

NORGES STATSBANER
HOVEDADMINISTRASJONEN — OSLO 1

Telegr.adr.: Jernbanestyret
Postadresse: Storgaten 33
Telefon: 209550

Gjenpart: Gk.

Bilag (antall)

Distriktsjefen

OSLO

Deres ref. og datum

1138/12 B/HAA, 19.3.71

Eget saknr. og ref.

9106/6-4 B/H.Hk.

Datum - 1. APR. 1971

Sak

KVÆRNER BRUG ADKOMST TIL KONOWSGATE 64

Ifølge Kværner Brugs situasjonsskisse 18/4021 datert 5.2.71 foreslås anlagt adkomstvei til gassentral langs skråningen mot eiendommen Konowsgate 66.

Gjennomføringen av Kværnerveiens forlengelse medførte som kjent at bygningen Konowsgt. 66 måtte rives i forbindelse med en stabiliserende avgravning av skråningen. Denne utgravning ble foreslått av Kværner Brugs geotekniske konsulent Norsk Teknisk Byggekontroll A/S. Det henvises til deres utredning av 28. mars 1963.

Hovedadministrasjonen kan ikke ta standpunkt til hvorvidt det kan gis tillatelse til en adkomstvei som foreslått, for de geotekniske forhold er vurdert. Det må derfor henstilles til Kværner Brug A/S å forelegge prosjektet for Deres geotekniske konsulent og be om en uttalelse om de stabilitetsmessige konsekvenser av en utgravning for anlegg av veg. Uttalelsen må være bilagt profiler som viser skråningen med vegen innlagt.

For Generaldirektøren

NORSK TEKNISK BYGGEKONTROLL AS

JAN FRIIS



JAN FRIIS, MNIF, MRIF
ODD S. HOLM, MNIF, MRIF
GUNNAR DAGESTAD, MNIF, MRIF
ALF G. ØVERLAND, MNIF, MRIF

RADGIVENDE INGENIØRER
GEOTEKNIKK - INGENIØRGEOLOGI
BETONGTEKNOLOGI

ADRESSE: THV. MEYERSGT. 9, OSLO 5
TELEFON: +37 28 90
TELEGRAM: NOTEBY
BANK: ANDRESENS BANK A.S

Deres ref.:

Sak nr. og ref.: OBr/ÅK

Dato, 18. mai 1971.

Kværner Brug A/S.

Gass-sentral 71.

Geoteknisk vurdering. Stabilitetsforhold.

Tegning nr. 11061-1,-2,-3.

A. INNLEDNING.

Kværner Brug A/S skal oppføre en gass-sentral sør for Kværnerveien på eiendommen Konowsgt. 64. Anleggets plasering er vist på tegning nr. 11061-1. Adkomstveien til anlegget må legges fra Kværnerveien over Norges Statsbaners eiendom.

Etter oppdrag av Kværner Brug A/S har vi foretatt en geoteknisk vurdering av prosjektet, spesielt med hensyn til stabilitetsforholdene for adkomstveien og leirbakken ovenfor.

Vi har tidligere behandlet stabilitetsforholdene i dette området i våre rapporter nr. 4961 av 4/10.1962 og 28/3.1963. Begge disse rapporter bygger på tidligere undersøkelser utført av vårt firma og av Norges Statsbaner. Vi har ikke funnet det nødvendig å utføre ytterligere undersøkelser for det aktuelle oppdrag.

Den foreliggende rapport inneholder resultatet av vår stabilitetsvurdering med forslag til tracé for adkomstveien. Videre er det gitt en omtale av fundamenteringsforholdene.

B. GRUNNFORHOLD.

Boringenes beliggenhet er vist på tegning nr. 11061-1 og resultatet av to karakteristiske prøveserier er vist i profil på tegning nr. 11061-3.

Sør for gass-sentralen er det en bratt fjellskråning, og grunnboringene viser forøvrig at fjellet faller videre bratt av mot nord.

Prøveserien ved selve gass-sentralen viser øverst 2 til 3 m fylling. Fyllmassene er hovedsaklig fast tørrskorpeleire og leire. Derunder er det bløt siltig leire som er kvikk i et noe over 1 m tykt lag over fjell.

