



Bergvesenet

Postboks 3021, 7002 Trondheim

Rapportarkivet

Bergvesenet rapport nr BV 366	Intern Journal nr	Internt arkiv nr	Rapport lokalisering Oslo	Gradering
Kommer fra ..arkiv Østlandske	Ekstern rapport nr NGU 1750/49H	Oversendt fra	Fortrolig pga	Fortrolig fra dato:
Tittel Oppfølgig av sinkannomalier ved Skjåstad og Sagelva, Lier, Buskerud.				
Forfatter		Dato 1980	Bedrift USB	
Kommune Lier ?	Fylke Buskerud	Bergdistrikt Østlandske	1: 50 000 kartblad	1: 250 000 kartblad
Fagområde	Dokument type	Forekomster		
Råstofftype Malm/metall	Emneord Zn			
Sammendrag				

UNDERSØKELSE AV
STATENS BERGRETTIGHETER
1980

NGU-rapport nr.1750/49H
Oppfølging av sinkanomaler
ved Sjøstad og Sagelva, Lier,
Buskerud



Norges geologiske undersøkelse

Leiv Eiriksons vei 39
Tlf. (075) 15 860

Postboks 3006
7001 Trondheim

Postgironr. 5168232
Bankgironr. 0633.05.70014

Rapport nr. 1750/49H		Åpen/ Forberedelse	
Tittel: Oppfølging av sinkanomalier ved Sjøstad og Sagelva			
Oppdragsgiver: Industridepartementet		Forfatter: Svein Olerud, statsgeolog	
Forekomstens navn og koordinater:		Kommune: Lier	
Fylke: Buskerud		Kartbladnr. og -navn (1:50 000): 1814 IV Lier	
Utført: Feltarbeid: august 1979 Rapport : mars 1980		Sidetall: 6 Tekstbilag:- Kartbilag: 1	
Prosjektnummer og -navn: 1750 - Undersøkelse av statens bergrettigheter			
Prosjektleder: Ingvar Lindahl, førstestatsgeolog			
Sammendrag: Resultatene av bekkesedimentprøvetaking i Finnemarka sør for Tyrifjorden ga en rekke anomalier på molybden, bly og sink. Her beskrives sinkanomaliene, ved Sjøstad og Sagelva. Det ble ikke funnet mineraliseringer ved noen av anomaliene. De store utslagene for sink antas å skyldes utfelling fra bekkevann ved forandring i pH når det renner fra sure intrusiver og over i karbonatrikt miljø.			
Nøkkelord	Berggrunn		Zn
	Geokjemi		
	Oppfølging		

Ved referanse til rapporten oppgis forfatter, tittel og rapportnr.

INNHold

	side
INNLEDNING	3
SJÅSTAD ANOMALIEN	3
SAGELVA ANOMALIEN	4
KONKLUSJON	5
LITTERATUR	6

Tegning:

1750/49H-01 Undersøkte anomaliområder.

INNLEDNING

Utgangspunktet for undersøkelsene var bekkesedimenter prøvetatt av USB i 1978 (Volden, 1979). Prøvetakingsområdet var Finnemarka mellom Drammen-Hokksund og Tyrifjorden. Ialt 390 km^2 ble prøvetatt med tett prøvenett (250 m avstand mellom prøvene).

Undersøkelsen ble gjort i samarbeid med Norsk Hydro der USB skulle vurdere anomaliene i kontaktsonen perm/kambro-silur og Norsk Hydro skulle ta seg av anomaliene i de permiske intrusivene.

Det framkom en rekke anomalier på molybden, bly og sink. Alle molybden- og blyanomalier ligger inne i intrusivene, mens sink-anomaliene forekommer både i permiske og kambro-siluriske bergarter. 4 av ialt 9 anomalier er i permiske bergarter (Volden, 1979). De resterende 5 er alle i kambro-siluriske bergarter nær perm-kontakten. 2 av anomaliene drenerer Glomsrudkollen sinkgruver. Dette området er tidligere godt undersøkt (Mathiesen et al., 1976 og Ihlen, 1978) og ble derfor ikke fulgt opp.

Anomalien ved Garsjøen (Volden, 1979) er ikke undersøkt, mens de to anomale områdene ved Sjøstad og Sagelva er beskrevet i denne rapporten.

Utgangspunktet for undersøkelsene var at hvis de mektige kalkene i området nær kontakten var skarnomvandlet, kunne de skjule større sinkmineraliseringer.

Befaring av de to anomale områdene ble gjort i løpet av to dager i august 1979 av undertegnede og stud.techn. J.S.Sandstad.

