

Bergvesenet

Postboks 3021, 7002 Trondheim

Rapportarkivet

Bergvesenet rapport nr BV 2273	Intern Journal nr	Internt arkiv nr	Rapport lokalisering	Gradering Fortrolig
Kommer fra ..arkiv Sulitjelma Bergverk A/S	Ekstern rapport nr "522144004"	Oversendt fra	Fortrolig pga	Fortrolig fra dato:

Tittel

Rapport over arbeide utført på Vassbotnfjell.

Forfatter PUNZENGRUBER K DAHLE T	Dato 1967	Bedrift Sulitjelma Gruber A/S
--	--------------	----------------------------------

Kommune	Fylke	Bergdistrikt	1: 50 000 kartblad	1: 250 000 kartblad
---------	-------	--------------	--------------------	---------------------

Fagområde	Dokument type	Forekomster
Råstofftype	Emneord	

Sammen drag

En undersøkelse av kisleforekomst i Rauffløyen, Vassbotnfjell i Saltdal. Forekomsten ble rosset og prøvetatt ved kanalutmeisling. Analysert på Cu, Zn, S og Fe. 12 rosset - 10 ble prøvetatt. Skisser av hvert rosset med prøvekanalens retning og lengde. Foldeakser, strom og fall er malt. Geologisk består hengbergarten av finkorna glimmer- og granatglimmerskifer. Konkordant malmsone med magnet- og kopperkis, til dels i kloritt- og biotittbergart. Liggbergart er kalkglimmerskifer. Malmsonen opp til 5 m mektig. Analyseresultatene plotta på profiler.

522.144. 004

Rapport over arbeide
utført på Vassbotnyfjell

Klaus Punzengruber
Tor Dähle

1967

Rapport over arbeide
utført på Vassbotnfjell
sommeren 1967.

Klaus Punzengruber
Tor Dahle.

026.001

Innholdsfortegnelse:Side:

Arbeidsoppdrag	3
Beskrivelse av feltet	3
Utførelse av arbeidet generelt	3
Skisse av utgående	4
Skisse I foldningsakse	5
Fullføring av røksprenging	5
Prøvetaking	5
Prøvenes verdi	6
Skisser av de enkelte røsker	7
Følge malmsonen i begge ender	7
Geologi	8
Geologisk beskrivelse av røsk nr. 6	8
Geologisk beskrivelse av røsk nr. 9 $\frac{1}{2}$	8
Befaring av mulige kisutgåender	8

Bilag:

1. Horisontalskisse av kjent utgående i Rauflåget.
2. Projeksjon av utgående I foldningsakse.
3. Fotografier av utgående samt fotografi av foldestruktur ved røsk nr.1.
4. Horesontalskisse av røsk nr. 1.
5. Profil av røsk nr.1 med prøvekanaler og analyser
6. Profil av røsk nr.2 med prøvekanaler og analyser
7. Profil av røsk nr.3 med prøvekanaler og analyser
8. Profil av røsk nr.4 med prøvekanaler og analyser
9. Profil av røsk nr.5 med prøvekanaler og analyser
10. Profil av røsk nr.6 med prøvekanaler og analyser
11. Profil av røsk nr.7 med prøvekanaler og analyser
12. Profil av røsk nr.8 med prøvekanaler og analyser
13. Profil av røsk nr.9 med prøvekanaler og analyser
14. Profil av røsk nr.9 $\frac{1}{2}$ med prøvekanaler og analyser
15. Foldningsakser
16. Strøk og fall i skifer
17. Flyfoto
18. Dagbok

Arbeidsoppdrag.

Dette var ikke klart definert da arbeidet tok til, p.g.a. at feltet fra før er lite kjent og at en ikke visste hvor lang tid de enkelte deler av arbeidet ville ta. Etter flere besøk av bergingeniør Skofte-land og geolog Raith, har vi oppfattet oppdraget slik:

Undersøkelse av kisforekomst i Rauflåget, Vassbotnfjell.

- a. Fullføre påbegynt røsk-sprenging.
- b. Prøvetaking i røskene ved kanalutmeisling.
på tvers av malmen.
- c. Skisse som binder sammen røskene, laget ved hjelp
av kompass, målebånd og høydemålere. Pro-jekson av
utgående vinkelrett foldeakse.
- d. Skisse av hver røsk som viser kanalenes retning og
lengde i forhold til malmkropp.
- e. Skisse av foldeakser i området over malm.
- f. Skisse av strøk og fall i området over malm.
- g. Følge malmsonen i begge ender av hittil kjent utgående.
- h. Den geologi som en får billig samtidig med det andre
arbeidet.
Geologien i røskene, bortsett fra røsk nr.6 og røsk
nr.9 $\frac{1}{2}$ tas av geolog Raith.
- i. Se på noen av bygdefolk utpekte kisforekomster i
Storfjellet nord for Vassbotnfjell.

Beskrivelse av feltet.

Utgående av malmen i Rauflåget ligger fra 320 til 350 m.o.h. I sjølve flåget (se bilag 2) er dens beliggenhet lett å påvise, Mot vest er utgående mye dekket av ur og vegetasjon og vanskeligere å følge. Malmen består av Cu-kis, Cu-glans og magnetkis i et moderberg av mørk og lys glimmer, kronglimmer, kloritt, feltspat, kvarts og rød granat av forskjellig mengdeforhold. Sideberget er kalkglimmerskifer hvori en finner amfikolittkropper og -ganger.

Utførelse av oppdraget generelt.

Arbeidet ble utført i perioden 5. juli - 5. august 1967. Med på arbeidet var Klaus Penzengruber, bergstudent fra Montan, Hochschule Leoben,

Østerrike og bergstudent Tor Dahle fra Norges Tekniske Høgskole som feltgeologer, og Kåre Nordahl og Eldar Frøysedal som assistenter.

En har hatt teltleir hos Sigurd Sørdal, Vassbotnfjell og ordnet maten sjøl.

Til hjelp i arbeidet har en hatt en Atlas Copco Cobra bensindrevet bormaskin. Den har ofte vært vanskelig å få til å gå. Punzenrubens bil har vært til stor nytte..

På et tidlig tidspunkt prøvde vi å få en gang i arbeidet som gav anledning til å veksle alt etter været, som bør være best mulig under prøvetaking. Dog har vi hatt bare 3 - 4 dager uten regn, slik at arbeidet har vært vanskeliggjort.

Mesteparten av tiden er gått med til sprenging og stripping, til klargjøring av røskene for prøvetaking og til prøvetaking. Oppmåling og skissering har krevd ca. 5 dagsverk. Geologisk kartlegging ca. 6 dagsverk. Den geologiske kartleggingen er utført for å få et tektonisk bilde av fjellet ved utgående, og i forbindelse med leting etter en fortsettelse av malmen. Denne er derfor ikke forsøkt å skulle resultere i et geologisk kart over området. På det nåværende tidspunkt bør dog en nye geologisk kartlegging være neste trinn, for å kunne foreta en systematisk fastlegging av om og hvor der er fortsettelse av malmen, og for å få et klart og sikkert bilde av malmens plass i stratigrafien.

Flyfoto nyttet: F40 - 2703

Kart nyttet : Junkerdalen SHEET 2128 IV
M 1 : 50 000

Kompass : 400 grader, Silva

En har arbeidet 9 timer daglig, assistenten har hatt fri hver lørdag.

Skisser av utgående:

Horisontalskisse:

Ved hjelp av kompass m/klinometernål, målbånd og høydemåler har en målt opp et åpent polygondrag mellom røsk nr. 1 og røsk nr. 9 $\frac{1}{2}$ og tegnet en

horisontalskisse . Røsk nr. 6 - 10 - 11 - 12 - 13 er fiksert ved hjelp av plotting på flyfoto. Nøyaktigheten av dette må anses tilstrekkelig for en foreløpig skisse til hjelp ved en anslagsvis malmberegning i utgående.

Skisse I foldningsakse:

En har for malmens utgående tegnet en projeksjon på et plan vinkelrett foldningsaksen. Det er her snakk om den gjennomsnittlige foldningsakse for 19 målinger i feltet over utgående. Denne projeksjon synes naturlig da foldningsaksen varierer lite (se skisse over disse), og en har en viss sannsynlighet for en likhet i malmsmektighet og sammensetning langs foldningsaksen. Da røsk nr.9 og 9½ ligger ca. i foldningsaksens retning bak nr. 8, er de ikke tatt med.

Fullførelse av røksprenging:

Tidligere på sommeren hadde folk fra A/S Sulitjelma Gruber sprengt 10 røsker nummerert 1 - 10. En har utvidet røskene 1-2-3-4-5-7-8. Dessuten har en laget en ny, nr.9½, mellom 9 og 10. Det er boret og skutt 56 hull. I forbindelse med sprenging av røskene 1-2-3-5-8 har det vært tidkrevende stripping av jord. Om mulig har vi fastlagt malmens heng og ligg. Dette er lyktes ved røskene 4-5-6-7-8-9½. Som oftest er dette gjort ved at kismineraliseringen blir helt uvesentlig. Men også ved at begrensningen er uttrykt ved overgang til annen bergart. Nr.1 og nr.3 ligger i folding av malmkroppen og en korrekt malmmektighet er ikke mulig å si her. Nr.2 ble avsluttet p.g.a. sterkt forvitret fjell. Nr.9 ble ikke utvidet p.g.a. at for stor stripping av jord måtte til for hver meter mektighet vi kunne røske. Røsk nr.10, og de senere funnet gamle røsker, her kalt nr.11-12-13 er ikke skutt noe på, da bergingeniør Skofteland mente der ikke skulle prøvetas lenger enn til 9½. Videre arbeide ville ført til langvarig stripping og boring.

Prøvetaking:

Her fulgte vi et bestemt opplegg:

a: Vasking av røsken med vann og kost for å fjerne humus og annet rusk.

b: Merking av kanalens forløp med rødmaling. To punkter ved overgang til ny prøve. Bokstavmerking med maling A,B,C osv. på fjellet.

c: Slåing av "veg". Der prøvekanalen skulle gå ble overflaten planert i en bredde noe utover kanalens for å få jevnere prøve og bedre kontroll under sjølve prøvetakingen. Delvis nyttet vi en kvasset hammer, delvis hammer og meisel

d: Slam el. rusk fjernes fra "vegen". Når fjellet er vått, er dette påkrevet.

e: Utmeisling av kanalene og samling av prøvene. Her benyttet vi hammer + bersejern og flatmeisel. Først slås kanalens sidebegrensing som to parallelle grøfter ca. 5 cm fra hverandre ved hjelp av bersejern. Det mellomliggende tas så ut med flatmeisel. For å få stor nok prøve måtte en gjerne gå over flere ganger med bersejern og flatmeisel. Hovedkravet var alltid konstant prøvemengde pr. lengdeenhet kanal, ved konstant bredde og dybde for hver prøve.

Som minstemål satte bergingenør Skofteland 3 dl. gods pr. $\frac{1}{2}$ m kanal. Oftest lå mengden over. Under arbeidet nyttet prøvetakeren mopedbriller mot steinsprut. Oppsamling av prøvene ble gjort med en presenning, ca. 2 x 3 m. Ved å heve forkant av denne ved hjelp av trepinner o.l. fikk en effektiv samling. Prøvene ble pakket i papirposer merket med:

Rauflåget 67

Sjerp nr. ved et tall

Kanal nr. i sjerpet ved en bokstav

Navn på prøvetaker

Eksempel: Rauflåget 67

Sj 9 - C - Punzengruber

Utenpå denne en plastikkpose.

Prøvenes verdi:

Kanalprøving er best egnet når en har jevn impregnasjon og/eller massiv malm som utholdende årer. I Rauflåget har en jevn impregnasjon, noen steder årer, og kis-linser. Ved kanalmerkingen måtte en da passe på å ikke få uforholdsmessig mye eller lite med av slike linser.

Værforholdene var hele tiden vanskelige for prøvetakingen med stadig regnvær. Når det ikke regnet, ble ofte fjellet holdt vått av vannsilder fra overliggende jord. Vannet gjorde at finstøvet til en viss grad festet seg til overflaten og derved vanskelig kom i presenningen. For å hjelpe på dette prøvde en å legge prøvetakingen til tider med tørrest fjell. En nyttet også en stor presenning som ble spent opp over røsen.

Røsk nr. 2, er noe forvitret der kanal B og C er, noe som kan gi gale gehalter. Ellers er kanalene lagt i friskskutt fjell.

Verdien av prøvene er vanskelig å vurdere. En mener at hver prøve kan ha en feil på + - 10% kismineraler. Når antall prøver er såvidt stort

som 64 vil en tro at denne feilen er uvesentlig i dette første bilde en vil danne seg av forekomsten.

Skisser av de enkelte røsker:

Disse er laget med det for øye å få fram de enkelte prøvekanalers orientering i forhold til malmkroppen. Da malmen er konkordant skiferen har en projisert kanalene inn på et plan vinkelrett skifriheten. En har nyttet vertikalplanet vinkelrett strøket. Skissene er alle tegnet samtidig med målingene, ved røskene. Kanalenes lengde er målt med cm's nøyaktighet. En har ved hjelp av loddsnor og kompass målt det vertikallplan hver kanal ligger i og kanalens fall med klinometerenålen i kompasset. Ved hjelp av milimeterpapir er kanallengden redusert til projeksjonslengden for skissen.

