

Fordeling:

Jenssen	1 eks.
Sleipnes	2 "
Innset	1 "
Olsen	2 "
Danielsen	1 "
Lab. sirk/arkiv	1 "

Emne: Grunnundersøkelser
Arkivnr. (Wh-02) 470-E6-02
Oppdragsnr. Wh-02-06
Notat nr. 2

**GRUNNUNDERSØKELSER E6-02: YTRA-RAVNÅGA
FYLLING VED PROFIL 19930-PROFIL 20000**

Laboratorieavdelingen har utført grunnundersøkelser på ovennevnte
parsell og område.

Undersøkelsene har hatt følgende omfang:

- 3 - dreiesonderinger
- 8 - enkle sonderinger
- 1 - 30-mm omrørt prøveserie

De fleste boringene er avsluttet i faste/hardt lagrede masser i dybder
mellom 2.55m og 22.00m.

De analyserte prøvene viser at løsmassene i det vesentlige består av
grusig/sandig materiale.

Max. fyllingshøyde i området er ca. 15m.

Fyllingen bygges opp lagvis i samsvar med kravene til god komprimering
og antas å ha tilstrekkelig sikkerhet mot utglidning.

NB! Henviser til notat av 01.07.81 m.h.t tidligere utførte sonderinger
til fjell på denne parsellen:

- ca 180 enkle sonderinger
- ca 12 dreietrykksonderinger

Lab.avdeling Nordland
Avd.ing. G.Flaathe

Mosjøen 24.mars 1986

TEGNINGSFORKLARING

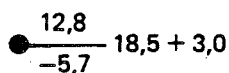
for geotekniske kart og profiler

Opptegning i plan

TEGNINGSSYMBOLER

Symbol	Metode	Anmerkning	Symbol	Metode	Anmerkning
	Prøveserie	Prøvene tatt med boringsredskap (skovlbor, prøvetager, diamantkjernebor m.m.)		Prøvegrop	
	Prøvegrop med prøveserie	Prøvene tatt med boringsredskap under bunn av prøvegropen		Prøvebelastning	
	Enkel sondering	Sondering uten registrering av motstand, f.eks. spyleboring, slagboring (manuelt eller med maskin) m.m.		Setningsmåling	
	Dreie-trykksondering	Maskinsondering med automatisk opptegning		Dreiesondering	
	S.P.T.	Standard Penetration Test		Trykksondering	
	Fjellkontrollboring	Boring ned til og i fjell		Ramsondering	
	Vannprøver	Vanntapsmåling, prøver for slamføring, kjemiske analyser m.m.		Vannstandsmåling	
	In situ permeabilitetsmåling	Infiltrasjonsforsøk, prøvepumping m.m.		Poretrykksmåling	
				Vingeboring	
				Elektrisk sondering	

NIVÅER OG DYBDER (i meter)



Over linjen, kote terreng eller elvebunn, sjøbunn ved boring i vann (12,8).
Ut for linjen, boret dybde i løsmasser (18,5). Eventuelt boret dybde i fjell angis etter plusstegn (+ 3,0).
Under linjen, kote antatt fjell (-5,7). Antas at fjell ikke er påtruffet angis ~.

KVARTÆRGEOLOGISKE SYMBOLER

Gjel, vannbevegelse mot høyre

Terrasse, innerkant stiplet n.o.h. er angitt

Vifte (kjegle)