SJÅSTAD ANOMALIEN

To parallelle bekker drenerer ned mot Sjøstad, se tegning 1. Begge bekkene er anomale på Zn, Mn og delvis på Pb. Forholdet Zn/Fe og Zn/Mn gir også anomali. Andre elementer og element-forhold som er undersøkt av Volden (1979) er Mo, Cu, Fe, Pb/Fe, Mo/Fe, Pb/Mn og Mo/Mn. Ingen av disse gir anomale verdier.

Geologien i området er ifølge Brøgger og Schetelig (1917) ordovisiske til siluriske sedimentære bergarter (etasje 4-7) som er foldet slik at en går nedover i lagserien når en følger bekkene oppover mot nord.

Tegning 1 viser de registrerte bergarter i anomaliområdet som er befart. Nede i området Gifstad-Vestbråtan ligger realtivt rene kalksteiner med strøk/fall $N80^{\circ}E/50^{\circ}S$. Videre oppover lia går kalksteinen gradvis over til knollekalker med fra 20% til 50% kalkstein, resten er slamstein og kontaktmetamorf hornfels. Fra den rene kalken og oppover mot permkontakten øker kontaktmetamorfosen gradvis ved at de urene kalklagene blir hyppigere omvandlet til hornfelter. Strøket i bergartene er hele tiden $N80-90^{\circ}E$ med fall på ca. $70^{\circ}S$. Det er nesten ikke observert skarn omvandling i verken knollekalker eller hornfelter. I en blokk er det funnet noen få sinkblendekorn i en tynn åre med kalksilikater og kis. Helt opp til kontakten er hornfelsene uten synlig skarndannelse. Da det ikke er observert verken sink-mineraliseringer eller skarnomvandelte områder ansees anomalien som uinteressant. I det vesentlige anses den som forklart ved endringen av det kjemiske miljø langs bekken.

SAGELVA ANOMALIEN

Tegning 1 viser området som er befart og hvilke bergarter som opptrer rundt de anomale prøvestedene.

Anomalien er høy på Zn, Mn og Zn/Fe (Volden, 1979), mens Mo, Pb, Cu, Fe, Pb/Fe, Mo/Fe, Pb/Mn, Zn/Mn og Mo/Mn alle har lave verdier. Bekken drenerer hovedsakelig områder med kjelsåsitt (mørk synodioritt). Utslaget på Zn kommer rett nedenfor kontakten mellom kjelsåsitt og hornfelter. Bekken renner fra kontakten over en hornfelshorisont før den fortsetter langs strøket av en ren kalkstein som er gastropodekalk (Brøgger og Schetelig, 1917). De høyeste utslagene på sink fås i den rene kalksteinen. Kalksteinen er svakt metamorf og opptrer som

krystallin marmor. Glimmerrike lag står ut på forvitret overflate da de er svakt kontaktmetamorft omdannet til hornfelter. En rekke finkornige gangbergarter intruderer kalksteinen.

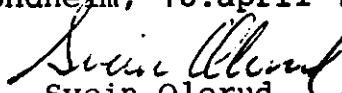
Det er ikke sett tegn til sinkmineraliseringer eller skarndannelse verken nær kontakten eller lenger unna.

KONKLUSJON

Ingen av de to anomaliområder viser tegn til sinkmineraliseringer eller skarndannelse. De undersøkte anomale bekkene drenerer permiske intrusiver og renner ut i knollekalker, kalkrike hornfelter eller kalksteiner. Prøvepunktene med de høyeste gehalter ligger i rene kalksteiner. Det tyder på at en får utfelling av sink når det relativt sure i vatnet fra intrusiv-områdene når det kalkrike miljøet. Dette skyldes trolig økende pH verdier i vatnet.

Flere av bekkene i Finnemarka området som drenerer kontakten, har samme type anomalier.

