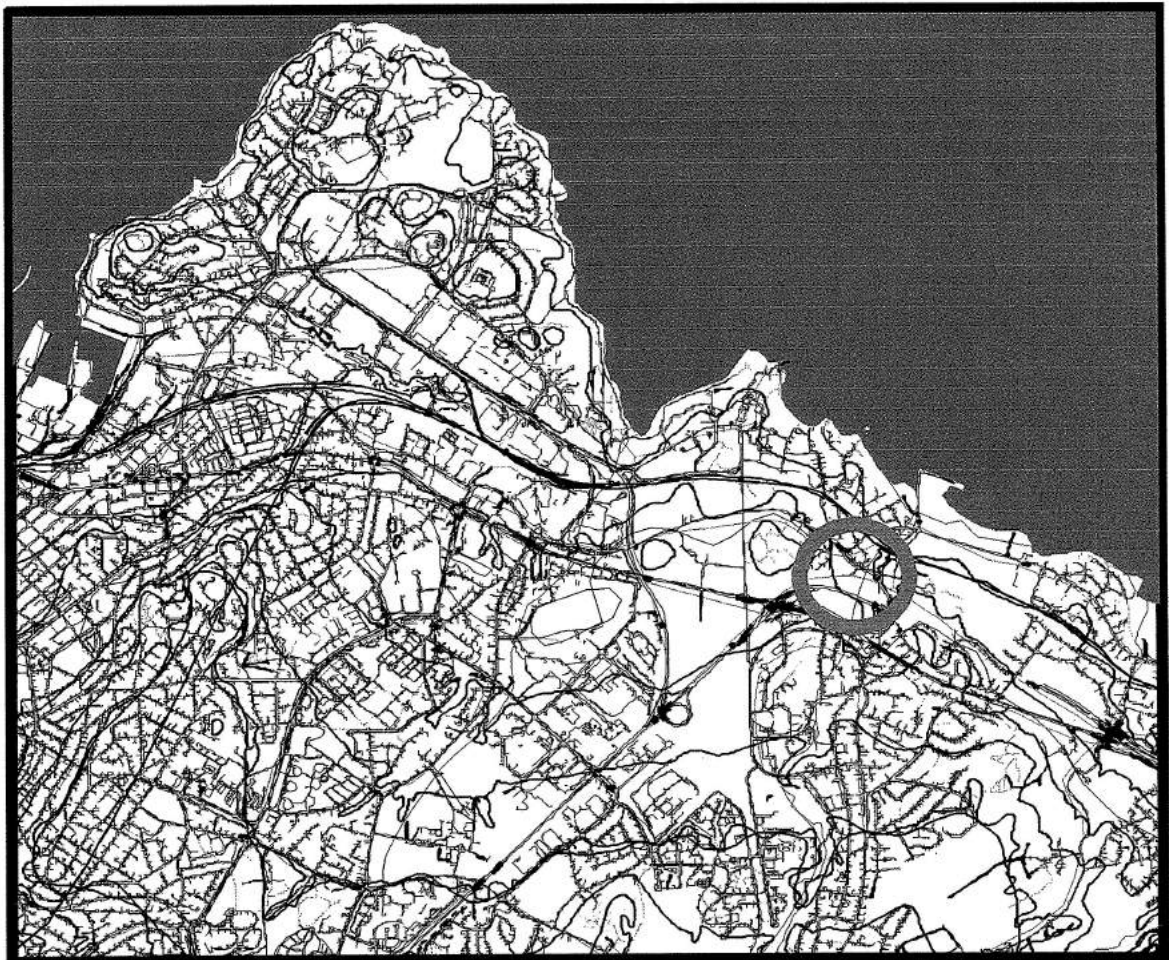


# R.1066 SVENSKJORDET

GRUNNUNDERSØKELSER  
DATARAPPORT



20.11.98

TEKNISK SEKSJON

UTBYGGINGSKONTORET TRONDHEIM KOMMUNE



**TRONDHEIM KOMMUNE**  
**AVDELING BYUTVIKLING**  
**UTBYGGINGSKONTORET**  
**Teknisk seksjon**

Rapport fra Geoteknisk faggruppe.

Oppdrag: <b>R.1066</b>	<b>SVENSKJORDET</b> <b>Produksjonskjøkken</b>  <b>Grunnundersøkelse</b>		
Trondheim den:	20.11.98		
Oppdragsgiver:	Internt	Oppdrag ved:	Kari Løberg
UTM-referanse:	NR 748 349	Sted:	Grilstad
Feltarbeide utført:	12.11 og 19.11.98	Antall bilag:	6
		Antall tekstsider:	3
Feltmetoder:	dreieboringer	prøveserie	
Emneord:	Fundamentering		
Saksbehandler:	Stig Vognild		
Sammendrag:	Produksjonskjøkken på "Svensketomta", Grilstad. Grunnen består av meget fast leire med lavt vanninnhold. Fundamenteringsforholdene er generelt sett gode. Telfarlighetsklasse T3 krever spesielle forholdsregler ved valg av fundamenteringsmetode.		

