

Fra gruvedrift til

GEOTURISME

En gammel gruve på Sørlandet er blitt en turistattraksjon. Og i sommer blir det igjen gruvedrift.



” Jakten etter molybden tok helt av, og det ble
rene Klondykestemningen i Knabeheia

www.knaben.no

” Oppsitterne på Knaben Gård har selvsagt
alltid kjent til det gråglinsende, blyantlignende
stoffet som finnes isprengt i fjellet i Knabeheia.

www.knaben.no

I Knaben i Kvinesdal kommune i Vest-Agder har det i mer enn 200 år vært drevet gruvedrift på mineralet molybden (Mo). Fra 1700-tallet og langt inn på 1800-tallet foregikk den i liten skala, men fra begynnelsen av 1900-tallet og helt frem til 1973 (<http://www.knaben.no/historie.htm>) var gruvedriften til tider betydelig. I en periode var gruvene i Knaben til og med den største leverandøren i verden.

I dag er det bare minnene som står tilbake, og Knaben er blitt et rent turiststed uten en eneste fastboende. Men det finnes leirskole, landhandel og et gruvemuseum, og i tillegg er det for tiden en omfattende hyttebygging. Knaben er derfor blitt et paradis for tradisjonelle turister, men også "geoturister", enten de er på jakt etter mineraler eller historie, vil her finne mye å glede seg over.

De mange gruvene har samtidig gitt oss en flott mulighet til å teste ut en ny teknologi for datering av gamle bergarter: *Re-Os (rhenium-osmium)-metoden* anvendt på molybdenitt (MoS_2), eller molybdenglans som mineralet også blir kalt. Ved å bestemme dannelses-tidspunktet for malmen, kan vi lære mer om den geologiske historien til disse bergartene, og om hvordan malmen har blitt dannet. Her har vi også fått demonstrert at pålitelige dateringsmetoder har stor nytteverdi når vi leter etter verdifulle metaller.

OPPGANGSTIDER OG NEDGANGSTIDER

Interessen for molybden økte plutselig mot slutten av 1800-tallet. Det ble oppdaget at metallet i betydelig grad forbedret de mekaniske egenskapene til stål. Mange skjerp og små gruver på de mest bortgjemte plasser i Agder-fylkene vitner om at det var stor interesse for å lete etter metallet i første halvdel av 1900-tallet, og under 1. verdenskrig var interessen enorm. Årsaken var at prisene bare i løpet av noen få måneder i begynnelsen av 1913 øke fra ca. 1 kr/kg til 30-40 kr/kg.

I Knabeneha ble det etter hvert etablert i alt ti forskjellige gruveselskap, samt et utall større og mindre private skjerp. Da krigen var over, forsvant imidlertid markedet fullstendig. Lagrene

på verdensbasis var overfylt, og ingen ville kjøpe molybden. Dermed ble det mange konkurser. I begynnelsen av 1918 var det i alt 21 molybdengruver i Norge. Da året var slutt hadde alle, med ett unntak (Knaben II), forsvunnet.

De største forekomstene ble funnet rundt Knaben, og de mest kjente malmkroppene er kjent under navnene Knaben I, Kvina og Knaben II. Den mest produktive gruven, Knaben II, ble den største europeiske molybdengruven i tiden før den 2. verdenskrig. Produksjonen nådde en topp i 1938 da det ble tatt ut 700 tonn molybdenitt. Malmen fra Knaben var spesielt verdifull fordi den har lite kopper, noe som er svært viktig for stålindustrien.

Ut over 1930-tallet vokste gruvedriften, og på det meste jobbet over 430 mennesker i gruveselskapet. Det totale folketallet på Knaben var på over 700 mennesker.

I dag kan du få innsikt i gruvehistorien samtidig som du spaserer mellom de gamle gruvene som ligger i et gammelt istidslandskap. Mineralsamlere kan fremdeles finne flott krystaller av molybdenitt på de gamle slagghaugene. På museet kan du få innsikt i hvordan gruvearbeiderne jobbet og bodde på begynnelsen av 1900-tallet. Ved hjelp av gamle kart og fotografier er gruvehistorien dokumentert. Kontoret på museet er en severdighet i seg selv. Det opererer som det gjorde for 35 år siden – uten datamaskiner.

Den raske veksten i Indias og Kinas økonomi de senere år har ført til en voldsom økning i etterspørselen etter råmaterialer. Og fordi det tar tid å finne og utvikle nye forekomster, har metallprisene gått "til himmels". Her hjemme har Crew et leteprogram etter molybden (GEO 01/2006), og i Hurdal har de boret fire hull på en forekomst som kan være vise seg å være Europas største.

