

Oppdrag: V-216A

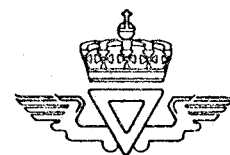
Rapport nr: 1

E6 FV 125 OMLEGGING VED BRANES

GEOLOGISK UNDERSØKELSE

Statens Vegvesen, Veglaboratoriet,

Gaustadalleen 25, Postboks 8109, Oslo Dep.



fylke:	Nord-Trøndelag
anlegg:	E6 Fv 125 og NSB ved Branes
parsell:	Branes-Mule N.
profil:	E-6 13800-14000
UTM-ref.:	PR 130 698
seksjon:	46- Geologisk
saksbehandler:	T. E. Lynneberg <i>TEL/LHT</i>
dato:	11. september 1975

SAMMENDRAG

En geologisk undersøkelse omkring krysningene ny E-6, jernbanen og ny fylkesveg 125 ved Branes har vist tildels kompliserte grunnforhold med steiltstående, skifrig fjell under bløte leir/silt-lag i varierende mektigheter.

En har foreslått en mindre omlegging av brua i sørlig retning i forhold til vegkontorets forslag av hensyn til en bedre fundamentplassering.

Videre undersøkelser i form av fjellkontrollboringer er nødvendige før en tar standpunkt til en endelig brutracé og fundamentplassering.

INNHOLD

	Side
I INNLEDNING	1
II GRUNNLAGSMATERIALE	1
III BERGGRUNNSFORHOLD	1
IV VALG AV BRUTRACÉ FOR FV 125	1-2
V KONKLUSJON	2

BILAG: Vedlegg 1B: Tegnforklaring for geologiske kart og profiler

Tegning V-216A-01: Strukturkart, oversikt
-02: Fjelloverdekning
-03: Vertikalprofiler

I INNLEDNING

En viser til vegkontorets brev av 7.4.1975 med anmodning om geologisk undersøkelse av brufundament for fylkesveg 125 i kryss med jernbanen og ny E-6, parsell Levanger S-Stamphusmyra.

En befaring på stedet ble foretatt den 29.7.1975 av geolog T.E. Lynneberg, sammen med 0.ing. Jermstad og avd.ing. Petersen fra vegkontoret.

II GRUNNLAGSMATERIALE

Kart og profiler i M=1:1000 samt flybilder forelå til undersøkelsen. Dessuten har en hatt til rådighet detaljplan for ny E-6 samt resultatet av fjellkontrollboringer, gitt i vegkontorets oppdragsrapport G-378 A nr. 1.

III BERGGRUNNSFORHOLD

Fjellet består av en fyllittisk glimmerskifer med meget skifrig karakter, der skifrihetsplanet gjennomgående faller 30-40° mot nordvest (bilag -01). Fjelloverflaten er stort sett glatt og ubrudt og faller jevnt over parallelt skifriheten. Oppsprekningen forøvrig er ubetydelig og får neppe noen innvirkning på eventuelt sprengningsarbeide.

For fundamentering med peler direkte på fjelloverflaten, kan en få vanskeligheter med pelefeste ved eventuell ramming. Imidlertid viser utførte fjellkontrollboringer at fjelloverflaten undulerer i noen grad (bilag -02). En bør følgelig så snart som mulig foreta ytterligere boringer i området med tettere hullavstand, for bedre å lokalisere eventuelle fundamentplasseringer. En må også kunne foreta boringer i nåværende E-6, selv om dette vil føre til endel trafikkforstyrrelser. Hullavstanden bør ikke overstige 3 m.

IV VALG AV BRUTRACÉ FOR FV. 125

På grunnlag av utførte boringer foreslås en mindre omlegging av brutraceen. Videre vil det av hensyn til spennvidden mellom landkaret i syd og 1. søylerekke trolig være behov for søylefundament mellom ny E-6 og jernbanen (foreslått på bilag -02). Plasseringen av et fundament på dette sted synes gunstig ut fra fjellforholdene og ut fra et driftsmessig synspunkt, idet mesteparten av løsmassene likevel vil bli fjernet under framføringen av ny E 6. (Se profiler på bilag -03).

