

## Feltkurs 2, Berggrunnsgeologisk kartlegging, Tautra

GEOLOGI INNFØRING NTNU Høst 2022 (krill@ntnu.no mobil 91897197)  
Start Hovedbygningen Gløshaugen NTNU kl.10:15, tilbake kl 18:00.

**Alle bør ha med 4 fargeblyanter eller penner (f.eks. rød, blå, grønn, gul, orange), og et tegnebrett eller stivt underlag i A4-størrelse. Ha regntøy og mat. Det er ingen mulighet å handle. (Bruk støvler, ikke hvite sko.)**

### 1. E6 VED "FROSTA INFO" SKILT, SØR FOR ÅSEN

Sedimentære lagning (leirskifer) med gravespor. Disse og andre sporfossiler i området viser at sedimentene var avsatt i dyp marint miljø. De er antagelig av ordovicisk alder (450 mil.år).

### 2. SOLVANG HELLERISTNINGER, EVENHUS

Helleristninger her er utført av bergingeniører for ca. 4500 år siden. Vi kan anta at bergprosjekter til sivilingeniører (tunneler, veier, gruver, steinbrudd) blir også synlig om 4500 år.

### 3. TAUTRA KLOSTERRUINER

Tautra klosterruinene er et eksempel på et middelaldersk bergprosjekt (anlagt år 1207). Det er et slags "fossil" fra tidligere liv her i Trøndelag. Ruiner består bare av de harde bygningsdelene, som blir bevart. Klosteret hadde selvfølgelig et tretak, som nå er borte. (På tilsvarende måte, er fossiler bare harde deler av dyret, og gir et litt falskt bilde. Det er beskrevet over 2500 sneglearter i verden fra ordovicium men ingen av dem viser de myke kroppsdelenene. Og det er ingen fossiler av sneglearter som ikke hadde sneglehus. Antagelig var det mange sneglearter uten sneglehus i ordovicium, som i dag.)

### 4. (Tautra er jordbruksområde. Vi har ikke lov å gå på dyrket jord eller plukke epler, osv.)

#### BERGGRUNNSKARTLEGGING

Et geologisk kart er en tolkning, basert på begrenset informasjon. Geologer og ingeniører ofte bruker geologiske kart som er laget av andre. Folk som har mye erfaring med egen kartlegging kan best bruke og evaluere andre geologiske kart. Ved kartlegging opplever man bl.a. hvilke usikkerheter og tolkningsmuligheter ligger i geologiske data.



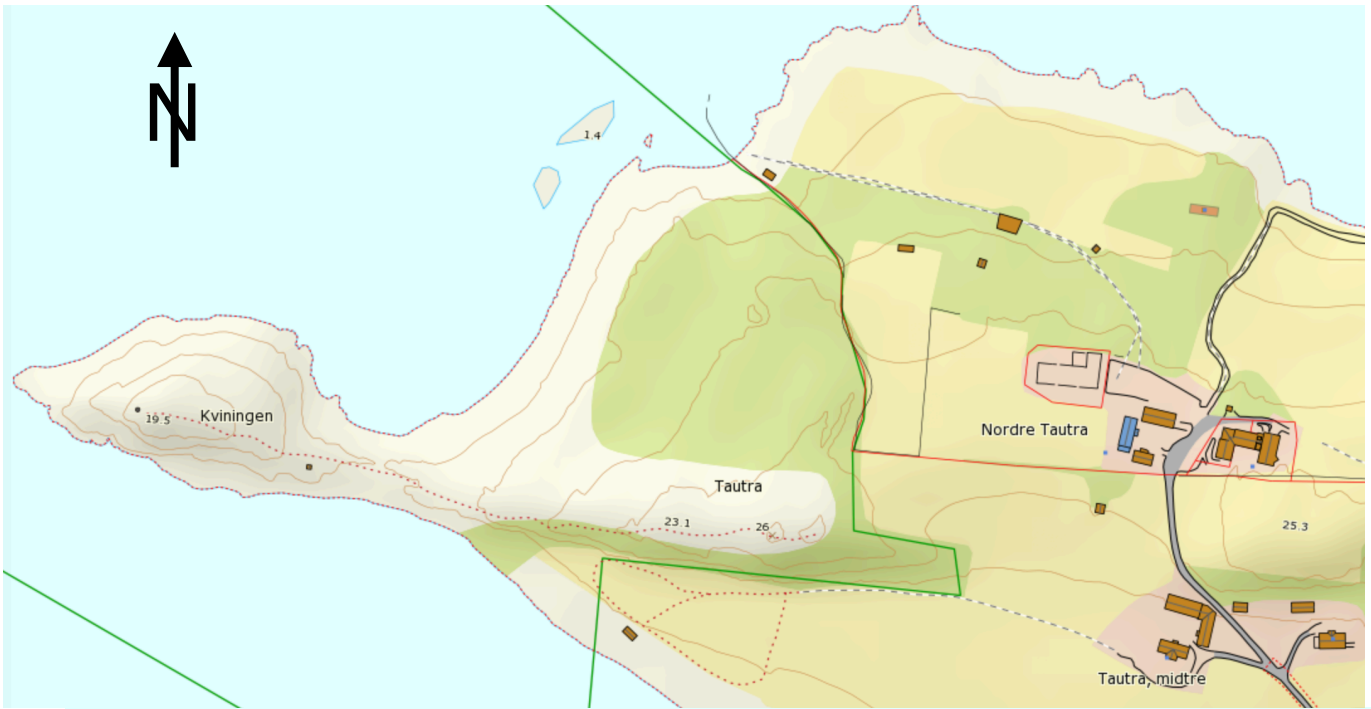
På Tautra er bergartene lite metamorfoserte og lite deformerte, slik at mye av deres opprinnelige form er synlige. Fossiler (snegler og stromatolitter) kan finnes her i metamorf kalkstein (marmor). Vi tror at bergartene er av ordovisisk alder (ca 450 Ma) og at metamorfosen er av silur alder (ca. 400 Ma).

Vi kartlegger fire bergarter (her skrevet alfabetisk):

- Fyllitt / glimmerskifer (metamorf leirskifer)
- Grønnstein/ grønskifer (metamorf havbunnsbasalt, putelava)
- Konglomerat (metamorf sand, grus, stein)
- Marmor (metamorf kalkstein)

Du bruker et farge for hver av de fire bergartene, og setter sterk farge for observerte blotninger, så nøyaktig og detaljerte som mulig. (Har du ikke fire farger, bruk bokstavene F, G, K, M.) Der helningen på bergarts lag kan observeres i feltet, tegn "strøk/fall symbol" på kartet. Dette skal hjelpe oss når vi tegner kart og profil etterpå. Der det er mulig å se den opprinnelig opp-retningen (på putelava), tegn pil på kartet for å vise rett-vei-opp.

**Tegn farge-forklaring og symbol-forklaring på feltkartet, og skriv ditt navn og dato tydelig et sted. Ta bilde av feltkartet, og send til Krill for godkjenning. (Senere skal alle tegne berggrunnskart og snitt fra feltkart.)**



Four empty square boxes stacked vertically, likely for a legend or key.