

En jernmine i Vestgrønland

Af Peter Appel, geolog, GEUS

2014

I 1966 opdagede det danske mineselskab Kryolitselskabet Øresund en meget stor jernforekomst i Vestgrønland. Forekomsten ligger i området omkring Isua ca. 150 km øst for Nuuk på kanten af Grønlands indlandsis, faktisk er to-tredjedele af forekomsten dækket af is.

Rent videnskabeligt er jernmalmen uhyre interessant, idet den er en del af det område, der rummer Jordens ældste bjergarter. Bjergarterne blev dannet for ca. 3,8 mia. år siden. Det spændende ved disse gamle bjergarter er at de kan fortælle hvordan den tidligste jord så ud. Der har derfor også været et utal af videnskabsfolk i området for at vriste informationer ud af Jordens ældste bjergarter. Ud fra undersøgelserne har man bl.a. fundet spor efter det tidligste liv på Jorden. Det var alger der levede i det hav der dækkede størstedelen af den tidlige jordklode.

Isua-jernmalmen rummer ca. 1 mia. tons malm. Den er dermed en af de store jernmalmsforekomster på Jorden. Malmen har da også tiltrukket flere mineselskabers interesse. Der er blevet boret hundredevis af huller gennem malmen for at fastslå dens størrelse og lødighed. Lødigheden angiver hvor mange procent jern der er i malmen. Nok er Isua jernmalmen stor, men lødigheden er ikke imponerende. Kiruna-jernminen i Sverige bryder jernmalm med ca. 50% jern. Isua-malmen har en lødighed på 34%.

Når man skal åbne en mine, er det ikke nok at der er meget malm og at malmen er af god kvalitet. Det skal også være teknisk og økonomisk overkommeligt at bryde malmen, knuse den og udvinde de metaller, den rummer. Netop her er der udfordringer i forhold til en eventuel brydning af Isua-malmen. Den ligger i 1.200 m højde og over 60 km fra kysten i lige linje. Vejen til malmen fra kysten er præget af dale, bakker og mange søer. Først skal man altså konstruere en over 100 km lang vej gennem det uvejsomme terræn for at køre materialer der skal bruges til brydningen, op til Isua. Så skal minen bygges, og først da kan man bryde malmen. Det skal foregå i "open-pit" (dagbrud eller åben mine), det vil sige i et åbent stort hul og ikke i gange under jorden. Her kommer man ind i endnu



Isua-jernmalmen set mod vest. To-tredjedele af jernmalmen ligger under Indlandsisen til venstre i billedet. (Foto: GEUS).



Lokalitetskort med Isua markeret med en rød stjerne. (Kort: GEUS).

et problem. Det meste af malmen ligger under isen der er 50 til 100 m tyk. Man kan fjerne isen, men isen er ikke stationær, den bevæger sig og vil igen og igen dække det hul hvorfra man udvinder jernmalmen. Desuden vil der løbe store mængder smeltevand ned i hullet, mens man fjerner isen og starter brydning. Når disse problemer er løst, skal malmen transporteres ned til kysten. Det planlægges at foregå gennem et stort rør hvor den knuste malm spules ned fra minen til kysten. Dette kan også være teknisk vanskeligt, fx om vinteren når temperaturerne ligger under $-30\text{ }^{\circ}\text{C}$. Når malmen kommer ned til kysten, vil den blive sejlet bort til smelteværker andre steder i verden.

Det vil kræve rigtig mange penge at etablere en jernmine ved Isua, men det vil også kræve et stort antal arbejdere. Der tales om flere tusinde arbejdere alene til at etablere minen. Når den er etableret, vil der være en del arbejdere ansat oppe i minen samt et stort antal nede ved kysten hvor den knuste malm opsamles, lagres og udskibes.

Umiddelbart er det fint med de mange arbejdspladser i Grønland hvor arbejdsløsheden er høj. Der vil da også kunne ansættes en del lokale folk i minen, men et stort antal må formodentlig hentes udefra da der ikke er nok arbejdskraft med den nødvendige erfaring i Grønland, til at klare hele etableringen og driften af Isua-jernminen.

De to første selskaber der interesserede sig for jernmalmen vurderede ikke, den var økonomisk rentabel, men for nylig er et stort selskab blevet interesseret i at udnytte malmen. De har derfor ansøgt om og fået bevilliget en udnyttelsestilladelse.

Fordele og eventuelle ulemper hvis Isua-jernminen kommer i gang.

- Såfremt minen giver overskud vil Grønland få en del af overskuddet.
- Minen vil skabe mange arbejdspladser i Grønland.
- Der skal importeres mange arbejdere udefra da Grønland ikke har mulighed for at levere den nødvendige arbejdskraft. Man kan derfor forudse at der, både i anlægsfasen og i den senere brydningsfase, vil blive importeret måske flere tusinde arbejdere til mineområdet. Med en befolkningsmængde i Nuuk på ca. 16.000 mennesker vil et tilskud på flere tusinde udlændinge få en signifikant indflydelse på de lokales liv.