## 1. INNLEDNING.

Prosjekt      Grunnundersøkelser for vurdering av grave- og fundamenteringsforhold for eiendommen "Svenskjordet", hvor et produksjonskjøkken er under planlegging.

## 2. UTFØRTE UNDERSØKELSER

Felt-undersøkelser      Feltarbeidet ble utført av våre grunnborere 12.11. og 19.11.1998. Det er utført 11 dreiesonderinger og 2 prøvetakinger (skruprøve). Plassering av borpunkt er vist på situasjonskartet bilag 1.

Laboratorieundersøkelser      Prøvene (C1 og F2) er åpnet og undersøkt i vårt laboratorium. Det er utført visuell klassifisering, og vanninnholdet og kornfordelingskurve er bestemt. Udrenert skjærfasthet vha. konusforsøk er bestemt, men med representative prøver har disse undersøkelser liten verdi.

Resultatet av dreiesonderinger og laboratorieundersøkelser er vist i bilag 2 - 6.

Nivellement      Alle borpunkter er høydebestemt vha. nivellement fra høydefastmerke 17317.}

## 3. GRUNNFORHOLD

Terreng      Terrenget faller fra kote 34 i sørvestre hjørne til kote 28 i nordøstre hjørne.

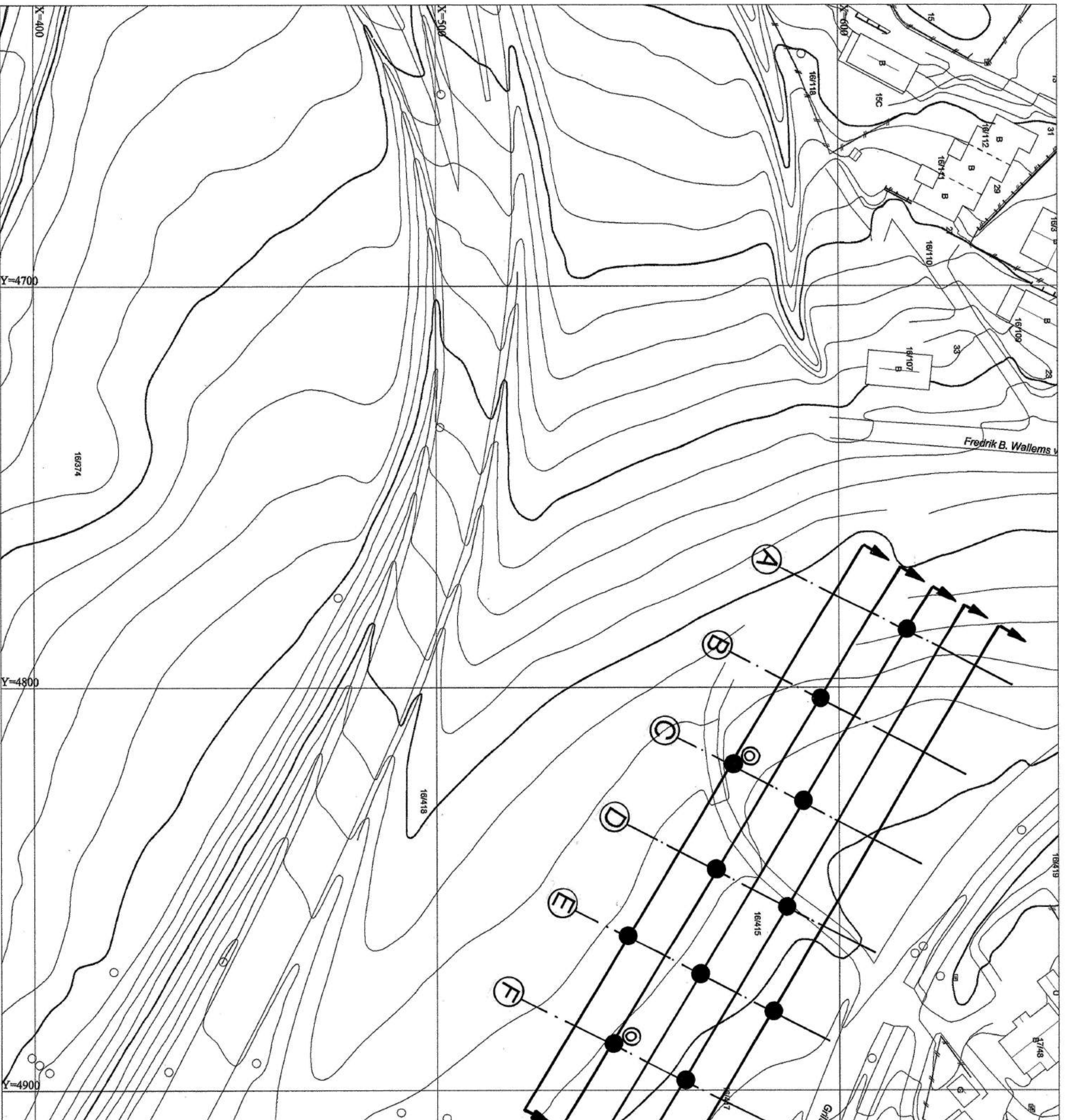
Grunnen      Grunnen består av meget fast leire.

