



TRONDHEIM KOMMUNE

R.1344 LEANGEN ISHALL

GRUNNUNDERSØKELSER
DATARAPPPORT



23.11.2006



TRONDHEIM KOMMUNE
Trondheim byteknikk

Rapport fra Geoteknisk faggruppe.

Oppdrag: R.1344	LEANGEN ISHALL - UTVIDELSE		
	Datarapport		
Trondheim den:	22.11.2006		
Oppdragsgiver:	Trondheim eiendom	Oppdrag ved:	Mats Hobber
Repr. punkt:	Euref 89. øst: 573 075	Euref 89 nord: 7 034 060	
Sted:	Tunga	Antall tekstsider:	3
Feltarbeid utført:	3 – 4.10.2006	Antall bilag:	6
Feltmetoder:	totalsondering	skruprøver	
Emneord:	grunnforhold		
Saksbehandler:	<i>Tone Furuberg</i> Tone Furuberg	Kvalitetssikrer:	<i>Stig Vognild</i> Stig Vognild

Sammendrag:

Leangen idrettsanlegg skal utvides med en ny ishall. Trondheim eiendom, ved Hobber, har bestilt grunnundersøkelser for den nye ishallen. Området er flatt og ligger på ca kote 60, men tidligere gikk det et lite dalsøkk fra nordvestre hjørne av ballplassen og inn under nordre del av skøytebanen

Det er gjort totalsondering i 14 punkt og tatt prøver med skruebor i 7 punkt der sonderingene tydet på at det kunne være fyllmasser over original grunn.

Opprinnelig grunn består av meget fast leire, men søndre del av påbygget kommer inn på oppfylt terreng. Undersøkelsene viser at det er mellom 1.0 og 2.5 meter fyllmasse langs østre langsida av hall og garderobebygget. Unntaket er boring A3 hvor det er ca 4 meter fyllmasser.

For selve ishallen skal det traues ut til kote 57.5. Det er bare punkt A3 som har fyllmasser under dette nivået. Fyllmassene må graves bort og erstattes med puk.

Golvet i ishallen legges på avlastet grunn og det forutsettes at golvet er så godt isolert at frosten ikke trenger ned i undergrunnen. Golvet i ishallen skulle dermed ikke få setningsproblemer.

Det er usikkert om det er fjell som er påtruffet i punkt B2, men dette punktet ligger inne i ishallen. Fundamenter langs sidene av ishallen får ens grunnforhold.

Byteknikk har ikke fått opplysninger om konstruksjon, setningskrav eller fundamenteringsmåte for hallen. Det er derfor vanskelig å gi konkret råd om såletrykk. Byteknikk kan om ønskelig bistå Trondheim Eiendom i det videre arbeidet.

Fundamentene for bygningsdelen vest for selve hallen må føres ned i original grunn.

1. INNLEDNING

Prosjekt Leangen idrettsanlegg skal utvides med en ny ishall.

Lokalisering Påbygget ligger vest for eksisterende idrettshall, nord for skøytebanen.

Oppdrag Trondheim eiendom, ved Hobber, har bestilt grunnundersøkelser for den nye ishallen. Uttrauingsnivå for hallen er oppgitt til 57.5 meter. Grunnlagsmateriale for undersøkelsen er omriss av ishallen som vist på parkeringsplan for Leangen ishall datert 25.08.06.

2. UTFØRTE UNDERSØKELSER

Feltarbeid Utførte undersøkelser er vist på situasjonskartet i bilag 1. Det er gjort totalsondering i 14 punkt. Det er sondert til meget fast grunn eller antatt fjell, punkt B2. Terrengprofil med sonderingsresultat er vist i bilag 2 og 3. Det ble tatt prøver med skruebor i 7 punkt der sonderingene tydet på at det kunne være fyllmasser over original grunn.

Tidligere undersøkelser

Tidligere undersøkelser er vist i bilag 6. Trondheim kommune har gjort grunnundersøkelser for ishallen:

R.289 Leangen idrettsplass, 1972.

Kummeneje, nå Rambøll Norge AS, har gjort grunnundersøkelser for skøytebanen og nord for denne:

O.409-1 Leangen Kunstisbane, 1965.

Laboratorieundersøkelser

Prøvene for geoteknisk rutineundersøkelse er klassifisert og vanninnhold er bestemt. Udrenert skjærstyrke er bestemt vha konus. Borprofil er vist i bilag 4 og 5.

