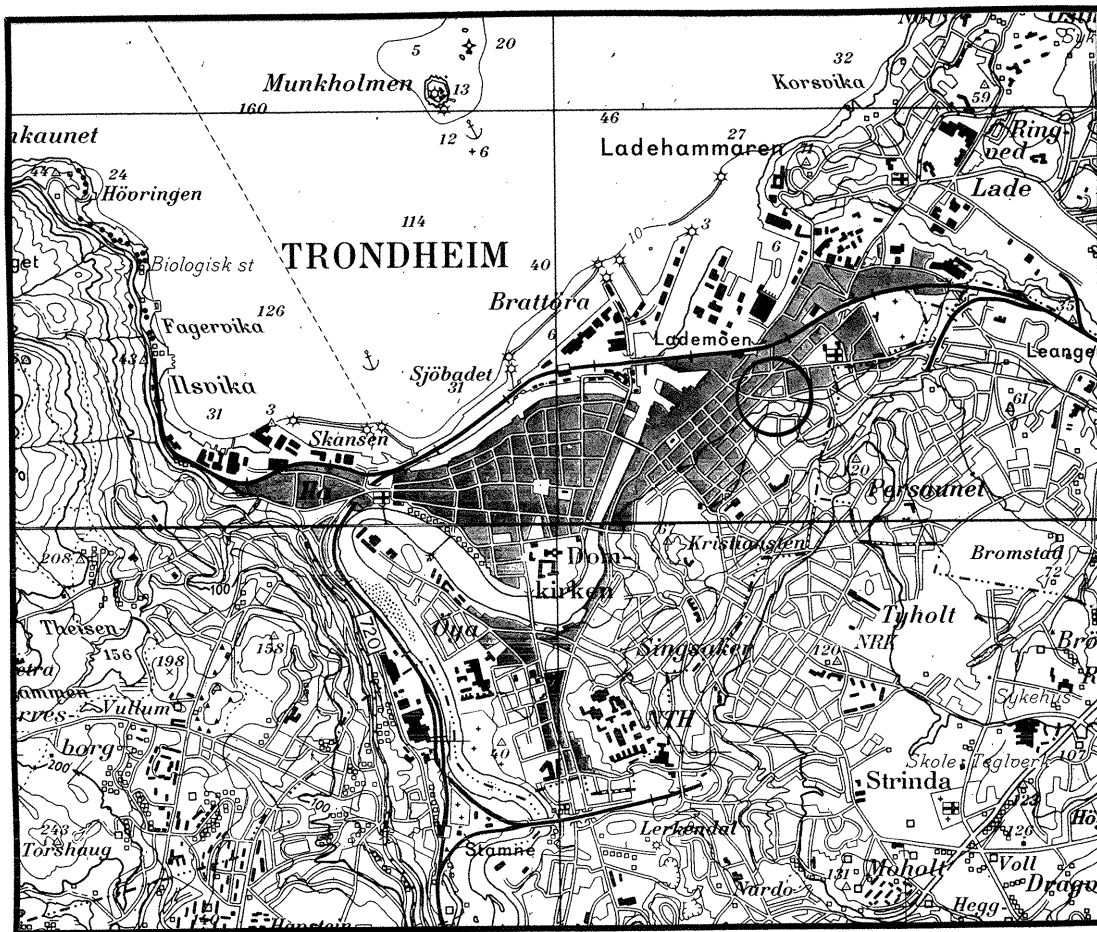


# R.826 GAMLE KONGEVEI 22

## GRUNNUNDERSØKELSER GEOTEKNISK VURDERING



07. 02. 91

GEOTEKNISK SEKSJON  
PLANKONTORET TRONDHEIM KOMMUNE



**TRONDHEIM KOMMUNE**  
**TEKNISK AVDELING**  
**GEOTEKNISK SEKSJON**  
HOLTERMANN SV. 1, 7004 TRONDHEIM

Oppdragsgiver: BYGGE OG EIENDOMSKONTORET		Oppdrag v/: Mjøsund	
Oppdrag: R.826 GAMLE KONGEVEI 22 BOLIGBYGG  GRUNNUNDERSØKELSER OG GEOTEKNISK VURDERING.			
Sted, dato: Trondheim 07.02.91			
UTM- referanse: NR 710 350		Sted: Buran	
Emneord: fjell	fundamentering	setninger	
Feltarbeid utført: januar - 91	Antall tekstsider: 3	Antall bilag: 4	
<b>Sammendrag:</b>  Det skal oppføres et boligbygg i 4 etasjer uten kjeller under gateplan på tomten Gamle Kongevei 22. Tomten ligger i en skråning med 5 meters høydeforskjell over tomten.  Grunnen består av sand over silt. Fjell ligger ca 10 meter under terreng ved gata, og en må sprenges ned i det langs bakkant av bygget.  Vi vil anbefale at bygget pelefunderes der det ikke naturlig er fjell i fundamenteringsnivå.   Kåre Sand			
Seksjonsleder: <i>Kåre Sand</i>		Saksbehandler:	

