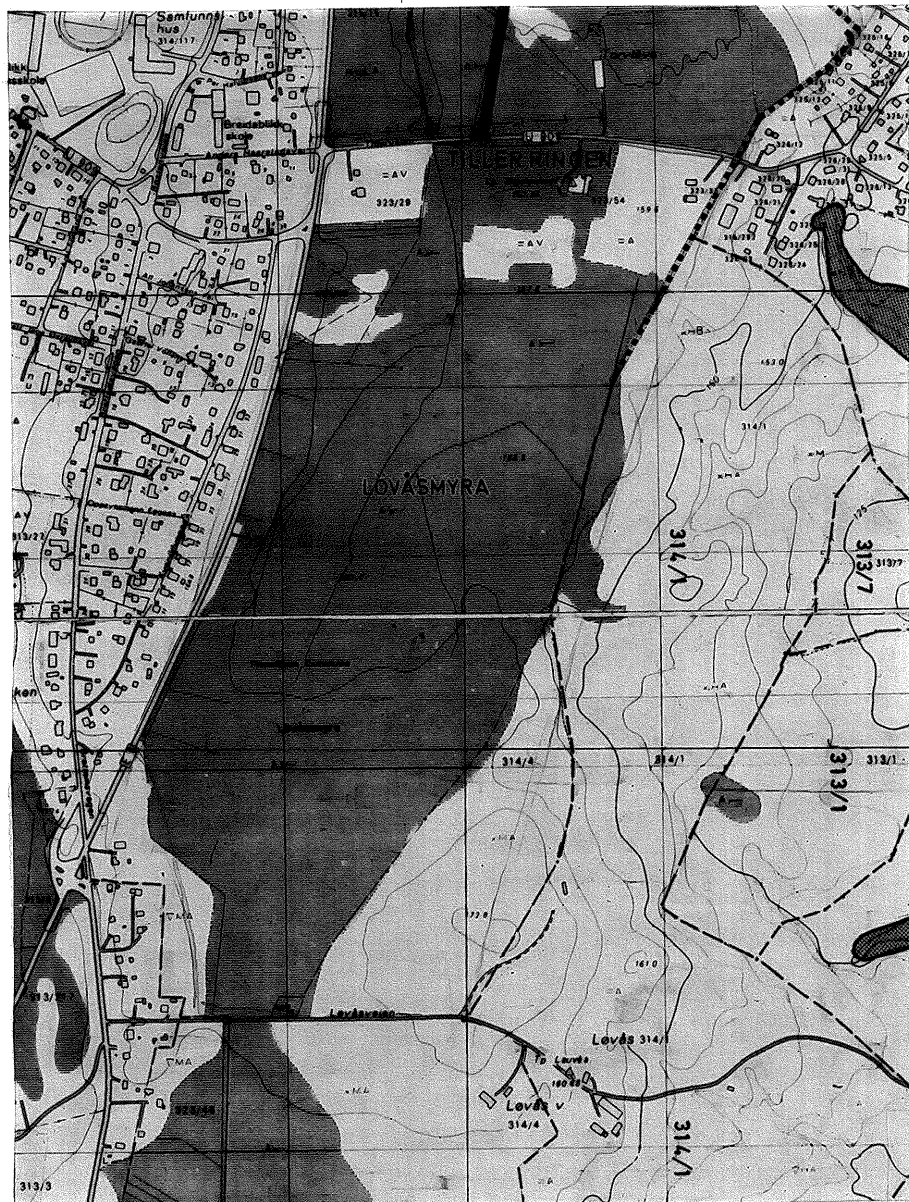


# R-353 LÖVÅSMYRA

ORIENTERENDE GRUNNUNDERSÖKELSE



TIV GEOTEKNISK AVD. 18/11 74

R 353 Løvåsmyra Orienterende grunnundersøkelse.

1. Innledning.

Etter forespørsel fra Heimdalsbyen A/S ved dir. Nestaas har vi utført orienterende grunnundersøkelse på Løvåsmyra på Heimdal. Løvåsmyra ligger vest for E 6, mellom Tillerringen og Løvåsvegen.

Det er tidligere av Vegvesenet utført sonderboringer langs trace for ny E 6 på vestsiden av den gamle, samt av Det Norske Myrselskap utført torvdybdebestemmelse i et relativt stort antall punkter på området. Resultatene fra disse undersøkelser er tatt med i grunnlaget for vår vurdering.

