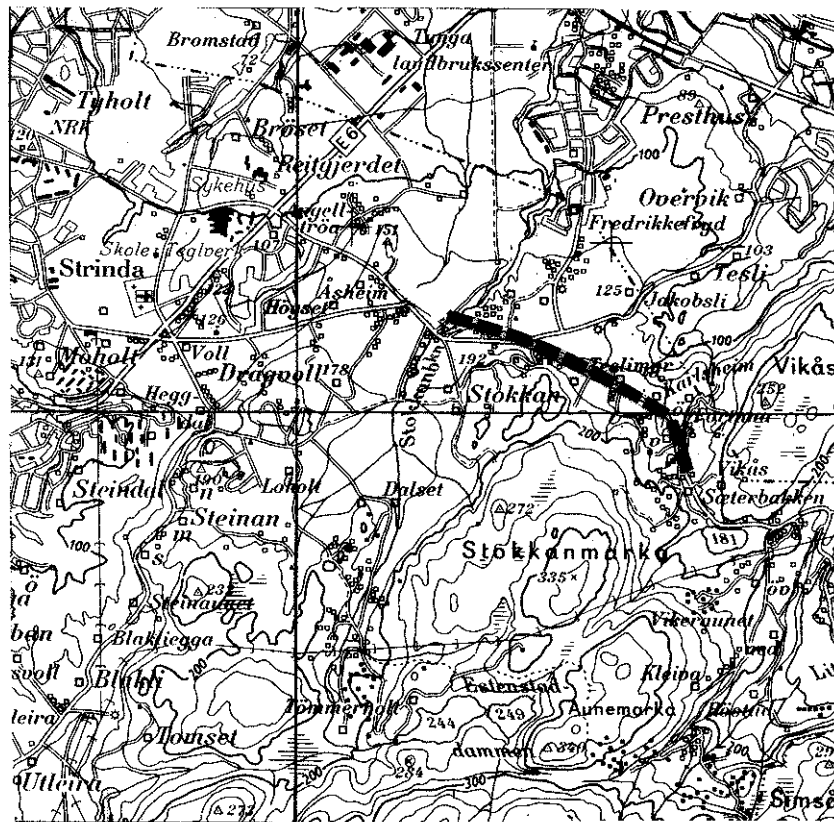


R.442-2 OMLEGGING AV JONSVANNNSVEGEN

GRUNNUNDERSØKELSER
GEOTEKNISK VURDERING



30. 4. 87

GEOTEKNISK SEKSJON

PLANKONTORET TRONDHEIM KOMMUNE

R 442-2 OMLEGGING AV JONSVANNSVEGEN

1. ORIENTERING

Etter oppdrag fra rådg.ing. A. R. Reinertsen v/overing. Vasseljen har Geoteknisk seksjon utført grunnundersøkelser og geoteknisk vurdering for Ny Jonsvannsveg.

Vegen går delvis i ny tracé og delvis i samme tracé som eksisterende Jonsvannsveg.

Ved Fortunalia, fra profilnr. 700 til 1000, skal veggen heves i forhold til nåværende veg. Det skal her bygges opp en sprengsteinfylling med største høyde ca 4 meter.

Den planlagte vegtracé er tegnet inn på situasjonsplan i bilag 1, 2 og 3.

2. MARKARBEID

Markarbeidet ble utført av vårt borelag i tiden 9.3.87 - 26.3.87, og har bestått i sonderboringer (slagsondering og dreiesondering) og prøvetaking.

På strekningen fra Vestre Adkomstveg (profilnr. 450) til rundkjøringen (profilnr. 930) er det for hver 50. meter utført slagsonderinger langs ledningstracé på høyre side av veggen.

Der terrengforholdene indikerer liten fjelldybde, er det boret for hver 10. meter. Boringene er avsluttet i 4 meters dybde der antatt fjell ikke er påvist.

For kulverten ved profilnr. 890 er det utført 2 slagsonderinger ned til h.h.v. 7 og 8 meter.

