

Oppdrag: D-125A

Rapport nr: 1

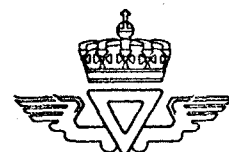
GRUNNUNDERSØKELSE FOR

NY BRU OVER GLOMMA

RV. 3/RV. 25 ELVERUM TETTSTED

Statens Vegvesen, Veglaboratoriet,

Gaustadalleen 25, Postboks 8109, Oslo Dep.



fylke:	Hedmark
anlegg:	Ny bru over Glomma Rv. 3/Rv. 25 Elverum tettsted
parsell:	
profil:	
UTM-ref.:	PN 388 525
seksjon:	47- Geoteknisk
saksbehandler:	A. Kristoffersen
dato:	12. oktober 1976

INNHOLD

	Side
I ORIENTERING	1
II MARK- OG LABORATORIEARBEID	1
III GRUNN- OG FUNDAMENTERINGSFORHOLD	2-3

BILAG:

Tegnforklaring

Tegning D-125A-01: Grunnundersøkelse Rv. 3-Rv.25
" " -02: Elverum bru, lengdeprofil
" " -03: " "
" " -04: " tverrprofiler

I ORIENTERING

I forbindelse med planlegging av ny bru over Glomma, rv. 3/rv. 25 Elverum tettsted, har vegkontoret i Hedmark bedt Veglaboratoriet om en redegjørelse for fundamenteringsforholdene.

Vegdirektoratets bruavdeling har utarbeidet planer for 4 alternative brutyper, med forskjellig spenninndeling. På grunnlag av disse spenninndelinger har vegkontoret i Hedmark, etter egen borplan, utført grunnundersøkelser i den hensikt å dekke mest mulig av de alternative bru-fundamenter.

Uavhengig av hvilket brualternativ som velges, vil det være aktuelt med supplerende undersøkelser for avkjøringsrampen ved landkar~ profil 847. Videre kan det bli aktuelt med ytterligere undersøkelser, spesielt fjellkontrollboringer, avhengig av hvilket brualternativ som blir valgt.

Denne rapport må derfor betraktes som en foreløpig redegjørelse.

Ref. til brev fra Hedmark vegkontor, mrk. 7. april 1976, O.Sp og mottatte transparentkopier, kfr. tegning D-125A-01-04.

II MARK- OG LABORATORIEARBEID

De undersøkelser som ligger til grunn for denne rapport er utført i tiden februar 1975-april 1976 av bormannskap fra Hedmark vegvesen, under ledelse av oppsynsmann O.Sponberg, etter en plan som vil fremgå av tegning nr. -01.

For å få opplysninger om løsavsetningenes relative fasthet, lagdeling og antatte dybder til fjell, er det utført en rekke ramsonderinger.

For kontroll er det i tillegg utført 5 fjellkontrollboringer og videre tatt opp en prøveserie i hvert av de planlagte fundamenter etter alternativ I. Prøvene er undersøkt i fylkets feltlaboratorium med henblikk på vanninnhold, kornfordeling, telefarlighet og humusinnhold.

Resultatene av såvel boringer som opptatte prøver vil fremgå av tegning nr. -02, -03 og -04.

III GRUNN- OG FUNDAMENTERINGSFORHOLD

Undersøkelsen utført ute i elva viser at mektigheten av løsmasser over fjell stort sett varierer mellom 3,0-6,5 m fra terreng/bunn.

Ifølge opptatte prøver består massene i elveløpet av sand til grusig sand, bortsett fra det øvre topplag av prøven opptatt i profil 839 C som viser humusmaterialer.

Ved boringene er det registrert innhold av stein og det er i enkelte hull registrert blokk.

På bakgrunn av resultatene fra undersøkelsene som hittil er utført, regner en med at samtlige fundamenter ute i elva bør fundamenteres direkte på fjell, uavhengig av hvilket brualternativ som velges.

Landkarfundamentene er for alle brualternativene, prosjektert i skråningen inntil elva. Undersøkelsene utført for disse fundamentene viser at mektigheten av løsmasser over registrert fjell er relativ stor.

For landkarfundament ~profil 668 er det registrert løsmasser i en tykkelse på mellom 10,0-13,5 m. For landkarfundament ~profil 847 er det registrert løsmasser i en tykkelse varierende mellom 4,5 og 12,0 m.