For søylerekke 2 er dybden til fjell trolig i minste laget for bruk av svevende peler, idet en regner at det trengs en dybde på minst 20-25 m for å oppnå tilstrekkelig oppdrift. Følgelig er det nødvendig med fjellkontrollboringer langs hele tracéen mot nordre landkar, før en kan ta stilling til hvilken fundamenteringsmetode som bør benyttes, foruten det endelige antall søylerekker og plasseringen av disse.

Dersom en finner at det blir nødvendig å fundamenterer flere søyler på fjell, må det utføres tettere boringer ved hvert fundament. En antar at det vil bli satt opp borplan for grunnboringer for videre geotekniske undersøkelser, og en finner det derfor lite hensiktsmessig å sette opp noen separat borplan for fjellkontrollboringer på nåværende tidspunkt.

V KONKLUSJON

Undersøkelsen på stedet og tidligere utførte boringer har vist at tracéen for fylkesvegen bør legges om mellom pel 200 og pel 470, i den hensikt å oppnå bedre fundamenteringsforhold, samt mindre spennvidde mellom landkar syd og 1. søylerekke.

Ytterligere fjellkontrollboringer bør utføres i hele bru-tracéens lengde med tettere boringer for lokalisering av søylefundamentene.

Veglaboratoriet
 Geologisk seksjon
 I seksjonslederens fravær

Ole Petter Wangen
 O.P. Wangen

T. E. Lynneberg
 T. E. Lynneberg

TEGNINGSFORKLARING

for geologiske kart og profiler

Opptegning i plan

TEGNINGSSYMBOLER

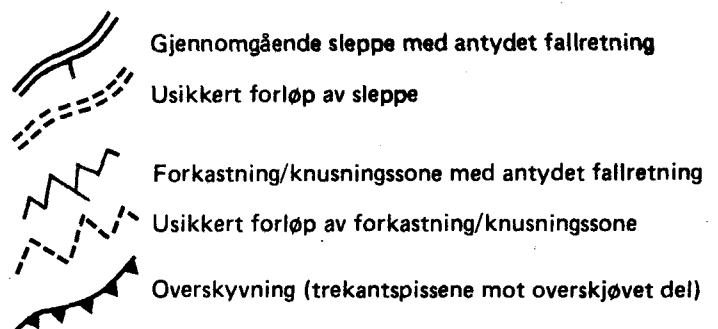
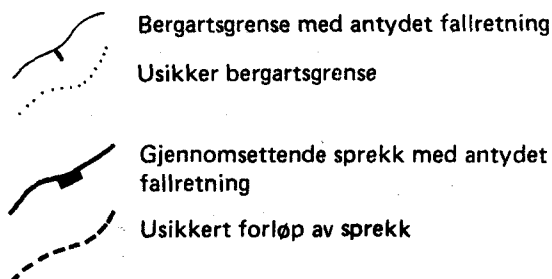
Symbol	Metode/Anmerkning
	Kjerneboring
	Lufthammerboring med borvogn og registrering av borsynk
	Lufthammerboring med håndholdt utstyr og registrering av borsynk
	Skråhull med angitt retning og fall
	Pukkverk
	Steinbrudd

Strukturer

Enkeltobservasjoner (strøk/fall):

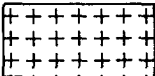





	Tallangivelse for fallet	Vertikal	Horisontal
Lagning			
Skifrihet som avviker fra opprinnelig lagning			
Sprekk			
Sleppe			
Foldningsakse			

Regionale strukturer:








Opptegning i plan og snitt



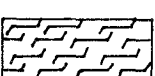


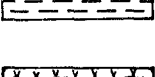
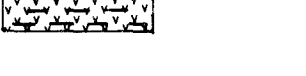

MATERIALSIGNATUR, ERUPTIVE BERGARTER

	Granitt og beslektede bergarter	LT 958
	Gabbro og beslektede bergarter	N299/A911
	Pegmatitt	LT959
	Basalt og beslektede bergarter	LT99
	Gangbergarter	
	Porfyr	N262/A405

MATERIALSIGNATUR, SEDIMENTÆRE BERGARTER

	Kalkstein og beslektede bergarter	LT116
	Konglomerat	N275/A505
	Sandstein	LT914
	Leirskifer	LT934 med påtegn.
	Karbonholdig skifer	LT934 med påtegn.

