



Bergvesenet

Postboks 3021, 7002 Trondheim

Rapportarkivet

Bergvesenet rapport nr BV 290	Intern Journal nr	Internt arkiv nr	Rapport lokalisering Trondheim	Gradering
Kommer fra ..arkiv Østlandske	Ekstern rapport nr NGU 1249	Oversendt fra	Fortrolig pga	Fortrolig fra dato:
Tittel Geokjemisk prospektering i Oslofeltet IV				
Forfatter Hysingjord, Jens		Dato 18.04 1975	Bedrift NGU	
Kommune	Fylke	Bergdistrikt Østlandske	1: 50 000 kartblad	1: 250 000 kartblad
Fagområde Geokjemi	Dokument type		Forekomster	
Råstofftype	Emneord			
Sammendrag				

Jm. 1595/1979.03.

BV 290

NGU rapport nr. 1249
GEOKJEMISK PROSPEKTERING
I OSLOFELTET
IV

25. april - 28. juni 1974

NORGES GEOLOGISKE UNDERSØKELSE

Oppdragsgiver : Norges geologiske undersøkelse
Oppdrag nr. : 1249
Arbeidets art : Geokjemisk prospektering i Oslofeltet
Tidsrom : 25. april - 28. juni 1974
Saksbearbeider : Statsgeolog Jens Hysingjord
Medarbeider : Tekn. ass. Leif Furuhaug

Norges geologiske undersøkelse
Leiv Eirikssons vei 39
postboks 3006, 7001 Trondheim

Tlf. 075 20166

INNHold

	<u>Side</u>
INNLEDNING	3
FELTARBEIDET	3
LABORATORIEARBEIDET	3
Kjemiske analyser	3
Mineralogisk undersøkelse	4
RADIOMETRISK OG GEOLOGISK KARTLEGGING	4
DE RADIOAKTIVE ANOMALIER	4
Anomali nr. 1, Holjum	5
" " 2, Lerungen	5
" " 19, Skisjøen	5
" " 30, Sæteråsen	6
" " 100, Herkelåsområdet	7

Bilag I: Tabeller

Tabell II Data for radioaktive anomalier i Oslofeltet

Anomali 1 Holjum
 " 2 Lerungen
 " 19 Skisjøen
 " 30 Sæteråsen
 " 100 Herkelåsområdet

Tabell III Feltskjema for Oslofeltprøver

Tabell IV Analyseskjema for Oslofeltprøver

Bilag II: Kart

1249-01 Kart over anomali nr. 30, Sæteråsen

1249-02 Kart over anomali nr. 100, Herkelåsområdet

INNLEDNING

Denne undersøkelse er en fortsettelse av den radiometrisk-geokjemiske prospektering i Oslofeltet som ble utført i 1971, 1972 og 1973.

Samtlige kjente anomalier er nå undersøkt, og prospekteringen i det omfang det hittil har hatt, avsluttes. Det kan enda bli aktuelt med noen detaljundersøkelser på enkelte forekomster, men hovedtyngden av prospekteringen ansees foreløpig som avsluttet.

Hvis en senere skulle finne flere nye anomalier ved mere detaljerte flymålinger, kan det bli aktuelt å gjenoppta prospekteringen.

FELTARBEIDET

Feltarbeidet ble utført i tiden 25/4-28/6 1974. Feltarbeidet ble utført av statsgeolog Jens Hysingjord og tekn. ass. Leif Furuhaug. Hovedvekten ble lagt på en detaljundersøkelse av anomali nr. 100 Herkelåsområdet, og av anomali nr. 30 Sæteråsen. Disse forekomstene ble radiometrisk og geologisk kartlagt. Kartgrunnlaget er det økonomiske kartverk, målestokk 1:5 000.

Det ble videre foretatt endel supplerende prøvetaking på andre kjente anomalier.

Endel molybdenforekomster i Drammensgranitten ble radiometrisk målt og prøvetatt.

LABORATORIEARBEIDET

Laboratoriearbeidet ble utført høsten 1974 og våren 1975. Ialt ble 86 prøver fra feltsesongen 1974 undersøkt. Undersøkelsen foregikk etter samme mønster som tidligere.

Kjemiske analyser

Med røntgenspektrograf ble det foretatt kvantitativ bestemmelse av cerium, niob, sink, zirkonium og strontium av samtlige prøver. Med gammaspektrometer ble det foretatt analyser på uran og thorium. Videre ble et utvalg av prøvene, ialt 57 stykker analysert med optisk spektrograf på beryllium, bly, kobber, litium, molybden, sølv, tinn og vismut.

Det ble foretatt to fulle silikatanalyser.

Med optisk spektrograf ble det foretatt mineralanalyser på utvalgte grunnstoffer.

Mineralogisk undersøkelse

Det ble valgt ut to prøver for mineralanalyse. Prøvene ble knust, og fraksjonen 80-150 mesh ble siktet ut for viderebehandling. Fraksjonen ble separert med acetylentetrabromid, sp.v. 2.9. med Frantz magnetseparator.

Fraksjonene ble undersøkt under binokularlupe, og mineraler ble plukket ut for opptak med Debye-Scheerer kamera. Samtlige stuffer ble undersøkt under binokularlupe.

En rekke mineraler ble tatt ut fra disse stuffer for røntgenidentifikasjon. Det ble tatt tynnslip av 12 prøver. Disse ble mikroskopert på vanlig måte.

RADIOMETRISK OG GEOLOGISK KARTLEGGING

Ved anomali nr. 30 Sæteråsen, og ved anomali nr. 100 Herkelåsområdet, ble det foretatt detaljerte undersøkelser. De aktive områdene ble geologisk kartlagt på det økonomiske kartverk målestokk 1:5 000.

Begge områdene ble også radiometrisk kartlagt. Det ble lagt ut et rutenett med avstand 50 m mellom målepunktene. Rundt hvert målepunkt ble det foretatt flere målinger med scintillometer. Den gjennomsnittlige måleverdi ble avsatt på kartet. I overdekkete områder er måletallene markert med paranteser (). Ved målingene ble det brukt et dr. Berthold scintillometer. Proben ble avskjermet med blykappe.

DE RADIOAKTIVE ANOMALIER

Denne rapport behandler anomali nr. 1, Holjum; 2, Lerungen; 19, Skisjøen og nr. 100 Herkelåsområdet. Disse anomalier beskrives kort i det følgende. Kjemiske og mineralogiske data for hver av anomaliene finnes i bilagsdelen tabell II.

Det ble også samlet inn endel prøver fra molybden-glansforekomster i Oslofeltet. Resultatet av kjemiske analyser er gitt i bilaget tabell IV.

Anomali nr. 1, Holjum.

UTM koord. 510 390.

Kartbl. Langesund, 1712 I.

Anomalien ligger ved riksveg 301, mellom Stavern og Helgeroa. I en krapp sving på vegen er det blottet en larvikitt som viser svak aktivitet. Aktiviteten veksel mellom 30-60 i/s. Gjennomgående ligger aktiviteten i larvikitt på 30 i/s. Larvikitten er her hyppig gjennomsett av smale pegmatittåre (cm tykke) med en noe høyere aktivitet, 80 i/s. Anomalien strekker seg noen hundre meter nordover fra vegskjæringen. Niobinnholdet er meget lavt (pr. 861: 0.01 % Nb_2O_5).

Anomali nr. 2, Lerungen.

UTM koord. 494 407.

Kartbl. Langesund, 1712 I.

Anomalien ligger nær gården Lerungen som ligger ca. 750 m NNV for Helgeroa. Anomalien består av to adskilte deler. Den sydøstlige del (an nr. 2a), utgjøres av N-S gående åsrygg øst for Lerungen. Bergarten er her larvikitt. Den nordvestlige del av anomalien ligger ved Blokkebukta. Bergarten er her vesentlig nefelinsyenitt (an nr. 2b).

Anomali nr. 2 a. Larvikitten viser gjennomgående en aktivitet på 30-40 i/s. Enkelte steder går aktiviteten opp til 60-70 i/s. Maksimalt utslag er 140 i/s. De aktive partier er bare noen m^2 store. Larvikitten er hyppig gjennomsett av små pegmatittganger eller årer. Det er sannsynlig at den lokale høye radioaktivitet har tilknytning til disse små pegmatitter. Niobinnholdet i den normale larvikitt er her < 0.10 % Nb_2O_5 . I de aktive småpartier går niobinnholdet opp i 0.10-0.18 % Nb_2O_5 .

Anomali nr. 2b. Den aktive bergarten er her en nefelinsyenitt. Aktiviteten er her 40-70 i/s. Niobinnholdet er også her lavt, 0.03-0.07 % Nb_2O_5 .

Anomaliene har ingen økonomisk interesse.

Anomali 19, Skisjøen.

UTM koord. 397 690.

Kartbl. Siljan 1713 I.

Anomalien ligger i området Fiskebekkåsen-Skisjøen, ca. 500-1500 m SØ for Heivann. Hovedbergarten er en ekeritt. Av underordnete bestanddeler er

flusspat, pyroklor, bastnesitt og molybdenglans funnet.

I dette området er det sterkt vekslende radioaktivitet. Utslagene varierer fra 30-150 i/s. I området ved Fiskebekkåsen kan en finne områder på 1 måls størrelse hvor utslaget er ca. 100 i/s. Ved Skisjøen ligger aktiviteten på 60-70 i/s. Punktvis kan en finne aktiviteter på 150 i/s. Det gjennomsnittlige niobinnhold på anomalien er 0.046 % Nb_2O_5 . Lokalt på de sterkt aktive steder (150 i/s) går niobinnholdet opp i 0.13 % Nb_2O_5 .