Delta

Ravine

Rasgrop

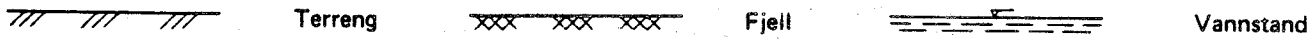
Solifluksjonstunger

Kildehorisont med kilde

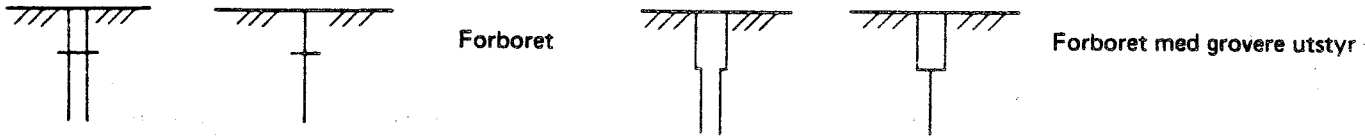
Grus-, sand-, leir-, torvtak

Opptegning i profil

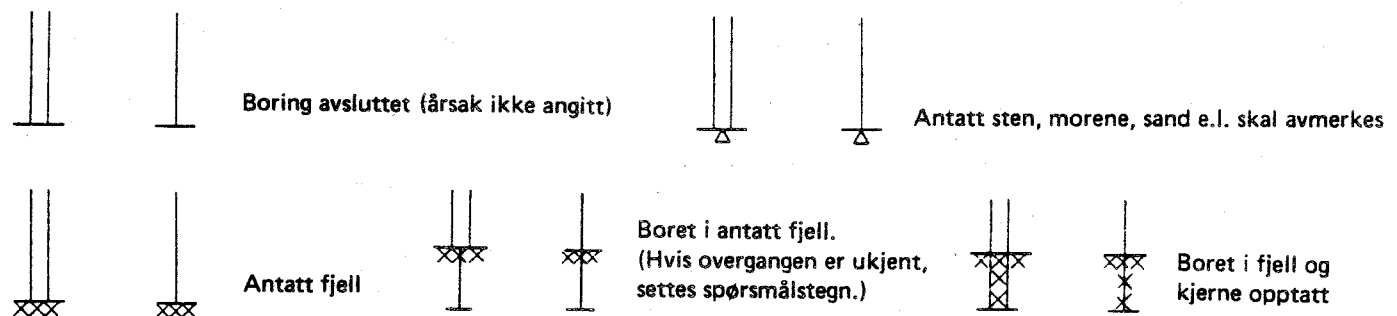
GENERELT



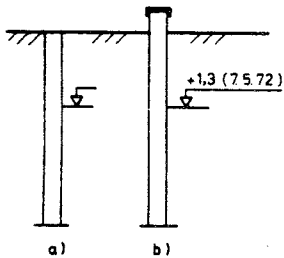
FORBORING (GJELDER ALLE SONDERINGSTYPER)



AVSLUTNING AV BORING (GJELDER ALLE SONDERINGSTYPER)

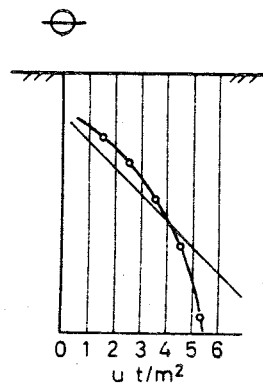


GRUNNVANNSTAND



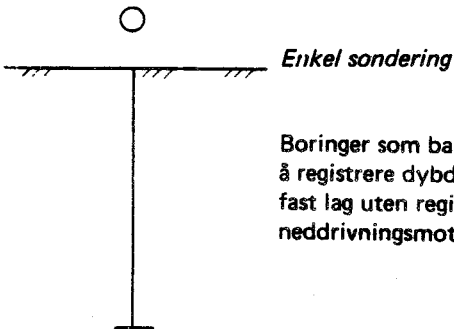
Vannstand målt i
 a) Åpent hull og
 b) rør beskyttet mot
 overflatevann.
 Angivelse av kote og
 måledato.

PORETRYKK

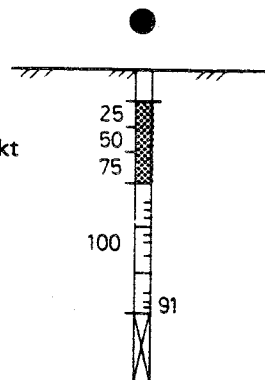


Poretrykk, u, fremstilles i et diagram. En teoretisk linje for hydrostatisk trykkfordeling kan vises.

SONDERING



Boringer som bare har til hensikt å registrere dybder til fjell eller fast lag uten registrering av neddrivningsmotstand.



Dreiesondering

Forboringedybde markeres og diameter angis i mm.

Belastningen i kg angis på borehullets venstre side. Endring i belastning vises ved tverrstrek. Synkning uten dreining markeres med skyggelegging eller raster.




Dreining:

Hel tverrstrek for hver 100 halvomdreining. Halv tverrstrek for hver 25 halvomdreining. Mindre enn 100 halvomdreining vises ved å skrive antall halvomdreininger på høyre side. Neddrivning ved slag på boret vises med kryss, eventuelt angis slagantall og redskap.

Endret neddrivningsmåte vises med hel tverrstrek.

Stolpens bredde skal være 3 mm ved M 1:200. Bredden øker lineært med målestokken.