3. GRUNNFORHOLD

Topografi Området er flatt og ligger på ca kote 60. Kartet fra reguleringsplan r0207i fra 1976 viser at det tidligere gikk et lite dalsøkk fra nordvestre hjørne av ballplassen og inn under nordre del av skøytebanen. Terrenget fra reguleringskartet er stiplet på profilene i bilag 2 og 3.

Grunnforhold

I 1965 sonderte Kummeneje til 5 meter dybde i området for skøytebanen og nord for denne. De fant at grunnforholdene var homogene og at grunnen besto av meget fast leire. Trondheim kommunes undersøkelser for ishallen i 1973 viste gode grunnforhold med fast siltig tørrskorpeleire over fast siltig leire.

Opprinnelig grunn består meget fast leire, men søndre del av påbygget kommer inn på oppfylt terreng. Undersøkelsene som er gjort i høst viser at det er mellom 1.0 og 2.5 meter fyllmasse langs østre langside av hall og garderobebygg, profil 3 og 4. Unntaket er boring A3 hvor det er ca 4 meter fyllmasser. I tillegg er det ca 1.5 meter fyllmasser i punkt A1.

Grunnvann Grunnvannsstand er ikke målt, men antas å ligge så lavt at den ikke gir problem for utbygging.

Fjell I sondering B2 er det angitt antatt fjell på kote 53, de andre sonderingene er avsluttet i meget fast grunn.

4. VURDERINGER

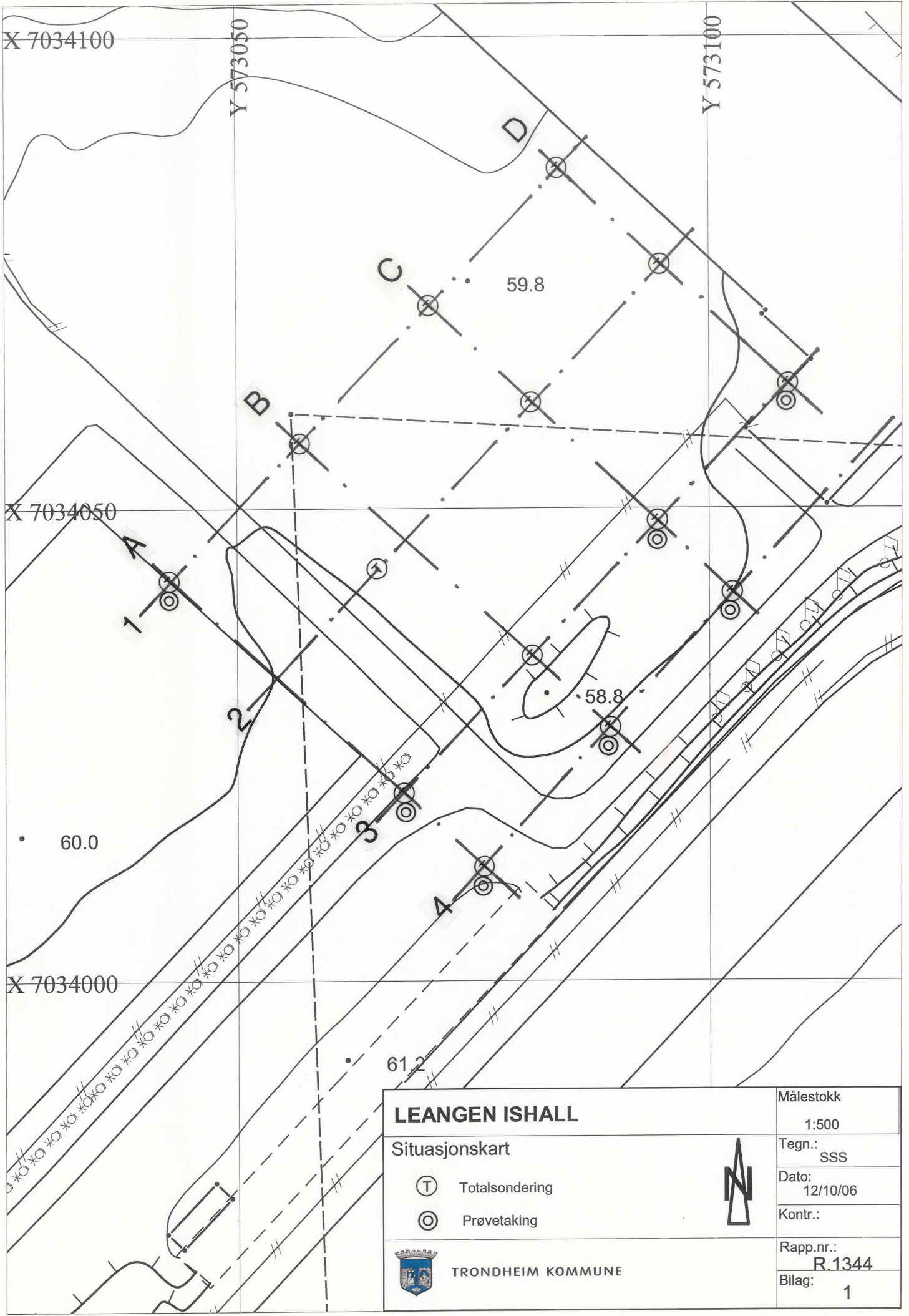
For selve ishallen skal det traues ut til kote 57.5. Det er bare punkt A3 som har fyllmasser under dette nivået. Fyllmassene må graves bort og erstattes med pukk.