## 1. INNLEDNING.

Etter henvendelse fra Bygge og Eiendomskontoret har vi utført en grunnundersøkelse på tomten Gamle Kongevei 22. Det planlegges oppført et boligbygg i 4 etasjer uten kjellerplan under gatenivå. Terrenget på tomten stiger sørover. Ved byggets sørvegg vil to etasjer komme under bakken.

Byggets grunnflate er ca 300 m<sup>2</sup>. Tomten er idag bebygd med en garasje som vist på situasjonsplanen i bilag 1. Bak garasjen står en støttemur av tvilsom kvalitet.

På tomten Gamle Kongevei 24 er et bolighus under oppføring. Bygget har en annen grunnflate enn det som er vist på situasjonskartet.

## 2. UTFØRTE UNDERSØKELSER.

Vi har utført enkle sonderinger til antatt fjell i 8 punkt. Det er ikke boret ned i fjell som kontroll. Stor stein kan derfor være oppfattet som fjell.

I borpunkt 1 er det dessuten dreiesondert til fast grunn og tatt opp en serie representative prøver til 6 meter under terreng.

Borpunktens beliggenhet er vist på situasjonsplanen i bilag 1. Det var meningen å sonderbore ved veikanten også i profil B, men et stort antall kabler vanskeliggjorde dette.

Borpunktene er nivellert. Profilene i bilag 2 og 3 er derfor tegnet opp på grunnlag av nivellementet. Sonderingsresultatene er vist på terrengprofilene.

Prøvene er undersøkt ved seksjonens geotekniske laboratorium. De er beskrevet og klassifisert ved åpning, hvoretter vanninnholdet er rutinemessig bestemt. Resultatene er sammenstillt i borprofilen i bilag 4.

Det var planlagt å ta opp uforstyrrede prøver i punkt 1. De faste ca 2 meter øverst i profilet vanskeliggjorde imidlertid dette.

### 3. GRUNNFORHOLD.

Terrenget stiger ca 1:20 fra gata på kote 12.4, og 20 meter sørover. Videre stiger det ca 1:1,5 til ca kote 25 hvorfra det blir ennå brattere.

Grunnen består øverst av ca 1 meter urene fyllmasser over 1 m. sand. Derunder ligger silt. Silten har lavt vanninnhold, og er noe sand- og grusholdig.

Vi har ikke mål for massens kompressibilitet, da vi ikke fikk opp uforstyrrede prøver av massen.

Grunnvannstandens beliggenhet er ikke målt. Vi vil tro at grunnvannet står i sandlaget, 1,5 - 2,0 meter under terreng ved gata.

Fjellets forløp er vist på profilene. Det ligger ca 10 meter under terreng ved gata og stiger på sørover tomte. Fra kote 25, 3 - 10 meter sør for bygget, har en bart fjell.

