



Bergvesenet rapport nr BV 4938	Intern Journal nr 07/00313-1 og 2	Internt arkiv nr	Rapport lokalisering	Gradering Fortrolig
Kommer fra ..arkiv	Ekstern rapport nr	Oversendt fra Thor Energy	Fortrolig pga Håndgivelsesavtale	Fortrolig fra dato:
Tittel Rapport av gjennomført og planlagt virksomhet i håndgitte utmål i Fensfeltet, Nome kommune				
Forfatter Rostock, Christian et al		Dato År 30.03 2007	Bedrift (Oppdragsgiver og/eller oppdragstaker) Thor Energi Thor Energy Bergfald & co	
Kommune Nome	Fylke Telemark	Bergdistrikt	1: 50 000 kartblad 17134	1: 250 000 kartblad Skien
Fagområde Geologi Gruveteknisk		Dokument type	Forekomster (forekomst, gruvefelt, undersøkelsesfelt) Gruvåsen Hydrogangen Tuffehavna Tuffestollen	
Råstoffgruppe Malm/metall		Råstofftype Th Nb Fe		
Sammendrag, innholdsfortegnelse eller innholdsbeskrivelse Vedlagt CD med gruvekart og overflatekart med borhull etc, basert på programmet Auto Cad 2004. Det er tatt utskrift av filinnholdet på CD'en og utskrift av de filene der dette var mulig med Bergvesenets dataprogrammer. En papirkopi av overflatekartet med stoller borhull og mineraliseringer inntegnet ble ettersendt og ligger vedlagt.				

Bergvesenet
PB 3021 Lade
7441 Trondheim

BERGVESENET	
SILVERMUSTEREN PÅ SVALBARD	
07/00313	1
318 T	1
1	3 APR 2007
PR	BL
PR	Cap
PR	PR
PR	PR



Thor Energy
Scandinavian Advanced Technology

Oslo 30.03.2007

Deres ref. 06/00859-2 PZB/ESK
Kontaktperson i Thor Energy er Christian Rostock

92268028

Rapportering av gjennomført og planlagt virksomhet i håndgitte utmål i Fensfeltet Nome kommune

Viser til mutinger gitt i brev av 03.01.2007 samt håndgivelsesavtale av 04.08.2006. Viser videre til pkt 9 i håndgivelsesavtalen, der krav til rapportering av undersøkelser er spesifisert.

1) Gjennomført virksomhet i de håndgitte områder i 2006

- Innsamling og konsolidering av de allerede foreliggende undersøkelser som beskriver Fensfeltet.
- Systematisering av disse opplysningene og plotting av dem i digitalt geologisk kartverk.

Det geologiske kartet er laget ved hjelp av AutoCad 2004 og omfatter et antall, logisk navngitte, lag for underjordisk drift, borehull, prøveutakk på overflaten, geologiske kontaktpunkter, svakhetssoner, og forkastninger. Kartet inneholder strukturelle symboler og notater.

Kartet er komplisert fordi det inneholder både regionale geologiske data (Dahlgren 2004), samt detaljert kartlegging av underområder. Det digitale kartet er derfor konstruert slik at ønsket regional kartlegging (REG MAP) eller detaljert kartlegging (DET MAP) kan vises etter behov.

Kartet danner grunnlaget for undersøkelsesplaner i håndgitte utmål for sesongen 2007. Kartet er vedlagt på CD-ROM.

2) Planlagt virksomhet for sesongen 2007

Den planlagte virksomheten er i stor grad basert på konklusjoner som kan trekkes av det produserte kartmaterialet og de underliggende rapporter. Den planlagte virksomheten er:

- Dokumentstudie, Gruveåsen
- Preliminær undersøkelse av borekjerner i NGU magasin
- Oppfølgende undersøkelse av borekjerner

Disse undersøkelsene er kostnadsberegnet til om lag NOK 200,000,-. Undersøkelsene er meget

Til B/4-07, Chr. Rostock sender kart kopi

ca 100000 16/4

kosteffektive, men vil alene ikke gi fullt dekkende svar på spørsmålet om drivverdige funn finnes. De vil imidlertid avgrense behovet for videre undersøkelser vesentlig.

Oversikt over planlagte undersøkelser i håndgitte områder i Fensfeltet for sesongen 2007. Formål, fremgangsmåte, kostnader og nytteeffekt er angitt.

Virksomhet	Formål	Hvem utfører	Relatert virksomhet	Vurdering av nytteeffekt
Preliminær undersøkelser i NGU magasin for borekjerner	Få oversikt og dokumentasjon på kjernene	B&co		Høy
Oppfølgende besøk i NGU magasin, uttak og analyse av kjerner	Reanalysere mhp fornuftige parametere	Geolog + B&co	Uttak og analyse av prøver	Høy
Dokumentstudie Gruveåsen	Identifisere REE hotspots	Geolog + B&co		Høy

Med vennlig hilsen,
Thor Energi AS



Grete Sønsteby
styreleder

Vedlegg:
Digitalt geologisk kart over Fensfeltet på CD ROM

Bergfald & Co as

SKANNET

Bergvesenet
Postboks 3021 Lade,
N-7441
Att.: Bjarne Liung

BERGVESENET MED BERGMESTEREN FOR SVALEND	
07/00144	2
318.B	
1	15 APR 2007
	BL

16.04.2007

Thor Energi-Fen feltet

Hei, viser til tlf vedrørende dataformater og liknende fredag 13. april.

Vedlagt finnes hovedkartet, i papir, som er laget over Fen geologien. Noe informasjon går tapt i papirversjonen fordi liten og tett tekst blir vanskelig lesbar. Men i det store og hele er papirutgaven brukbar.

Kartet heter "appendix 2". De øvrige "appendix" består av nyttegninger av gamle kart, altså ingenting nytt, og en oversikt over definisjoner og terminologi som brukes for å beskrive mineraler og mineralressurser.

Med vennlig hilsen, på vegne av Thor Energi AS



Christian Rostock
Prosjektleder

Autodesk



Funksjoner & Spesifikasjoner

- Windows XP Professional x64 Edition og Windows Vista 64-bit
- AMD 64 eller Intel EM64T prosessor
- 1GB RAM, 2GB for Windows Vista 64-bit
- 750 MB ledig diskplass for installasjon
- AutoCAD 64-bit kan ikke installeres på et 32-bit Windows Operating System.

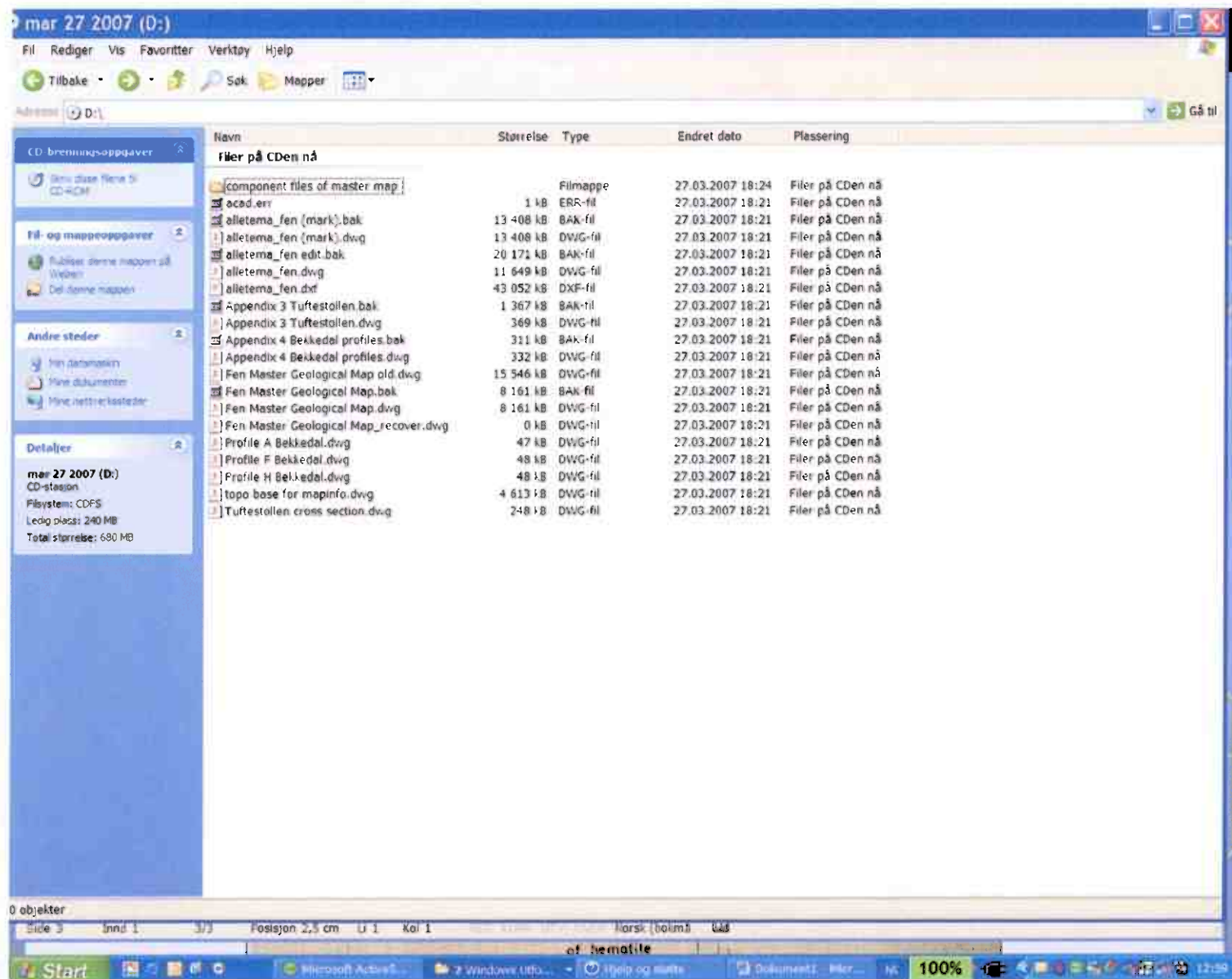
Systemkrav for Windows Vista eller 3D modeling (32 og 64-bit AutoCAD)