Anomali 30, Sæteråsen.

UTM koord. 572 735.

Kartbl. Holmestrand, 1813 IV.

Anomalien ligger vel 1 km SV for Rennesik og mellom 100 og 200 m øst for Åsvannet. Anomaliene utgjøres av to trakyttlinser. Disse trakyttlinser ligger i en rombeporfyrr. Lenger vest er det larvikitt og nord for området er det nefelinsyenitt. Den minste av linsene (an nr. 30 I), er ca. 270 m lang og har en bredde som varierer mellom 50 og 100 m. Arealet er ca. 20 mål.

Den andre linsen som ligger ca. 50 m vest for den første, er ca. 600 m lang og har en bredde som varierer mellom 50 og 100 m (an nr. 30 II). Arealet er ca. 51 mål. Trakytten er en finkornet bergart med kornstørrelse 0.05-0.2 mm. Hovedmineralene er kalifeltspat og pyroksen. Noe kvarts er tilstede. Av underordnede bestanddeler er følgende mineraler funnet: apatitt, hematitt, zirkon, granat, titanitt og lombarditt.

Da niobinnholdet varierer endel innen forekomstene, er det funnet hensiktsmessig å analysere deler av forekomstene hver for seg.

I den minste av de to trakyttlinsene (an 30 I), ble det tatt syv prøver.

Gjennomsnittet av analysene viser 0.27 % Nb_2O_5 og 0.048 % Y_2O_3 .

Den andre linsen er delt i tre av to forkastninger. Disse deler er her kalt anomali 30 IIa, 30 IIb og 30 IIc. Det er den nordligste del, 30 IIa, som viser det høyeste niobinnhold. Gjennomsnitt av ti prøver viser her 0.295 % Nb_2O_5 . Yttriuminnholdet er her 0.066 % Y_2O_3 . I den aller nordligste del av dette området (30 IIa) kan det gjennomsnittlige niobinnhold komme opp i ca. 0.31 % Nb_2O_5 i et omlag 5 mål stort område.

I den mellomste del av linse II, anomali 30 IIb, viser et gjennomsnitt av to analyser 0.225 % Nb_2O_5 og 0.06 % Y_2O_3 .

I den sydligste del av linse II viser et gjennomsnitt av 3 prøver 0.21 % Nb_2O_5 og 0.057 % Y_2O_3 .

Anomali 100, Herkelåsområdet.

UTM koord. 804 577.

Kartbl. Tjøme 1813 II.

Anomalien ligger på den nordre del av Tjøme. Forekomsten har et månesigd-liknende kartbilde og strekker seg i bue fra Herkelåsen over Honerød mot Grimestadstranda og videre sydover til Haug og kiler ut mot Budal. Bergarten er en kvartsporfyrr med 2-5 mm store kvartskorn. Kvartsen utgjør omlag 40 %, feltspaten utgjør ca. 50 %. Ægirinnholdet er varierende, men kan i enkelte varieteter gå opp i 20 %. Av underordnede bestanddeler er følgende mineraler identifisert: magnetitt, ilmenitt, zirkon, pyroklor, flusspat, hematitt, thoritt, svovelkis og blyglans.

I området nord og syd for kvartsporfyrområdet er det larvikitt. I området innenfor kvartsporfyrbuen er det vesentlig syenitter, men her er også larvikitt og varieteter av kvartsporfyren. I syenitten er det funnet flere bruddstykker av larvikitt.

Syenittganger gjennomsetter larvikitt. I kvartsporfyren er det funnet bruddstykker av syenitt.

Aldersrekkefølgen av bergartene later da til å være: larvikitt (eldst), syenitt og så kvartsporfyrr (yngst).

Dette området kan være et dypsnitt i en kaldera.

Det samlede areal av kvartsporfyren er ca. 1 km^2 . Den høye radioaktiviteten er knyttet til denne bergart.

Aktiviteten varierer noe fra sted til sted. Det er derfor funnet hensiktsmessig å dele kvartsporfyrområdet opp i flere mindre områder som er prøvetatt og analysert hver for seg. For å få en pålitelig prøvetaking ble hele det aktive område radiometrisk kartlagt med målepunkter for hver 50 m. Anomali 100 I, Herkelåstoppen utgjør et område på ca. 100 mål rundt det trigonometriske punkt.

Gjennomsnittet av 6 prøver viser 0.21 % Nb_2O_5 . Yttriuminnholdet er på ca. 0.03 % Y_2O_3 . Aktiviteten er her omlag 150 i/s . Lenger øst omkring Honerød er det et areal på omkring 65 mål hvor aktiviteten ligger på vel 200 i/s .

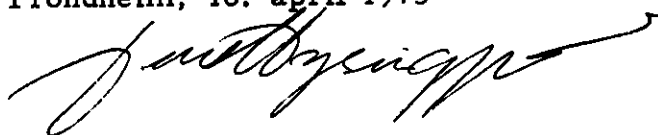
Gjennomsnitt av 10 prøver viser 0.23 % Nb_2O_5 og 0.08 % Y_2O_3 .

Syd for Grimestadstranda er det et areal på ca. 70 mål med aktivitet på $100\text{-}150 \text{ i/s}$. Gjennomsnitt av tre prøver ga her 0.18 % Nb_2O_5 og

0.03 % Y_2O_3 .

Ved Nordre Gjervåg er det blottet et 130 m^2 stort område hvor aktiviteten er fra 400 til 1000 i/s. Bergarten er jevnkornet, kornstørrelsen er 1-2 mm, og den har en ekerittisk sammensetning. Den må betraktes som en varietet av kvartsporfyren. Forekomsten ligger innenfor "ringgangen" i et område hvor syenitter er framherskende. Forekomsten har gangform og er ca. 35 m lang og 2-4 m bred. Gangen er overdekket i begge ender. Gjennomsnitt av 8 prøver viste 0.70 % Nb_2O_5 , 0.38 % Y_2O_3 og 1.27 % Zr.

Trondheim, 18. april 1975



Jens Hysingjord

Oppdragsgiver : Norges geologiske undersøkelse
Oppdrag nr. : 1249
Arbeidets art : Geokjemisk prospektering i Oslofeltet
Tidsrom : 25. april - 28. juni 1974
Saksbearbeider : Statsgeolog Jens Hysingjord
Medarbeider : Tekn. ass. Leif Furuhaug

Norges geologiske undersøkelse
Leiv Eirikssons vei 39
postboks 3006, 7001 Trondheim

Tlf. 075 20166

INNHold

	<u>Side</u>
INNLEDNING	3
FELTARBEIDET	3
LABORATORIEARBEIDET	3
Kjemiske analyser	3
Mineralogisk undersøkelse	4
RADIOMETRISK OG GEOLOGISK KARTLEGGING	4
DE RADIOAKTIVE ANOMALIER	4
Anomali nr. 1, Holjum	5
" " 2, Lerungen	5
" " 19, Skisjøen	5
" " 30, Sæteråsen	6
" " 100, Herkelåsområdet	7

Bilag I: Tabeller

Tabell II Data for radioaktive anomalier i Oslofeltet

Anomali 1 Holjum
 " 2 Lerungen
 " 19 Skisjøen
 " 30 Sæteråsen
 " 100 Herkelåsområdet

Tabell III Feltskjema for Oslofeltprøver

Tabell IV Analyseskjema for Oslofeltprøver

Bilag II: Kart

1249-01 Kart over anomali nr. 30, Sæteråsen

1249-02 Kart over anomali nr. 100, Herkelåsområdet

INNLEDNING

Denne undersøkelse er en fortsettelse av den radiometrisk-geokjemiske prospektering i Oslofeltet som ble utført i 1971, 1972 og 1973.

Samtlige kjente anomalier er nå undersøkt, og prospekteringen i det omfang det hittil har hatt, avsluttes. Det kan enda bli aktuelt med noen detaljundersøkelser på enkelte forekomster, men hovedtyngden av prospekteringen ansees foreløpig som avsluttet.

Hvis en senere skulle finne flere nye anomalier ved mere detaljerte flymålinger, kan det bli aktuelt å gjenoppta prospekteringen.

FELTARBEIDET

Feltarbeidet ble utført i tiden 25/4-28/6 1974. Feltarbeidet ble utført av statsgeolog Jens Hysingjord og tekn. ass. Leif Furuhaug. Hovedvekten ble lagt på en detaljundersøkelse av anomali nr. 100 Herkelåsområdet, og av anomali nr. 30 Sæteråsen. Disse forekomstene ble radiometrisk og geologisk kartlagt. Kartgrunnlaget er det økonomiske kartverk, målestokk 1:5 000.

Det ble videre foretatt endel supplerende prøvetaking på andre kjente anomalier.

Endel molybdenforekomster i Drammensgranitten ble radiometrisk målt og prøvetatt.

LABORATORIEARBEIDET

Laboratoriearbeidet ble utført høsten 1974 og våren 1975. Ialt ble 86 prøver fra feltsesongen 1974 undersøkt. Undersøkelsen foregikk etter samme mønster som tidligere.

Kjemiske analyser

Med røntgenspektrograf ble det foretatt kvantitativ bestemmelse av cerium, niob, sink, zirkonium og strontium av samtlige prøver. Med gammaspektrometer ble det foretatt analyser på uran og thorium. Videre ble et utvalg av prøvene, ialt 57 stykker analysert med optisk spektrograf på beryllium, bly, kobber, litium, molybden, sølv, tinn og vismut.