Følge malmsonen i begge ender:

Malmsonen var tidligere på sommeren kjent mellom røsk nr.1 (ca.28 750 N /21300 Ø på kart over Junkerdalen) og røsk nr.10 (ca.28450 N/20525 Ø)

Først søkte vi vestenfor røsk nr.10. Etter 2 dager med vanlig geologisk kartlegging synes en å vite at tektonikken var svært lovmessig i området sør og vest for det kjente utgående (se skisser over foldningsakser og S/F). Fra et utsiktspunkt på høyden rett overfor lia vestenfor røsk nr.10, på nordsida av elva, ble alle brune flekker i lia plottet omtrent på flyfoto. Ved sjekking av disse ble så røskene 11, 12 og 13 (alle gamle røsker) gjenfunnet og malmsonen fastlagt ved flere blotninger. Disse er nå tegnet inn på horisontalskissen over utgående. Ved røsk nr.12 og nr.13 er en del foldning og derfor skiftende strøk og fall. Dette i tillegg til mye overdekning gjorde at en avsluttet letinga her, da den ville bli svært tidkrevende.

Etter avtale med bergingeniør Skofteland ble det nyttet en dag østenfor røsk nr.1. Utenat malmsonen er fastlagt videre. Ved røsk nr.1 er en i en intens foldningssone. I bekkeleiet øst for røsk nr.1 (ca.50 m) synes det som en har en knusingssone. Fjellet her består delvis av stokker i foldningsaksens retning (av tykkelse som telefonstolper) og forskifret berg mellom. Trolig er en eventuell fortsettelse av malmsonen fleksurfoldet eller forkastet i forhold til det hittil kjente. Størst sannsynlighet er det for at det østenforliggende er beliggende under. Denne påstand fordi en ved røsk 1 og røsk 3 har nedfolding av øst og at en i området sør av nr. 1 har sett mye småfolder av S-form (sett fra nord).

Geologi:

Malmkroppen ligger konkordant til en skifer. Den skiferen er svært mektig, den er en kalkførende glimmerskifer med noen amfibolitkropper i. Over kalkglimmerskiferen følger vekslende lag av kalkglimmerskifer og (grafitførende) rustne skifre.

Herover overveiende rustne skifre. Ca. 800 -1100 meter stratigrafisk over malmen kommer en til konkordante, lyse granittiske bergarter som iflg. geolog Raith må antas å være Furulundgranitt (gneis). Denne granitten er fulgt et stykke, tegnet inn på flyfoto F10 - 2703.

På flyfotoet er lagt på farger for de bergarter som er opservert i forbindelse med tektonikk-kartleggingen.

Geologisk beskrivelse av røsk nr.6.

Hengen: Finkorning glimmerskifer, kalkglimmerskifer vekslende med granatglimmerskifer.

Malmsonen:

Øverste ½ meter: Svakt granatførende kvartsrik glimmerskifer, mest lys glimmer. Ubetydelig kismineralisering.

Neste 15 cm: Kvartsstokker og sterk kisføring; magnetkis og Cu-kis i cm-tykke slirer. Stokkenes retning 40° faller 55° SV.

Derunder: Noe kloritt, biotitt, kvarts-stokker m/magnetkis, Cu-kis, Cu-glans. Rik kisimpregnasjon.

Liggen: Kalkglimmerskifer.

Geologisk beskrivelse av røsk nr.9½:

Liggen: Over kalkglimmerskifer følger 3 meter glimmerskifer vekslende lys og mørk glimmer.

Malmsonen: Malmens ligg er markert med tettliggende kvartslinser. Kismineraliseringen er sterkest i denne sonen; magnetkis, Cu-glans og Cu-kis, Cu-kis og magnetkis i linser. Herover har vi en jevnkornet impregnasjon av korn 0,3 - 1,5 mm av samme mineraler som over. Moderberget er her blandet lys og mørk glimmer + kloritt. Ved kvartslinser er kiskorna større. Etter ca. 2,5 m går en over i stadig økende granatrikdom (rød. Almandin ?) og avtagende kismineralisering. Dette rollebytte kis/rød granat synes en å ha merket er en regel i Rauflåget.

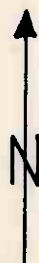
Befaring av mulige kisutgåender:

I fjellsiden nord for Vassbotnfjell(-dalen) er der av bygdefolket pekt ut malmforekomster. En har befart 3 slike.

1: Ørnflåget (31 - 32 N/23 - 24 Ø, Junkerdalskartet). Fjellet er her i stor utstrekning brunfarget. Alltid når en brukte hammeren viste det seg at skiferen var sterkt grafitt-førende, svært ofte er den også granatførende. Alltid sterkt foldet. Brunfargen må her ansees som den vanlige en har i forbindelse med grafitt-førende skifer i Sultjelmafeltet. Synlig kismineralisering ikke påvist.

2: Området rundt punkt 29400 N/22350 Ø, Junkerdalskartet. Også her er tydelig grafittførende, sterkt foldet skifer med brun overflate. Ikke sett kismineralisering.

3: Gammel røsk ved Krågelva (28750 N/23000 Ø). Her er skutt ut en god del. Av det utskutte og av fjellet slås sund en god del. Dessuten håndboring og skyting i den gamle røsken. Finner bare sterkt grafittførende skifer, uten synlig kismineralisering.



2
13

12

11

10

== 0 ==

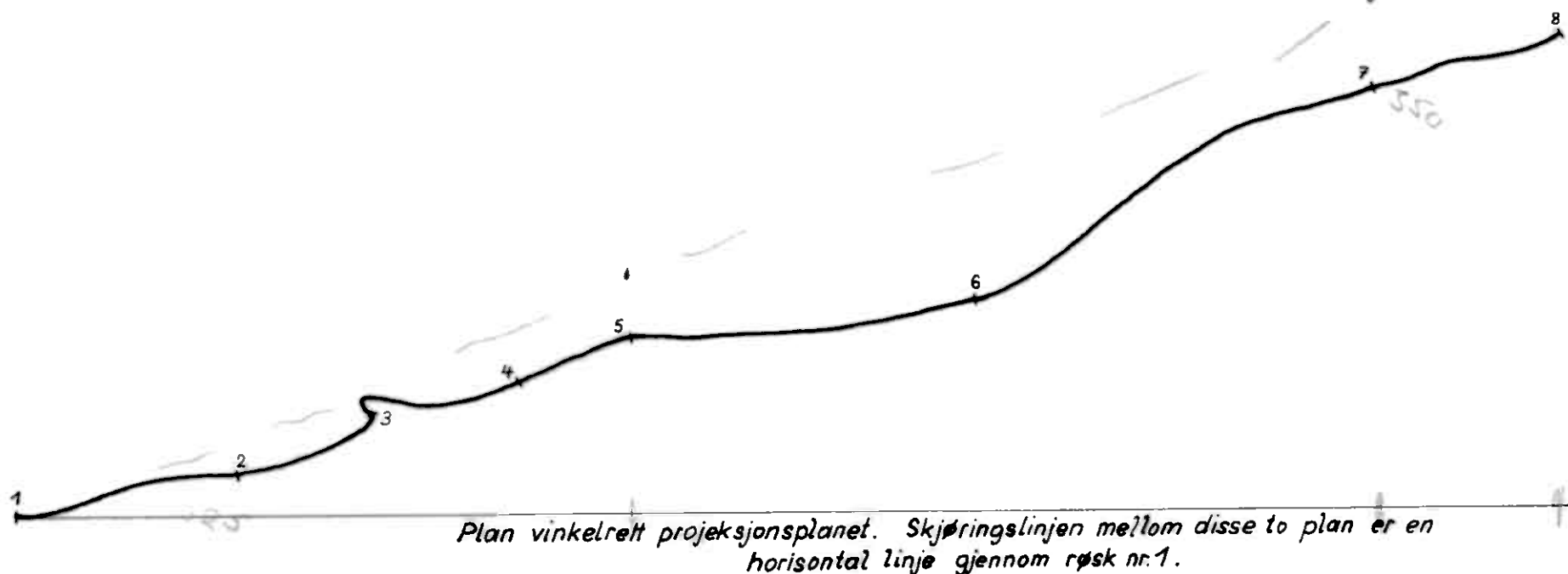
Projeksjon av utgående
foldingsakse.

M 1:2000

tegn: T. D.

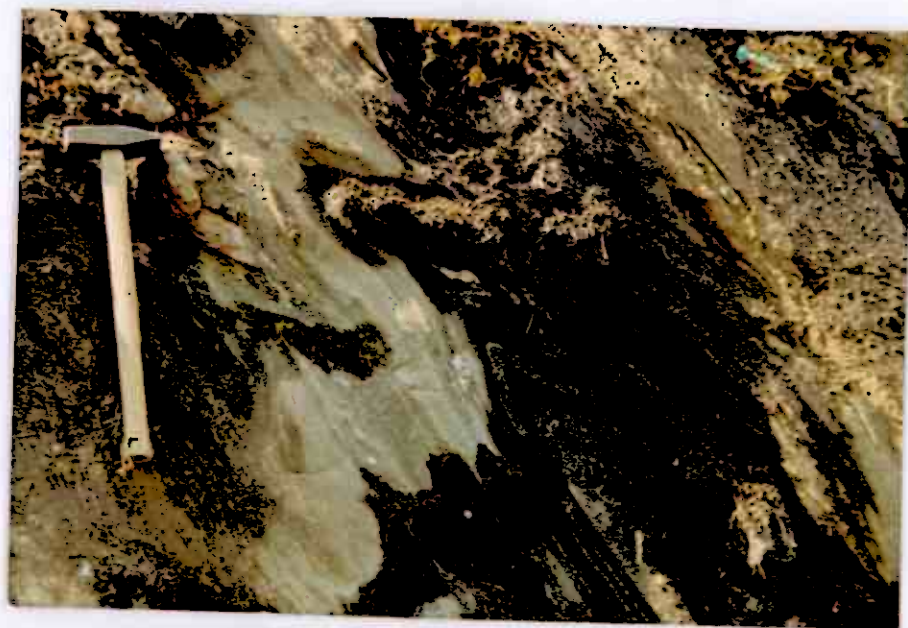
trac: K. P.

Projeksjon av utgående mellom røsk nr.1 og røsk nr.8,
til et plan vinkelrett gjennomsnittlig foldingsakse.
Malmen mektig er ikke tegnet inn.

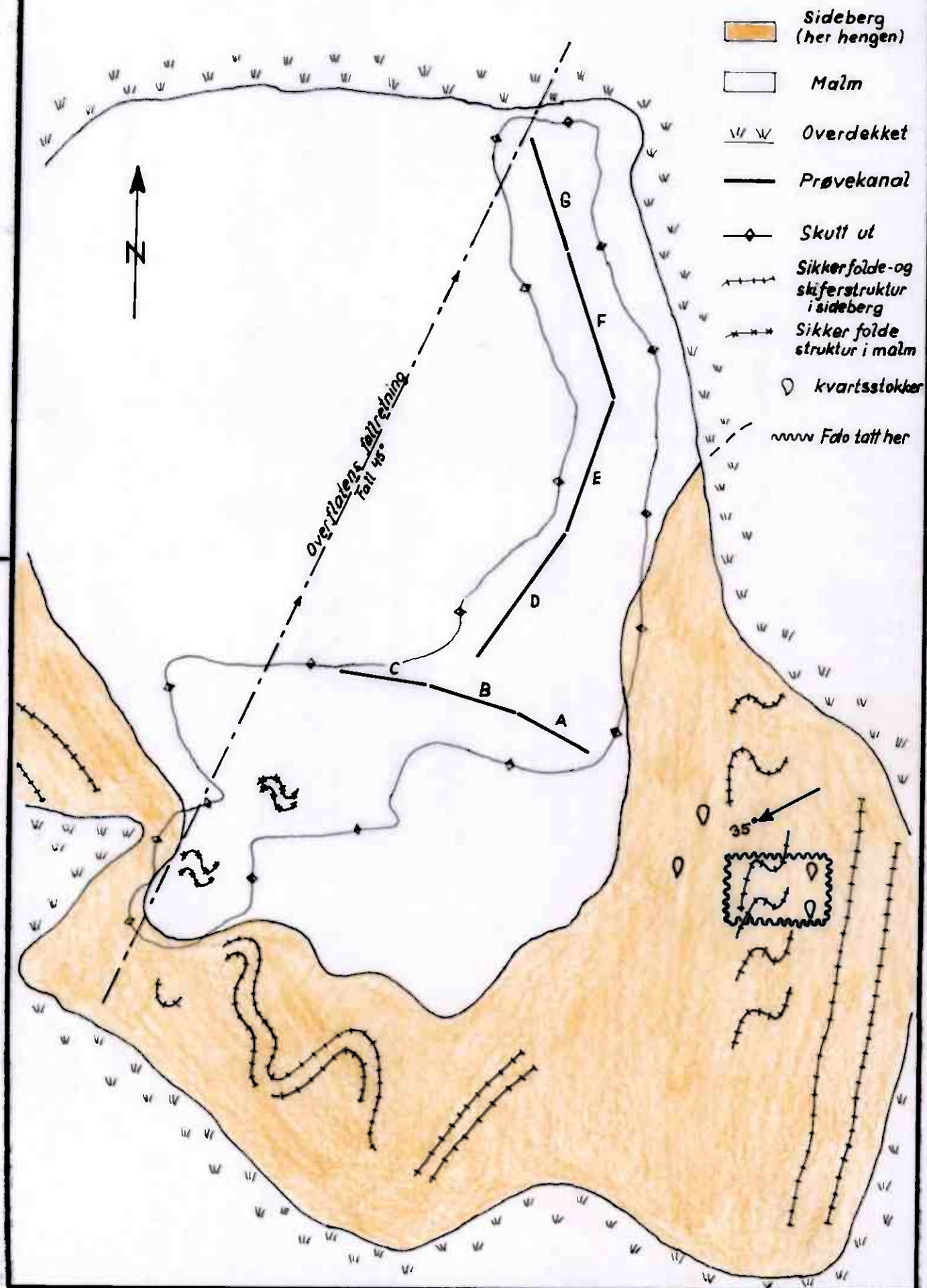




Utgående i Rauflåget.



Foldestruktur ved røsk nr. 1.



Profil av røsk nr. 1
med prøvekanaler.

