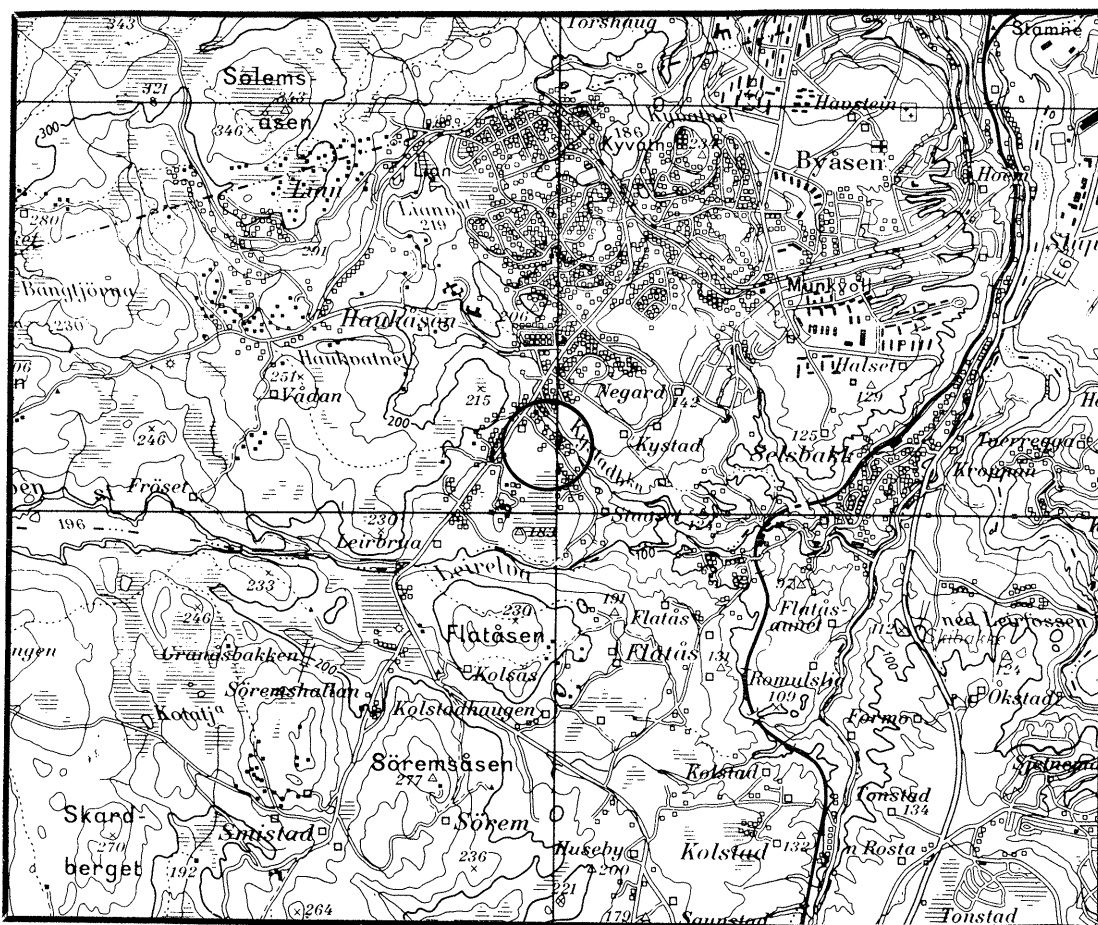


R.848-7 BYÅSVEIENS FORLENGELSE

Parsell Stavset Pr.1980 - 2300

GRUNNUNDERSØKELSER DATARAPPORT



30.08.95

TEKNISK SEKSJON

UTBYGGINGSKONTORET TRONDHEIM KOMMUNE



TRONDHEIM KOMMUNE
AVDELING BYUTVIKLING
UTBYGGINGSKONTORET
Teknisk seksjon

Rapport fra Geoteknisk faggruppe.