Det ble foretatt to fulle silikatanalyser.

Med optisk spektrograf ble det foretatt mineralanalyser på utvalgte grunnstoffer.

Mineralogisk undersøkelse

Det ble valgt ut to prøver for mineralanalyse. Prøvene ble knust, og fraksjonen 80-150 mesh ble siktet ut for viderebehandling. Fraksjonen ble separert med acetylentetrabromid, sp.v. 2.9. med Frantz magnetseparator.

Fraksjonene ble undersøkt under binokularlupe, og mineraler ble plukket ut for opptak med Debye-Scheerer kamera. Samtlige stuffer ble undersøkt under binokularlupe.

En rekke mineraler ble tatt ut fra disse stuffer for røntgenidentifikasjon. Det ble tatt tynnslip av 12 prøver. Disse ble mikroskopert på vanlig måte.

RADIOMETRISK OG GEOLOGISK KARTLEGGING

Ved anomali nr. 30 Sæteråsen, og ved anomali nr. 100 Herkelåsområdet, ble det foretatt detaljerte undersøkelser. De aktive områdene ble geologisk kartlagt på det økonomiske kartverk målestokk 1:5 000.

Begge områdene ble også radiometrisk kartlagt. Det ble lagt ut et rutenett med avstand 50 m mellom målepunktene. Rundt hvert målepunkt ble det foretatt flere målinger med scintillometer. Den gjennomsnittlige måleverdi ble avsatt på kartet. I overdekkete områder er måletallene markert med parenteser (). Ved målingene ble det brukt et dr. Berthold scintillometer. Proben ble avskjermet med blykappe.

DE RADIOAKTIVE ANOMALIER

Denne rapport behandler anomali nr. 1, Holjum; 2, Lerungen; 19, Skisjøen og nr. 100 Herkelåsområdet. Disse anomalier beskrives kort i det følgende. Kjemiske og mineralogiske data for hver av anomaliene finnes i bilagsdelen tabell II.

Det ble også samlet inn endel prøver fra molybdenglansforekomster i Oslofeltet. Resultatet av kjemiske analyser er gitt i bilaget tabell IV.

Anomali nr. 1, Holjum.

UTM koord. 510 390.

Kartbl. Langesund, 1712 I.

Anomalien ligger ved riksveg 301, mellom Stavern og Helgeroa. I en krapp sving på vegen er det blottet en larvikitt som viser svak aktivitet. Aktiviteten veksler mellom 30-60 i/s. Gjennomgående ligger aktiviteten i larvikitt på 30 i/s. Larvikitten er her hyppig gjennomsett av smale pegmatittåre (cm tykke) med en noe høyere aktivitet, 80 i/s. Anomalien strekker seg noen hundre meter nordover fra vegskjæringen. Niobinnholdet er meget lavt (pr. 861: 0.01 % Nb_2O_5).

Anomali nr. 2, Lerungen.

UTM koord. 494 407.

Kartbl. Langesund, 1712 I.

Anomalien ligger nær gården Lerungen som ligger ca. 750 m NNV for Helgeroa. Anomalien består av to adskilte deler. Den sydøstlige del (an nr. 2a), utgjøres av N-S gående åsrygg øst for Lerungen. Bergarten er her larvikitt. Den nordvestlige del av anomalien ligger ved Blokkebukta. Bergarten er her vesentlig nefelinsyenitt (an nr. 2b).

Anomali nr. 2 a. Larvikitten viser gjennomgående en aktivitet på 30-40 i/s. Enkelte steder går aktiviteten opp til 60-70 i/s. Maksimalt utslag er 140 i/s. De aktive partier er bare noen m^2 store. Larvikitten er hyppig gjennomsett av små pegmatittganger eller årer. Det er sannsynlig at den lokale høye radioaktivitet har tilknytning til disse små pegmatitter. Niobinnholdet i den normale larvikitt er her < 0.10 % Nb_2O_5 . I de aktive småpartier går niobinnholdet opp i 0.10-0.18 % Nb_2O_5 .

Anomali nr. 2b. Den aktive bergarten er her en nefelinsyenitt. Aktiviteten er her 40-70 i/s. Niobinnholdet er også her lavt, 0.03-0.07 % Nb_2O_5 .

Anomaliene har ingen økonomisk interesse.

Anomali 19, Skisjøen.

UTM koord. 397 690.

Kartbl. Siljan 1713 I.

Anomalien ligger i området Fiskebekkåsen-Skisjøen, ca. 500-1500 m SØ for Heivann. Hovedbergarten er en ekeritt. Av underordnete bestanddeler er

flusspat, pyroklor, bastnesitt og molybdenglans funnet.

I dette området er det sterkt vekslende radioaktivitet. Utslagene varierer fra 30-150 i/s. I området ved Fiskebekkåsen kan en finne områder på 1 måls størrelse hvor utslaget er ca. 100 i/s. Ved Skisjøen ligger aktiviteten på 60-70 i/s. Punktvis kan en finne aktiviteter på 150 i/s. Det gjennomsnittlige niobinnhold på anomalien er 0.046 % Nb_2O_5 . Lokalt på de sterkt aktive steder (150 i/s) går niobinnholdet opp i 0.13 % Nb_2O_5 .

Anomali 30, Sæteråsen.

UTM koord. 572 735.

Kartbl. Holmestrand, 1813 IV.

Anomalien ligger vel 1 km SV for Rennesik og mellom 100 og 200 m øst for Åsvannet. Anomaliene utgjøres av to trakyttlinser. Disse trakyttlinser ligger i en rombeporfyrr. Lenger vest er det larvikitt og nord for området er det nefelinsyenitt. Den minste av linsene (an nr. 30 I), er ca. 270 m lang og har en bredde som varierer mellom 50 og 100 m. Arealet er ca. 20 mål.

Den andre linsen som ligger ca. 50 m vest for den første, er ca. 600 m lang og har en bredde som varierer mellom 50 og 100 m (an nr. 30 II). Arealet er ca. 51 mål. Trakytten er en finkornet bergart med kornstørrelse 0.05-0.2 mm. Hovedmineralene er kalifeltspat og pyroksen. Noe kvarts er tilstede. Av underordnede bestanddeler er følgende mineraler funnet: apatitt, hematitt, zirkon, granat, titanitt og lombarditt.

Da niobinnholdet varierer endel innen forekomstene, er det funnet hensiktsmessig å analysere deler av forekomstene hver for seg.

I den minste av de to trakyttlinsene (an 30 I), ble det tatt syv prøver.

Gjennomsnittet av analysene viser 0.27 % Nb_2O_5 og 0.048 % Y_2O_3 .

Den andre linsen er delt i tre av to forkastninger. Disse deler er her kalt anomali 30 IIa, 30 IIb og 30 IIc. Det er den nordligste del, 30 IIa, som viser det høyeste niobinnhold. Gjennomsnitt av ti prøver viser her 0.295 % Nb_2O_5 . Yttriuminnholdet er her 0.066 % Y_2O_3 . I den aller nordligste del av dette området (30 IIa) kan det gjennomsnittlige niobinnhold komme opp i ca. 0.31 % Nb_2O_5 i et omlag 5 mål stort område.

I den mellomste del av linse II, anomali 30 IIb, viser et gjennomsnitt av to analyser 0.225 % Nb_2O_5 og 0.06 % Y_2O_3 .

I den sydligste del av linse II viser et gjennomsnitt av 3 prøver 0.21 % Nb_2O_5 og 0.057 % Y_2O_3 .

Anomali 100, Herkelåsområdet.

UTM koord. 804 577.

Kartbl. Tjøme 1813 II.

Anomalien ligger på den nordre del av Tjøme. Forekomsten har et månesigd-liknende kartbilde og strekker seg i bue fra Herkelåsen over Honerød mot Grimestadstranda og videre sydover til Haug og kiler ut mot Budal. Bergarten er en kvartsporfyrr med 2-5 mm store kvartskorn. Kvartsen utgjør omlag 40 %, feltspaten utgjør ca. 50 %. Ægirinnholdet er varierende, men kan i enkelte varieteter gå opp i 20 %. Av underordnete bestanddeler er følgende mineraler identifisert: magnetitt, ilmenitt, zirkon, pyroklor, flusspat, hematitt, thoritt, svovelkis og blyglans.

I området nord og syd for kvartsporfyrområdet er det larvikitt. I området innenfor kvartsporfyrbuen er det vesentlig syenitter, men her er også larvikitt og varieteter av kvartsporfyren. I syenitten er det funnet flere bruddstykker av larvikitt.

Syenittganger gjennomsetter larvikitt. I kvartsporfyren er det funnet bruddstykker av syenitt.

Aldersrekkefølgen av bergartene later da til å være: larvikitt (eldst), syenitt og så kvartsporfyrr (yngst).

Dette området kan være et dypsnitt i en kaldera.

Det samlede areal av kvartsporfyren er ca. 1 km^2 . Den høye radioaktiviteten er knyttet til denne bergart.

Aktiviteten varierer noe fra sted til sted. Det er derfor funnet hensiktsmessig å dele kvartsporfyrområdet opp i flere mindre områder som er prøvetatt og analysert hver for seg. For å få en pålitelig prøvetaking ble hele det aktive område radiometrisk kartlagt med målepunkter for hver 50 m. Anomali 100 I, Herkelåstoppen utgjør et område på ca. 100 mål rundt det trigonometriske punkt.

