

GM 11

ARKIVKOPI

MÅ IKKE FJERNES FRA ARKIVET

ORKLA GRUBE-AB

GM Rapport nr. 11

Elektrisk undersøkelse

LOMMUNDAL OG RINDAL, RINDAL
DRAGSET GRUBE, MELDAL

September 1937 - Januar 1938

Geofysisk Malmløting

Trondheim

Norges geologiske undersøkelse
Biblioteket

Lommundal og Rindal.

Felt XXXV, XXXVI, XXXVII

✓ XXXVIII, XXXIX, XXXV/XXXVI 29. mars 1938

✓ XXXXI

Dragset. ✓ Dr. I, Dr. II, Dr. III,

Gyrfstadfjell. ✓ Dr. IV, V, VI, VII, VIII.

GM oppdr. nr. 10 - se egen rapportmappe

Rapport over elektrisk malmleting
for Orkla Grube A/B i tiden
september 1937-januar 1938.

GM oppdrag nr. 10 og 11

Undersøkelsene er blitt drevet som meddelt i tidligere rapporter. Den største del av tiden er der arbeidet med to partier, ledet av ing. Sakshaug og ing. Wolde.

De felter som er målt ved Dragset Grube er gitt egen nummerering begynnende med Dr. I.

Målinger i Lommundal og Rindal. GM oppdr. nr. 11

Felt XXXV. Lommundal. (Bilag 1, 2 og 9)

Beliggenhet: Aspås - Storløyken.

Utstrekning: 1000 x 800 m.

Undersøkelsens utførelse: Elektromagnetisk induktive målinger langs profiler i 50 m avstand, og et enkelt mellempofil.

Resultater: Der er påvist to ledende soner, i kartet merket AA og BB, som forløper noenlunde parallelt i strøkretning. Begge soner er avskåret ved en forkastning omtrent langs profil 600. Forkastningens vestsida er forskjøvet ca. 40-50 m mot nord.

Sone A har utgående under overdekket, og er synlig nær elven. Den gir de sterkeste effekter i partiet mellom p.400 og p.600; dog er den heller ikke her særlig sterkt ledende. Vest for forkastningen blir sone A svakere ledende. De elektriske målinger tillater å følge den inntil omkring profil 900.

Sone B er en langt sterkere leder enn sone A, og den ligger på større dyp. Dybden tiltar mot øst. Øst for forkastningen er effektene fra sone B meget svake. De kan forfølges østover noenlunde sikkert inntil p.400. Mot vest fortsetter sone B ut over målefeltets begrensning.

Den gjensidige beliggenhet av sone A og sone B lar den mulighet synes nærliggende at begge soner kan tilhøre samme mine-

29.mars 1938

ralførende horisont. En sikker avgjørelse av dette spørsmål ut fra de elektriske målinger alene vanskeliggjøres på grunn av en tredje ledende sone som synes å strekke sig inn under den største del av, eller muligens hele, felt XXXIV, og hvis utgående må antas å forløpe nord eller nordvest for felt felt XXXV. Effektene fra denne sone overlages effektene fra sone A og B.

Felt XXXVI. Lommundal. (Bilag 3 og 9)

Beliggenhet: Hågensli - Toråhaugen.

Utstrekning: 1200 x 800 m.

Undersøkelsens utførelse: Elektromagnetisk induktive målinger langs profiler i 50 m avstand.

Resultater: Der blev påvist to ledende soner, fortsettelsen av sone B i felt XXXV og som formodet en ny sone C, med utgående i feltets nordvestlige hjørne.

Sone B har utgående under det grunne overdekke ifra p.150 eller p.200 av og vestover. I den vestligste del av sonen (vest for p.400) tyder målingene på at også sonens sydgrense ligger nær dagoverflaten, og muligens er helt utgående under overdekket.

I henhold til de meddelte geologiske data skulde fallet i hele dette undersøkelsesfelt være noenlunde ens: ca. 50° mot syd-sydøst. Når man går ut fra at dette er riktig, kan våre målinger tydes som indikasjon på et meget betydelig malm-areal, hvilket blev antydnet i vår første rapport-skisse (4/10 1937).

En annen og sannsynligere tydning av målingene er at fallet ikke er konstant, men avtar mot dypet, og at der foreligger en mulde langs malmens sydøstlige kant, slik at denne kant kommer nærmere dagoverflaten og eventuelt blir utgående i malmens vestlige ende.

Den tredje sone C synes å ha meget stor utstrekning.

Da den påviste malmsone B faller utenfor de to målfelter XXXV/XXXVI, var det klart at der krevdes videre målinger for eventuelt næiere å fastlogge dens utstrekning. Efter konferanse med dr. Carstens blev imidlertid målingene foreløbig fortsatt vestover for å undersøke om der skulde foreligge andre malmer i denne sones fortsettelse.

Felt XXXVII. Lommundal. (Bilag 4 og 5)

Beliggenhet: Hågensli - vestover.

Utstrekning: 1100 x 800 m.

Undersøkelsens utførelse: Elektromagnetisk induktive målinger langs profiler i 50 m avstand.

Resultater: En forholdsvis svakt ledende sone forløper gjennom hele feltet. Det best egnete parti for en eventuell avdekning tør være mellom p.850 og p.1000. Langs med sonens sydside er det i noen punkter indikasjoner på meget svakt ledende, sannsynligvis usammenhengende soner.

Felt XXXVIII. Rindal. (Bilag 6)

Beliggenhet: Ingebrikteli - Løfaldli.

Utstrekning: 1100 x 1000 m.

Undersøkelsens utførelse: Elektromagnetisk induktive målinger langs profiler i 50 m avstand.

Resultater: Den i felt XXXVII fulgte ledende sone fortsetter gjennom felt XXXVIII. Sonen blir svakere vestover. Også å dette felt optrår ytterst svake soner ved siden av hovedsonen. I feltets sydlige del optrår et par nokså svakt ledende soner av mindre utstrekning.

Felt XXXIX. Rindal. (Bilag 7 og 8)

Beliggenhet: Sverkesli - Løfaldli.

Utstrekning: 900 x 800 m.

Undersøkelsens utførelse: Elektromagnetisk induktive målinger langs profiler i 50 m avstand.

Resultater: Den svakt ledende sone som blev påtruffet i sydvestlige hjørne av felt XXXVIII fortsetter inn i felt XXXIX. Den er relativt svakt ledende og blir svakere vestover. Den kunde forfølges inntil omkring p.500.

Svake indikasjoner tyder på at den lange sone som strakte sig gjennom felt XXXVII og XXXVIII muligens fortsetter nord for (d.v.s. også under) felt XXXIX.

Da målingene i de siste tre felter ikke hadde gitt ytterligere indikasjoner av umiddelbar betydning, flyttet man efter samråd med dr. Carstens tilbake til felt XIX og XXVI

for å foreta supplerende undersøkelser over den der påviste malmsone.

Den første oppgave var om mulig å fastlegge malmens grenselinje mot syd-sydøst i det parti som faller utenfor felt XXXV. Til dette formål blev der foretatt en undersøkelse over et felt XXXV/XXXVI A langs malmen, inntegnet i egen kartskisse. Ved denne undersøkelse blev anvendt de gamle stikningslinjer fra felt XXXV og XXXVI.

Felt XXXV/XXXVI A. Lommundal. (Bilag 10)

Beliggenhet: Røsk III -- Hovedvei Lommundal.

Utstrekning: ca. 1200 x 400 m.

Undersøkelsens utførelse: Elektromagnetisk konduktive målinger langs profiler i avstand 100 m og 50 m.

Resultater: Målingene tillater å følge malmsone's sydlige grenselinje ifra dens vestlige ende og østover inntil ca. p. 1050 eller p. 1000 i felt XXXV. Her avtar indikasjonene raskt i styrke og tydelighet. Dette tyder på at her foreligger en diskontinuitet, enten en relativt bratt innsnevring av malmen, eller mere sannsynlig en avskjæring, fremkalt ved en omtrent nord-syd-løpende forkastning som har senket østsiden. Forløpet av malmsone's kontur på nordsiden i det parti hvor feltene XXXV og XXXVI møtes, er også forenlig med at her kan foreligge en forkastning hvorved østsiden er senket og forskjøvet sydover.

Målingene bekræfter at malmens sydgrense i den vestlige del ligger betydelig grunnere enn tilsvarende den fall-vinkel som er observert på overflaten, og at her således sannsynligvis foreligger en mulde.

Overdekket forhindrer en fastleggelse av forkastningens størrelse. Den mulighet kunde derfor foreligge at sydsiden av den forkastede østlige del av malmen igjen nærmer sig dagoverflaten noe sted lengere mot syd. Da de elektromagnetisk konduktive målinger bare kunde utstrekkes til en forholdsvis begrenset avstand fra kabelen, var det nødvendig for å avgjøre dette spørsmål å anlegge et nytt målefelt som strakte sig lengere sydover. Av måletekniske hensyn blev dette målefelt anlagt slik at det omfattet hele den hittil fastlagte del av malmen, hvorved en betydelig overlappning av feltene ikke kunde undgås. Dette målefelt er be-

tegnet felt XXXXI Lommundal. For å få de gunstigste målebetingelser blev der stukket nye profiler loddrett malmens lengderetning.