Ifølge opptatte prøver i landkarfundamentene består massene av siltig sand til grusig sand. Ved boringene er det registrert innhold av stein og det er i enkelte hull registrert blokk.

På bakgrunn av resultatene fra undersøkelsene som hittil er utført, regner en med at begge landkarfundamentene bør fundamenteres på spissbærende betongpeler til fjell.

Ifølge Veglaboratoriets betongseksjon, som er forelagt laboratorieundersøkelsen av de opptatte prøver, kan trolig massene til nød brukes til støpping, bortsett fra humusmaterialene som er registrert i toppen av prøvehull, profil 839 C.

Imidlertid er massene gjennomgående sterkt fingradert og vil derfor kreve 30-40% mere vann og sement enn en middels godt gradert sand. Det høye vannforbruk vil bevirke høy krympningsfaktor (ca. 50% høyere krympning) i forhold til hva en normalgradert sand vil gi.

Uavhengig av dette må allikevel en mineralogisk undersøkelse utføres såfremt massene tenkes brukt til støyping av brukonstruksjonen.

Når brutype, spenninndeling og belastning er kjent, vil vi komme tilbake for supplerende undersøkelser og endelig fundamenteringsforslag.

Veglaboratoriet
Geoteknisk seksjon

T. Korpberget
T. Korpberget

A. Kristoffersen
A. Kristoffersen

Nybrua

13/360
Erling Vold

Bjane Viggo Flattum.
13/353

M. og S. Bergh
13/224

Marit og Svenn Bergh
13/225

M. og S. Bergh.
13/354

M. og S. Bergh
13/206

950 (675)

1000 (725)

1050 (775)

1100 (825)

