

# Feltrapport for Karrat '97 projektet

Bjørn Thomassen



# Feltrapport for Karrat '97 projektet

Bjørn Thomassen

# Feltrapport for Karrat '97 projektet

Bjørn Thomassen

September 1997

# Indhold

<b>1. Indledning</b>	<b>3</b>
<b>2. Deltagere</b>	<b>4</b>
<b>3. Logistik</b>	<b>5</b>
<b>4. Udført arbejde</b>	<b>7</b>
<b>5. Foreløbige resultater</b>	<b>8</b>
<b>6. Resterende arbejde</b>	<b>9</b>

# 1. Indledning

Karrat 97 projektet er et samarbejdsprojekt mellem Grønlands Hjemmestyrets Råstofkontor og GEUS (Danmarks og Grønlands Geologiske Undersøgelse). Projektets hovedformål er at gøre det undersøgte område attraktivt for mineindustrien. Dette formål er søgt opnået ved:

- 1) En systematisk indsamling af bæksediment- og bækvandprøver med henblik på kemisk analyse.
- 2) Opfølgende undersøgelser af kendte anomalier og mineralfund (prospektering).

Samtidig har det været vigtigt, indenfor projektets rammer, at yde jobtræning til lokalt uddannede prospektorer. Projektområdet omfatter et ca. 9000 km<sup>2</sup> stort landområde mellem 71°00' - 72°30' N. br., dvs. den nordlige del af Uummannaq Kommune og den sydlige del af Upernavik Kommune, se vedlagte oversigtskort.

Den 14. august var sedimentindsamlingen afsluttet i projektområdet, bortset fra to mindre randområder. Desuden var størstedelen af prospekteringsmålene undersøgt. Med accept fra Råstofkontoret besluttedes det derfor, at anvende den resterende tid på helikopterkontrakten (der udløb d. 18. august) til systematisk sedimentindsamling i et ca. 1000 km<sup>2</sup> stort område i den indre Uummannaq Fjord mellem 70° 30' og 71° 00' N. br., og hermed udfylde hullet mellem projektområdet og det resterende Vest- og Sydgrønland, der allerede er dækket af systematiske sedimentindsamlinger.

Feltarbejdet foregik i perioden 9. juli - 22. august. Vejret var relativt ustadigt i hele arbejdsperioden. Den første måned var vejret imidlertid ikke nogen større hindring for arbejdets udførelse, men fra d. 11. august bevirkede kraftig regn, der senere afløstes af tæt tåge, at 5 arbejdsdage gik tabt i den sidste del af feltperioden.

## 2. Deltagere

<u>Navn</u>	<u>Funktion</u>	<u>Organisation</u>	<u>Feltperiode</u>
Bjørn Thomassen	Geolog, projektleder	GEUS	9/7 - 22/8
Agnete Steenfelt	Geolog	GEUS	9/7 - 6/8
Mogens Lind	Geolog, projektleder	Råstofkontoret	14/7 - 1/8
Johannes Kyed	Geolog	Råstofkontoret	9/7 - 22/8
Hans Frederik Mørch	Prospektor	Råstofkontoret	9/7 - 22/8
Efraim Lybert	Prospektor	Råstofkontoret	9/7 - 22/8
Johan Pele Mathæussen	Prospektor	Råstofkontoret	9/7 - 6/8
Jokum Storch	Prospektor	Råstofkontoret	9/7 - 30/7
Johan Nordqvist	Pilot	Grønlandsfly	14/7 - 18/8
Kjell Olsson	Mekaniker	Grønlandsfly	14/7 - 18/8
Tom Lynge	Skipper	Nukik Charter	7/7 - 27/8
Aqqaluk Lynge	Skibsdreng	Nukik Charter	7/7 - 27/8
Jens Petersen	Motormand	Nukik Charter	12/7 - 27/8
Jens Bek	Kok	Nukik Charter	7/7 - 27/8

### 3. Logistik

M/S Nukik, chartret fra Nukik Charter, fungerede som flydende base fra 5 ankerpladser i undersøgelsesområdet. Skibets glasfiberjolle samt 2 gummibåde anvendtes i det daglige arbejde. Skibet er på 77 bruttotons, 23 m langt med en dybgang på 3,55 m. Det har to kahytter samt en salon til indkvartering af passagerer.