Grunnvann      Grunnvann er ikke påvist.

Fjell      Alle dreiesonderingene er avsluttet pga. stor dreiemotstand. Fjell er ikke påtruffet .

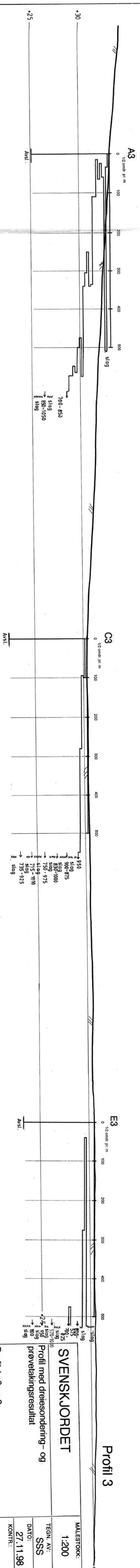
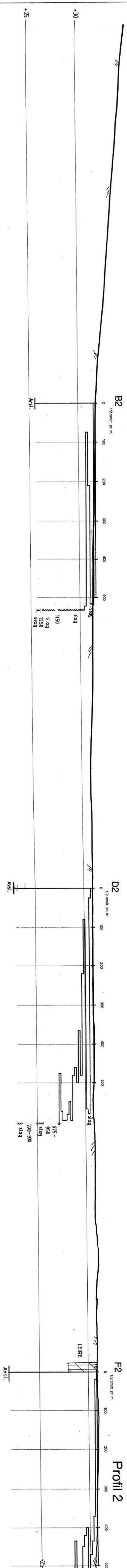
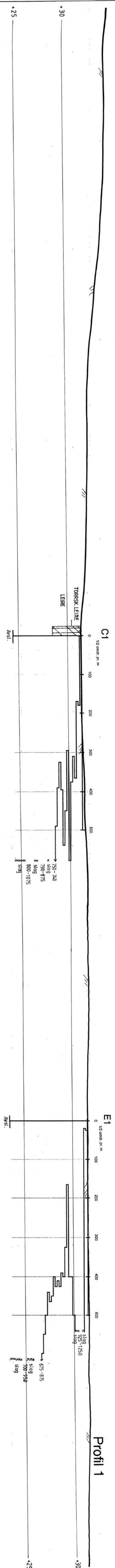
#### 4. VURDERINGER

Fundament.- forhold	<p><u>Bæreevne</u> Samtlige dreiesonderinger viser stor dreiemotstand, iallefall fra 2 m dybde. Videre er det en generell tendens at dreiemotstanden øker med dybden. Det er tatt opp skruprøver fra 2 punkt med lave dreiemotstander. Konusforsøk på disse indikerer meget fast leire. Dette skulle tilsi at direkte fundamentering (f.eks. bankett), med eller uten kjeller, skulle være gjennomførbart for bygg begrenset til 2 etasjer.</p>
	<p><u>Setninger</u> Vanninnholdet i de 2 opptatte prøvene ligger stort sett under 20% (0-3 m. dybde). Dette, forutsatt moderate tilleggsspenninger, skulle tilsi små setninger.</p>
Telefarlighet	<p>Siktekurvene av leirprøve C1 og F2 viser begge telefarlighetsklasse T3 (middels telefarlig).. Dette betyr at fundamentene enten må føres til telefri dybde (ca. 2 m) eller isoleres.</p>
Graveforhold	<p>Det er ikke ventet problemer med graving uten forutgående løsgjøring. Det vil ventelig ikke by på problemer med tyngden av vanlig graveredskap. (Middels harde masser)</p>