På strekningen fra rundkjøringen (profilnr. 0) til Sæterbakken (profilnr. 1400) er det utført slagsonderinger for hver 50. meter. Der veggen går i ny tracé, er det boret i senterlinja, og der veggen går i samme tracé som eksisterende Jonsvannsveg, er sonderingene lagt til høyre for veggen, langs ytterkant gangveg.

I faste masser er boringene avsluttet i 4 meters dybde unntatt for kulvert ved profilnr. 390, der det er boret ned til 8 meter. Det er utført 4 enkle prøvetakinger med skrueprøvetaker på strekningen, hovedsakelig for å bestemme tykkelsen av matjordlaget på toppen. Ved Fortunalia, fra profilnr. 700 til 1050, er det i tillegg utført slag- og dreiesonderinger samt 1 prøvetaking på venstre side av veggen.

Plassering av borpunktene er vist på situasjonskartet i bilag 1, 2 og 3.

Resultatet fra slag- og dreiesonderingene er fremstilt på lengdeprofilene i bilag 4, 5 og 6.

3. LABORATORIEARBEID

De opptatte prøver er åpnet og visuelt klassifisert ved vårt laboratorium på Valøya. Det er målt vanninnhold, romvekt og udrenert skjærstyrke for samtlige prøver.

Resultatet av undersøkelsene er gitt på borprofilet i bilag 7.

4. GRUNNFORHOLD

Grunnforholdene langs den undersøkte strekningen er stort sett gode, med unntak av et område i Fortunalia der det er påvist noe bløtere masser.

Strekningen fra Vestre Adkomstveg (profilnr. 550) via rundkjøringen til Karlsheim (profilnr. 700).

Massene består her av et topplag av matjord/torv over faste masser, som antas hovedsakelig å være fast leire/tørrskorpeleire. Mellom matjordlaget og leira er det påvist enkelte lokale lag av sand/grus. Ut fra de enkle prøvetakinger vi har gjort på strekningen ser det ut til at tykkelsen av matjordlaget varierer fra 0,4 til 1,2 meter.

Det er registrert fjelldybde varierende fra 1,6 til 3,8 meter på strekningen fra Vestre Adkomstveg til rundkjøringen. På strekningen rundkjøringen til Karlsheim er det ikke registrert fjell.

Strekningen Karlsheim (profilnr. 700) til Fortunalia (profilnr. 1000) har noe bløtere masser, spesielt mellom profilnr. 850 og 875. Prøvetakingen ved profilnr. 850 viser at grunnen her består av et topplag med matjord over et lag av sand/grus. I 1,6 meters dybde er det overgang til middels fast leirig silt ned til 3 meter, videre er det middels fast siltig leire ned til 5 meter, hvor det er overgang til meget fast leirig silt.

Antatt fjelldybder varierer fra 0,2 til 6,8 meter.

Strekningen Fortunalia (profilnr. 1000) til Sæterbakken (profilnr. 1400) ligger i området opp mot og over øvre marine grense. Løsmassene forventes å være faste, og det er registrert relativt liten dybde til fjell. Under matjordlaget består massene trolig av leire/tørrskorpeleire fram til profilnr. 1450, derfra er det sannsynligvis forvitningsmateriale over fjell.

5. VURDERING/KONKLUSJON

Undersøkelsene viser gode grunnforhold, med unntak av strekningen fra profilnr. 700 til 900 ved Karlsheim.

Unntatt ovenfornevnte strekning består grunnen hovedsakelig av et topplag av matjord/torv over fast til meget fast leire/tørrskorpeleire.

Det er derfor ikke nødvendig med masseutskifting ut over fjerning av matjord og kravet til overbygningstykkelse.

For strekningen fra profilnr. 700 til 900 ved Karlsheim er det noe bløtere masser i toppen. Vegen skal her legges på en 3,7 meter høy fylling (profilnr. 850), med skråningshelning 1:2. Med grunnforhold som beskrevet i pkt. 4 og geometri som beskrevet ovenfor vil kravet til både stabilitet og bæreevne for fyllingen være oppfylt. Fyllingen kan dermed fundamenteres direkte på mineralisk grunn under matjordlaget.