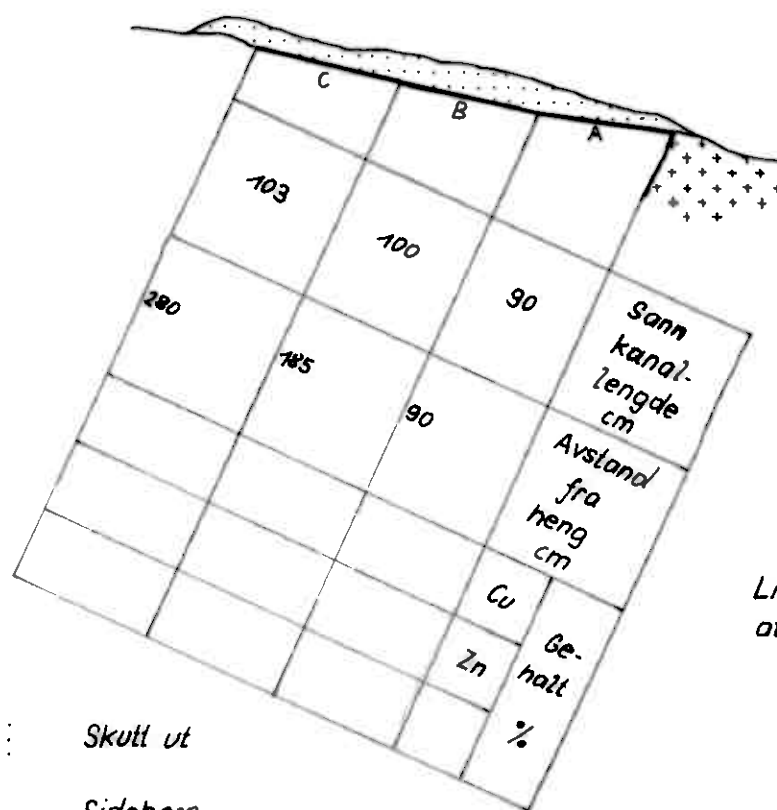
M 1:50

tegn: T.D.

trac: K.P.

NV (130°)

SØ



Ligg ikke bestemt p.g.a.
 at røskken ligger i fold.

- Skutt ut
 + + + Sideberg
 □ Maln

Prøvene D-E-F-G 's beliggenhet er ikke mulig
 å fastslå sikkert og må ansees som tilfeldige
 prøver i nærheten av hengen.

Profilplanet er et vertikallplan $\perp$ hengplanet.

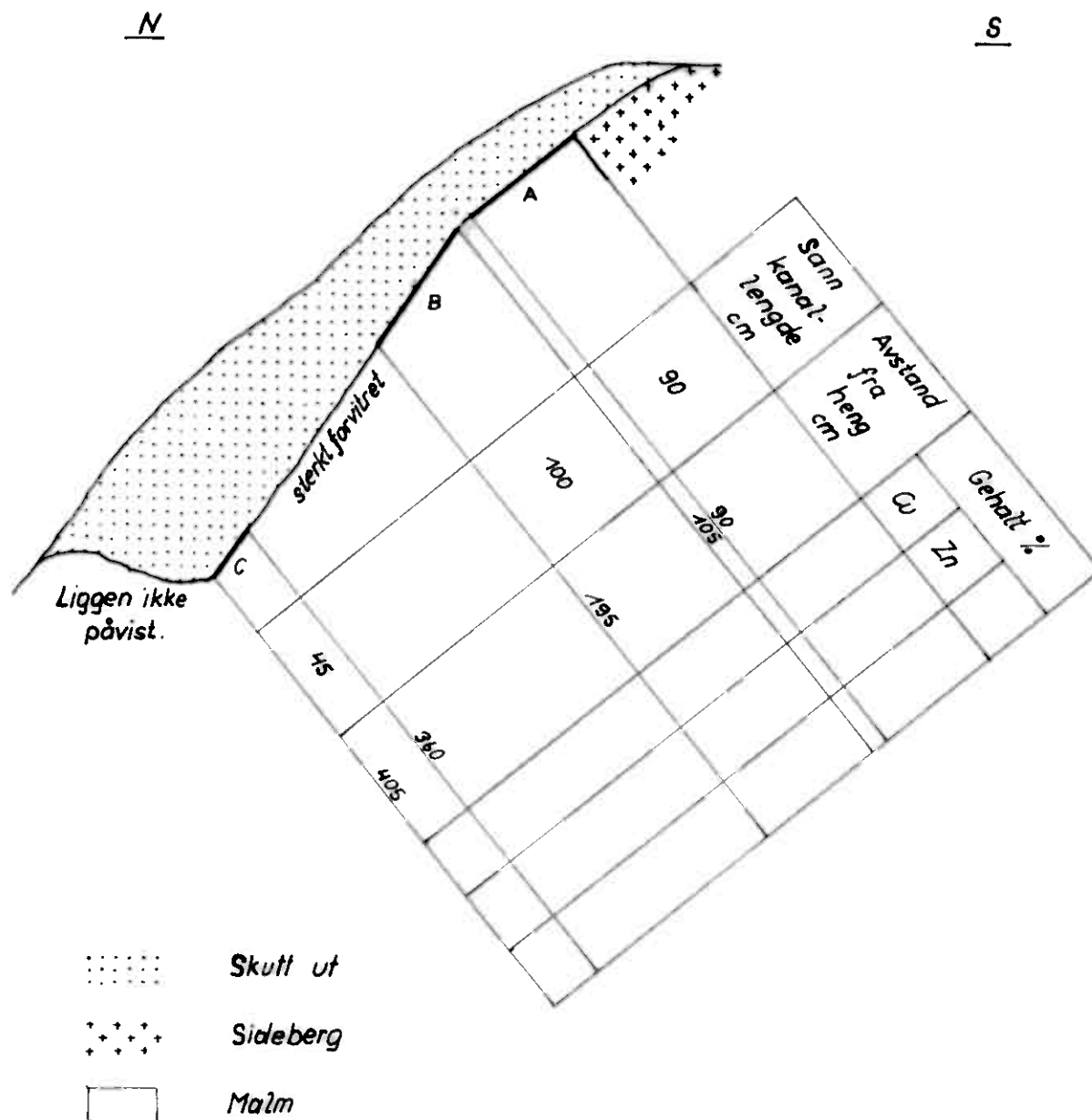
Kanalene er projisert til profilplanet.

Profil av røsk nr. 2
med prøvekanaler.

M 1:50

tegn: T.D

trac: K.P



Profilplanet er et vertikalplan $\perp$ hengplanet.

Kanalene er projisert til profilplanet.

Profil av røsk nr. 3
med prøvekanaler

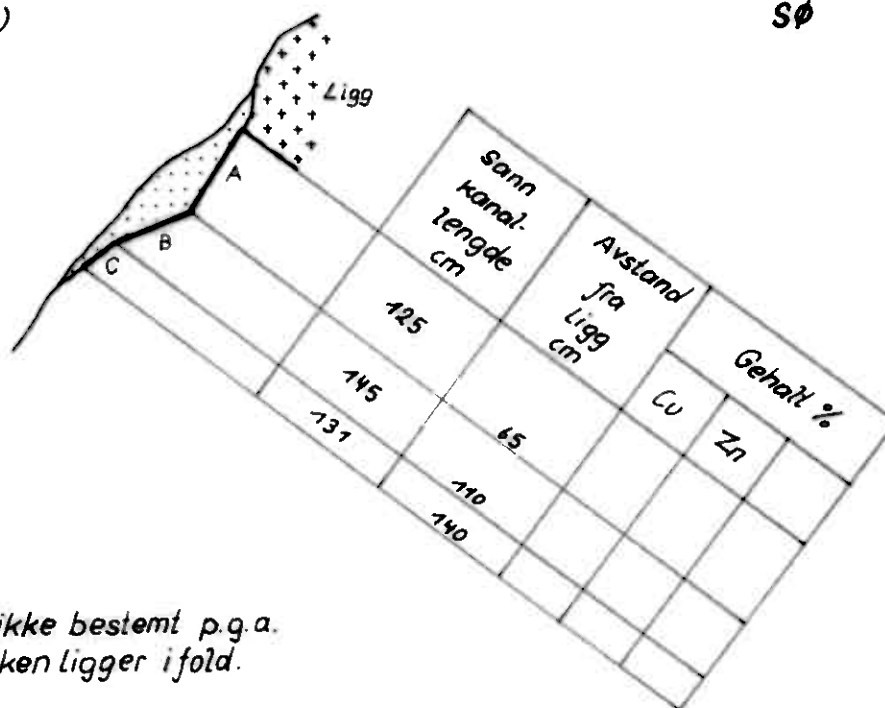
M 1:50

tegn: T.D.

trac: K.P.

NV (162°)

SØ



Heng ikke bestemt p.g.a.
 at røskan ligger i fold.



Skutt ut



Sideberg



Malm

Profilplanet er et vertikalplan $\perp$ hengplanet.

Kanalene er projisert til profilplanet.

Profil av røsk nr. 4
med prøvekanaler.

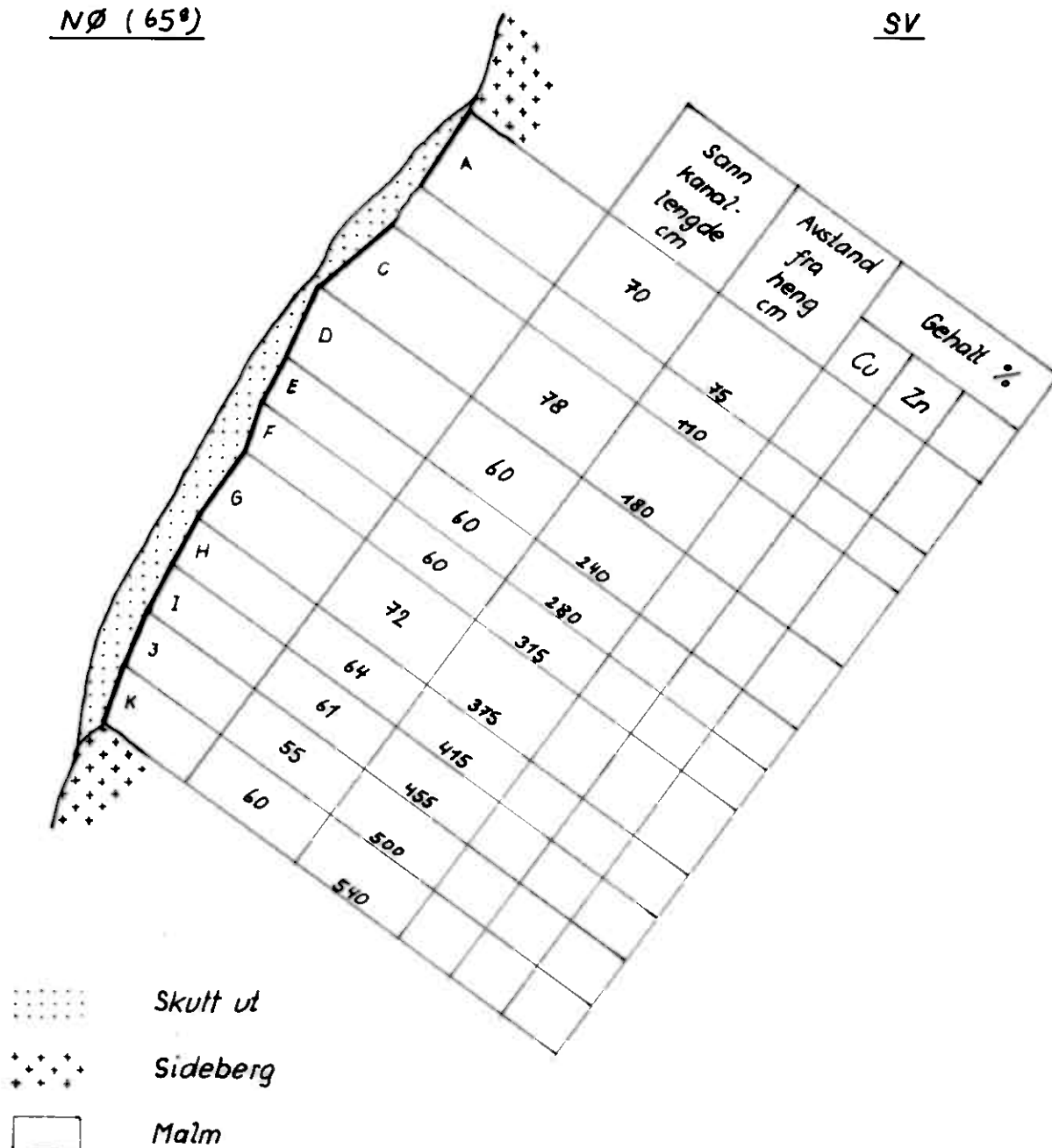
M 1:50

tegn: T.D.

trac: K.P.

NØ (65°)

SV



Profilplanet er et vertikalplan $\perp$ hengplanet.

Kanalene er projisert til profilplanet.

Profil av røsk nr. 5
med prøvekanaler.

