

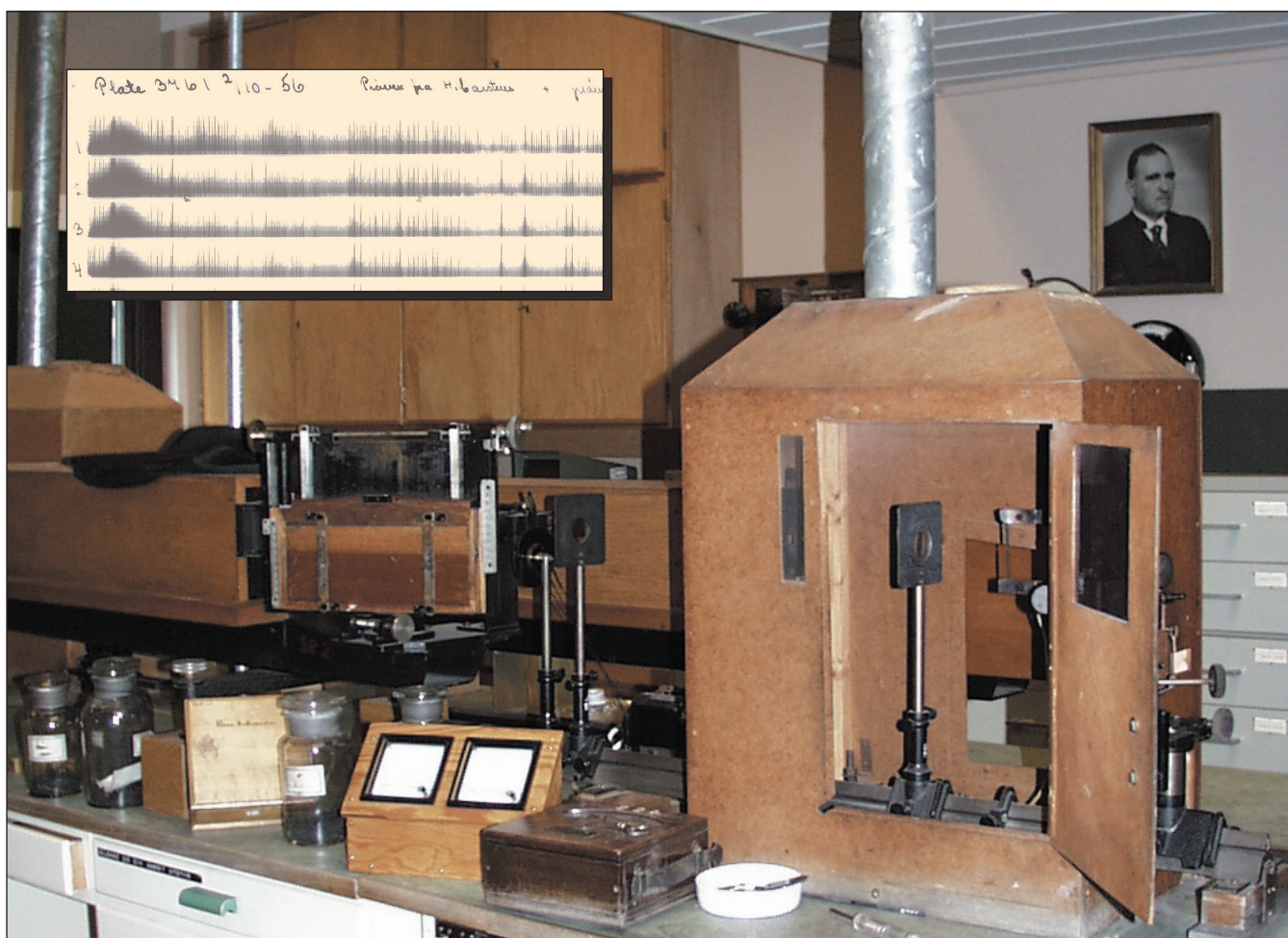


## NGU-Lab - Norges geologiske undersøkelse, laboratoriet

NGU-Lab har sin opprinnelse i det tidligere Statens Råstofflaboratorium, opprettet i 1917 av V.M.Goldschmidt med formål å bidra med opplysninger om geologiske ressurser og deres anvendelse. Gjennom sine uorganiske analyse-tjenester for geologiske materialer og vann, støtter NGUs laboratorie institusjonens hovedaktiviteter innen forskning, prospektering og forvaltning. I tillegg leverer NGU-Lab analysetjenester for eksterne kunder innen bl.a. mineralogi, sedimentologi, vannforsyning, miljøundersøkelser og byggeråstoffer.