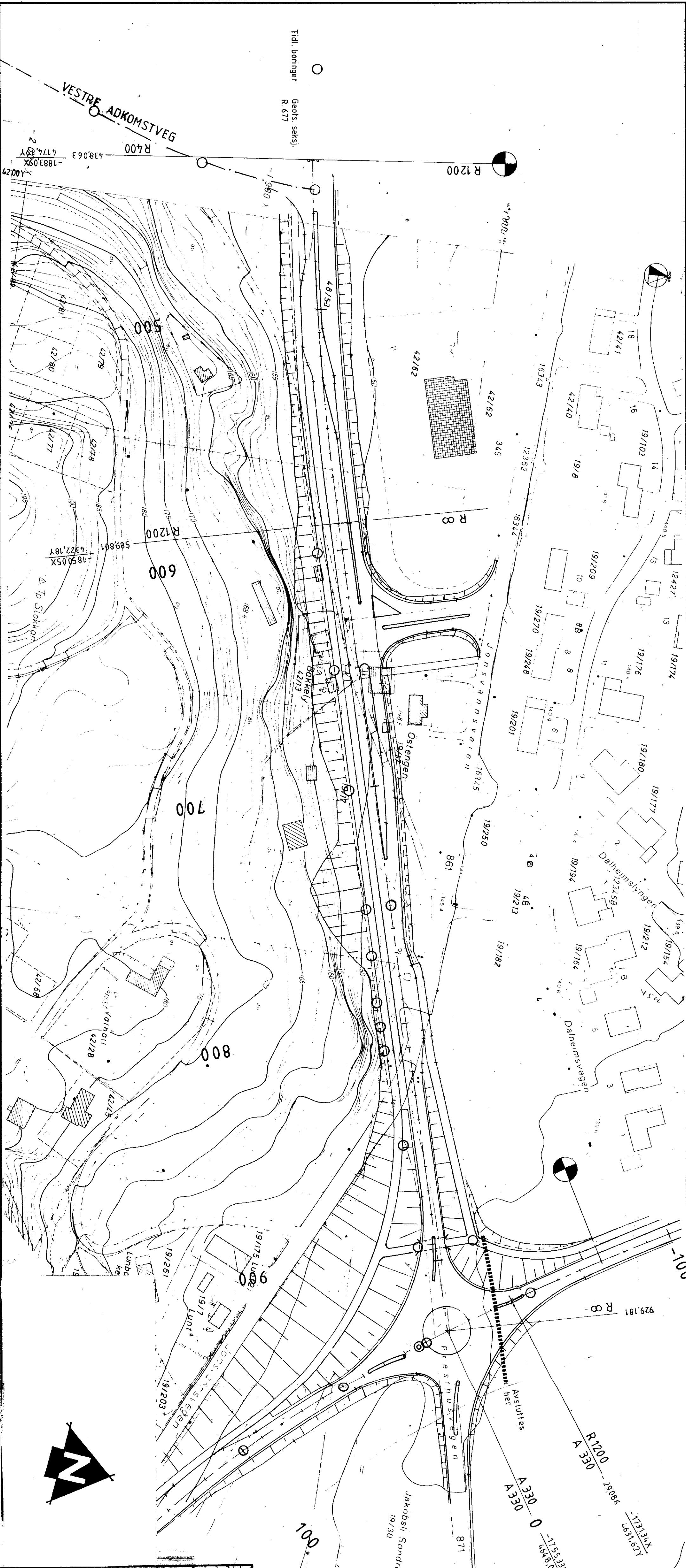
De to kulvertene i profilnr. 890 og 390 kan fundamenteres direkte på grunnen. Graveskråningene bør ikke være brattere enn 1:1.

Vi står fortsatt til tjeneste dersom det er behov for videre geoteknisk assistanse i forbindelse med prosjektet.