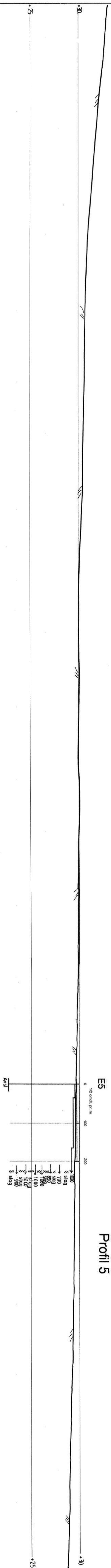
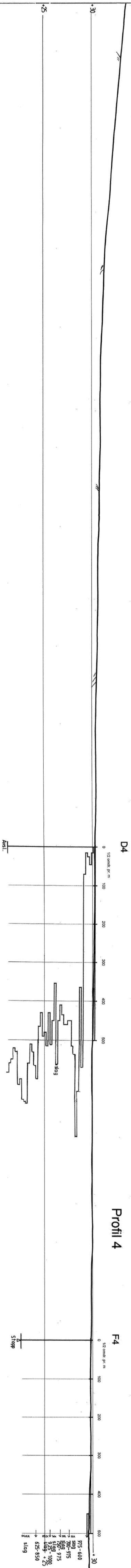


<b>SVENSKJORDET</b>		MALESTOKK:
Situasjonskart		1:1000
● Dreiesondering		TEGN. AV:
⊙ Prøvetaking		SSS
<b>TRONDHEIM KOMMUNE</b>		DATO:
TEKNISK SEKSJON		27.11.98
		KONTR.:
		RAPP. NR.:
		R.1066
		BILAG:
		1





<b>SVENSKJORDET</b>		MALESTOKK:	1:200
Profil med dreiesondering- og prøvetakingsresultat		TEGN. AV:	SSS
Profil 1, 2 og 3		DATO:	27.11.98
TRONDHEIM KOMMUNE		KONTR.:	
TEKNISK SEKSJON		RAPP. NR.:	R.1066
		BILAG:	2



Profil 5

Profil 4

<b>SVENSKJORDET</b>		MALESTOKK:	1:200
Profil med dreiesoneringsresultat		TEGN. AV:	SSS
DATO:		27.11.98	
KONTR.:			
RAPP. NR.:		R.1066	
BILAG.:		3	
TRONDHEIM KOMMUNE			
TEKNISK SEKSJON			