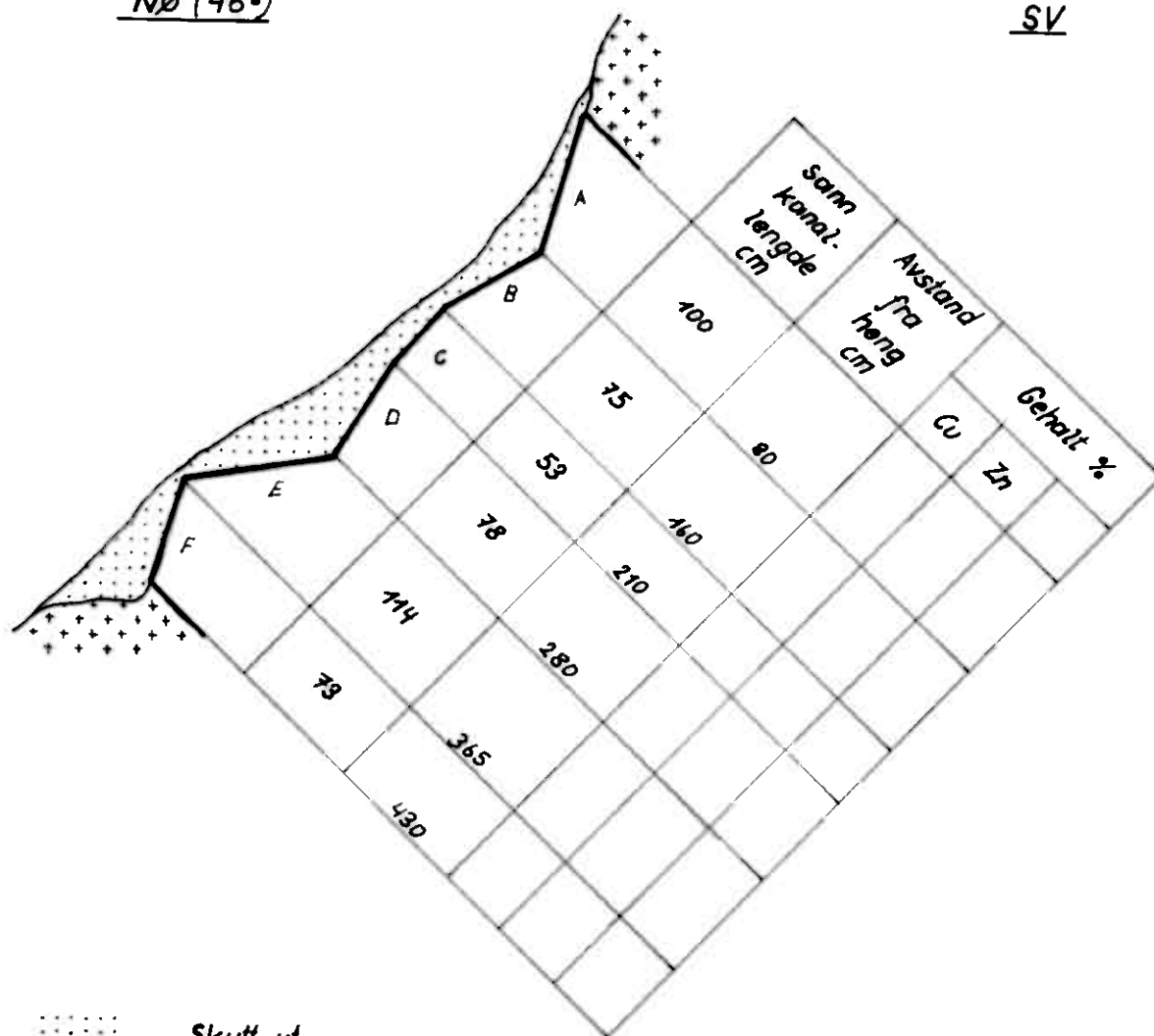
M 1:50

tegn: T. D.

trac: K. P.

NØ (46°)

SV



Skutt ut



Sideberg



Malm

Profilplanet er et vertikallplan $\perp$ hengplanet.

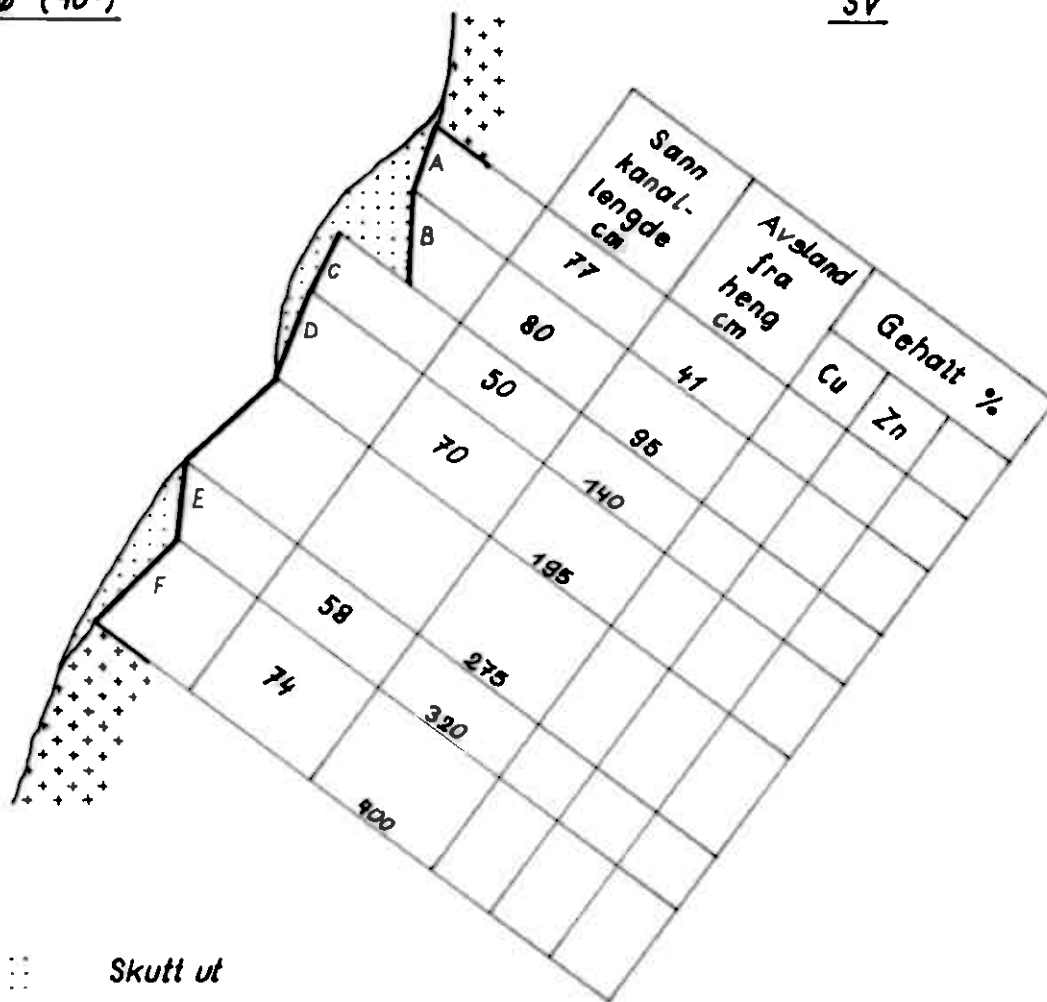
Kanalene er projisert til profilplanet.

Profil av røsk nr. 6
med prøvekanaler.

M 1:50

tegn : T.D.

trac : K.P.

NØ (40°)SV

Skutt ut



Sideberg



Malm

Profilplanet er et vertikallplan $\perp$ hengplanet.

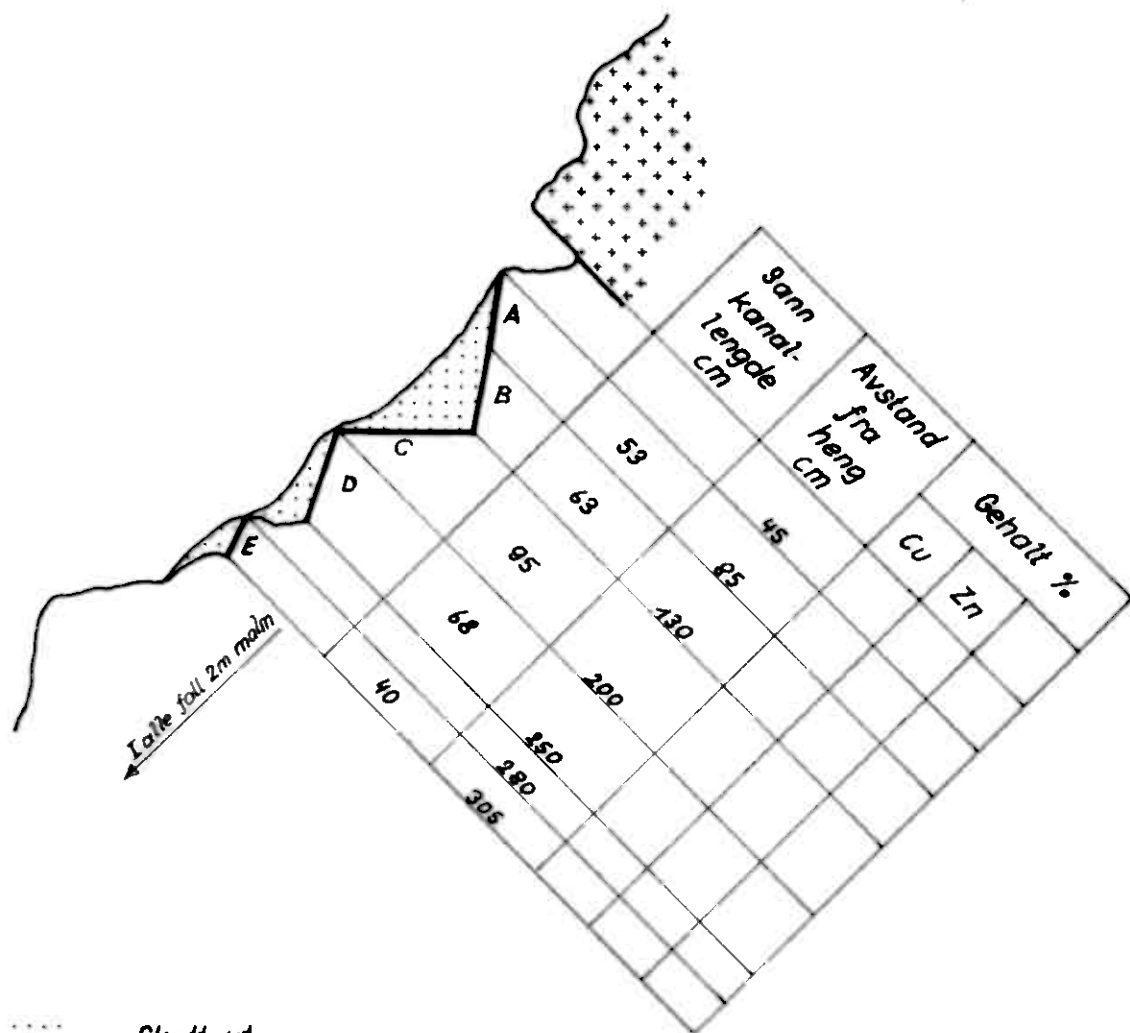
Kanalene er projisert til profilplanet.

Profil av røsk nr. 7
med prøvekanaler.

M 1:50

tegn: T.D.

trac: K.P.

N (96°)S

Skutt ut



Sideberg

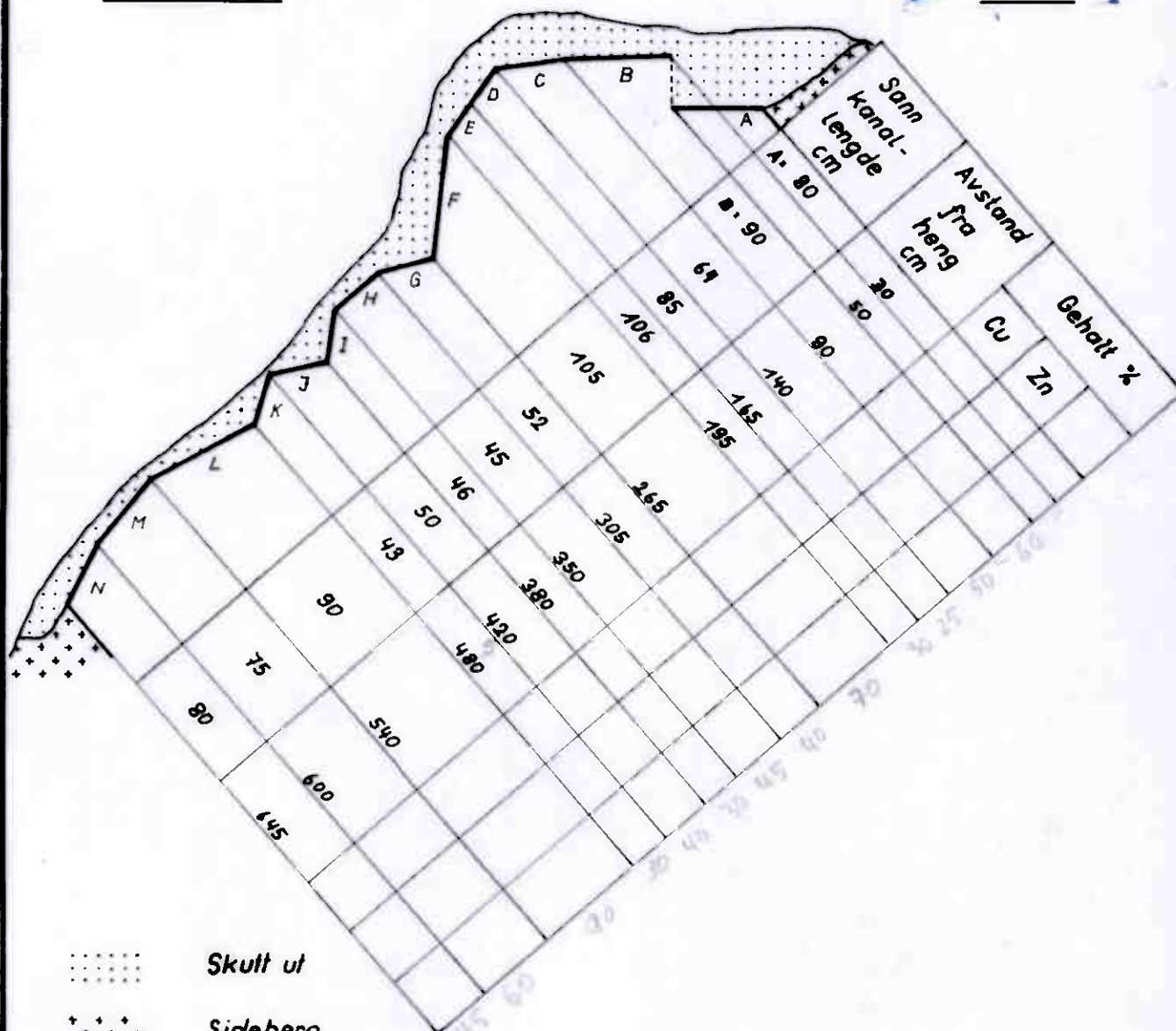


Malm

Profilplanet er et vertikallplan $\perp$ hengplanet.

