

# Grønlands første guldmine - Nalunaq-forekomsten i Kirkespirdalen



Udsigt mod Nanortalik, vejen til fjorden, Nalunaq Mountain og lejren set fra helikopter. Forrest i billedet ses toppen af Kirkespiret. Den indsatte grafik viser bjergartsprovinserne i det sydlige Grønland og Nalunaqs placering. (Foto: Nalunaq I/S, J.P. Ringwald. Grafik: Forfatteren)

Af geolog Ole Dahl

Efter opdagelsen af synligt guld (VG = Visible Gold) i fast fjeld i 1992 er åbningen af den første guldmine på Grønland nogensinde tæt på at være en realitet. Forekomsten ejes af norske/canadiske Crew Development Corporation (82,5 %) og grønlandske NunaMinerals A/S (17,5 %) med Crew som operatør.

Fra Nanortalik i det sydlige Grønland er der en 30 km lang og smuk sejltur blandt isbjerge og stejle klippesider, der når en højde af ca. 1500 m.o.h., før man lægger til land ved stranden for foden af Kirkespir-

aldalen. Nabofjorden er Tasermiut-fjorden eller Kjetils Fjord, som er verdensberømt blandt klatrere for sine stejle, udfordrende fjeldsider.

Allerede på lang afstand ser man det meget karakteristiske fjeld, som har givet dalen sit navn. Fra stranden fører en 8 kilometer lang vej op til Nalunaq-lejren, som ligger 237 m.o.h. med Kirkespiret på den østlige side og det 1340 m høje og guldholdige fjeld Qaarsutsiaap Qaqaa eller Nalunaq Mountain på den vestlige side af dalen. Navnet Nalunaq betyder, "Stedet som er svært at finde", men som så meget andet på grønlandsk er der også en anden betydning i retning af, "Stedet som er svært at blive klog på". Forekomsten har levet godt op til sit navn, men der er efterhånden indsamlet viden nok til, at man nu seri-

øst kan se frem til åbningen af Grønlands første guldmine.

## Lejren

Dalen er fantastisk smuk, og midt i denne storslåede natur ligger en lille lejr bestående af 18 beboelsestelte og to campingvogne, så ialt er der plads til ca. 40 personer. To containere er indrettet med hhv. toiletter og bad samt med vaskemaskiner og tørretumblere. To telte er indrettet som omklædningsstelte med bad og med mulighed for at tørre sit tøj. Derudover er der et kontortelt, et videotelt, en container indrettet som hospital og det store køkkentelt. Kommunikationen til omverdenen foregår via en stor satellitdisk med en diameter på ca. 4 m, som gør, at der både er telefon- og



*Lejren ved starten af sæsonen 2002. Et telt overlevede ikke vinteren. (Foto: Nalunaq I/S, forfatteren)*



*Den lyse guldførende kvartsåre som den forløber op ad bjerget. Fotoet er taget i ca. 650 m's højde. (Foto: Nalunaq I/S)*



*Solopgang over "hovedgaden" i lejren med Ship Mountain i baggrunden. (Foto: Forfatteren)*

internetforbindelse i lejren. Der modtages ikke TV-signal, men til gengæld benyttes videoteltet flittigt. Forsyninger sejles til lejren med båd fra Nanortalik. Der er typisk 1-2 både om ugen, hvis ikke fjorden er stoppet til med drivis, og det er den kun sjældent. Vanddybden i fjorden er så stor, at containerskibe kan lægge til i bugten lige neden for dalen. Så dynamit, udstyr og reservedele ankommer med containerskib.

### Naturen

Feltsæsonen har de sidste år været fra sneen smelter bort i maj, og indtil vandet fryser til i rørene sidst i oktober. Vejret veksler typisk mellem lange perioder med enten strålende solskin eller lidt kortere perioder med gråvejr. Og det hele krydres så indimellem med et par storme, som kan få enhver til at miste troen på at teltet bliver stående. I den slags storm ryger forbindelsen til omverden ofte, fordi satellitdisken bliver roteret en smule.

