

Klimatisk vs tektonisk kontrol på den kænozoiske sedimentation i Nordsøen

Ole Rønø Clausen & Søren Bom Nielsen

Siden den sekvenstratigrafiske metode blev generelt accepteret i midt 80-erne har den kænozoiske lagserie i Nordsøen været genstand for mange detaljerede sekvensstratigrafiske analyser. Et af de helt store problemer har været at hovedparten af sedimenterne ligger begravet i Nordsøen, medens blotningerne på land ofte er præget af hiati.

Nøglen til en detaljeret forståelse af den kænozoiske udvikling, ikke alene i bassinet men også langs marginen af bassinet og måske også i baglandet, ligger derfor ikke på land - hvor aflejringeres kontinuitet er mangelfuld - men i en analyse af aflejringerne i bassinet. Analyserne af aflejringsgeometrierne i Nordsøen har hovedsagelig været baseret på geofysiske data (2 og 3D seismik), medens de sedimentologiske facies er forsøgt fastlagt vha. geofysiske logger og sparsomt borehulsmateriale (oftest cuttings og i sjældne tilfælde sidewall cores). Dette har naturligvis givet et stort spillerum for forskellige tolkningsmodeller, og alt afhængigt af hvilke trends der har været på mode - og ikke mindst hvilke nye metoder, der har været tilgængelige - har bestemmelsen af de afgørende faktorer, der kontrollerede aflejringsgeometrierne, skiftet betydeligt gennem tiden. 3D seismiske data og klimatisk betingede variationer i iltisotop sammensætningen har sammen med detaljerede biostratigrafiske analyser på det seneste bidraget til en detaljeret datering af klimavariationer, der jo er en af de mest markante faktorer til eustatiske havniveauændringer, og disses indflydelse på aflejringsgeometrierne.

Vi vil således her med udgangspunkt i højopløselige 2D seismiske data og 3D seismiske data vise hvorledes markante klimakontrollerede havniveausvingninger har influeret på aflejringsgeometrier og sedimenterne og sammenholde dette med en overordnet model for udfyldningen af Nordsøbassinet gennem Kænozoikum.