Sagåa

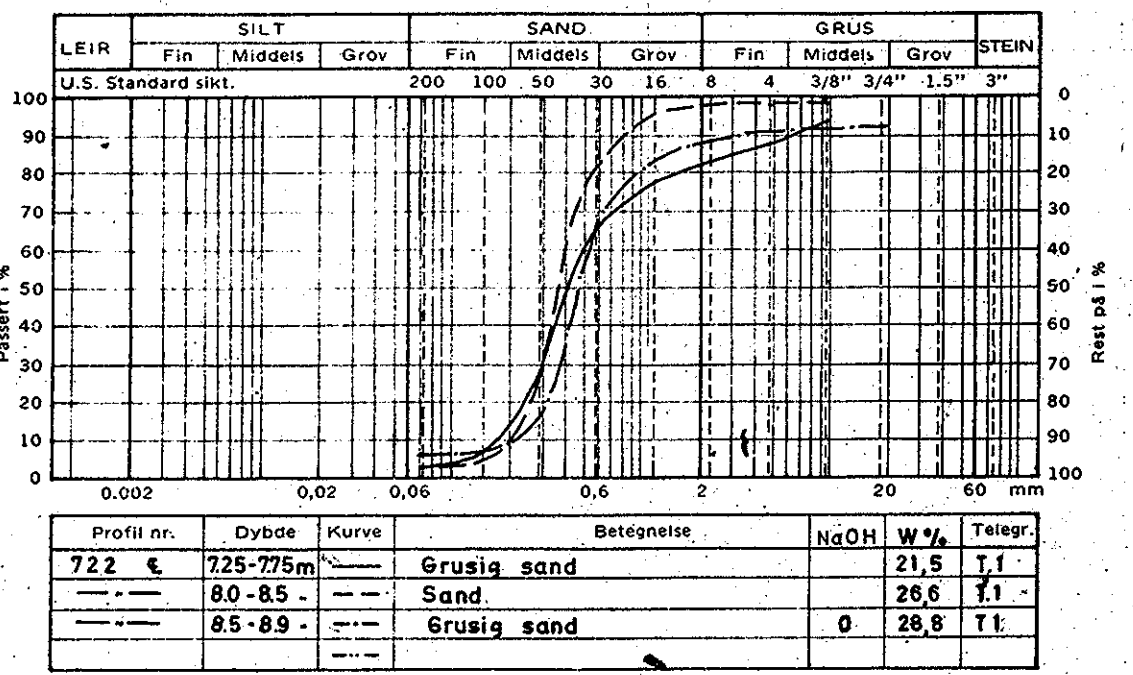
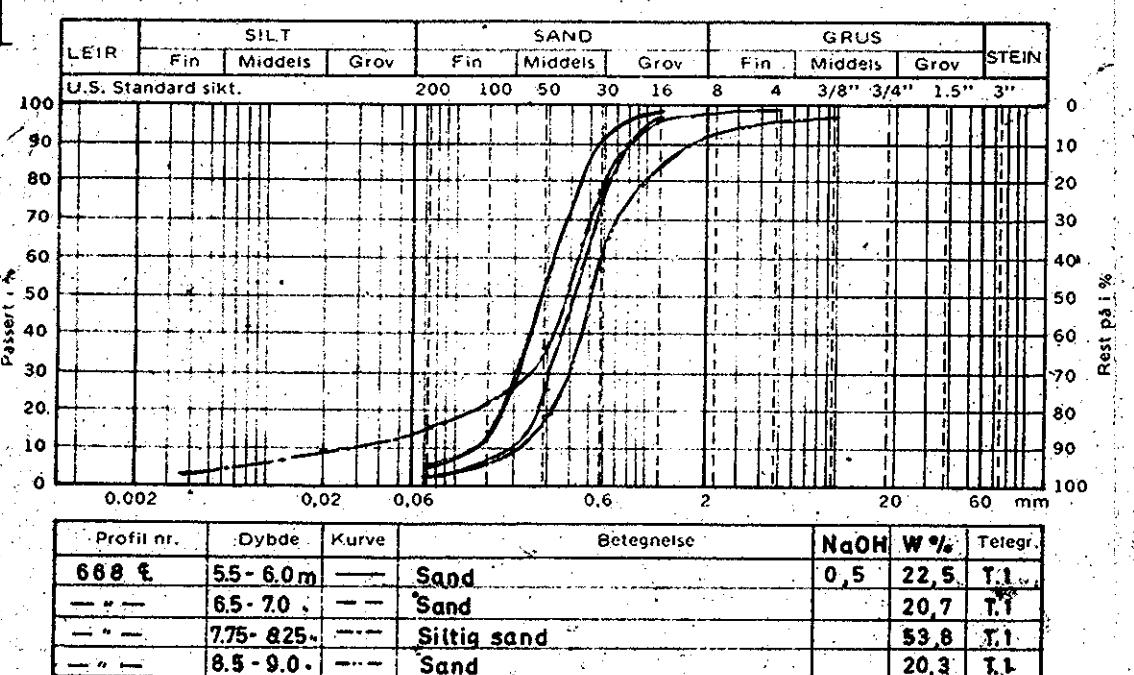