Symboler for laboratoriedata

Laboratoriebestemmelser	Bokstav-symbol	Tegn-symbol	Anmerkninger
Materiale			Jordarter beskrives i samsvar med NGF's gjeldende normer. Hovedbetegnelsen skrives med store bokstaver. Gruppesymboler kan angis bak i parentes.
Vanninnhold Naturlig vanninnhold Utrullingsgrense Flytegrense Finhetstall	W W _P W _L W _F		Vanninnhold av prøve angis i % av tørrvekten.
Romvekt Romvekt Tørr romvekt Romvekt av fast stoff Porøsitet	γ γ_d γ_s n		Romvekt angis i t/m ³ . Porøsitet angis i % av total volum.
Skjærfasthet – udrenert Konusforsøk Enkelt trykkforsøk Sensitivitet	s_u s_u S _t	∇ 	Tegnssymboler settes i parentes hvis verdien ikke ansees representativ. Aksialdeformasjon ved brudd (ϵ_f) angis i % av prøvens lengde ved hjelp av viserens stilling.  Metode bør angis.

Forkortelser

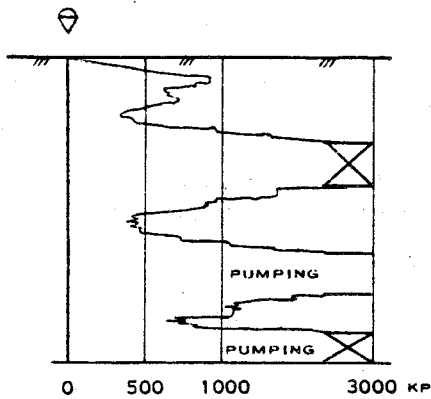
Følgende forkortelser kan benyttes i plan og i profil:

Boringsutstyr

BB Bergbor	SP Spylebor
DR Dreiebor	TR Trykksonde
EL ³ Elektrisk sonde	VB Vingebor
KB Kannebor	m Benyttes foran hovedbetegnelsen for å markere maskinelt utstyr når dette er ønskelig. (Maskintype bør angis på tegningen.)
RP Ramprøvetager	Eksempel:
PK Kjerneprøvetaker (diamantbor)	mDr Maskinelt dreiebor
PO Prøvetaker med tykkvegget sylinder	mSl Maskinelt slagbor
PR Prøvetaker med tynnveggete sylinder	mBb Bergbor med mekanisk matning
PZ Piezometer (poretrykkmåler)	
RB Rambor	
SK Skovlbor	
SL Slagbor	

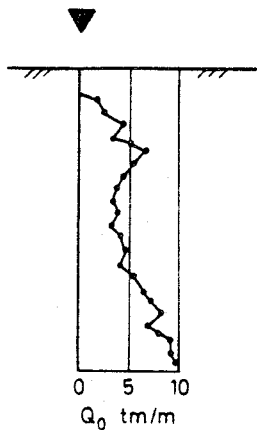
Vannstand

HFV Høyeste flomvannstand	HV Normal høyvannstand
HRV Høyeste regulerte vannstand	LV Normal lavvannstand
LRV Laveste regulerte vannstand	MV Normal middelvannstand
HHV Høyeste høyvannstand	V Vannstand (dato angis)
LLV Laveste lavvannstand	GV Grunnvannstand (dato angis)



Dreietrykksondering

Borhullet markeres med en enkel tykk strek.
Målt nedpressingskraft er vist som funksjon av dybden.
Kraften er registrert ved automatisk skriver.

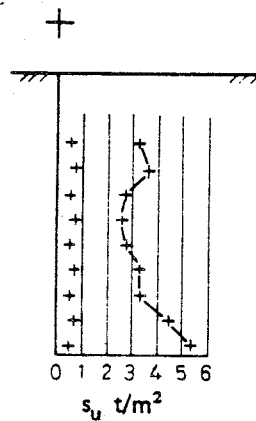


Ramsondering

Borhullet markeres med enkel tykk strek.
Rammotstanden Q_0 angis som brutto rammerenergi (tm) pr. m synkning av boret.

$$Q_0 = \frac{N \cdot W \cdot H}{S_n}$$

der N = Antall slag
 S_n = Synkning i m for N slag
 W = Loddvekt (t)
 H = Fallhøyde (m)



Vingeboring

Borhullet markeres med enkel tykk strek.
Skjærfastheten s_u angis i t/m^2 med tegnet +. (+) verdien ansees ikke representativ.
Alternativt kan punktene for omrørt skjærfasthet sløyfes og isteden verdien settes opp i kolonne lengst til høyre.

