

NGU-rapport nr. 85.213

Geologisk beskrivelse av Eikerfeltet,

Øvre Eiker, Buskerud



# Norges geologiske undersøkelse

Leiv Eirikssons vei 39, Postboks 3006, 7001 Trondheim - Tlf. (07) 92 16 11  
Oslokontor, Drammensveien 230, Oslo 2 - Tlf. (02) 55 31 65

Rapport nr. 85.213	ISSN 0800-3416	Åpen/ <sup>XXXXXXXXX</sup> Fortrolig til	
Tittel: GEOLOGISK BESKRIVELSE AV EIKERFELTET			
Forfatter: Harald Karlstrøm		Oppdragsgiver: NGU	
Fylke: Buskerud		Kommune: Øvre Eiker	
Kartbladnavn (M. 1:250 000) Skien		Kartbladnr. og -navn (M. 1:50 000) 1714 I Hokksund	
Forekomstens navn og koordinater: Berggruva m.fl. (45482586 - 45622509)		Sidetall: 19	Pris:
Feltarbeid utført: Juni 1985		Rapportdato: November 1985	Kartbilag: 1
Feltarbeid utført: Juni 1985		Prosjektnr.: 1900.00	Prosjektleder: Are Korneliussen
Sammendrag: <p>Rapporten gir en geologisk oversikt over Eikerfeltet inkludert kisforekomstene Humlebekk, Haugset, Åsgruva og Bergsgruva.</p> <p>Eikerfeltet er en del av det østlige Kongsbergfeltet og består av relativt høy-metamorfe prekambriske gneiser i forskjellige varianter, amfibolitter og meta-gabbroer. Skjærsonen har hatt vesentlig innvirkning på Bergsgruva-forekomsten, som er den viktigste av forekomstene. Hvorvidt denne forekomsten opprinnelig har vært stratabundet synes uklart.</p> <p>Basert på de geologiske data synes mineraliseringene å være uten økonomisk interesse.</p> <p>Uoppklarte geofysiske EM-anomalier vil bli diskutert i en særskilt rapport på et senere tidspunkt.</p>			
Emneord	Malmgeologisk kartlegging		fagrapport
	kopper		sink

INNHold

Side

1. Innledning
2. Geologisk innramming og beskrivelse
  - 2.1 Gåomkring metagabbro/ortoamfibolitt
  - 2.2 Gruveåsen-kompleksets amfibolitter og gneiser
    - 2.2.1 Gruveåsen amfibolitt
    - 2.2.2 Amfibolitt/gneis-sekvenser
  - 2.3 Gneiser
    - 2.3.1 Tonalittisk/diorittisk kvarts-plagioklas-hornblende gneis
    - 2.3.2 Lys granodiorittisk (?) kvarts-plagioklas-mikroklin-biotitt gneis
    - 2.3.3 Rødlige granittiske/granodiorittiske kvarts-plagioklas-mikroklin-hornblende-biotitt porfyrgneiser med tilhørende udeformerte varianter av øyegranitt/-granodioritt
  - 2.4 Koronittiske olivin-pyroksen diabaser
3. Beskrivelse av mineraliseringer
  - 3.1 Humlebekk magnetkis-kopperkis mineralisering
  - 3.2 Haugset sinkblende-kopperkis-magnetkis-magnetitt mineralisering
  - 3.3 Åsgruva sinkblende-kopperkis-blyglans mineralisering
  - 3.4 Bergsgruva svovelkis-magnetkis-kopperkis-sinkblende mineralisering
4. Kommentarer, vurdering og konklusjon

Litteraturliste

Bilag

1. Prøveliste

Tegning

85.213-01. Geologisk kart over Eikerfeltet. M 1:5000.

## 1. INNLEDNING

Eiker-feltet er under dette arbeidet definert som en del av det østlige Kongsbergfeltet og ligger vest og sydvest for Hokksund, kommunesenteret i Øvre Eiker kommune. Feltet strekker seg fra Honselva i nord langs Himsjøens østlige bredd i en bredde av 1.5 - 2.0 km og videre sydover forbi Bergsgruva (Eiker kobberverk; se fig. 1.1). Feltet inneholder fire forskjellige kjente kisforekomster; Humlebekk, Haugset, Åsgruva og Bergsgruva.

