



STATENS VEGVESEN

VEGSJEFEN I TELEMARF FYLKE

SKIEN

RAPPORT Hd-682 A

FV. H-302 PRESTESTRANDA-SINGUSDAL

FORSLAG TIL SIKRING AV ÅPEN SIDEGRØFT
I FINNEIDDALEN (KM. 2,0-2,280)



STATENS VEGVESEN

VEGSJEFEN I TELEMARKE FYLKE

SENTRALBORD 27 565 - POSTGIROKONTO 5 04 07 04

3700 SKIEN

RAPPORT Hd-682 A

FV. H-302 PRESTESTRANDA-SINGUSDAL

FORSLAG TIL SIKRING AV ÅPEN SIDEGRØFT
I FINNEIDDALEN (KM. 2,0-2,280)

Laboratorieavdelingen
Telemark vegkontor
Skien, 14. sept. 1984
Saksbehandler: Avd.ingeniør S.O. Dahl

INNHold: - Orientering
 - Generelle forhold
 - Forslag til sikring av bekkeleiet
 - Bilag Hd-682 A, 01-04

UTSENDELSE: W
 G/PT (3x)
 Sa/BK
 N/M
 Fl
 RF (2x)
 SD
 Ark.

ORIENTERING

Anleggsavdelingen har bedt om forslag til sikring av en bekk som er lagt i åpen sidegrøft i Finneiddalen, Drangedal.

Bekkeleiet (grøften) er utbedret og delvis omlagt i forbindelse med en vegutbedring som ble foretatt i 1978.

Det er avhjemlet skjønn (takst nr. 1) den 8. febr. 1979, den daværende grunneier Tomine Naas ble tilkjent grunn- og ulempererstatning.

Det er foretatt befaring den 5. sept. d.å. der en bl.a. utførte profilering, prøvetaking og visuelle observasjoner. Det er også innhentet uttalelser fra vegoppsynet i distriktet.

GENERELLE FORHOLD OMKRING BEKKEN.

Bekken krysser fylkesveg H-302 ved km. 2,0 og følger denne i venstre vegkant (sidegrøft) fram til km. 2,280 der den renner ut i Tokkevann. Under fylkesvegen er bekken lagt i rør med diameter $d=1,0$ m, og under driftsavkjørslene ved km. 2,160 og 2,200 er det lagt ned rør med diameter 20" (50 cm.)

Bekken som har forholdsvis stor vannføring i vårløsningen og nedbørsrike perioder, har stort sett samme fall som fylkesvegen på denne strekning (max 60⁰/oo)

Bekkeleiet er delvis dekket av grov grus med stor stein og steinheller fra tidligere steinsetting i den nedre del av bekkeleiet.

For å sjekke grunnforholdene i og langs bekkeleiet er det tatt ut og analysert 3 stk. materialprøver fra venstre grøftekant ved km. 2,055, 2,140 og 2,278.

✓ Kfr. vedlagte bilag 01-02.

Ved km. 2,055 og 2,140 er det meget telefarlig sandig silt (T_4 -masse) og ved km. 2,278 er det litt telefarlig siltig sand (T_2). Sistnevnte prøve er trolig ikke representativ for grunnforholdene i bekkeleiet da denne kan være tatt fra de utvaskede masser i kanten av Tokkevann.

FORSLAG TIL SIKRING AV BEKKELEIET.

I følge vegoppsynet har det ikke vært problemer med erosjon i denne del av bekken (grøften) siden den ble utbedret i 1978.

Grøftekanten mot grunneier er da også graskledd, noe som idag fungerer som en erosjonsbeskyttelse.

En finner ingen grunn til å lukke bekkeleiet av erosjonshensyn.

I følge overenskomst som er inngått den 9. des. 1983 mellom de berørte parter, har vegvesenet imidlertid påtatt seg å steinsette bekken (grøften). Dersom dette skal gjøres, kan utførelsen skje etter ett av de i bilag 04 skisserte forslag.

I alt. 2 er det foreslått å sette opp en rekke med stabbestein (utrangerte) i grøftens venstre sidekant. Denne løsning er muligens noe mindre arealkrevende enn alt. 1.

De to stikkrennene som ligger under driftsavkjørlene ved km. 2,160 og 2,200 bør skiftes ut med 24" betongrør.


