

Oppdrag: R-114A

Rapport nr: 1

BRU OVER KROSSNESSUNDET,
GEOLOGISK UNDERSØKELSE AV FUNDAMENTER

Statens Vegvesen, Veglaboratoriet,

Gaustadalleen 25, Postboks 8109, Oslo Dep.



fylke:	Hordaland
anlegg:	Bruforbindelse Holsenøy - Flatøy
parsell:	
profil:	
UTM-ref.:	KN 994 164
seksjon:	46 - Geologisk
saksbehandler:	T.E. Lynneberg /HNE
dato:	13. desember 1973

BRU OVER KROSSNESSUNDET, GEOLOGISK UNDERSØKELSE
AV FUNDAMENTER

SAMMENDRAG

Fjellet består av svakt skifrig, granittisk gneis. På Holsenøy viser oppsprekningen stor grad av parallellitet, med tildels ugunstig forløp, slik at utsprengning av sålen nøye bør overvåkes. En eventuell forandring i planene som fører til at fundamentet flyttes fra opprinnelig sted, bør følges opp med videre undersøkelser.

På Flatøy er fjellforholdene gunstigere. Noen alternativ fundamentplassering synes ikke å foreligge.

Det anbefales at sålen begge steder sprenges ut minst 2 m ned i fjell av hensyn til dagfjelloppsprekningen.

INNHOLD:	side
I INNLEDNING	1
II GRUNNLAGSMATERIALE	1
III GEOLOGISKE FORHOLD	1
IV PLASSERING AV TÅRFUNDAMENTER	1
V VIDERE UNDERSØKELSER	2
VI KONKLUSJON	2

BILAG:

Tegn. R-114A	-01 Strukturkart, oversikt
	-02 Profiler Holsenøy
	-03 Profiler Flatøy

I INNLEDNING

En viser til brev av 25. juni 1973 med anmodning om geologisk undersøkelse av fundamenter i forbindelse med bruksprosjekt over Krossnessundet.

En befaring på brustedet ble foretatt den 17. oktober 1973 av geolog T.E. Lynneberg i følge med avd.ing. Follevåg fra vegkontoret.

II GRUNNLAGSMATERIALE

Topografisk kart i målestokk 1:1000 forelå for undersøkelsen. Dessuten var det utarbeidet tre profiler parallellt bruaksen i målestokk 1:200.

III GEOLOGISKE FORHOLD

Fjellet består ved begge brukar av en svakt skifrig, granittisk gneis med skifrichetsplanet (lagningen) hellende steilt mot nordøst. Gjennomsettende svakhetssoner danner lokalt skifrige partier som på Holsenøy opptrer med utstrakt parallellitet (bilag -01). Her opptrer dessuten enkelte mindre sprekker og riss med fall 60-70° mot øst omkring punktet C og synes å være parallelle med fjelloverflatens hellning.

På Flatøy er oppsprekningen mer n/s-gående og stort sett med steilt østlig fall. Endel mindre sprekker og stikk stryker langs traséretningen og opptrer med varierende tetthet. I det aktuelle sted for fundament er de derimot lite markerte.

IV PLASSERING AV TÅRNFUNDAMENTER

F u n d a m e n t H o l s e n ø y

Fundamentet bør plasseres på sydsiden av sleppe I (bilag -01). En tendens til oppsprekning parallellt fjelloverflaten fører til at ytterkant av fundamentet ikke bør komme utenfor punkt C. Sålen bør sprenges ut minst 2 m ned i fjell, men en gjør oppmerksom på at slepper med ugunstig forløp kan opptre og føre til at spesielle tiltak kan bli nødvendige, for eks. dypere eller utvidet sprengning (bilag -02).

En fundamentplassering på nordsiden av sleppe I vil gi mulighet for et noe kortere bruspenn, men en er kommet til at fjellet på denne siden ikke synes å ha tilstrekkelig fot til at alternativet uten videre kan anbefales. Det er ønskelig at en foretar videre undersøkelser av fjellgrunnen på stedet før dette velges.

F u n d a m e n t F l a t ø y

Den planlagte fundamentplassering på Krossneset er gunstig ut fra fjellforholdene, og antagelig bedre enn en alternativ plassering etter et av de andre profilene (bilag -03).

På grunn av dagfjelloppsprekningen vil en også her anbefale at sålen utformes minst 2 m ned i fjell.

Fjellforholdene vest for sleppe I er mindre gode, med sterkt oppsprukket dagfjell. En bør derfor så langt det er mulig søke å unngå plassering på denne del av neset.

V VIDERE UNDERSØKELSER

En fundamentplassering på Holsenøy nord for sleppe I vil som nevnt muliggjøre en mindre forkortelse av bruspennet. Dersom en skulle finne dette hensiktsmessig, bør en foreta videre undersøkelser av grunnforholdene:.