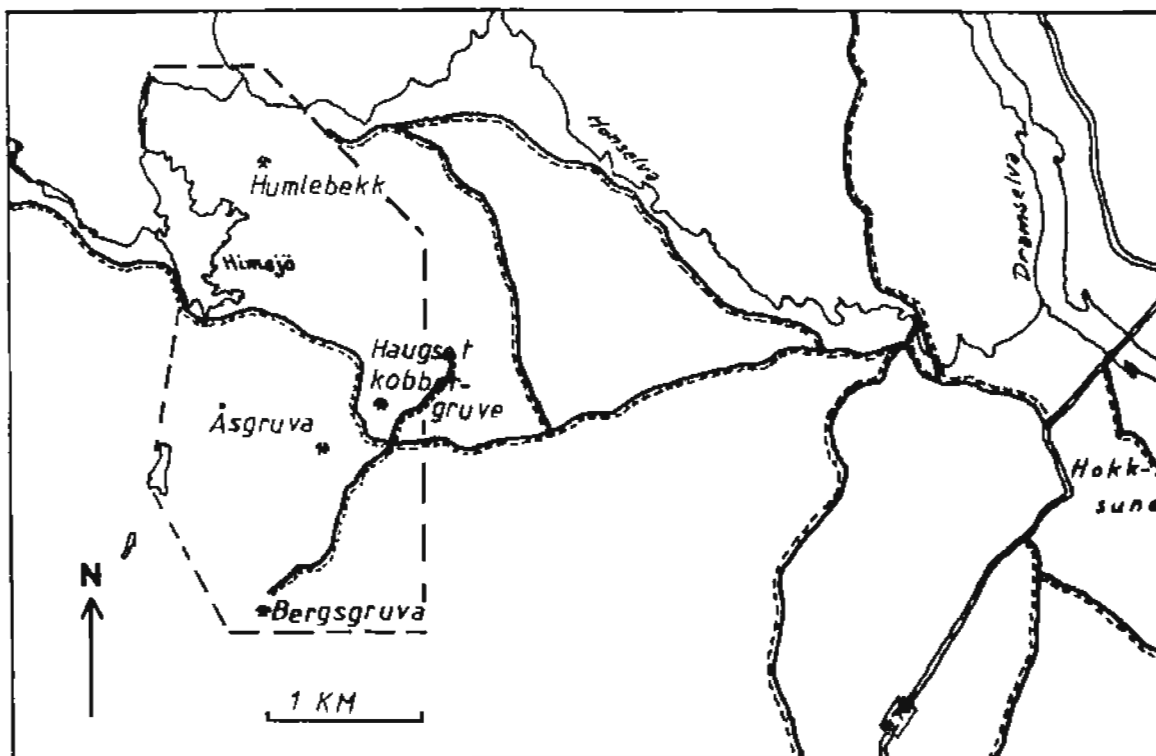


Fig. 1.1: Gruvenes beliggenhet i det undersøkte området.

Tidligere arbeider som er utført i dette området er undertegnede hovedoppgave fra 1984/85 (Karlstrøm 1985) som tar for seg Humlebekk kisforekomst og området rundt denne og sydover langs Himsjøen. Dette området er ikke videre undersøkt i denne forbindelse, men vil bli kommentert og referert til nedenfor.

I tillegg er en Ph.D.-avhandling fra Queen Mary College, London av T.E. Dibbs (1980) stilt til disposisjon av prof. F.M. Vokes ved NTH.

Avhandlingen omhandler kismineraliseringa ved Bergsgruva og den inneholder et geologisk kart i målestokk 1:2000 over det mest sentrale området rundt gruva. For å oppnå en større helhet i kartbildet fant jeg det nødvendig å kartlegge dette området på ny under feltarbeidet, og mine tolkninger skiller seg tildels fra Dibbs'.

Fra NGU's side er det i 1979 i forbindelse med USB-prosjektet utført VLF-målinger over store deler av området fra Bergsgruva og nord-nordøstover til Åsgruva og Haugset gruve (Elstad 1979). Over de kjente mineraliseringene er anomaliene svake mens det er fremkommet tildels sterkt ledende soner utenom disse. For å oppnå en tolkning av de sterkt ledende soner er det utført tilleggsmålinger i 1985. Resultatet av disse målinger vil bli beskrevet i særskilt rapport.

Etter VLF-målingene i 1979 ble det i 1981 foretatt befarings og vurdering av Bergsgruva og Åsgruva og begge ble funnet økonomisk uinteressante (Olerud og Nordrum 1981).

## 2. GEOLOGISK INNRAMMING OG BESKRIVELSE

Som tidligere nevnt er Eiker-feltet en del av det østlige Kongsberg-feltet nær grensen mot Oslofeltet. Bergartene er i all hovedsak pre-kambriske med varierende metamorfosegrad. Gneiser av forskjellige sammensetninger utgjør det meste av det lavereliggende terreng mens høydedrag og åser stort sett består av metagabbro og amfibolitter (se tegning 85.213-02).

Det undersøkte området kan deles inn i fire bergartsenheter eller -komplekser som vil bli beskrevet hver for seg nedenfor.

1. Gåomkring metagabbro/ortoamfibolitt
2. Gruveåsen-komplekset's amfibolitter og gneiser.
  - 2.1 Gruveåsen amfibolitt
  - 2.2 Amfibolitt/gneis-sekvenser
3. Gneiser
  - 3.1 Tonalittiske/diorittiske kvarts-plagioklas-hornblende gneiser

3.2 Lyse granittiske kvarts-plagioklas-mikroklin-biotitt gneiser

3.3 Rødlige granittiske/granodiorittiske kvarts-plagioklas-mikroklin-hornblende-biotitt porfyrgneiser med tilhørende udeformerte varianter av øyegranitt/-granodioritt.

4. Koronittiske olivin-pyroksten diabaser

## 2.1 Gåomkring metagabbro/ortoamfibolitt

Dette basiske bergartsmassivet strekker seg fra Humlebekk i nord og sørover forbi Honsveien og over høyden ned mot myrområdet øst for Bergsvannet.

Bergarten er i nord delvis omvandlet. Klinopyroksten + ortopyroksten + plagioklas utgjør rester av primære mineraler mens sekundære amfiboler nå utgjør det meste av bergarten. Den primære magmatiske teksturen er imidlertid beholdt fra Humlebekk og sydover omtrent til Himsjøens sydlige ende hvor amfibolittisering og rekrystallisasjon etterhvert tar mer over. Også lengre syd finnes det primære teksturer men da bare som soner inne i amfibolitten. Lengst i syd er gabbroen fullstendig omvandlet, og er en ren ortoamfibolitt med velutviklet foliasjon og hornblende-plagioklas-mineralogi.