R. Førstøyl
Overingeniør


S.O. Dahl
Avd.ingeniør

TEGNINGSFORKLARING

for geotekniske kart og profiler

Opptegning i plan

TEGNINGSSYMBOLER

Symbol	Metode	Anmerkning	Symbol	Metode	Anmerkning
	Prøveserie	Prøvene tatt med boringsredskap (skovlbør, 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	
				Vinge-boring	
				Elektrisk sondering	

NIVÅER OG DYBDER (i meter)

$\frac{12,8}{-5,7}$
18,5 + 3,0

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

Gjell, vannbevegelse mot høyre

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

Vifte (kjegle)

Delta

Ravine

Rasgrop

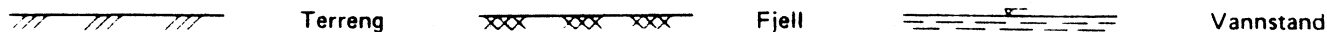
Solifluskjonstunger

Kildehorisont med kilde

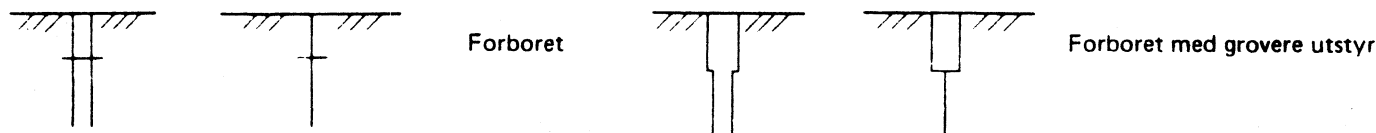
Grus-, sand-, leir-, torvtak

Opptegning i profil

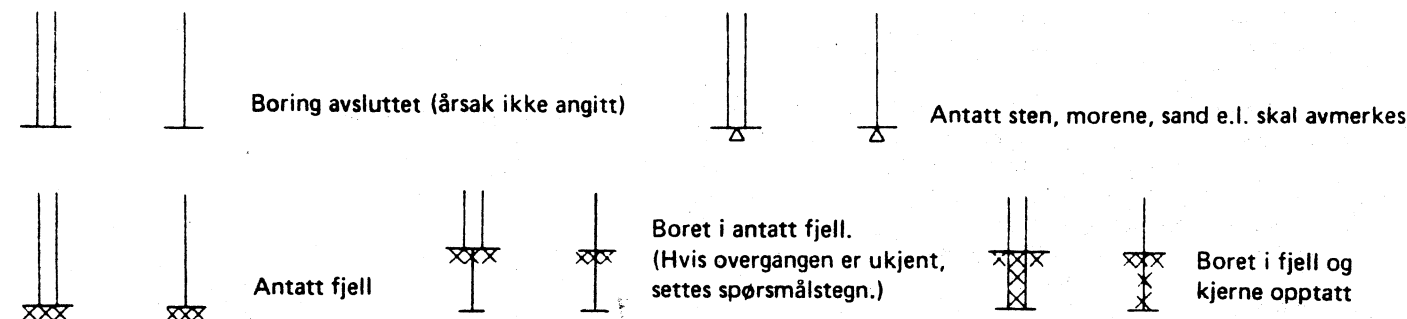
GENERELT



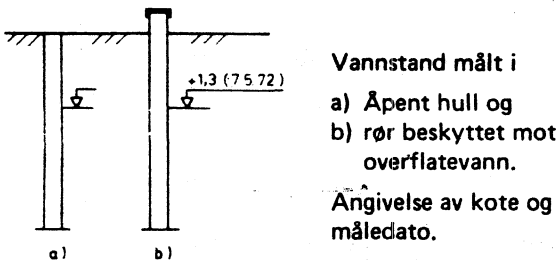
FORBORING (GJELDER ALLE SONDERINGSTYPER)



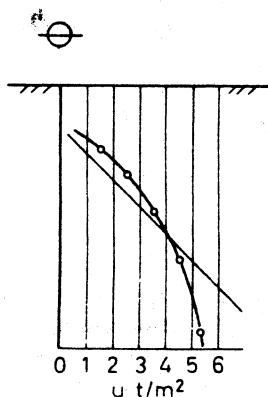
AVSLUTNING AV BORING (GJELDER ALLE SONDERINGSTYPER)