**TEKNISK SEKSJON  
TRONDHEIM KOMMUNE**

STED: SVENSKJORDET

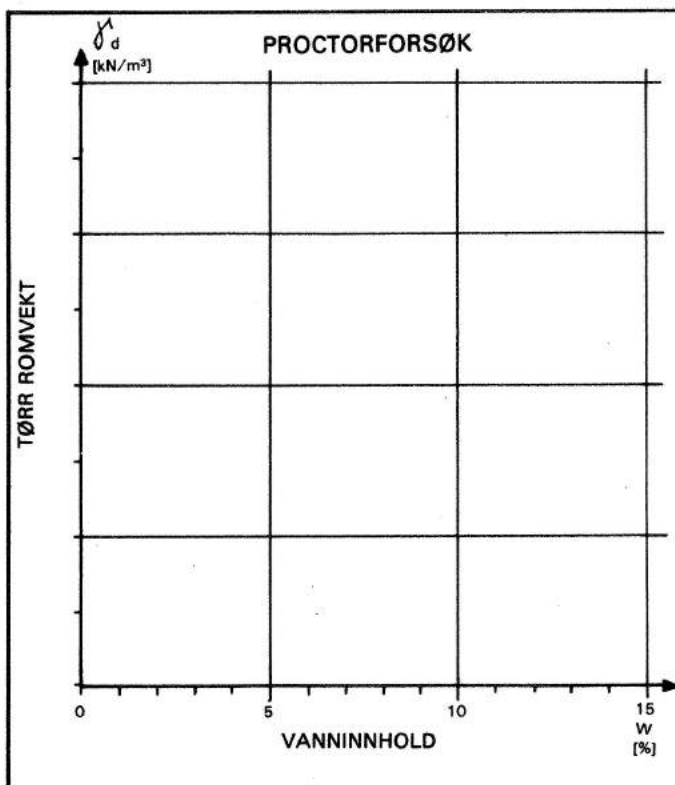
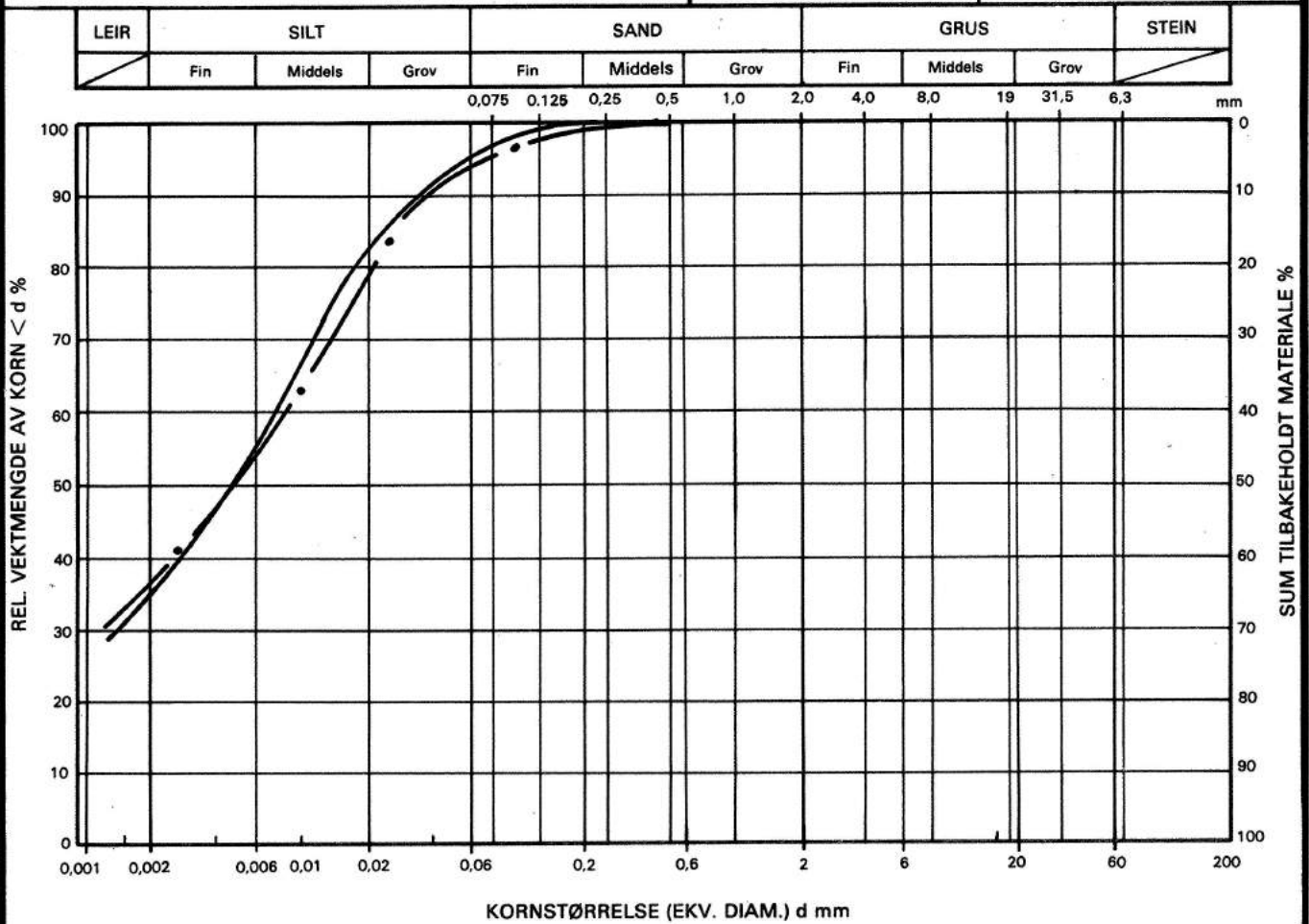
Oppdragsgiver:

Dato: 27.11.98

Rapport nr.: R.1066

Sign.: KTR/SSS

Bilag: 6



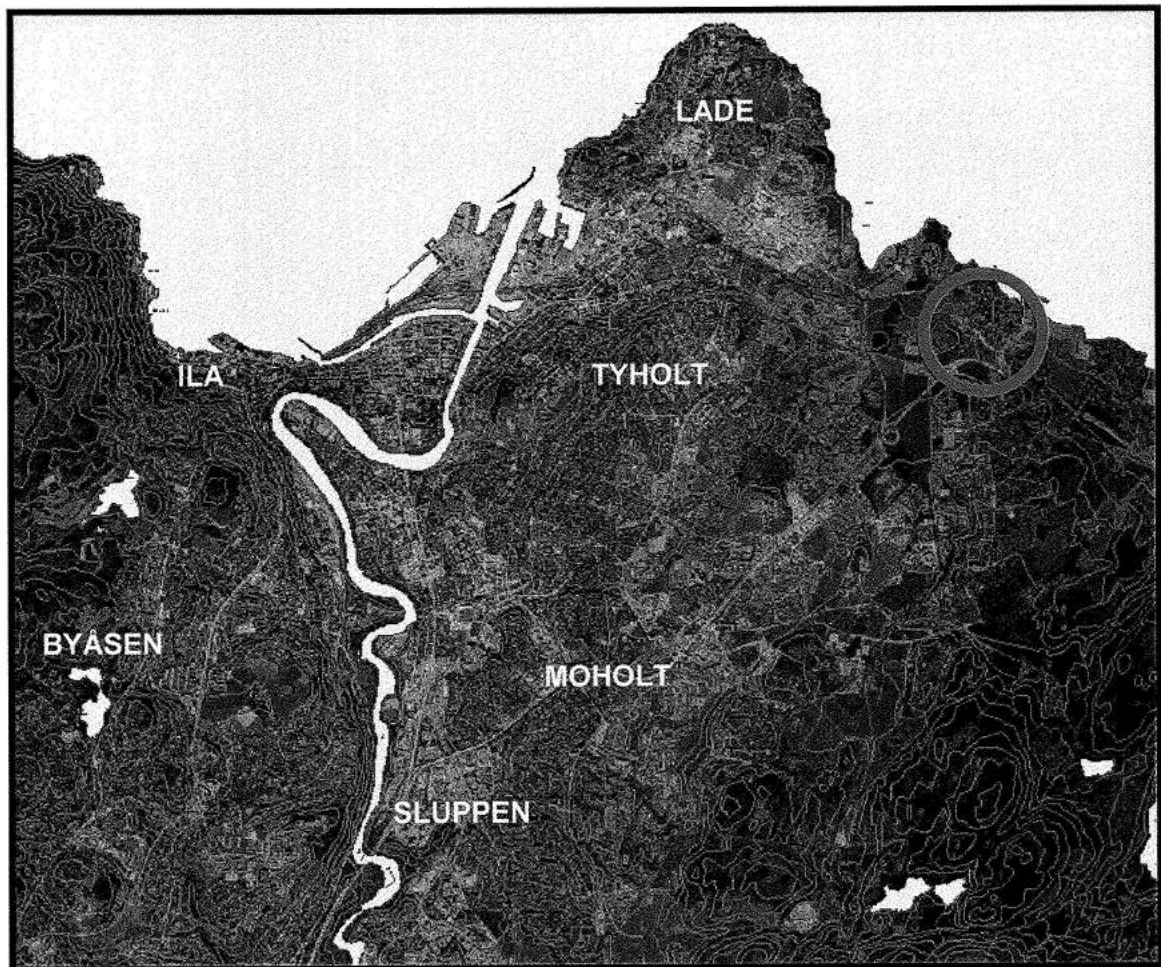
SYMBOL	PRØVE	C <sub>u</sub>
—————	Boring C1	
-●- - - -●-	Boring F2	
-○- - - -○-		
-X- - - -X-		
BESKRIVELSE AV MATERIALET		
MERKNAD		



Trondheim kommune

# R.1066-2 SVENSKJORDET

GRUNNUNDERSØKELSER  
DATARAPPPORT



01.04.2004

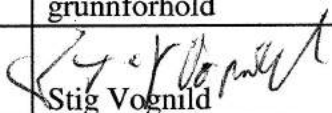
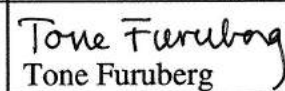


TRONDHEIM  
BYTEKNIKK  
geoteknikk



**TRONDHEIM KOMMUNE**  
Trondheim byteknikk

Rapport fra Geoteknisk faggruppe.

Oppdrag: <b>R.1066-2</b>	<b>SVENSKJORDET bebyggelsesplan</b>		
	Datarapport		
Trondheim den:	01.04.2004		
Oppdragsgiver:	Tr.h. Eiendom	Oppdrag ved:	Sidsel Laupstad
Repr. punkt:	Tr. h. øst: 4775	Tr. h. nord: 650	
Sted:	Grilstad	Antall tekstsider:	3
Feltarbeidet utført:	Uke 6 2004	Antall bilag:	4
Feltmetoder:	sondering	prøvetaking	
Emneord:	grunnforhold		
Saksbehandler:	 Stig Vognd	Kvalitetssikrer:	 Tone Furuberg
<b>Sammendrag:</b> Vi har fortatt grunnundersøkelse for ei tomt på Svenskjordet. Det skal bygges boliger på tomta. Grunnen består, under et topplag av humusholdige masser, av meget fast leire.  Fundamenteringsforholdene er gode. Byggene kan fundamenteres på banketter som kan belastes med inntil 250 kN/m <sup>2</sup> .			



## INNLEDNING

- Prosjekt Trondheim kommune / Trondheim Eiendom planlegger å bygge boliger på Svenskjordet ved kommunens produksjonskjøkken i Ranheimsvegen.
- Oppdrag Trondheim Eiendom v. Sidsel Laupstad bestiller grunnundersøkelser etter anvisninger fra sivilarkitekt Bente Egeland.