Oppdrag: R.848-7	BYÅSVEGENS FORLENGELSE		
	PARSELL STAVSET Pr. 1980 - 2300.		
	Datarapport		
Trondheim den:	30.08.95		
Oppdragsgiver:	Trondheimpakken	Oppdrag ved:	Ola Bjerkan
UTM-referanse:NR	669-296 til 666-295	Sted:	Stavset
Feltarbeide utført:	1994 - 95	Antall bilag:	4
		Antall tekstsider:	3
Feltmetoder:	dreiesonderinger	prøveserie	fjellkontroll
Emneord:	bæreevne	stabilitet	setninger
Sammendrag:	Saksbehandler: Kåre Sand <i>Kåre Sand</i>		
<p>Grunnen er uregelmessig med lag av sand, silt, leire og torv. Lag av organisk masse er påtruffet under flere meter mineralisk masse.</p> <p>Gangbroa vil bli fundamentert til fjell i akse 2 og 3, og i løsmasser i akse 1 og 4.</p> <p>Fyllingen under landkarene må derfor utføres av gode friksjonsmasser, som må komprimeres godt under oppbyggingen.</p>			

1. INNLEDNING.

Prosjekt	Byåsveiens forlengelse fra Munkvoll til Stavset er delt i flere parseller, med avdelte anbud. Denne rapporten tar for seg strekningen fra Kystadbekken bru til rundkjøringen på Stavset.
Andre rapporter	Vi har tidligere presentert geo-data i rapportene R.848-3 av 02.01.92, og R.848-4 av 12.01.95. Etter at disse ble skrevet er strekningen delt opp i flere parseller og det har framkommet ønsker om supplerende undersøkelser. Gangbroas beliggenhet er også endret.
Beliggenhet	Parsellens beliggenhet framgår av oversiktskartet i bilag 1.

2. UTFØRTE UNDERSØKELSER.

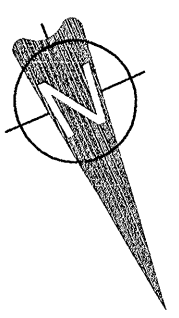
Feltundersøkelser	Det er utført 8 dreiesonderinger, 3 fjellkontrollboringer og 5 enkle fjellsonderinger, hvorav bare 3 er vist, da de 2 siste er erstattet av fjellkontrollboringene. I tillegg er det tatt opp 2 prøveserier. Det lyktes ikke å ta opp uforstyrrede prøver. Prøvene er derfor kun representative.
Beliggenhet	Sonderingspunktene beliggenhet er vist på situasjonskartet i bilag 2.
Laboratorie undersøkelser	Prøvene er undersøkt ved seksjonens geotekniske laboratorium. De er først beskrevet og klassifisert ved åpningen, hvoretter det er utført rutineundersøkelse av vanninnhold. Da prøvene var omrørte ble det ikke utført romvekts- eller styrkemålinger.
Henvisninger	Resultatene fra laboratorieundersøkelsene er sammenstillt i bilag 4.

3. GRUNNFORHOLD.

Terreng	Terreng stiger svakt langs traceen, fra ca kote 152 ved søndre landkar på Kystadbekken bro, til ca kote 166 i rundkjøringen på Stavset.
Grunnforhold	Grunnen er i deler av traceen oppfylt og/eller omrørt ved grøftegraving. Lagdelingene er uregelmessige, og det er f.eks. påtruffet torvlag under flere meter mineralsk masse. Massene er både sand, silt og leire.
Fjell	Fjellet antas påtruffet 2 - 5 meter under terreng. I noen punkt kan sonderingene være stoppet mot stor stein eller fast bunnmorene. Der gangbrua krysser veien ved Stavset er fjellbestemmelsene verifisert ved fjellkontrollboringer. Disse viste ca 2,5 - 3,5 meter løsmasse-overdekning.