Nå er det også like før det blir startet gruvedrift på nytt. Knaben Molybden AS med Andreas Sigersvold har allerede i flere år planlagt drift i forekomsten Knaben II, og i sommer blir det alvor (se egen sak). Knaben skal igjen bli en gruvesamfunn.

MOT NY DRIFT

- Nå er det gode priser, så det gjelder å komme i gang.

Industrigründer Einar Øgrey og bergingeniør Andreas Sigersvold har sikret seg både utmål og utslippstillatelse fra SFT for å drive gruvedrift i Knaben. Våren og forsommeren går med til å pumpe dagbruddet tomt for vann, og ganske snart er selskapet i gang med både brytning og oppredning. Sluttproduktet er molybdensulfid (MoS_2).

- I første omgang vil vi kun selge molybdensulfid. Det er et sug i markedet, og vi har kunder allerede. Vi tar imidlertid sikte på å gå enda lenger i prosessen og etter hvert lage et høykvalitetsprodukt som kan benyttes som smøremiddel.

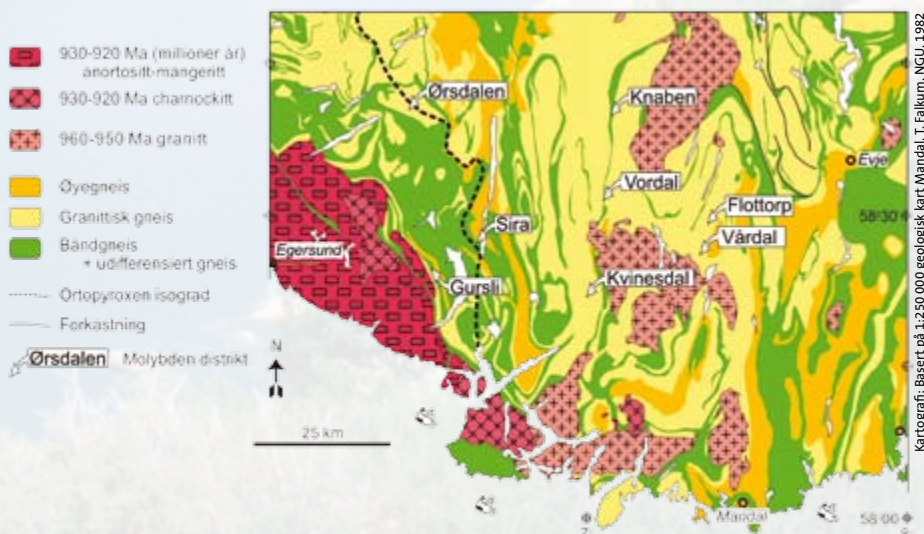
- Bøndene i distriktet her oppdaget tidlig at molybden egner seg til smøring, og knabenbøndene var sannsynligvis de første i verden som nyttiggjorde seg molybden. Men det var først på 1950- og 1960-tallet at molybden som smøremiddel ble anerkjent og brukt industrielt, forteller Sigersvold.

- I dag går likevel hele 80% av verdensproduksjonen til rustfritt stål, og det er spesielt etterspørselen her som driver prisene.

For malmbrytningen har Knaben Molybden AS sikret seg et mobilt knuseverk. Malmen skal imidlertid males i en helt ny kulemølle som leveres fra MINPRO International A/S i Trondheim. Etter knusing og maling gjenstår flotering, og den skal gjøres med brukt utstyr.

- Knaben II var i produksjon gjennom en periode på 55 år (1918 til 1973) og leverte da åtte millioner tonn malm med en gjennomsnittlig gehalt på 0,2%. Ved å drive i liten skala har vi til hensikt å utnytte lett tilgjengelig malm i dagbruddets bunn, men det kan også bli snakk om å gå under jord. Vi regner med at det kan være bortimot seks millioner tonn malm igjen. I tillegg kan det være en betydelig tonnasje i Knaben III forekomsten som ble oppdaget og diamantboret på 1980-tallet.

- Vi planlegger en årsproduksjon på 50.000 tonn råmalm som gir 100.000 kg molybden, forteller Sigersvold. - Det er så lite at det ikke vil innvirke på prisene på verdensmarkedet. Det er heller ikke mer enn at vi kan ha produksjon i mange år fremover, avslutter Andreas Sigersvold.



Geologisk kart over Sør-Norge som viser de viktigste molybdenforekomstene i Agder-fylkene.