Golvet i ishallen legges på avlastet grunn og det forutsettes at golvet er så godt isolert at frosten ikke trenger ned i undergrunnen. Golvet i ishallen skulle dermed ikke få setningsproblemer.

Det er usikkert om det er fjell som er påtruffet i punkt B2, men dette punktet ligger inne i ishallen. Fundamenter langs sidene av ishallen får ens grunnforhold.

Byteknikk har ikke fått opplysninger om konstruksjon, setningskrav eller fundamenteringsmåte for hallen. Det er derfor vanskelig å gi konkret råd om såletrykk. Byteknikk kan om ønskelig bistå Trondheim Eiendom i det videre arbeidet.

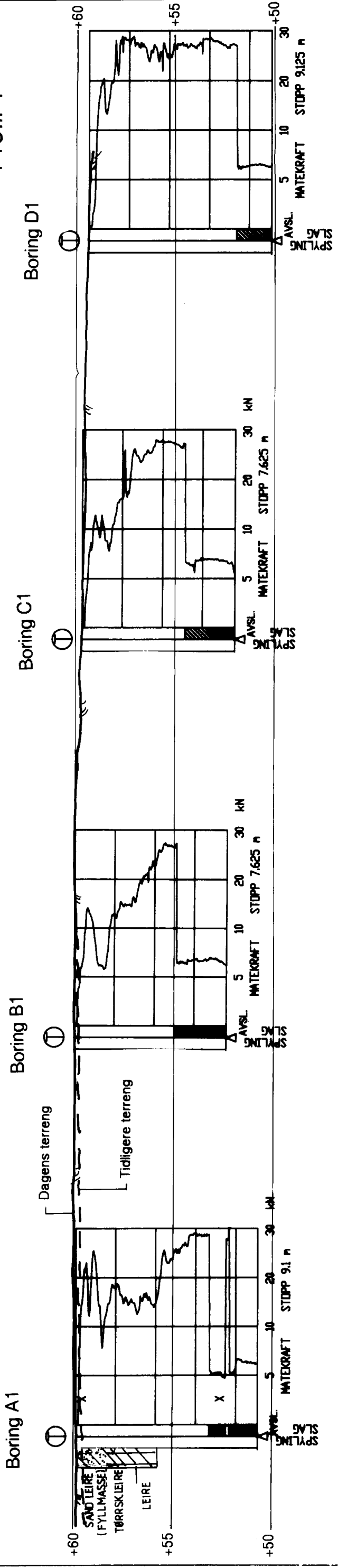
Fundamentene for bygningsdelen vest for selve hallen må føres ned i original grunn.



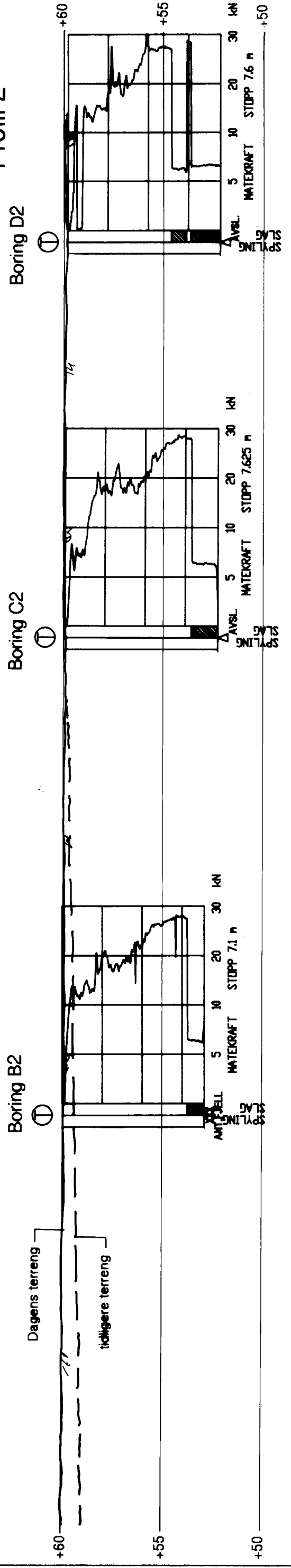
LEANGEN ISHALL		Målestokk
Situasjonskart		1:500
<ul style="list-style-type: none">  Totalsondering  Prøvetaking 	Tegn.: SSS Dato: 12/10/06 Kontr.:	
 TRONDHEIM KOMMUNE		Rapp.nr.: R.1344
		Bilag: 1



