

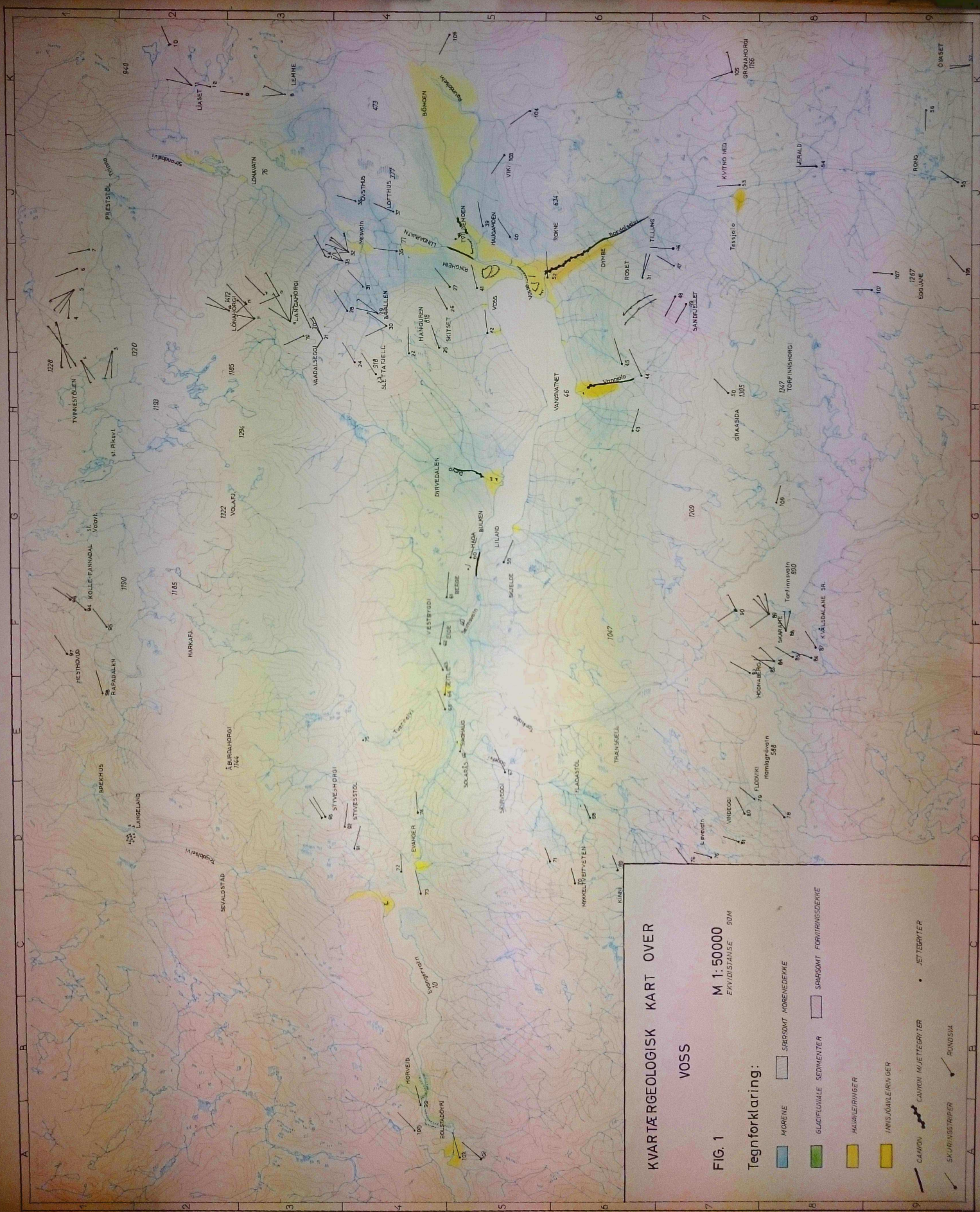
U. B. BERGEN  
Ms. Rb 208/4

Svein Arne Skreden:

KVARTÆRGEOLOGISKE UNDERSØKELSER I OMRÅDET

VOSS - BOLSTADØYRI SAMT BORDALEN.

Del II - illustrasjonsbind.