Gjennomsnittet av 6 prøver viser 0.21 % Nb_2O_5 . Yttriuminnholdet er på ca. 0.03 % Y_2O_3 . Aktiviteten er her omlag 150 i/s . Lenger øst omkring Honerød er det et areal på omkring 65 mål hvor aktiviteten ligger på vel 200 i/s .

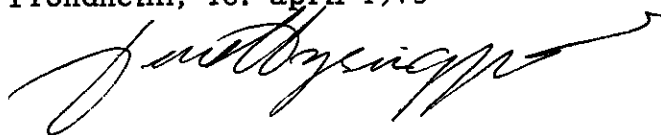
Gjennomsnitt av 10 prøver viser 0.23 % Nb_2O_5 og 0.08 % Y_2O_3 .

Syd for Grimestadstranda er det et areal på ca. 70 mål med aktivitet på $100\text{-}150 \text{ i/s}$. Gjennomsnitt av tre prøver ga her 0.18 % Nb_2O_5 og

0.03 % Y_2O_3 .

Ved Nordre Gjervåg er det blottet et 130 m^2 stort område hvor aktiviteten er fra 400 til 1000 i/s. Bergarten er jevnkornet, kornstørrelsen er 1-2 mm, og den har en ekerittisk sammensetning. Den må betraktes som en varietet av kvartsporfyren. Forekomsten ligger innenfor "ringgangen" i et område hvor syenitter er framherskende. Forekomsten har gangform og er ca. 35 m lang og 2-4 m bred. Gangen er overdekket i begge ender. Gjennomsnitt av 8 prøver viste 0.70 % Nb_2O_5 , 0.38 % Y_2O_3 og 1.27 % Zr.

Trondheim, 18. april 1975



Jens Hysingjord

Tabell II

NGU 1249

<u>Kartbl. nr:</u>	<u>Koord. UTM:</u>	<u>Bergart:</u>	<u>Sted:</u>	<u>Anm.:</u>
1712 I	510390	Larvikitt	Holgjum, Helgeroa.	
Langesund				

Feltdata: Anomalien ligger ved riksveg 301 mellom Stavern og Helgeroa. I en krapp sving på vegen er det en skjæring i en larvikitt som viser svak aktivitet. Aktiviteten veksler mellom 30-60 i/s. Larvikitten er hyppig gjennomslått av smale pegmatittårer (cm tykke) med noe høyere aktivitet. (80 i/s). Det er mulig at det er disse som har forårsaket flyanomalien.

[illegible]

Anm. Pr. 367 og 861 er av larvikitt. Målingene er foretatt med dr. Berthold scintillometer med blykappe.

DATA FOR RADIOAKTIVE ANOMALIER I OSLOFELTET

Tabell II

NGU 1249

Anomali nr.: 2a. Lerungen.

Kartbl.nr:	Koord. UTM:	Bergart:	Sted:	Anm.:
1713 II	494407	Larvikitt	Lerungen, Helgeroa	
Porsgrunn				

Feltdata: Anomalien ligger i høvdsdraget ca. 500 m NÖ for Helgeroa. Bergarten er larvikitt. Den er hyppig gjennomsett av pegmatittårer. Aktiviteten er lav, gjennomgående 40 i/s. Lokalt 60 - 70 i/s opp til 90 i/s. Niob og yttrium er anriket i partier med høy radioaktivitet. Anomalien har ingen praktisk interesse. Pr. 502, 548, 549 og 869 er av normal larvikitt i området. De øvrige prøver er fra lokale partier med høy aktivitet.

Spektrografiske analyser								Radiom. an.		Spesialanalyser								
Jnr. nr.	Felt-måling	Nb ₂ O ₅ %	Y ₂ O ₃ %	Zn %	Zr %	Ce %	Sr %	Th ppm	U ppm	Jnr. nr.	Ag ppm	Li ppm	Be ppm	Sn ppm	Bi ppm	Pb ppm	Mo ppm	Cu ppm
502	30 i/s	< 0,10	0,01					4	16	502								60
548		< 0,10	< 0,01					11	14	548								30
549		< 0,10	< 0,01					0	5	549								30
869	50 i/s	0,01	< 0,01	0,01	0,16	0,08	0,06	10	34	869								
56	250 "	0,11	0,015					183	56									
58	250 "	0,18	0,02					716	69									
193	150 "	0,11	0,01					64	8									
504	140 "	0,10	0,015					98	27									

Mineralogisk undersøkelse

Middels til grovkornet bergart ca. 80-85 % feltspat. Mørke mineraler: Ca 15-20 % biotitt, hornblende og augitt. Underordnede bestanddeler: Zirkon, titanitt, apatitt og pyroklor.

Anm. Dr. Berthold scintillometer er brukt. Pr. nr. 502, og 504 og 869 er målt med blykappe, Pr. nr. 56, 58 og 193 er målt uten blykappe.

NGU 1249

<u>Kartbl. nr:</u>	<u>Koord. UTM:</u>	<u>Bergart:</u>	<u>Sted:</u>	<u>Anm.:</u>
1713 II	492414	Nefelinsyenitt	Blokkebukta, Helgeroa	
Porsgrunn				

Feltdata: Anomalien ligger rundt Blokkebukta 1,5 km N for Helgeroa. Bergarten er en nefelinsyenitt.
Aktiviteten er 40 - 70 i/s.

Mineralogisk undersøkelse

53

DATA FOR RADIOAKTIVE ANOMALIER I ØSLOFELTET

Tabell II

NGU 1249

Anomali nr.: 19, Skisjøen

Kartbl. nr:	Koord. UTM:	Bergart:	Sted:	Anm.:
1713 I	397688	Ekeritt	Skisjøen	
Siljan				

Feltdata: Anomalien ligger i området Fiskebekkåsen - Skisjøen, 500-1500 m S for Heivann. Bergarten er ekeritt. Pr. 906-910 er representative for større områder. De øvrige prøver er fra steder som helt lokalt viser høy aktivitet.

Spektrografiske analyser								Radiom. an.		Spesialanalyser								
Jnr. nr.	Felt-måling	Nb ₂ O ₅ %	Y ₂ O ₃ %	Zn %	Zr %	Ce %	Sr %	Th ppm	U ppm	Jnr. nr.	Ag ppm	Li ppm	Be ppm	Sn ppm	Bi ppm	Pb ppm	Mo ppm	Cu ppm
906	90 i/s	0,06	0,02	0,02	0,21	0,10	<0,01	121	55	906	<1	<100	<100	<20	<100	<30	<1	<3
907	90 "	0,04	0,02	0,02	0,13	0,10	<0,01	111	43	907	<1	<100	<100	<20	<100	<30	2	<3
908	70 "	0,04	0,02	0,02	0,21	0,18	<0,01	88	25	908	<1	<100	<100	<20	<100	<30	2	<3
909	100 "	0,04	0,01	0,01	0,14	0,16	<0,01	85	30	909	<1	<100	<100	<20	<100	<30	3	<3
910		0,05	<0,01	0,02	0,14	0,10	<0,01	76	36									
Gj.sn. 5pr.		0,046	-	0,018	0,167	-	-	96,2	47,8	80	<1	<100	<30	10	<100			
62	400 ⁱ /s	0,13	0,015					133	44	Mineralogisk undersøkelse I pr. nr. 62 er det funnet små mengder bastnæsitt, flusspat, pyroklor og molybdenglans.								
80	350"	0,15	0,015					200	27									
488	130"	0,11	0,01					105	35									
490	150"	0,13	0,015					120	35									

Anm. Pr.nr. 906-909 er målt med blykappe. Resten er målt uten blykappe.

DATA FOR RADIOAKTIVE ANOMALIER I OSLOFELTET

Tabell II

NGU 1249

Anomali nr.: 30 I. Seteråsen.

Kartbl. nr:	Koord. UTM:	Bergart:	Sted:	Anm.:
1813 IV	572735	Trakytt	Seteråsen, Rennesik.	Areal: ~ 20 mål.
Holmestrand				

Feltdata: Anomalien ligger vel 1 km SV for Rennesik på kartblad Holmestrand. Bergarten er en trakytt.
Forekomsten har linseform. Den er 275 m lang og 50-100 m bred. Sidebergarten er rombeprorfy.
Vest for denne linsen ligger ennå en trakyttlinse. Denne er oppdelt av forkastninger. Trakytten er
finkornet; kornstørrelse gjennomgående 0,1 mm og mindre. Hovedminerale er alkalifeltspat og pyroksen.

Spektrografiske analyser								Radiom. an.		Spesialanalyser								
Jnr. nr.	Feltmåling	Nb ₂ O ₅ %	Y ₂ O ₃ %	Zn %	Zr %	Ce %	Sr %	Th ppm	U ppm	Jnr. nr.	Ag ppm	Li ppm	Be ppm	Sn ppm	Bi ppm	Pb ppm	Cu ppm	Mo ppm
16	400i/s	0,33	0,045					334	58	468	<1	200	<100	30	<100	-	30	-
466	130 "	0,29	0,010					374	57	892	1	<100	<100	30	<100	30	<3	<1
468	210 "	0,31	0,060	0,14	1,3			400	28	893	<1	<100	<100	30	<100	30	<3	<1
469	250 "	0,30	0,060		1,0			369	27	896	<1	<100	<100	30	<100	100	<3	<1
892		0,20	0,05	0,08	1,08	0,33	0,01	300	25	Gj.sn.				30				
893		0,24	0,07	0,08	1,32	0,38	0,01	400	15									
896		0,21	0,04	0,08	1,16	0,20	0,01	325	20									
Gj.snitt		0,27	0,048	0,10	1,17	-	-	357,4	32,9	Mineralogisk undersøkelse								
										Trakytten er finkornet. Pertittisk alkalifeltspat								
										utgjør 50-60 %. Noe kvarts. Meget pyroksen. Pyr + amf								
										ca. 15-20 %. Magnetitt, ilmenitt og hematitt ca.								
										15-20 %. Underordnede mineraler: Zirkon, titanitt,								
										apatitt og lombarditt.								