PRØVESERIE

Materialsignatur

	Fjell		Silt		Torv
	Blokk		Leire		Planterester
	Stein		Fyllmasse		Trerester
	Grus		Matjord		Sagflis
	Sand		Gytje, dy		Skjell
					Moreneleire
					Grusig morene

Anmerkning

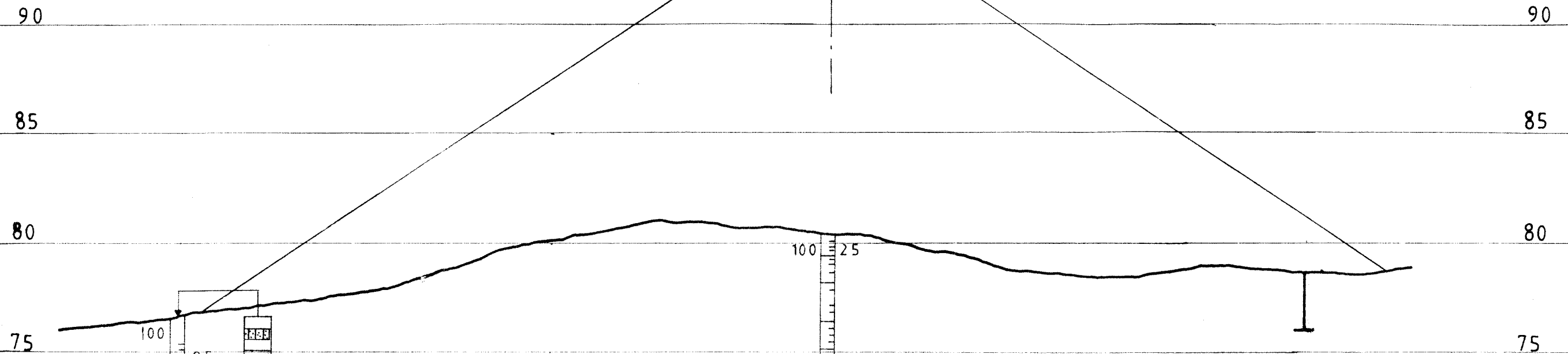
T = tørrskorpe
Leire: R = resedimenterte masser
K = kvikkleire

Ved blandingsjordarter
kombineres signaturene

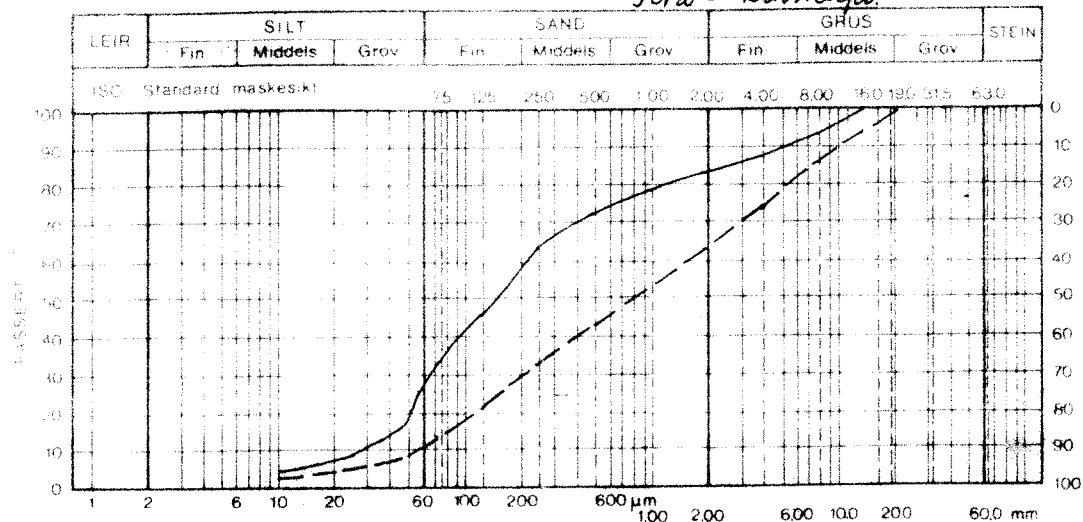
Morene vises med skyggelegging:

For kongresjoner kan bokstavsymboler
settes inn i materialsignaturen
Ca = kalkkongresjoner
Fe = jernkongresjoner
AH = aurhelle