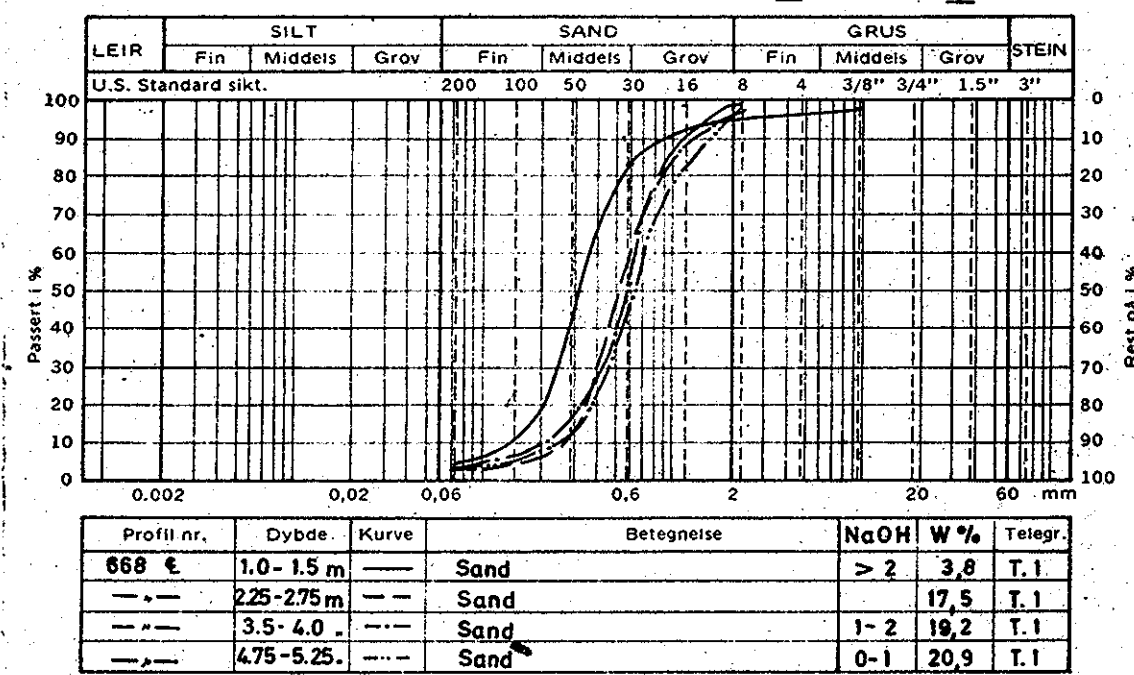
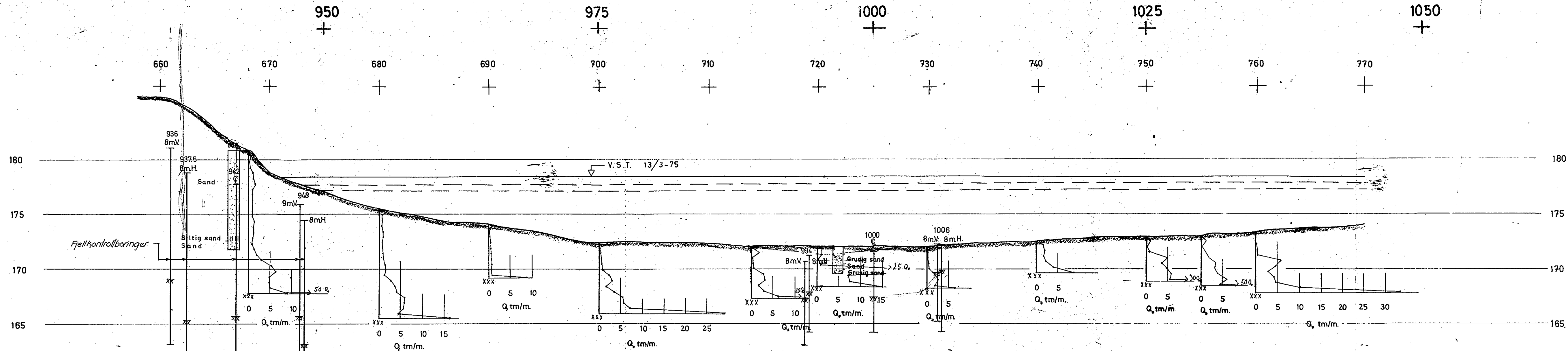
⊗ = Fjellkontrollboringer