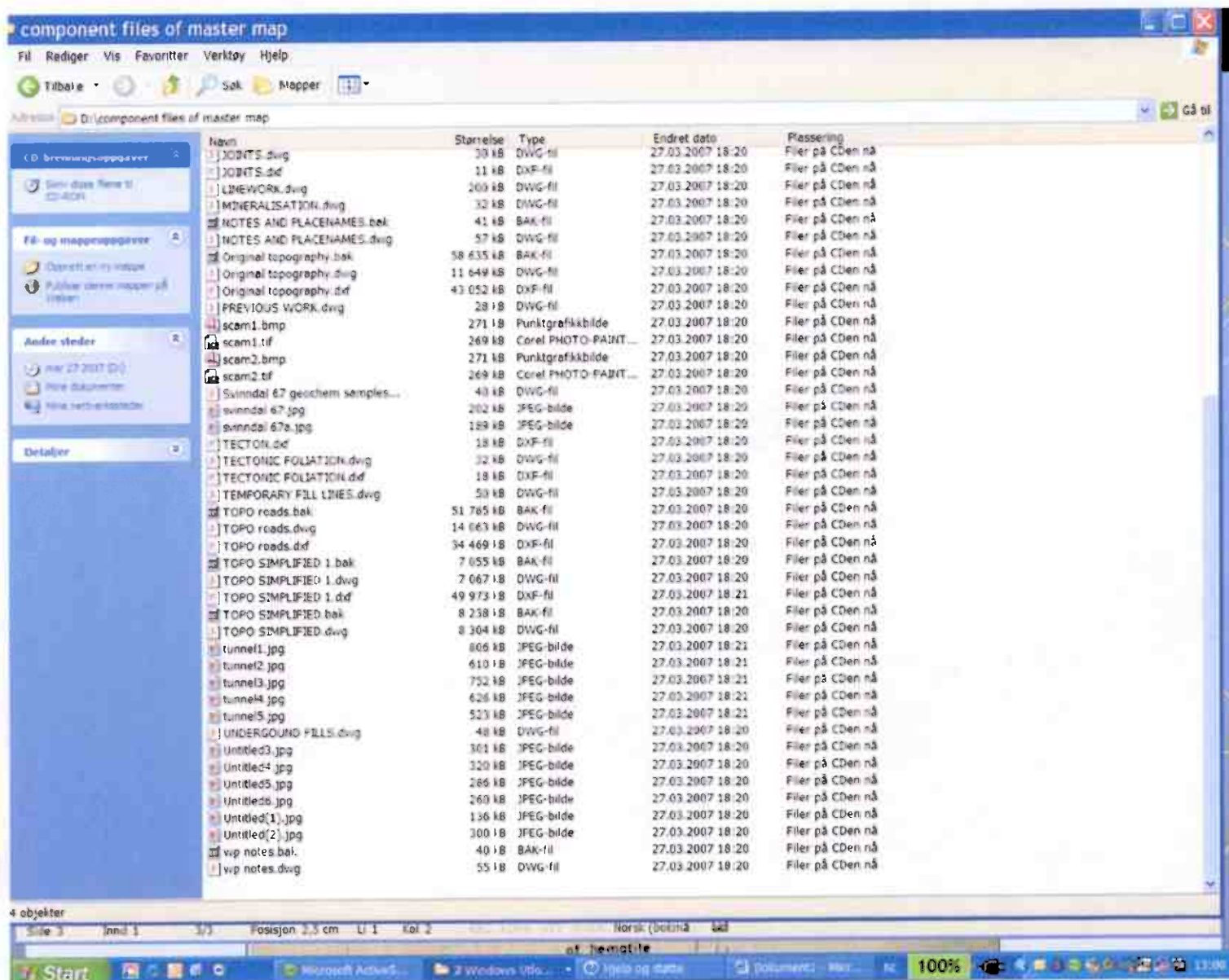
- Intel® 3.0 GHz eller mer
- 2 GB RAM eller mer
- 2 GB ledig harddiskplass, ikke inklusive installasjon
- 1280 x 1024 32-bit fargeskjermadapter (True Color) 128 MB eller mer, OpenGL®, eller Direct3D®-kompatibelt grafikkort.

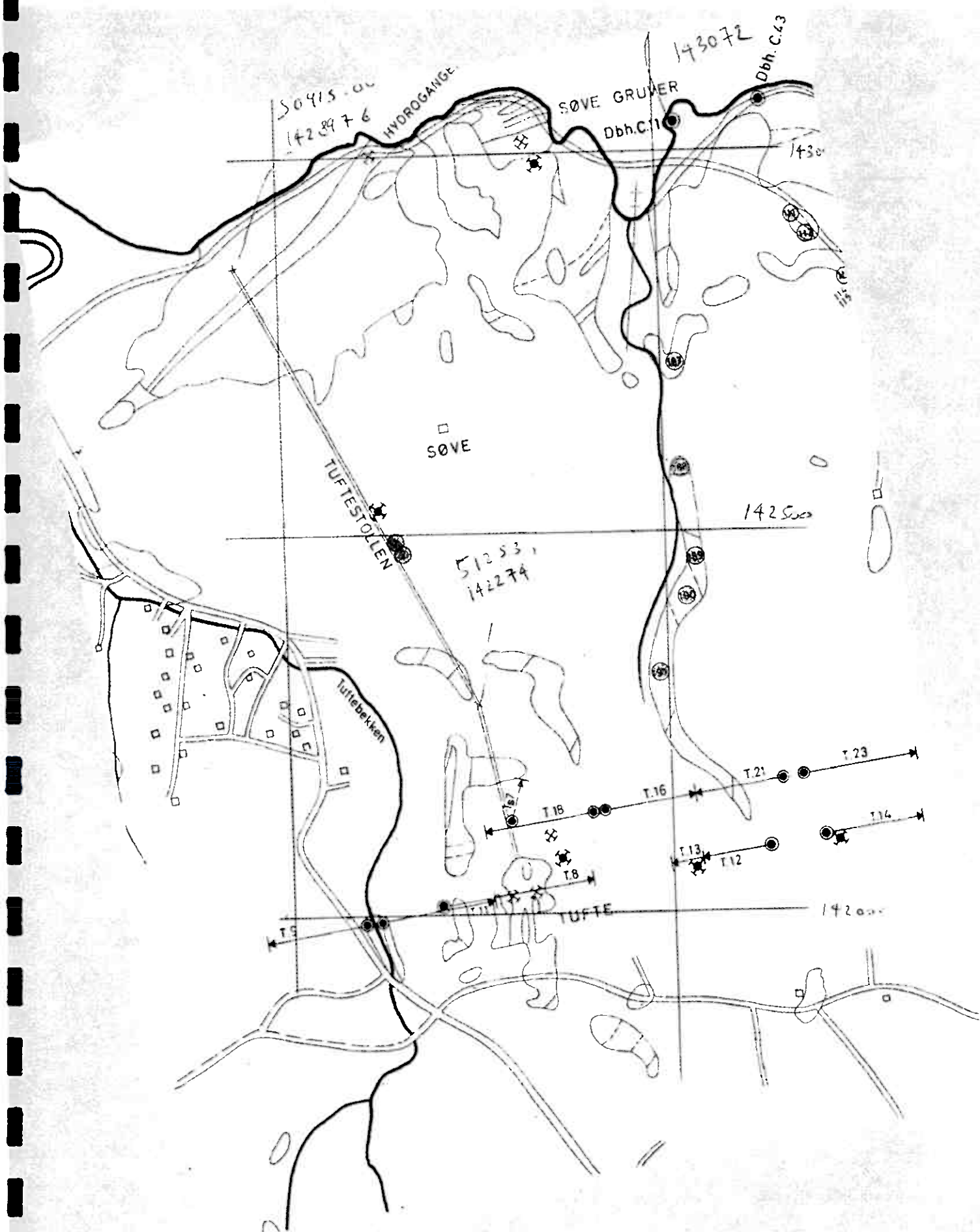
For Windows Vista, kreves Direct3D-kompatibel grafikkort med 128 MB eller mer.

