

NGU kartlegger berggrunnens kjemiske sammensetning

NGU startet i 1999 et landsomfattende prosjekt (LITO prosjektet) som skal produsere et geokjemisk kart over hele Norge i målestokk 1:250,000. Kartet skal vise den kjemiske sammensetning av alle faste bergarter i Norges berggrunn. Prosjektet er planlagt å ta 10 år. Bergartsprøver vil bli hentet fra minst 4000 lokaliteter over hele landet. De enkelte lokalitetene må ligge innenfor en 9 km x 9 km rute og bergarten som velges ut må være både representativ og tilgjengelig for prøvetaking.



Litoriggeren er NGU's nyeste boremaskin. Den er montert på en lastebil med 4-hjulsdrift og alt nødvendig utstyr og driftsmateriell ombord. Riggeren har fordelen med at den trenger kort tid for å mobilisere og lite plass for å arbeide fordi selve boremaskinen er montert på en hydraulisk arm.

LITO prosjektet tar ut borkjerner av bergartene, fordi prøvene må være uforvitret og uberørt av andre prosesser fra overflaten (som f.eks. sprengning i forbindelse med vegbygging). Prøvene tas fra en dybde mellom 2 og 3 m under overflaten, og boring av en kjerne på 3 m lengde tar ca. 1 time. I tillegg til analysering av den kjemiske sammensetning, blir alle bergartsprøver også brukt til å måle forskjellige fysiske egenskaper som blant annet bergartens porøsitet, varmeledningsevne og magnetiske egenskaper. Kartlegging av varmeledningsevne er viktig for å få oversikt over Norges potensiale for utvikling av grunnvarme som en alternativ energikilde. De geokjemiske data som produseres i LITO prosjektet skal bli brukt til mange formål, f.eks. kunnskap om kvaliteten på grunnvann, hvordan bergartenes sammensetning berører det lokale miljøet i løsmasser og jord, og sammenheng mellom naturmiljø og helse. Alle data som samles inn blir lagt inn i en database ved NGU. Databasen skal bli tilgjengelig på internett.

I 1999 slutførte Norges Geologiske Undersøkelse (NGU) produksjon av et geologisk kart over Norge i målestokk 1:250,000. Arbeidet med denne kartserien har tatt 33 år. De 43 kartene danner en viktig kilde til kunnskap om Norges geologi. I tillegg til de opplysninger som en kan få fra geologiske kart, er det i dag stort behov for miljødata, dvs. data og informasjon om den kjemiske sammensetning av de forskjellige geologiske media som vann, jord, løsmasser og bergarter. Det private næringsliv trenger geologisk informasjon for blant annet utvinning av industrimineraler (som f.eks. kalksten, pukk og gruss), malmetning og produksjon av mineralvann.

Offentlige etater, fylker og kommuner har de behov for geologisk kunnskap innenfor blant annet arealplanlegging og miljø- og ressursforvaltning.