Den tørre luft gør, at det aldrig føles koldt, selv om temperaturen sjældent ryger op over de 15-16 grader. Så var det ikke for de mange myg, kunne man blive brun som en grillkylling på sådan en sæson. Myggene indfinder sig, så snart nattefrosten hører op for så at forsvinde igen sidst i september. August og september er bærmånederne, og der er masser af velsmagende blåbær (egentligt Mosebølle) og sortebær på skråningerne. Den første sne begynder at dække toppene i september, og i slutningen af måneden kommer der også sne i lejren. På natholdet har man fornøjelsen af det helt fantastiske nordlys, og de smukke solopgange. I løbet af vinteren kommer sne-dybden i dalen op på 3-4 m.

Efterhånden har lejren tiltrukket en del fugle. Snespurve og Laplandsværinger kommer helt hen til køkkenteltet efter krummer. Og da de første folk ankom til lejren i foråret 2002, havde en polarræv gravet en hule i sneen ned til køkkenteltet, hvor den så holdt til. Samme ræv blev i løbet af sæsonen mere og mere tam og løb indimellem forvirret rundt blandt teltene og rodede i skraldespandene.

### 800 gram kød og kaffe med salt

Køkkenteltet er hjertet i lejren. Her serveres fra kl. 6 til 8 en varieret morgenmad; og æg og bacon til alle der ønsker det. Fra 12 til 13 serveres middagsmaden med både varm mad og rugbrød med alle ønskelige slags pålæg. Aftensmaden serveres fra kl. 18 og består altid af mindst tre forskellige retter. JK Catering, som står for maden, har en fantastisk evne til at variere og sammensætte maden, så både canadiere og grønlandere er tilfredse. Det betyder, at man ikke skal blive overrasket over at kigge ned i en gryde fuld af fårehoveder, som kigger igen, eller at opleve den grønlandske nationalret, stink-sæl, som nogen elsker, og mange andre hader. Man må ikke undervurdere betydningen af en god varieret kost, for som minearbejder med mange timers hårdt fysisk arbejde dagligt, er det meget vigtigt at kunne få stillet sulten på en tilfredsstillende måde. Det kan sagtens udgøre forskellen mellem en god eller en dårlig stemning i lejren. Kokken Jacob Knudsen fortæller, at der hver dag bliver spist 800 gram kød pr. mand.

I køkkenet er der altid mulighed for en bid brød og noget kaffe med salt i. Kaffe med salt i lyder måske underligt, men den

er god nok. Visse moderne kaffemaskiner har en sensor, som registrerer ioner og udnytter forskellen mellem antal ioner i luft og i vand, så den starter automatisk, så snart der hældes vand på. Men vandet i lejren, som tages fra elven der snor sig ned gennem dalen, er så rent, at der ikke er ioner nok i vandet til at kaffebrygningen forløber af sig selv. Så maskinen skal kickstartes med lidt salt.

### Geologien i området

Nalunaq-forekomsten ligger i Ketiliderne, som er den bjergkæde, der dækker den sydlige del af Grønland. Bjergkæden har en alder på 1855 - 1725 ma og er dannet ved subduktion af oceanbundskorpe ind under det arkæiske grundfjeld. Ketiliderne er inddeelt i 4 zoner, som fra NV mod SV udgør