Felt XXXXI. Lommundal. (Bilag 11)

Beliggenhet: Asphaug - Toråhaugen.

Utstrekning: 1530 x 800 m.

Undersøkelsens utførelse: Elektromagnetisk induktive målinger langs profiler i 50 m avstand.

Resultater: De tidligere fastlagte data angående malmsonens nordside og dens vestlige del bekreftes. I partiet mellom p.950 og p.1050 (omtrent svarende til p.1050 - p.150 i feltene XXXV, XXXVI) iakttas en sterkt forandring i indikasjonenes styrke, idet disse avtar raskt østover, både over malmens utgående og over dens grenselinje mot syd. Dette understøtter sterkt den tidligere antagelse om at her foreligger en betydelig forkastning.

Den videre fastlegning av malmens sydgrense øst for forkastningen lyktes ikke. Der blev observert svake effekter som kan tyde på at malmen her strekker sig lengere mot syd-sydpst, men sikre indikasjoner på dens grense blev ikke beholdt. (Den i felt XXXVI påviste sone C som synes å strekke sig inn under malmsonen, vanskeliggjør forøvrig å trekke helt sikre slutninger på grunnlag av svake effekter i dette parti.)

Det synes da å være to muligheter; enten at malmen her fortsetter kontinuerlig mot dypet ut over dette målefelt, eller at dens grenselinje ligger på så stort dyp at den ikke gir mål- bare effekter ved disse målinger.

Det vil muligens her være riktig å utstrekke undersøkelser et felt videre mot syd.

Våre observasjoner i felt XXXXI og i felt XXXIV/XXXVI A angående den antatte mulde i malmens sydkant bearbeides for tiden videre, og det antas at vi i nær fremtid skal kunne meddele nøyaktigere opplysninger om dette punkt.

Målinger ved Dragset Grube.

(Bilag 12, 13, 14)

Felt Dr.I.

Beliggenhet: Hovslynga - Malisøster.

Utstrekning: 900 x 900 m.

Undersøkelsens utførelse: Elektromagnetisk induktive målinger langs profiler med avstand 50 m.

Resultater: Der er ikke påvist indikasjoner.

Felt Dr.II.

Beliggenhet: Malisøter -- Nedre Grubedam.

Utstrekning: 900 x 900 m.

Undersøkelsens utførelse: Elektromagnetisk induktive målinger langs profiler med avstand 50 m.

Resultater: Der er ikke påvist indikasjoner.

Felt Dr.III.

Beliggenhet: Øvre Grubedam.

Utstrekning: 900 x 900 m.

Undersøkelsens utførelse: Elektromagnetisk induktive målinger langs profiler med avstand 50 m.

Resultater: Der er ikke påvist indikasjoner.

Målinger i Grefstadfjell. GM oppdr.nr. 10.

(Se egen rapportmappe)

Felt Gr.VI.

Beliggenhet: Sydvest for Berg søter.

Utstrekning: 1400 x 600 m.

Undersøkelsens utførelse: Elektromagnetisk induktive målinger langs profiler i 50 m avstand.

Resultater: Der er ikke påvist indikasjoner.

Felt Gr.IX.

Beliggenhet: Øst for hovedvei fra Midtskogen og sydover.

Utstrekning: 1000 x 1000 m.

Undersøkelsens utførelse: Elektromagnetisk induktive målinger langs profiler i 50 m avstand.

Resultater: Der er ikke påvist indikasjoner.

Felt Gr.X.

Beliggenhet: Sydvest for Frilsjøen.

Utstrekning: 1000 x 1000 m.

Undersøkelsens utførelse: Elektromagnetisk induktive målinger langs profiler i 50 m avstand.

Resultater: Der er ikke påvist indikasjoner.

Felt Gr.II.

Beliggenhet: Sydøst for Frilsjøen.

Utstrekning: 1000 x 1000 m.

Undersøkelsens utførelse: Elektromagnetisk induktive målinger langs profiler i 50 m avstand.

Resultater: Der er ikke påvist indikasjoner.

Felt Gr.XII.

Beliggenhet: Berg sater - Grefstad sater.

Utstrekning: 1000 x 1000 m.

Undersøkelsens utførelse: Elektromagnetisk induktive målinger langs profiler i 50 m avstand.

Resultater: Der er ikke påvist indikasjoner.

HB/GPH

Tilleggsrapport over målinger
ved Dragset Grube, vinteren 1937/38.

På grunnlag av senere erfaringer har vi foretatt en fornyet gjennomgåelse av våre målinger i feltene Dr I, II, III og er herunder kommet til følgende resultater.

Felt DrI. Der er påvist flere svakt ledende soner, forløpende i øst-vestlig retning. I den midtre del av feltet har sonene ikke med sikkerhet kunnet fastlegges, da de her gav for svake effekter.

Felt DrII. Sonene fortsetter inn i dette felt, fremdeles med retning omtrent øst-vest. Sonene kunde følges frem til Setertjønna, hvor de imidlertid synes å slutte brått. I feltets vestlige halvdel er der observert ytterst svake indikasjoner på ledende soner som forløper i mere vest-sydvestlig retning. Muligens foreligger der en omtrent nord-syd-gående forkastning langs vannet.

Felt DrIII. I dette felt har den fornyede bearbeidelse ikke gitt resultater.

I den første rapport over undersøkelsene i dette felt, blev der meddelt at ledende soner ikke var påvist. Hovedgrunnen til det negative resultat var at man den gang var noe feilaktig

orientert om strøkretningen i feltet. Det blev gått ut fra at den gjennom disse felter forløp noenlunde parallelt med den på det grunnlag valgte basisretning. De observerte svake effekter gav under hensyntagen til den formentlige strøksretning intet direkte tydbart bilde, og man fant på grunn av deres svakhet ikke å tørde å tillegge dem positiv betydning. Dette betød for såvidt en beklagelig undervurdering av våre egne målinger. Med siste års videre erfaringer vilde vi antagelig ha bedømt en slik divergens annerledes og med riktigere resultat.

I denne forbindelse vil vi forøvrig understreke, hvad vi også tidligere har fremhevet, at et intimere samarbeide mellom geolog og geofysiker, vilde bidra meget til å øke undersøkelsenes effektivitet ogmførebygge at slike felleslutninger kunde begås.

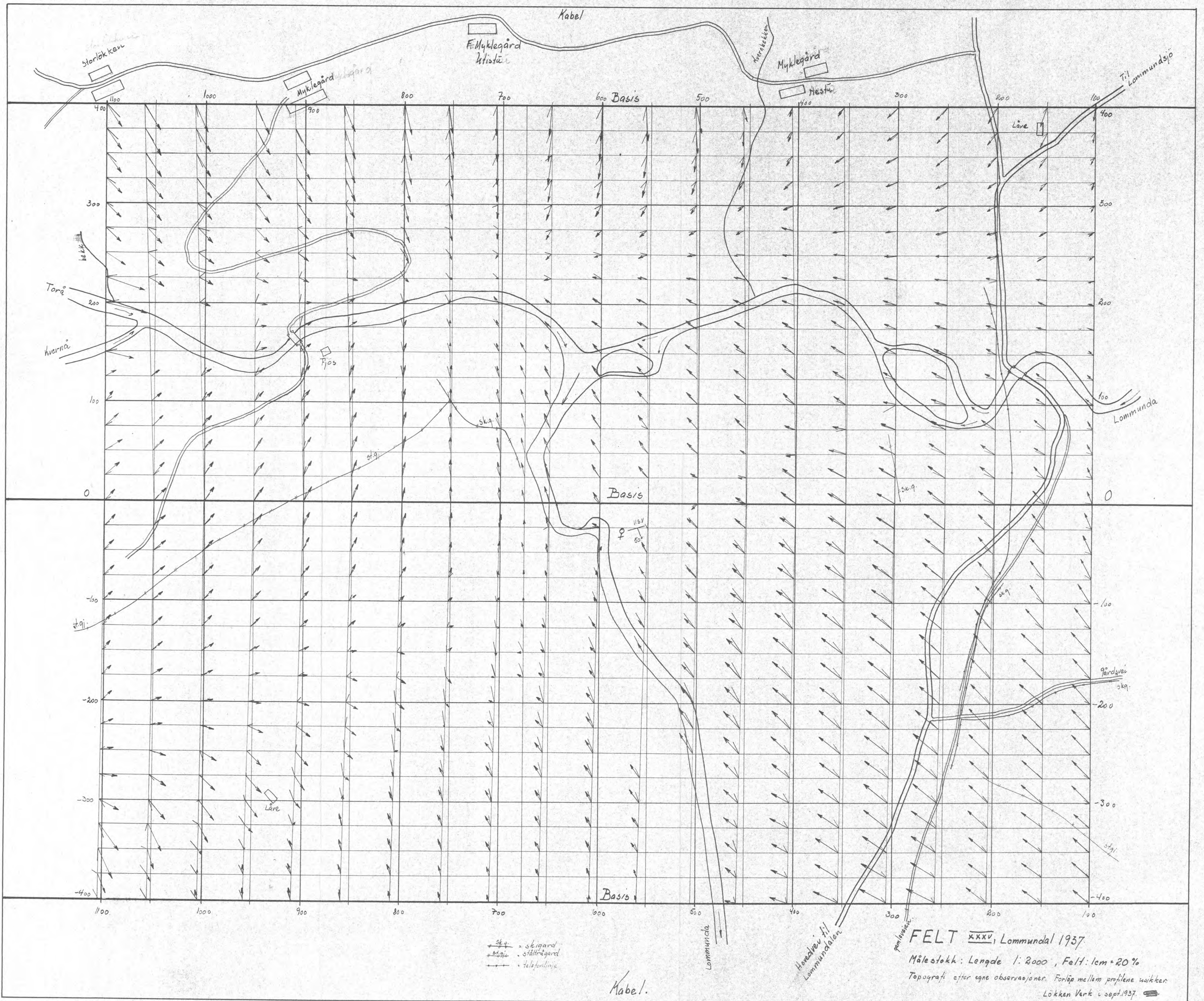
Trondheim den 31. oktober 1938.