Langs den østlige bergartsgrensen er meta-gabbroen/amfibolitten sterkt deformert med dannelse av åpne konsentriske folder og tildels forskifring. Dette kan iakttas i veiskjæring i Haugsetbakken.

De ovenfor beskrevne bergarter synes ikke å ha noen forbindelse med noen av de kjente mineraliseringer i området.

## 2.2 Gruveåsen-komplekset's amfibolitter og gneiser

Området som omfattes av Gruveåsen-komplekset strekker seg fra myrområdet syd for Åsgruva og videre syd over Gruveåsen forbi Bergsgruva. Bergsgruva ligger med andre ord inne i dette komplekset på Gruveåsens østlige side.

### 2.2.1 Gruveåsen amfibolitt

Gruveåsens høyeste partier vest for Bergsgruva består av bortimot ren amfibolitt. Bare noen få steder er det observert at bergarten går over i hornblendegneis som danner smale bånd og linser konkordant med amfibolittens foliasjon. Mineralogien er enkel med hornblende og plagioklas som hovedmineraler. Granat forekommer i varierende mengde men mest i nærheten av den mineraliserte skjærsonen. Kvarts forekommer i underordnede mengder i selve amfibolitten.

Amfibolitten har en godt utviklet foliasjon og gjennom kartleggingen kom det frem et komplekst foldemønster. Foliasjonen skjæres nord for gruveområdet av fortsettelsen av Bergsgruvas skjærsoner. Strøkretinga er her ca. SØ-NV og dreier mot S og SV nærmere gruveområdet og går her stort sett parallelt med skjærsonen.

### 2.2.2 Amfibolitt/gneis-sekvenser

Gruveåsen har tydelig en rund intrusiv-aktig form, noe som kan tyde på en intrusiv opprinnelse. Dette gjelder også for høydene nordøst for Bergsgruva, men her er innslaget av gneisbånding mye større i den svært deformerte (foldet og tildels "skjært") bergartssekvensen.

Gjennom gruveområdet kommer det inn fra nordøst en linse av kvarts-plagioklas-mikroklin-biotitt porfyrgneis som ikke ser ut til å høre til amfibolitt/gneis sekvensen. Linsen tynner ut mot syd langs skjærsonens sydlige ende (den samme type gneis kommer igjen lenger øst på Ormåsen og vil bli beskrevet nærmere senere). Øst for denne linsen og sydøst og øst for Bergsgruva følger på ny en sekvens av amfibolitter og tildels forvitrete og omvandlete hornblendegneiser. Gneisene danner linser og bånd inne i den dominerende amfibolitten. Strøkretingen er forholdsvis stabil NØ-SV til Ø-V. Deformasjonsgraden synes å være mindre enn i resten av området.

Opprinnelsen til de beskrevne bergartene har ikke vært mulig å fastslå utfra feltkriterier. Amfibolittene kan alle være

intrusive med gneisbåndene som xenolittiske inneslutninger som er foldet sammen med amfibolittene under metamorfosen. Overgangsbergarter som hornblendegneiser og mer felsiske amfibolitter kan også tenkes å representere suprakrustale (sedimentære eller vulkanske) faciesendringer eller en blanding av basiske vulkanitter og surere sedimenter.

Dibb (1980) mener Gruveåsen og høydene nordøst for gruveområdet er intrusjoner, og bygger dette på observerte intrusive diskordanser. Slike diskordanser har ikke jeg funnet.

### 2.3 Gneiser

Foruten gneisene beskrevet i kap. 2.2 er det mulig å skille ut tre forskjellige gneiser utfra mineralogiske og teksturelle kriterier.

#### 2.3.1 Tonalittisk/diorittisk kvarts-plagioklas-hornblende gneis

Denne bergarten finnes over et stort område fra Gruveåskomplekset og nordover, og den omslutter mer eller mindre metagabbro/amfibolittmassivet beskrevet i kap. 2.1. Gneisen har vanligvis en godt utviklet foliasjon og noe varierende kornstørrelse og mineralsammensetning. Kvartsinnholdet varierer, og bergarten får et surt, nærmest felsittisk preg rundt Åsgruva og delvis ved Humlebekk, og blir en diorittisk hornblendegneis ved Bergsvannet. Granat opptrer sporadisk og oftest i de nordligste områdene ved Himsjøen og opp mot Humlebekk.

Foliasjonen viser en noe varierende strøkretning. Ved Himsjøen og sydover mot Bergsvannet er retningen S-SV, mens den i de østligste områdene dreier fra S til SØ. Syd for metagabbroen dreier foliasjonen i Ø-V-retning både ved Bergsvannet og ved Kølabbonn like syd for Haugset gruve. Åsgruvas mineralisering ligger inne i gneisen like vest for ombøyninga ved Kølabbonn.

Inne i gneisen og konkordant med denne opptrer det en rekke tynne amfibolittlinser. Spesielt i det østligste av det



kartlagte området er disse både hyppige og stedvis så mektige at de er kartlagt. Dette er en bergart som i likhet med gneisen er fullstendig rekrystallisert og velfoliert. Ved Humlebekk og Haugset ligger mineraliseringene inne i slike amfibolittlinser som igjen ligger inne i tonalittisk gneis.