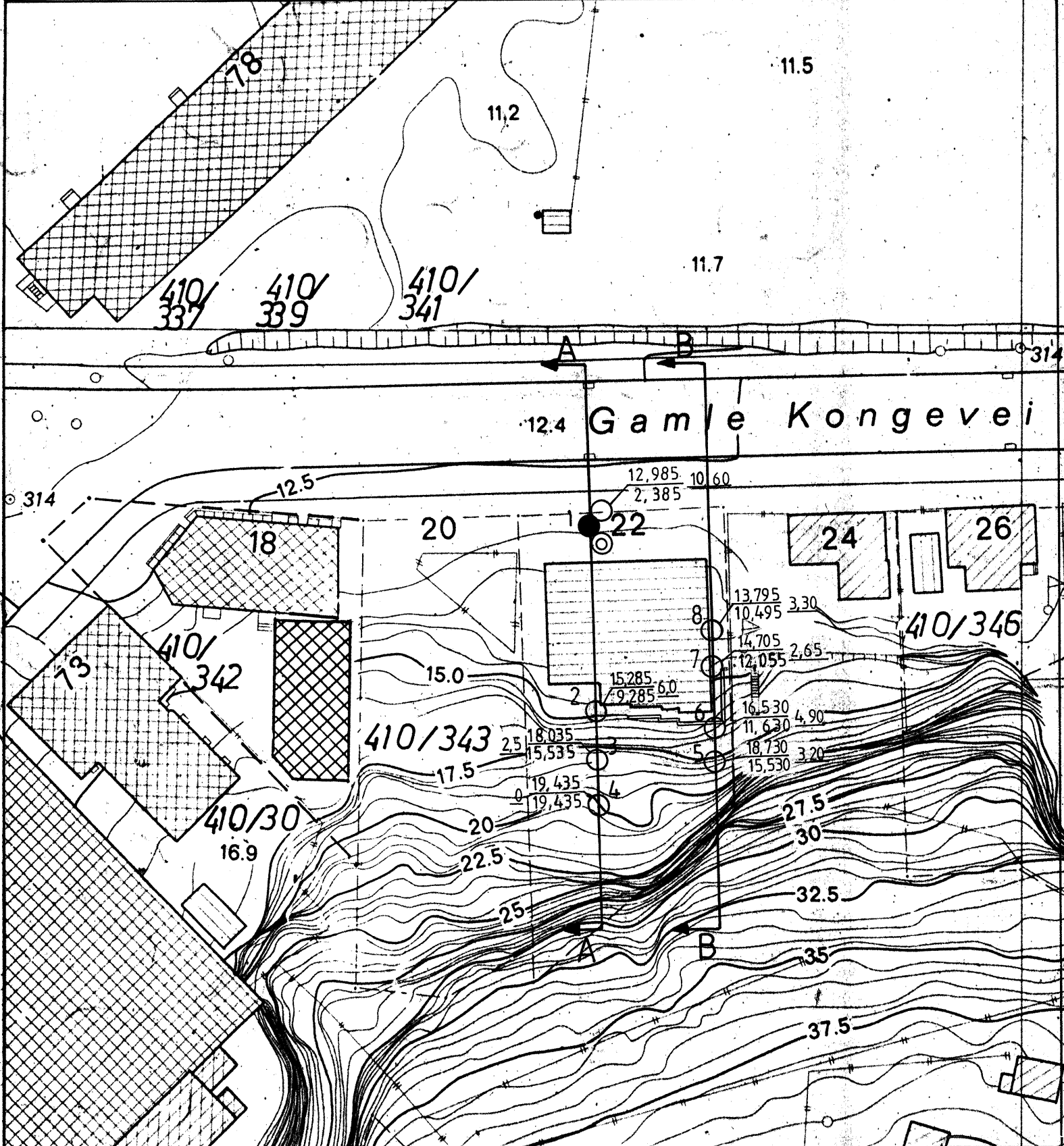
### 4. FUNDAMENTERING.

Bygget planlegges oppført i 4 etasjer. Laveste golv skal ligge på kote 13,50, som er høyere enn terreng langs gata. Inn mot skråningen vil en måtte sprengre seg ned i fjell. Gravedybden vil her tilsvare to etasjer.

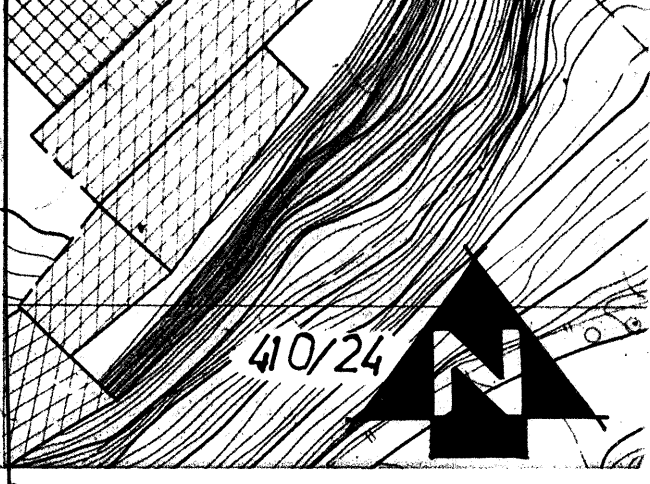
Ved direkte fundamentering vil risikoen for differansesetninger være stor. I bakkant vil en få setningsfri fundamentering umiddelbart over fjell, mens en i framkant kan få noen cm setning.