Tegningsgrunnlag: Tegn. nr. B-9/76 L av Hedmark vegkontor.

Vedlegg til rapport: D125A rapp.nr. 1 av 10-76

Borplan	Målestokk	Boret:
	1:500	Tegn: 23/2.76
		Saksbeh.: K.

GRUNNUNDERSØKELSE: Rv.3 - Rv.25 Elverum bru.	Tegning nr.
	D 125 A-01



Skjema nr. 437 A NB. Dybder målt fra is

Tegningsgrunnlag: Tegn. nr. B-4/75 Pl. av Hedmark vegkontor.

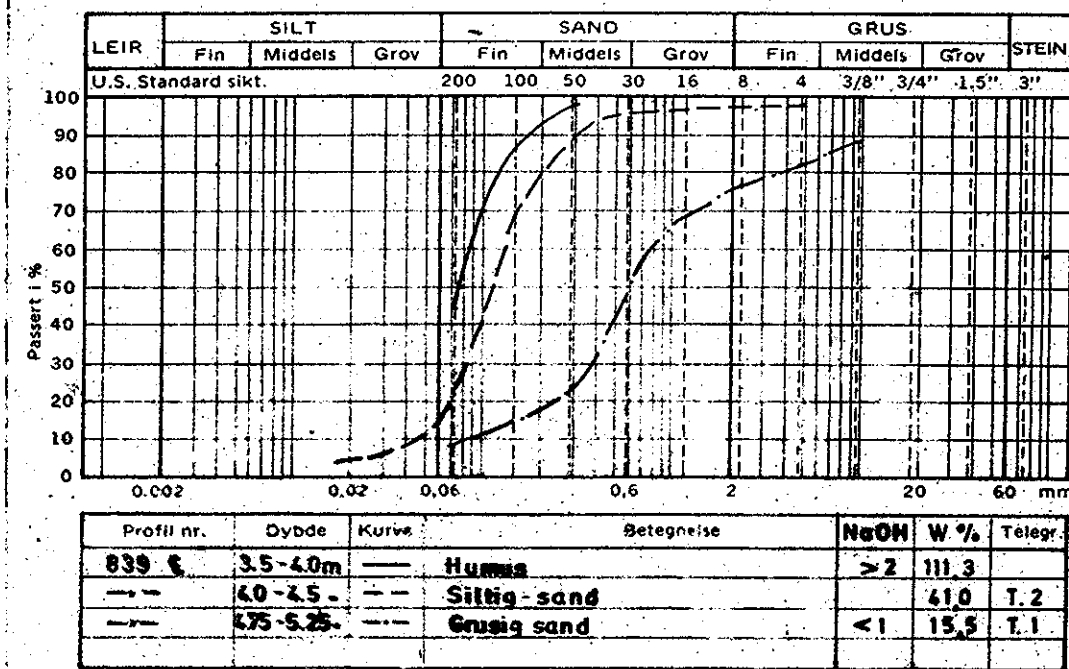
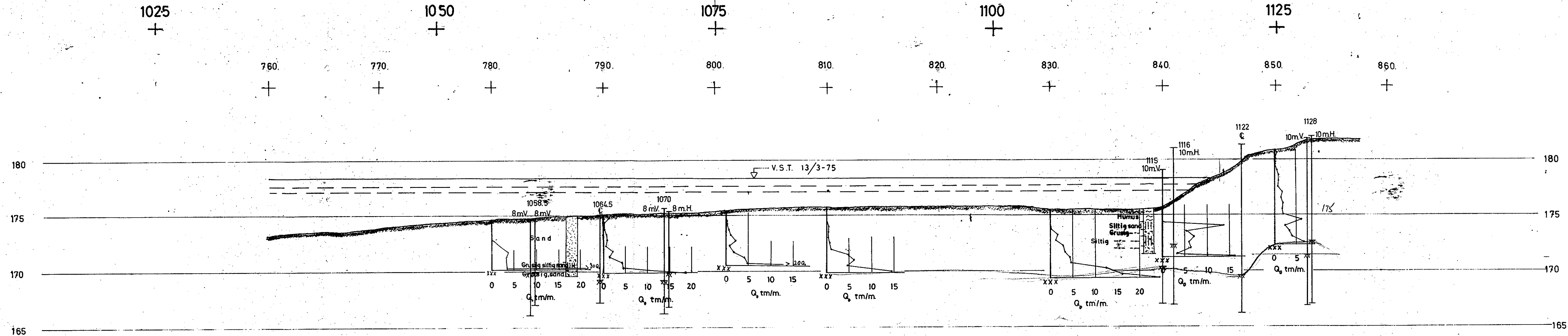
Vedlegg til rapport: DIESA rapp. nr. 1 av 1976-76

LENGDEPROFIL.