Profil 1



Profil 2



LEANGEN ISHALL	MALESTOKK:	1:200
	TEGN. AV:	SSS
Profil med sonderingsresultat	DATO:	13.10.06
	KONTR.:	
Profil 1 og 2	RAPP. NR.:	R.1344
	BILAG:	2
TRONDHEIM KOMMUNE		

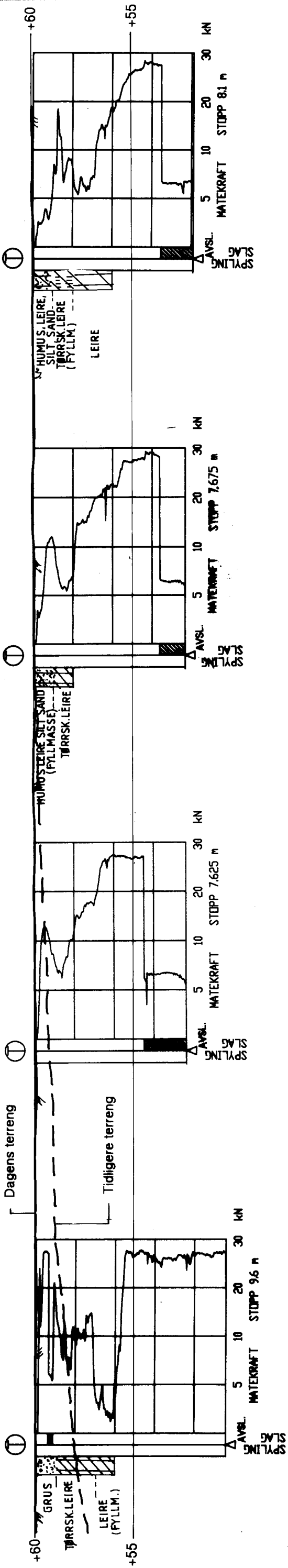
Profil 3

Boring A3

Boring B3

Boring C3

Boring D3

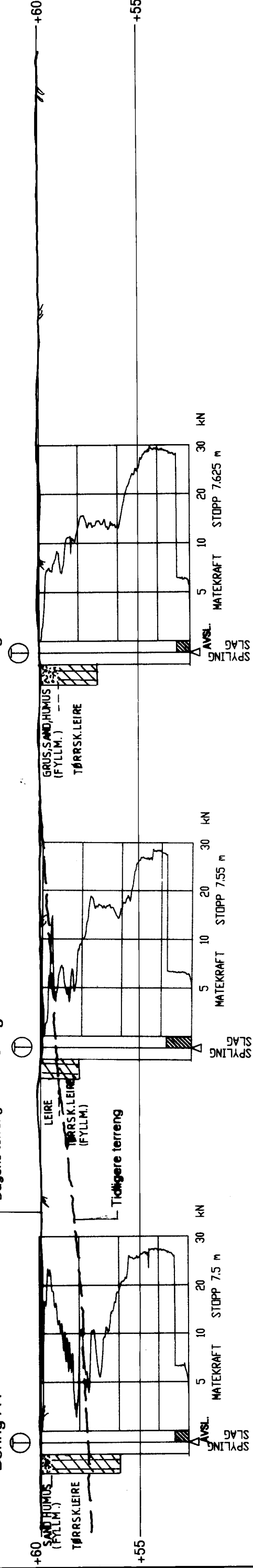


Boring A4

Boring B4

Boring C4

Profil 4

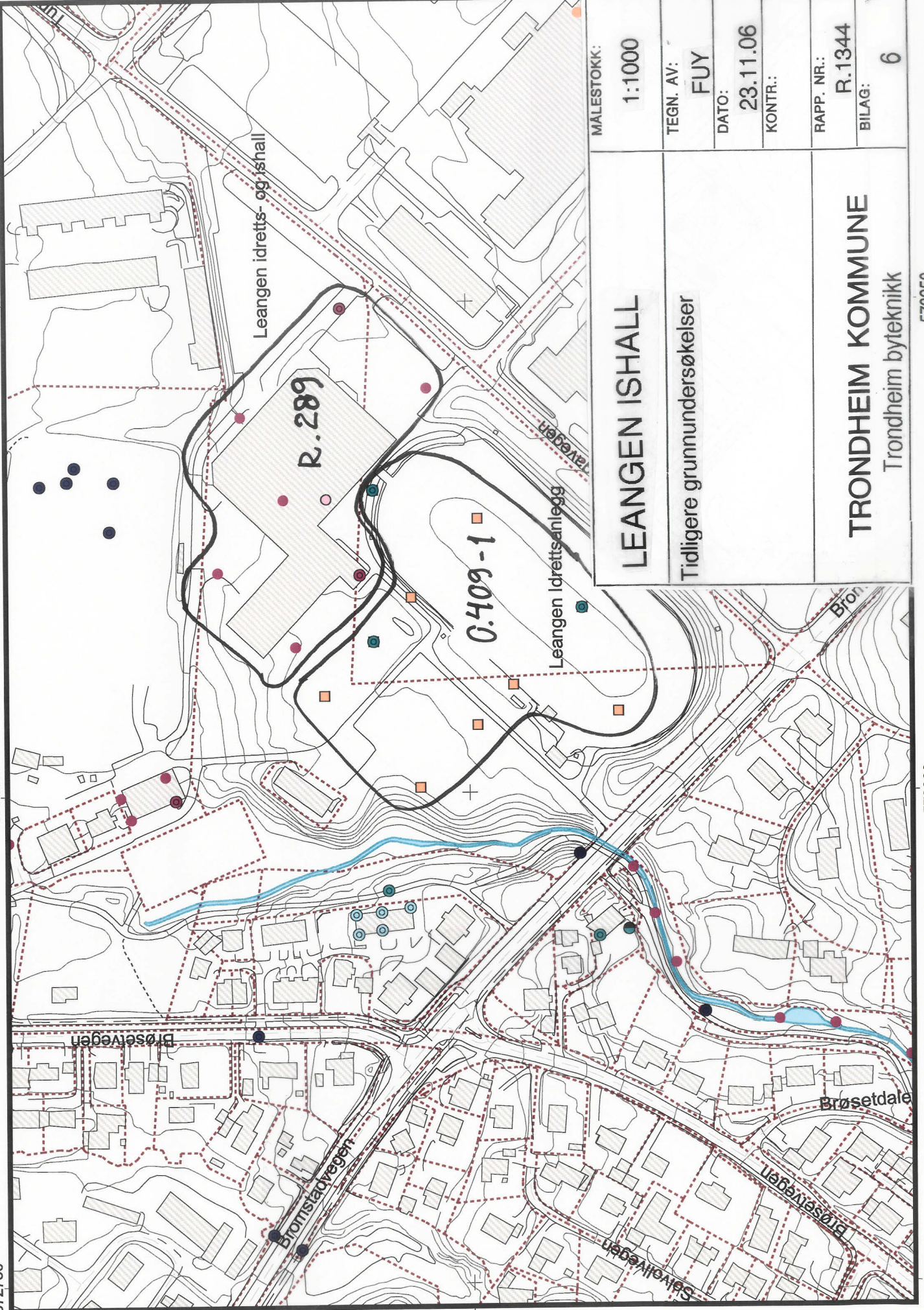


LEANGEN ISHALL	MALESTOKK:	1:200
	TEGN. AV:	SSS
Profil med sonderingsresultat	DATO:	13.10.06
	KONTR.:	
TRONDHEIM KOMMUNE	RAPP. NR.:	R.1344
	BILAG:	3
Profil 3 og 4		
Trondheim byteknikk		

573250

573000

572750



MALESTOKK:

1:1000

TEGN. AV:

FUY

DATE:

23.11.06

KONTR.:

RAPP. NR.:

R.1344

BILAG:

6

LEANGEN ISHALL

Tidligere grunnundersøkelser

TRONDHEIM KOMMUNE
Trondheim byteknikk

573250

573000

572750