H. Brækken.

GM Rapport nr. 11

BILAG:

- 1) Felt 35 - Lommundal
- 2) Felt 35 - "
- 3) Felt 36 - "
- 4) Felt 37 - "
- 5) Felt 37 - "
- 6) Felt 38 - Rindal
- 7) Felt 39 - "
- 8) Felt 39 - "
- 9) Felt 35-36 - Indikasjonsskisse Lommundal
- 10) Felt 35-36A Lommundal
- 11) Felt 41 - Lommundal
- 12) Felt 1 - Dragset Grube
- 13) Felt 2 - "
- 14) Felt 3 - "



Kabel

F. Myklegård
Hlistu

Myklegård

Nestu

Låve

Til Lommundsjo

Basis

Basis

FELT XXXV, Lommundal 1937

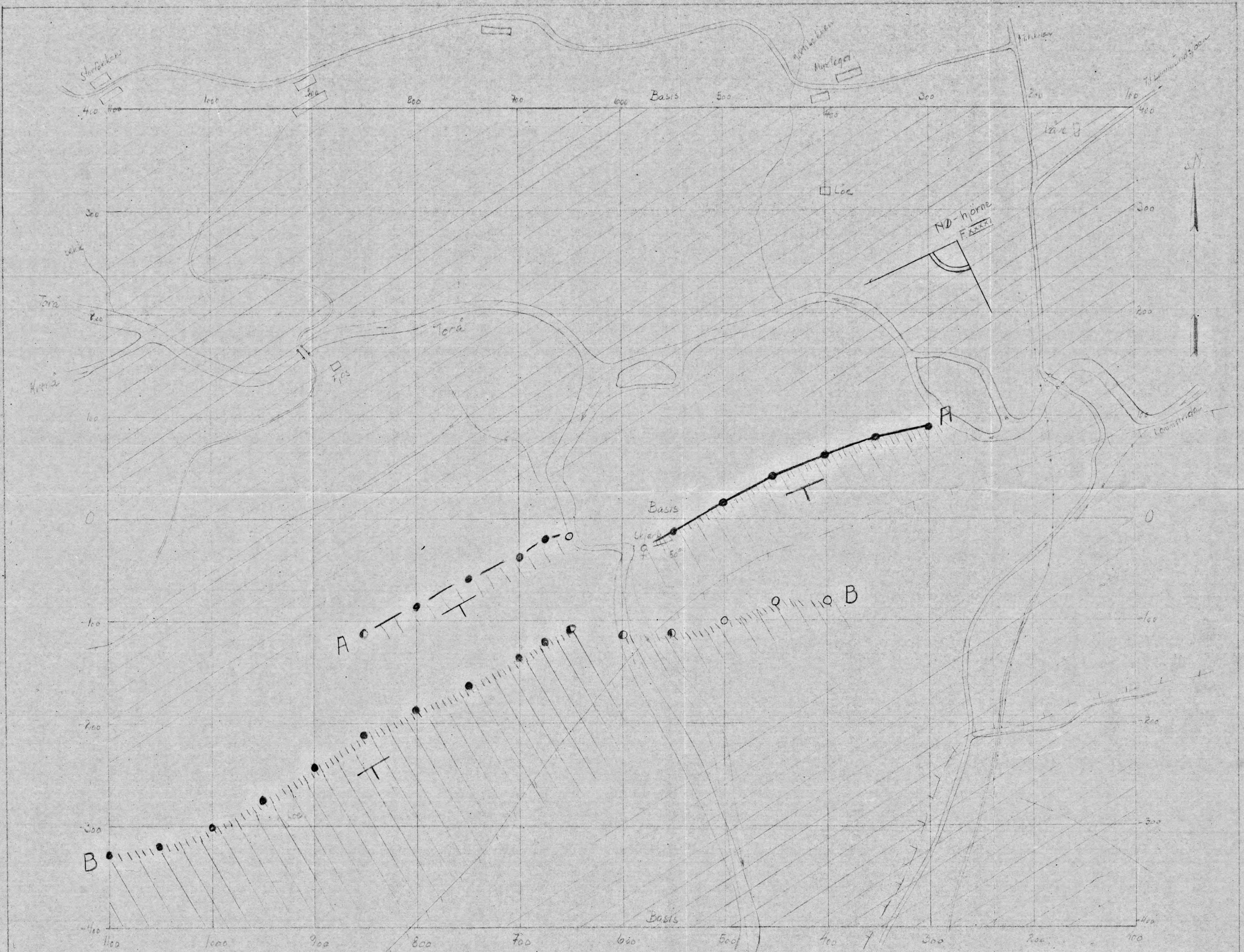
Målestokk: Lengde 1: 2000, Felt: 1cm = 20%

Topografi efter egne observationer. Forløp mellem profilene usikker.

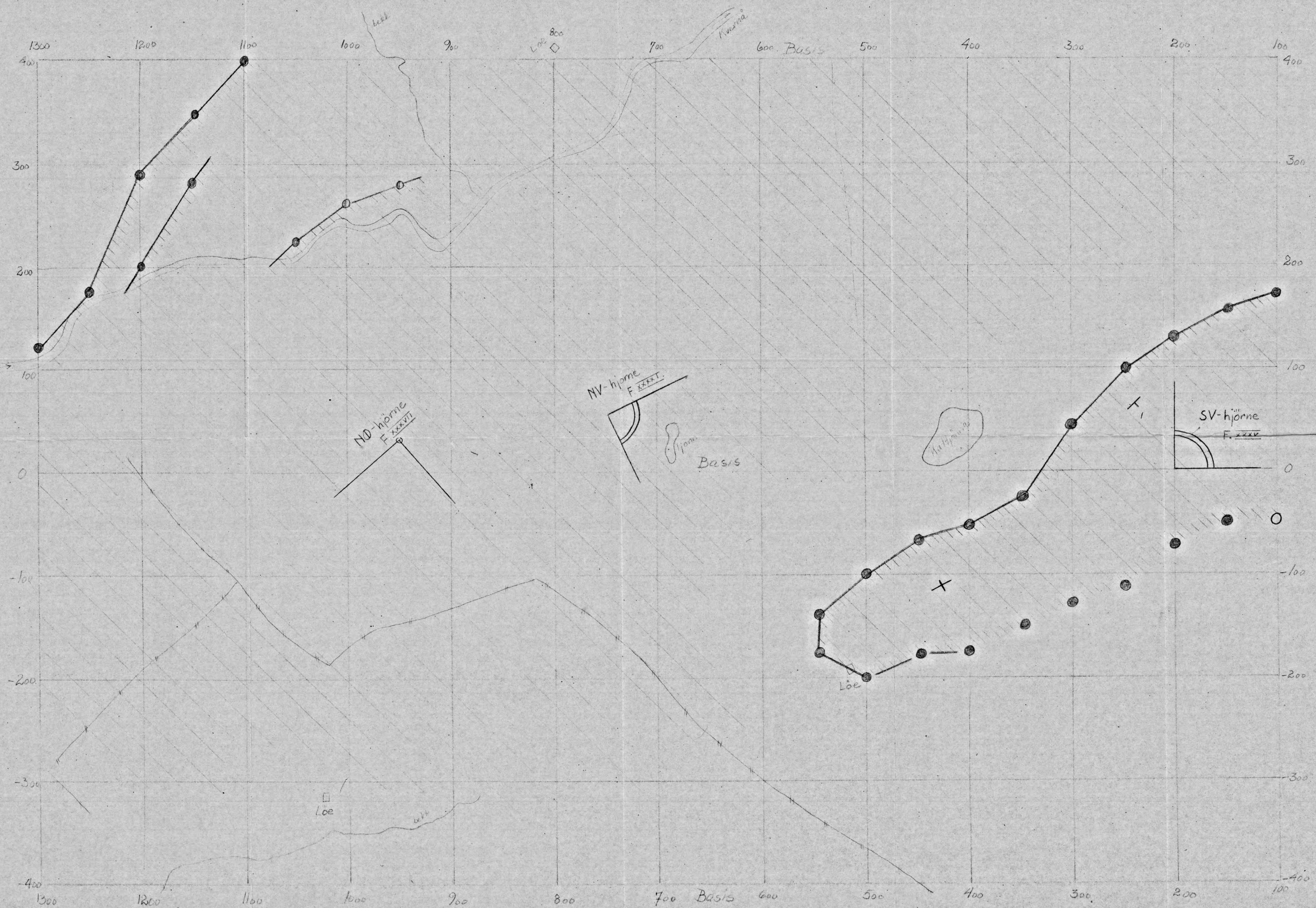
Løkken Verk i sept. 1937.