*Køkkenteltet er hjertet i lejren. (Foto: Nalunaq I/S, forfatteren)*

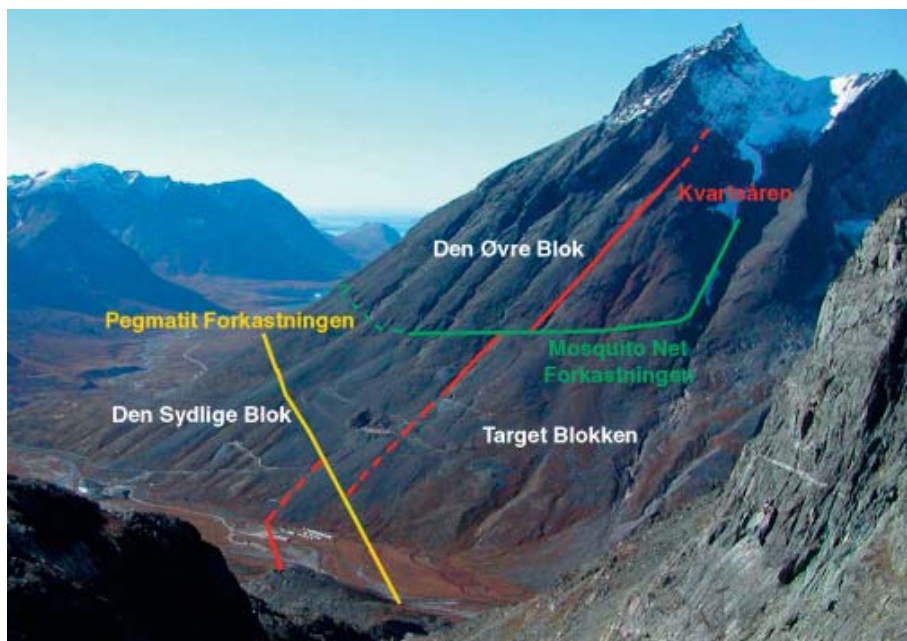
Grænsezonen til de arkæiske bjergarter, Julianehåb Batholithen (granittiske smelter), Sandstenszonen og længst mod sydøst Skiferzonen. De sidste to zoner er metasedimenter intruderet af granitter. Nalunaq ligger i sandstenszonen, og bjergarterne på Nalunaq-bjerget repræsenterer en gammel havbund metamorfoseret til amfibolitfacies. I området findes derudover to slags granitter, nemlig Rapakivi-granitter (som selve Kirkespiret består af) og en 2-glimmergranit. Nederst i lagserien ses en massiv sulfid hovedsageligt bestående af pyrrhotit og pyrit, der ses som en rusten horisont på bjerget. Derover ses en tyk lagserie af pudelavaer (nu finkornet amfibolit), som skæres svagt diskordant af enkelte sill-agtige doleritlegemer. Bjergarterne skæres af en del pegmatitter og aplitter, men kun de færreste forskyder bjergarterne.

### Kvartsåren

Nalunaq-forekomsten er en mesothermal shearzone-hosted, narrow vein, high grade guld forekomst. Den guldholdige duktile (plastiske) shearzone skærer sig igennem bjerget som et plan med en strygning på 45-50°, og en hældning på ca. 36 grader. Den er udfyldt af en kvartsåre, som er mellem 2 og 180 cm tyk, og meget kontinuert i sin udstrækning. Den kan følges 2 km uden på bjerget.

Den gennemsnitlige tykkelse af åren er 30 cm. Den består af flere generationer af kvarts udfældet i samme shearzone. Åren viser ofte pinch and swell strukturer, som kan være overlappende, hvilket vidner om både ekstension og kompression efter mineraliseringen. Omkring åren ses en omdannelseszone af kalksilikatminerale, hovedsageligt mineralet diopsid. Denne omdannelse har en tykkelse på mellem 5 og 100 cm og kan være guldførende (inklusioner af guld i diopsid eller plagioklas), men er det oftest ikke.

Der er en meget stor "nugget-effekt" i forekomsten, hvilket vil sige, at guldet er



Skærende strukturer opdeler forekomsten i tre blokke. Den røde streg markerer kvartsårens forløb på bjerget. (Foto: Nalunaq I/S, J.P. Ringwald. Grafik: forfatteren)

meget ujævnt fordelt. Man kan således tage en prøve med et lavt gulddindhold, og en halv meter derfra prøve med et højt gulddindhold. Alligevel ses på større skala tydelige øst-vest gående områder med et generelt højere gulddindhold. Årsagen til dette er ikke helt kendt, men kan være relateret til shearzonens skæring med doleritten i området. En god tommelfingerregel er her, at ser man dolerit, er der også et højere gulddindhold.