Med henvisning til charterkontrakten og forudgående tilbud, der kun nævner Uummanaq distrikt som fartsområde, ønskede skipperen ikke at sejle op i den nordligste del af projektområdet, dvs. den vestlige Svartenhuk Halvø og området omkring Prøven. Dette område er ikke søopmålt, hvorfor det er nødvendigt at medtage kendtmand ved sejlads her. Den nordligste ankerplads blev derfor ud for nordvestpynten af Qeqertarsuaq, hvilket indbar, at ovennævnte området kun blev undersøgt fra helikopter.

Nukik sejlede i alt 1.220 sømil i projektområdet med start og afslutning i Uummanaq. Hertil kommer 1.100 sømil fra og til Nuuk.

Den anvendte helikopter, chartret fra Grønlandsfly A/S, er af typen MD 500 E og har kendingsbogstaverne SE-JAT. Under arbejdet var den parkeret på kysten ud for skibets ankerplads. Den har en flyvetid på 2 h. 10 min. per optankning, plads til 3 passagerer og kan løfte 400 kg kabinelast. Brændstofforbruget er på ca. 110 l/h. ved almindelig flyvning og ca. 130 l/h ved sedimentindsamling, pga. den megen motortomgang på jorden. Kun air-borne tid blev faktureret.

Helikopterbrændstof, 8.000 l i tromler, var deponeret dels i Uummanaq (20 tromler), og dels i Nuugaatsiaq (20 tromler), hvorfra det efter behov blev taget ombord i Nukik og landset ved ankerpladserne. Tomme tromler er afleveret hos KNI i Uummanaq.

Ved et uheld den 10. august udløste helikoptermekanikeren den mekanisme, der automatisk oppuster helikopterens flotører. Herefter afgik helikopteren med besætning straks til Ilulissat, for at få flotøerne sammenpakket. Ved samme lejlighed blev der afholdt 100 timers eftersyn. Pga. manglende reservedele til flotøerne, returnerede helikopteren først til projektet den 15. august om aftenen, dvs. projektet var uden helikopter i 6 dage.

I alt blev der fløjet 61 h. 45 min. på projektet fordelt med 42 h. 40 min. på systematisk geokemi og 19 h. 05 min. på øvrige aktiviteter. Hertil kommer, at helikopteren i fire dage fløj for Disko-Nuussuaq Projektet, i alt 22 h. 17 min., hvoraf 3 h. 26 min. var færgeflyvning mellem de to projektområder. Helikopterens samlede flyvetid blev derfor 84 h. 02 min., dvs. lidt over helikopterkontraktens minimumsforpligtigelse på 80 timer.

I feltlejrene anvendtes standard GEUS feltudstyr. Daglig radiokontakt var med Nukik via feltradio på land og med GEUS felthold i Disko-området.

Sedimentprøverne er sendt som luftfragt til GEUS, København. De første 3 kasser blev sendt fra Uummannaq den 24. juli, de næste 5 kasser den 5. august og de sidste 4 kasser den 21. august. Alle stenprøver er, sammen med ekspeditionsudstyret, sendt med skib til GEUS og forventes fremme ca. 1. oktober.

To overlevelsesdragter, som Råstofkontoret ønsker at overtage, er efterladt ombord på Nukik.