- st.g. = skog
- st.g. = stallgård
- st.g. = telefonlinje

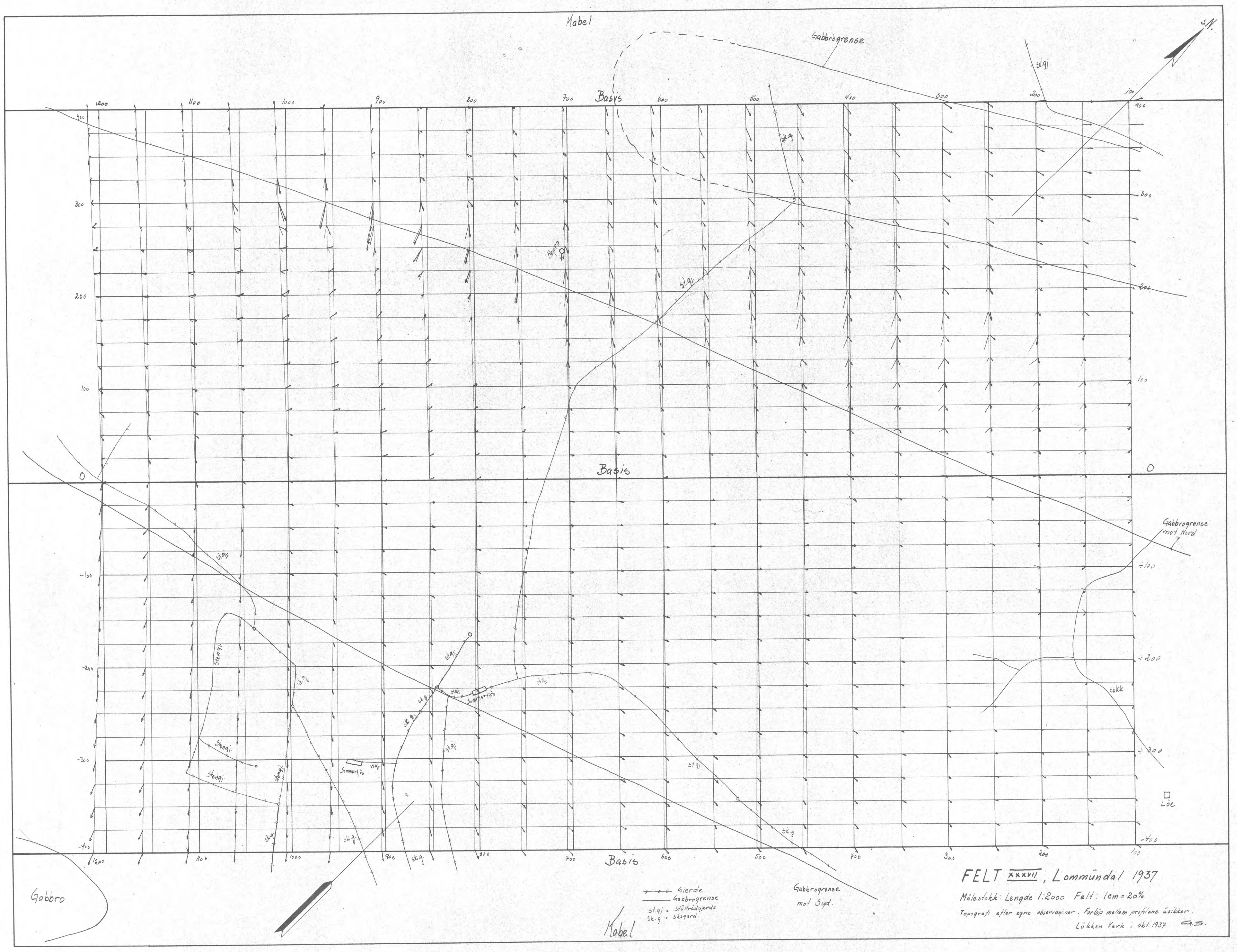
Kabel.



	Ledende arealer	GEOFYSISK MALMLETING Undersøkt av: <i>adclan</i> 1937 ORKLA GAUBE 7/8 Felt XXXV Lammfjella Kartskisse etter egne notater 1:2000 Tegnet av: <i>adclan</i> Trondheim C.S. 4.5
	" " grense	
	" " utgående	
	sikkert fastlagte punkter	
	usikkert fastlagte punkter	
	Gabbro-sones grense	



	ledende areal	GEOFYSISK MALMETING Undersøkelse Løkken Verk for ORKLA GRUBE No Felt xxxvi, Lommundal Kartskisse eller egne notater 1:2000 1938 Trondheim 28 G.S. G.S. 13-38
	" " grense	
	" " utgående	
	sikkert fastlagte punkter	
	usikkert resp. usikre "	