Det er endnu ikke med sikkerhed fastslået, hvor guldet kommer fra, men kvartsåren findes i et miljø med mange mulige kilder. Det mest sandsynlige, er at guldet stammer fra 2-glimmergranitterne. I amfibolitten ses visse steder cm-tykke felsiske sømme omgivet af en tynd rand af kalksilikater. Disse sømme kan have været fluid-kanaler, som har ledt guldtransporte-

rende fluider fra granitten til shearzonen, hvor de er udfældet.

### Opdelingen af forekomsten

Forekomsten er delt op i 3 zoner. En Upper Block, som er adskilt fra Target Block ved en forkastning, som kaldes Mosquito Net-Forkastningen. Denne "forkastning" er stadig lidt af et mysterium, og fremtiden vil vise, om den overhovedet eksisterer. Target-blokken er den mest udforskede og er også den blok, hvor åren blev fundet i 1992. Undergrunds niveauerne (levels – angivet i meter over havet) Level 350, 400 og 450 er alle i denne blok. Target-blokken er adskilt fra Den Sydlige Blok ved Pegmatit-forkastningen, som er en normal-forkastning med en horisontal forskydning på godt 100 m. Forkastningsplanet er udfyldt af en 15-20 m bred Pegmatit.



Når minen går i produktion skal Longhole-maskinen bruges når malmen skal brydes. Her er den igang med testbrydningen på Level 400. (Foto: Nalunaq I/S, J.P. Ringwald)



Fire stykker af det rigeste malm som hidtil er fundet i Nalunaq. Værdien af guldet i hvert af stykkerne er ca. 1.000 Dkr. (Foto: Nalunaq I/S, J. Kyed)

Tilgangstunnelen til Level 300 rammer først åren i Den Sydlige Blok (Level S300) og fortsætter så ind i Target Blokken og rammer åren igen (Level T300).

### Brydningen af guldet

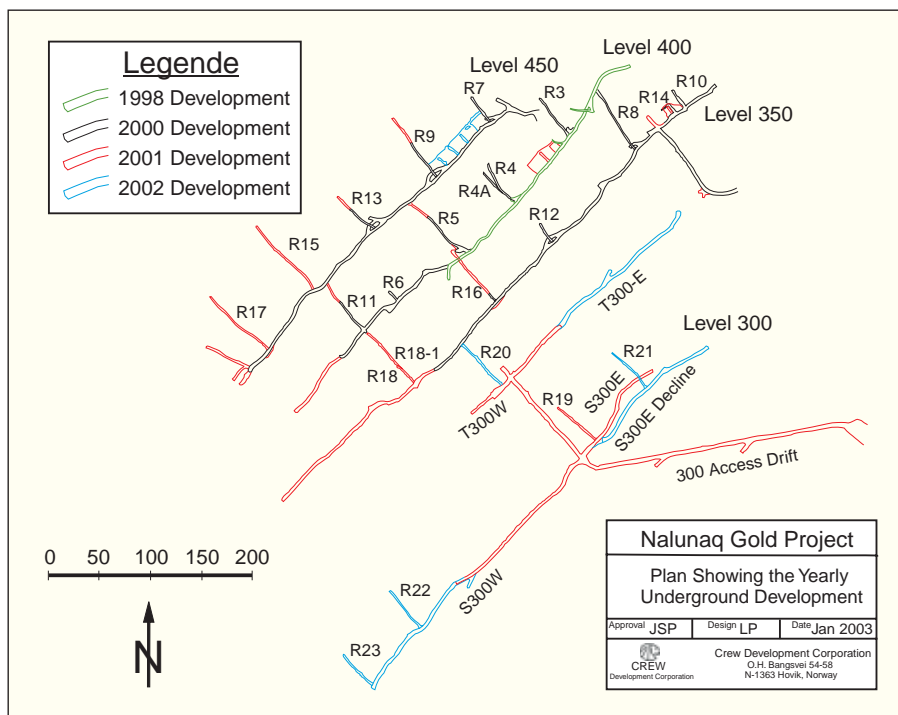
Når "almindelige mennesker" (ikke-geologer) tænker på guld, ser de straks for deres indre blik gyldne klumper så store som valnødder. Men den slags er ikke hverdagskost længere, og det hører faktisk i dag til sjældenhederne, at man overhovedet kan se guldet i mange producerende guldminder. Man glemmer, at guld er utroligt værdifuldt. Prisen for 1 gram guld (svarende til ca. 3 gange svovlet på en tændstik) er med vore dages priser ca. 80 kr. I Nalunaq-forekomsten er synligt guld ret almindeligt med korn på op til 3 mm, og guldkoncentrationerne er generelt meget høje.