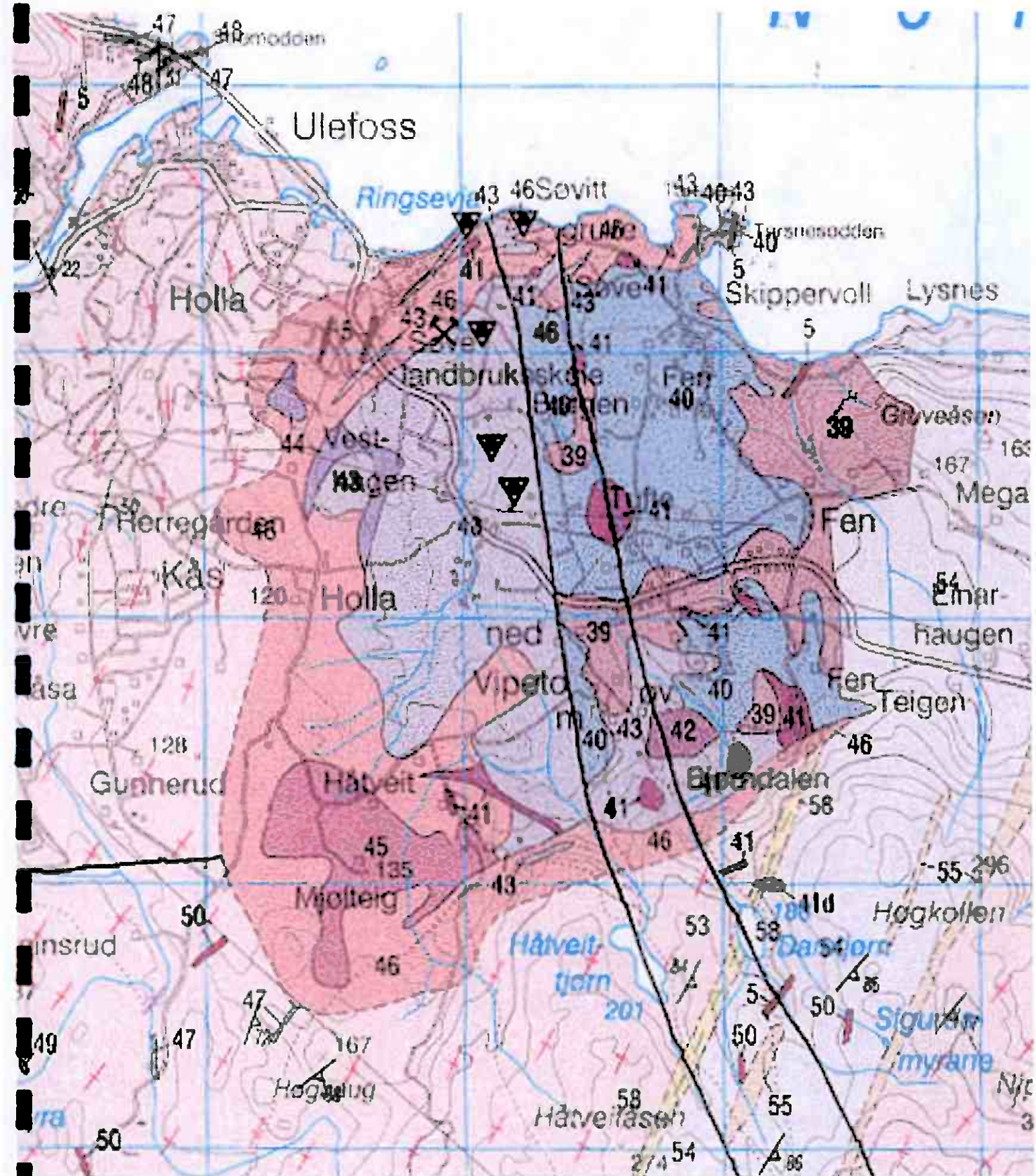
[Her](#) kan du få informasjon om grafikkomponenter som er sertifisert for bruk sammen med AutoCAD 2008.

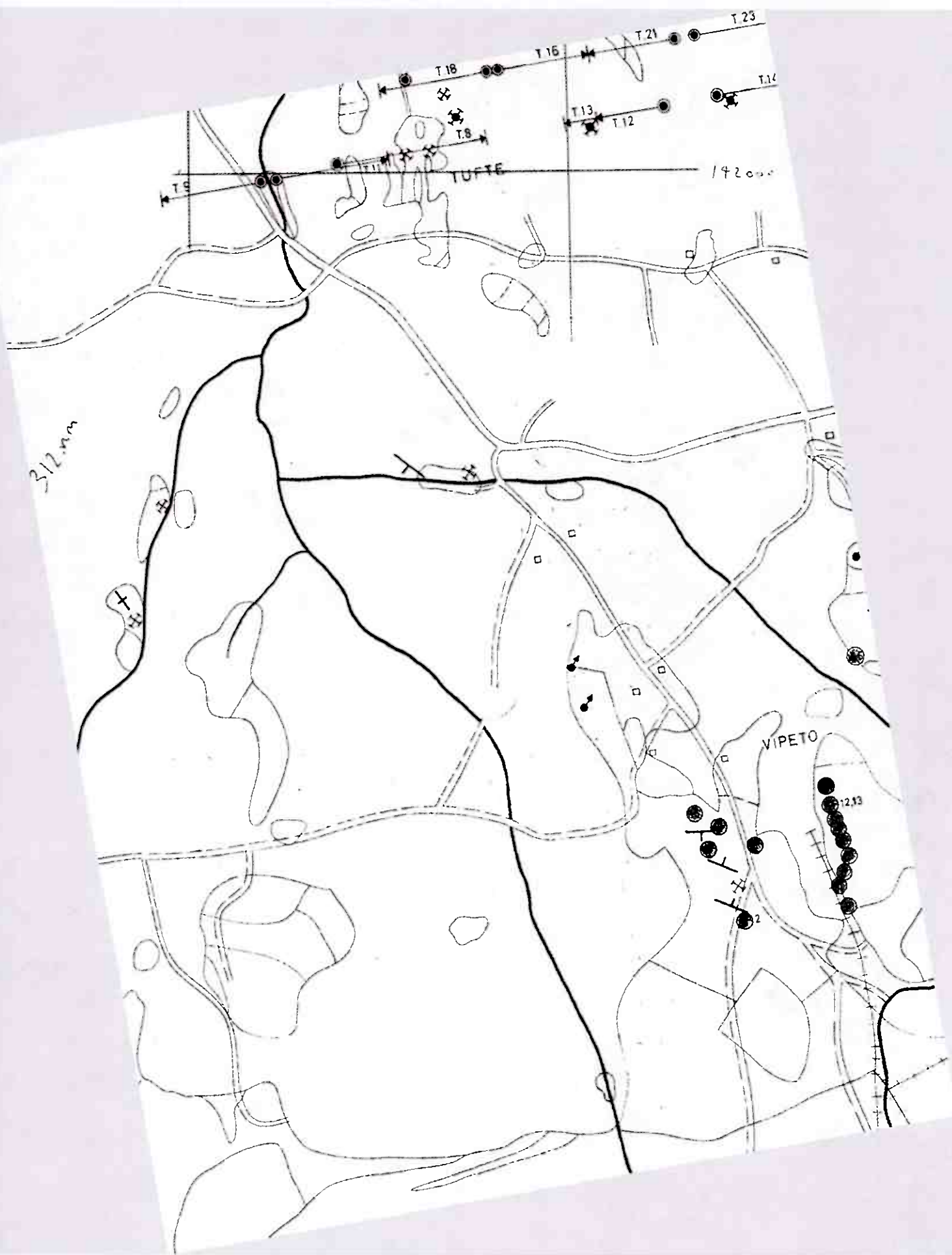
© Copyright 2007 Autodesk, Inc. All rights reserved.

