

Deponering af affaldet fra en evt. minedrift ved Kuannersuit/Kvanefjeld

Af geolog, dr.phil. Martin Ghisler

Mineprojektet er beskrevet i Greenland Minerals' VVM-redegørelse, som i øjeblikket er i høring. Den planlagte mine skal udvinde sjældne jordarters metaller med uran, zink og fluspat som biprodukter. Minedriften forventes at vare i 37 år, som med opstart og nedlukning vil have en levetid på i alt 46 år.

Produktionen indebærer, at de salgbare produkter udvindes af malmen ved en mekanisk oparbejdelse (flotation) til tre koncentratser samt ved en efterfølgende kemisk ekstraktionsproces. De værdifulde komponenter, som eksporteres, udgør kun en meget lille del af den malm, der brydes i minen som et åbent brud. Restprodukterne skal blive i Grønland og planlægges deponeret i et bassin, som i dag er fyldt af søen Taseq. For at få plads til alt affaldet, skal der bygges en 46 m høj dæmning, som afgrænser depotet ned mod dalen.

Der er planlagt en årlig produktion på ca. 3 millioner tons malm, dvs. ca. 110 millioner tons i alt. Restprodukterne udgør således for hele perioden ca. 100 millioner tons finkornet sand fra flotationen (tailings) og ca. 10 millioner tons slam fra det kemiske raffinaderi, hvor uran og de sjældne jordarters metaller trinvis udtrækkes fra hhv. saltsyre- og svovlsyreopløsninger. De to typer restprodukter deponeres separat, adskilt af en dæmning.

En mindre del af det radioaktive uran og thorium fra malmen ender efter flotationen i tailings, mens det meste af thorium efter syrebehandlingen efterlades i slammet, da thorium ikke aktuelt er et salgbart produkt.

Greenland Minerals præsenterer i sin VVM-redegørelse en risikovurdering, herunder risikoen for et katastrofalt dæmningsbrud efter nedlukning af minen og konsekvenserne heraf. Det konkluderes, at et brud på grund af et jordskælv er *meget usandsynligt* (under 5%,) og et brud af andre årsager vurderes at være *usandsynligt* (6-20%). Såfremt et digebrud alligevel skulle ske, vurderer selskabet, at det vil have "væsentlige konsekvenser for miljøet på grund af den mulige forandring af økosystemet". DCE (Nationalt Center for Miljø og Energi) og Grønlands Naturinstitut skriver i deres høringskrivelse af 26.1.2021 at "et evt. brud på tailingsdæmningerne ville forårsage meget betydelige miljøpåvirkninger og have store samfundsmæssige og erhvervsmæssige konsekvenser".

Det fremgår ikke klart af VVM-redegørelsen, i hvor mange år det radioaktive affald på grund af kemi og stråling er farligt for mennesker og miljø, hvor mange år det skal opbevares sikkert, og dermed hvor længe dæmningerne skal holde. Der er formodentlig tale om et tidsperspektiv fra hundreder til tusinder af år.

Greenland Minerals har ansvaret for, at der ikke sker miljøskadelige udslip af nogen art i minens levetid og i nogle år efter nedlukningen. Når minedriften er afsluttet og mineselskabet er rejst,

kommer det grønlandske samfund til at overtage ansvaret for overvågning og vedligeholdelse af dæmningerne og stå med risikoen for og konsekvenserne af et eventuelt digebrud.

Greenland Minerals' planlagte affaldsdepoter i Taseq-bassinnet er en problematisk løsning, når det tages i betragtning, at der er tale om 110 millioner tons radioaktivt affald, der skal sikres med to dæmninger i et meget langt tidsrum. Greenland Minerals har i sin VVM-redegørelse ikke præsenteret alternative løsninger for deponeringen af affaldet.

Den mest oplagte alternative – og mere sikre - mulighed er, at placere affaldet i det hul eller de huller, som minedriften efterlader. Der vil være tilstrækkelig plads, idet der ud over de 3 millioner tons malm også brydes 3 millioner tons sidesten/gråbjerg, som deponeres permanent på fjeldet ned mod fjorden Nordre Sermilik. Greenland Minerals afviser i sin redegørelse en placering af tailings og kemisk affald i minen af operationelle grunde.

Hvis dette deponeringskoncept planlægges fra starten, evt. ved at bryde malmen i flere separate områder, kunne tailings placeres midlertidigt i Taseq-bassinnet, og efterhånden som minedriften skrider frem, anbringes i endeligt deponi i de dele af minen, hvor brydningen er afsluttet.

Det thorium-holdige slam kunne deponeres separat i Taseq-bassinnet, adskilt fra flotationsaffaldet i minen. Volumenmæssigt vil der være plads til de ca. 10 millioner tons slam i denne naturlige fordybning, uden at der skal bygges en dæmning. Det ville også betyde, at slammet er tilgængeligt for eftertiden. På grund af sit thorium indhold repræsenterer det en potentiel ressource, som muligvis kan udnyttes på et senere tidspunkt, hvis det lykkes at udvikle kommercielle reaktorer, der anvender thorium som brændsel til produktion af kernekraft.

Før der kan tages stilling til, om dette alternative koncept for en langtidsholdbar opbevaring af affaldet fra minen er en eventuel farbar vej, kræver det grundige analyser af både teknisk, hydrogeologisk, miljømæssig, økonomisk og samfundsmæssig karakter.