En anbefaler at et nytt profil utarbeides 20 m nord for nåværende centerlinje fram til midten av sundet.

Dernest er det ønskelig at fjellfundamentet diamantbores med tre hull satt an triangulært i forhold til hverandre. Hullene bores loddrett til en dybde av 30 m. Nærmere spesifikasjon og ønsker i forbindelse med boringene kan fås ved Veglaboratoriet.

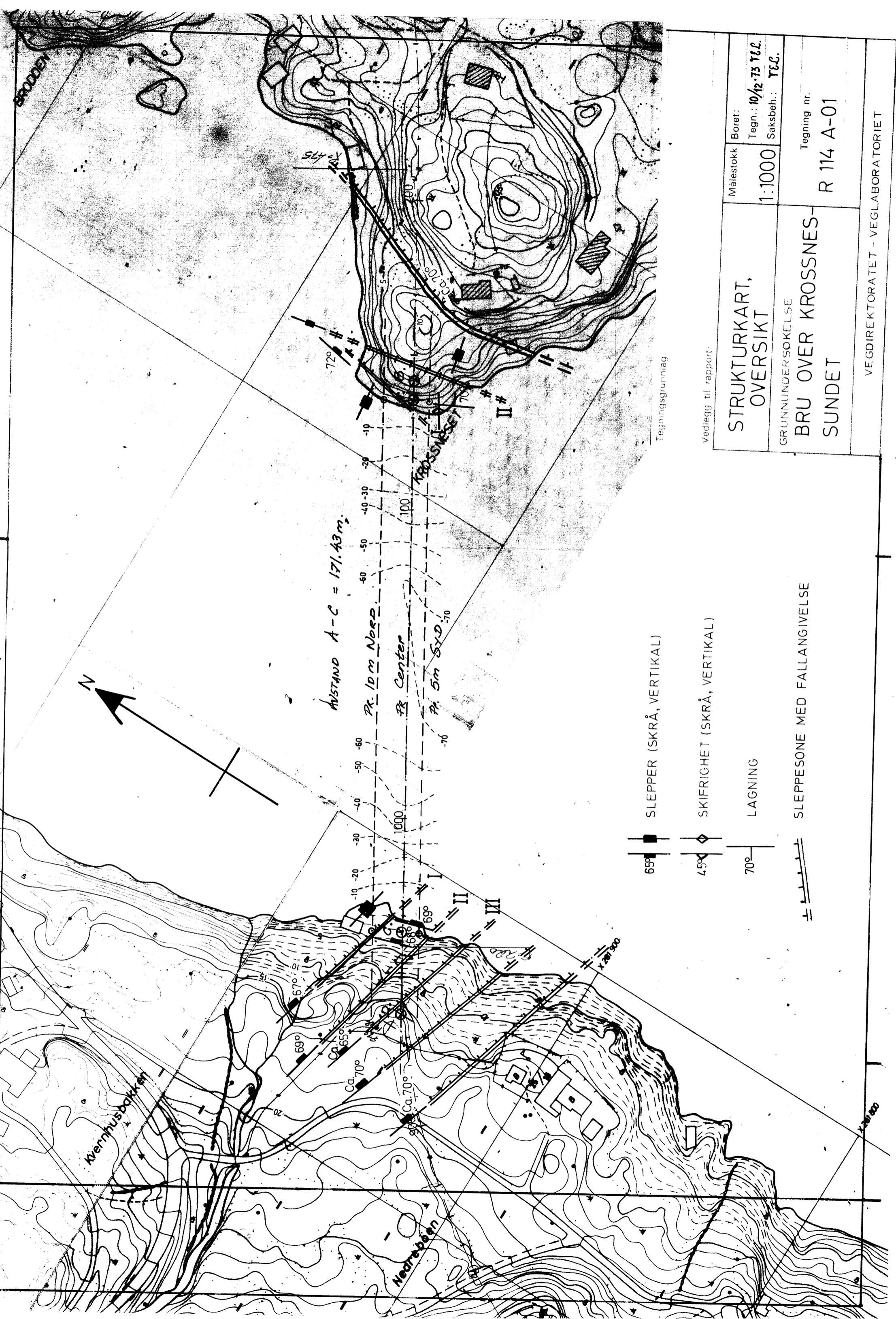
.VI KONKLUSJON

Undersøkelsen har vist at den planlagte centerlinje bru og fundamentplassering er den gunstigste ut fra fjellforholdene. En ca. 5 m forkortelse av bruspennet er mulig ved å flytte fundamentet på Holsenøy 10 m lenger mot nord, men dette forutsetter videre undersøkelser, blant annet i form av diamantboringer.