PLANKONTORET
Geoteknisk seksjon

Leif I. Finborud

Rolf H. Røsand
Rolf H. Røsand



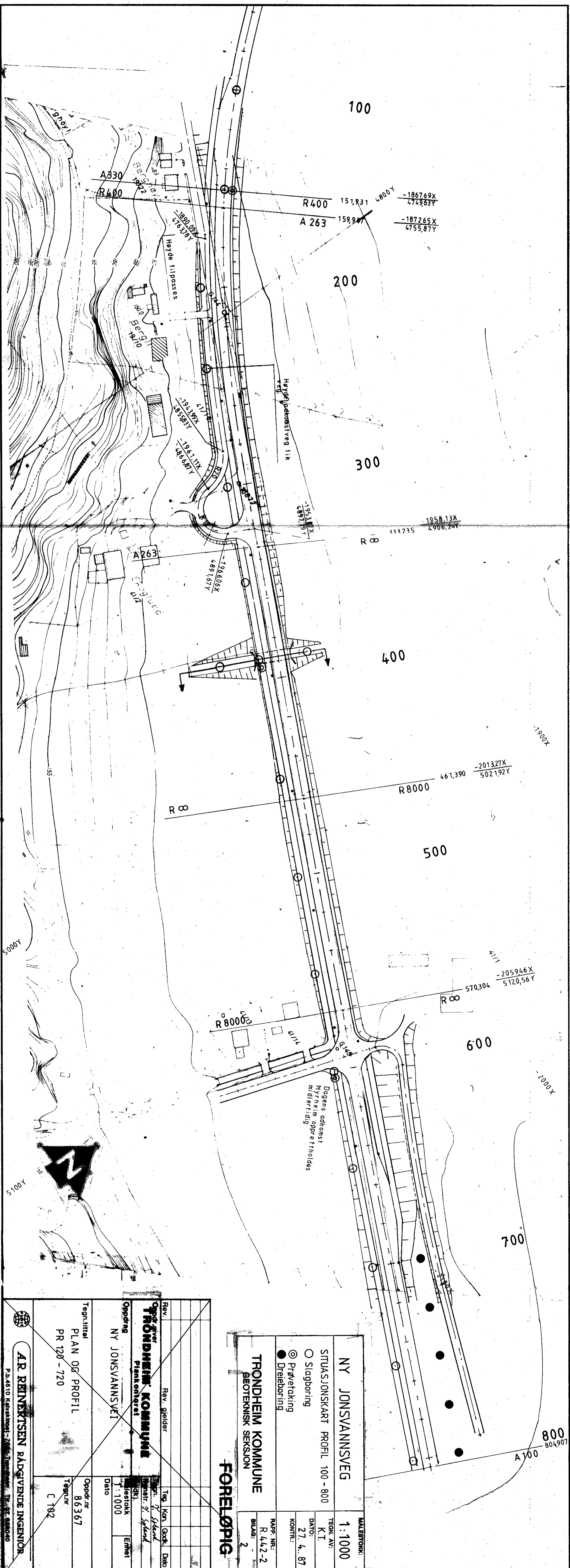
NY JONSVANNSVEG
 MALESTOKK: 1:1000
 SITUASJONSKART, PROFIL 0-100,
 PROFIL 450-930 STREKNINGEN
 VESTRE ADKOMSTVEG - PRESTHUSVEGEN, 27.4.87
 DATO: K.T.
 KONTR.:
 Slagboring © Prøvetaking

TRONDHEIM KOMMUNE
 GEOTEKNISK SEKSJON

RAPP. NR.: R.442-2
 BILAG: 1

Rev. gløder	Teg. Kan. Gock.	Dato
Oppdr. givner	Tegn. S. Sjøland	
TRONDHEIM KOMMUNE	Konstr. J. Sjøland	
Plankontoret	Godk.	
Oppdrag	Wassk.	Enhet
NY JONSVANNSVEI	Dato	
Tegn. tittel	Oppdr. nr.	
PLAN OG PROFIL	86367	
STOKKAN-RUNDKJØRING	Tegn. nr.	
	C 104	

A.R. REINERTSEN RÅDGIVENDE INGENIØR
 P.b.4510 Kalkveien 7-7001 Trondheim Tlf. 07 526040