Gabbro

Mabel

Basis

Gabbrogrænse

Basis

Gabbrogrænse mot Nord

Loc

Gabbrogrænse mot Syd

- +— Gjerde
- Gabbrogrænse
- st. q. = stähradgærde
- st. g. = skigærde

Mabel

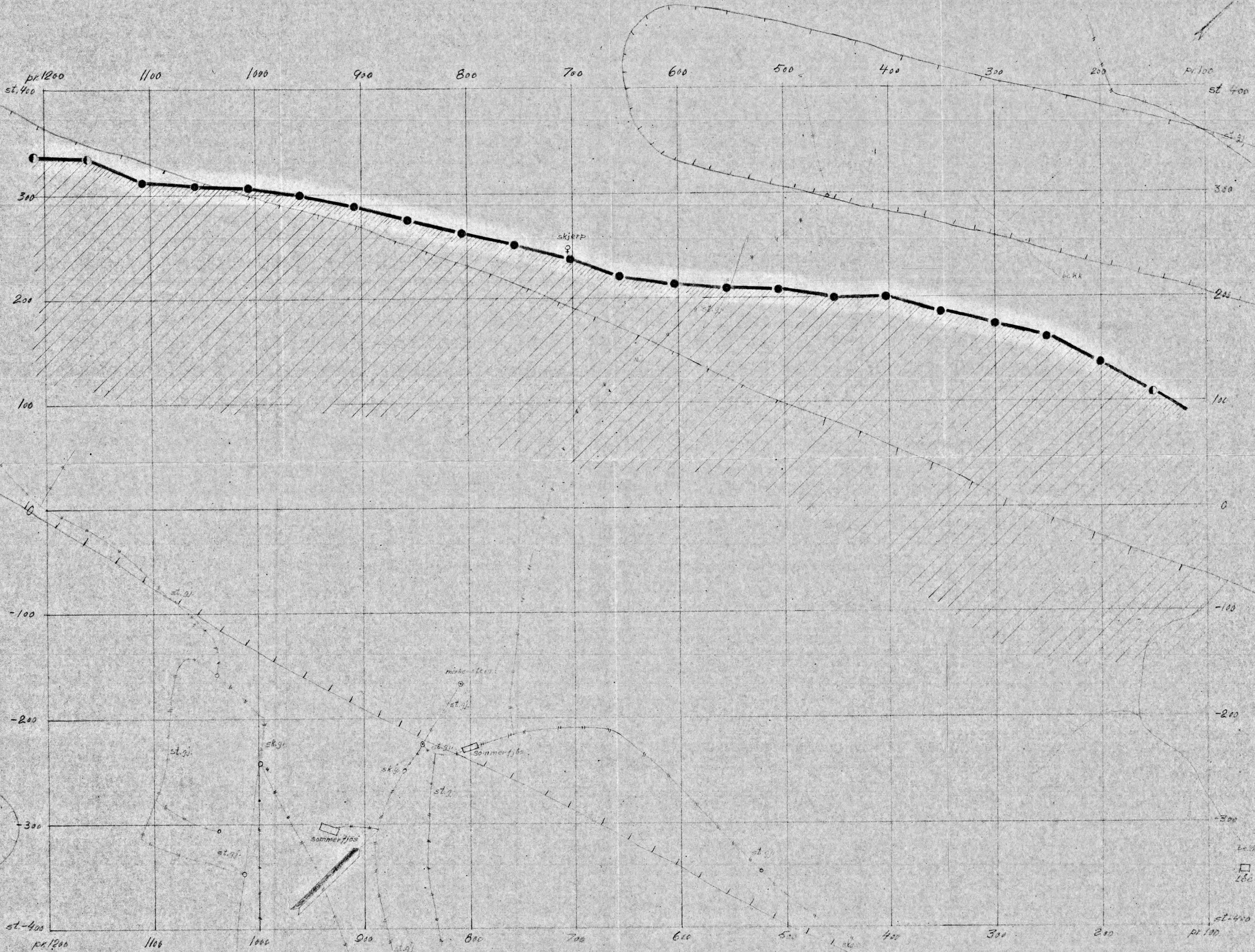
FELT XXXVII, Lommundal 1937

Målestokk: Lengde 1:2000 Felt: 1cm = 20m

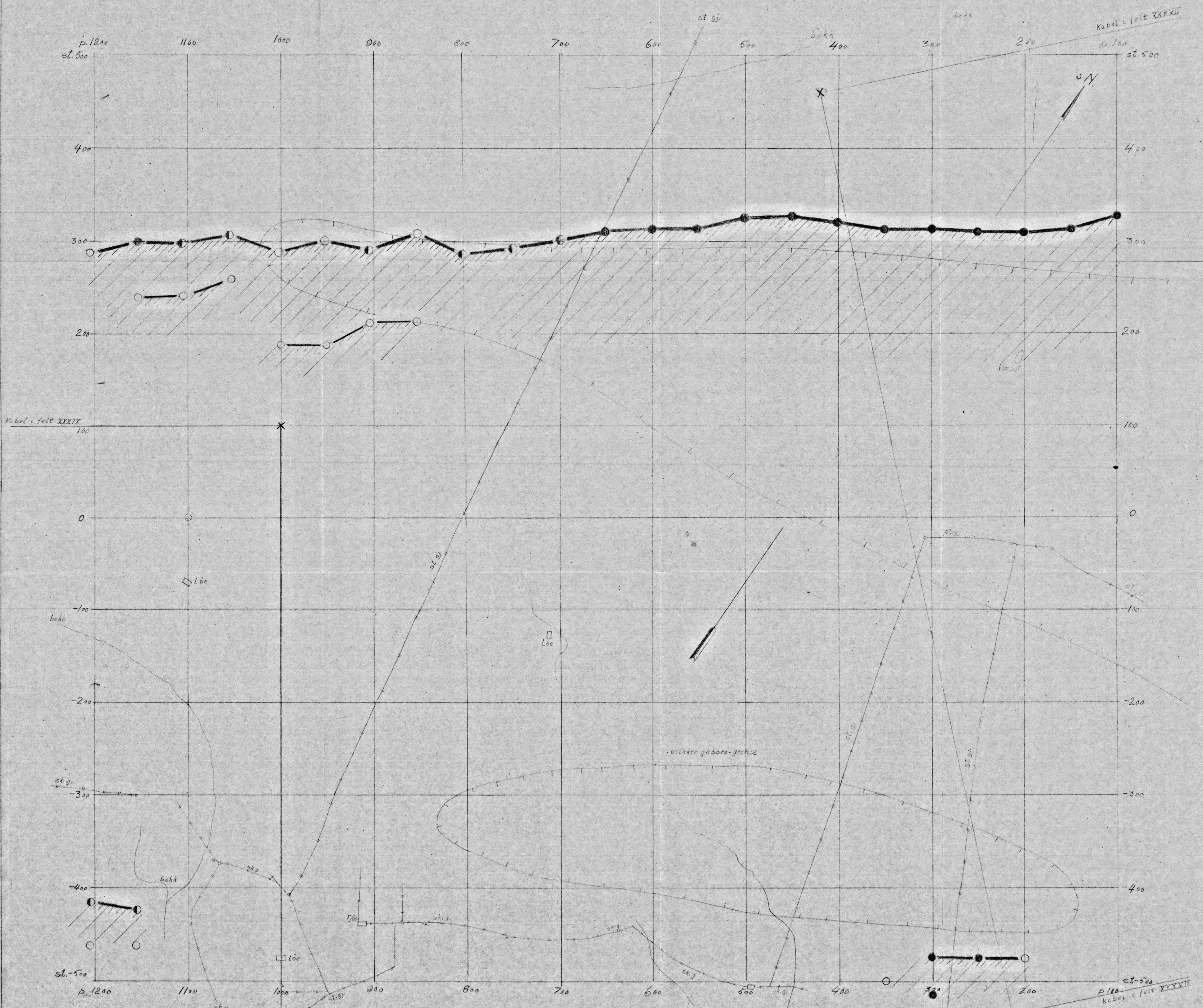
Topografi efter egne observationer. Forløp mellem profilene i sikker.

Løkken Verk i okt. 1937

CS

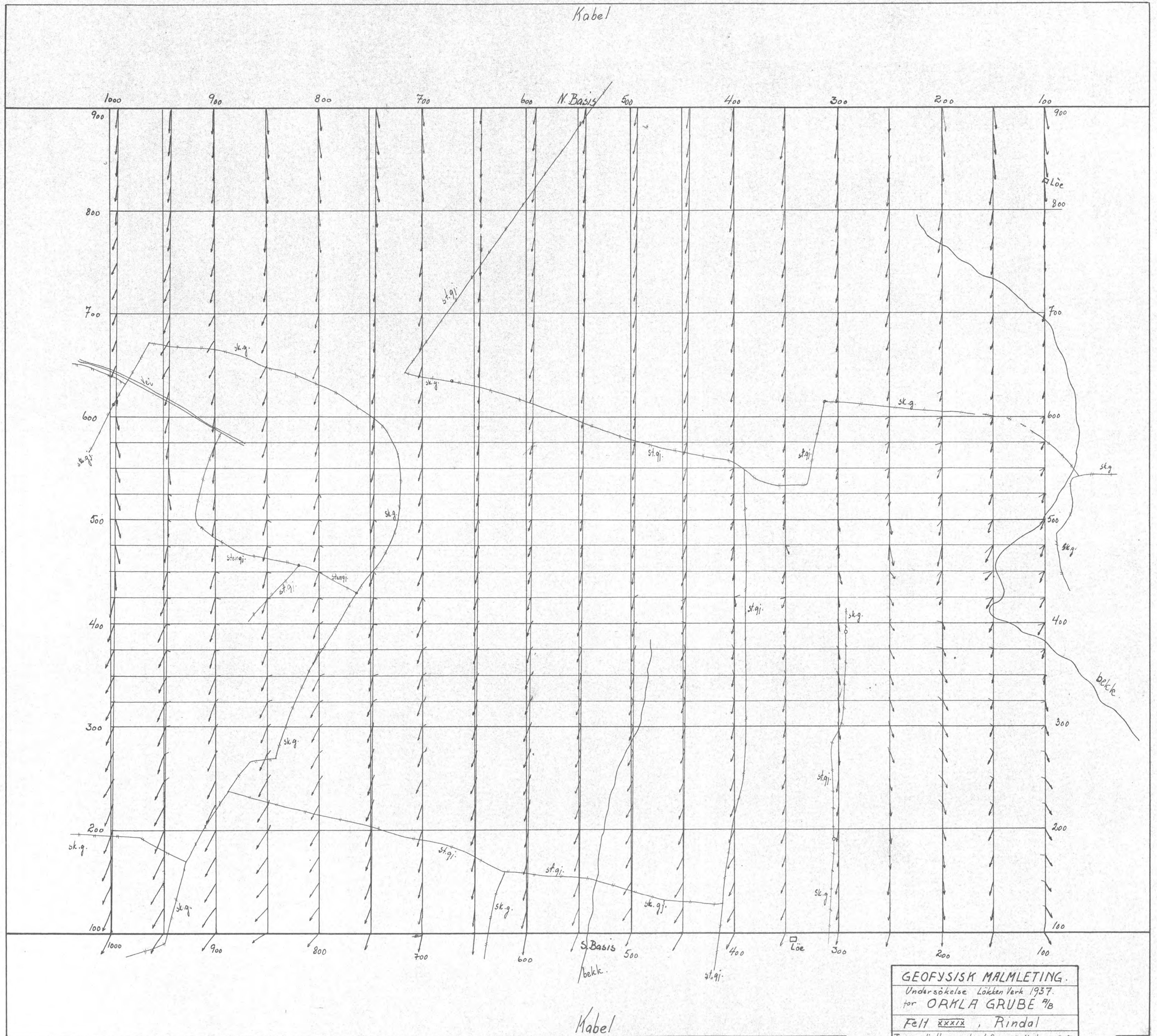


	ledende sone	GEOFYSISK MALMLETING Undersøkelse Løkken 1937 for ORKLA GRUBE 1/3 Felt XXXVII Lommund Kartkisse etter egne notater 1:1000 tegn med Kfr Tranheim 22/11 37
	" " grense	
	" " uigående	
	sikkert fastlagte punkter	
	ubest. resp. usikre "	
	Gabbro-sones grense	



