



Bergvesenet

Postboks 3021, N-7441 Trondheim

Rapportarkivet

Bergvesenet rapport nr 7324	Intern Journal nr 1670/1977 OB	Internt arkiv nr	Rapport lokalisering	Gradering
Kommer fra arkiv Østlandske	Ekstern rapport nr	Oversendt fra Østlandske	Fortrolig pga	Fortrolig fra dato:
Tittel Ringerikes nikkelverk. Skjerping på Holleia				
Forfatter Johannessen, G.A.		Dato Ar 1975	Bedrift (Oppdragsgiver og/eller oppdragstaker) Ringerike lokalhistorie	
Kommune Ringeriket	Fylke Buskerud	Bergdistrikt	1: 50 000 kartblad 18153	1: 250 000 kartblad Hamar
Fagområde Geologi	Dokument type		Forekomster (forekomst, gruvefelt, undersøkelsesfelt) Ertelien Holleia Langdalen Støvertangen Ask Pjåkerud Hole Kittelsbyåsen Heieren skjerp	
Råstoffgruppe Malm/metall	Råstofftype Ni, Cu			

Sammendrag, innholdsfortegnelse eller innholdsbeskrivelse
Gjennomgang av historikken til nikkelverket på Ringerike.

Skjerping på Holleia

VED G. A. JOHANNESSEN

„Mineralia findes og paa Ringerige, som Solv, Kohler- og Jern-erts, og var det at ønske, saadant kunde blive optaget og komme i Gang hvorved Bønderne kunde fortjene noget ved Kjørsel og Arbejde, og mange hjælpes, som nu lever i yderlig Armod.“

Boyd Weil, 1743

Indicating

Om et Brev indrettende Participantstab ved det forfatte
 Standsverf af Hinget i Norge.

Hvem som først fant forekomstene av kobberkis ved Åsterud, vet vi ikke. Allerede i andre halvdel av 1600-årene skal Jakob Luth ha forsøkt å utvinne kobber av sulfidmalmforekomstene ved Åsterud, fra omkring 1675, og ved Kittilsby, fra omkring 1665. I begynnelsen har det nok bare vært skjerping og forsøksdrift. Mer regelmessig gruvedrift på kobber kom i gang i 1688. Lønnsomheten var imidlertid dårlig, så virksomheten ble lagt ned i 1716. Senere, i 1730, forsøkte riktig nok to bergmenn fra Kongsberg, Weichart og Iffertz, å få dannet et partisipantskap for utvinning av kobber ved Åsterud, men uten resultat. Dette er forståelig, da kobber opptrer i underordnede mengder i forhold til nikkel i forekomsten. Elementet nikkel ble ikke oppdaget før i 1748, og det skulle gå lang tid før stoffet ble påvist i naturen.

Vitriolsyde og Brunrøds Tilvirkning.

Driften på sulfid-forekomsten ble tatt opp igjen i 1789 for å levere råstoff til fremstilling av vitriol, svovelsyre eller sulfat, og brunrot, en økerfarve, som mange norske kisgruver la seg etter i denne tiden, som biprodukt fra byttedriften.

Virksomheten var kjent under navn av «Vard-rums vitriolverk», og produksjonen fortsatte til omkring 1850, da nikkelproduksjonen var kommet vel i gang.

Efterspørselen etter disse produktene varierte en del, så driften har vært nokså uregelmessig. Da nikkelproduksjonen begynte å bli lønnsom, ble derfor denne virksomheten stanset. Selv om den varte ganske lenge, har den ikke forårsaket at større mengder malm ble drevet ut.

[illegible]

(Figur 1.) Første side av en tegningsinnbydelse til opprettelse av et partisipantskap for drift på kobberforekomstene ved Åsterød. Utstedt på Kongsberg 1730 av bergsmennene Weichart og Ulferts. Etter original i Riksarkivet. Med tillatelse fra Riksarkivet, Oslo.

Ringerikes Nilkekerk.

Efter at det var blitt satt i gang drift på koholt ved Skutterud på Modum i 1772, ble også områdene nord og vest for denne forekomsten undersøkt av

bergfolk fra Kongsberg Sølvverk og Blåfarveverket. Hyttimesteren på Blåfarveverket, som senere ble professor ved universiteter i Christiania og ved berg høyskolen i Freiberg i Tyskland, Scheerer, fant i 1837 en betydelig nikkelgehalt i prøver fra området nord for Modum. Han oppga ikke funnstedet, men det var ved den gamle kobbergruva på Åsterud. På år senere ble nikkel funnet i en lignende forekomst ved Klefva i Sverige. Metallet ble altså først påvist i denne type forekomster ved Ertelia på Ringerike.

Oppdagelsen ble først offentliggjort i 1845, og allerede tre år senere, i 1848, ble det dannet et interessentskap for utvinning av nikkelmetall ved Ertelia. På samme tid ble det også satt i gang nikkelverk flere andre steder i landet.