Rev.	Rev. gjelder	Teg. Kon.	Godk.	Dato

Oppdr. gjever: **TRONDHEIM KOMMUNE**
 Plankontoret
 Oppdr. nr: NY JONSVANNSVEG

Tegn. tittel: PLAN OG PROFIL
 PR 120 - 720

Oppdr. nr: 86367
 Tegnr.: C 102

TRONDHEIM KOMMUNE
 GEOTEKNISK SEKSJON

FORELØPIG

NY JONSVANNSVEG
 1:1000

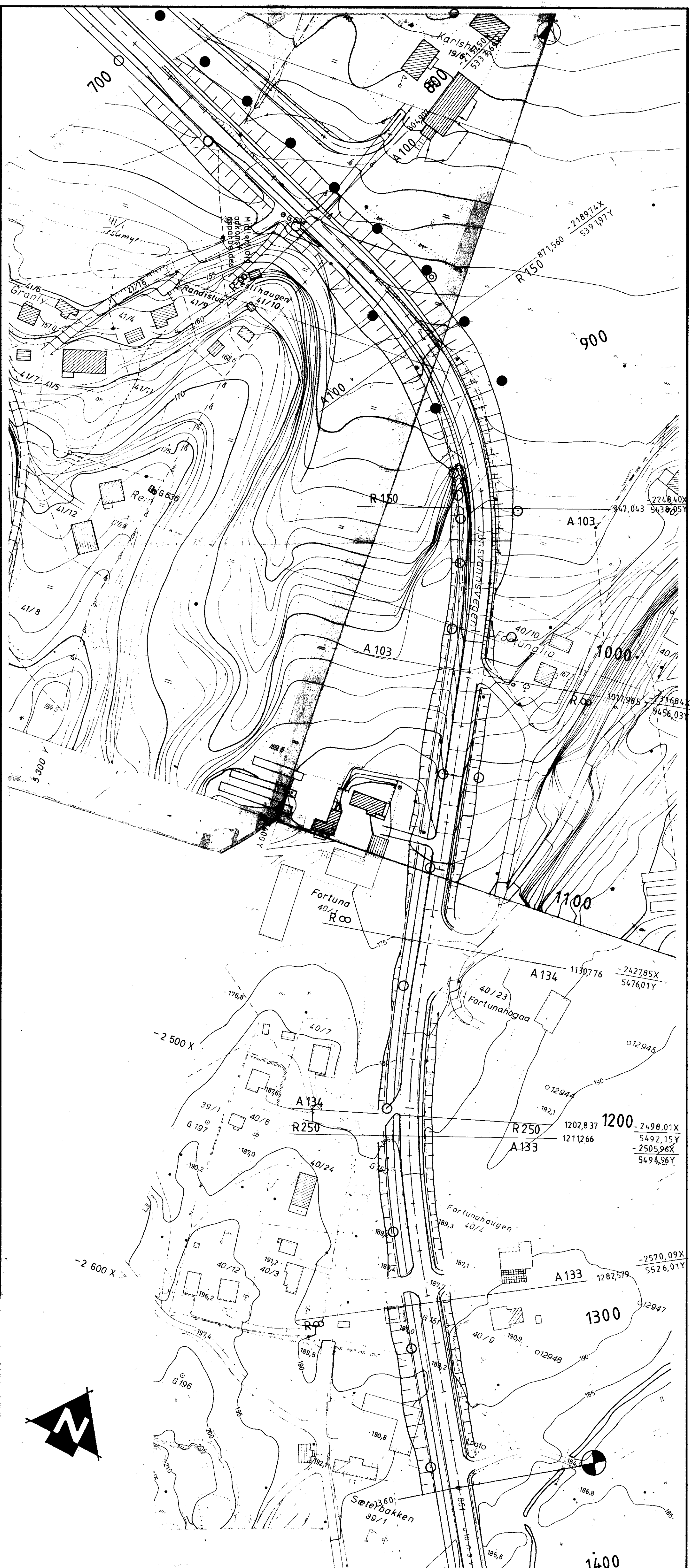
SITUASJONSKART PROFIL 100 - 800

TEGN. AV: K.T.
 DATO: 27.4.87
 KONTR.:
 RAPP. NR.: R 4.4.2-2
 BILAG: 2

MALESTOKK:
 1:1000

○ Slagboring
 ⊙ Prøvetaking
 ● Dreieboring

Dagens adkomst
 Myrheim opprettholdes
 midlertidig



Rev.	Rev. gjelder	Teg. Katt. Godek. Dato
Oppdr. giv. TRONDHEIM KOMMUNE	Plankontoret	Teg. Katt. Godek. Dato
Oppdrag	NY JONSVANNSVEI	Dato
Tegn. tittel	PLAN OG PROFIL	Oppdr. nr. 86367
PR 720-1360		Teg. nr. C103