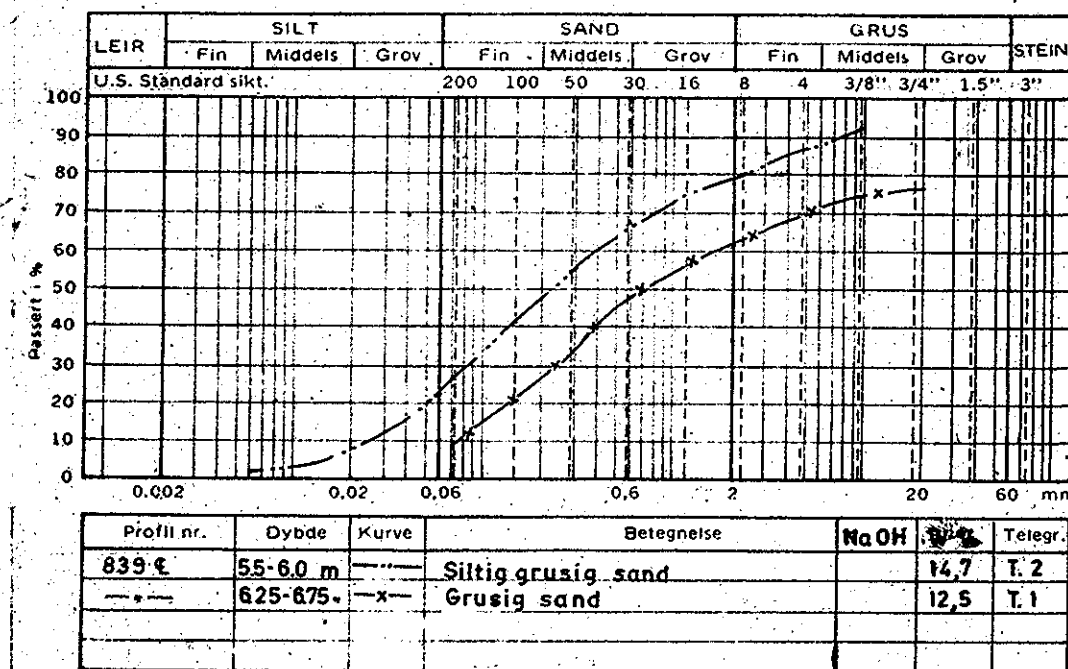
Målestokk
1:200.
Boret:
Tegn.:
Saksbeh.:

GRUNNUNDERSØKELSE:
ELVERUM BRU.