### 2.3.2 Lys granodiorittisk(?) kvarts-plagioklas-mikroclin-biotitt gneis

I det sydøstligste området ved Ormåsen finner man en lys til dels porfyroblastisk middels- til grovkornet gneis som skiller seg mineralogisk fra gneisen lenger nord. Bergarten består av kvarts, plagioklas og noe mikroclin som lyse mineraler og biotitt som det dominerende mørke mineral. Hvite mikroclinporfyroblaster er stedvis fremtredende og gir bergarten utseende av en øygneis.

Som det fremgår av kartet finnes denne gneisen foruten på Ormåsen også som en linse inne i Gruveåsens amfibolitt/gneis-sekvens og det virker som kontakten mellom gneisen og Gruveåskomplekset er intrusiv, d.v.s. Ormåsen-gneisen har sannsynligvis intrudert i amfibolitt/gneis-sekvensen.

Dibbs (1980) har i sin doktoravhandling ikke skilt ut denne bergarten fra de øvrige gneiser ved Bergsgruva. Dette finner jeg svært merkelig da den skiller seg klart ut både mineralogisk og teksturelt ved makroskopiske betraktninger. Grensene mot de andre bergartene synes også å være forholdsvis skarpe.

### 2.3.3 Rødlige granittiske/granodiorittiske kvarts-plagioklas-mikroclin-hornblende-biotitt porfyrgneiser med tilhørende massive udeformerte varianter av øygranitt/-granodioritt

Disse bergartene finnes utelukkende i forbindelse med metagabbroen og er alltid observert på grensen mellom metagabbro og tonalittisk gneis eller som xenolitter inne i metagabbroen. Ved Humlebekk og sydover øst for metagabbroen er bergarten lys, massiv og middels- til grovkornet. Teksturen er porfyroblastisk med lilla til dyp røde øyne av mikroclin. Den er uten tvil primær magmatisk til tross for metamorf eller metasomatisk krystallvekst av mikroclinkornene.

På østsiden av metagabbroen i det nordlige området er bergarten mye mer finkornet, men med jevn rød farge og bare sporadisk med mikroklinøyne. Bergarten har her også utviklet en betydelig foliasjon.

Lenger syd nordøst for Bergsvannet og like vest for Haugset gruve finnes det to linser av sterkt deformerte varianter der porfyroblastene er dratt ut i en gneisfoliasjon som gir bergarten utseende som en øygneis. Øynene er her ofte svært store, opptil 3-4 cm.

#### 2.4 Koronittiske olivin-pyroksen diabaser

Områdets yngste bergart (bortsett fra permiske diabaser ved Humlebekk) er koronittiske olivin-pyroksen diabaser som gjennomsetter både gneiser og metagabbroen. Gangene opptrer fra Humlebekk i nord til Haugset gruve i syd og er avmerket på kartet der hvor de er påtruffet. Det har ikke vært tid til å følge alle gangene under kartleggingen så det har vært nødvendig med en del forsiktig tolkning. Det har imidlertid tidligere vist seg (ved Humlebekk) at gangene er svært retningsstabile og ofte danner depresjoner i terrenget.

Bergarten er mørk blålig, finkornet med en makroskopisk synlig ofittisk tekstur. Gangene viser ofte avkjølingsrand mot sideberget hvor den blir svært finkornet. Den består av plagioklas, pyroksen, olivin og ilmenitt som primære hovedmineraler og amfibol, epidot, biotitt, kloritt og magnetitt som omvandlingsprodukter (Karlstrøm 1985). Mek-tigheten er 5-10 m.

Ved Humlebekk stryker gangene NNØ-SSV med et fall på 50-60° ØSØ. Lenger syd blir retningen mer NØ-SV-lig med et noe steilere fall.

### 3. BESKRIVELSE AV MINERALISERINGER

Innenfor det kartlagte området finnes det fire kjente kisforekomster. Disse er Humlebekk, Haugset, Åsgruva og Bergsgruva.

#### 3.1 Humlebekk magnetkis-kopperkis mineralisering

Humlebekk er beskrevet av Karlstrøm (1985) og følgende kan oppsummeres: Forekomsten består av en magnetkis-kobberkis-mineralisering som ligger inne i en pyroksenførende amfibolittlinse. Pyritt finnes ikke i den primære mineraliseringen og sinkblende finnes bare som spor. Sidestensomvandling er ikke med sikkerhet påvist. Teksturen er (pseudo?)-magmatisk, men pentlanditt er bare observert i elektronmikroskop. Humlebekk er med andre ord en forekomst med mange motsettede egenskaper.

#### 3.2 Haugset sinkblende-kopperkis-magnetkis-magnetitt mineralisering

Haugsetmineraliseringen likner på Humlebekk når det gjelder plassering i det geologiske miljøet. Forekomsten ligger på samme måte som Humlebekk inne i ei amfibolittlinse som igjen ligger konkordant med en tonalittisk gneis. Linsen er mektigst (ca. 30-40 m) i foldeombøyningen og er antagelig boudinert på samme måte som ved Humlebekk. Amfibolitten er fullstendig rekrystallisert og middels-til finkornet med en godt utviklet foliasjon. Gruveområdet skjæres av to 7-8 m mektige olivin-pyroksen diabaser.

Mineraliseringen ligger inne i amfibolitten som et konkordant lag. Det er drevet ut fire synker langs kislinsen og mektigheten har ganske sikkert vært størst akkurat her. Imellom synkene gjenstår en ca. 5 cm mektig sone med til dels massiv mineralisering. Langs strøket opptrer bare enkelte soner med impregnasjon. Synkene er nå fylt med vann så det har vært nødvendig å prøveta på berghallene.