Boringene ved den foreslåtte adkomstveien viser fylling og fast siltig leire ned til 6 m under terreng. Videre ned til seriens avslutning må leiren karakteriseres som middels fast til bløt med uforstyrret skjærfasthet ned til 2 Mp/m^2 .

I skråningen øst for adkomstveien er det påvist noe bløtere masser med et siltig kvikkleirelag på inntil ca. 10 m tykkelse og med uforstyrret skjærfasthet varierende fra 1.5 til 2 Mp/m^2 .

Grunnen er meget telefarlig, tilsvarende telegruppe T4, Byggetalblad NBI (14) 101.

C. STABILITETSFORHOLD.

Beregningsmessig er områdestabiliteten dårlig. Forut for omleggingen av Kværnerveien i 1964 fant en at skråningene nedenfor Konowsgt. 66 med de daværende terrengforhold ikke hadde noen teoretisk sikkerhet mot utglidning. Terrenget ble derfor avplanert inntil ca. 5 m. Etter en s_u -analyse førte planeringsarbeidene i 1964 til en teoretisk forbedring av totalstabiliteten av skråningen mellom Konowsgate og jernbanens driftbanegård på nærmere 20%. For skråningen mellom Konowsgate 66 og Kværnerveien (som vil bli direkte berørt av adkomstveien til gass-stasjonen) var forbedringen mindre, men ble vurdert tilstrekkelig til å gi betryggende stabilitetsforhold. Den beregningsmessige sikkerheten mot en utglidning av terrenget er imidlertid fortsatt mindre enn det en normalt anser tilfredsstillende.

Da konklusjonen om at de nåværende stabilitetsforhold er akseptable således hovedsaklig bygger på en analyse av de stabiliserende tiltak en tidligere har foretatt, mener vi prinsippielt at en så langt som mulig må unngå å foreta inngrep som kan forverre forholdene. Vi vil derfor anbefale bedriften å legge adkomstveien rett inn fra Kværnerveien der den nåværende adkomsten til tomten er. Den tilhørende utvidelse mot øst av den eksisterende veien til 5 m bredde og fortau vil ikke ha noen betydning for områdets stabilitetsforhold. Dersom veien flyttes vesentlig mer mot øst vil en måtte skjære seg inn i selve skråningsfoten og således svekke stabilitetsforholdene.

I tilfelle en på grunn av eiendomsforholdene ser seg nødt til å legge veien i en slik skjæring i skråningsfoten, kan en ikke tillate større inngrep enn vist på tegning nr. 11061-1 og i snitt på tegning nr. 11061-2. Våre beregninger (s_u -analyse) viser at den gjennomsnittlige skjærspenningen langs de dyptgående glidesirkler vist på tegning nr. 11061-3 vil øke med maksimalt 4% på grunn av skjæringen for adkomstveien. I anleggsperioden vil økningen være enda større. Beregningene er utført for plane snitt uten å ta hensyn til sidekreftene på det eventuelle glidelegeme. I betraktning av skjæringens begrensede utstrekning finner vi derfor totalt sett at den viste adkomstveien vil føre til en mindre forverring av stabilitetsforholdene enn det beregningene viser. Videre vil skjæringsarbeidene begrenses til de faste øvre masser, slik at det ikke foreligger fare for en utløsende initialglidning i skråningsfoten.

D. FUNDAMENTERING.

Gass-sentralen er på en etasje uten kjeller. Bygget kan fundamenteres direkte i løsmassene. Tillatt grunntrykk under sålefundamentene kan foreløpig settes til 10 t/m^2 . For lite setningsømfintlige konstruksjoner kan dette økes til 15 t/m^2 .

For i størst mulig grad å unngå skjæringsarbeider ved planering for adkomstveien og plassen foran gass-sentralen, kan terrenget ved sentralen med fordel heves til kote pluss 20.5.

Adkomstveien bør utføres med en overbygning som i prinsippet består av et filter- og forsterkningslag, deretter et bærelag og øverst et slitelag. Total overbygningstykkelse bør være ca. 60 cm. Dette vil ikke gi fullstendig sikring mot telehiv, men skulle være tilfredsstillende ut fra normale krav.