Men da guldet findes i så smal en kvartsåre, er brydningsmetoden yderst vigtig i forhold til gulddindholdet i den endelige malm. Indtil nu er 8 testbrydninger udført. Den bedste metode har vist sig at være longhole-mining. Fra tunnelen laves en 15 m lang skakt, og for enden af den (i en niveauforskel på ca. 10 m) laves en sub-tunnel. Det er en horisontal tunnel med dimensioner som en skakt. Bjergarterne er meget stabile, uden opbygget stress, hvilket gør, at det kun er meget få steder, ekstra sikring af lofter har været nødvendigt. Undersøgelser af bjergartsegenskaberne viser at brydningsområderne kan blive 14 x 14 m adskilt af søjler med en bredde på 1,5 m. Longhole-maskinen borer herefter 14 m lange huller fra tunnelen og ind i sub-tunnelen, det hele sprænges ud mod skakten. Denne metode giver en realistisk brydningsbredde på 1,2 m. Med kvartsårens gennemsnitsbredde på 0,3 m betyder det, at malmen ved denne metode vil blive fortyndet med en faktor 4. Så jo tættere omkring åren man kan bryde, des rigere bliver malmen.

### Minen indtil nu

Indtil nu er der lavet 5 tunneler på 4 niveauer. Level 300 med S300 og T300, Level 350, Level 400 og Level 450. I 2002 begyndte man at lave en decline (nedkørsel) fra Level S300 ned mod Level S250. Det er en rampe (tunnel), som går ned gennem åren med en hældning på ca. 10 grader. Når Level S250 nås, påbegyndes en horisontal tunnel på dette niveau. Declinen er nu ca. 150 m.

Tunnelerne har i alt en samlet længde på næsten 4 km. De er med undtagelse af declinen anlagt langs strygningen af kvartsåren med 50 m's forskel i elevation. Længden af skakterne, som forbinder tunnelerne langs hældningen af kvartsåren, er dermed ca. 80 m. Denne afstand tilstræbes som den indbyrdes afstand mellem skakter i samme tunnel, således at man får et 2D-grid af kvadratiske blokke at arbejde med. Indtil nu er der lavet 23 skakter, og det er muligt



Figuren viser den årlige brydning i Kirkespirdalen. Niveauerne er forbundet af skakter, så man kan bevæge sig fra Level 300 til Level 450 uden at forlade minen. (Grafik: forfatteren efter figur fra Crew Development Corporations interne materiale)

## Historisk oversigt

**1954-1980'erne:** Kortlagt af GGU

**1979-80:** Uranefterforskning, radiometriske undersøgelser fra luften, analyse af bæksedimenter

**1986-88:** Platinova - Goulder leder efter platin + basemetaller i ultramafiske peridotitter

**1988:** MDI (Nanortalik Minerals) finder placer-Au

**1989-90:** Sedimentprøver, prøvetagning af skredkegle

**1989:** Nunaoil genanalyserer bæksedimenter fra uran-eksplorationen i 79-80 for guld

**1991:** Nanortalik minerals dropper koncessionen, Nunaoil overtager straks

**1992:** Intensiv kortlægning, prøvetagning af skredkegle, 14 gram/ton findes i håndstykke, kvartsåre med VG lokaliseret i fast fjeld, 200 m

**1993:** Cyprus Minerals går ind som partner og borer 13 borehuller (3 km), men er ikke tilfredse

**1994:** Prøvetagning, kortlægning

**1995:** 8 borehuller (848 m) bores

**1996:** Systematisk prøvetagning af åren på overfladen, kortlægning

**1997:** Norske Mindex bliver partner – prøvetagning og kortlægning

**1998:** 37 borehuller (5134 m), en tunnel på 288 m + 2 skakter laves på Level 400, Nunaoil splittes op i Nunaoil og Nunaminerals

**1999:** 19 borehuller (2520 m) bores, blotlægning af kvartsåren fra 468 - 775 m.o.h. + prøvetagning med sav. Mindex fusionerer med canadiske Crew Development Corporation.