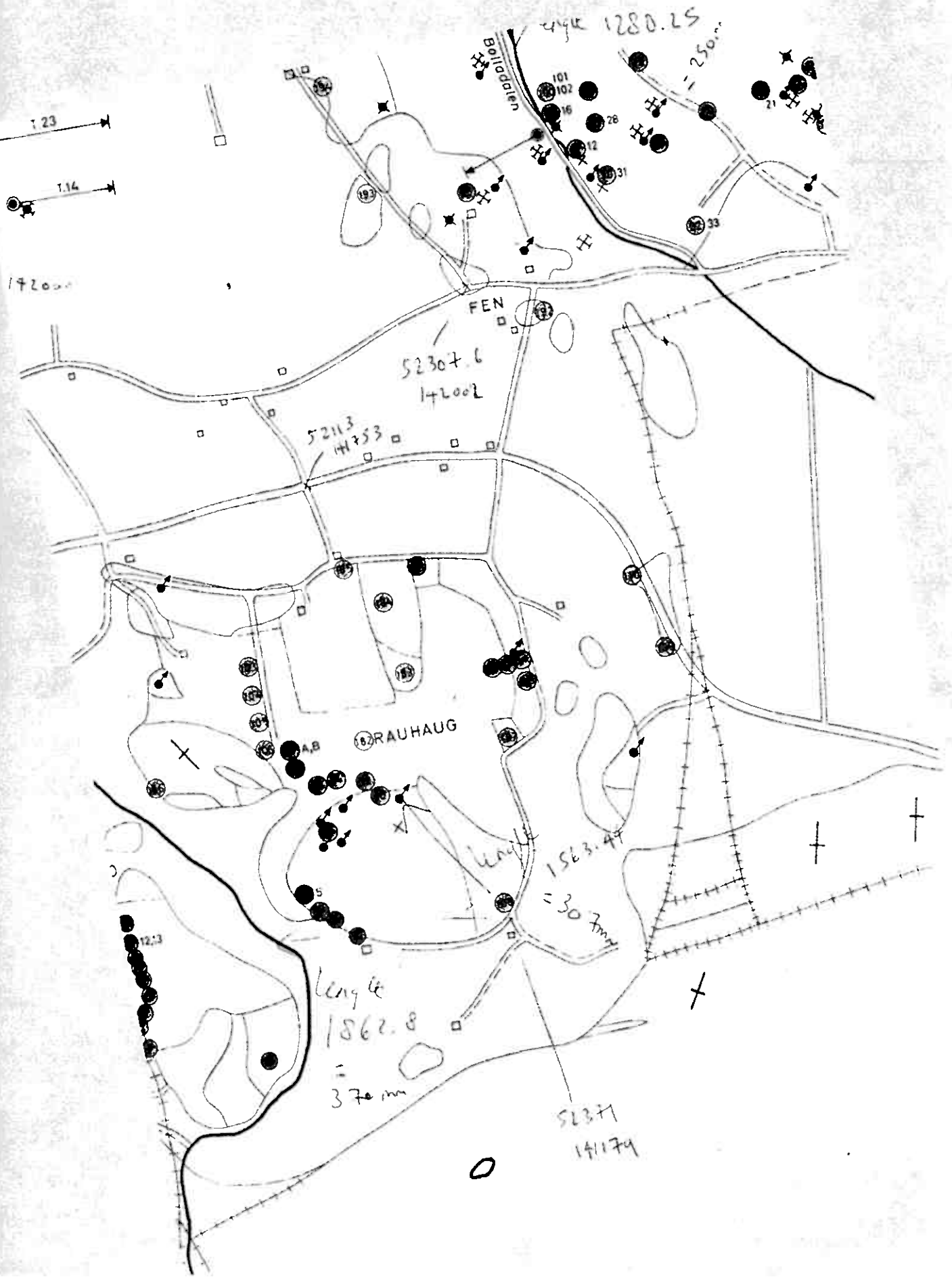


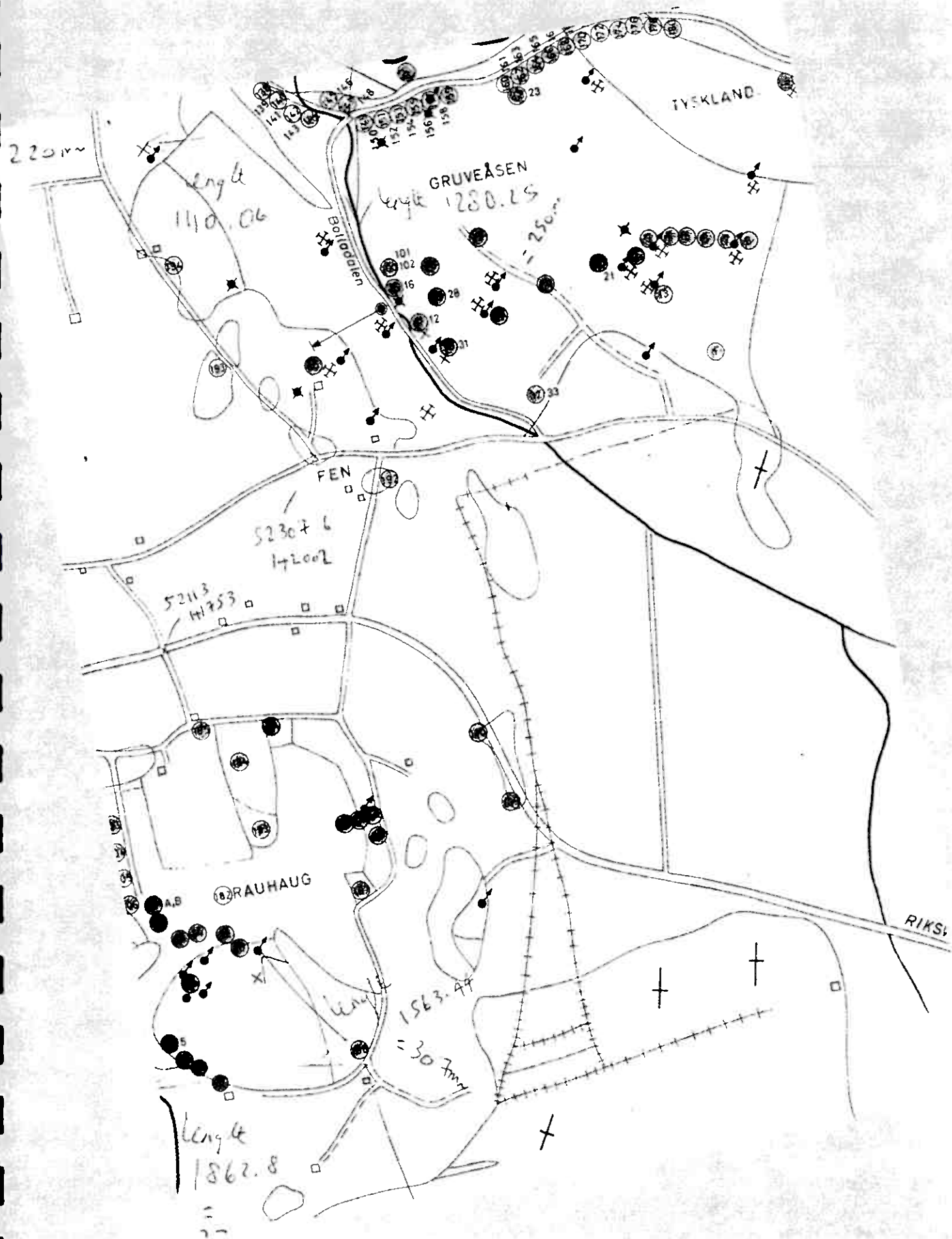












ROGANGEN

SØVE GRUVER

Dbh.C.11

51221
143072

Dbh.C.13

143070

TORSNES

E

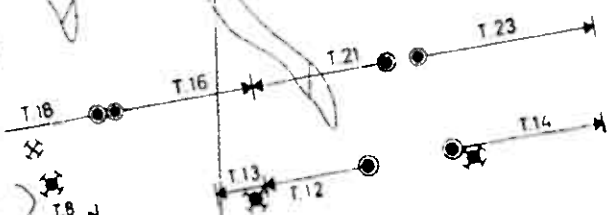
142500

2531
1274

220m

length
1410.06

Beil



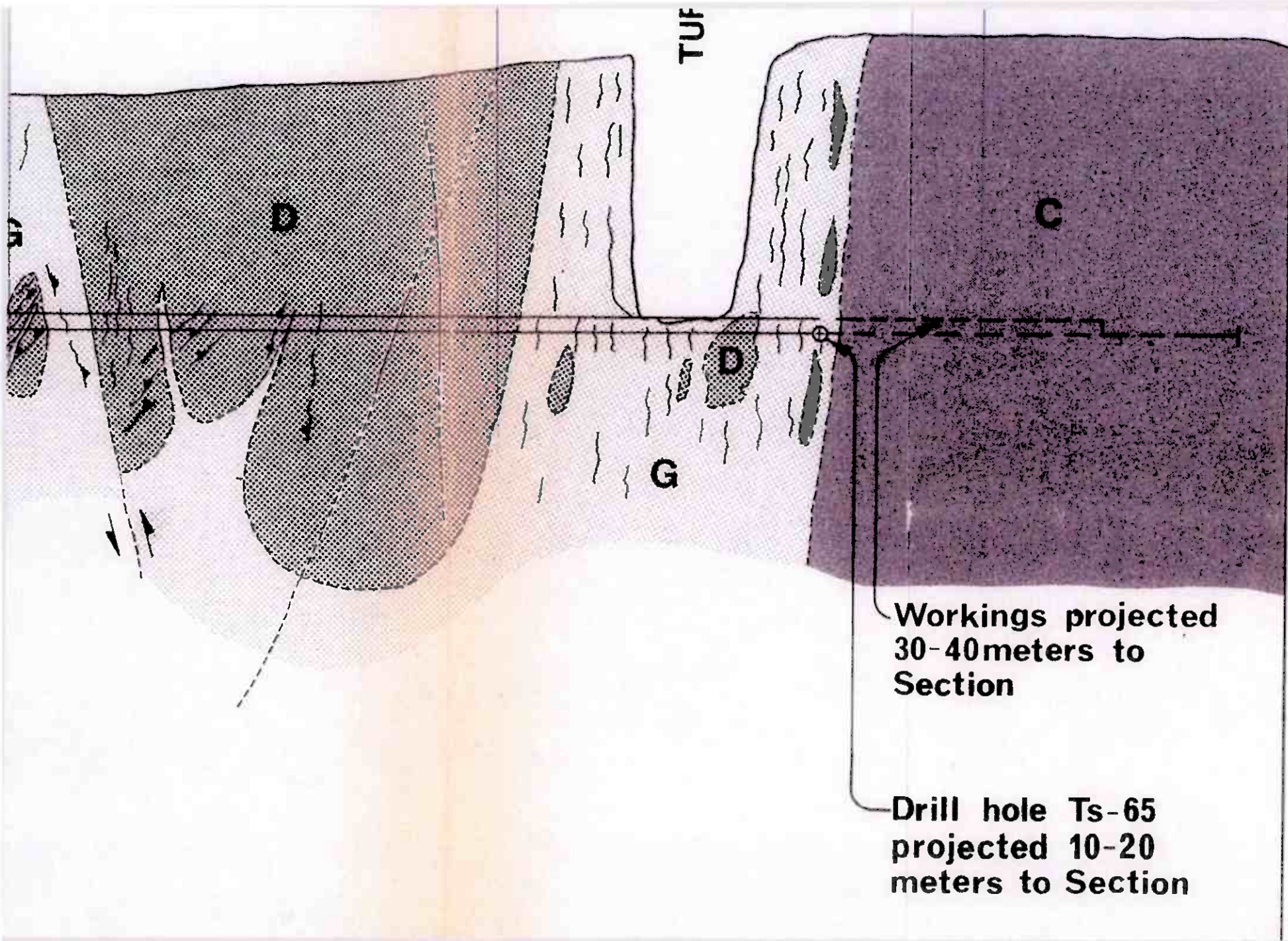
TUFTS

142000

FEN

52307.6
142002

52113
141753

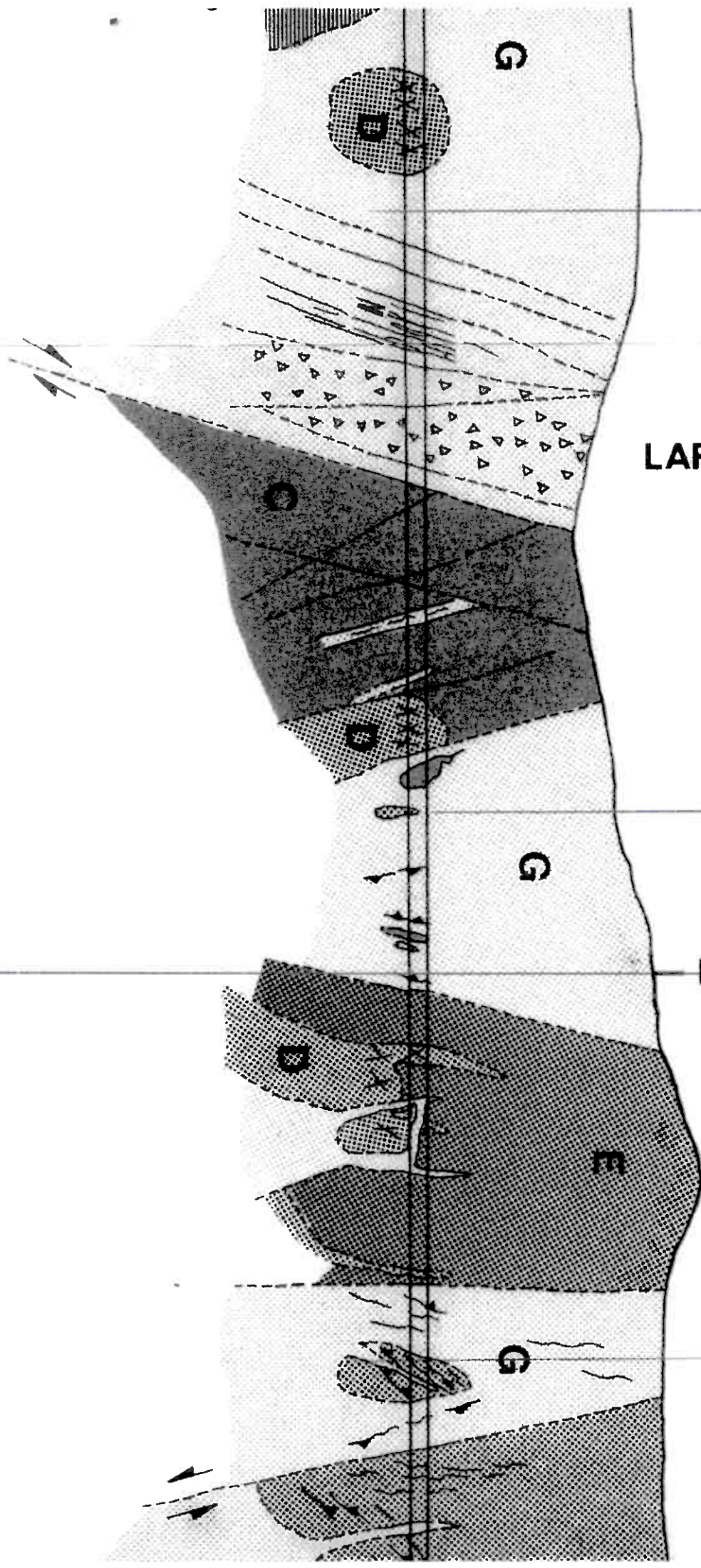


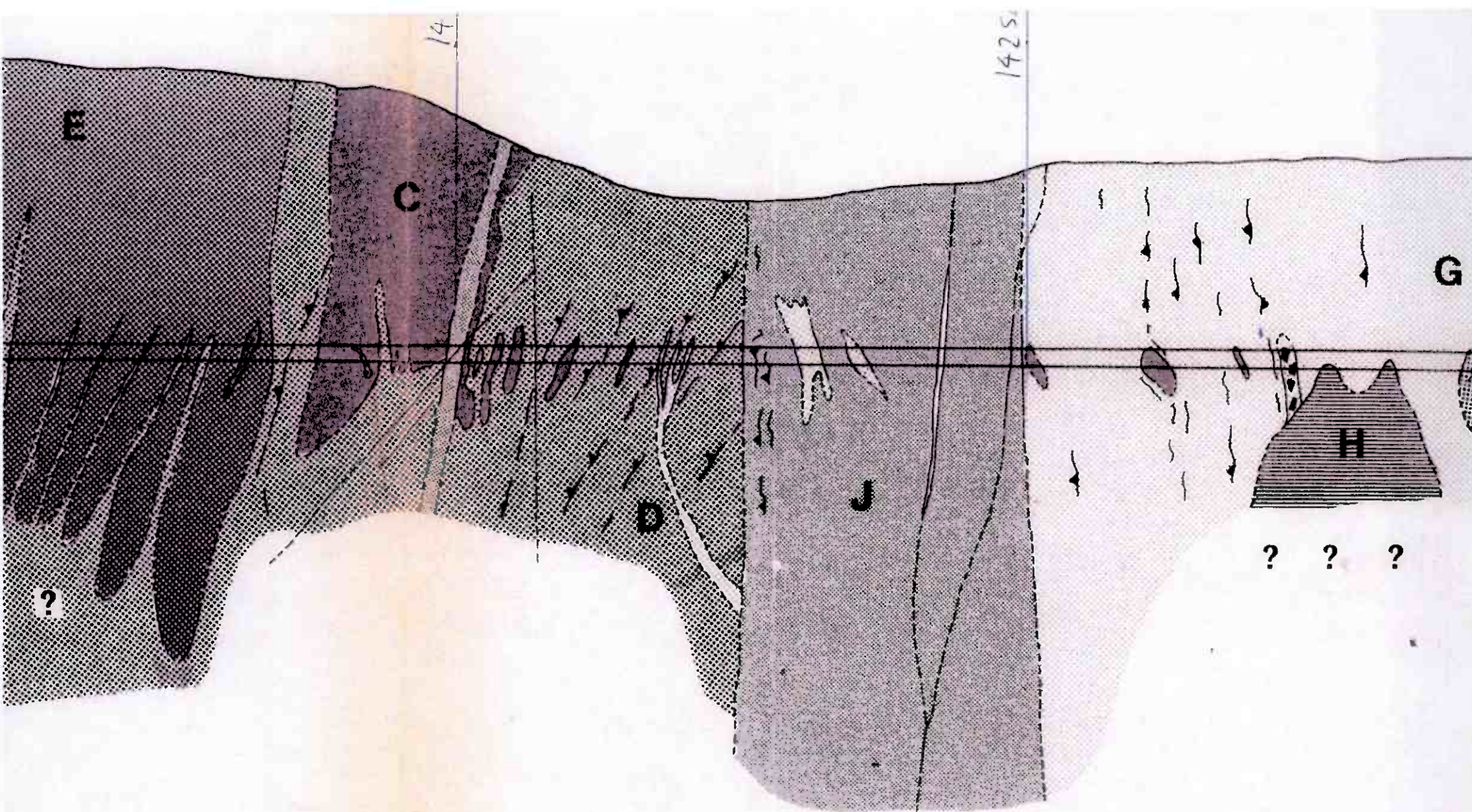
SECTION

1424

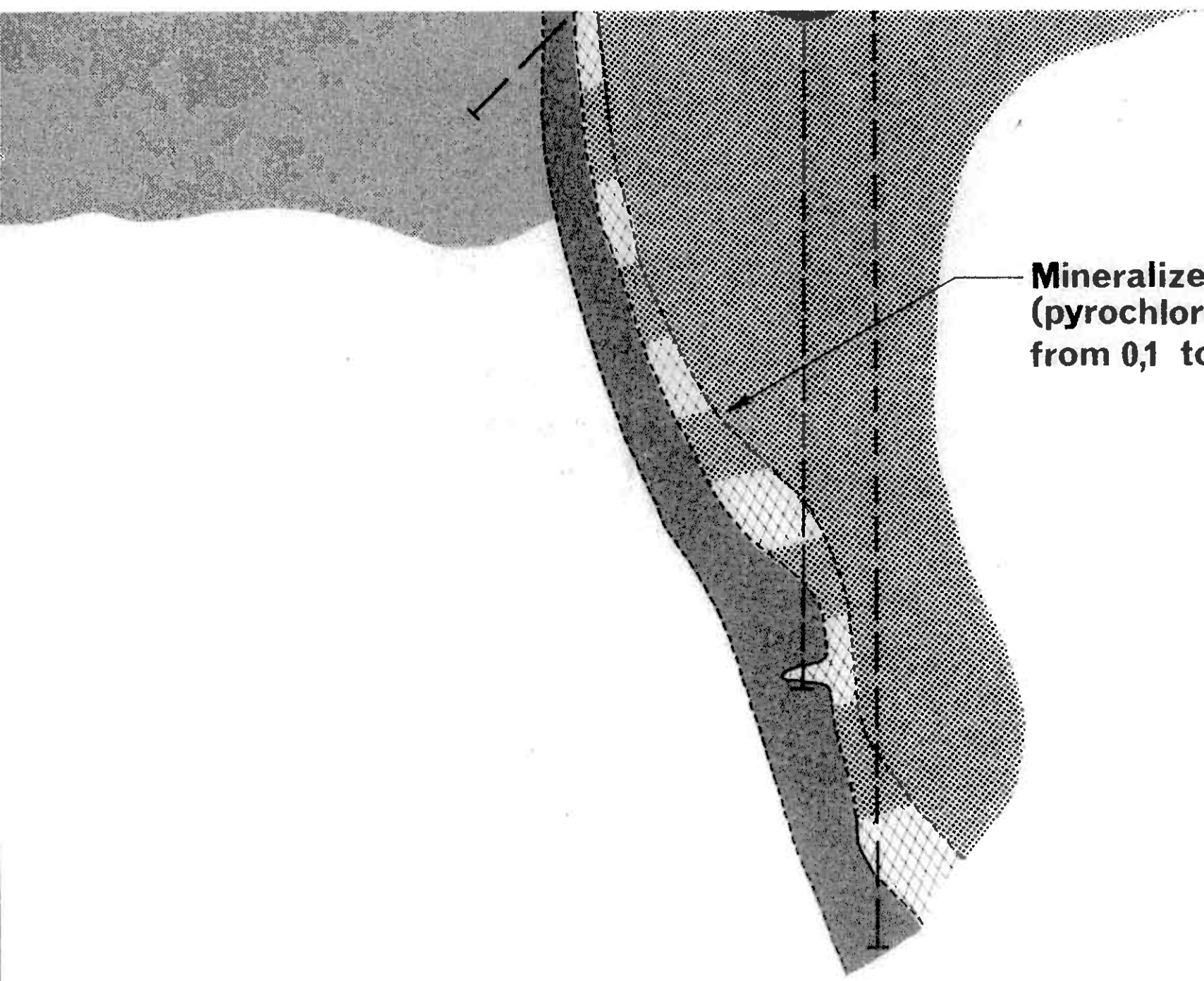
LARGE FAU

BEND IN





EXPLANAT



The diagram is a geological cross-section. On the left, a dark grey, stippled area represents a rock unit. A dashed line with a perpendicular tick mark indicates a boundary or fault. To the right of this boundary is a curved, elongated zone filled with a cross-hatched pattern, representing a mineralized zone. Further to the right is a large area with a fine, uniform stippled texture. A line with an arrow points from the text label to the cross-hatched zone. At the bottom of the image, there is a horizontal row of small, dark rectangular blocks.