### 2a. TIDLIGERE UNDERSØKELSER

Det er i denne rapport presentert data fra rapport R.1066 Svenskjordet.

### 2b. UTFØRTE UNDERSØKELSER

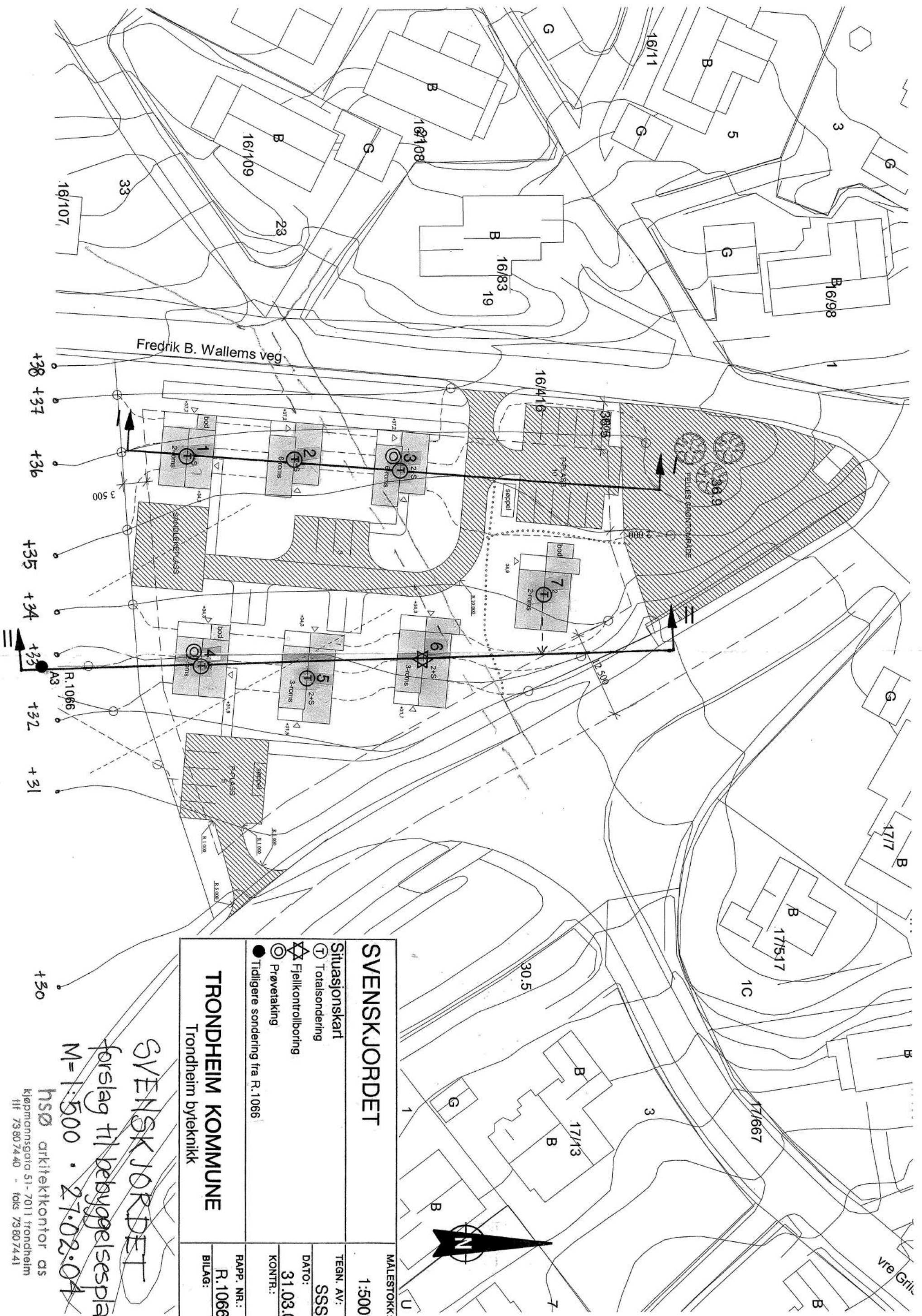
- Feltarbeid Grunnundersøkelsene er utført i uke 13, 2004. De omfatter totalsondering i 7 punkt og opptak av representative prøver fra 2 av punktene.
- Laboratorieundersøkelser Prøvene ( hull 3 og 4) er åpnet og undersøkelser i vårt laboratorium. Det er utført visuell klassifisering. Vanninnhold er bestemt, og skjærfastheten er bestemt vha. konusforsøk.
- Presentasjon Borpunktene plassering framgår av situasjonskartet bilag 1. Resultatet av sonderingene er vist på profilene bilag 2. Resultatet av laboratorieundersøkelsene er framstilt i borprofilene bilag 3 og 4.