Anm.

DATA FOR RADIOAKTIVE ANOMALIER I OSLOFELTET

Tabell II

NGU 1249

Anomali nr.: 30 II A. Sæteråsen.

Kartbl.nr:	Koord. UTM:	Bergart:	Sted:	Anm.:
1813 IV	571738	Trakytt	Sæteråsen, Rennesik.	Areal: ~25 mål.
Holmestrand				

Feltdata: Linse II ligger like vest for linse I. Den er delt i tre ved to forkastninger. Disse områdene er kalt anomali 30 IIa, 30 IIb og 30 IIc. De høyeste niobgehalter finnes i den nordligste tredjedel av anomali 30 IIa. Bergarten er en trakytt.

Spektrografiske analyser								Radiom. an.		Spesialanalyser								
Jnr. nr.	Felt	Nb ₂ O ₅ %	Y ₂ O ₃ %	Zn %	Zr %	Ce %	Sr %	Th ppm	U ppm	Jnr. nr.	Ag ppm	Li ppm	Be ppm	Sn ppm	Bi ppm	Pb ppm	Mo ppm	Cu ppm
2		0,30	0,080	0,05	1,3	0,23		439	77	2	<1	<100	<100	30	<100	30		
13		0,34	0,060	0,05	1,4	0		368	35	468	<1	200	<100	30	<100	30		
243		0,31	0,055	0,07	1,4			369	55	894	<1	<100	<100	30	<100	30	<1	<3
468		0,31	0,060	0,14	1,3			400	28	895	<1	<100	<100	30	<100	30	<1	<3
469		0,30	0,060	-	1,0			369	37									
476		0,31	0,09	0,10	1,30			392	39									
477		0,31	0,075		1,3			332	23									
478		0,32	0,075	0,09	1,3			378	24	Mineralogisk undersøkelse Bergarten har finkornet kornstørrelse ~ 0,05-0,2 mm. Hovedmineraler er kalifeltspat og pyroksen; noe kvarts er tilstede. Kalifeltspat 50-60 %. Pyroksen, amfibol 15-20 %. Av aksessoriske mineraler er funnet: Apatitt (5294), hematitt (5302), zirkon (5304), granat (5306).								
894		0,22	0,05	0,07	1,2	0,25	<0,01	364	40									
895		0,23	0,05	0,08	1,28	0,28	<0,01	182	20									
896		0,295	0,655	0,081	1,278	-	-	359,3	37,8									
10		0,20	0,02					171	35									
12		0,28	0,045					362	34									

Anm. Pr. nr. 10 og 12 er fra trakytts kontaktsoner i nord, Pr. 894 og 895 er tatt i sydlige del av forekomsten, resten i den nordlige del.

NGU 1249

Feltdata: Dette området er den midtre del av linse II (se kart).

57

NGU 1249

<u>Kartbl.nr:</u> 1813 IV	<u>Koord. UTM:</u> 568736	<u>Bergart:</u> Trakytt	<u>Sted:</u> Sæteråsen, Rennesik.	<u>Anm.:</u> Areal: 8 mål.
Holmestrand				

Feltdata: Dette området er den sydligste del av linse II. Bergarten er trakytt. Den ligger i en rombeporfyr.

[illegible]

Mineralogisk undersøkelse

DATA FOR RADIOAKTIVE ANOMALIER I OSLOFELTET

Tabell II

NGU 1249

Anomali nr.: 100 I. Herkelåstoppen.

Kartbl. nr:	Koord. UTM:	Bergart:	Sted:	Anm.:
1813 II	803577	Kvartsporfyrr	Herkeleås, Tjome.	Areal: Ca. 100 mål

Feltdata: Prövene er tatt rundt trig.pkt. Herkelås. Bergarten er en kvartsporfyrr, 2-5 mm store kvartskorn ligger i en finkornet grunnmasse bestående av kvarts, kalifeltspat og plagioklas. Kvartsen utgjör ca.40 %. Feltspat utgjör ca. 50 %. Videre finnes opake mineraler, zirkon mm. Egirin finnes i enkelte varieteter opptil 20 %.

Spektrografiske analyser								Radiom. an.		Spesialanalyser								
Jnr. nr.	Felt-måling	Nb ₂ O ₅ %	Y ₂ O ₃ %	Zn %	Zr %	Ce %	Sr %	Th ppm	U ppm	Jnr. nr.	Ag ppm	Li ppm	Be ppm	Sn ppm	Bi ppm	Pb ppm	Mo ppm	Cu ppm
769	1501/s	0,19	<0,01	0,03	0,75	0,97		104	44	770	<1	<100	<30	<30	<100	-	-	
770	170 "	0,22	0,02	0,035	0,80	0,10		71	54	827	<1	<100	<100	<10	<100	<30		
813	-	0,30	0,04	0,02	0,87	0,11		1379	28	921	3	<100	<100	30	<100	<30	1	
824	150 "	0,20	0,03	0,03	0,71	0,09		72	33									
827	150 "	0,17	0,03	0,03	0,91	0,07		97	37									
921	125 "	0,15	0,04	0,07	0,60	0,18	<0,01	159	33									
Gj.sn.		0,21	0,03	0,04	0,77	0,10		314	38	<u>Mineralogisk undersökelse</u> Följende mineraler er identifiseret på röntgen: Pr.769: Zirkon (5893), monazitt (5895), (5906), pyroklor (5896), thoritt (5904). Pr.813: Zirkon (6480), pyroklor (6485), thoritt (6484).								

Anm.

DATA FOR RADIOAKTIVE ANOMALIER I OSLOFELTET

Tabell II

NGU 1249

Anomali nr.: 100 II. Honeröd.

Kartbl. nr:	Koord. UTM:	Bergart:	Sted:	Anm.:
1813 II	808577	Kvartsporfyrr	Honeröd, Tjöme.	Areal: ~ 65 mål.

Feltdata: Bergarten er en kvartsporfyrr av samme type som på Merkelås. Kvartskornene er gjennomgående 1-5 mm; de øvrige mineraler er lmm.

Anomalien ligger mellom gården Honeröd og Honerödstranda øst for gården.

Spektrografiske analyser								Radiom. an.		Spesialanalyser								
Jnr. nr.	Felt måling	Nb ₂ O ₅ %	Y ₂ O ₃ %	Zn %	Zr %	Ce %	Sr %	Th ppm	U ppm	Jnr. nr.	Ag ppm	Li ppm	Be ppm	Sn ppm	Bi ppm	Pb ppm	Mo ppm	Cu ppm
814	200i/s	0,33	0,06	0,03	0,46	0,20		77	47	814	1	<100	<100	60	<100	100		
822	250 "	0,50	0,11	0,08	0,79	0,47		270	80	822	1	<100	<100	60	<100	100		
826	200 "	0,29	0,07	0,04	3,17	0,11		115	66	826	<1	<100	<100	60	<100	100		
849	-	0,17	0,06	0,06	1,85	0,20	<0,01	140	51	849	<1	<100	<100	30	<100	100	<1	<3
850	-	0,13	0,08	0,03	2,24	0,13	<0,01	100	60	850	1	<100	<100	30	<100	30	<1	<3
851	-	0,18	0,09	0,04	2,20	0,20	<0,01	100	55	851	1	<100	<100	30-100	<100	100	<1	<3
852	-	0,21	0,06	0,04	1,16	0,20	<0,01	342	47	<u>Mineralogisk undersøkelse</u> Følgende mineraler er identifisert på röntgen: Pr. 824: Flussspat (6504), zirkon (6512, 6513, 6515), hematitt (6521), anatas (6517).								
853		0,21	0,05	0,06	0,51	0,15	<0,01	228	50									
854		0,07	0,07	0,11	2,89	0,05	<0,01	26	61									
923	200i/s	0,21	0,11	0,09	0,96	0,35	<0,01	460	70									
Gj.sn.	10 pr.	0,23	0,08	0,06	1,62	0,21		186	59									

Anm.

Tabell II

NGU 1249

Anomali nr.: 100 II. Honeröd (forts.).

<u>Kartbl. nr:</u>	<u>Koord. UTM:</u>	<u>Bergart:</u>	<u>Sted:</u>	<u>Anm.:</u>
1813 II	808577	Kvartssporfyr	Honeröd, Tjöme.	Areal: ~ 65 mål.

Feltdata:

[illegible]

Anm. 854: <100 ppm Cd.

Tabelle II

NGU 1249

Anomali nr.: 100 III. Grimestadstranda.

<u>Kartbl. nr:</u> 1813 II	<u>Koord. UTM:</u> 809562	<u>Bergart:</u> Kvartsporfyr	<u>Sted:</u> Grimestadstranda, Tjöme	<u>Anm.:</u> Areal: Ca 70 mål.

Feltdata: I den nordlige del av feltet ved Kamsås opptrer en kvartsporfyrr av samme type som på Herkelås. I den sydlige del av området nær den kommunale strand, har ikke bergarten den karakteristiske porfyriske struktur.