2. Utførte boringer.

Markarbeidet er utført i tiden 27.6 - 23.8 1974 under ledelse av boreleder P. Dyrdal. Det er i 15 borpunkter utført dreiesondering med motordreiebor og fra 5 hull tatt opp uforstyrrede og/eller representative prøver med 54 mm stempelprøvetaker/ Cobra-prøvetaker.

Borpunktene er plassert i rutenett med sidekant 200 m bortsett fra 2 punkter ( 1 og 2 ) som er lagt i skråningen øst for det egentlige myrområdet. Plasseringen er vist på situasjonsplanen, bilag 1, og boreresultatene er fremstilt grafisk i terrengprofilene i bilag 2 - 4.

3. Laboratorieundersøkelser.

De opptatte prøver er brakt til vårt laboratorium på Valøya til undersøkelse. Prøvene er først klassifisert og beskrevet, og deretter er det for de uforstyrrede prøver bestemt romvekt, vanninnhold og udrenert skjærfasthet.

Resultatene fra laboratoriet er fremstillet i borprofilene i bilag 5 og 6.

4. Terreng-og grunnforhold.

Det undersøkte myrområde stiger svakt fra kote +155 - 158 ved Tillerringen i nord til ca + 172 på et oppstikkende parti ved Løvåsvegen i syd-øst.

Bortsett fra dette nevnte høyde-parti, er området dekket av torv med dybde målt opptil 6 meter. Torvdybden er størst på den søndre halvdel av området, hvor storparten av arealet har torvdybde 4 - 5 m, mens denne nordover avtar til 2 - 3 m. Det må innskytes at torvdybdene påført bilag 1 er utført før dreneringen av myra, og dybdene i dag er noe mindre p.g.a. synkningen etter dreneringen. Torva er påvist å ha liten til middels omvandlingsgrad, dvs. fibertorv og mellomtorv.

Under torvlaget er det stort sett fast grunn med meget stor dreiemotstand og med relativt tidlig stopp p.g.a. stor boremotstand. Det er i en del borepunkter, særlig på den nordre halvdel av området, påvist et bløtere overgangslag på opptil 1 m tykkelse mellom torv og leire. På størstedelen av området synes både den faste grunn og evt. det bløtere overgangslag under torvlaget å bestå av siltig leire.

Lengst nord, mot Tillerringen, er det imidlertid i ett borhull påvist finsand fra underkant torvlag til boringene ble avsluttet i dybde 7,5 m under terreng.

V.h.a. slagsondering til større dybde enn dreiesonderingene kunne føres er det i 2 borpunkter ( B-5 og D-1 ) påvist at den faste grunn har en betydelig mektighet og ikke bare er et tynt lag.

Når det gjelder detaljer om grunnforholdene, henvises til profiler og borprofiler i bilag 2 - 6.

#### 5. Geoteknisk vurdering av området.

Som en ser av boreresultatene er torvdybden stor over størstedelen av området. Torvas egenskaper kan påregnes å være de samme som på selve Heimdalsbyens myrområde, nord for Tiller-ringen. Således ble det utført drenering av Løvåsmyra i forbindelse med det store dreneringsarbeidet i 1968.

Det må regnes med at bebyggelse samt vegger og plasser med stor og tung trafikk må fundamenteres til fast grunn, under torvlaget. Mindre trafikerte vegger og plasser vil muligens kunne legges på torvlaget, men må vurderes nærmere når konkrete planer foreligger. Ledninger må fortrinnsvis legges på, eller fundamenteres til fast grunn.

Da grunnen under torvlaget er gjennomgående fast, synes det mulig å føre ned relativt store belastninger på denne, enten ved direkte fundamentering eller ved pelefundamentering.

Laveste gulv i bebyggelse, enten det er gulv i bolighus, industri - eller lagergulv, må av setningshensyn enten legges på utskiftet, mineralsk materiale eller utføres som selvbærende dekke.