4. ANLEGGSTEKNISKE FORHOLD.

- Veien Med uregelmessig beliggende torvlag kan det vise seg nødvendig å masseutskifte mere enn bare for forsterkningslaget. Omfanget kan vanskelig forutbestemmes nøyaktig.
- Gangbrua Det skal fylles opp ramper for gangveien. Landkarene for gangbrua planlegges direktefundamentert i fyllingen, mens pillarene vurderes fundamentert til fjell. Generelt er det uheldig med slik blandet fundamentering.
- Fjellkontrollboringene har påvist fjellets beliggenhet ved pillarpunktene.
- Før en bygger opp rampene må terrenget renskes for humusholdig masse. En første komprimering bør foretas av traubunnen. Rampen må bygges opp av gode friksjonsmasser eller sprengtstein. Massene legges ut lagvis og komprimeres minst som beskrevet i NS 3420, normal komprimering. Etter vårt syn bør det stilles krav om 98% Standard Proctor, hvilket betinger tyngre utstyr og/eller flere overfarter enn angitt i tabellen i NS 3420. Arbeidet må også utføres i frostfri periode slik at fyllmassen kan vannes under komprimeringsarbeidet.
- Fundamentering Landkarene er fundamentert i henhold til Vegvesenets håndbøkers anbefalinger. Vi har likevel valgt å kontrollere bæreevnen.
- Akse 1** har tilfredstillende bæreevne. Skråningshelningen er her vist 1:3, og det er god avstand fra fundamentkanten til skråningsoverflaten. En må forvente setninger i størrelsesorden 5 - 10 mm. Setningenes størrelse vil avhenge av hvor god komprimering en oppnår.
- Akse 4** har dårligere bæreevne. Avstanden til skråningen er liten, og det er angitt skråningshelning 1:2. For å oppnå tilfredstillende sikkerhet **må** det anvendes steinmasser i fyllingen. Det må forventes setninger i størrelsesorden 10 - 15 mm.



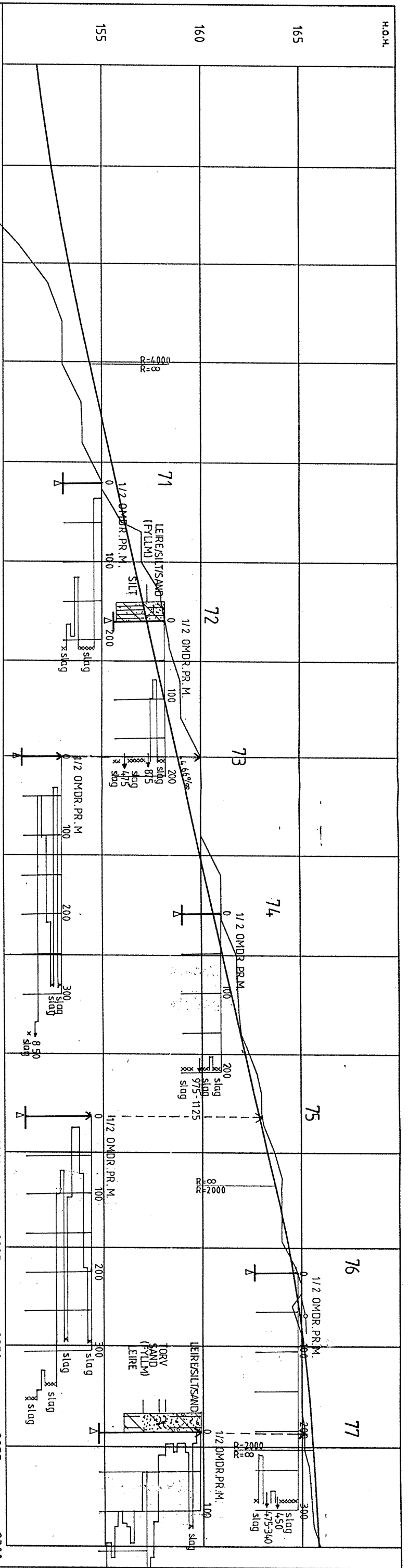
REV.	REVIDERINGS GJELDER:	SIGN.	DATO:

BYÅSVEIENS FORLENGELSE

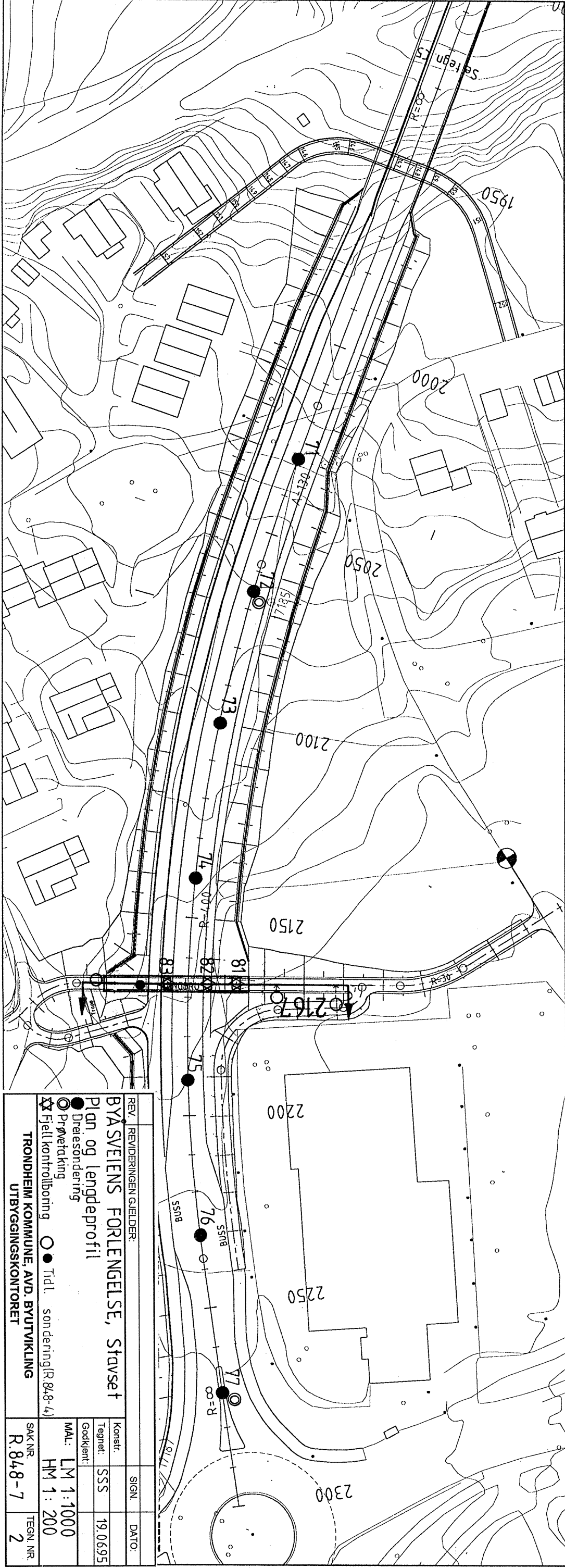
Detaljplan: OVERSIKTSKART

MÅL: **1:50000**

TRONDHEIM KOMMUNE, AVD. BYUTVIKLING UTBYGGINGSKONTORET		SAK NR. R.848-7	TEGN. NR. 1
---	--	---------------------------	-----------------------



PROFIL NR.	1950	1975	2000	2025	2050	2075	2100	2125	2150	2175	2200	2225	2250	2275	2300
HOR. KURV.	R=∞														
BREDEDEUTV.	0.75m														
TVERRFALL	4.0% 4.0% 4.0% 4.0% 7.0% 4.5% 7.0% 4.0% 4.0%														
PROFIL H.	16.053	15.107	16.125	15.201	16.228	15.215	16.258	15.230	16.291	15.246	16.327	15.262	16.368	15.279	16.409
TERRENG H.	14.922	15.771	14.528	15.230	14.757	15.246	14.827	15.262	14.896	15.279	14.967	15.297	15.038	15.315	15.386
OVERBYGN. T.	14.053	15.107	15.053	15.334	15.228	15.373	15.264	15.373	15.300	15.437	15.344	15.437	15.344	15.437	15.344