[illegible]

Anm. Pr. 819 og 820 er kvartsporfyr.
Pr. 922 er ekeritt (ikke porfyrisk).

DATA FOR RADIOAKTIVE ANOMALIER I OSLOFELTET

Tabell II

NGU 1249

Anomali nr.: 100 V. Nordre Gjærvåg.

Kartbl. nr:	Koord. UTM:	Bergart:	Sted:	Anm.:
1813 II	800576	Granitt	N. Gjærvåg, Tjøme.	Areal: ~130 m ² .

Feltdata: Bergarten er en middelskornig granitt, kornst. 1 - 2 mm på hovedmineralene kvarts og feltspat. Sliptellinger av prøvene 805-809 viste følgende mineralsammensetning: Kvarts 51 %, feltspat 33 %, pyroksen 3,7 %, opake mineraler 3,3 %. Andre mineraler ca. 9 %. Forekomsten har gangform, 35 m lang, 2 - 4 m bred. Den forsvinner under overdekket i begge retninger.

Spektrografiske analyser								Radiom. an.		Spesialanalyser								
Jnr. nr.	Felt. måling	Nb ₂ O ₅ %	Y ₂ O ₃ %	Zn %	Zr %	Ce %	Sr %	Th ppm	U ppm	Jnr. nr.	Ag ppm	Li ppm	Be ppm	Sn ppm	Bi ppm	Pb ppm	Cu ppm	Mo ppm
805	400i/s	0,60	0,47	0,10	1,95	1,76		1351	143	805	<1	<100	300	100	<100	100		
806	500 "	0,49	0,58	0,07	2,32	1,83		1288	213	806	1	<100	300	200	<100	100		
807	700 "	2,82	0,13	0,05	0,33	0,65		100	526	807	1	<100	<100	200	<100	7500		
808	1000 "	0,51	0,57	0,05	1,83	1,87		2996	177	808	3	<100	<100	300	<100	100		
809		0,30	0,35	0,06	1,60	1,18		2036	174	855	1	<100	<100	200	<100	600	<3	<1
855		0,22	0,33	0,05	2,63	0,73	0,01	1612	128	856	<1	<100	<100	100	<100	100	<3	<1
856		0,38	0,10	0,07	0,64	0,28	0,01	845	55	Mineralogisk undersøkelse Følgende mineraler er identifisert på röntgen: Pr. 808: Zirkon (6305, 6306, 6309) Pr. 809: Zirkon (6326 - 6327), uraninitt (6340), flusspat (6341), Pr. 924: Zirkon (6595 - 97), pyroklor (6807), ilmenitt (6812), blyglans (6740), svovelkis (6741).								
924	800i/s	0,28	0,51	0,11	2,08	1,89	0,01	2400	196									
Gj.sn. 8pr.		0,70	0,38	0,07	1,67	1,27		1579	202									
	Ag ppm	Li ppm	Be ppm	Sn ppm	Bi ppm	Pb ppm	Cu ppm	Mo ppm										
924	1	<100	<100	200	<100	100	<3	<1										

Anm.

Tabell III NGU 1249

Anm.

FELTSKJEMA FOR OSLOFELTPRØVER

Tabell III NGU 1249

Jnr.	Felt nr.	Dato	Innsamlet av	Bergart	Sred	Felt- målinger	Kartbl. nr.	Koofd. UTM
O.F. 841		26/4	Hysingjord	Dr. granitt	Rörvik (i grubestoll)	60 i/s	1814 II	809161
" 842		"	"	"	Grimsrudsbukta	100 "	"	806170
" 843		22/5	"	Larvikitt	Ormelet, Tjöme		1813 II	812532
" 844		"	"	"	Grimestad, Tjöme		"	806564
" 845		"	"	Fink. granitt	Skauen, Tjöme		"	802573
" 846		"	"	"	" "		"	802574
" 847		"	"	"	" "		"	802574
" 848		"	"	"	" "		"	804575
" 849		"	"	Kvartsporfy	Honerödstranda		"	810577
" 850		"	"	"	"		"	808577
" 851		"	"	"	Honeröd		"	808578
" 852		"	"	"	"		"	807576
" 853		"	"	"	Honerödstranda		"	808575
" 854		"	"	"	"		"	812574
" 855		"	"	Fink. granitt	Nordre Gjærvåg		"	798577
" 856		"	"	"	" "		"	798577
" 857		"	"	Syenitt	Søndre "		"	795575
" 858		"	"	Fink. granitt	Mölledammen-Bukkeli		"	796581
" 859		"	"	Syenitt	Svelvikstranda, Tjöme		"	791560
" 860		"	"	"	Bekkevika, Tjöme		"	792545

Anm.

FELTSKJEMA FOR OSLOFELTPRØVER

Tabell III NGU 1249

Jnr.	Felt nr.	Dato	Innsamlet av	Bergart	Sted	Felt- målinger	Kartbl. nr.	Koord. UTM
O.F. 861		27/5	Hysingjord	Larvikitt	Holjum, an.1.	30 i/s	1712 I	510391
" 862		"	"	Nefelinsyenitt	Lerungen. An.2.		1713 II	492405
" 863		"	"	"	" "		"	492405
" 864		"	"	"	" "		"	492405
" 865		"	"	"	" "		"	492405
" 866		"	"	"	" "		"	492405
" 867		"	"	"	" "		"	492405
" 868		"	"	"	" "	40 i/s	"	492405
" 869		"	"	Larvikitt	"	50 "	"	494405
" 870		"	"	"	Vegskj. E 18. N. Hallevann		"	524483
" 871		"	"	"	" "		"	525483
" 872		"	"	"	" "		"	526483
" 873		"	"	"	" "	30 i/s	"	526483
" 874		"	"	Nefelinsyenitt	" "		"	528483
" 875		11/6	"	"	Stokkøy	70 i/s	"	466405
" 876		"	"	Pegmatitt	"	100 "	1712 I	468401
" 877		"	"	"	"	400 "	"	469401
" 878		12/6	"	"	"	80 "	"	469401
" 879		"	"	Nefelinsyenitt	Store Arøy	80 "	"	460404
" 880		"	"	"	" "	200 "	"	460404

Anm.

FELTSKJEMA FOR OSLOFELTPRØVER

Tabell III

NGU 1249

Jnr.	Felt nr.	Dato	Innsamlet av	Bergart	Sted	Felt- målinger	Kartbl. nr.	Koord. UTM
O.F. 881		12/6	Hysingjord	Larvikitt	Store Arøy	250 i/s	1712 I	460404
" 882		"	"	Nefelinsyenitt	" "		1713 II	459407
" 883		"	"	"	" "	90 "	"	459407
" 884		13/6	"	Larvikitt	Lille Arøy		"	455415
" 885		"	"	Nefelinsyenitt	Siktesöya	50 "	"	443424
" 886		"	"	"	"		"	444423
" 887		18/6	"	Tråkytt	Sæteråsen, an.30.	200 i/s	1813 IV	568735
" 888		"	"	"	" "	200 "	"	569735
" 889		"	"	"	" "	200 "	"	569736
" 890		"	"	"	" "	200 "	"	570735
" 891		"	"	"	" "	230 "	"	571735
" 892		"	"	"	" "	200 "	"	572734
" 893		"	"	"	" "	200 "	"	572735
" 894		"	"	"	" "	200 "	"	571737
" 895		"	"	"	" "	250 "	"	571738
" 896		"	"	"	" "	200 "	"	573737
" 897		19/6	"	Felsitt	Lofstadelva	100 "	1713 I	486759
" 898		"	"	"	"	100 "	"	486759
" 899		"	"	Nefelinsyenitt	Bratthagen	50 "		
" 900		"	"	Tråkytt	Prestegårdssetra	130 "	1713 I	419766

Anm.

FELTSKJEMA FOR OSLOFELTPRØVER

Tabell III NGU 1249

Jnr.	Felt nr.	Dato	Innsamlet av	Bergart	Sted	Felt- målinger	Kartbl. nr.	Koord. UTM
O.F. 901		19/6	Hysingjord	Porfyr	Prestegårdssetra	70 i/s	1713 I	423757
" 902		20/6	L. Furuhaug	Rhyolitt	Nordre Hogstadseter	90 "	"	408778
" 903		"	"	"	Søndre "	100 "	"	415772
" 904		"	"	"	NV av Prestegårdssetra	80 "	"	424758
" 905		"	Hysingjord	Sandstein?	An. 33. Bergan.	15 "	"	503723
" 906		21/6	"	Fink. Granitt	Skisjøen	90 "	"	400689
" 907		"	"	" "	"	100 "	"	399688
" 908		"	"	Granitt	"	70 "	"	405685
" 909		"	"	Fink. Granitt	"	100 "	"	399689
" 910		"	"	"	"	200 "	"	398690
" 911		24/6	"	Kvartsporfyrr	Linnestad	50 "	1813 IV	745787
" 912		"	"	"	Reine	80 "	"	747775
" 913		"	"	"	Bjune	50 "	"	753789
" 914		"	"	"	Horn	50 "	"	762789
" 915		"	"	"	"	50 "	"	763792
" 916		"	"	"	Linnestad	50 "	"	747785
" 917			"	Nefelinsyenitt	Bjønnes		1713 II	443465
" 918			"	"	"		"	443465
" 919			"	Malm	Rörvik gruve		1814 II	
" 920			"	Jernmalm	Lok. 170. Borge-Lagevatn		1814 III	706094

Anm.