Selve driften begynte i det små i 1849, og økte jevnt frem til 1870-årene. Råmalmproduksjonen nådde sitt til da høyeste nivå i 1876, med 10.000 tonn utdrevet malm, som inneholdt 100 tonn nikkel, 1/7 av verdensproduksjonen. Forekomstene på Ringerike sto i denne tiden som den nest største nikkelprodusent i Skandinavia. Flere nye forekomster, i Langdalen og Kittilsbyåsen (Norderhovs nikkelverk), ble avbygd.

Samtidig ble den første detaljerte geologiske kartleggingen gjennomført på Ringerike av Norges Geologiske Undersøkelse. Dette arbeidet dannet grunnlaget for flere senere geologiske og bergmæssige undersøkelser av enkeltforekomstene som ligger spredt i området vest for Tyrifjorden.

Efter høykonjunkturen i 1870-årene inntrådte store forandringer på verdensmarkedet. Tyskland innførte nikkel som myntmetall, men oppdagelsen av meget store nikkelforekomster i fransk Ny-Kaledonia førte til at prisen på metallet likevel sank. De fleste norske nikkelverkene fikk vanskeligheter med avsetningen. Ringerikes Nikkelverk måtte innskrenke driften og til slutt nedlegge virksomheten først i 1880-årene.

Allerede i 1889 forsøkte man å gjenoppta driften med en liten arbeidsstyrke, men denne forsøksdriften opphørte i 1903. Samtidig ble forekomstene inngående studert av professor Vogt ved Universitetet i Christiania, senere ved Norges Tekniske Høyskole i Trondheim. Disse undersøkelsene har fått stor betydning langt ut over Norges grenser, for forståelsen av dannelsesmåten for slike nikkelforekomster, som etterhvert er oppdaget i Canada, Finland, Sibir og Australia. Professor Vogt skulle komme til å arbeide med disse undersøkelsene i mer enn 40 år.

Som et resultat av den industrielle opprustningen i det nye, selvstendige Norge, ble det satt i gang nye undersøkelsesarbeider ved Ertelia fra 1905. På grunn av krigsrustningene ute, steg efterspørselen efter slike verdifulle strategiske legeringsmetaller som nikkel sterkt, og driften ble tatt opp for fullt i Ertelia fra 1912 til 1913, efter at det i 1910 var dannet et eget stort selskap i Kristiansand, Raffineringsverket A/S, for elektrolytisk raffinering av nikkelmatte. Dette selskapet sto for driften og det ble bygd en ny smeltehytte ved Åsterudvannet i stedet for de gamle, som hadde ligget spredt, ved Ertelia, Valeren og Kittilsby. Det ferdige produktet ble fraktet med taubane til Nakkerud jernbanestasjon, mens hrensel og materialer gikk den andre veien. Denne stordriften økte ytterligere under første verdenskrig, og alle kjente forekomster ble tatt opp.

Mot slutten av 1920 kom antall arbeidere opp i mellom 200 og 300. Da høykonjunkturen var over, i 1921, avtok virksomheten, og all gruvedrift opphørte i 1922. Efter den tid har det ikke vært forsøkt med noen form for drift av nikkelforekomstene på Ringerike. Pumpeanlegget ble stanset og fjernet i 1932, og efter hvert er de synlene og sjaktene som ikke er drenert, fylt med vann.

Samtidig med denne stordriften ble det satt i gang omfattende undersøkelsesarbeider efter moderne metoder, bl. a. diamanthoring. Andre forekomster i distriktet ble befart.

Produksjonens størrelse:

For å vurdere den samlede råmalmproduksjonen fra forekomstene på Ringerike, er det nødvendig å skille mellom tre perioder med mer eller mindre regelmessig drift:

Kobberproduksjon	1665-1716
Vitriol- og brunrodtproduksjon	1789-1850
Nikkelproduksjon	1849-1922

For perioden med kobberproduksjon, fra 1665 til 1716, er det vanskelig å skaffe oppgaver over mengden av utdrevet råmalm. Produksjonen har vært meget liten.

Den neste driftsperioden, på vitriol og brunrodt fra 1789 til 1850, varte lenger, men heller ikke denne driften var særlig lønnsom, så mengden av utdrevet råmalm behøver ikke å ha vært særlig stor. Til sammen har det neppe vært tatt ut mer enn 50.000 tonn i løpet av de to første periodene.

Nikkelproduksjonen, i perioden fra 1849 til 1922, var preget av sterke konjunkturmessige svigninger på markedet. Som følge av dette varierte produksjonen sterkt fra år til år. Til sammen skal det ha vært tatt ut omkring 300.000 tonn nikkelmalm. Hvis man tar hensyn til datidens metoder for prøvetaking og kjemisk analyse og ser bort fra lokale anrikninger, kan gjennomsnittsgehalten i råmalmen regnes som 1 % nikkel + kobolt og 0,8 % kobber. Ved brytningen kunne man riktig nok komme opp i nesten 5 % nikkel og 2,5 % kobber i visse partier i forekomstene.

Nikkelforekomster på Tyristrand og i Holleia.