GRUNNVANNSTAND

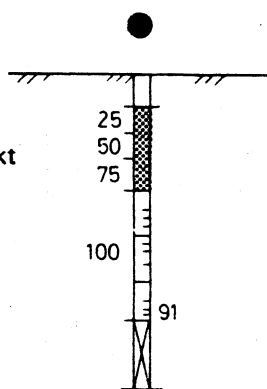
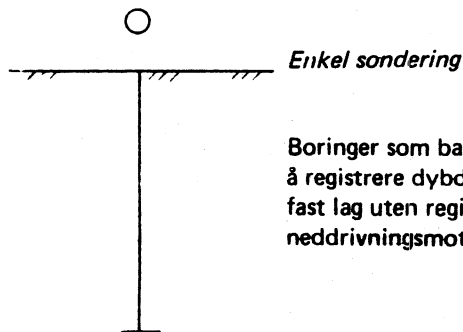


PORETRYKK



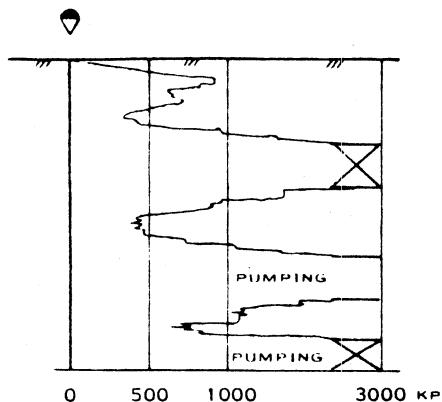
Poretrykk, u , fremstilles i et diagram. En teoretisk trykkfordeling kan vises.

SONDERING



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. Neddriving 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.



Vanlig boring med
25 omdr./min

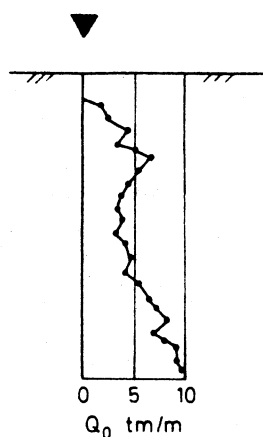
Økt rotasjon

Pumping

Pumping og økt rotasjon

Dreietrykksondering

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

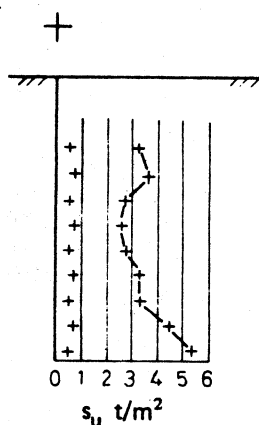


Ramsondering

Borhullet markeres med enkel
tykk strek.
Rammotstanden Q_0 angis som
brutto ramenergi (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)



Vinge-boring

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

PRØVESERIE

Materialsignatur				Anmerkning
	Fjell		Silt	T = tørrskorpe Leire: R = resedimenterte masser K = kvikkleire Ved blandingsjordarter kombineres signaturene Morene vises med skyggelegging:
	Blokk		Leire	
	Stein		Fyllmasse	
	Grus		Matjord	For konkresjoner kan bokstavssymboler settes inn i materialsignaturen Ca = kalkkonkresjoner Fe = jernkonkresjoner AH = aurhelle
	Sand		Gytje, dy	
			Torv	
			Planterester	
			Trerester	
			Sagflis	
			Skjell	
			Moreneleire	
			Grusig morene	

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 Finhetsstall	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	∇ 	Tegnsymbolet 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