#### 6. Konklusjon.

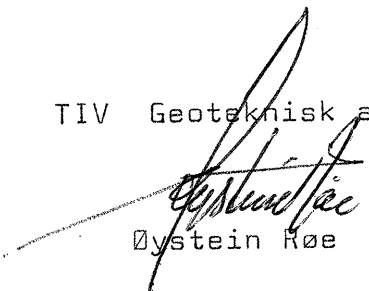
Utbygging av Løvåsmyra synes teknisk fullt mulig. Imidlertid må en være klar over at torvdybden stort sett er større enn på området nord for Tiller-ringen ( Sjetne-myra ), og at dette betyr en viss økning av de tekniske problemer og omkostninger.

Det er derfor viktig at en under planleggingen arbeider mot en utnyttelse som er tilpasset de spesielle grunnforhold. Kombinasjonen stor torvdybde / fast undergrunn peker etter vår mening i retning av konsentrert, tyngre bebyggelse hvor økte fundamenteringskostnader relativt vil gjøre mindre utslag.

Skråningen på østsiden av Løvåsmyra er relativt slak, og vil med de påviste grunnforhold ikke by på stabilitetsproblemer.

Ved evt. utbygging av Løvåsmyra må det selvsagt forutsettes mer inngående geotekniske undersøkelser, da denne kun er å betrakte som orienterende.

TIV Geoteknisk avd.