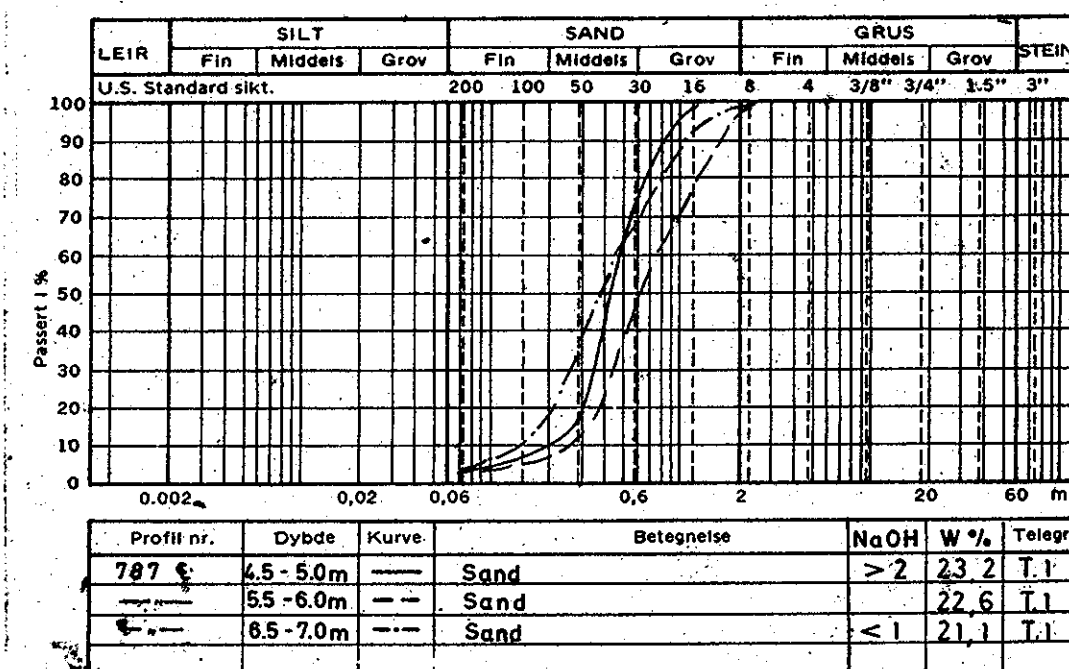
Tegning nr.
D 125 A-02



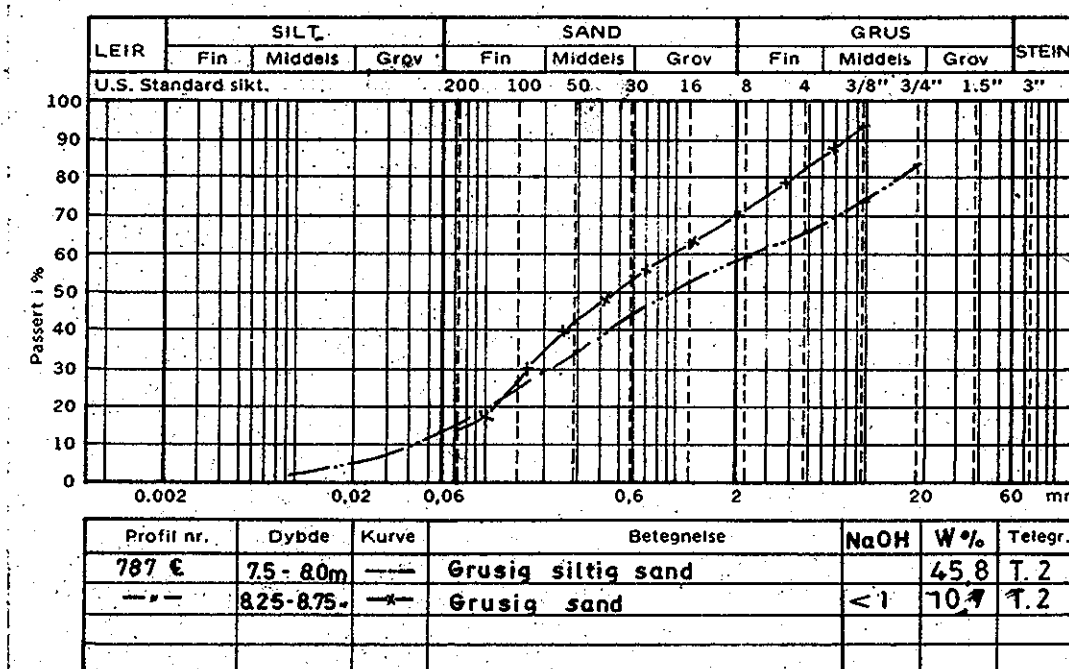
Skjema nr. 437-A



Skjema nr. 437-A



Skjema nr. 437-A



Skjema nr. 437-A

Prövedybder: målt fra is

Tegningsgrunnlag: Tegn. nr. B-5/75 Pl. av Hedmark vegkontor.

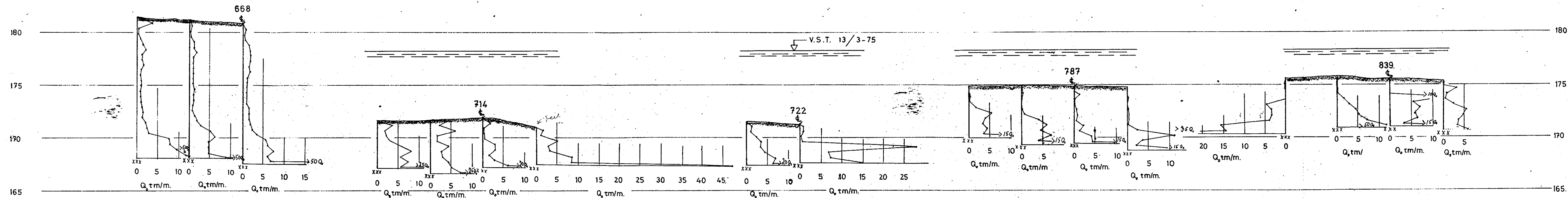
Vedlegg til rapport: DIESA rapp. nr. 1 av 10-76

Målestokk	Boret:
1:200.	Saksbeh.: <i>[Signature]</i>

GRUNNUNDERSØKELSE:

ELVERUM BRU.

Tegning nr. D 125 A-03



Tegningsgrunnlag: Tegn. nr. B-6/75. Pl. av Hedmark vegkontor.

Vedlegg til rapport: DIESA rapp. nr. 1 av 19/10-76

TVERRPROFILER.

Målestokk

1:200.

Boret:

Tegn.:

Saksbeh.:

GRUNNUNDERSØKELSE:

ELVERUM BRU.

Tegning nr.

D 125 A-04