FORELØPIG

NY JONSVANNSVEG		MÅLSTOKK:
1 : 1000		
SITUASJONSKART		TEGN. AV:
PROFIL 700 - 1400		K. T.
●	Prøvetaking	DATE:
⊙	Dreieboring	27. 4. 87
○	Slagboring	KONTR.:
TRONDHEIM KOMMUNE		RAFP. NR.:
GEOTEKNISK SEKSJON		R 442-2
		BILAG: 3

500

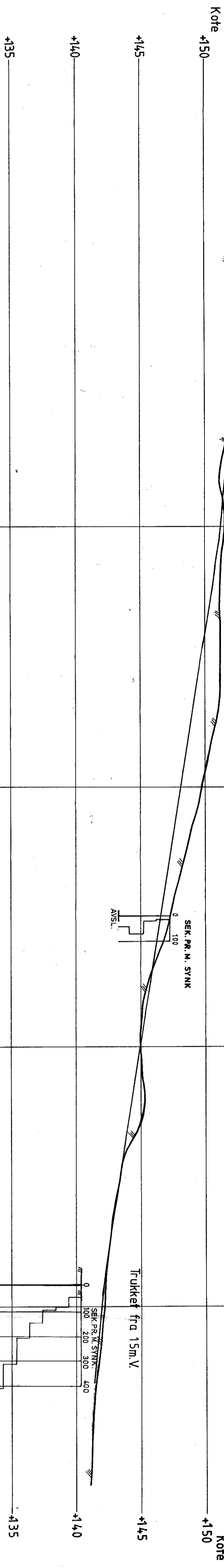
600

700

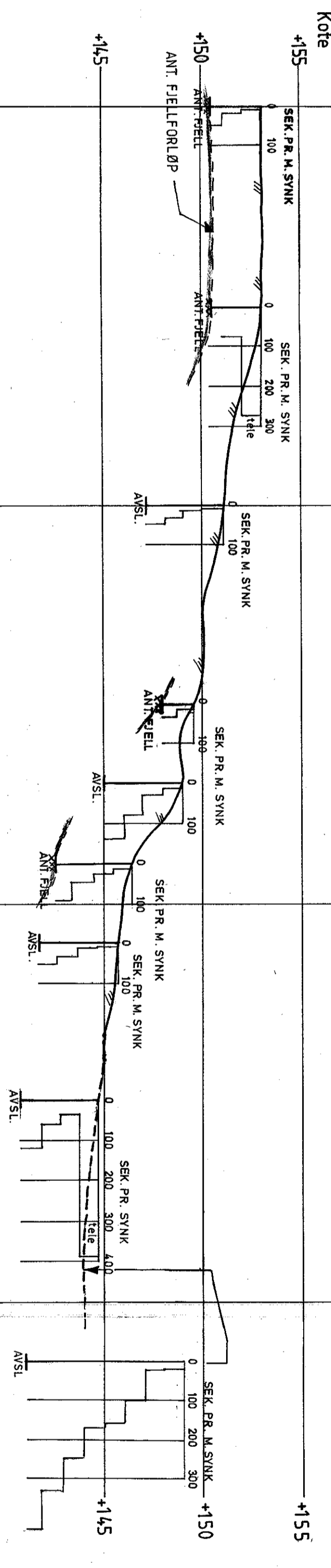
800

900

PROFIL I E

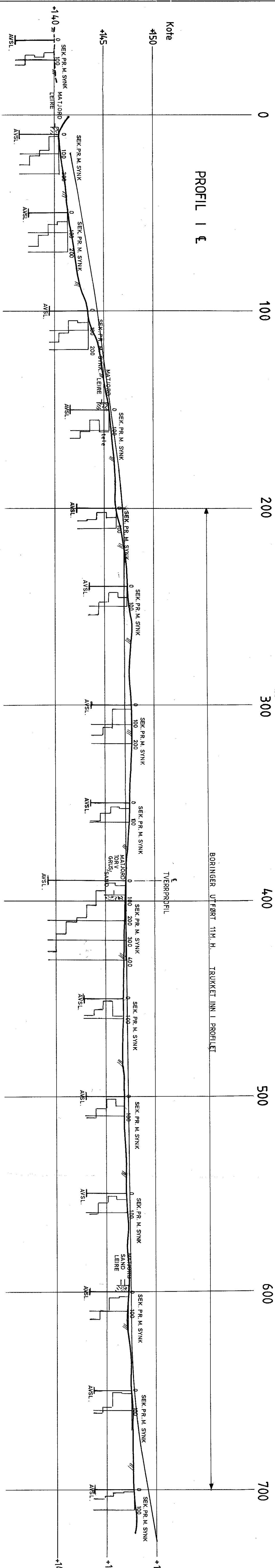


PROFIL 11 m. H (ETTER SITUASJONSKARTEI)