Det meste av materialet fra berghallene viser en massiv sinkblende-mineralisering med noe kobberkis, magnetkis og magnetitt. Innholdet

av malmineraler varierer imidlertid sterkt og noen av prøvene er sterkt anrikt på kobberkis i forhold til andre sulfider. I en prøve fra den sydligste berghallen er det funnet kobberkisstikk inne i olivin-pyrosken diabas, noe som åpenbart tyder på en remobilisering av dette mineralet under intrusjonen av gangene. Remobilisering kan også forklare den svært variable mineralogien i forekomsten forøvrig.

Sidestensomvandlig forekommer og er tydeligst og mest utbredt langs kislinsens østside hvor amfibolitten er sterkt silifisert og bleket.

Fig. 3.1 viser en grov skisse over gruveområdets geologi. (Det er ikke kartlagt i andre målestokker enn 1:5000, slik at skisser bygget på raske nedtegninger og notater gjort under feltarbeidet må ikke ansees som et geologisk kart).

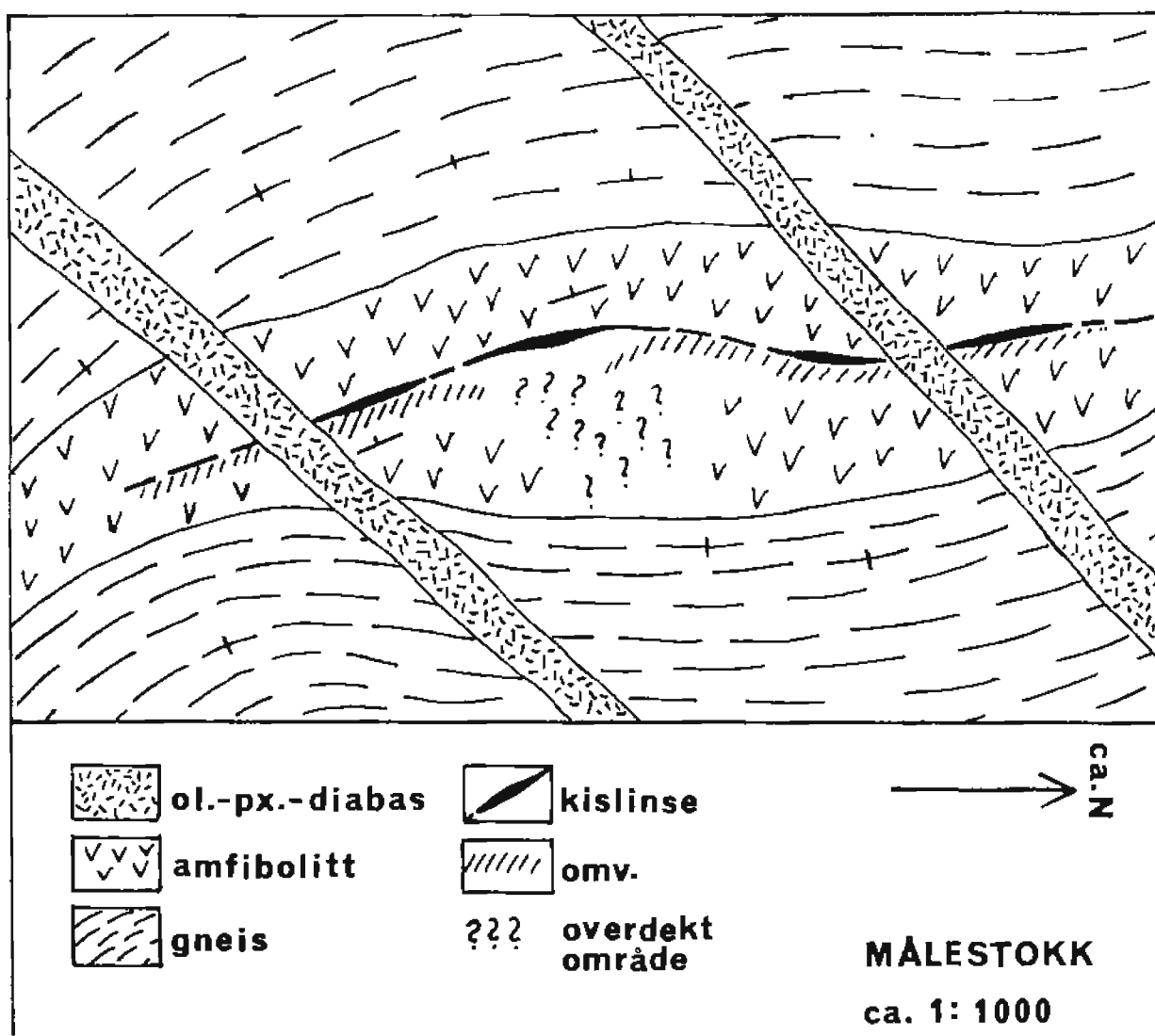


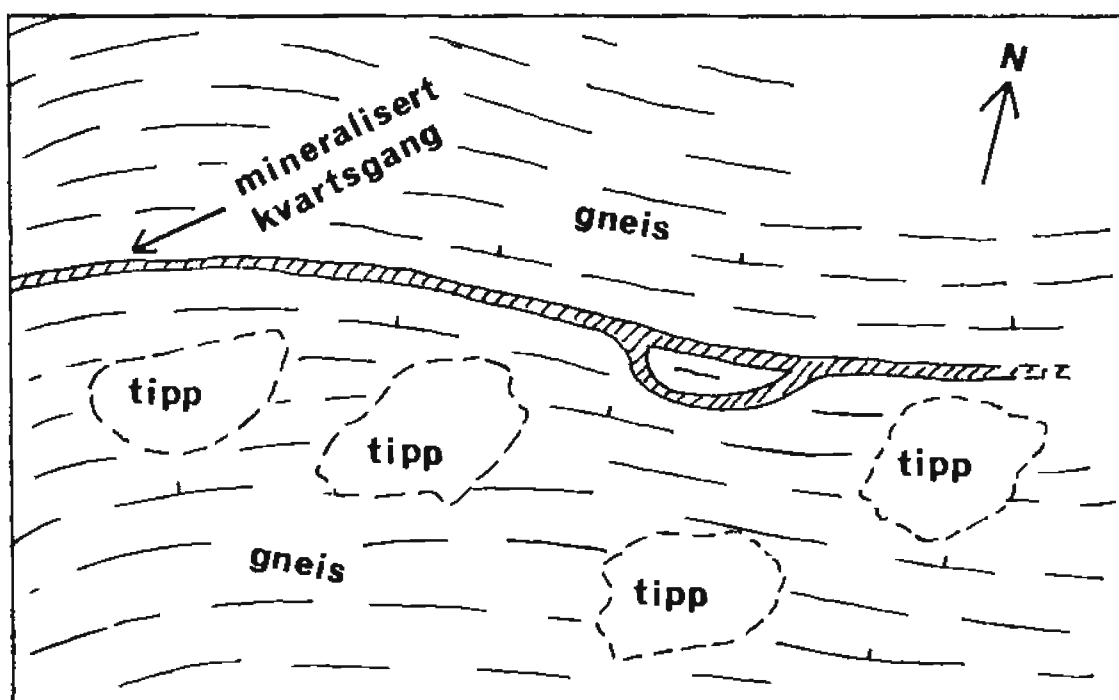
Fig. 3.1 Skisse over gruveområdet ved Haugset gruve.

### 3.3 Åsgruva sinkblende-kopperkis-blyglans mineralisering

Mineraliseringen ved Åsgruva ligger i en ca. 200 m lang og 1-1,5 m mektig kvartsgang som ligger langs strøket inne i en tonalittisk gneis. Gneisen er i gruveområdet kvartsrik, nærmest felsittisk. Strøkretningen er ca. Ø-V og fallet 60-70° mot nord. I gruveområdets østligste del er det også drevet langs en apofyse parallelt med hovedgangen over en strekning på 10-20 m.

I selve gangen står det tilbake minimalt med mineralisering. Bare lengst vest var det mulig å plukke ut et par små prøver fra gangveggen. Ellers var jeg henvist til berghallene og disse har i tillegg åpenbart vært besøkt av utallige steinsamlere. Prøvematerialet fra Åsgruva er derfor svært begrenset. Gangen består hovedsakelig av ren hydrotermal kvarts. Lengst vest i gangen, ved dens ytterkant, er det observert en smal sone med nesten massiv sinkblende og noe blyglans. Foruten denne sonen ligger sulfidene som klyser inne i kvartsen, med sinkblende, noe kobberkis og spor av blyglans. Variasjonen i mineraliseringstyper henspiller på gangens paragenetiske sekvens, noe man nå er avskåret fra å studere nærmere fordi hele gangen er drevet ut.