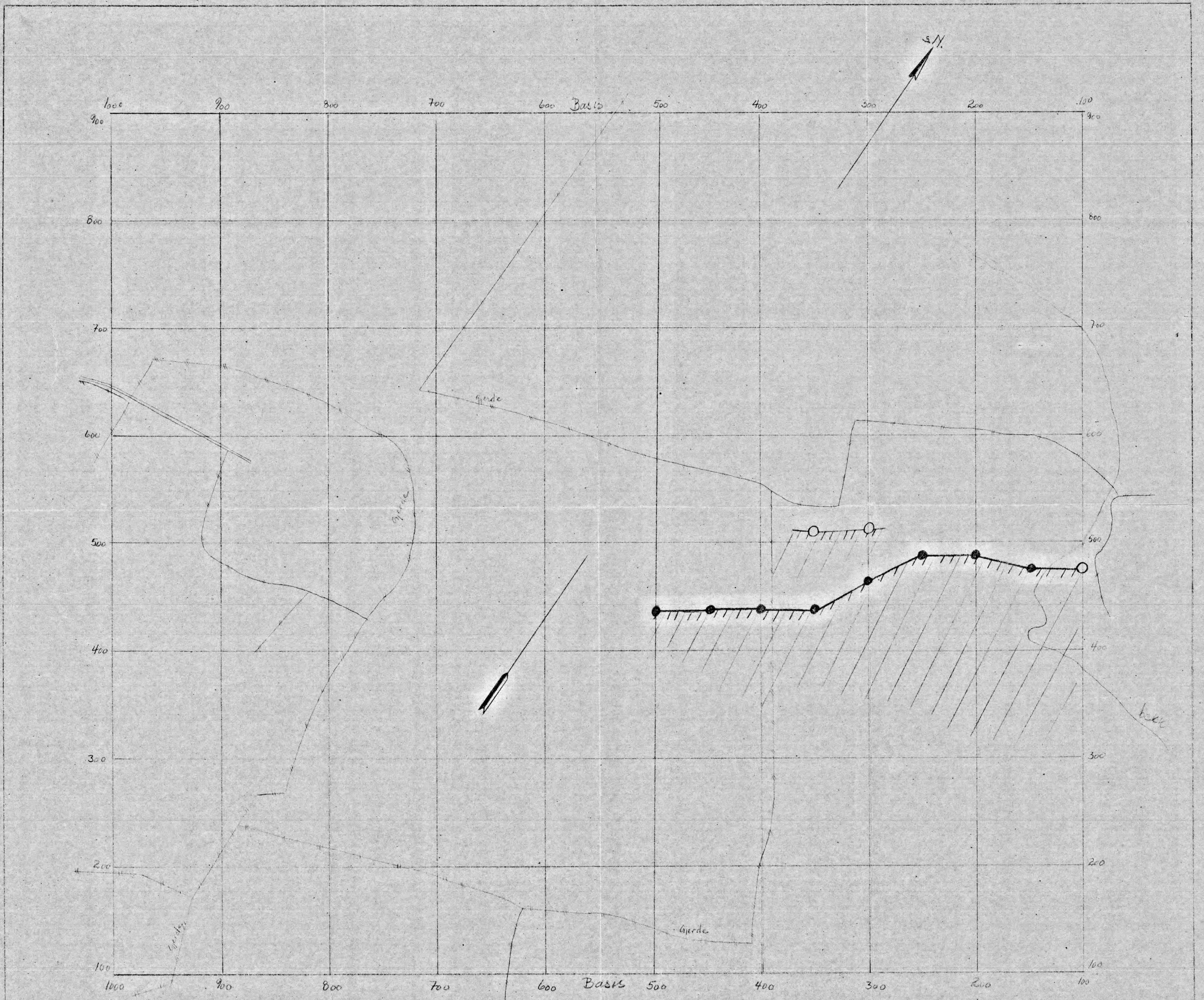
	ledende areal	GEOFYSISK MALMLETING Undersøkelse Løkken 1927 for ORKLAGRUBE % Felt XXXVIII Lommundal Kartskisse eller eggenstat 1:2000 Teg. J. H. A. Trondheim 28/10 37
	" " " grase	
	" " " utgående	
	sikkert fastlagte punkter	
	usikkert, resp. usikre "	
	Gabbro-sones grense	

Kabel

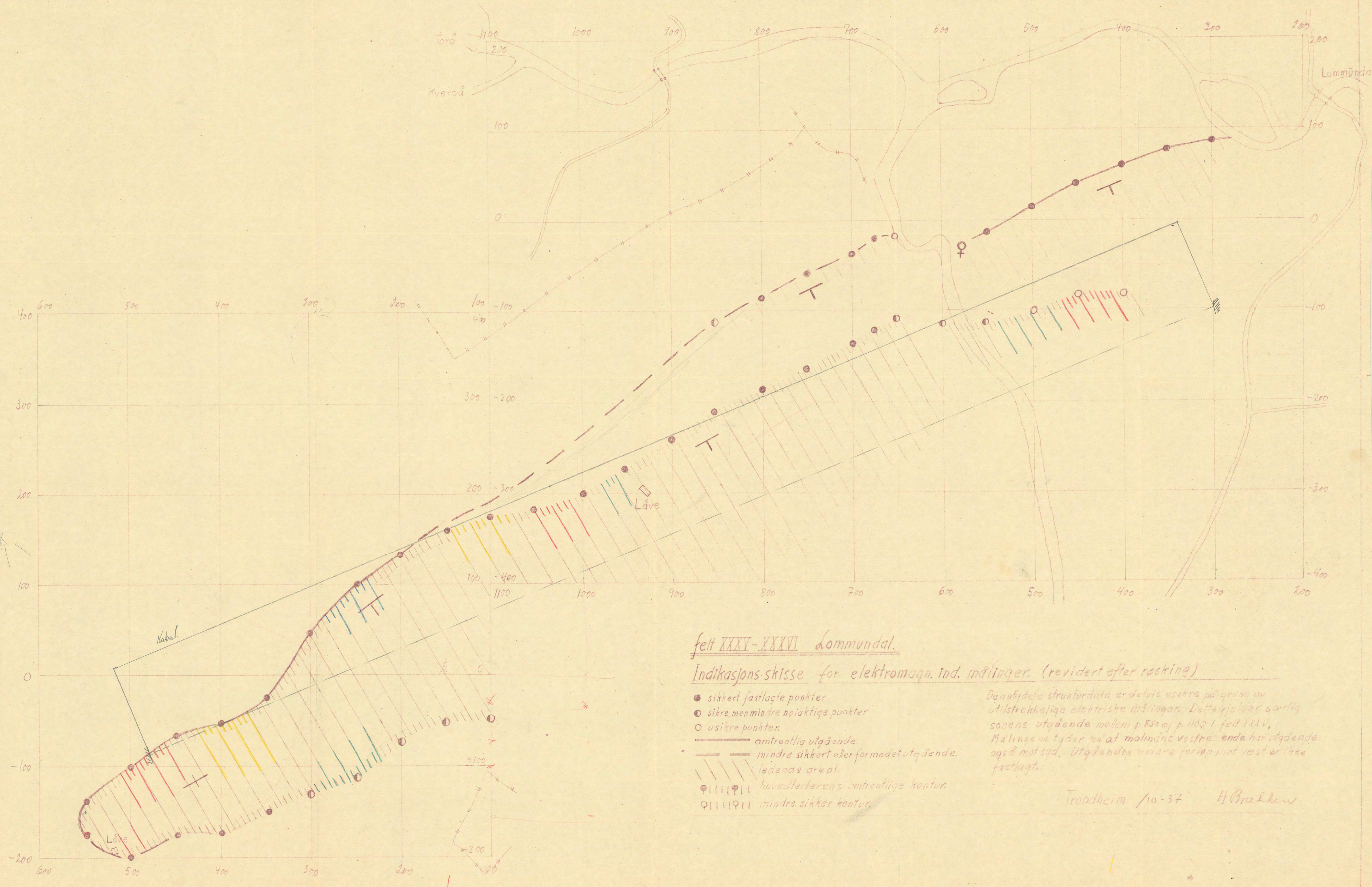


GEOFYSISK MALMLETING.
 Undersökelse Lökken Verk 1937.
 for ORKLA GRUBE 7/B
 Felt XXXIX, Rindal
 Topografi efter egne obs. 1:2000. Felt 1cm = 20%
 Tegn. Trac. Htr. Lökken Verk 7/11-37
 P.S. G.S.