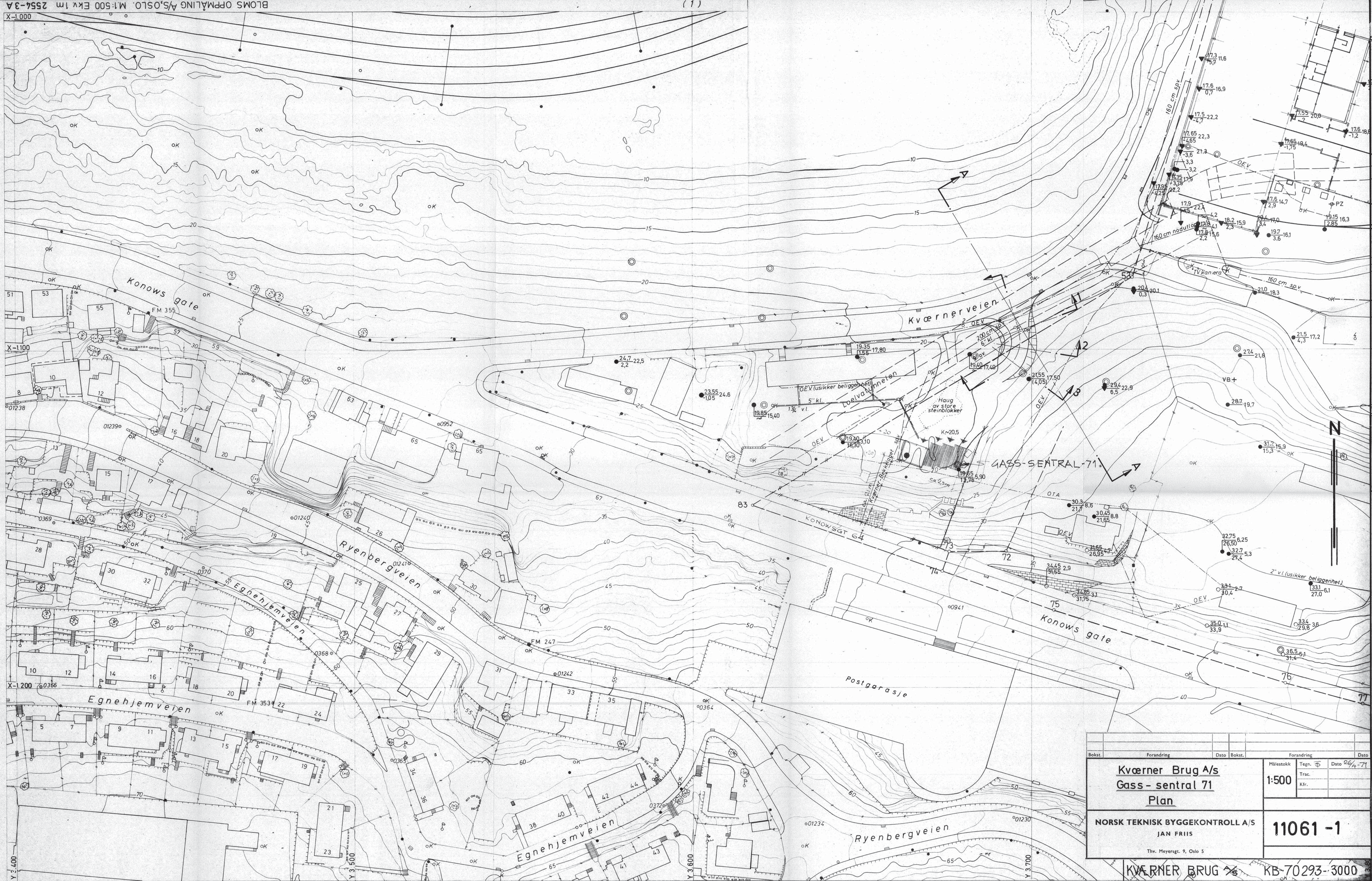
E. SAMMENDRAG.

Stabilitetsforholdene i området er vanskelige, og det frarådes å utføre terrenginngrep som kan forverre de nåværende forhold. Adkomstveien anbefales derfor lagt som en utvidelse av den nåværende veien. Bygget kan fundamenteres direkte i løsmasser. Terrenget ved bygget bør heves til kote 20.50.