ANALYSESKJEMA FOR OSLOFELTPRØVER

Tabell IV NGU/249

Jnr.	Nb ₂ O ₅ %	Y ₂ O ₃ %	Zn ^{sp} %	Cu ppm	Sr %	Zr %	Mo ppm	Pb ppm	Th ppm	U ppm	Ag ppm	Li ppm	Be ppm	Sn ppm	Bi ppm	Ce %	Radiom. an.	
																	Th ppm	U ppm
O.F. 839	0,01	<0,01	<0,01	<3	<0,01	0,04	1	<30			<1	<100	<100	<20	<100		<10	21
" 840		0,01	<0,01	<3		0,03	3	<30			<1	<100		<20	<100		15	20
" 841		<0,01				0,02											32	16
" 842		<0,01	<0,01		<0,01	0,03										0,02	40	12
" 843	0,01	<0,01	0,02	3	0,09	0,04	<1	<30			<1	<100	<100	<20	<100	0,02	17	<10
" 844	<0,01	<0,01	0,01		0,12	0,03										0,02	<10	<10
" 845	0,10	0,02	0,09	<3	<0,01	0,33	3	<30			1	200	<100	<20	<100	0,10	30	27
" 846	0,12	0,02	0,05	<3	<0,01	0,57	<1	30			<1	<100	<100	<20	<100	0,03	169	31
" 847	0,12	0,03	0,11	<3	<0,01	0,54	100	30			1	<100	<100	<20	<100	0,03	100	37
" 848	0,14	0,05	0,09		<0,01	0,64										0,13	133	45
" 849	0,17	0,06	0,06	<3	<0,01	1,85	<1	100			<1	<100	<100	30	<100	0,20	140	51
" 850	0,13	0,08	0,03	<3	<0,01	2,24	<1	30			1	<100	<100	30	<100	0,13	100	60
" 851	0,13	0,09	0,04	<3	<0,01	2,20	<1	100			1	<100	<100	30-100	<100	0,20	100	55
" 852	0,21	0,06	0,04	<3	<0,01	1,16	<1	30			<1	<100	<100	30-100	<100	0,20	342	47
" 853	0,21	0,05	0,06	<3	<0,01	0,51	<1	30			<1	<100	<100	30-100	<100	0,15	223	50
" 854	0,07	0,07	0,11	<3	<0,01	2,39	<1	<30			1	<100	<100	30-100	<100	0,05	26	61
" 855	0,22	0,33	0,05	<3	<0,01	2,63	<1	600			1	<100	<100	200	<100	0,73	1612	128
" 856	0,38	0,10	0,07	<3	<0,01	0,64	<1	100			<1	<100	<100	100	<100	0,28	845	55
" 857	0,06	<0,01	0,05		<0,01	0,31										0,02	53	17
" 858	0,01	<0,01	0,01		0,01	0,10										0,05	55	<10
" 859	0,01	<0,01	0,01	<3	0,02	0,05	<1	<30			<1	<100	<100	<20	<100	0,02	<10	<10

Anm.

ANALYSESKJEMA FOR OSLOFELTPRØVER

Tabell IV NGU 1249

Jnr.	Nb ₂ O ₅ %	Y ₂ O ₃ %	ZnO %	Cu ppm	Sr ppm	Zr ppm	Mo ppm	Pb ppm	Th ppm	U ppm	Ag ppm	Li ppm	Be ppm	Sn ppm	Bi ppm	Ce %	Radiom. an.	
																	Th ppm	U ppm
O.F. 860	< 0,01	< 0,01	< 0,01		< 0,01	0,10										0,02	< 10	< 10
" 861	0,01	< 0,01	0,01	< 3	0,11	0,08	< 1	< 30			< 1	< 100	< 100	< 20	< 100	0,02	< 10	15
" 862	0,03	< 0,01	0,01		0,01	0,30										0,05	< 10	18
" 863	0,03	0,01	0,01	< 3	0,03	0,25	< 1	< 30			1	100	< 100	< 20	< 100	0,05	39	< 10
" 864	0,04	< 0,01	0,02	3	0,07	0,27	2	< 30			1	100	< 100	< 20	< 100	0,08	75	39
" 865	0,04	< 0,01	0,01		0,02	0,40										0,02	< 10	10
" 866	0,07	< 0,01	0,02		0,04	0,38										0,05	96	90
" 867	0,03	< 0,01	0,01		0,03	0,33										0,02	44	21
" 868	0,03	< 0,01	0,01		0,02	0,19										0,02	16	11
" 869	0,01	< 0,01	0,01		0,06	0,16										0,08	34	< 10
" 870	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 3	0,13	0,06	< 1	< 30			< 1	< 100	< 100	< 20	< 100		18	< 10
" 871	0,01	< 0,01	< 0,01	< 3	0,12	0,06	< 1	< 30			< 1	< 100	< 100	< 20	< 100	0,02	< 10	< 10
" 872	0,01	< 0,01	< 0,01	< 3	0,12	0,09	< 1	< 30			1	< 100	< 100	< 20	< 100	0,02	15	< 10
" 873	0,01	< 0,01	< 0,01	< 3	0,12	0,08	< 1	< 30			1	< 100	< 100	< 20	< 100	0,02	15	< 10
" 874	0,04	< 0,01	0,01		0,05	0,03										0,05	34	< 10
" 875	0,04	< 0,01	0,02		0,01	0,30										0,05	26	15
" 876	0,28	0,01	0,02	< 3	0,04	0,27	< 1	< 30			1	< 100	< 100	30	< 100	0,05	107	133
" 877	0,13	0,01	0,01	< 3	0,07	0,14	30	< 30			1	< 100	< 100	< 20	< 100	0,13	165	180
" 878	0,12	0,01	0,01		0,02	0,13										0,02	31	19
" 879	0,14	0,02	0,01	6	0,02	0,60	2	< 30			< 1	< 100	< 100	30-100	< 100	0,08	132	17
" 880	0,10	0,01	0,02		0,04	0,13										0,08	85	117

Anm.

ANALYSESKJEMA FOR OSLOFELTPRØVER

Tabell IV NGU 1249

Jnr.	Nb ₂ O ₅ %	Y ₂ O ₃ %	Zn %	Cu ppm	Sr %	Zr %	Mo ppm	Pb ppm	Th ppm	U ppm	Ag ppm	Li ppm	Be ppm	Sn ppm	Bi ppm	Ce %	Radiom. an.	
																	Th ppm	U ppm
O.F. 881	0,04	0,01	0,02	< 3	0,05	0,14	2	< 30			< 1	300	< 100	< 20	< 100	0,08	147	40
" 882	0,04	0,01	0,02	< 3	0,08	0,50	2	< 30			< 1	100	< 100	< 20	< 100	0,02	22	< 10
" 883	0,07	0,01	0,02	< 3	0,10	0,50	2	< 30			< 1	300	< 100	< 20	< 100	0,05	110	22
" 884	0,02	< 0,01	0,01		0,07	0,11										0,02	20	< 10
" 885	0,03	< 0,01	0,01		0,04	0,14										0,02	50	< 10
" 886	0,05	< 0,01	0,02	< 3	0,03	0,20	2	< 30			< 1	< 100	< 100	< 20	< 100	0,05	15	< 10
" 887	0,20	0,05	0,07	< 3	< 0,01	1,24	< 1	30			< 1	< 100	< 100	30	< 100	0,28	336	25
" 888	0,21	0,06	0,06	< 3	0,01	1,24	< 1	30			< 1	< 100	< 100	30	< 100	0,33	350	28
" 889	0,22	0,06	0,06	6	0,02	1,24	< 1	30			< 1	< 100	< 100	30	< 100	0,28	330	28
" 890	0,22	0,06	0,09	< 3	< 0,01	1,28	< 1	30			1	< 100	< 100	30	< 100	0,35	358	28
" 891	0,23	0,06	0,11	< 3	< 0,01	1,32	< 1	30			< 1	< 100	< 100	30	< 100	0,38	390	25
" 892	0,20	0,05	0,08	< 3	0,01	1,08	< 1	30			1	< 100	< 100	30	< 100	0,33	300	25
" 893	0,24	0,07	0,08	< 3	< 0,01	1,32	< 1	30			< 1	< 100	< 100	30	< 100	0,38	400	15
" 894	0,22	0,05	0,07	< 3	< 0,01	1,20	< 1	30			< 1	< 100	< 100	30	< 100	0,25	364	40
" 895	0,23	0,05	0,08	< 3	< 0,01	1,28	< 1	30			< 1	< 100	< 100	30	< 100	0,28	182	20
" 896	0,21	0,04	0,08	< 3	< 0,01	1,16	< 1	100			< 1	< 100	< 100	30	< 100	0,20	325	20
" 897	0,07	0,02	0,02	< 3	< 0,01	0,31	< 1	< 30			< 1	< 100	< 100	30	< 100	0,15	110	15
" 898	0,08	0,02	0,03		< 0,01	0,29										0,13	96	35
" 899	0,02	< 0,01	< 0,01	< 3	0,13	0,15	3	< 30			< 1	< 100	< 100	< 20	< 100	0,02	25	< 10
" 900	0,04	0,02	0,02	< 3	< 0,01	0,19	< 1	< 30			< 1	< 100	< 100	< 20	< 100	0,08	130	30

Anm.