Kanalene er projisert til profilplanet.

Ø S Ø



110

Malm

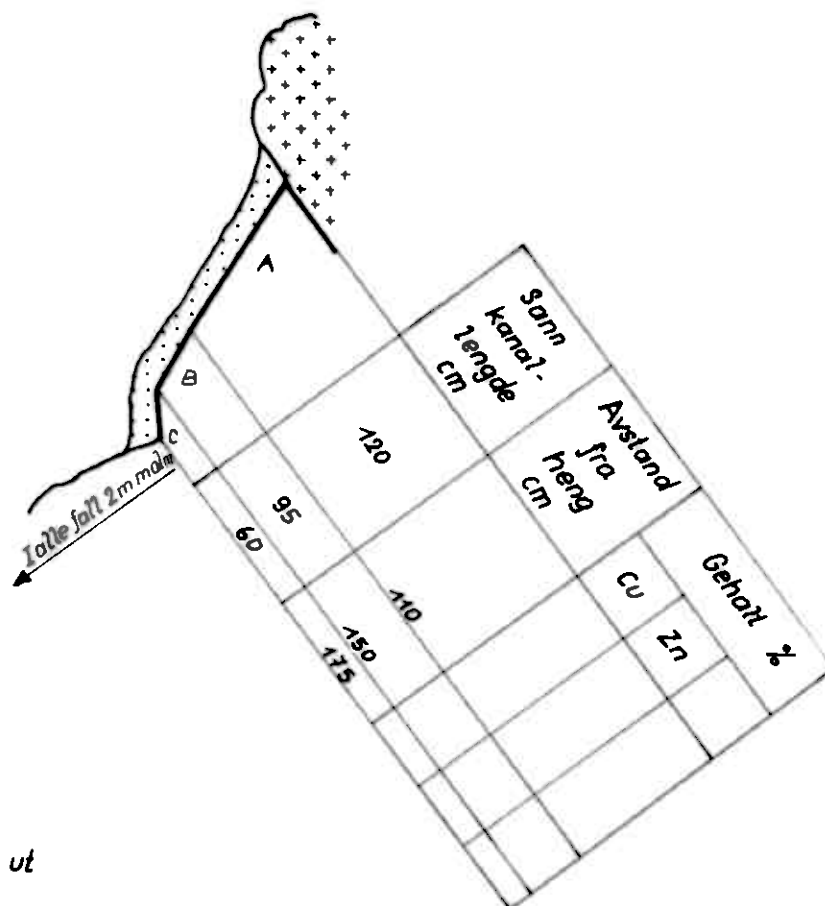
Kanalene er projisert til profilplanet.

Profil av røsk nr. 9
med prøvekanaler

M 1:50

tegn: T.D.

trac: K.P.

NØ (142°)SV

Skutt ut



Sideberg



Malm

Profilplanet er et vertikallplan $\perp$ hengplanet.

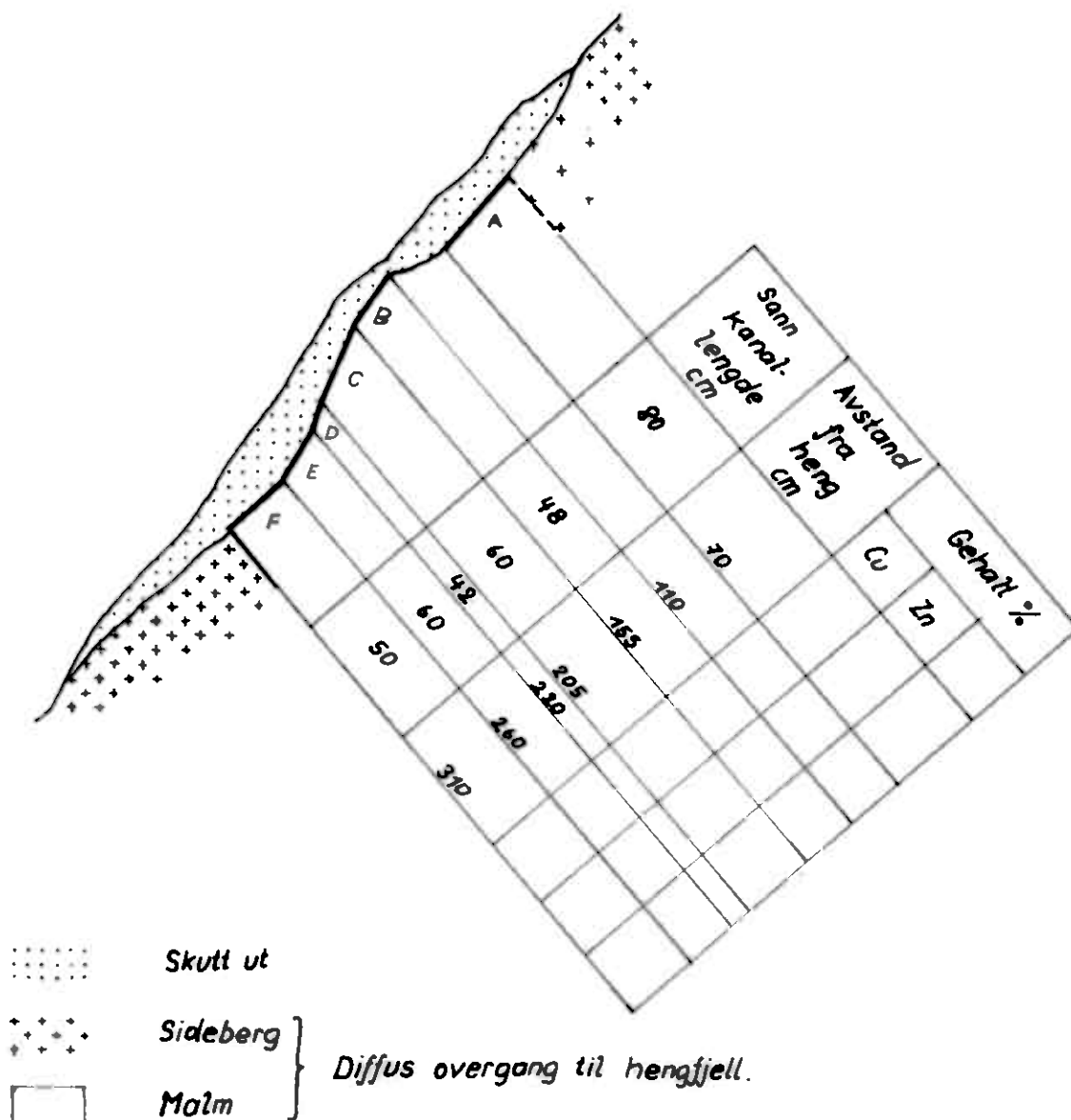
Kanalene er projisert til profilplanet.

Profil av røsk nr. 9½
med prøvekanaler.

M 1:50

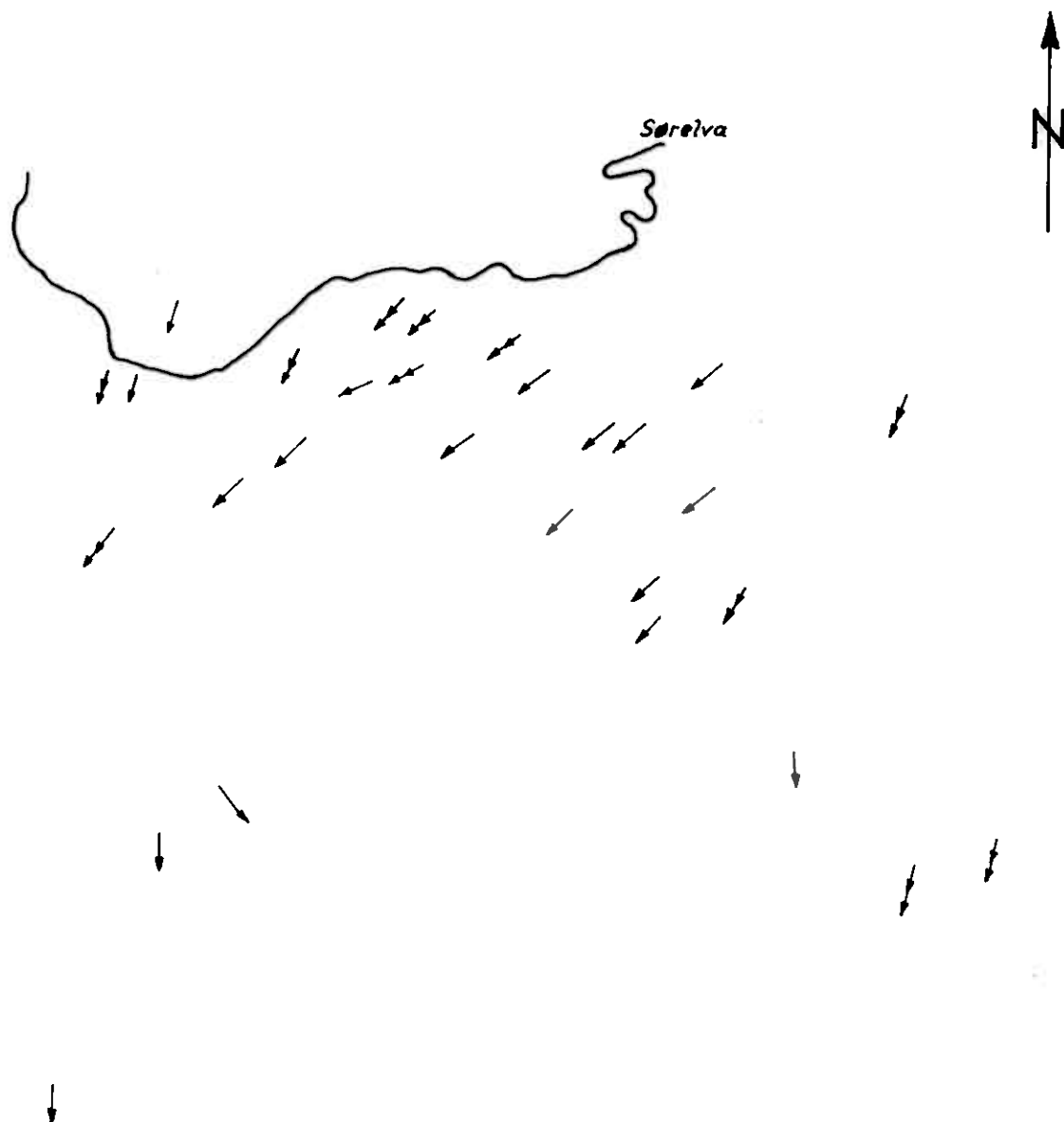
tegn: T. D.

trac: K. P.

NNV (370°)SSØ

Profilplanet er et vertikallplan $\perp$ hengplanet.

Kanalene er projisert til profilplanet.



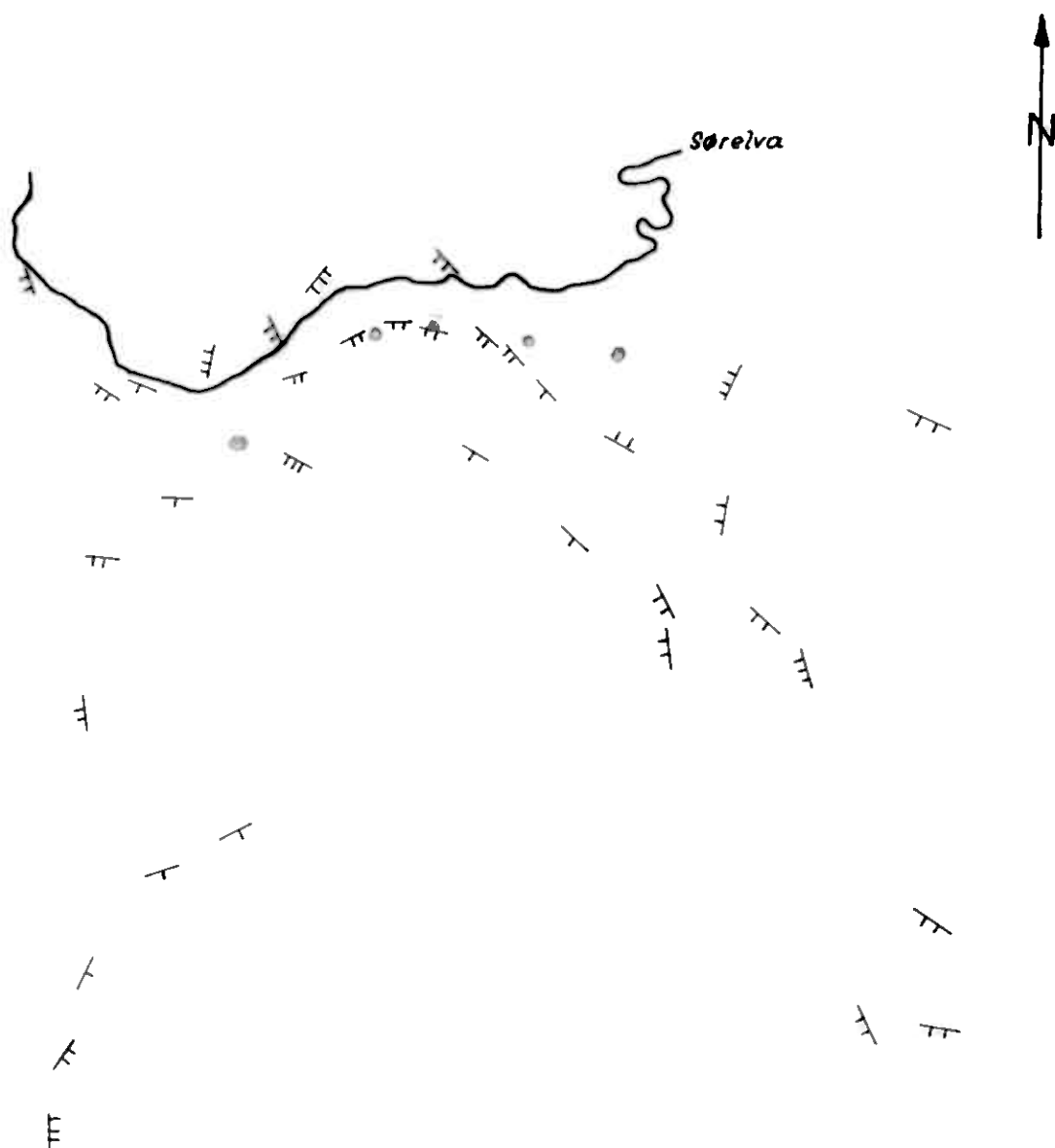
Strøk og fall i skifer.