Veglaboratoriet
Geologisk seksjon
Oslo 13. desember 1973

A. Grønhaug
A. Grønhaug

T. E. Lynneberg
T. E. Lynneberg



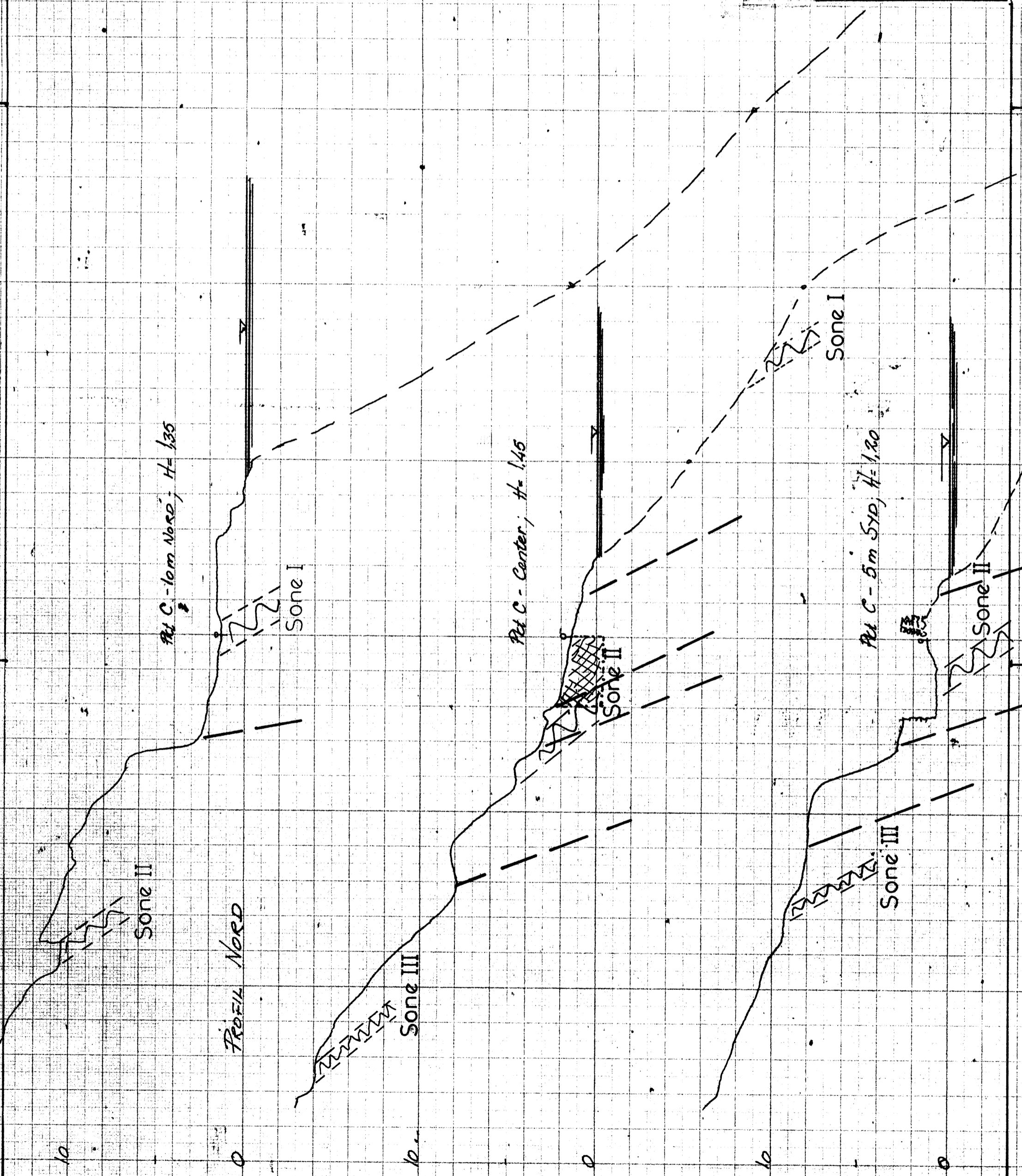
AVSTAND A-C = 171.43 m.
 Pk. 10 m Nord
 Pk Center
 Pk. 5 m Syd