**Mineralized zone
(pyrochlore) grades
from 0,1 to 0,4 % Nb₂O₅**

tunnel man

B

HYDRO D'

MINED
OUT

1428

DDH 11b(p)

DDH H1

D

B

DD

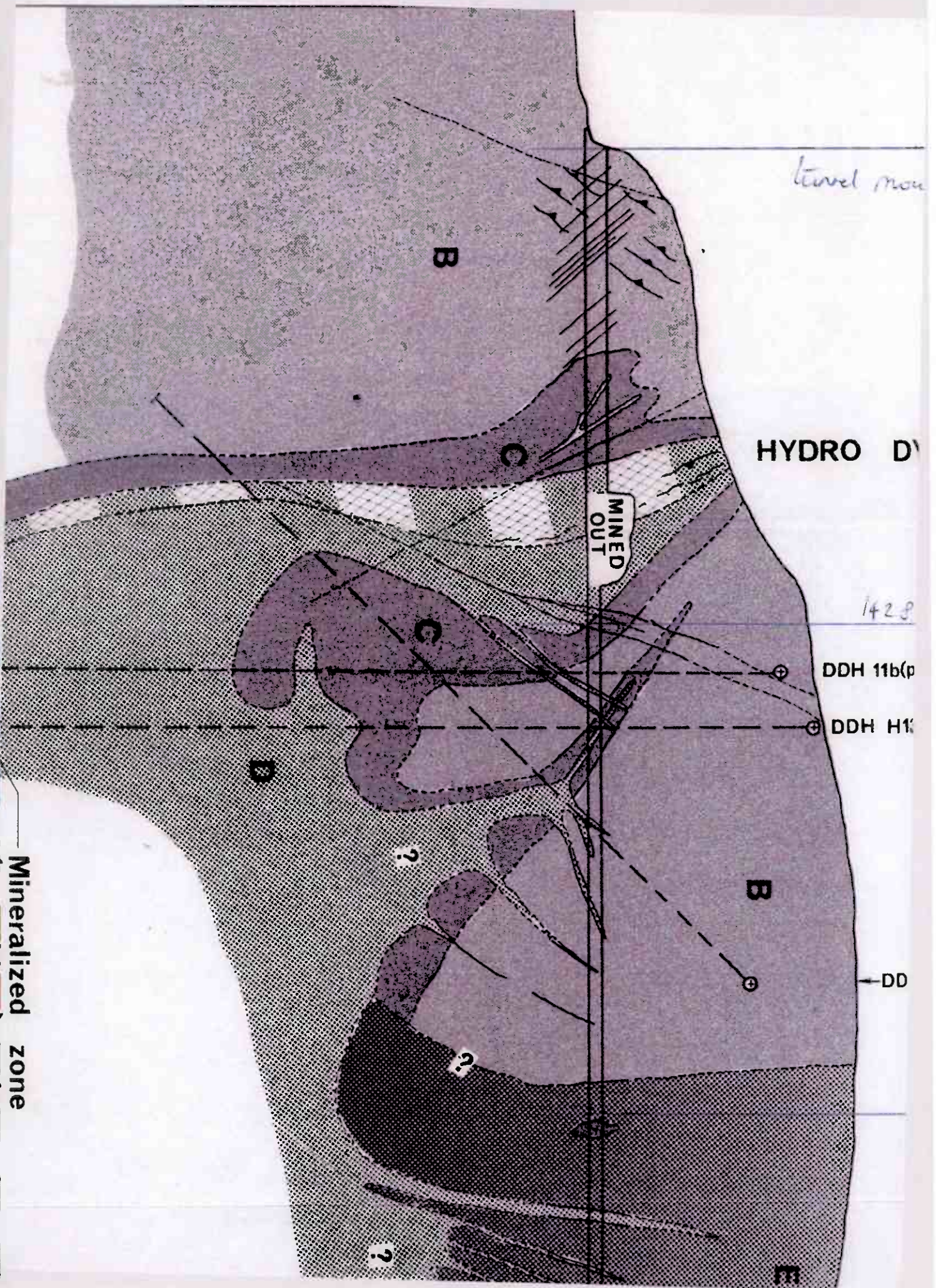
?

?

?