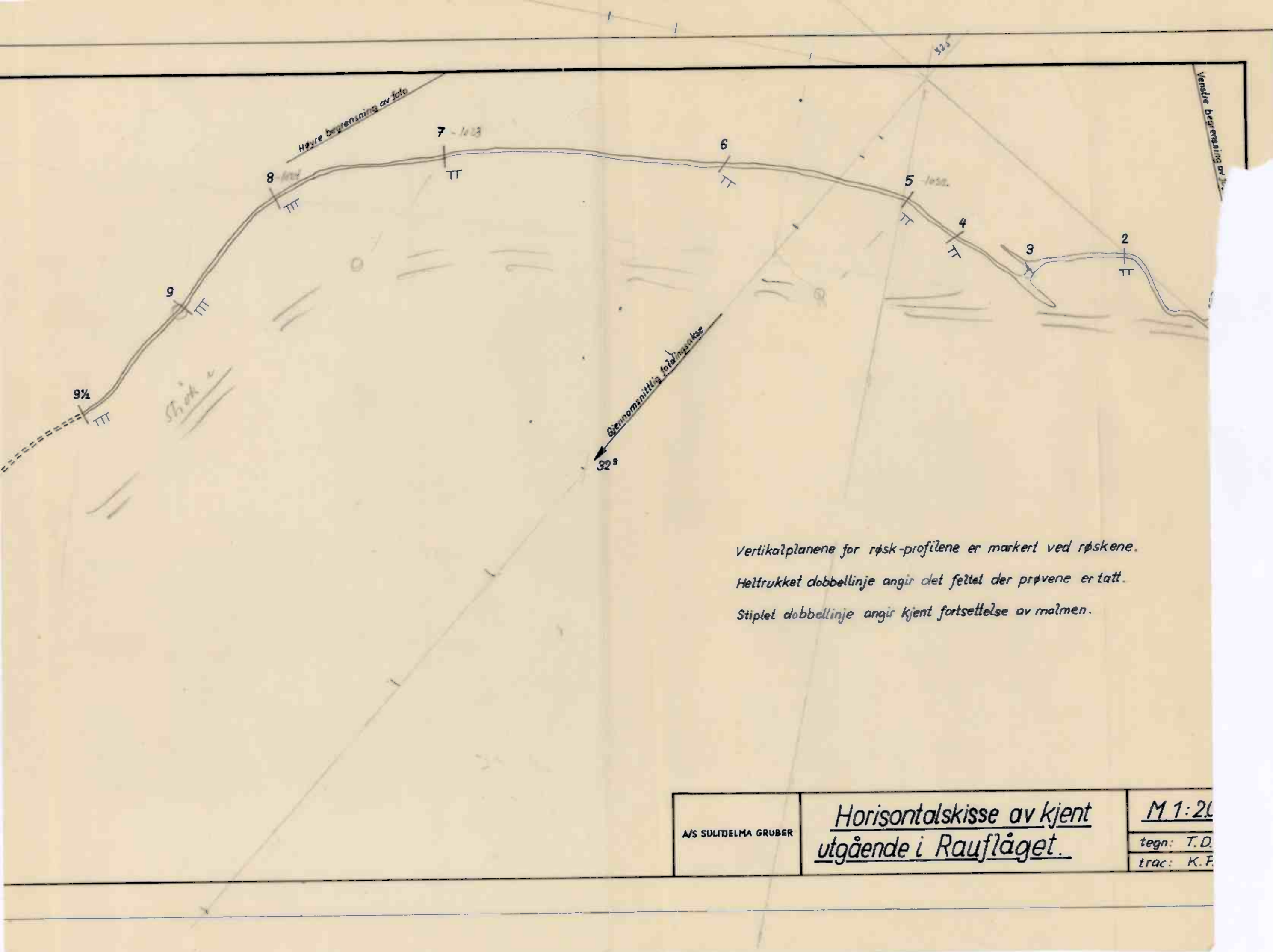
Flyfoto P.10-2703

tegn: T.D.

trac: K.P.

ca 1:19 000?





A/S SULITJELMA GRUBER	<u>Horisontalskisse av kjent</u> <u>utgående i Rauflåget.</u>	M 1:20
		tegn: T.D.
		trac: K.F.

Profil av røsk nr. 1
med prøvekanaler.

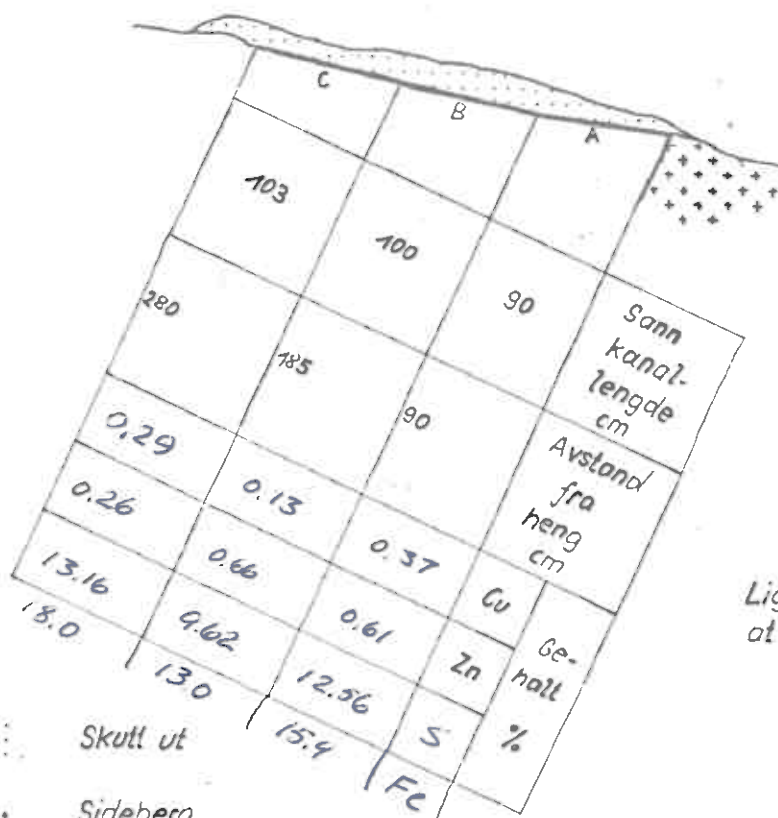
M 1:50

tegn: T.D.

trac: K.P.

NV (130°)

SØ



Ligg ikke bestemt p.g.a.
 at røskan ligger i fold.

Prøvene D-E-F-G 's beliggenhet er ikke mulig
 å fastslå sikkert og må ansees som tilfeldige
 prøver i nærheten av hengen.

Profilplanet er et vertikallplan $\perp$ hengplanet.

Kanalene er projisert til profilplanet.

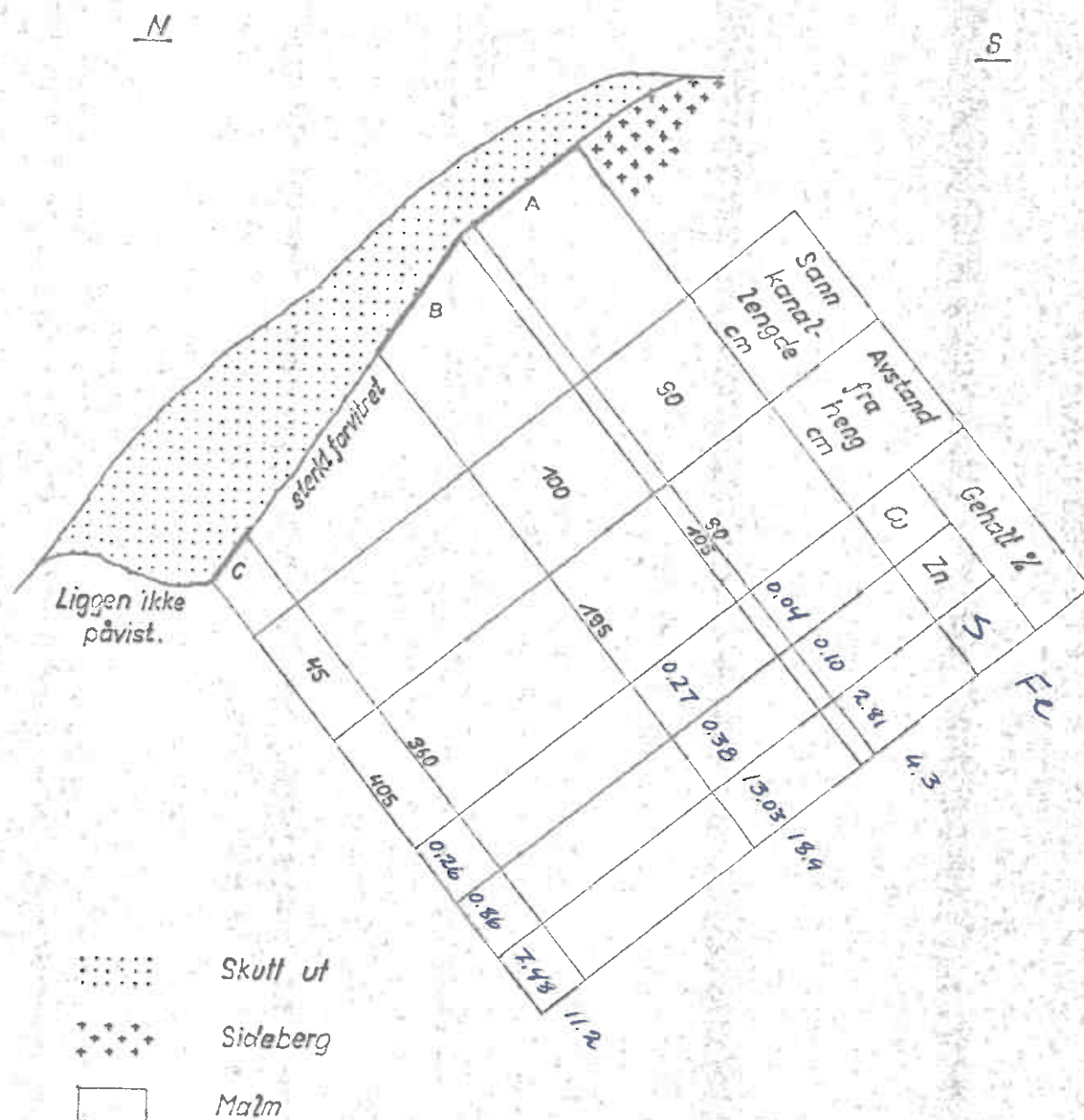
A/S SULITJELMA GRUBER

Profil av røsk nr. 2 med prøvekanaler.

M 1:50

tegn: T.O

trac: K.P



Profilplanet er et vertikalkplan $\perp$ hengplanet.

Kanalene er projisert til profilplanet.

Profil av røsk nr. 3
med prøvekanaler

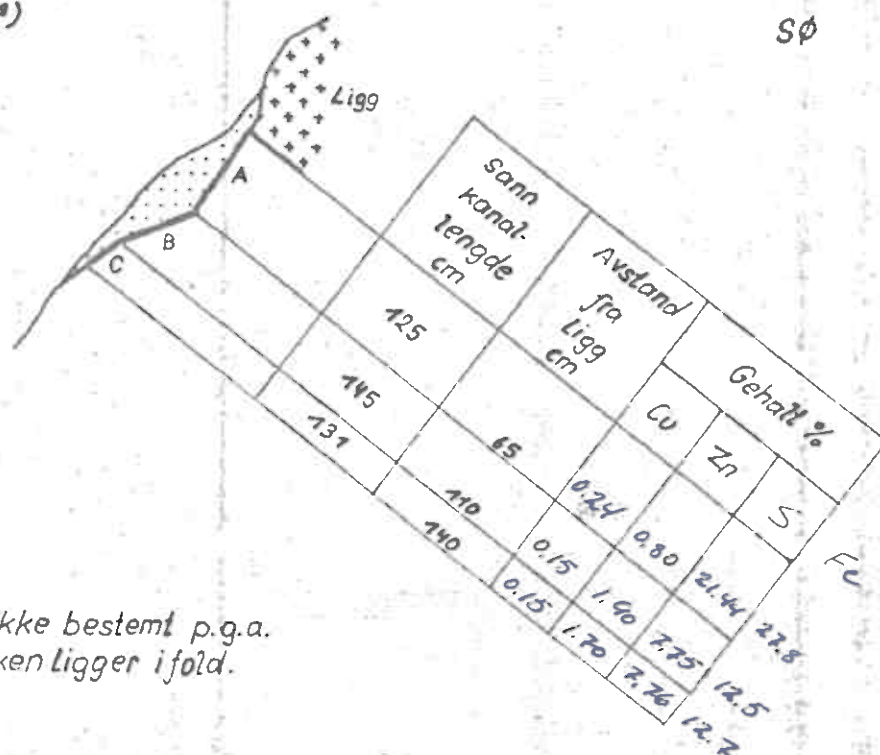
M 1:50

tegn: T.D.

trac: K.P.