Fig. 3.2. viser en skisse over Åsgruva. (Målestokk ca. 1:1000)



Noe lenger øst ved veikrysset ved Kølabbonn ligger en mindre forekomst av samme type som Åsgruva.

#### 3.4 Bergsgruva svovelkis-magnetkis-kopperkis-sinkblende mineralisering

Dibbs (1980) har undersøkt og beskrevet Bergsgruvas mineralisering i detalj, så jeg har ikke lagt ned noe stort arbeid her. Malmprøvene er også her tatt på berghallene fordi det svært begrensede utgående av malmen er sterkt forvitret.

Mineraliseringen ved Bergsgruva ligger langs en N-NØ-gående skjærsoner som i syd følger litologiske grenser, men som i nord skjærer foliasjonen i amfibolitt/gneis-komplekset i området. Sulfidene består hovedsakelig av pyritt med mindre mengder magnetkis, sinkblende og kobberkis.

Mengden av sulfider i skjærsonen varierer langs både strøk og fall og de viktigste gangart-mineralene er ifølge Dibbs glimmermineraller, amfiboler, kvarts og kalkspat.

Skjærbevegelser har påvirket mineraliseringen og delvis gitt gneistekstur med mylonittiserte bånd i massiv malm. Regionalmetamorfosen har forårsaket rekrystallasjon av sulfidene.

Dibbs hevder at malmen er stratabundet, noe som er vanskelig å forstå fordi skjærsonen og dermed mineraliseringen tydelig viser diskordanser med amfibolitt/gneis-sekvensen.

Ellers henviser jeg til prof. F.M. Vokes, NTH, som er i besittelse av Dibb's doktoravhandling.

#### 4. KOMMENTARER, VURDERING OG KONKLUSJON

Under feltarbeidet har det vært lagt størst vekt på kartlegging i målestokk 1:5000. Til dels ulendt terreng og tett skog har gjort dette arbeidet både tidkrevende og vanskelig. Det er ikke detaljkartlagt rundt de prøvetatte forekomstene, men disse er istedet forsøkt beskrevet gjennom grove skisser og tekst. Prøvetakingen har foregått på berghallene, og det er tatt 30-40 prøver av mineraliseringene. Dessuten er det tatt 14 bergartsprøver for mikroskopering.