## 3. GRUNNFORHOLD

- Topografi Terrenget faller jevnt fra kote 37 i vest til kote 30 i øst. Gradienten er ca. 1:11.
- Grunnen Grunnen består av meget fast leire under et topplag med humusholdige masser. Topplagets mektighet ser ut til å være under 2 meter.

#### 4. VURDERINGER

- Topplag Det forsettes at fundamentene føres ned gjennom topplaget. Det betyr 1,5 – 2 meter, noe som også er nødvendig med tanke på tele.
- Bæreevne Om fundamentene føres ned til den meget fast leira, er bæreevnen god. Dette skulle tilsi at direkte fundamentering (for eksempel bankett), med eller uten kjeller/sokkel skulle være gjennomførbart for bygg begrenset til 2 etasjer. Fundamentet kan overføre en last på inntil  $250 \text{ kN/m}^2$ .
- Setninger Det er ikke forventet store setninger på denne tomta, forutsatt at momenter nevnt over følges.



**SVENSKJORDET**

Situasjonskart

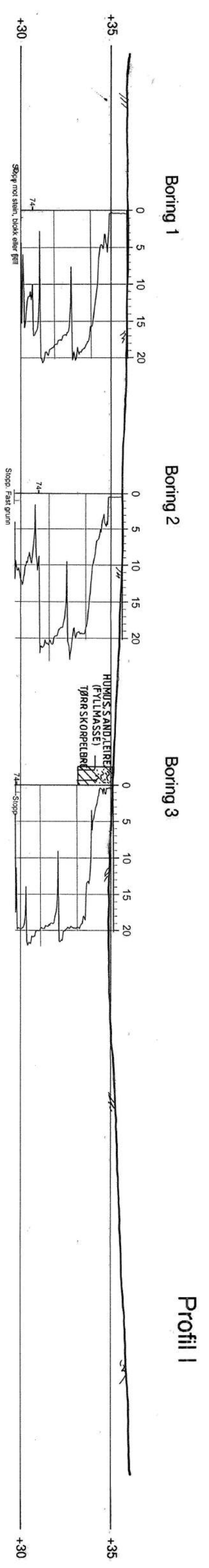
- ⊕ Totalsondering
- ⊗ Felldokumentasjon
- ⊙ Prøvetaking
- Tidligere sondering fra R.1066

**TRONDHEIM KOMMUNE**  
Trondheim byreknikk

MALESTOKK:	1:500
TEGN. AV:	SSS
DATO:	31.03.04
KONTR.:	
RAPP. NR.:	R.1066-2
BILAG:	

**SVENSKJORDET**  
forslag til byggesesplan  
M=1:500 • 27.02.04

hsø arkitektkontor as  
Kjøpmannsgata 51-7011 Trondheim  
tlf 73807440 - faks 73807441

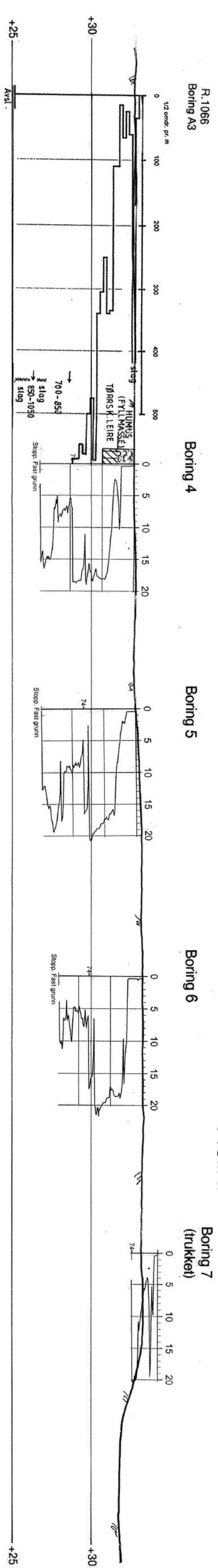


Boring 1

Boring 2

Boring 3

Profil I



R.1066  
Boring A3

Boring 4

Boring 5

Boring 6

Profil II

Boring 7  
(trukket)

<b>SVENSKJORDET</b>		MALESTOKK:
1:200		
Profil med totalsonderings-, fjellkontroll-, dreiesonderings- og prøvetakingsresultat		
TEGN. AV:	SSS	
DATO:	31.03.04	
KONTR.:		
Profil I og II		
<b>TRONDHEIM KOMMUNE</b>		
Trondheim byteknikk		
RAFP. NR.:	R.1066-2	
BILAG:	2	