NV (162°)

SØ



Heng ikke bestemt p.g.a.
 at røskan ligger i fold.



Skull ut



Sideberg



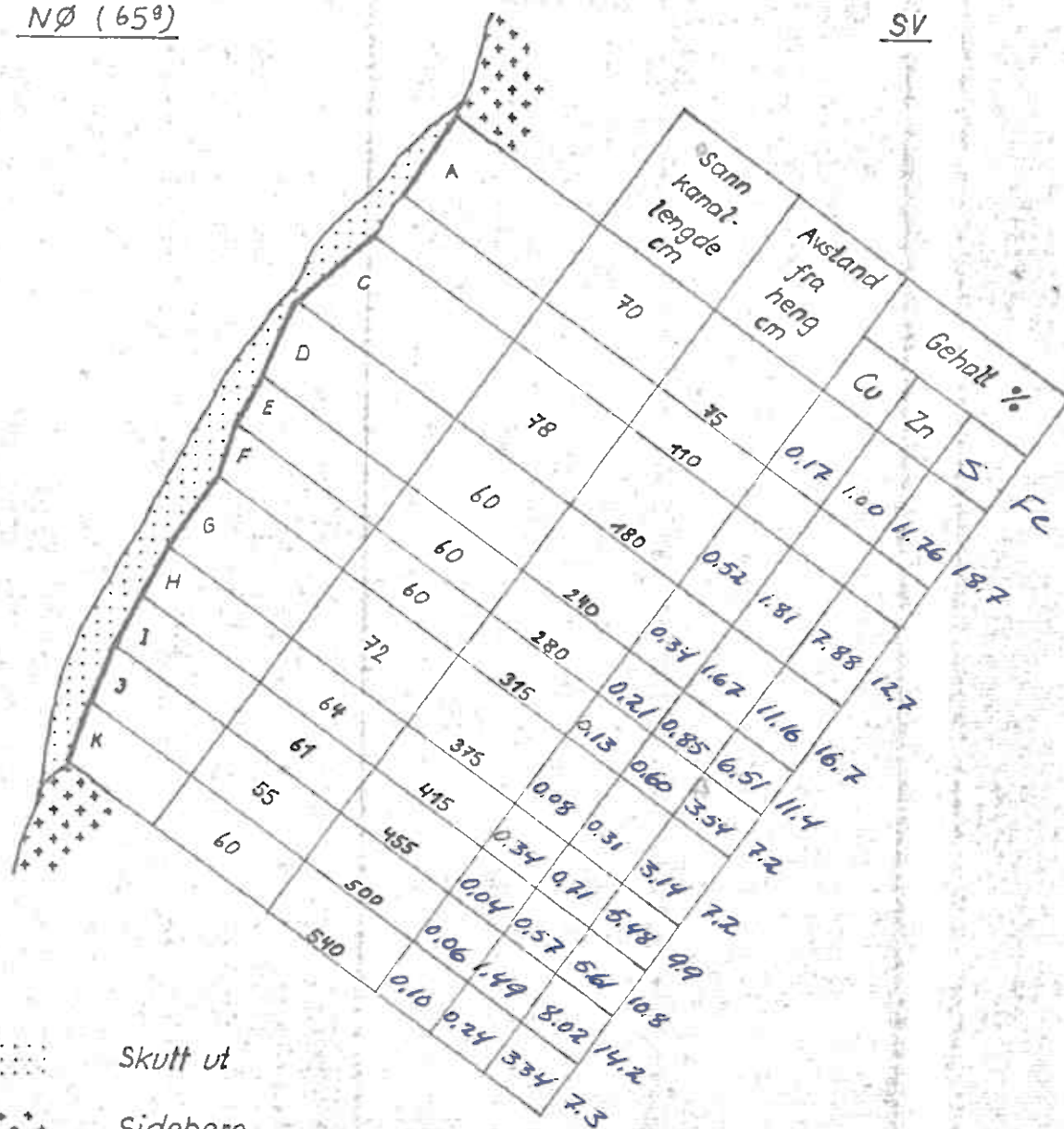
Malm

Profilplanet er et vertikallplan $\perp$ hengplanet.

Kanalene er projisert til profilplanet.

NØ (65°)

SV



Skutt ut



Sideberg



Malm

Profilplanet er et vertikallplan $\perp$ hengplanet.

Kanalene er projisert til profilplanet.

Profil av røsk nr. 5 med prøvekanaler.

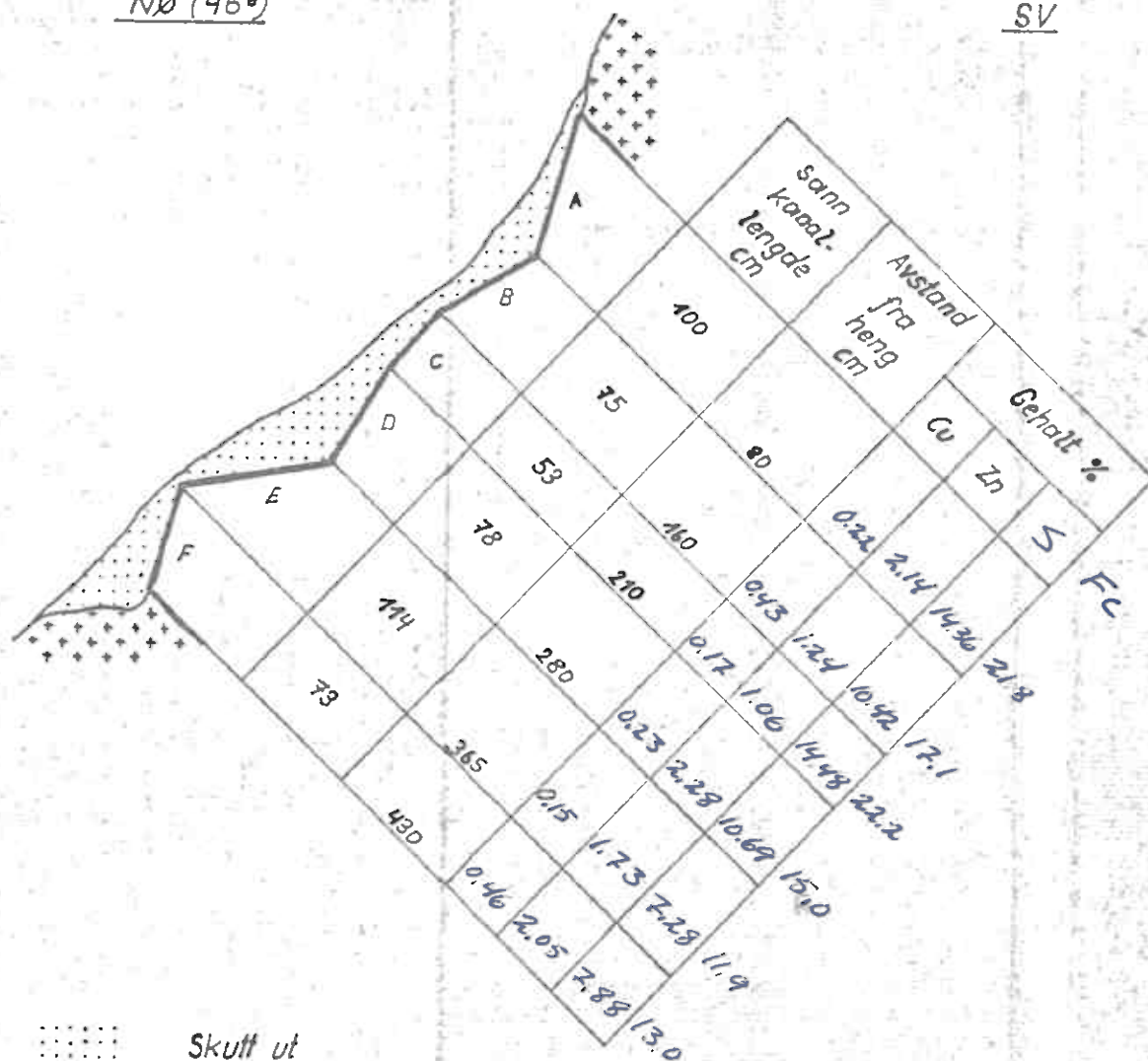
M 1:50

tegn: T.D.

trac: K.P.

NØ (46°)

SV



Skuff ut
 Sideberg
 Malin

Profilplanet er et vertikallplan $\perp$ hengplanet.

Kanalene er projisert til profilplanet.

Profil av røsk nr. 6
med prøvekanaler.

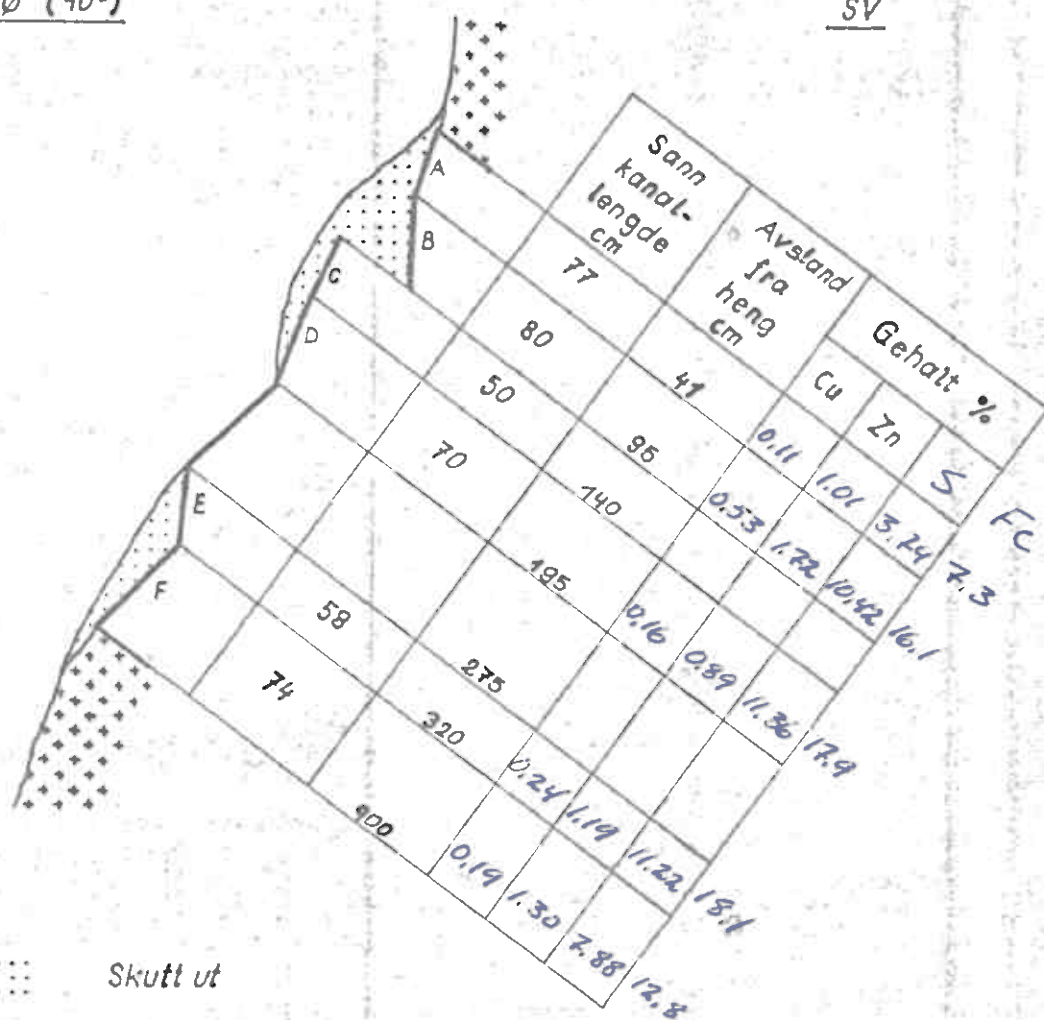
M 1:50

tegn: T.D.

trac: K.P.