Prøvelister fremgår av bilag 1.

Basert på de opplysninger som til nå er kommet fram om de undersøkte forekomstene, må alle ansees som økonomisk uinteressante. Selv eventuelle betydelige Au-gehalter i mineraliseringene ved Humlebekk, Haugset og Åsgruva vil ikke kunne endre på dette. Mineraliseringstypene kan imidlertid være interessant for videre prospektering i regionen hvis de skulle vise seg å inneholde interessante gehalter.

Når det gjelder gullgehalten i Bergsgruva, ble det i 1981 under vurderingen av forekomsten analysert to prøver. En analyse viste bare 0.22 g/t gull, mens en annen hadde mindre enn 0.2 g/t. Dette er meget lavt. Forøvrig er forekomsten så godt som utdrevet.

Under VLF-målingene i 1979 (Elstad 1979) fremkom en sterkt ledende sone øst for Bergsgruva (anomali A). Utfra feltobservasjoner kan dette være en parallell skjærsonen til den mineraliserte skjærsonen ved gruva. Anomalien følger et markert drag i terrenget hvor bunnen er helt overdekket. Bergarter i nærheten har imidlertid åpenbart vært utsatt for skjæreffekter med tydelig forskifring som resultat. Disse er også tildels svakt kisimpregnerte. Dette tyder på at det kan ligge en ukjent kismineralisering her. Geofysiske detaljmålinger (elektriske) som er utført av NGU i 1985 blant annet for å oppnå en mer presis tolkning av den nevnte ledende sonen, vil bli rapportert i en særskilt rapport.

Feltarbeidet i Eiker-feltet har frembrakt et noenlunde helhetlig geologisk kart over området, men har ikke gitt klare indikasjoner på nye kiskforekomster. Analysering og mikroskopering av analyse materialet vil kunne frembringe nye aspekter ved de allerede kjente mineraliseringer.

Trondheim, 15.10.85

Harald J. Karlstrøm

Tilleggsopplysning:

De innsamlede malprøver (vedlegg 1) vil bli analysert på gull i løpet av vinteren 1986, og analyseresultatene vil bli presentert i en konklusjonsrapport for Eikerfeltet. Samtlige prøver som er oppgitt i vedlegg 1 blir lagret på NGU.



Are Korneliussen  
prosjektleder



LITTERATURLISTE

- Elstad, H. 1979: VLF-målinger Eiker kobberfelter. NGU-rapport nr. 1750/54B, 8 sider.
- Dibbs, T.E. 1980: The effects of metamorphism, tectonics and host rocks on the location of sulphide ores in the Kongsberg Series, South Norway. Upubl. Ph.D.-avhandling fra Queen Mary College, University of London, 293 sider.
- Karlstrøm, H.J. 1985: En geologisk og petrografisk undersøkelse av Humlebekk kulførekomst i Øvre Eiker kommune. Hovedoppgave fra NTH, Trondheim, 115 sider.
- Olerud, S. & Nordrum, F.S. 1981: Befaring og vurdering av Bergsgruva (Eiker kobberverk) og Åsgruva. NGU-rapport nr. 1650/54A, 9 sider.

P R Ø V E L I S T EBergartsprøver:

<u>Pr.nr.</u>	<u>Bergart</u>	<u>UTM</u>	<u>Kartblad</u> <u>M 1:5000</u>
301	Amf. fra Haugset gr. (Diss.min.)	46382627	Stubberud
302	Tonalittisk gneis	46532701	Stubberud
303	Amf. fra linse nord for Haugset	46512702	Stubberud
304	Rød, foliert granittisk gneis	46172732	Stubberud
305	Diorittisk hornblende-gneis	45122600	Himsjø
306	Metagabbro (Gåomkring)	45602645	Stubberud
307	Delvis amfibolittisert metagabbro	46022640	Stubberud
308	Ortoamfibolitt (Gåomkring)	46192630	Stubberud
309	Grovkornet porfyrigneis	45292617	Himsjø
310	Felsittisk gneis fra Åsgruva	46002600	Stubberud
312	Kv.-f.sp.-bio.-øygneis (Ormåsen)	46552470	Ødegården
313	Forvitret kv.-f.sp.-h.bl.-gneis	45592479	Ødegården
314	Amfibolitt øst for Bergsgruva	45572482	Ødegården
315	Amfibolitt fra Gruveåsen	45522501	Ødegården

Malmprøver:

Haugset gruve (UTM 46382627) kartblad Stubberud.

pr.nr. 1 - 11 Diverse malmprøver fra berghallene (analyse)