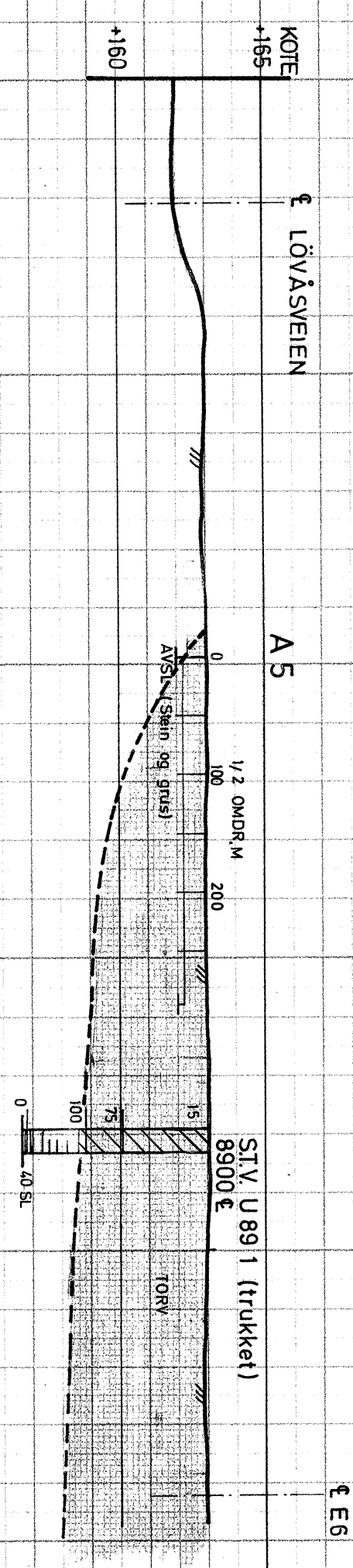
  
Øystein Røe



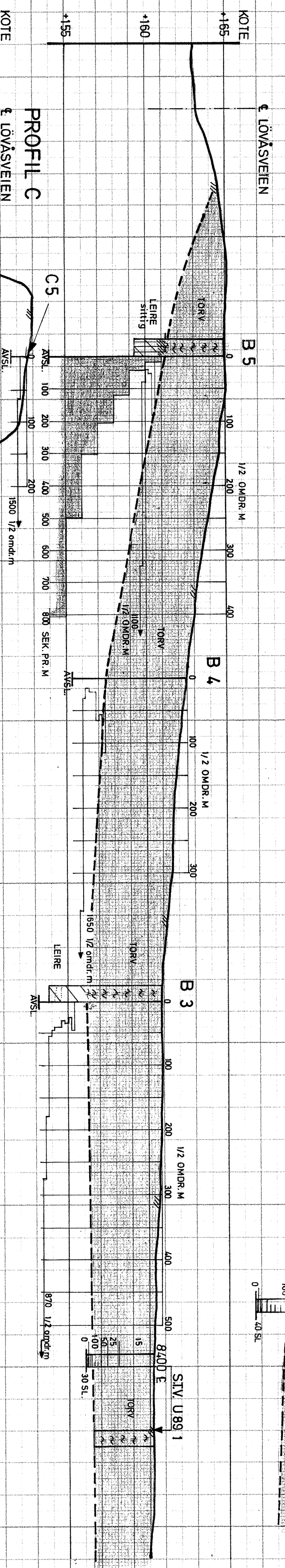




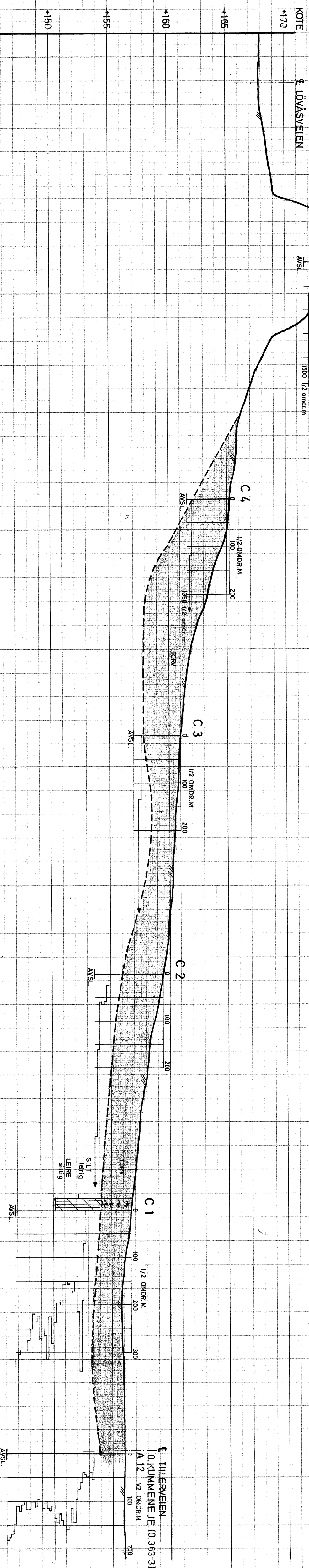
**PROFIL A**



**PROFIL B**



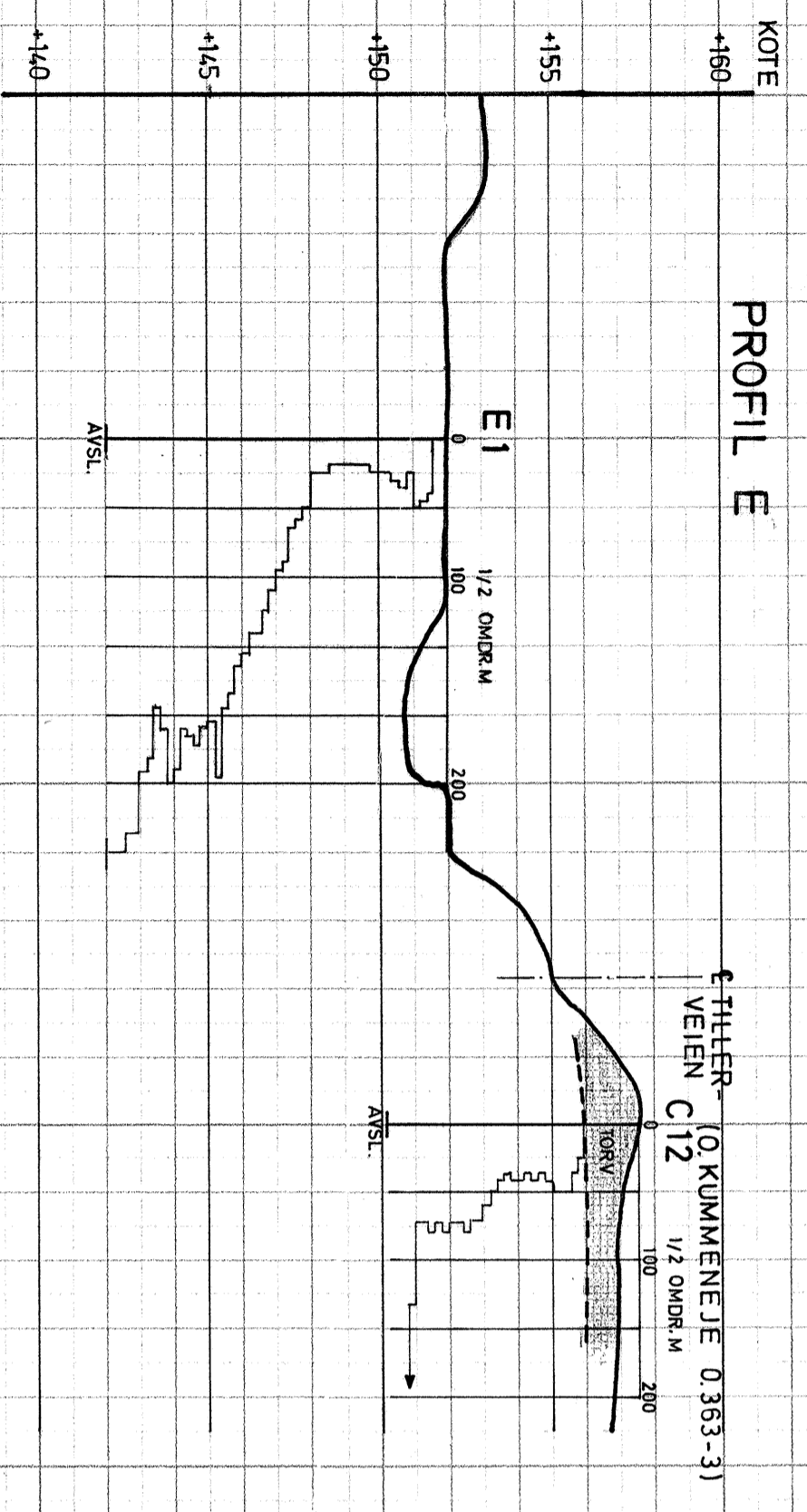