NORSK TEKNISK BYGGEKONTROLL A/S
Jan Friis

A.G. Øverland
A.G. Øverland

O. Bruskeland
O. Bruskeland



Bokst.	Forandring	Dato	Bokst.	Forandring	Dato
Kværner Brug A/s Gass - sentral 71 Plan			Målestokk	Tegn.	Dato 26/4-71
			1:500	Trac.	
				Kfr.	
NORSK TEKNISK BYGGEKONTROLL A/S JAN FRIIS			11061 -1		
Thv. Meyersgt. 9, Oslo 5					

KVÆRNER BRUG 76 KB 70293-3000

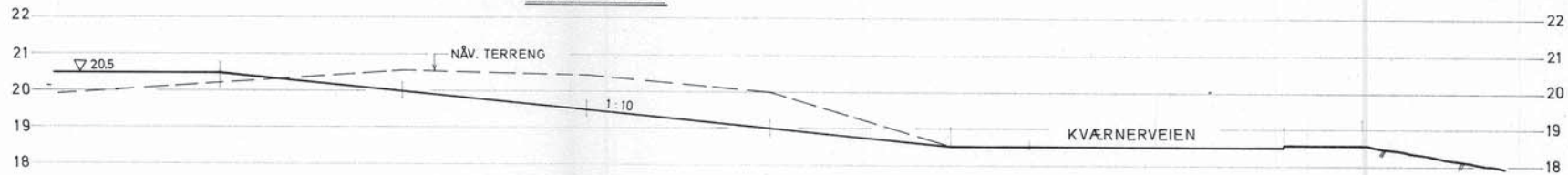
Dato	Tegnet	Tracet	Målestokk
27.2.71	Kontrollert	Godkjent	1:500

LOALEN. KART - BLAD 3. GASS-SENTRAL-71 SITUASJONSPLAN		Erstattet for	Erstattet av

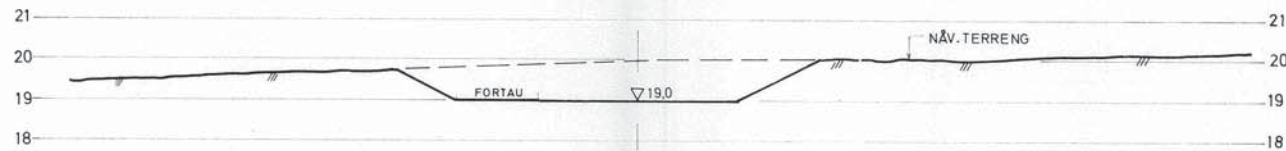
Dato/SIGN. REVISJONER.	Dato/SIGN. REVISJONER.	Dato/SIGN. REVISJONER.	Dato/SIGN. REVISJONER.

13.1971-HAA GASS-SENTRAL INNTEGNET
27.2.1971-HM REVISERT BYGNINGSMASSE. KOORDINAT 83 INNTEGNET.
Dato/SIGN. REVISJONER.