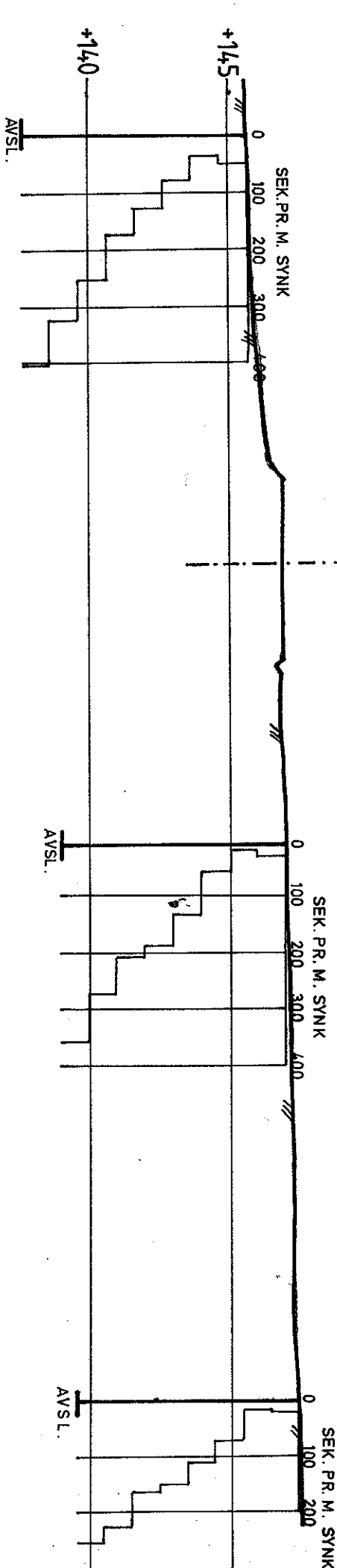


Profil i E er tegnet etter Rådg. ing Reinertsens tegn. nr. C. 101, oppdrag 86367.
 Profil 11m. H er tegnet etter situasjonskartet.

NY JONSVANNSSVEG		MALESTOKK:
PROFIL 450-930 (Strekningsen Vestre Adkomstveg - Presthusvegen)		1:1000
SLAGBORINGSRESULTATER		HM 1:200
TEGN. AV: K. T.		
DATO: 25. 4. 87		
KONTR.:		
PAPP. NR.: R. 442 - 2		
BILAG: 4		
TRONDHEIM KOMMUNE		
GEOTEKNISK SEKSJON		