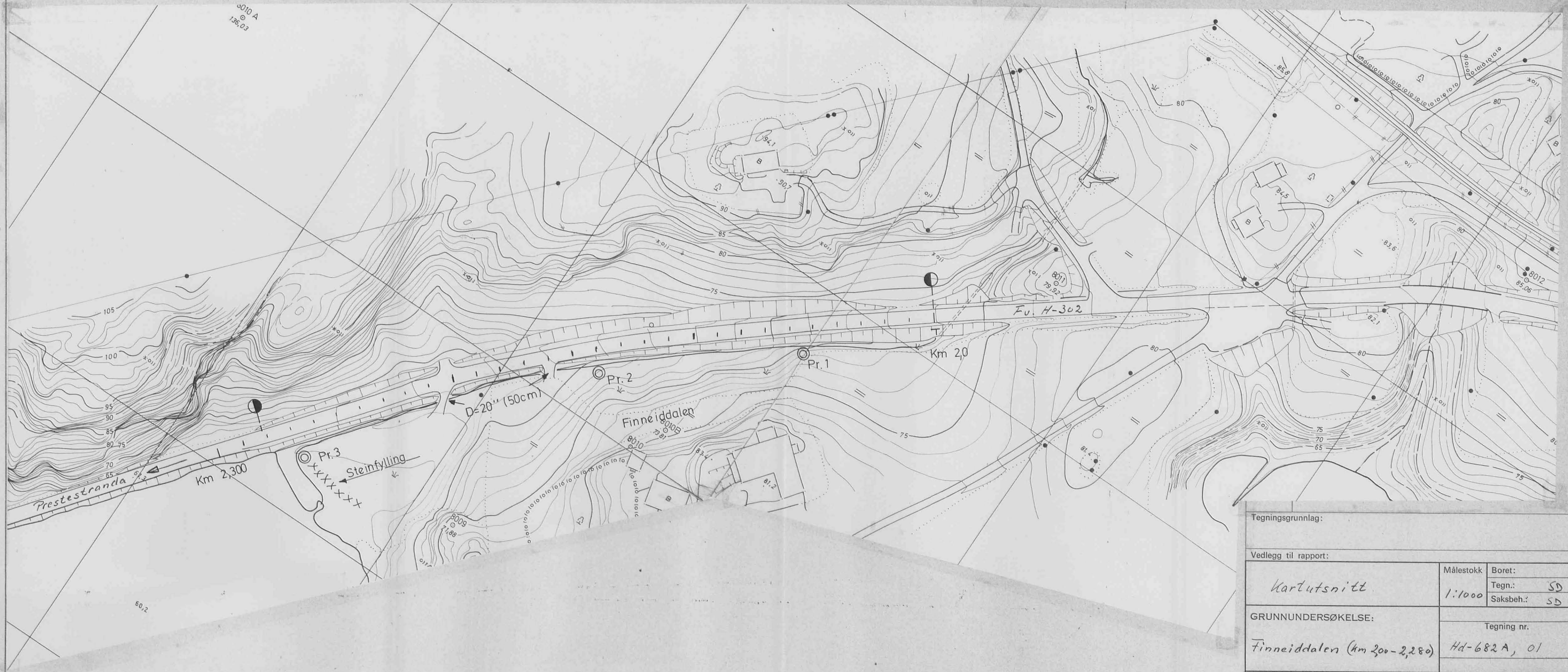
BB Bergbor
DR Dreiebor
EL Elektrisk sonde
KB Kannebor
RP Ramprøvetager
PK Kjerneprøvetaker (diamantbor)
PO Prøvetaker med tykkvegget sylinder
PR Prøvetaker med tynnveggete sylinder
PZ Piezometer (poretrykkmåler)
RB Rambor
SK Skovlbor
SL Slagbor

SP Spylebor
TR Trykksonde
VB Vingebor
m Benyttes foran hovedbetegnelsen for å markere maskinelt utstyr når dette er ønskelig. (Maskintype bør angis på tegningen.)
Eksempel:
mDr Maskinelt dreiebor
mSI Maskinelt slagbor
mBb Bergbor med mekanisk matning