PR - 19980



Ytra - Ravnåga



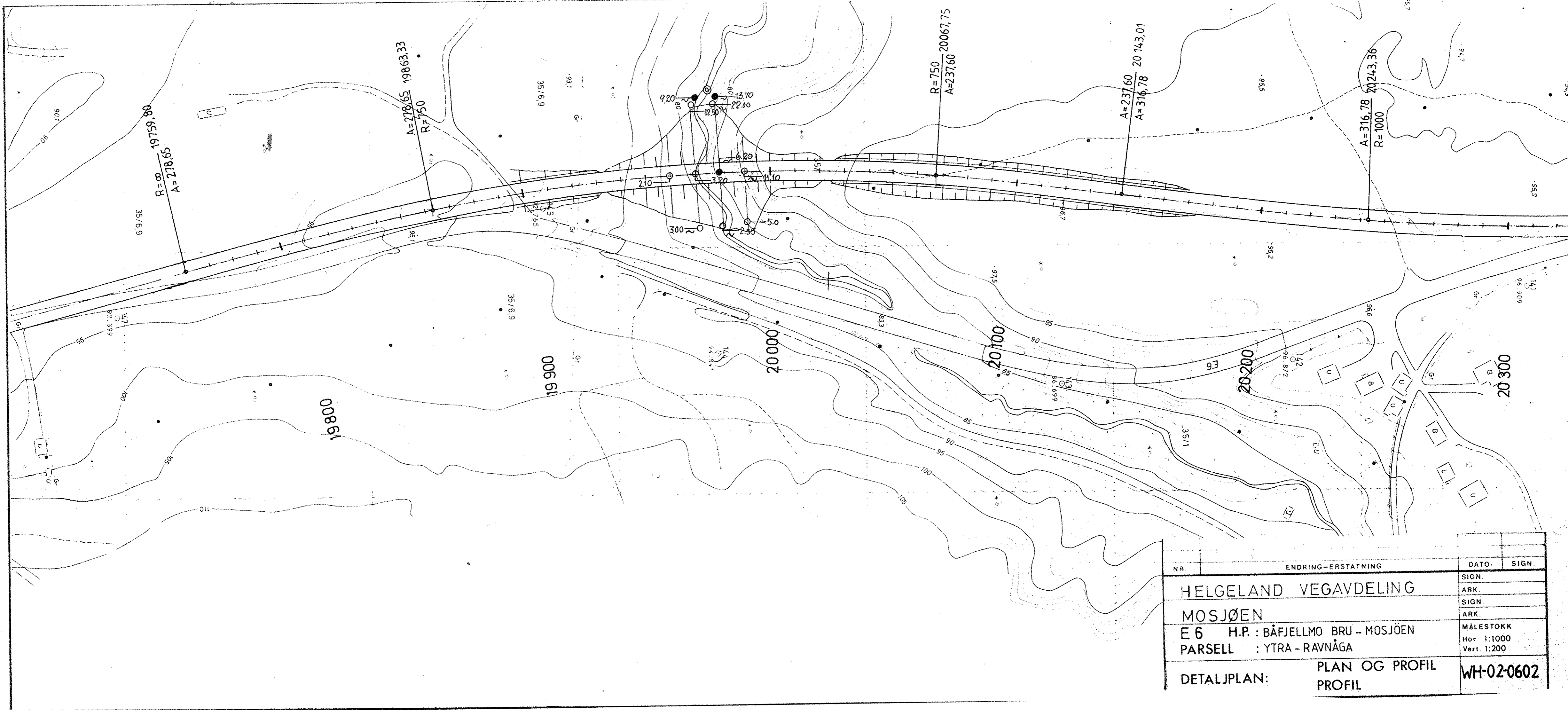
Profil nr	Dybde	Lab nr	Kurve	Jordartsbeleggelse	C _u	Teleg
19980-30mv	0,5-1,0m	716/85	---	Sandig, siltig materiale	8	T2 w17,8
"	1,5-6,0m	716/85	---	Sandig, gråklig materiale	27	T2 w13,4

Tegningsgrunnlag:

Vedlegg til rapport:

GRUNNUNDERSØKELSE: E6-01 YTRA-RAVNÅGA	Målestokk 1:200	Boret: 24.10.85 Tegn. Mars-86 L.L. Saksbeh.: Mars FL.
	Tegning nr. WH-02-0601	

NORDLAND VEGKONTOR — DISTRIKTLABORATORIET



NR.	ENDRING-ERSTATNING	DATO.	SIGN.
			SIGN.
HELGELAND VEGAVDELING			ARK.
MOSJØEN			SIGN.
E 6 H.P. : BÅFJELMO BRU - MOSJØEN			ARK.
PARSELL : YTRA - RAVNÅGA			MÅLESTOKK:
			Hor. 1:1000
			Vert. 1:200
DETALJPLAN:		PLAN OG PROFIL	WH-02-0602
		PROFIL	