REV. REVIDERINGEN/GJELDER:

BYASVEIENS FORLENGELSE, Stavsøt

Plan og lengdeprofil

● Dreiesondering

○ Prøvetaking

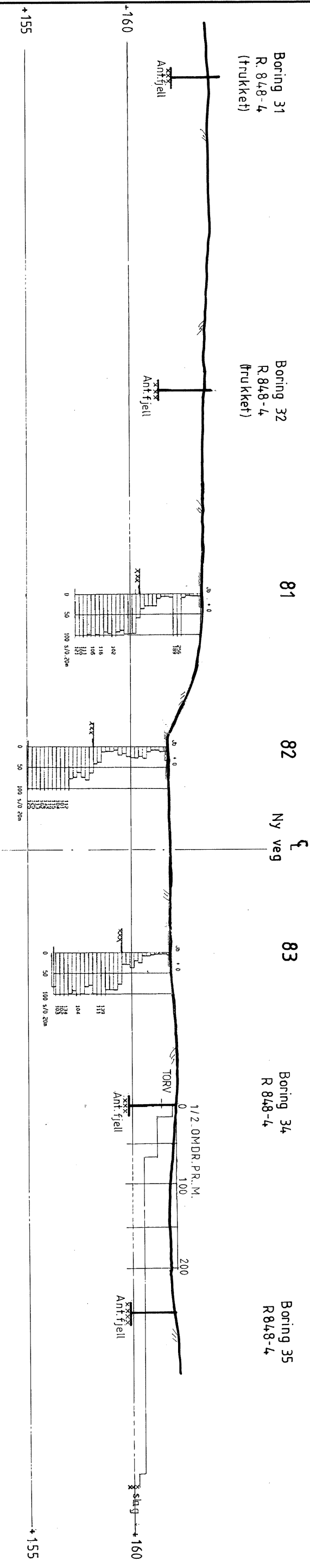
☆ Fjell kontrollboring

○ Tidl. sondering (R.848-4)

TRONDHEIM KOMMUNE, AVD. BYUTVIKLING

UTBYGGINGSKONTORET

Konstr.	SSS	19.06.95
Tegnet:	SSS	19.06.95
Godkjent:		
MAL:	LM 1:1000	
	HM 1:200	
SAK NR.	R.848-7	
TEGN. NR.	2	



BYÅSVEIENS FORLENGELSE
 STAVSET Pr 1950 - 2300
 Tverrprofil med resultat av fjellkontrollboring

Profil 2167

TRONDHEIM KOMMUNE
 TEKNISK SEKSJON

MALESTOKK:	1 : 200
TEGN. AV:	SSS
DATO:	19.06.95
KONTR.:	
RAPP. NR.:	R. 848-7
BILAG:	3

TRONDHEIM KOMMUNE, teknisk seksjon

BORING: 72 og 73

BILAG: 4

BORPROFIL

Nivå: _____

Oppdrag: R.848-7

Sted: BYÅSVEIEN STAVSET

Prøvetaker: Skrubor

Dato: 20.06.95

Dybde m	Jordart	Symbol	Pr. nr.	Vanninnhold w				Romvekt kN/m ³	Skjærfasthet ved trykkforsøk				Sensitivitet		
				Plastisk område		w _p — w _L			Konusforsøk ∇		Vingeboring +				
				20	30	40	50%	20	40	60	80	100	kN/m ²		
5	Boring 72 LEIRE/SILT/ SAND grusig (FYLLMASSE) SILT, leiri g, sandig fast		01												
			02												
			03												
5	Boring 77 LEIRE SILT SAND grusig noe humus TORV SAND, grusig, leirig (FYLLMASSE) LEIRE, siltig fast		04												
			05					130	→						
			06												
			07												