### Fasiliteter og metoder

NGU-Lab har en moderne og velholdt instrumentpark for teknikker som XRF, AAS, ICP-AES, ICP-MS (med laserablasjon), IC og XRD. I dag har NGU-Lab også fasiliteter for paleomagnetiske-petrofysiske målinger, mineral-separasjon, tynnslipproduksjon, XRI (røntgeninspeksjon av borkjerner) og SEM (scanning elektron mikroskop). Videre er det etablert et  $^{40}\text{Ar}/^{39}\text{Ar}$  geokronologisk laboratorium. NGU-Lab vil pr. juni 2005 ha 22 ansatte, de fleste med lang erfaring i analysearbeid.



Goldschmidts kvartsprismespektrograf av Mannkopff-konstruksjon bygget i Tyskland først på 30-tallet. V. M. Goldschmidt øverst til høyre. Innfelt vises utsnitt av fotografisk plate med emisjonsspektra i ultrafiolett område for 4 prøver, tatt opp på kvartsspektrografen med elektrisk lysbue som eksitasjonskilde. Et spektrogram av denne type gir en evigvarende dokumentasjon av en prøves kvalitative og kvantitative sammensetning.

## Forenklet oversikt over NGU-Labs utvalg av analysemetoder:

<b>Geologisk materiale (bergarter, sedimenter, mineraler, byggeråstoffer):</b>	
<b>XRF:</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• hovedelementer og sporelementer</li></ul>
<b>XRD:</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• mineralidentifikasjon</li></ul>
<b>SEM:</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• identifikasjon, analyse og karakterisering av enkeltmineraler, mikrofossiler mm.</li></ul>
<b>ICP-MS m/laser ablasjon*:</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• bl.a sjeldne jordartselementer, U og Th. Zirkondatering, analyse av blyisotoper mm.</li></ul>
<b>ICP-AES (ekstraksjon):</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• 32 kationer</li></ul>
<b>ICP-MS (ekstraksjon)*:</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• As, Cd, Cr, Cu, Ni, Pb, Se, V, Zn</li></ul>
<b>Atomabsorpsjon (ekstraksjon):</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• As, Cd, Hg, Pb, Se, Sn</li></ul>
<b>Forbrenningsanalyser (Leco):</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• svovel, karbon, total organisk karbon</li></ul>
<b>Kornfordelingsanalyser:</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• laserdiffraksjon, sikting</li></ul>
<b>Div. mekanisk testing:</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• PSV-test, abrasjon, kulemjølle, sprøhet/flisighet (byggeråstoffer), Micro-deval</li></ul>
<b>XRI:</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• industriell røntgeninspeksjon (kjerneprøver)</li></ul>

<b>Vann (grunnvann, overflatevann, sigevann, snøprøver):</b>	
<b>Fysikalske vannanalyser:</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• pH, elektrisk ledningsevne, alkalitet, fargetall, turbiditet</li></ul>
<b>IC:</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• 7 anioner (Br<sup>-</sup>, Cl<sup>-</sup>, F<sup>-</sup>, NO<sub>2</sub><sup>-</sup>, NO<sub>3</sub><sup>-</sup>, PO<sub>4</sub><sup>3-</sup>, SO<sub>4</sub><sup>2-</sup>)</li></ul>
<b>ICP-AES:</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• 32 kationer</li></ul>
<b>ICP-MS*:</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Al, As, B, Be, Cd, Ce, Co, Cr, La, Mo, Ni, Pb, Rb, REE, Sb, Sc, Se, Y, Th*</li></ul>
<b>Atomabsorpsjon:</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• As, Cd, Hg, Pb, Sb, Se, Sn</li></ul>

\*) ICP-MS og ICP-MS m/laserablasjon er metoder under kontinuerlig utvikling og revidering.



NGU  
7491 Trondheim  
Telefon: 73 90 40 00  
Telefax: 73 92 16 20

Besøksadresse:  
Leiv Eirikssons vei 39

E-post: ngu@ngu.no

### KONTAKT NGU-Lab:

tlf.: 73 90 40 00  
e-post: lab@ngu.no

## Kvalitetssikring

Siden 1994 er NGU-Lab akkreditert av Norsk Akkreditering for Geologisk prøving (P08) og kjemiske analyse (P12) av vann og geologisk materiale under registreringsnr. TEST020.



www.ngu.no