Kabel



	lednings areal	GEOFYSISK MALMLETING Undersøelse Løkken Verk ORKLA GRUBE #8 Felt XXXIX Rindal Kartskisse efter egne notater 1:2000 Tegn. Trac. Kfr. Trondheim 28/3 38 P.S. G.S.			
	" " grænse				
	" " utgående				
	sikkert fastlagte punkter				
	ubiakt. resp. usikre "				



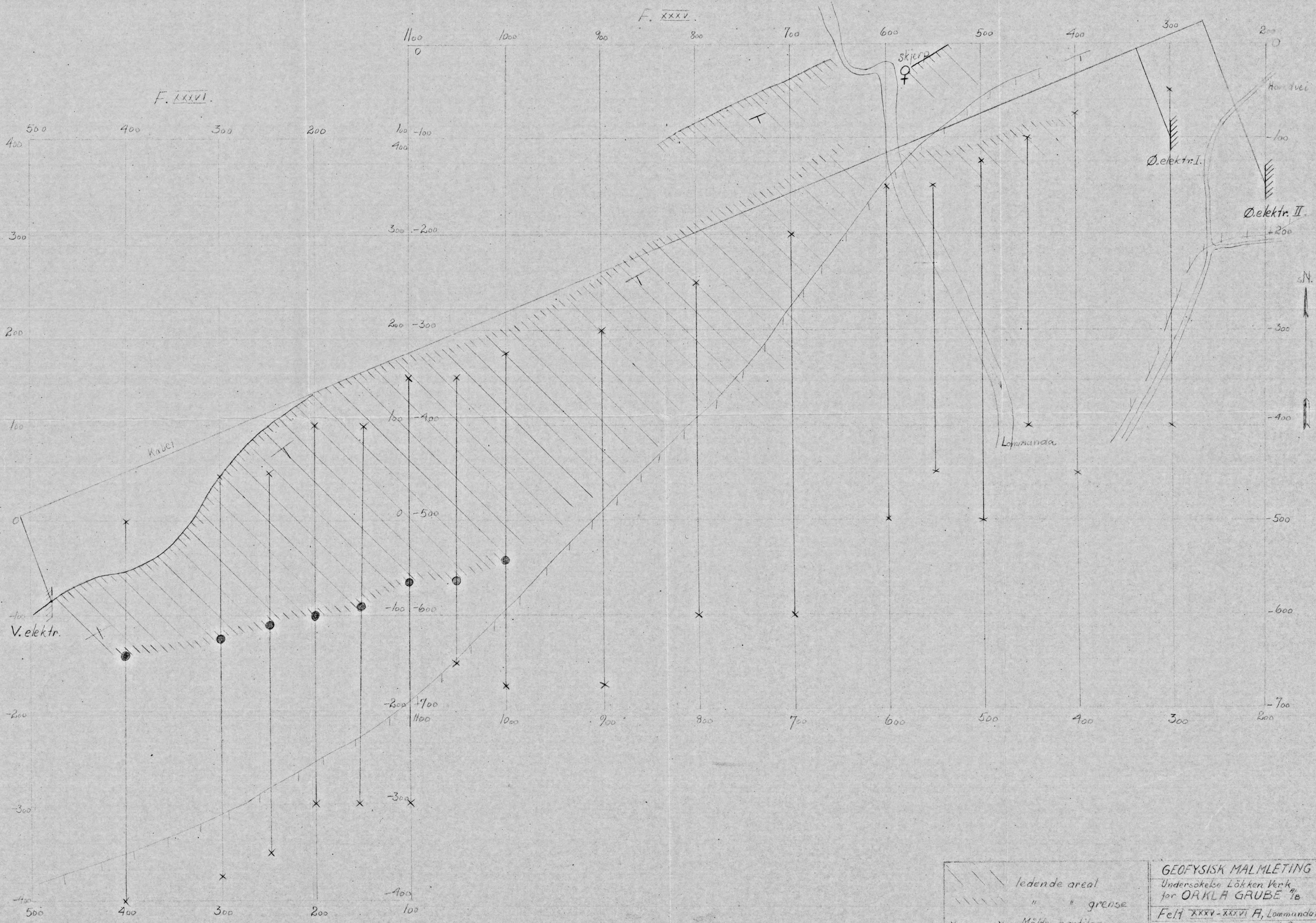
felt XXXV-XXXVI Lommunda.

Indikasjons-skisse for elektromagn. ind. målinger. (revidert efter røsting)

- sikkert fastlagte punkter
- sikre, men mindre nøjaktige punkter
- usikre punkter.
- omtrentlig utgående.
- - - mindre sikkert eller formodet utgående.
- /// ledende areal.
- ♀ ||| ♀ hovedledarens omtrentlige kontur.
- ♀ ||| ♀ mindre sikker kontur.






De antydede strukturdatala er delvis usikre på grunn av utlithetlige elektriske målinger. Dette gjelder særlig sonens utgående mellem p. 850 og p. 1100 i felt XXXV. Målingene tyder på at malinens vestre ende har utgående også mot syd. Utgåendes uavære forløp mot vest er ikke fastlagt.