ANALYSESKJEMA FOR OSLOFELTPRØVER

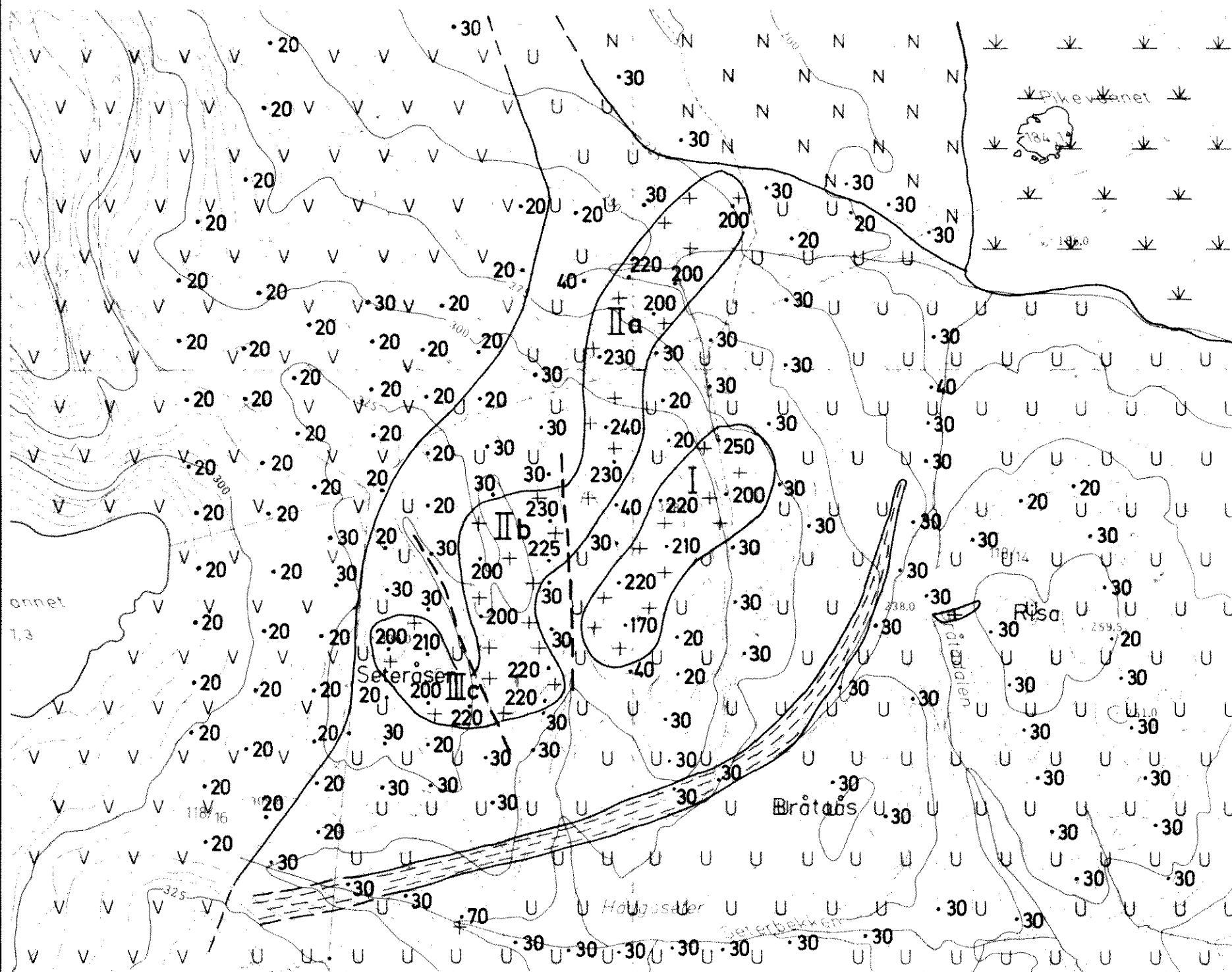
Tabell IV NGU/249

Jnr.	Nb ₂ O ₅ %	Y ₂ O ₃ %	Zn %	Cu ppm	Sr %	Zr %	Mo ppm	Pb ppm	Th ppm	U ppm	Ag ppm	Li ppm	Be ppm	Sn ppm	Bi ppm	Ce %	Radiom. an. .	
																	Th ppm	U ppm
O.F. 901	0,02	0,02	0,02		0,01	0,15										0,02	50	15
" 902	0,06	0,02	0,01	3	<0,01	0,19	3	<30			<1	<100	<100	<20	<100	0,03	132	15
" 903	0,06	0,02	0,01		<0,01	0,19										0,03	128	20
" 904	0,06	0,03	0,02		<0,01	0,21										0,08	87	10
" 905	0,03	0,02	0,03	<3	<0,01	0,21	<1	<30			<1	<100	<100	<20	<100	0,13	15	<10
" 906	0,06	0,02	0,02	<3	<0,01	0,21	<1	<30			<1	<100	<100	<20	<100	0,10	121	55
" 907	0,04	0,02	0,02	<3	<0,01	0,13	2	<30			<1	<100	<100	<20	<100	0,10	111	43
" 908	0,04	0,02	0,02	<3	<0,01	0,21	2	<30			<1	<100	<100	<20	<100	0,13	88	25
" 909	0,04	0,01	0,01	<3	<0,01	0,14	3	<30			<1	<100	<100	<20	<100	0,10	85	30
" 910	0,05	<0,01	0,02		<0,01	0,14										0,10	76	36
" 911	0,03	0,01	0,01		<0,01	0,11										0,02	60	10
" 912	0,03	<0,01	0,02		<0,01	0,13										0,02	95	23
" 913	0,02	<0,01	<0,01	<3	<0,01	0,08	<1	<30			<1	<100	<100	<20	<100	0,02	41	10
" 914	0,02	0,01	0,02		<0,01	0,11										0,02	76	<10
" 915	0,02	<0,01	0,01	<3	<0,01	0,10	<1	<30			<1	<100	<100	<20	<100	0,02	53	<10
" 916	0,04	<0,01	0,01		<0,01	0,09										0,02	54	<10
" 917	0,06	0,01	0,02	<3	0,01	0,46	2	<30			<1	100	<100	<20	<100	0,10	42	20
" 918	0,12	<0,01	0,02	<3	<0,01	0,41	10	<30			<1	<100	<100	<20	<100	0,08	20	26
" 919		0,01		<3			300	<30			<1	<100	<100	<20	<100	0,02	27	15
" 920		0	<0,01		0,02												<10	<10

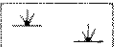
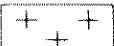
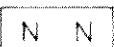
Anm.

Tabell IV *NGU 1249*

Anm.



TEGNFORKLARING

-  Overdekket
-  Trakytt
-  Larvikitt
-  Nefelinsyenitt
-  Rombeporfyr
-  Sedimenter (leirskifer, etc.)
-  Radioaktivitet 30 I/s
(Dr. Berthold)

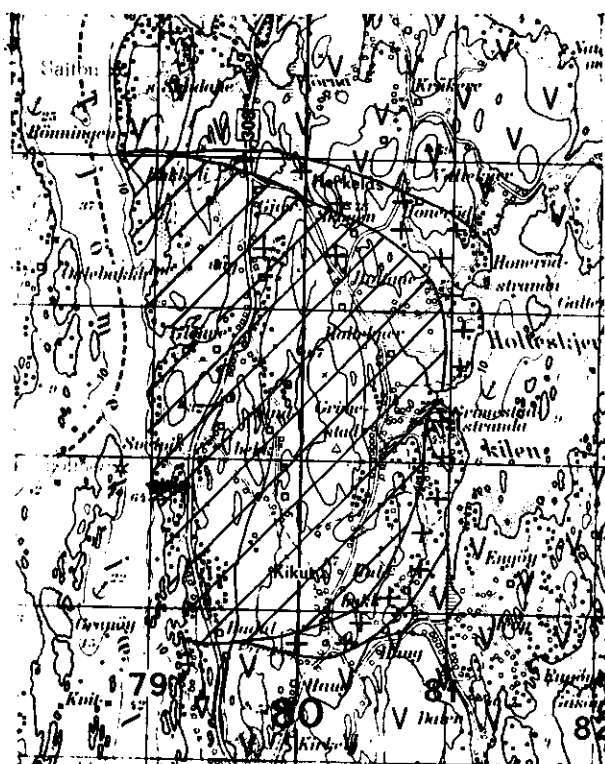
NGU
RADIOMETRISK ANOMALI NR. 30
SÆTERÅSEN, VESTFOLD FYLKE

NORGES GEOLOGISKE UNDERSØKELSE
TRONDHEIM

MÅLESTOKK	MÅLT	J.H.	JUNI	1974
	TEGN.	J.H.	MARS	1975
	TRAC.	B.E.	APRIL	1975
	KFR.			

1:5000

TEGNING NR.	KARTBLAD (AMS)
1249 - 01	1813 IV



TEGNFORKLARING

- ++ Kvartsporfyr (areal $\sim 1 \text{ km}^2$) (yngst)
 // Vesentlig syenitter, men også larvikitt og ekeritt
 V V Larvikitt (eldst)

NGU

RADIOMETRISK ANOMALI NR. 100

HERKELÅS-OMRÅDET, VESTFOLD FYLKE

NORGES GEOLOGISKE UNDERSØKELSE
TRONDHEIM

MÅLESTOKK

1 : 50 000

OBS. J.H. JUNI 1974

TEGN. J.H. MARS 1975

TRAC. B.E. APRIL 1975

KFR.

TEGNING NR.
1249 - 02

KARTBLAD NR.
1813 II