## 4. Udført arbejde

Det planlagte arbejdsprogram blev gennemført på tilfredsstillende vis. Desuden blev der foretaget en ikke-planlagt sedimentindsamling ved Uummanaq Fjord. Det udførte arbejde kan sammenfattes på følgende måde:

(1) Som introduktion til Karrat Gruppens geologi og mineraliseringer blev der gennemført ekskursioner til (I) Maarmorilik områdets bly-zink malm i marmor, (II) zink-mineraliseringen i Nukavsak Formationens pelit og marmor øst for Kangerluarsuk og (III) Íngia Fjordens kobber-guld-mineralisering i kvartsit samt vulkanske bjergarter, begge i Qeqertarsuaq Formationen.

(2) Systematisk indsamling af regionale bæksediment- og vandprøver blev foretaget fra helikopter og fra båd. Dette arbejde blev udført af to 2-mandshold. De ønskede prøvelokalteter var på forhånd afmærket på luftfotos. På hver lokalitet foretoges desuden en måling af radioaktiviteten.

(3) Prospektering blev foretaget fra fem feltlejre og på eendagsture med båd eller helikopter. Arbejdet blev udført af to 2-mandshold. De undersøgte steder var dels Ujarassiorit-lokalteter, dels geokemiske anomalier, påvist ved tidligere GEUS undersøgelser. De kendte mineraliseringer og anomalier omfatter især guld, arsen, zink og kobber. Der blev indsamlet mineraliserede bjergartsprøver samt lokalt bæksedimenter og tungmineralprøver med henblik på analyse.

Arbejdet blev tilrettelagt således, at projektets prospektorer på skift kom til at deltage i alle ovennævnte aktiviteter.

## 5. Foreløbige resultater

I projektområdet er der indsamlet 510 regionale bæksediment- og vandprøver, heraf 380 prøver med helikopter og 130 prøver med båd. I Uummannaq Fjord-området er der desuden samlet 60 sediment- og vandprøver, heraf 31 prøver fra helikopter og 29 prøver fra båd. Det samlede antal regionale sediment- og vandprøver bliver 570, hvoraf 411 er samlet med helikopter og 159 med båd. Til sammenligning kan det nævnes, at det var planlagt at indsamle 400 sediment- og vandprøver.

Under prospekteringen er der indsamlet 198 stenprøver (planlagt: 400), 14 tungmineralprøver (planlagt: 25) og 40 lokale bæksedimentprøver (planlagt: 25).

Der er tilsyneladende ikke gjort nogle bemærkelsesværdige nye mineralfund. De indsamlede mineraliserede stenprøver stammer især fra Nukavsak Formationen, men også Qeqertarsuaq Formationens bjergarter og Umanak Gnejsen er repræsenteret. Prøverne indeholder især magnetkis, men også arsenkis, kobberkis og pyrit forekommer i adskillige af prøverne, der mest er løsblokkfund. Turmalin er påvist som enkeltkrystaller i pegmatitter og formodentlig også som finkornet mineralaggregat (turmalinit). Da de fleste prøver er indsamlet med henblik på kemisk analyse for guld, må en nærmere vurdering af prøvernes betydning vente til analyseresultaterne foreligger.

## 6. Resterende arbejde

Sedimentprøverne vil blive tørret og sigtet, hvorefter dele af -0,1 mm fraktionen vil blive sendt til analyse for hoved-og sporelementer. Når analyseresultaterne er modtaget, vil en række geokemiske kort blive fremstillet så hurtigt som muligt med henblik på en preliminær præsentation på NWMA's møde i Spokane i december 1997. Endelig afrapportering vil ske i form af GEUS rapport i løbet af foråret 1998.

Bjergartsprøverne vil blive grovknust eller skåret over, hvorefter delmængder vil blive sendt til analyse, hovedsageligt for sporelementer. Tungmineralprøverne vil ligeledes blive analyseret for sporelementer. Der vil desuden blive fremstillet polérprøver/tyndslib af de vigtigste bjergartsprøver. Resultaterne af prospekteringen vil blive afrapporteret i GEUS rapport i løbet af foråret 1998.