Trondheim /10-37 H. Brakken

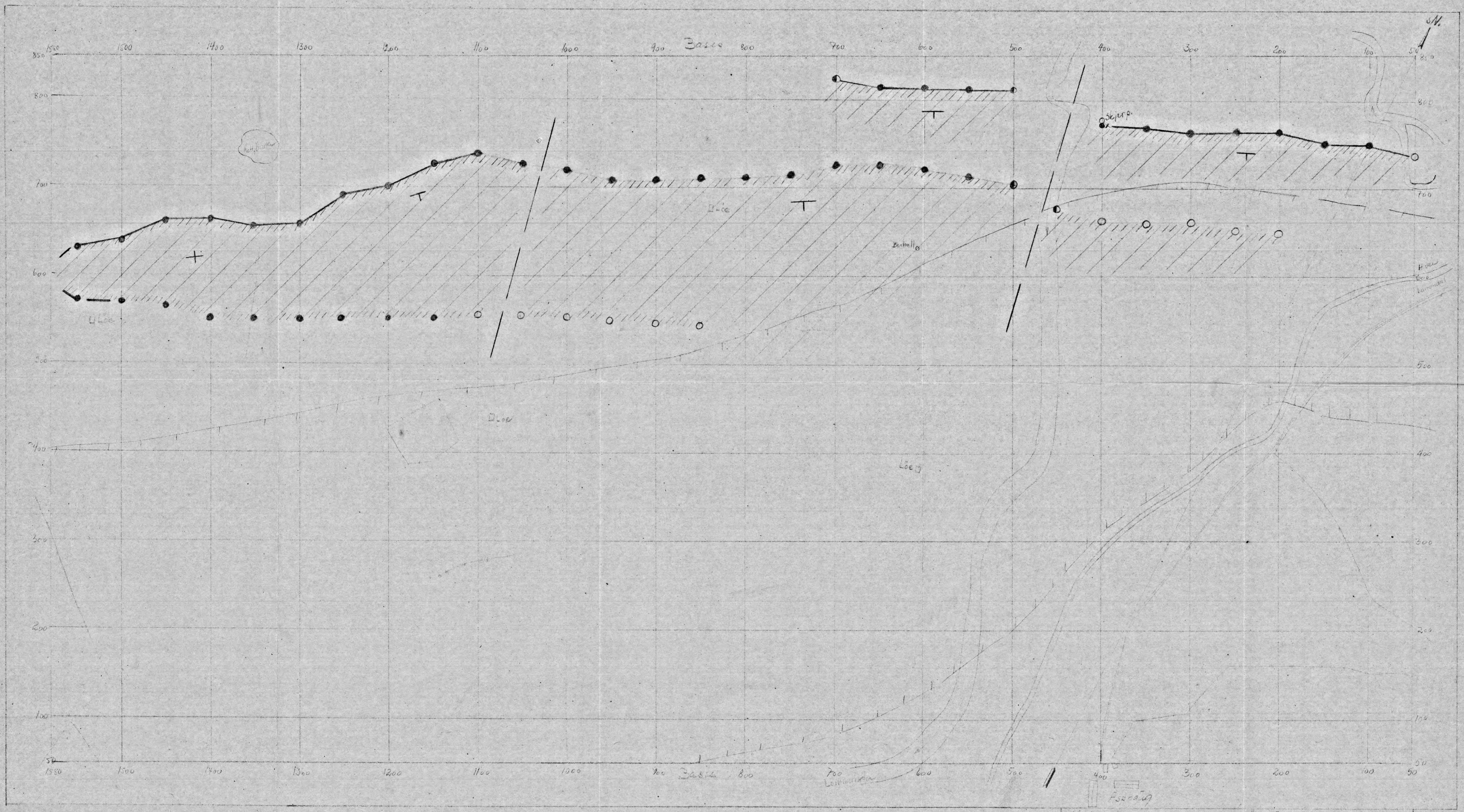


F. xxxvi.

F. xxxv.

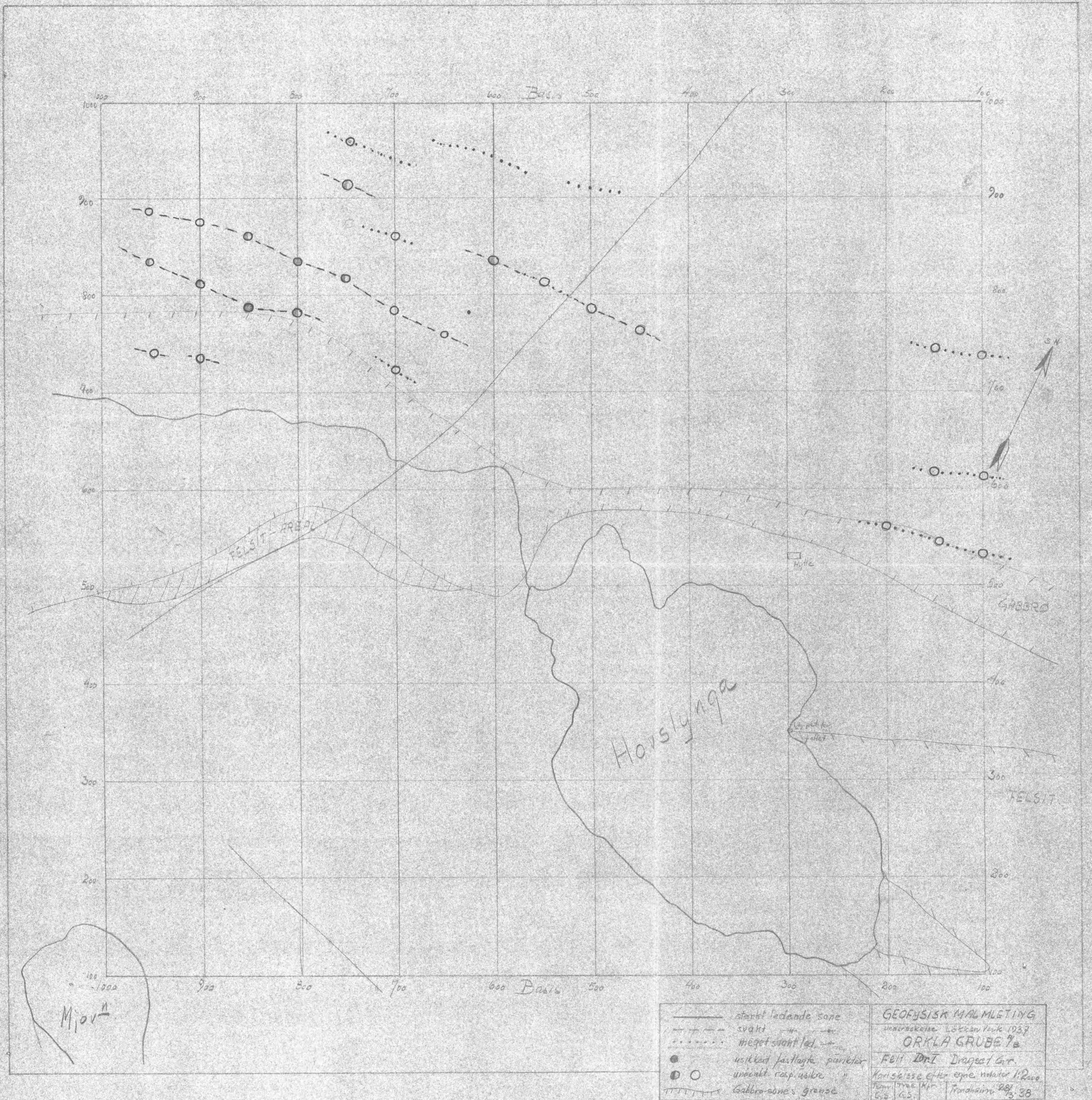
-  ledende areal
-  " " grense
-  Måtte profiler
-  Sikker fastlagte punkter
-  Gabbro-senes grense

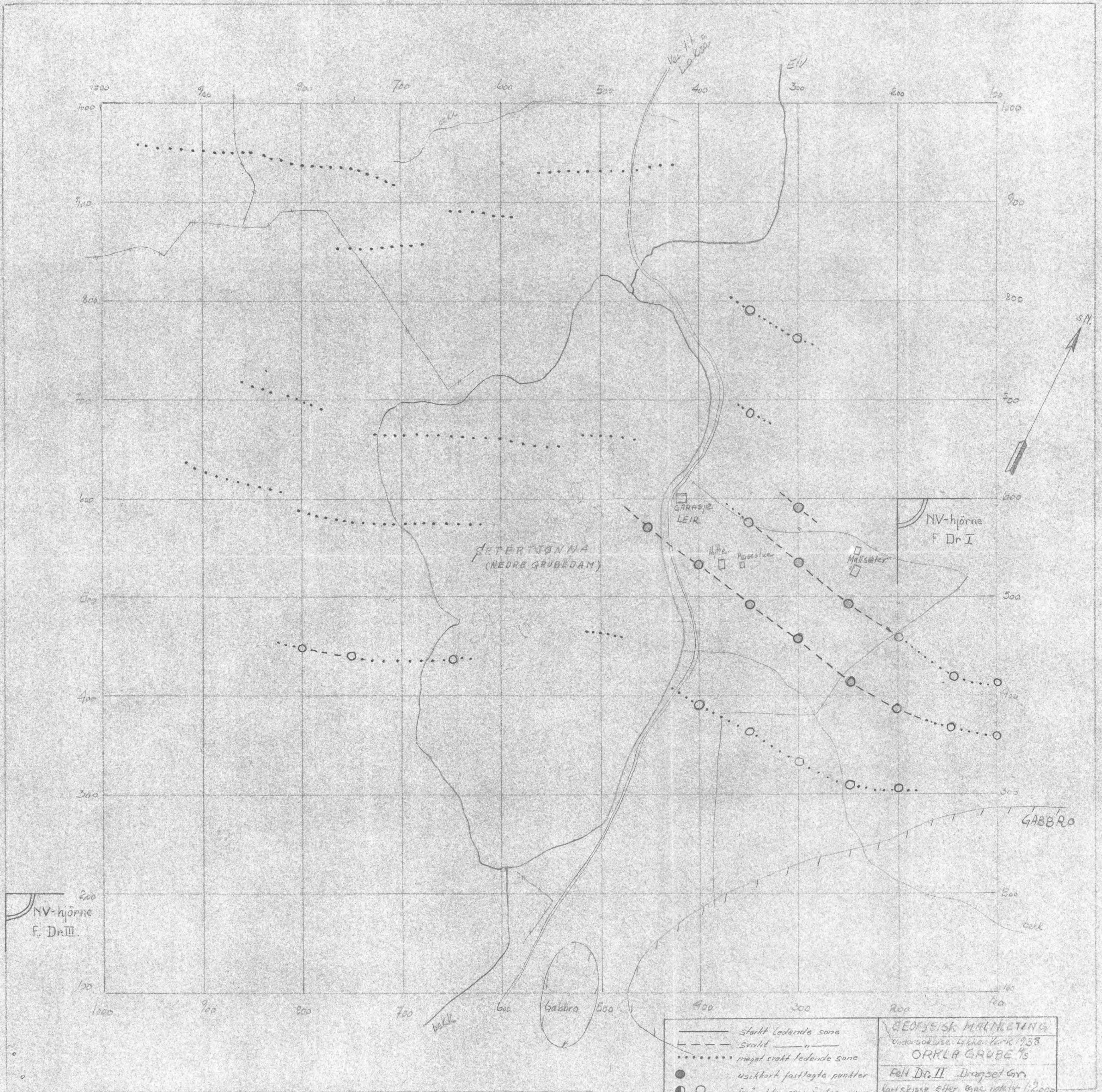
GEOFYSISK MALMLETING
 Undersøkt Løkken Verk
 for ORKLA GRUBE №
 Felt xxxv-xxxvi A, Lommundaa
 Kartskisse efter egne notater 1:2000
 Tegnet af R. Trondheim 28/3 38



- ////// ledende arealer
- |||||| " " grænse
- " " utgående
- sikkert fastlagte punkter
- usikkert, resp. usikre " "
- ||||| Gabbro-sones grænse

GEOFYSISK MALMETIING
 utført på bestilling av Norges Geotekniske Institutt
 ORKLA GRUBE %
 FGH XXXXI Lømmundal
 ved skjese etter grunnplan 1:2500
 Tegn Træe
 G.S. G.S. Trondheim 28/3 38







GEOFYSISK MALMLETING
 Undersøkelse Lyden 1938
 ORKLA GRUBE 7/8
 Feil Dr. III. Dragsel Cir.
 Kartet er utarbejdet efter egne notater 1:10000
 Tegnet af Dr. III. Dragsel Cir. 28. 3. 38
 100 200 300 400 500 600 700 800 900 1000