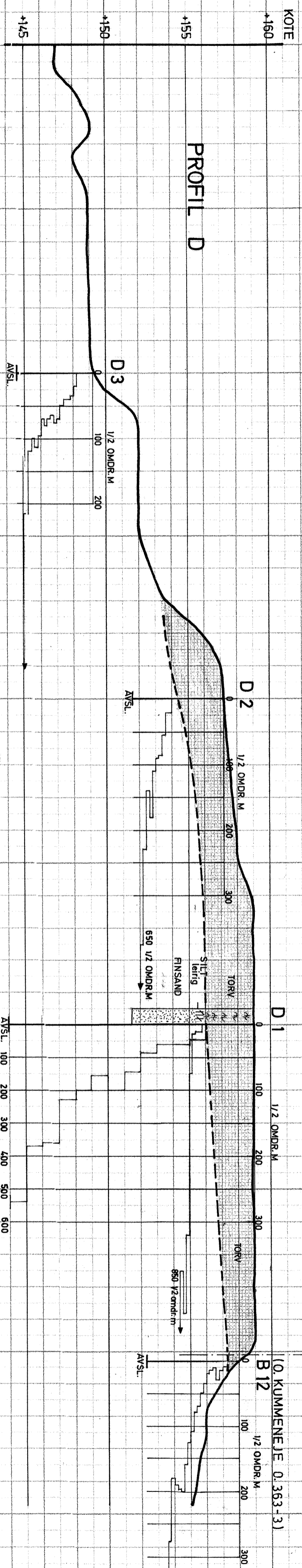
**PROFIL C**



HEIMDALSBYEN, Lövåsmyra	
MALESTOKK:	LM 1:2000
TEGN. AV:	K.T
DATO:	26/9-74
KONTR.:	
RAPP. NR.:	353
BILAG.:	2
PROFIL A, B OG C	
TRONDHEIM KOMMUNE	