MATERIALSIGNATUR, METAMORFE BERGARTER

	Fyllitt	N423/A368 eller håndtegn.
	Kvartsitt	LT10
	Grønnstein, grønnskifer	
	Hornfels	LT917
	Gneis	LT120
	Amfibolitt	N299/A911 med påtegn.
	Glimmerskifer, glimmergneis	N450/A230 eller håndtegn.
	Breksje og mylonitt	N300/A910

Forkortelser

Følgende forkortelser kan benyttes i plan og i profil:

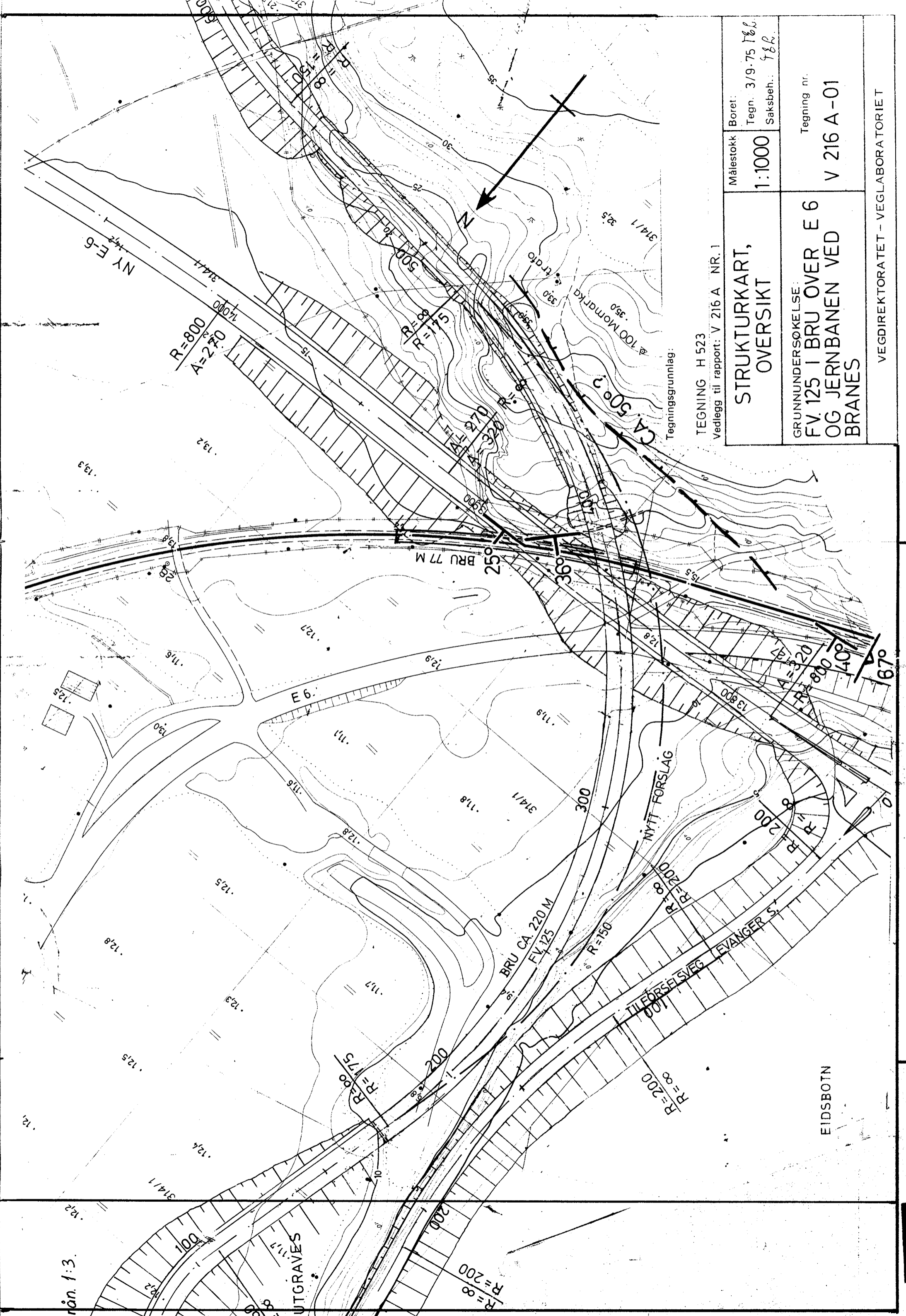
Slepe- og sprekkebelegg

EP	Epidot
GR	Grafitt
KA	Karbonat
KL	Kloritt
KV	Kvarts
L	Leire
SVL	Svelleleire
TA	Talk

Målinger i borhull

AVM	Avviksmåling
VTM	Vanntapsmåling
KOR	Kjerneorientering
BP	Bruk av borhullspæriskop
TV	Bruk av TV - sonde

Bokstav og tallindeks etter bergartsbetegnelsen står for raster type og nr.



