SOGN OG FJORDANE FYLKE

KVARTÆRGEOLOGISK KART

Målestokk 1:250.000

NGU
NORGES GEOLOGISKE UNDERSØKELSE

KVARTÆRTIDA I SOGN OG FJORDANE

Kvartærtida omfattar det siste 2 mill. år av Jorda si geologiske historie. Perioden er prega av store klimaskifte med isdekt og varmare mellomtider. Landskapet i Sogn og Fjordane er sterkt prega av det ferskt og fremst er utforma under siste istidene. Fylket er opplukte av djupe fjordar og dalar som hovudsakleg er utgravd av breiisane. Klare teikn på det har ein i djupe, brattsidete U-dalar, overdjupa fjordbotnar og Nordfjorden (Fig. 8), og det mange dalane med trinnforma terrasseflater, sma og store overflatenedsenkingar og bratte dalsenkingar (Jostedalsbreen). Det mange hengande sidedalane i fjordane) er også ett fysisk teikn på isernosjon.

På kysten finn vi ei anna landskapsform som er utforma i denne perioden strandflata. Dette er ei småkuvulda berggrunnsflate som i dei ytre delane for det meste ligg under havnivå (f.eks. Bulandet), men som lengre inne er innskoren (fjellet slit stykke over dagens havnivå (Florø). Denne landskapsform er truleg danna ved erosjon og frostprosessar i strandsona kombinert med havstandsverksjonar i periodar då kystsona ikkje var dekt av innlandsisen.

Siste istid

Siste istid varte frå om lag 100.000 til 10.000 år sidan. I Sogn og Fjordane finn vi avsetningar for det meste frå avsmeltingsfasen mot slutten av istida. Botnfast frå ei eventyrleg, trulig frå siste mellomistid og tidlege delar av denne istida ved Kroken i Luster, manglar opplysningar frå eldre delar av denne istida her i fylket. Men funn frå andre stader på Vestlandet tyder på at vestlandsisdeiken har vore isfri i store delar av denne tidsbolken medan indre delar av Vestlandet for det meste var dekt av innlandsisen.

Brestraumane har i hovudsak blitt danna av dei markerte topografien i fylket. Det har samla seg inn mot det store fjordbotnane i dei ytre strøka av innlandsisen var på sitt største for omlag 20.000 år sidan, og det tilliggjeld ei breistraume mot Sunnmøre i nordlege delar av fylket. Fronten låg da og vaksa ytterst i dei ytre fjordane (Fig. 1). Kor langt breovrefalta låg på den tida er framleis usikkert, men det kan sannsynleg at flata ikkje har nådd over tåskiftevatn som ligg på mange fjelltoppar i fylket. Overflata har i så fall skrikla frå 800 m o.h. ved Hornelen til om lag 1500 m o.h. ved Lom.

Varmare klima etter denne store tramstoyten fekk til at innlandsisen smelta tilbake. Undersøkingar på Vigsøy viser at kystsona i Nordfjord blei isfri for om lag 12.500 år sidan. Men tilbaketrekkinga stansa ikkje opp her. Fjordbreane kalva tilbake, og om lag 10.000 år sidan var det meste av Nordfjorden isfri. Det er ikkje funne spor etter ei lengande trulig nytt i fjordane lengre sør, men det er ukjent kor langt tilbake som det i desse områda.

I Yngre Dryas (11.000 - 10.000 år sidan) blei klimaet kaldare. Brearmane frå innlandsisen ryka fram i dei store fjordane og vest for desse blei det danna lokale breintrøyer og platåbrear. Situasjonen under Nortrinnet for om lag 10.500 år siden er vist på fig. A. Innlandsisen dekte då det meste av Sogn medan det i yre delar av Fjordane låg mange lokalbrear.

Etter Nortrinnet kalva utspolbreane frå innlandsisen raskt tilbake inn fjordane og lokalbreane på kysten smelta vekk. (Fig. 2). Alt tidleg i Preboreal tid (10.000 - 9.000 år sidan) hadde havet trengt heilt inn til der indre delane av Sogn og Fjordane fylke. Nordfjordeidet og Sognefjorden (Fig. 3 B), frå relativt kort tid smelta store ismassar bort. Særleg i Sognefjorden har det skjedd store endringar på kort tid. Klimabetringa som var årsak til dette vaska avsmeltinga heilt frå utsnei i Preboreal. Breane smelta tilbake mot høgfjellsområde.