**2000:** Level 350, Level 450 påbegyndes og af Level 400 forlænges, så alle 3 tunneler er 400 m, 12 skakter laves, testbrydning på level 350

**2001:** 13 borehuller og tunneler, Level 300 (S300 og T300) laves, ekstension af øvrige tunneler og skakter + 5 nye skakter, testbrydning på Level 400

**2002:** Ekstension af S300 W, T300 E, S300 decline, 4 nye skakter, testbrydning på level 450, opgradering af veje

**2003:** Ekstension af tunneller, opgradering af veje, bygning af havneanlæg og permanent landsby

**2004:** Grønlands første guldmine går i produktion



Ved brydning af tunnellerne benyttes en Jumbo. To arme med diamantborehoveder kan manøvreres hver for sig. I dag er alle minekøretøjer forsynet med fjærrhus.

at bevæge sig fra det nederste niveau i minen (Level 300) til det øverste (Level 450) uden at skulle forlade minen.

### Dynamit skal der til

Tunnellerne er 2,5 x 2,5 m store og skakterne ca. 1,5 x 1,5 m, og dynamit skal der til for at lave en mine. Meget dynamit. Til hver sprængning i tunnellerne bruges 150-165 kg dynamit, hvilket giver et advancement på ca. 3,3 m. En sprængning giver dermed ca. 60 tons malm, som køres til malmlageret i dalen. Til en sprængning i en skakt bruges 85-100 kg dynamit, og et advancement på knap 2 m er resultatet. Det svarer til fjernelse af ca. 13 t malm. Brydningen af kvartsåren i tunneller og skakter har frembragt et gigantisk malmlager i dalen. Denne bunke sten består af 53.600 t malm og indeholder knap 780 kg guld (25.000 troy ounces) til en værdi af ca. 60 millioner Dkr.

### Udvinningen af guld

Guld er et grundstof med atomnummer 79. Det har hårdhed 2,5 - 3 og kan ridses med en negl. Guld kendes på sin meget varme farve, helt anderledes end pyrit (narreguld) og chalcopyrit. Guld er med en vægtfylde på 19,3 g/cm<sup>3</sup> meget tungt (bly vejer fx kun næsten det halve: 11,3 g/cm<sup>3</sup>). Det udnyttes når guldet skal udvindes. Knap 80 % af guldet sidder som frit guld, så ved at knuse malmen og putte den i en centrifuge, kan denne del af guldet skilles fra, eftersom guldet vejer mere end 6 gange så meget



En dumptruck, som bruges til at transportere malm fra minen til malmlageret, kan transportere 15 t af gangen.

som værtsbjergarten (gns. på 3 g/cm<sup>3</sup>). Herefter skal der skrappere metoder i brug. Med kemisk oprensning kan man udtrække det meste af det guld, som sidder i silikaterne, så man i alt kommer op på at ekstrahere 97-98 % af guld.

### Geologens arbejde

Geologens vigtigste opgave er at samle information om forekomsten. Man skal sætte sig ind i den information, som allerede er tilgængelig, og udnytte den. Samtidigt med at man hele tiden samler ny viden. Når man er nået til det punkt i exploitationsprocessen, hvor man står over for at lave den første tunnel, har man i forvejen kortlagt forekomsten, og prøveboringer er foretaget. Disse borer er meget vigtige som referencepunkter, og da åren har en ret konstant orientering, kan man vha. simpel triangulation få en sikkerhed for, at man er på rette vej med tunnelen. Uregelmæssigheder som små forkastninger, der forskyder alt, kan forekomme, og er åren pludselig væk, kan borehuller give et fingerpeg om, hvor man skal lede. Indtil nu er der som nævnt boret 15 km borekerner svarende til 90 borehuller.