TEGNING H 523
 Vedlegg til rapport: V 216 A NR. 1

**STRUKTURKART,
 OVERSIKT**

Målestokk
1:1000

Boret:
 Tegn. 3/9-75 T&L
 Saksbeh. T&L

GRUNNUNDSØKELSE:
**FV. 125 I BRU OVER E 6
 OG JERNBANEN VED
 BRANES**

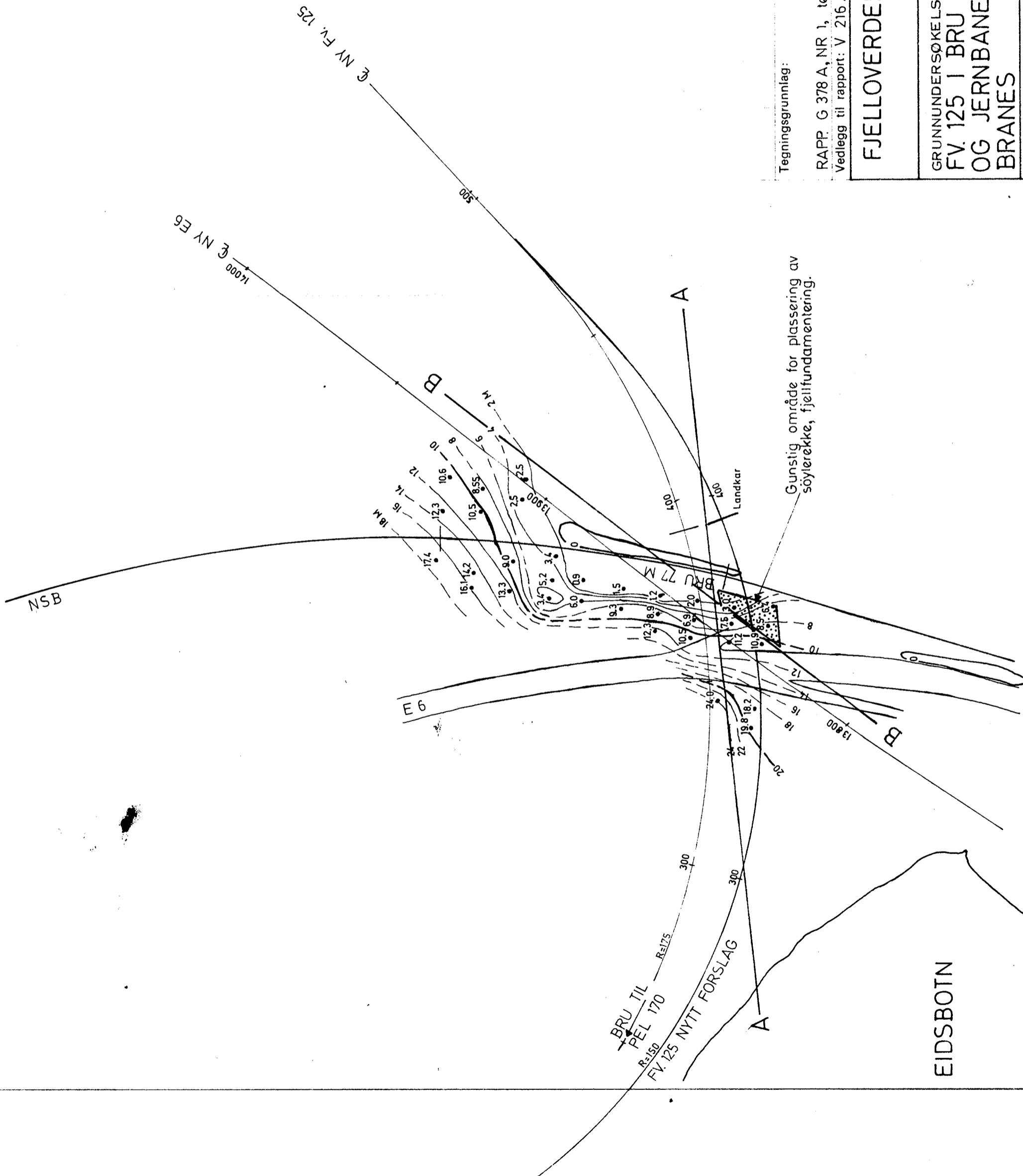
Tegning nr.
V 216 A-01

VEGDIREKTORATET - VEGLABORATORIET

krån. 1:3.