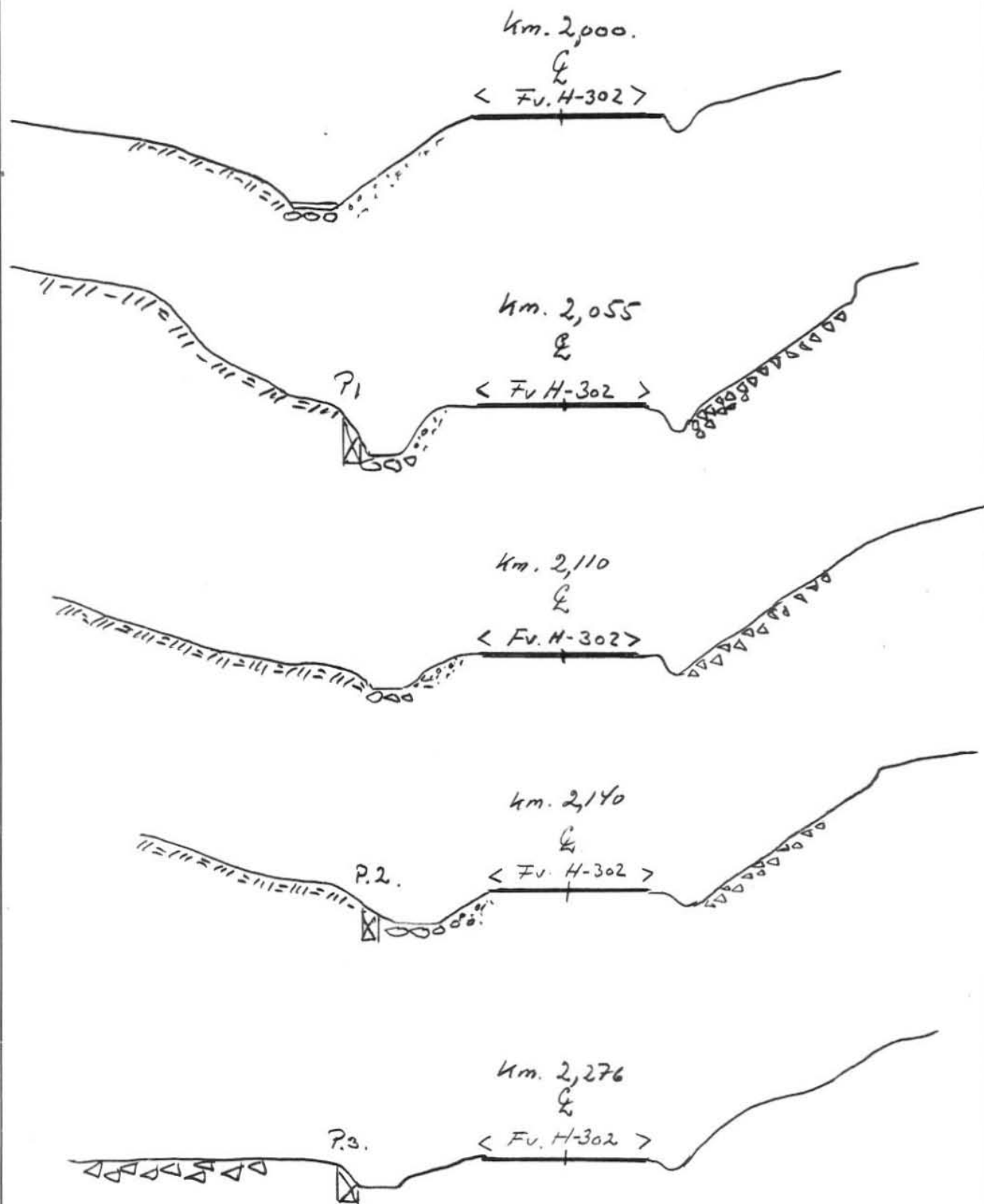
Vannstand

HFV Høyeste flomvannstand
HRV Høyeste regulerte vannstand
LRV Laveste regulerte vannstand
HHV Høyeste høyvannstand
LLV Laveste lavvannstand

HV Normal høyvannstand
LV Normal lavvannstand
MV Normal middelvannstand
V Vannstand (dato angis)
GV Grunnvannstand (dato angis)