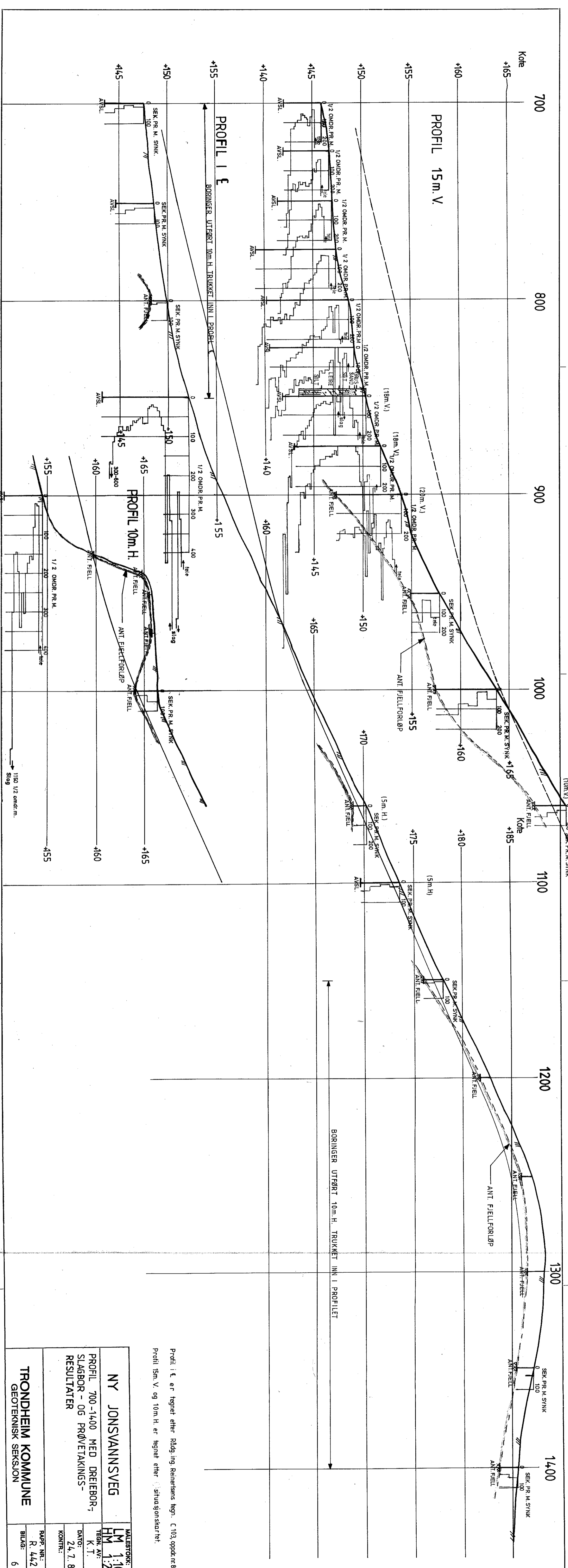
TVERRPROFIL 390 (Undergang gang- og sykkelveg)
 Eksist og
 prosj. veg
 15 m. V. 10 m. H. 30 m. H.



Profil i Q er tegnet etter Rådg. ing. Reinertsens tegn. nr. C.102,
 oppdrag 86367.
 Tverrprofil er tegnet etter situasjonskartet.

NY JONSVANNSVEG		MALESTOKK:
PROFIL 0 - 700 MED PRØVETAKINGS- OG SLAGBORINGSRESULTATER.		LM 1:1000
TVERRPROFIL 390 MED SLAGBORINGS- RESULTATER		HM 1:200
TEGN. AV:	K.T.	
DATO:	23.4.87	
KONTR.:		
RAPP. NR.:	R. 442-2	
BILAG:	5	

TRONDHEIM KOMMUNE
 GEOTEKNISK SEKSJON



Profil i E er tegnet etter Rådg. ing. Reinertsen's tegn. C 103, oppdr. nr. 86367
 Profil 15m. V. og 10m. H. er tegnet etter situasjonskartet.

NY JONSVANNSSVEG		MALESTOKK:
PROFIL 700-1400 MED DREIEBOR- SLAGBOR - OG PRØVETAKINGS- RESULTATER		LM 1:1000 HM 1:200
TEGN. AV: K.T.		
DATO: 24.7.87		
KONTR.:		
TRONDHEIM KOMMUNE GEOTEKNISK SEKSJON		RAAPP. NR.: R. 442-2 BILAG: 6