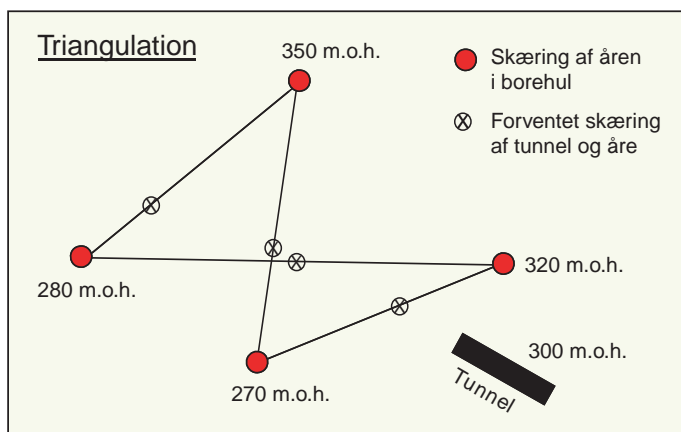
Arbejdet i minen kører på to skift fra kl. 7 morgen til 7 aften, så minedriften kører døgnet rundt. Når minearbejderne har sprængt, går der ca. en halv time, før de store ventilationsfaner har drevet røgen ud af minen. Herefter starter minearbejderne med at mucke ud, hvilket vil sige fjerne



En scoop transporterer malmen fra tunnellerne til Dumptrucken. (Alle tre fotos: Nalunaq I/S, forfatteren)

stenene. Loftet checkes for løse blokke, hvorefter den nye sprængflade vaskes ren. Så ankommer geologen sammen med en assistent. Fladen opmåles, kortlægges, undersøges for synligt guld, fotograferes, og der foretages en prøvetagning. Denne foregår med stensav, hvor det er muligt, hvilket vil sige i tunnellerne. I skakterne er det farligt at save, og prøverne chipper med hammer og mejsel, hvilket giver en anelse ringere prøve kvalitet. Prøverne opsamles i plasticspande med tætsluttende låg, så de stort set er forseglede. Inden afgang informeres minearbejderne om, i hvilken retning han skal bore for at "blive" i kvartsåren, og han går straks i gang. Alt i alt er geologen inde og ude igen på knap en time. I lejren indtastes de indsamlede data, og prøverne mærkes og gøres klar til at blive fløjet til analyse i Canada. Geologen har også ansvaret for grade control, hvilket vil sige at sørge for at malm af typen "High Grade" ikke blandes med typen "Low Grade".

Ud over det daglige arbejde skal både loft og vægge i minen kortlægges. Tunnellerne tegnes i forholdet 1:100 og skakterne i 1:50. Det er et omfattende job, som kræver meget stor tålmodighed. Derudover skal man generelt være forberedt på lidt af



Borehuller giver nyttige referencepunkter, når en tunnel skal holdes på den guldførende struktur. (Grafik: forfatteren)

**FALKENBERG**  
A/S MILJØRÅDGIVNING

- Undersøgelser
- Risikovurdering
- Projektering
- Oprydning
- In-situ
- Monitering

---

Vassingerødvej 145, Lyngø  
Tlf: + 45 48 18 75 66

Herningvej 36, Nykøbing F  
Tlf: +45 54 82 45 65

---

[www.falkgeo.dk](http://www.falkgeo.dk)  
[falkenberg@falkgeo.dk](mailto:falkenberg@falkgeo.dk)



Et smukt syn venter når man forlader Level 350. I oktober 2001 var der kun kortlægningsaktivitet på dette niveau, så vandet, som bevæger sig (i forbavsende store mængder) langs sprækker og revner i klipperne, fik lov at fryse. (Foto: Forfatteren)



Geologer opmåler, kortlægger og undersøger kvartsåren for synligt guld. Herefter tages der prøver og fotograferes. Billedet viser en atypisk situation, for normalt er der kun én geolog og én assistent om jobbet. (Foto: Nalunaq I/S, J. Kyed)

hvert, for i så lille en lejr hjælper man til, hvis der opstår et problem. Man risikerer også at få sin søde dagsøvn ødelagt, fordi der pludselig står et hold turister i lejren, som mangler en guide.