E

Mineralized zone

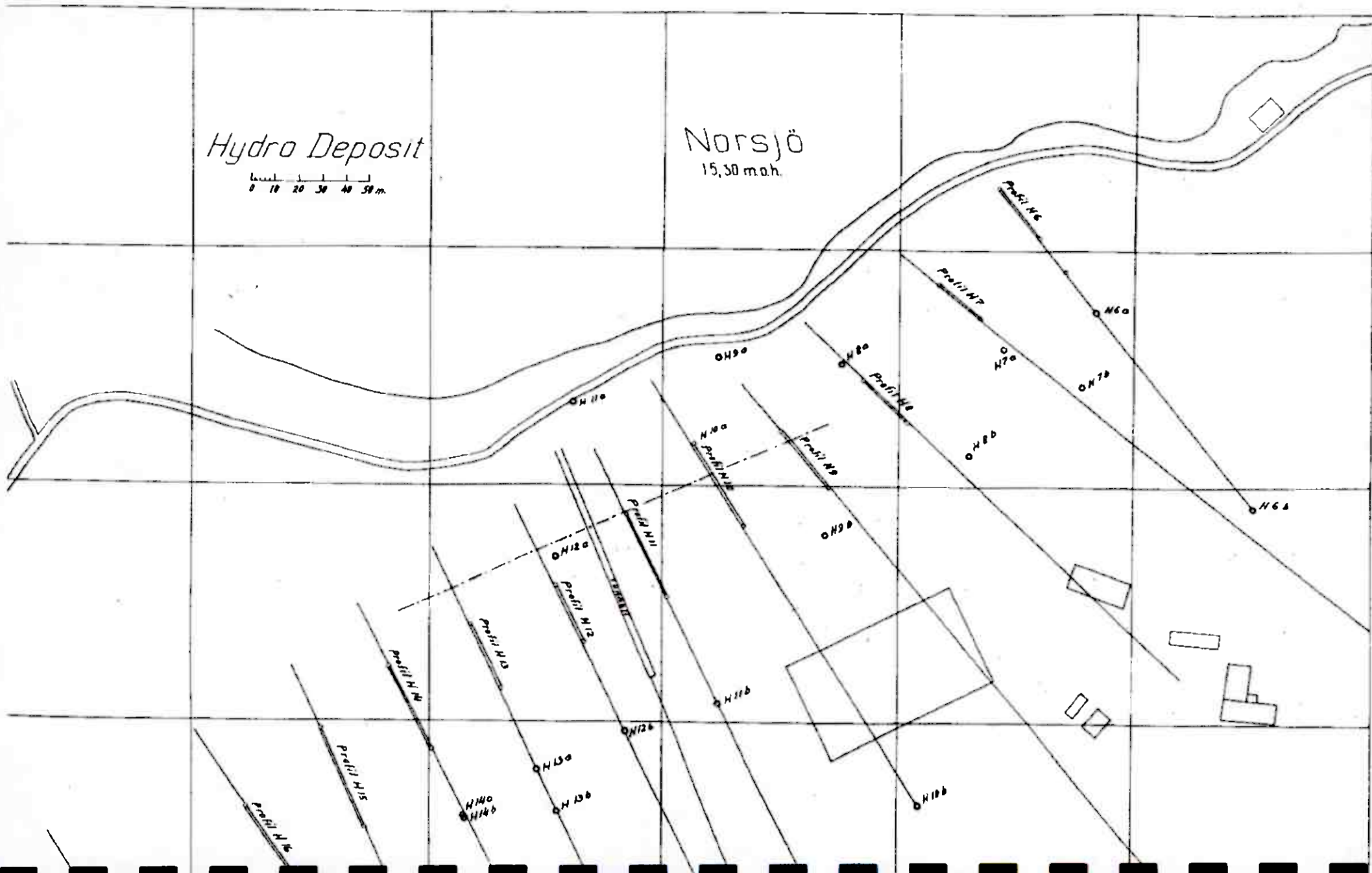


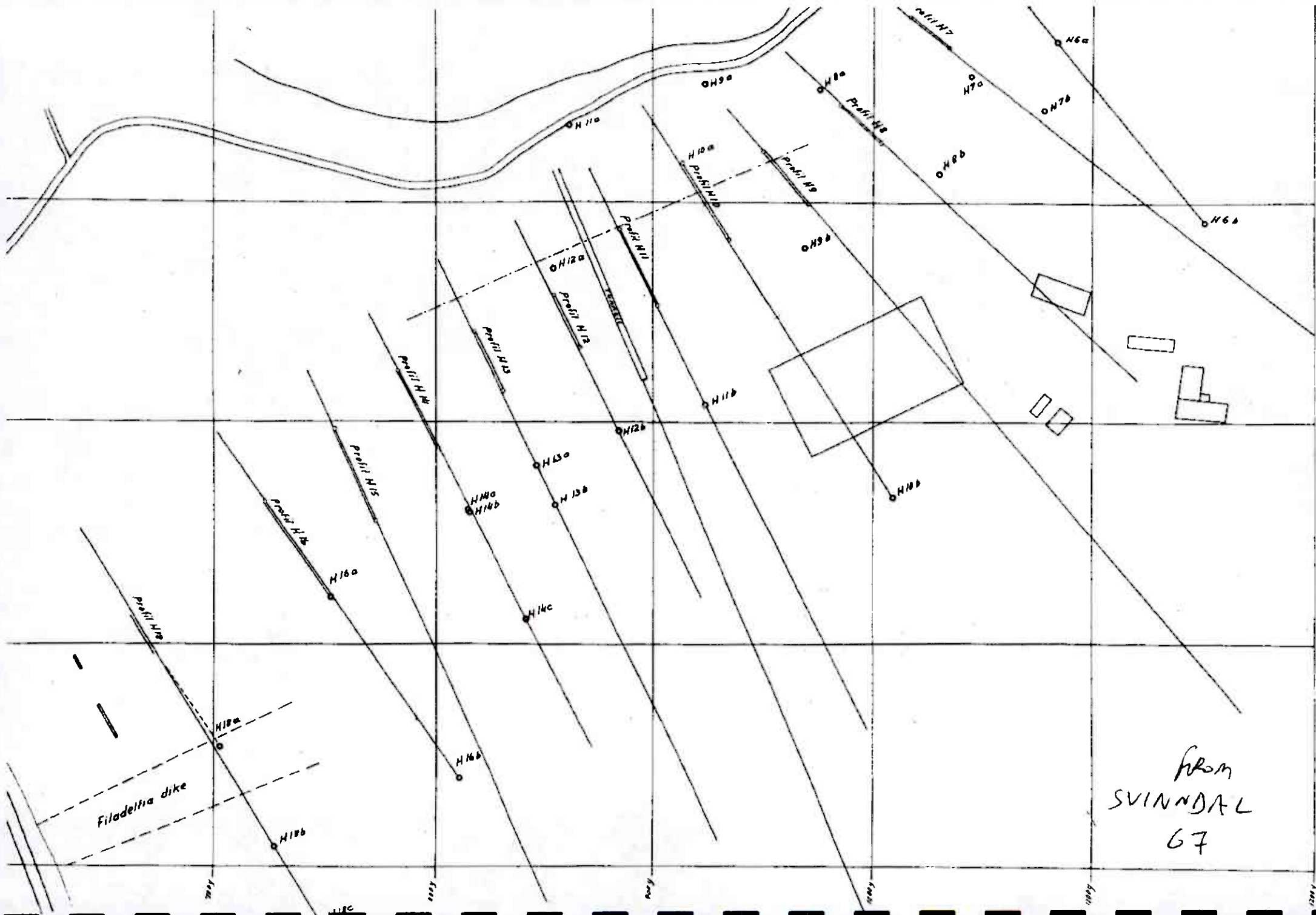
Hydro Deposit

0 10 20 30 40 50 m.

Norsjö

15,50 mah.