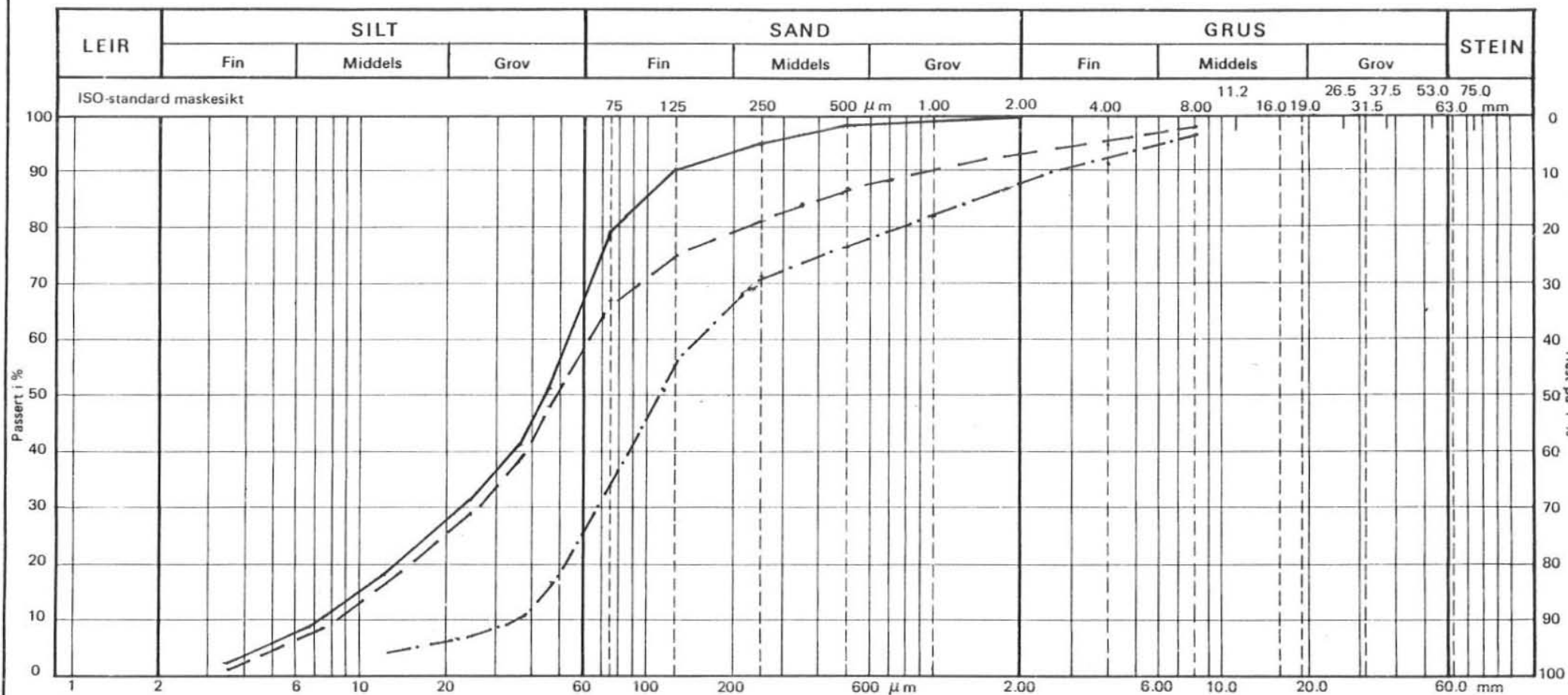


Tegningsgrunnlag:		
Vedlegg til rapport:		
Kartutsnitt	Målestokk	Boret:
	1:1000	Tegn.: SD
		Saksbeh.: SD
GRUNNUNDERSØKELSE:		
	Tegning nr.	
	Hd-682 A, 01	
Finneiddalen (km 200-2,280)		
VEGKONTORET I TELEMAR LABORATORIET		



Tværsprofiler.	Målestokk	Tegning nr.
	1:200	Hd-682A, 02
Fv. H-302 Finneiddalen		Dato/Sign.:

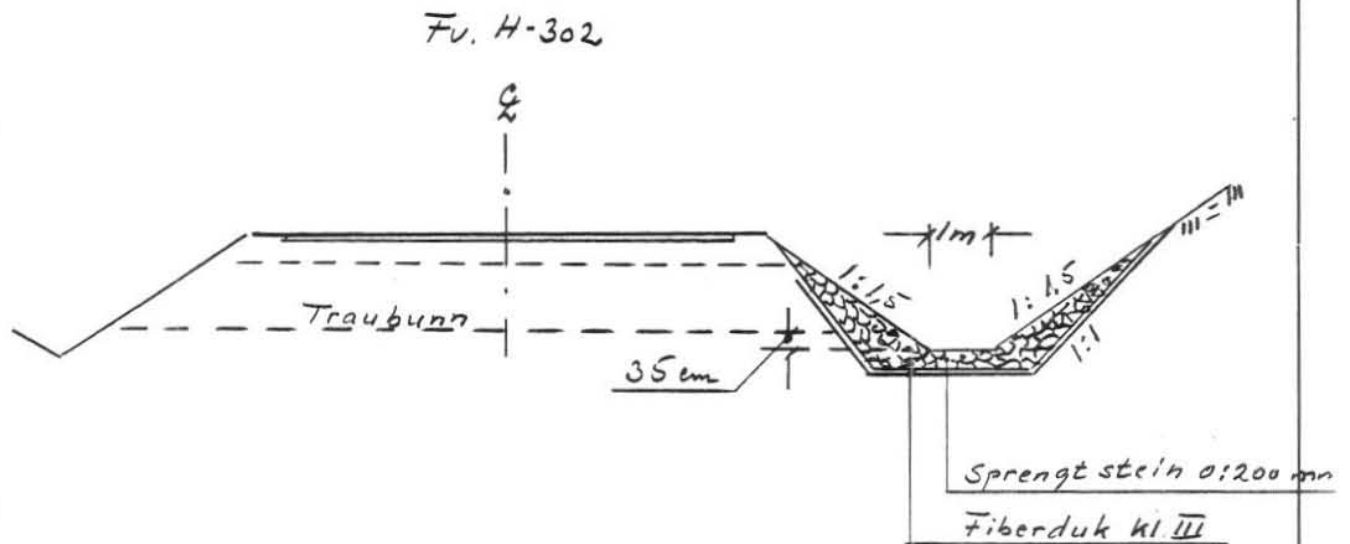
KORNKURVER

Fylke TELEMARKSign. 11/9-84 KV.

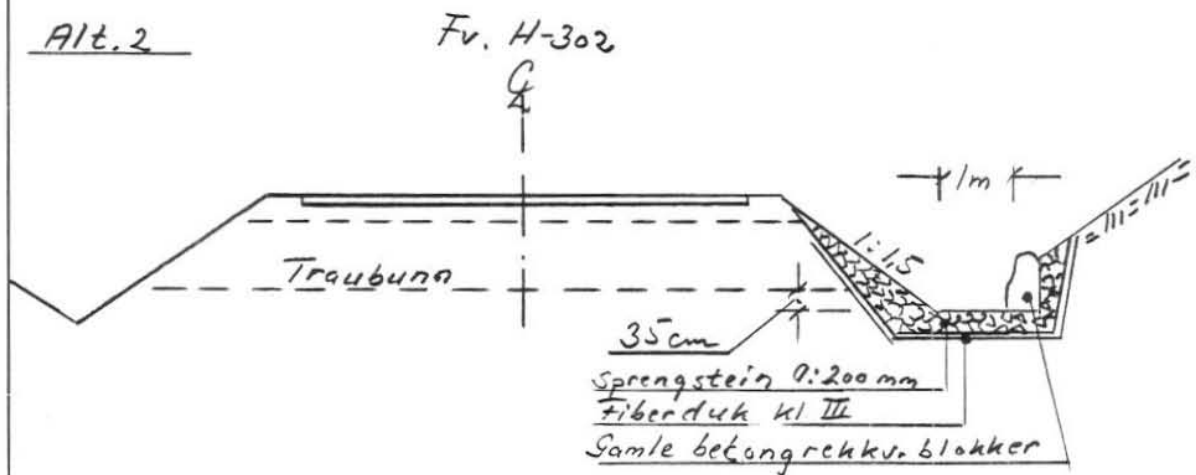
Prøvested:

Prøve nr.	Profil/hull nr.	Dybde	Kurve	Jordartsbetegnelse	C_u	% < 20 μm (matr. pass. 19 mm)	Telegruppe	Humus
1632/84	2.055 - 8 mV		—	SANDIG SILT	8		T 4	
1633/84	2.140 - 7 mV		---	" "	7		T 4	
1634/84	2.276 - 8 mV		----	SILTIG SAND	4	6,1	T 2	
								
			—x—x—					
			—xx—xx—					

Alt. 1



Alt. 2



Detaljskisse	Målestokk	
		Tegning nr.
		Hd-682A, 04
Fv. H-302. Finneiddalen.		Dato/Sign.: 17/9-84 SD