#### Lønsomhedsanalyse

Der er tænkt meget over, hvordan man på den mest effektive og skånsomme måde kan udvinde guldet. Valget stod mellem at bygge udvindingsfaciliteter på stedet eller at udnytte det dybe vand i fjorden og udskibe malmen. Anlægsudgifterne til et udvindingsanlæg i dalen overstiger langt anlægsudgifterne for en havn, samtidigt med at der sker en mindre påvirkning af miljøet. Så nu er der søgt om tilladelse til at udskibe malmen, og en aftale med et procesanlæg i New Foundland, Canada er i hus. Det betyder, at guldet kan udvindes til en kostpris på 169 \$ pr. troy ounce. På baggrund af lønsomhedsanalysen er der på nuværende tidspunkt sandsynliggjort over 400.000 troy ounces guld svarende til ca. 12 t guld. Med en guldpris, som i skrivende stund er på 336 \$/troy ounce, betyder det, at guldet i Nalunaq Mountain har en samlet værdi på ca. 1 mia. kr. og vil kunne brydes med en fortjeneste på godt 400 mio. kr. De involverede selskaber har dannet Nalunaq Gold Mine A/S, som har søgt om en udvindingslicens.

#### Fremtidsplanerne

I sæsonen 2003 er det planen at gøre klar til minedrift, hvilket vil sige bygning af havneanlæg og forbedring af veje. I fjorden skal bygges en ca. 30 m lang mole, som via en rampe går over i en 90 m lang forankret pram. Det bliver muligt at køre ud på prammen, men der vil også være et transportbånd, som kan føre malmen direkte ombord på de store skibe. Der er også planer om at bygge en lille landsby med ca. 90 lejligheder, som skal huse arbejderne i dalen. Hver lejlighed vil blive udstyret med

eget bad og TV, og der vil blive lavet diverse rekreative faciliteter. Man regner med, at der under udvindelsen hele tiden vil være ca. 70 personer til stede i lejren. Et laboratorium skal bygges på stedet, så man kan få analyseresultaterne af de enkelte prøver i løbet af få timer (fra skift til skift). Derudover skal tunnellerne forlænges og klargøres, så minedriften kan begyndes.

#### Andre forekomster

Nalunaq-forekomsten er ikke det eneste sted, hvor der findes guld i det sydlige Grønland. I 2000 udvadede et joint venture-selskab mellem NunaMinerals og Crew størrelsen af deres koncession fra 365 km<sup>2</sup> til 1.081 km<sup>2</sup>. Der er allerede nu kendskab til flere andre lokaliteter med guld inden for koncessionen. Så snart man får tilført kapital fra Nalunaq Gold Mine A/S, er det planen at intensivere eksplorationen efter nye potentielle guldminer. Så måske bliver Nalunaq den første, men ikke den sidste guldmine på Grønland. Meget tyder på det,

for midt i marts har Fællesrådet for Mineralske Råstoffer anbefalet, at der udstedes en 30-årig udvindingstilladelse til Nalunaq Gold Mine A/S i Kirkespirdalen. Så det eneste, der mangler, før Grønlands første guldmine er en realitet, er den endelige godkendelse fra Hjemmestyret og den danske regering. Sagen forventes behandlet i løbet af foråret, og minen kan starte produktionen sidst på året eller først i det nye år.

#### Sidste nyt

I begyndelsen af april blev den endelige tilladelse givet, så Nalunaq Gold Mine A/S har de næste 30 år lov til at drive minedrift i Kirkespirdalen. Så Grønlands første guldmine ER nu en realitet. ■

### Mere information

[www.nunaminerals.com](http://www.nunaminerals.com)  
og  
[www.crewdev.com](http://www.crewdev.com)



Nalunaq-forkomsten er rig på synligt guld (VG). (foto: Crew Development Corporation)