LENGDEPROFILER M/SLAGBOR-, DREIEBOR- OG PRØVETAKINGSRESULTATER

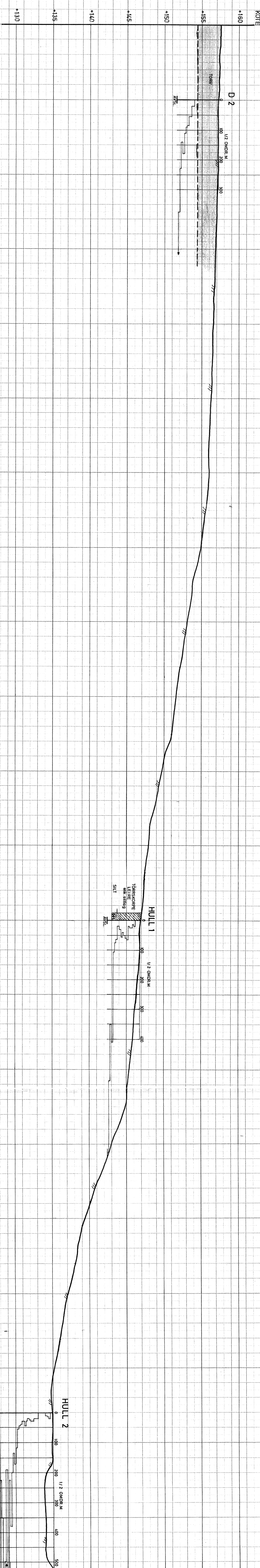




<b>HEIMDALSBYEN,</b>		MALESTOKK:
Lövdåsmyra		LM T:2000
LENGDEPROFILER M/ SLAGBOR - 06		HM 1:200
DREIEBORINGSRESULTATER		TEGN. AV: K. T.
PROFIL D OG E		DATO: 26/9-74
TRONDHEIM KOMMUNE		KONTR.:
		RAPP. NR.: 353
		BILAG: 3



# PROFIL 1



ANS. HEIMDALSBYEN,  
Lövåsmyrå

LENDEPROFIL M/ DREIEBOR - 09  
PRØVETAKINGSRESULTATER

MÅLSTOKK: 1 : 200  
TEGN. AV: K.T.  
DATO: 27/9 -74  
KONTR.:

PROFIL 1  
TRONDHEIM KOMMUNE  
RAPP. NR: 353  
BILAG: 4

**TRONDHEIM KOMMUNE**  
**BORPROFIL**

Hull : **B 3 OG B 5**

Bilag : **5**

Nivå : **Terreng**

Oppdrag : **353**

Sted : **LÖVÅSMYRA**

Prøve  $\phi$  : **54MM/Cobra.prt**

Dato : **6/9-74**

Dybde E	Jordart HULL B 3	MON-POST	Symbol	Pr. nr.	Vanninnhold w				Rom-vekt $\rho$ /m <sup>3</sup>	Skjærfasthet ved trykkforsøk				Sensi-tivitet																											
					Plastisk område		$w_p$	$w_L$		Konusforsøk $\nabla$		Vingeborring $\circ$																													
					20	30	40	50%		2	4	6	8	10	t/m <sup>2</sup>																										
5	TORV	H 3	[Symbol]	1	W=91%					(0,93)																															
					W=91%																																				
					W=81%																																				
					W=97%																																				
					W=97%																																				
					W=69%																																				
					W=75%																																				
5	LEIRE	H 4	[Symbol]	2	W=86%					(0,95)																															
					W=97%																																				
					W=69%																																				
5	LEIRE	H 6	[Symbol]	3	W=75%					(1,02)																															
					W=86%																																				
5	LEIRE	H 4	[Symbol]	4	W=95%					(1,52)																															
					W=90%																																				
5	LEIRE	H 4 leirig	[Symbol]	5	W=66%					(1,41)																															
					W=97%						1,81	$\nabla$	$\nabla$																												
5	LEIRE	oppsprukket	[Symbol]	6						(1,68)																															
5	LEIRE	finsandlag	[Symbol]	7						1,94																															
											(2,02)		$\nabla$																												
10	HULL B 5																																								
5	TORV	[Symbol]	[Symbol]	[Symbol]	[Symbol]	[Symbol]	[Symbol]	[Symbol]	[Symbol]	[Symbol]	[Symbol]	[Symbol]	[Symbol]	[Symbol]	[Symbol]																										
																LEIRE sittig	[Symbol]	[Symbol]	[Symbol]	[Symbol]	[Symbol]	[Symbol]	[Symbol]	[Symbol]	[Symbol]	[Symbol]	[Symbol]	[Symbol]													
																													tørr skorpe sand	[Symbol]	[Symbol]	[Symbol]	[Symbol]	[Symbol]	[Symbol]	[Symbol]	[Symbol]	[Symbol]	[Symbol]	[Symbol]	[Symbol]
[Symbol]	[Symbol]	[Symbol]	[Symbol]	[Symbol]	[Symbol]	[Symbol]	[Symbol]	[Symbol]	[Symbol]	[Symbol]	[Symbol]																														