UTGRAVES

EIDSBOTN

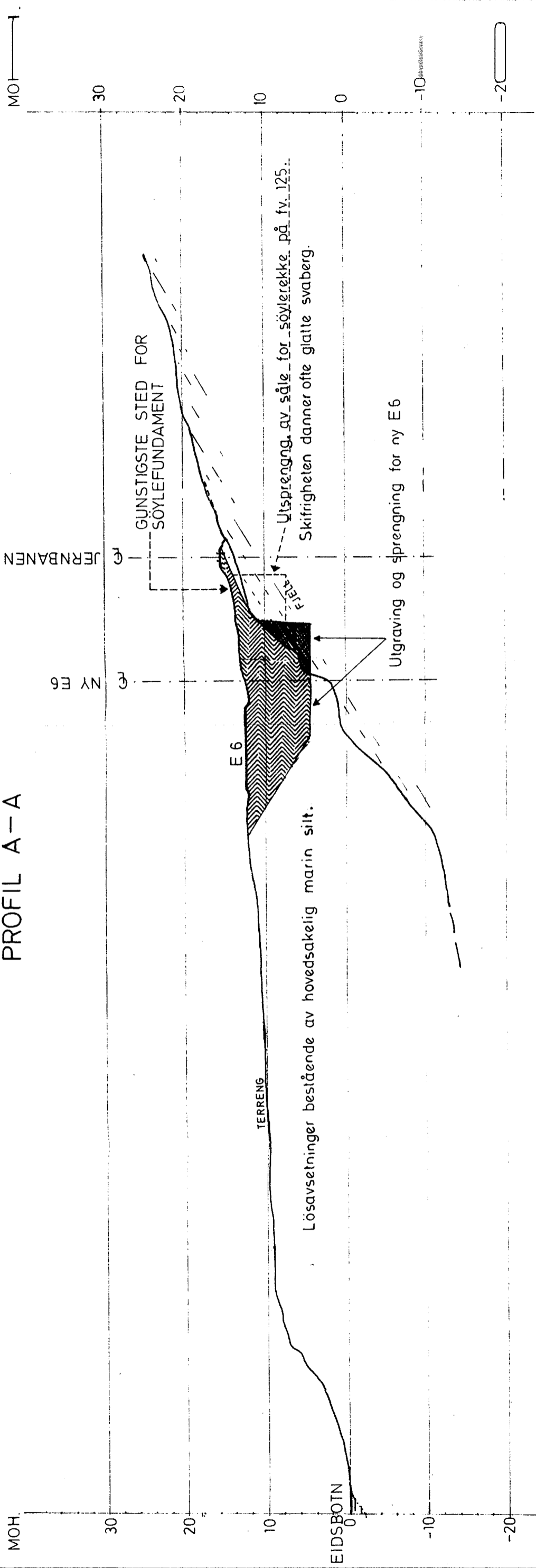


Tegningsgrunnlag:

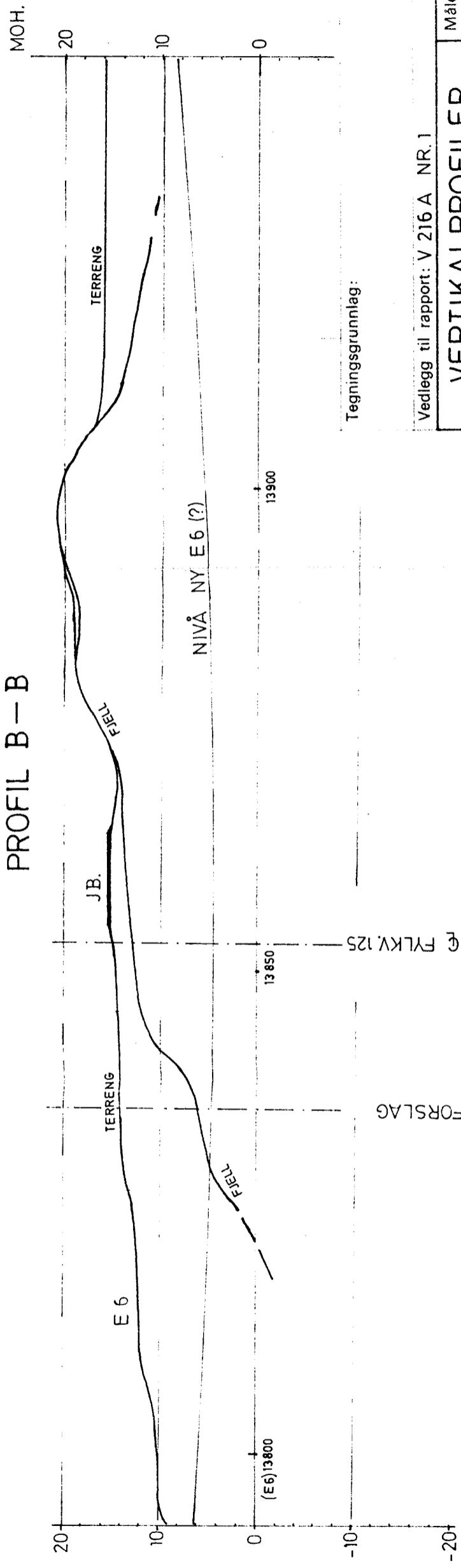
RAPP. G 378 A, NR 1, tegn. O-1031 (WR)
 Vedlegg til rapport: V 216 A NR.1

FJELLOVERDEKNING	Målestokk	Boret:
	1:1000	APR. 1975
GRUNNUNDRSØKELSE: FV. 125 I BRU OVER E6 OG JERNBANEN VED BRANES	Tegning nr.	Saksbeh.:
	V 216 A-02	TLL.

PROFIL A-A



PROFIL B-B



Tegningsgrunnlag:

Vedlegg til rapport: V 216 A NR. 1

VERTIKALPROFILER

Målestokk

1:500

Boret:

Tegn: 1/9.75

Saksbeh.: fgl.

GRUNNUNDSØKELSE:
FV. 125 I BRU OVER E6
OG JERNBANEN VED
BRANES

Tegning nr.

V 216 A-03