Ifølge profilene vil en naturlig kunne grave seg ned for fundamentering på fjell langs halve østveggen og sørveggen. Vi vil anbefale at resten av bygget pelefunderes. Etter vår mening bør en benytte prefabrikerte betongpeler.

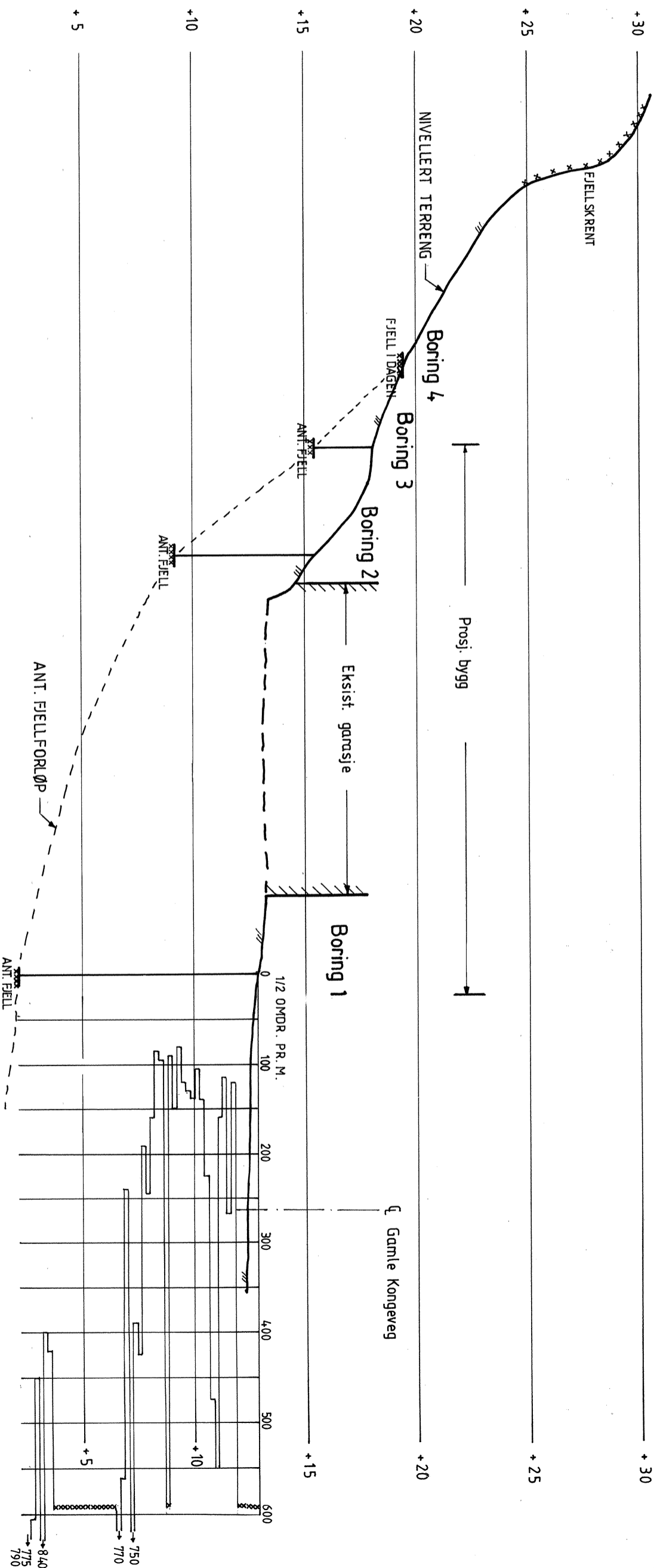
Laveste golv i boligdelen nærmest gata må utføres som frittstående dekke av hensyn til setningsfaren. Golvet i parkeringskjelleren innenfor kan derimot legges som golv på grunn.