NØ (40°)

SV



Skutt ut



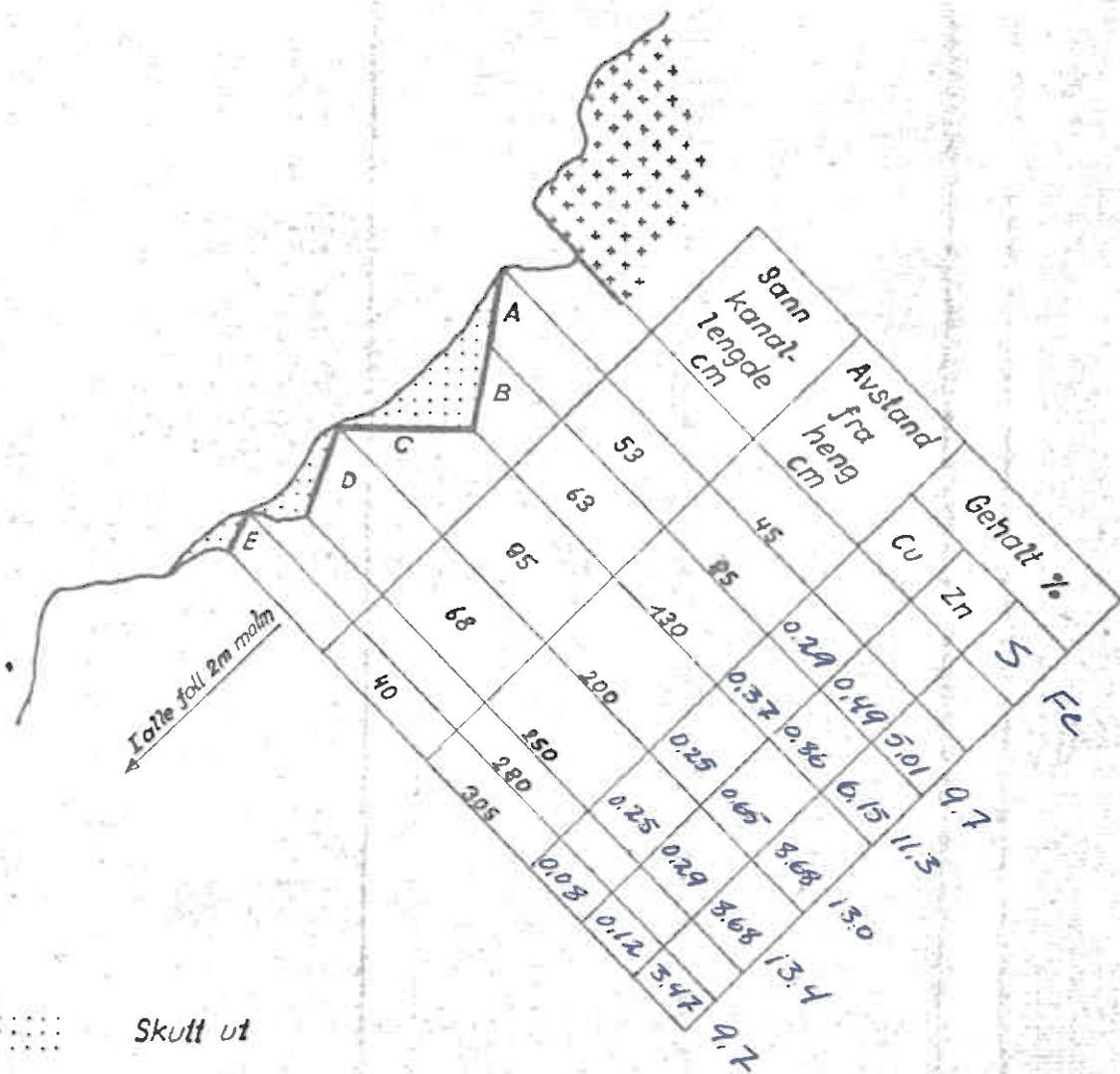
Sideberg



Malm

Profilplanet er et vertikallplan $\perp$ hengplanet.

Kanalene er projisert til profilplanet.

N (96°)S

Skutt ut



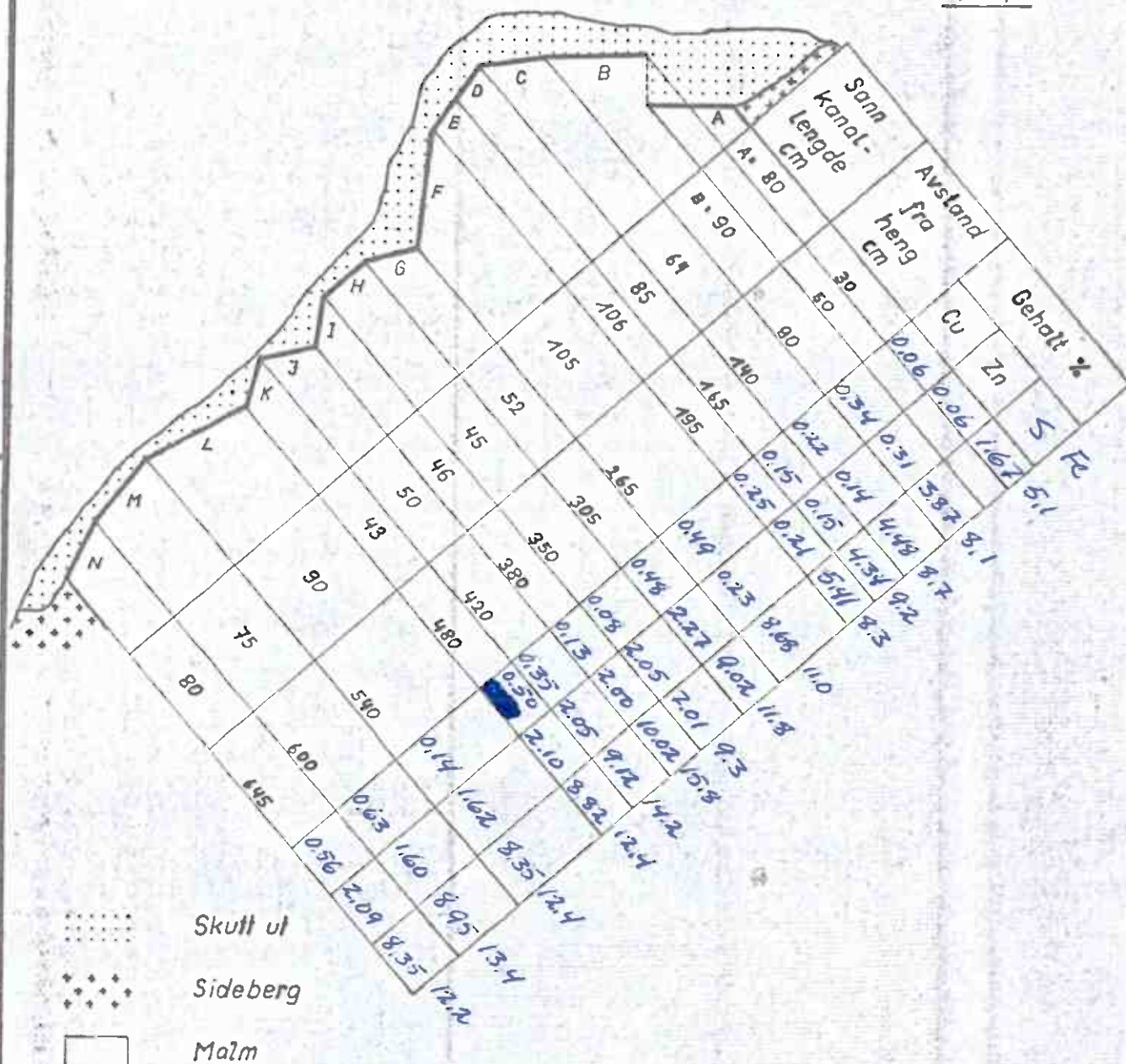
Sideberg



Malm

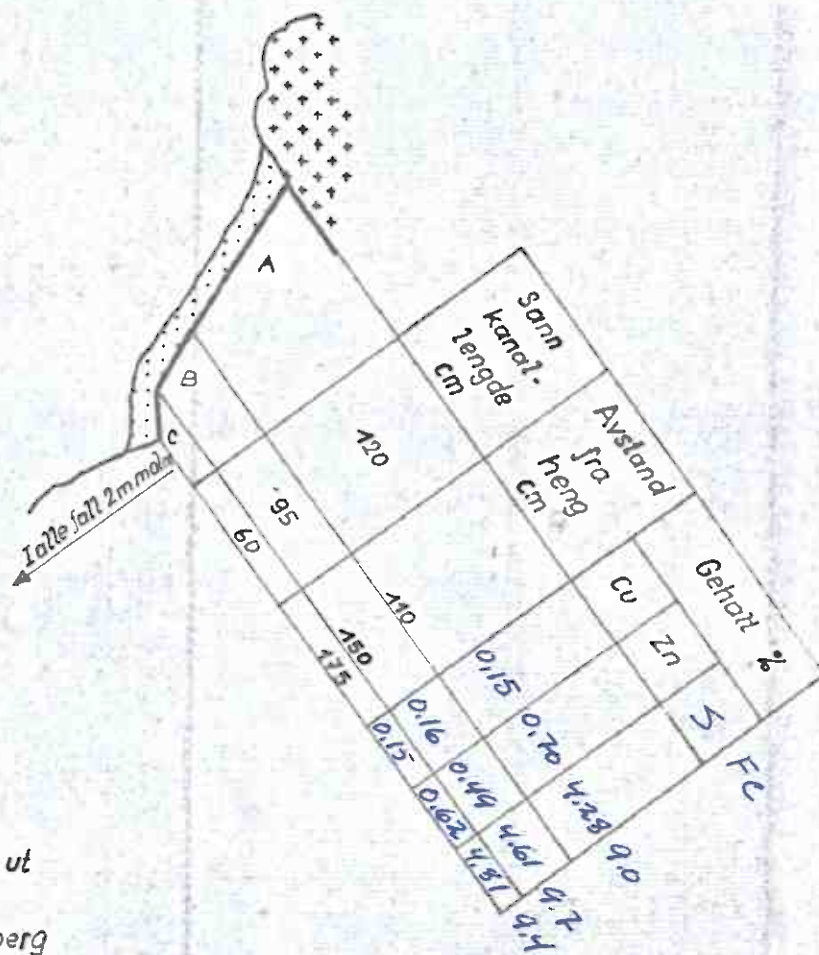
Profilplanet er et vertikallplan $\perp$ hengplanet.

Kanalene er projisert til profilplanet.

VNV (370°)Ø S Ø

Profilplanet er et vertikalt plan $\perp$ hengplanet.

Kanalene er projisert til profilplanet.

NØ (142°)SV

Profil av røsk nr. 9½
med prøvekanaler.

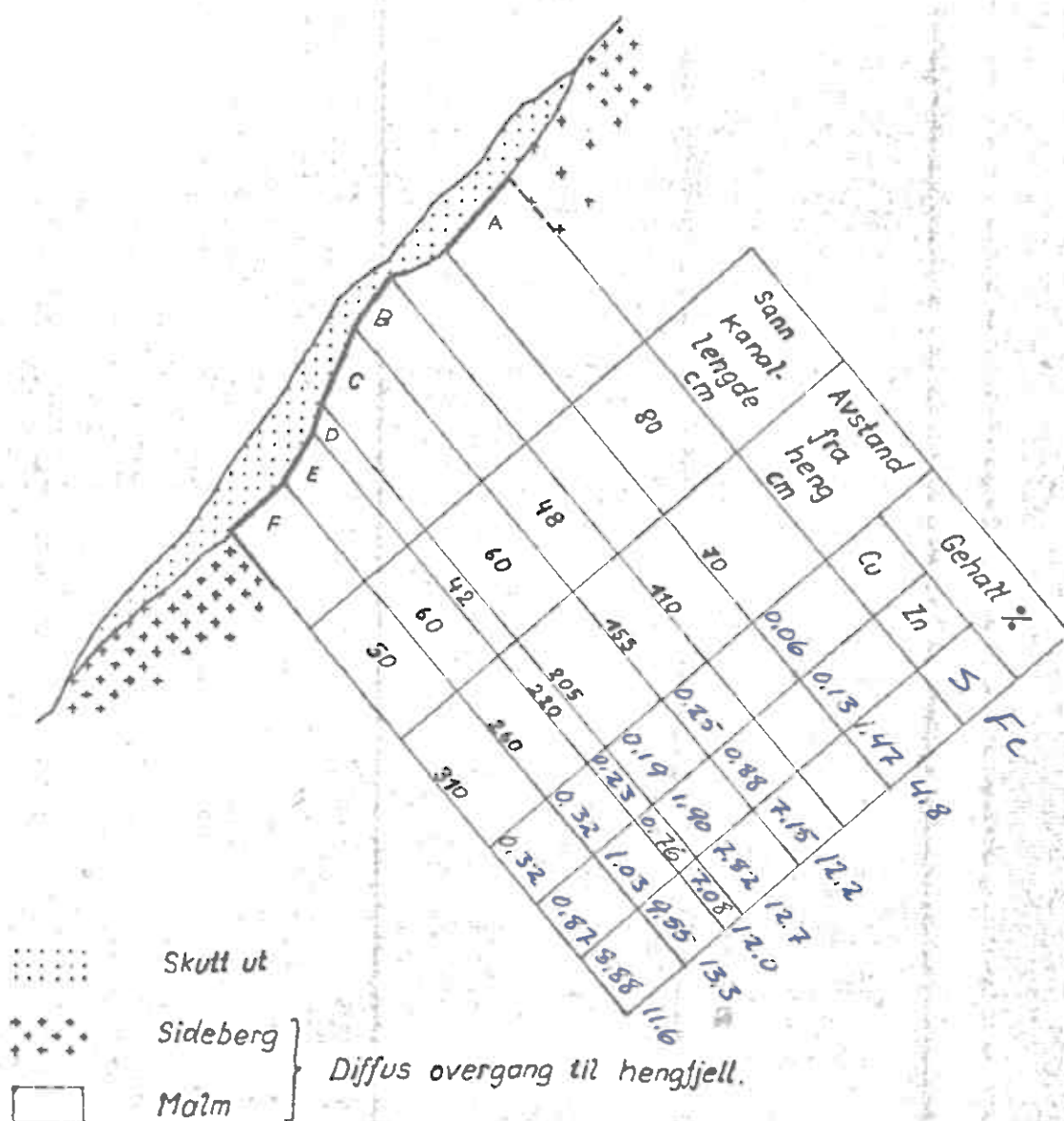
M 1:50

tegn: T. D.

trac: K. P.

NNV (370°)

SSØ



Profilplanet er et vertikallplan $\perp$ hengplanet.

Kanalene er projisert til profilplanet.