Trondheim, 18.april 1980


Svein Olerud
statsgeolog

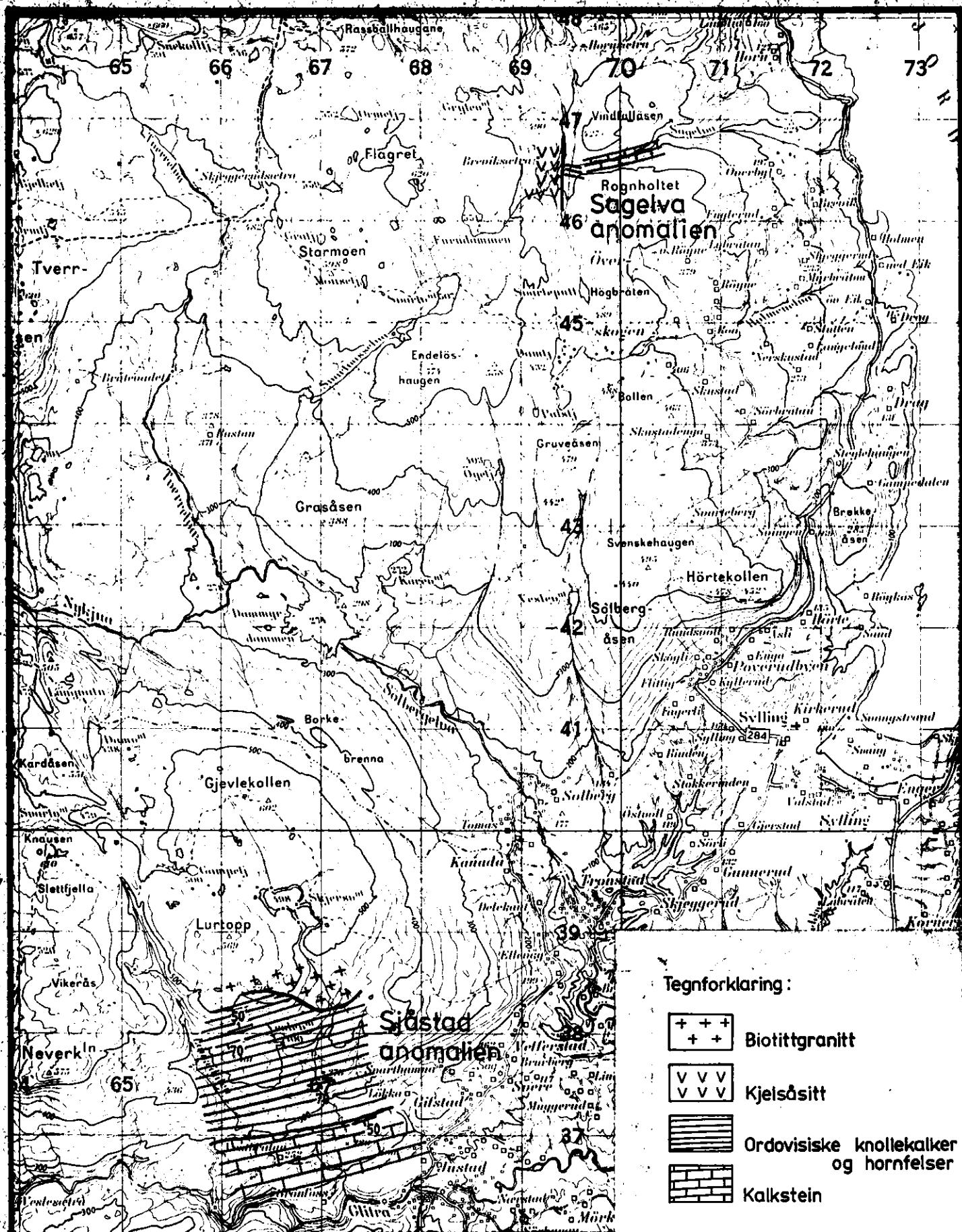
LITTERATUR

Brøgger, W.C. og Schetelig, J. 1917: Geologisk kart, Kristiania, 1:100 000. NGU.

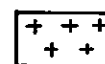
Ihlen, P.M. 1978: Geologisk kartlegging av Glomsrudkollen gruve, Modum, Buskerud, NGU-rapp.nr. 1575/17B, 8s.+bilag.

Mathiesen, C.O., Olerud, S. og Eidsvig, P. 1976: Geologiske og geofysiske undersøkelser ved Glomsrudkollen, Modum, Buskerud. NGU-rapp.nr. 1430/17A, 30s.+bilag.

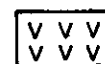
Volden, T. 1979: Mo, Zn, Pb, Cu, Mn, Fe i bekkesedimenter, Finne- marka, Tyrifjordområdet. NGU-rapp.nr. 1650/49E, 8s.+bilag.



Tegnforklaring:



Biotittgranitt



Kjelsåsitt



Ordovisiske knollekalker og hornfelter



Kalkstein

U S B 1979

UNDERSÖKTE ANOMALIOMRÅDER

LIER, BUSKERUD

NORGES GEOLOGISKE UNDERSØKELSE
TRONDHEIM

MÅLESTOKK

1:50 000

OBS.

TEGN.

TRAC.

KFR.

S.O.

L.F.

AUG. -79

MARS -80

TEGNING NR.
1750/49H-01

KARTBLAD NR.
1814 IV