- 65° ■ SLEPPER (SKRÅ, VERTIKAL)
- 45° ◆ SKIFRIGHET (SKRÅ, VERTIKAL)
- 70° — LAGNING
- ≡≡≡ SLEPPESONE MED FALLANGIVELSE

Tegningsgrunnlag

Vedlegg til rapport

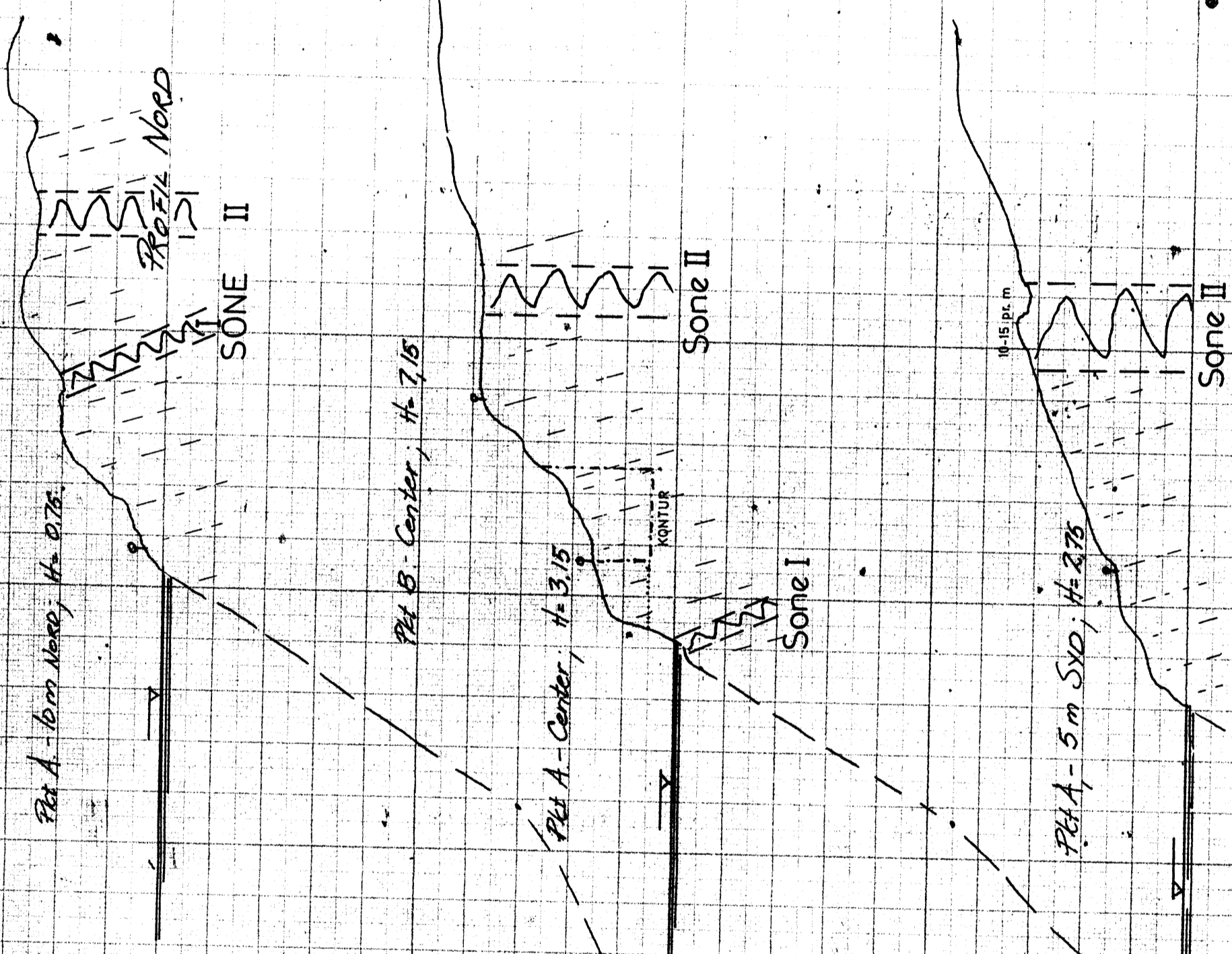
STRUKTURKART, OVERSIKT	Målestokk	Boret:
	1:1000	Tegn.: 10/12.75 T.C.C. Saksbeh.: T.C.C.
GRUNNERSØKELSE BRU OVER KROSSNESSET- SUNDET		Tegning nr. R 114 A-01
VEGDIREKTORATET - VEGLABORATORIET		



Tegningsgrunnlag:

Vedlegg til rapport:

Målestokk 1:200	Boret:
	Tegn.: 11/12 73 TEL. Saksbeh.: TEL.
PROFILER HOLSENØY	
GRUNNUNDERSØKELSE:	
BRU OVER KROSSNES - SUNDET	
Tegning nr. R 114 A-02	
VEGDIREKTORATET - VEGLABORATORIET	



Tegningsgrunnlag:

Vedlegg til rapport:

Målestokk 1:200	Boret:
	Tegn.: 11/2-73 TLL. Saksbeh.: TLL.
PROFILER FLATØY	
GRUNNUNDERSØKELSE:	
BRU OVER KROSSNES- SUNDET	
Tegning nr. R 114 A-03	
VEGDIREKTORATET - VEGLABORATORIET	