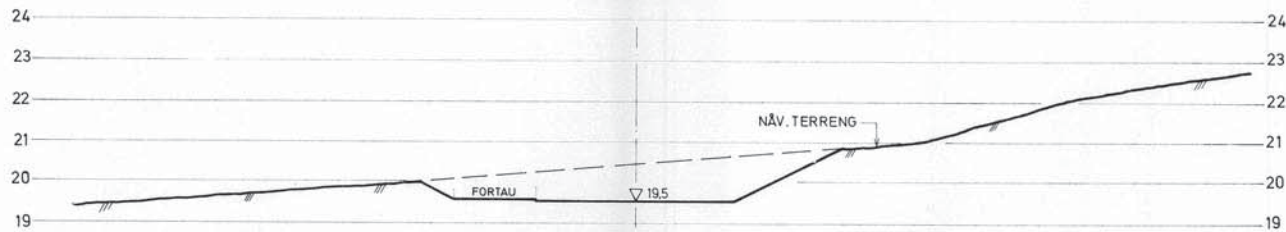
SNITT 0-0



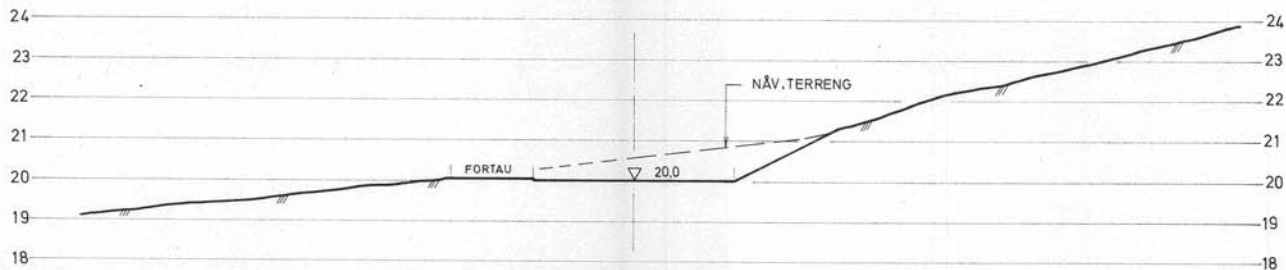
SNITT 1-1



SNITT 2-2

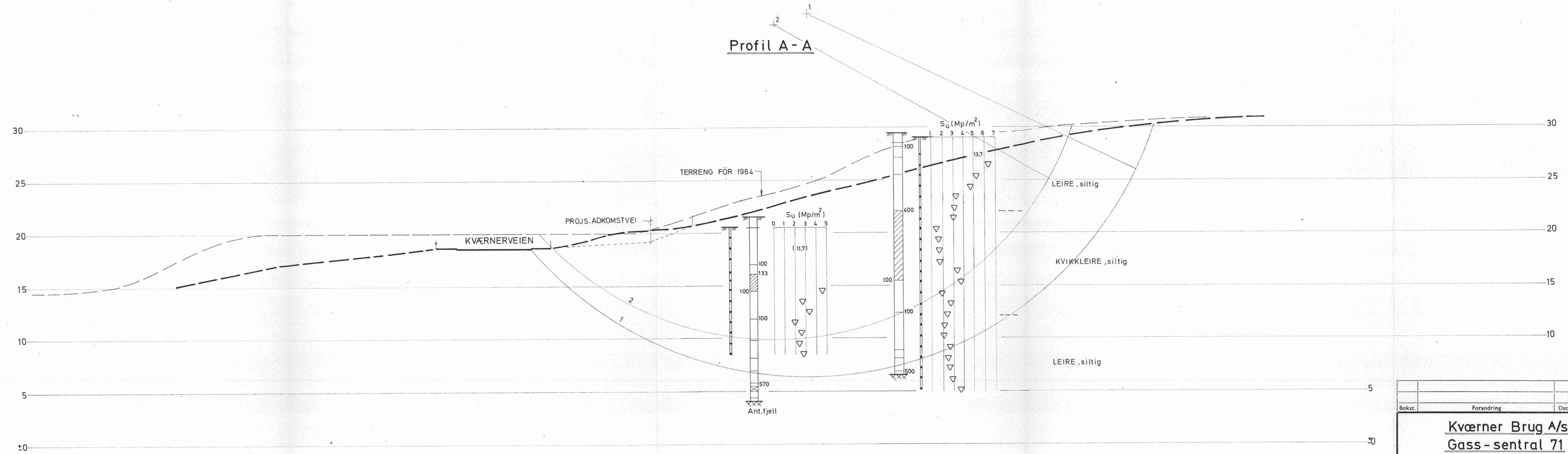


SNITT 3-3



Bokst.	Forandring	Dato	Bokst.	Forandring	Dato
Kværner Brug A/s			Målestokk	Tegn.	Dato 26/4-71
Gass - sentral 71			1:100	Trac.	
Snitt av vei				Kfr.	
NORSK TEKNISK BYGGEKONTROLL A/S			KB - 70293 - 3001		
JAN FRIIS			11061-2		
Thv. Meyersgt. 9, Oslo 5					

Profil A-A



Bokst.	Forandring	Dato	Bokst.	Forandring	Dato
Kværner Brug A/s			Målestokk	Tegn. <input checked="" type="checkbox"/>	Dato 13/5.71
Gass - sentral 71			1:200	Trac.	
Profil A-A				Kfr.	
			KB - 70293 - 3002		
NORSK TEKNISK BYGGEKONTROLL A/S			11061-3		
JAN FRIIS					
Thv. Meyersgt. 9, Oslo 5					