende hoved-sediment kilder. Generell lav sedimentasjonsrate i marint miljø reflekterer lite sedimenttilførsel.

Suspensjonsavsetning, is-transportert debris og massetransport avsetninger var dominerende sedimentære prosesser under deglasiasjonen. I det marine miljøet ble det identifisert konsentrerte avsetninger med et høyt innhold av skjellmateriale og sand. Dette er tolket til å være dannet som et resultat av «winnowing» - prosess og reflekterer gode leveforhold med tilførsel av næringsrikt vann. Økende trend av magnetisk susceptibilitet og Fe-innhold sentralt i fjorden indikerer trolig mindre karbonatrikt materiale og økt tilførsel av terrigent materiale.

Minimumsalder for oppstart av deglasiasjonen og indikasjon på glasimarint miljø i fjorden er datert til omtrent 18 166 kal. år BP. Minimumsalder for slutten av deglasiasjonen er omtrent 11 565 kal. år BP. Sammenlignet med nabofjorden Kaldfjorden tyder dateringene på en forholdsvis tidlig deglasiasjon og overgang fra glasimarint til marint miljø. Dette er betydelig tidligere enn deglasiasjonen av store fjordsystemer i Nord-Norge, f. eks Andfjorden-Vågsfjorden (Vorren & Plassen, 2002), samt tidligere foreslått deglasiasjon av kontinentalhylla vest for Kvaløya (sammenlignet med Rydningen et al., 2013).