<b>GAMLE KONGEVEG 22</b>		MALESTOKK: 1 : 500
Situasjonskart		TEGN. AV: SLS
● Dreieboring	○ 18,035 2,5 ○ 15,535	DATO: 04.02.91
○ Prøvetaking	○ terrenghøyde ○ kote ant. fjell	KONTR.:
<b>TRONDHEIM KOMMUNE</b> GEOTEKNISK SEKSJON		RAPP. NR.: R.826
		BILAG: 1



# Profil A



## GAMLE KONGEVEG 22

Profil med slagsondering-, dreieboring- og prøvetakingsresultat

Profil A

MALESTOKK:

1: 200

TEGN. AV:

SLS

DATO:

04.02.91

KONTR.:

RAPP. NR.:

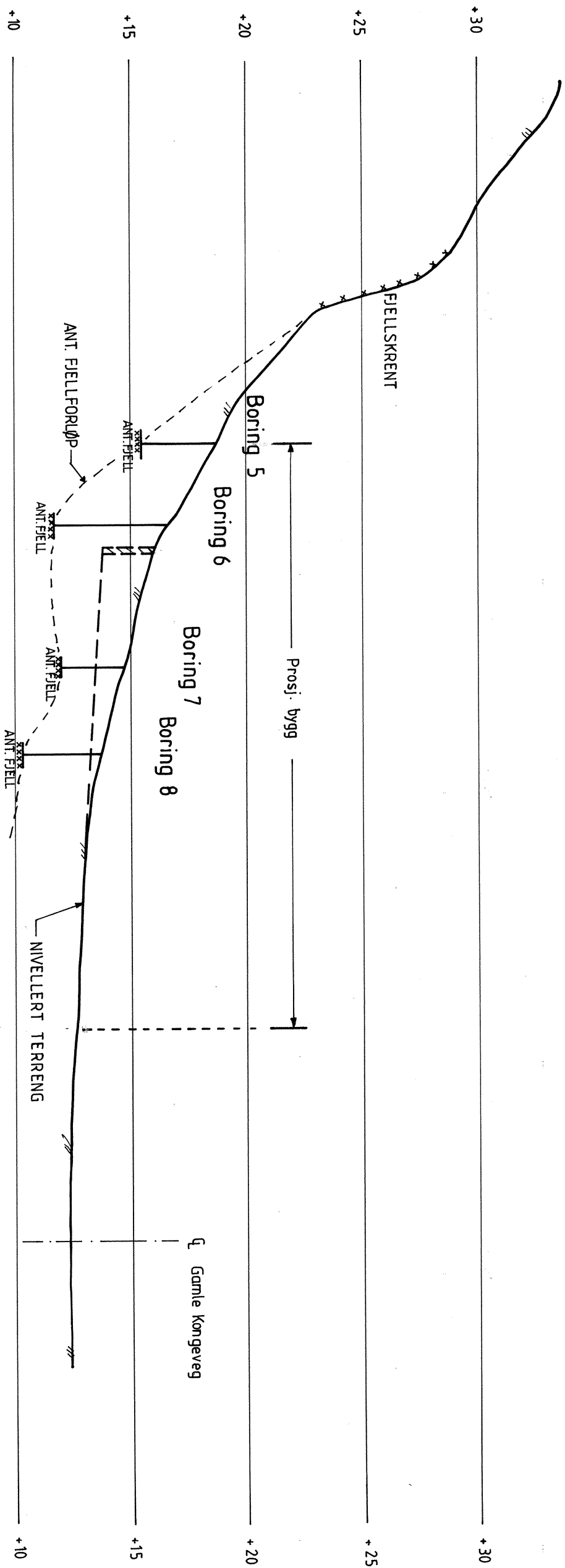
R. 826

BILAG:

2

**TRONDHEIM KOMMUNE**  
GEOTEKNISK SEKSJON

# Profil B



**GAMLE KONGEGVEG 22**

Profil med slagsonderingsresultat

Profil B

MALESTOKK:

1 : 200

TEGN. AV:

SLS

DATO:

05.02.91

KONTR.:

RAPP. NR.:

R. 826

BILAG:

3

**TRONDHEIM KOMMUNE**  
GEOTEKNISK SEKSJON

Dybde m	Jordart	Symbol	Pr. nr.	Vanninnhold w				Romvekt kN/m <sup>3</sup>	Skjærfasthet ved trykkforsøk					Sensitivitet
				Plastisk område		w <sub>p</sub> → w <sub>L</sub>			Konusforsøk		Vingebooring			
				20	30	40	50%	20	40	60	80	100	kN/m <sup>2</sup>	
	SAND, LEIRE, GRUS OG MATJORD, (FILLMASSE) tegl		01											
	SAND, fin noe siltig noe grusig		02											
			03											
	SILT sandig noe grusig		04											
5			05											
	grusig		06											
10														
15														
20														
25														