" 12 Remobilisert kobberkis i diabas

" 13 Sterkt forvitret breksjefragment

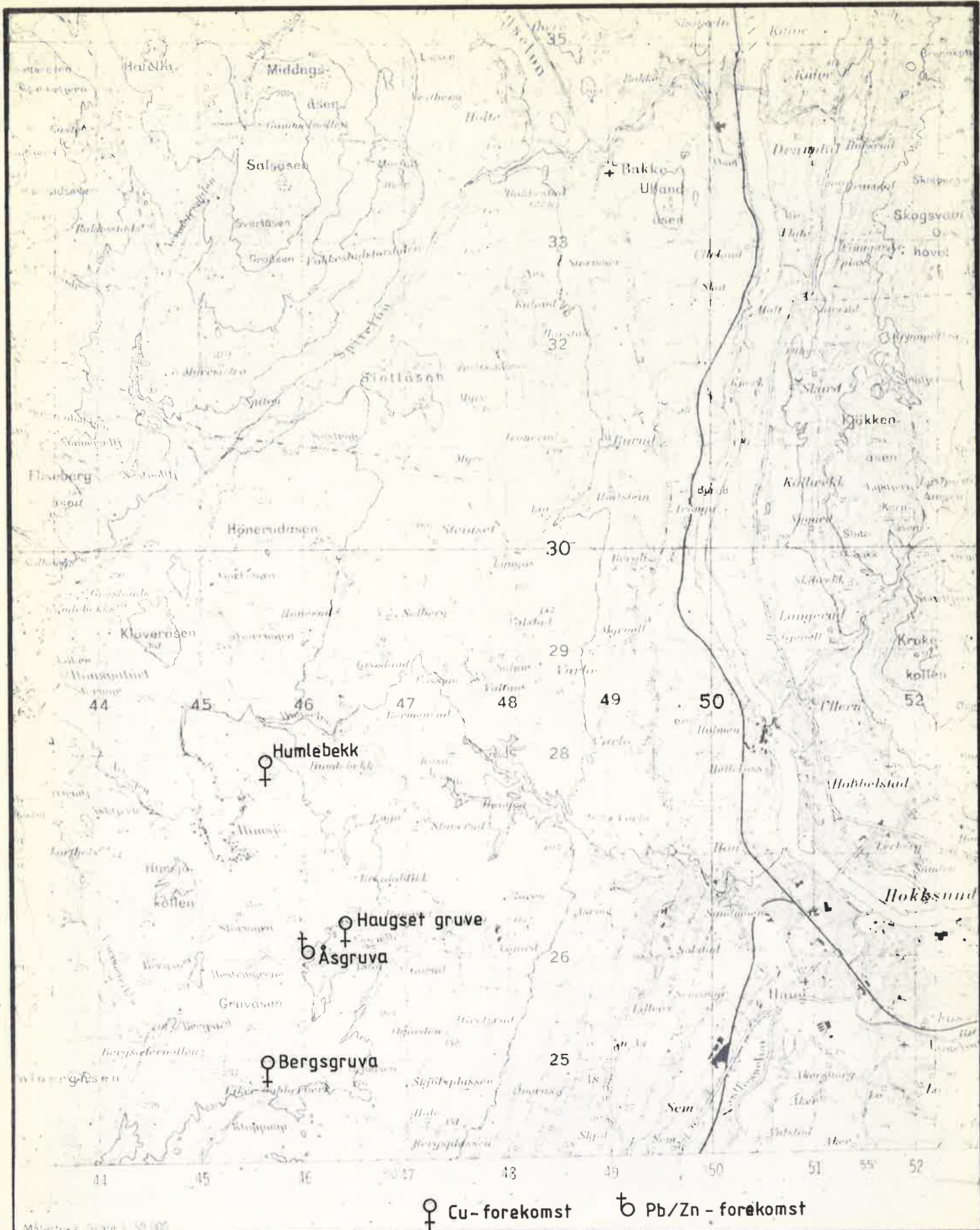
Åsgruva (UTM 46002602) kartblad Stubberud

pr.nr. 101 - 104 Diverse mineraliserte prøver fra berghallene (slip)

pr.nr. 105 - 106 Sinkbl.-min. fra gjenstående gang

Bergsgruva (UTM 45482586 - 45622509) kartblad Ødegården

pr.nr. 201 - 215 Diverse malmprøver fra berghallene



Målestokk: 1:50 000

♀ Cu-forekomst      ♂ Pb/Zn-forekomst

















USB 1985  
 OVERSIKTSKART  
 EIKER KOBBERVERK  
 ØVRE EIKER, BUSKERUD

MÅLESTOKK 1:50 000	OBS.	
	TEGN.	
	TRAC. L.F.	MAI - 81
	KFR.	

NORGES GEOLOGISKE UNDERSØKELSE  
 TRONDHEIM

TEGNING NR. 85.213-01	KARTBLAD NR. 1714 I
--------------------------	------------------------

TEGNFORKLARING :

-  Ol.-px.-diabas
-  1 Kvartsdioritt
-  2 Gabbo/dioritt (Himsjøkollen)
-  3 Gabbro
-  4 Ortoamfibolitt
-  Øyegranitt - granodioritt
-  Rød, finkornet og foliert granittisk gneis
-  Granittisk øyegneis
-  5 Kv.-plag.-mikr.-bio.-(porfyr-) gneis
-  6 Amfibolitt
-  7 Tonalittisk-diorittisk kv.-plag.-h.bl.-gneis
-  ♀ Malmforekomst
-  ⚡ Mylonittisering
-  - - - Omvandlingsgrense
-  ····· Usikker bergartsgrense
-  — Forkastning



USB 1985 GEOLOGISK KART EIKER-FELTET ØVRE EIKER, BUSKERUD	MÅLESTOKK	OBS. H.K.	JUNI -85
	1:5000	TEGN.	
		TRAC. L.F.	NOV.-85
	KFR.		
NORGES GEOLOGISKE UNDERSØKELSE TRONDHEIM		TEGNING NR. 85.213-02	KARTBLAD NR. 1714 I