I årenes løp, fra 1861 og utover, er det i alt mutet på 57 anvisninger på nikkel innen området. De fleste er i dag på Statens hender:

Bakken gruve (Langdalen)
 Ertelia gruve 1-5
 Godthåp gruve (Kittilsbyåsen)
 Heieren skjerp (flere)
 Gulstovera gruve



(Figur 2.) De viktigste nikkelforekomstene på Ringerike.

Hjelle skjerp (Ask, flere)
 Hole skjerp (Solum)
 Kittilsby gruve
 Langdalen gruve
 Lærbetseter skjerp (Aklangen, flere)
 Luths gruve (Langdalen)
 Lydkens prøve skjerp (Kittilsbyåsen)
 Mønsen røtangen skjerp (Kittilsbyåsen)
 Natten skjerp
 Oppen skjerp (Ertelia)
 Prækerud skjerp (Valeren)
 Prestehaug gruve (Ertelia)
 Sæsserud skjerp
 Snippebraten skjerp (Ertelia)
 Stovern gruve (Langdalen)
 Stoverntangen gruve (Kittilsbyåsen)
 Søndre Skauggruve (tyske, øvre og nedre)
 Trondskjerp (?)
 Åsterud gruve 1 og 2 (Ertelia)

De viktigste av disse forekomstene er angitt på kartet. Som det kan ses, ligger forekomstene hovedsakelig langs to soner, fra Hole til Stoverntangen og ved Ask.

Senere undersøkelser.

Også mot slutten av 1930-årene, med økende internasjonal spenning og bedrede konjunkturførhold, med en overhengende krigstrussel, begynte interessen for det viktige strategiske metallet å gjøre seg gjeldende igjen. Allerede i 1939 hadde Norges Geologiske Undersøkelse satt i gang geologisk kartlegging av Tyristrand og Holleia ved Brit Hofseth. Hun døde imidlertid i 1941, bare 24 år gammel.

Det krigsførende Tyskland hadde et stort behov for tilførsel av metaller, særlig slike som har betydning for produksjonen av krigsmateriell. I Norge var det spesielt molybden, nikkel og kobber som var gjenstand for stor og til dels ubehagelig oppmerksomhet fra tyskernes side.

Derfor ble det hurtig opprettet en underavdeling av den tyske geologiske undersøkelse, i Oslo, «Reichsanstalt für Bodenforschung, Aussenstelle Oslo» oppgave å drive malmundersøkelser over hele landet.

På Ringerike var formålet med undersøkelsene å avgjøre hvor vidt råstoffgrunnlaget var stort nok til å anlegge en ny smeltehytte for fremstilling av nikkelmatte på stedet. Et privat tysk selskap, «Gesellschaft für praktische Lagerstättenforschung, G. m. b. H., Berlin», ble engasjert for å utføre geofysiske undersøkelser. Selskapet har også utført lignende undersøkelser andre steder i landet i okupasjonsårene. Ved Ertelia ble det utført magnetiske målinger høsten 1941, noe som ga gode resultater, fordi malmen også inneholder det magnes-



(Figur 3.) Ringerikes Nikkelverk i dag. Ertelia – Tuftene etter skjeidehuset.

tiske jernmineralet magnetitt. En senere vurdering viste imidlertid at malmreserven, under 200.000 tonn, syntes for liten. Derfor ble ingen videre undersøkelser eller arbeider satt i gang.

Til tross for de lite oppmuntrende resultatene fra de tyske undersøkelsene, ble de geofysiske målingene gjenopptatt ved Ertelia like etter frigjøringen, med statsstøtte. I 1946 utførte Geofysisk Malmleting, Trondheim, som senere er gått inn i Norges Geologiske Undersøkelse, elektromagnetiske målinger over forekomstene ved Ertelia. Slike målinger beror på at sulfidmalmer vanligvis er gode ledere for elektrisk strøm. Målingene ga ingen betydlige indikasjoner utenom dem som allerede var funnet av tyskerne. Ved Raffineringsverket A/S anså man forekomstenes beliggenhet for ugunstig, malmreservene var for små og selve malmen var for rik på sulfitt til at drift kunne komme på tale.

Fra begynnelsen av 1960-årene har den store efterspørselen etter nikkel på verdensmarkedet bevirket at interessen for norske nikkelforekomster er øket sterkt. I samarbeid med Norges Geologiske Undersøkelse har flere selskaper innen bergverksdrift og metallurgi satt i gang undersøkelser i forskjellige deler av landet. Raffineringsverket A/S i Kristiansand, som i 1929 ble overtatt av canadiske interesser og døpt om til Falconbridge Nikkelverk A/S, begynte undersøkelser på Ringerike i første halvdel av 1960-årene. Det ble foretatt geologisk kartlegging og geofysiske målinger ved et datterselskap, A/S Sulfidmalm, Oslo. Senere ble det inngått samarbeid med A/S Norsk Hydro, som fortsetter undersøkelsene.

Anm.: Oppgave over litteratur og kilder kan fås ved henvendelse til forfatteren.