from
SVINNDAL
67

HOLLA
□

" 312 nm

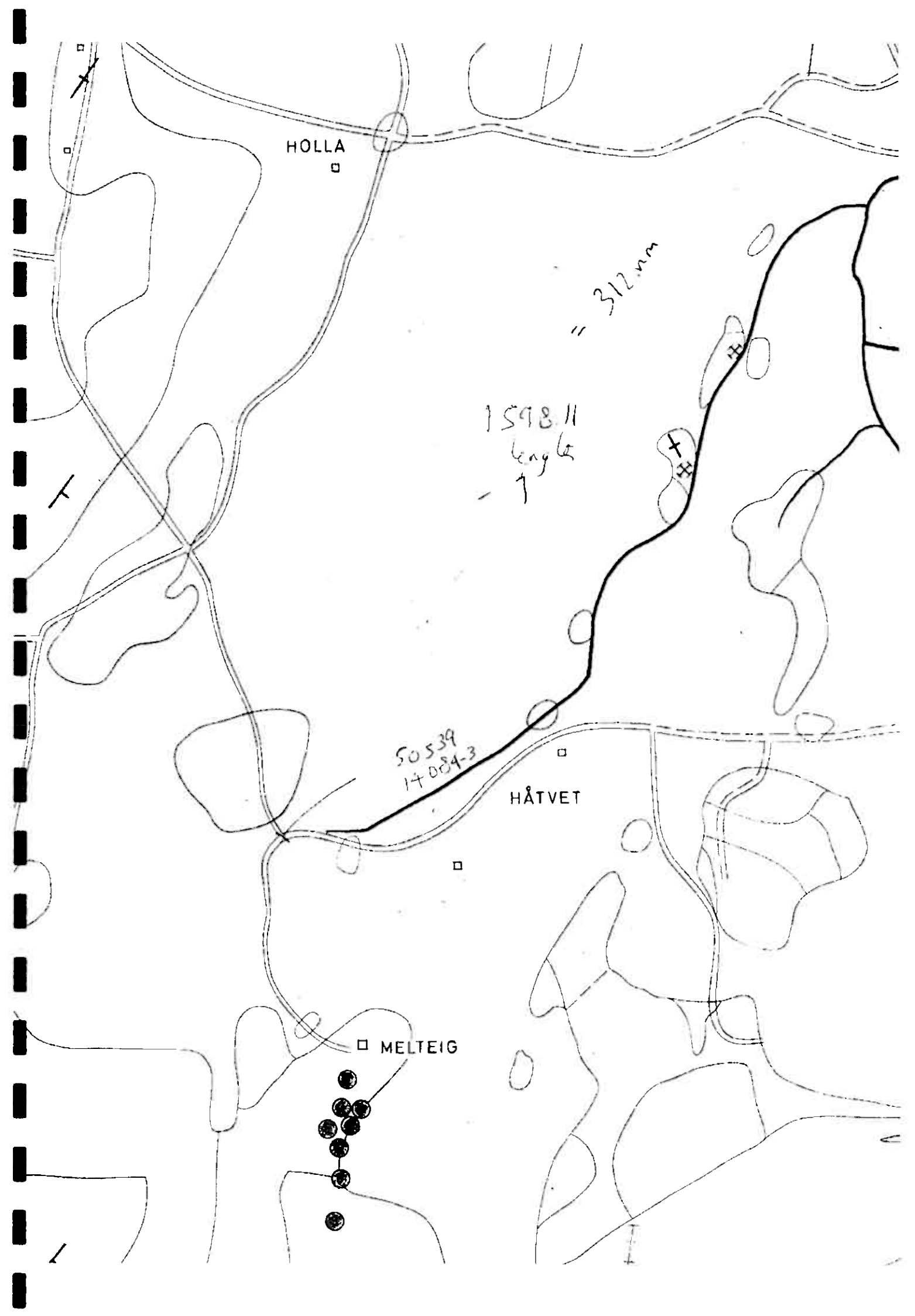
1598.11
length
- 7

50539
14084-3

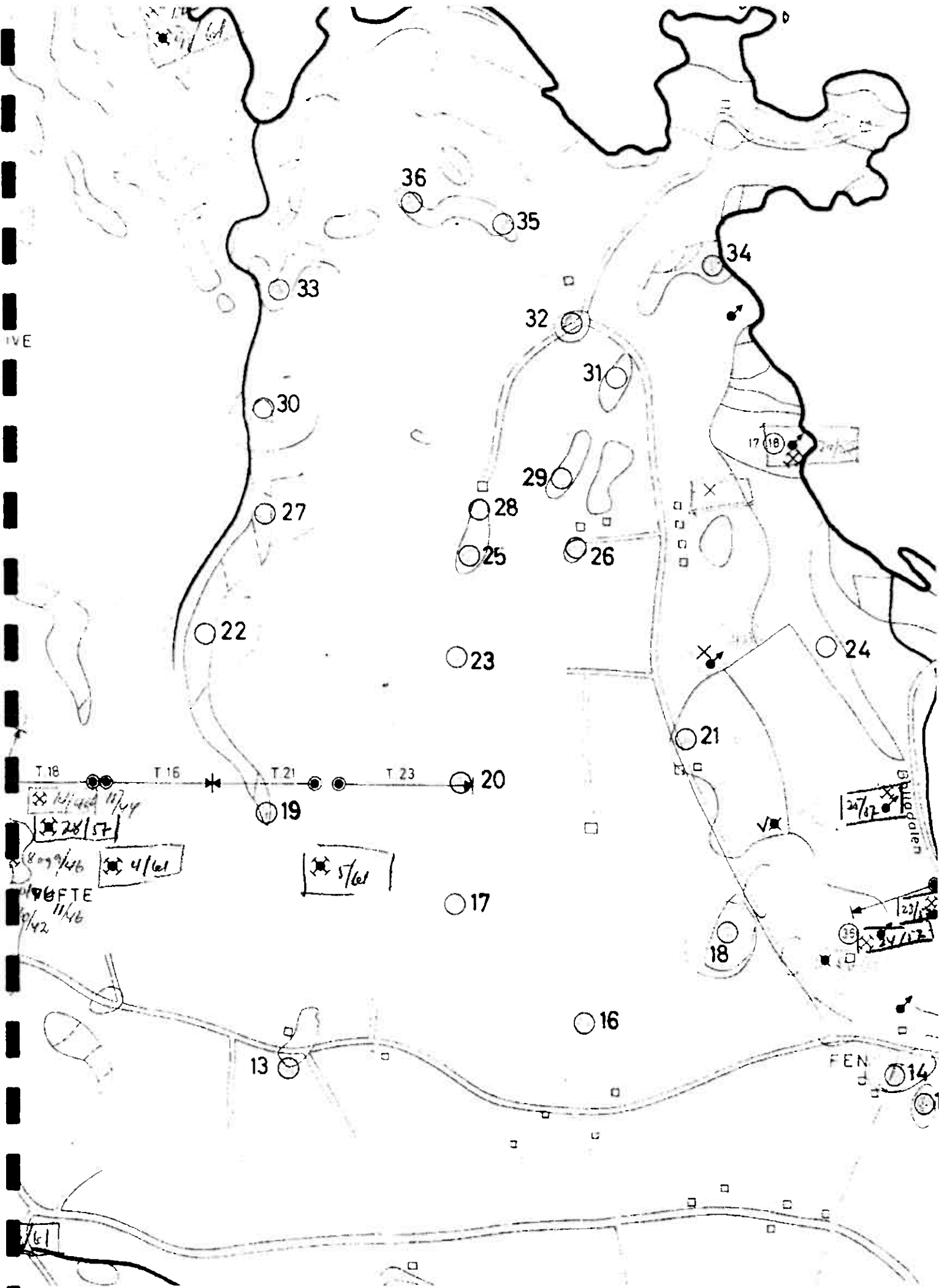
HÅTVET
□

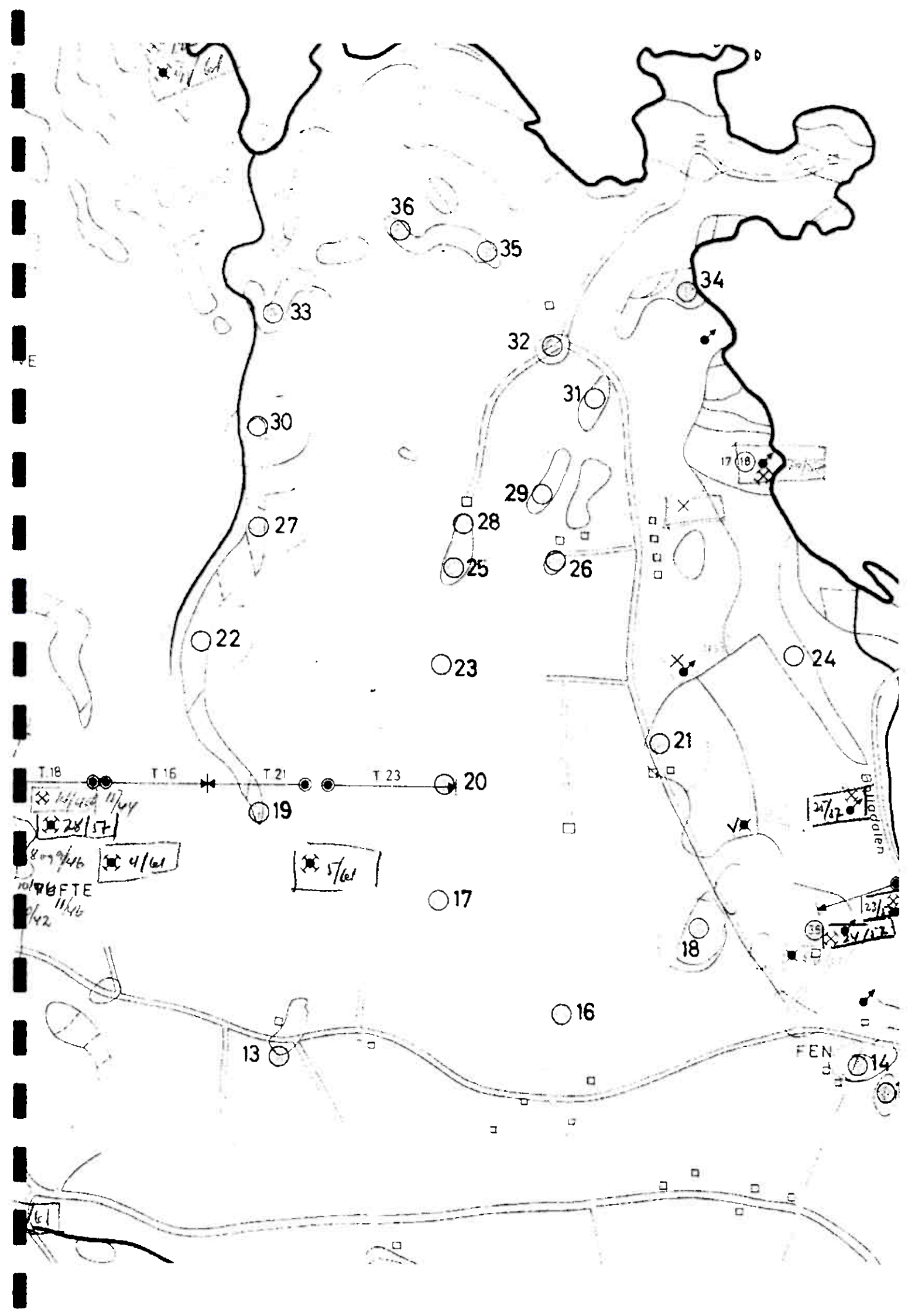
□ MELTEIG





IVE







52300

52400

NGU registration no 156 of 1956

Radioactive dike
of hematite

52388
142460

Söve

Fengruva

DOH 1-81

52409

Open p

1000 cps
1000 cps

500 cps

500 cps

500 cps

stream

on surface

52300

52.400

NGU registration no. 156 of 1968

Radioactive dike
of hematite

52388,
192460

Söve

Fengruva

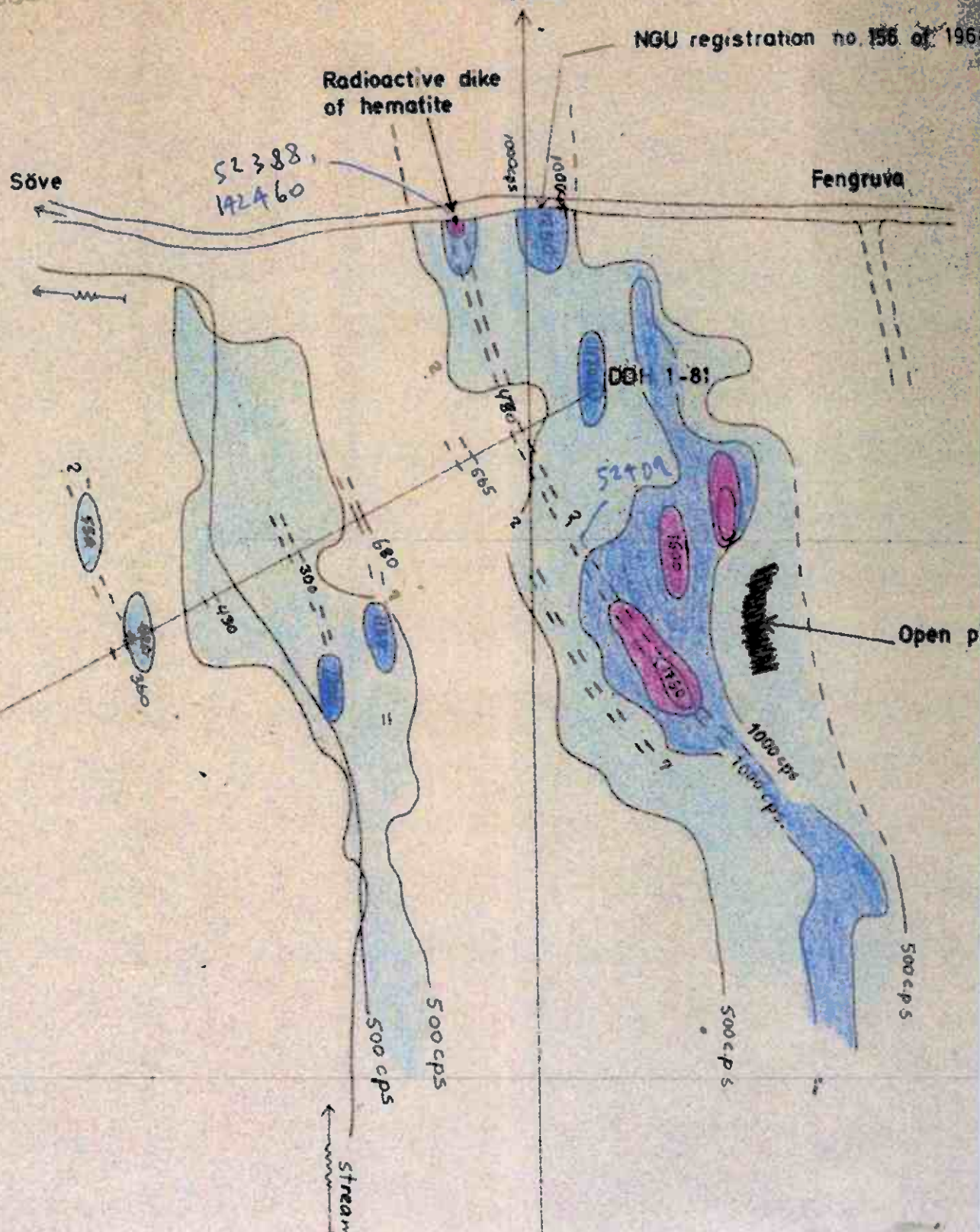
DOH 1-81

52409

Open p

stream

s on surface



APPENDIX 2 -
GEOLOGICAL MAP OF
THE FEN COMPLEX
LEGEND

IKKE SKANNET

METASOMATICALLY ALTERED ROCK

- Fen Fenite
Rød Rødberg (carbonatites and hydrothermally altered rocks with elevated Th and REE)
Alk Alkali feldspar flooded gneiss

INTRUSIVE IGNEOUS ROCKS & BRECCIA

- Di Diabase (dolerite)
△ △ Breccia
Dt Damtjernite (lamprophyre, diatreme breccia; 'kimberlite')
Dt Damtjernite ('silicate matrix')
Dt Damtjernite ('dolomitic matrix')
Lam Lamprophyre
Hol Hollaite
Vip Vipetoite

- CARBONATITES
Rau Rauhaugite (dolomite and/or ankerite-dominated carbonatite).
Sov Søvite (calcite-dominated carbonatite)
Bs Basic silicate rocks and clinopyroxene-bearing silico-carbonatites.
Mel Rocks with feldspathoids: melteigite, ijolite, urtite and juvite (aegirine-augite-nepheline rocks)

PRECAMBRIAN

- Gn Gneiss and foliated granite
Vip Symbols in blue from Dahlgren (2004)

- Fault, inferred. Arrows show sense of offset.
--- Geological contact, inferred.
--- Geological contact, inferred (Dahlgren, 2004)
Ap Apatite mineralization (Bekkedal)
Nb Niobium mineralization (Bekkedal)
Ta Tantalum + apatite mineralization (Bekkedal)
Fe Hematite + REE + Th mineralization
..... Limit of exposure

- 82 Tectonic foliation
82 Fault
82 Joint
82 Carbonate vein
♂ Mine opening (mostly Fe)
● 112 Geochemical sample



0 100 200 300
metres
(no vertical exaggeration)

DATE:	26th February 2007
VERSION:	1.0
DRAWN BY:	W T PRATT, M BOLSOVER

The digital topographic base map was provided by Statens Kartverk. The geology comes from various reports - see text for full reference list and explanation.