KVARTÆRGEOLOGISK KART OVER  
VOSS

FIG. 1 M 1:50000  
ERVIDSTANSE 90M

Tegnforklaring:

- MORENE
- GLACIFLUVIALE SEDIMENTER
- HAVNÆRINGER
- INNSØNÅLERIEN GER
- SPARSOMT FORTRINGSDEKKE
- SPARSOMT MORENEDEKKE
- SKURINGSRIPER
- CANYON
- CANYON IJLETERTYPER
- JETERTYPER
- RUNDISIA

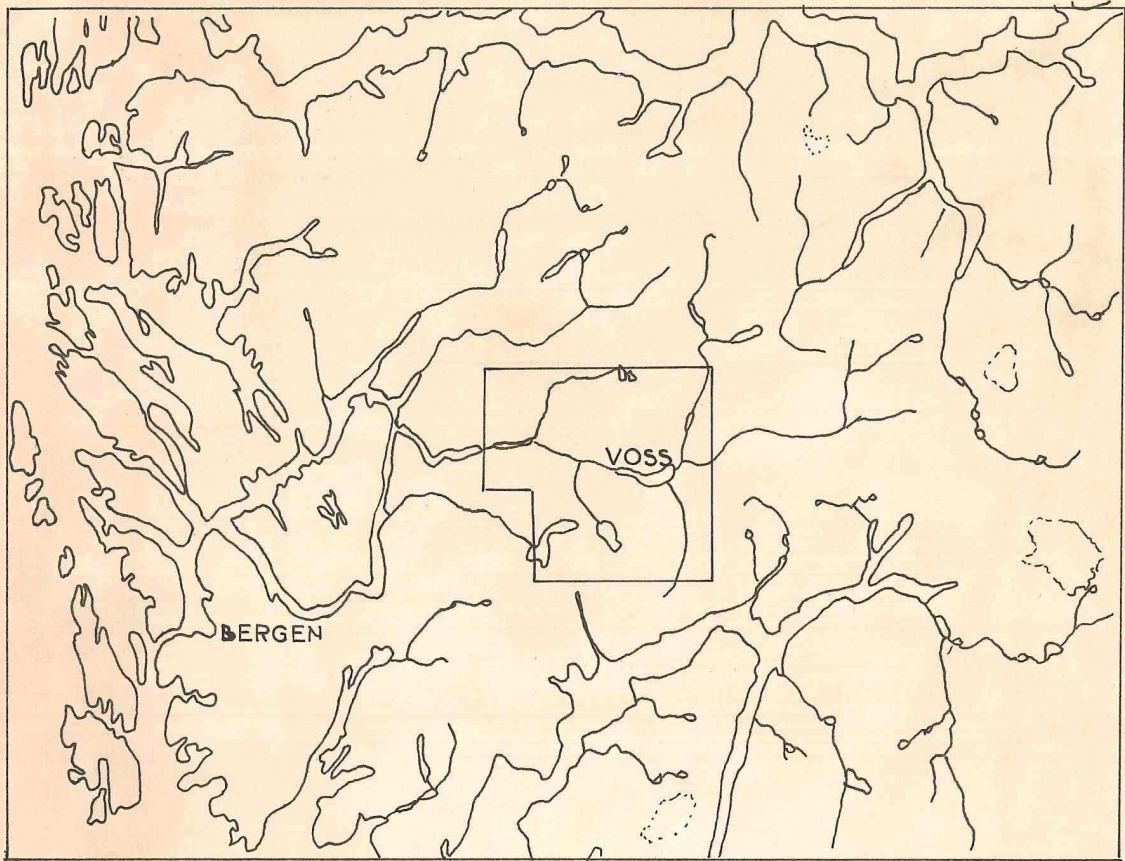
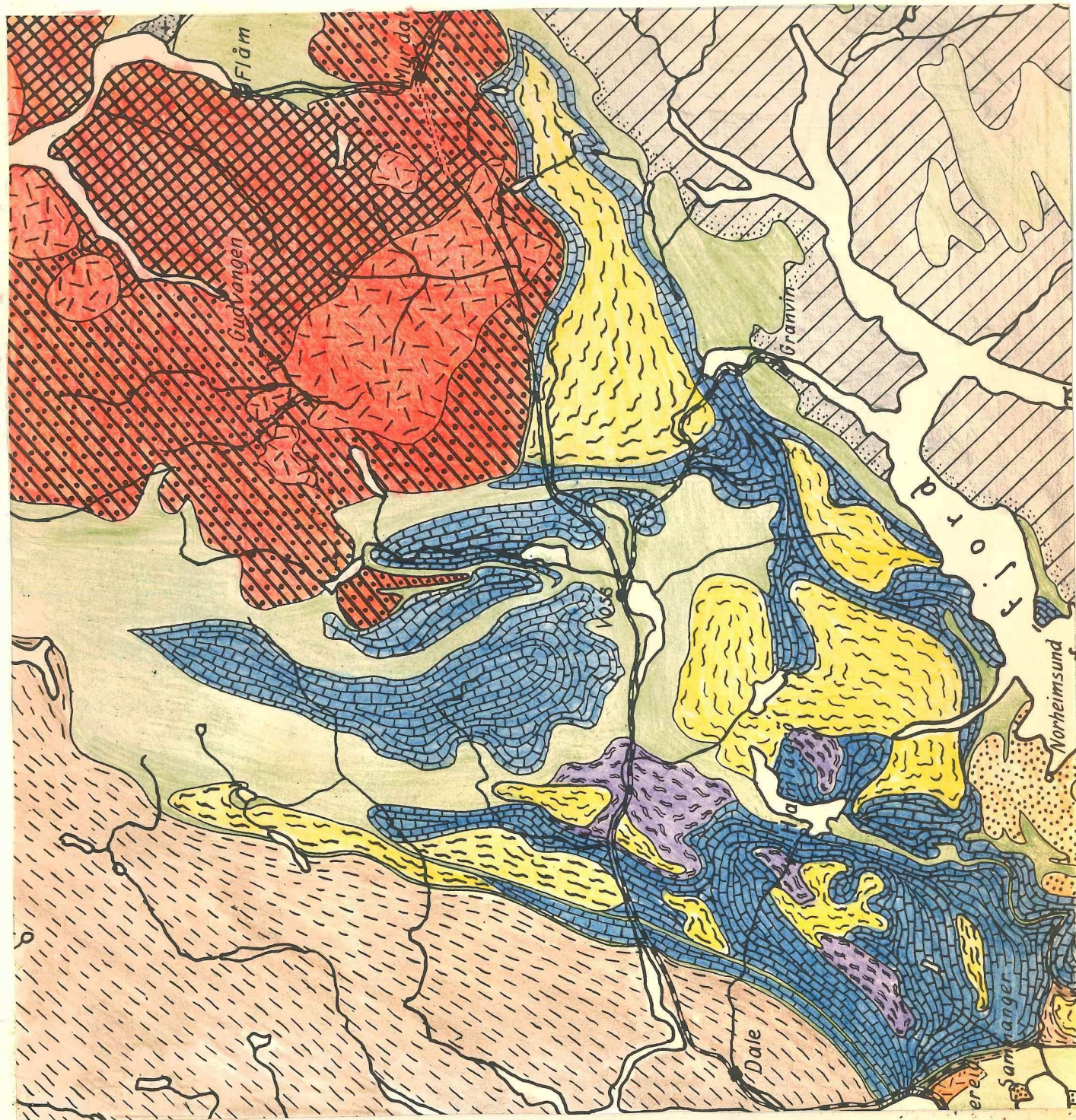


Fig 2:Oversiktskart der det undersøkte felt er inntegnet.



**Bergen-Jotunstammen**

- Anortositt
- Gabbro
- Mangeritt

**Kaledonske intrusiver**

- Trondheimitt
- Vulkanittbergarter, skiffrige, massive
- Granitt
- Gabbro

**Migmatitter**

- Granitt
- Gneis
- Gabbro
- Amfibolitt

**Kambro-siluriske skifre**

- Glimmerskifer og kvartsitt

**Overskjövne massiver**

- Granitt og gneis
- Gabbro og kvartsdioritt
- Suprakrustaler

**Grunnfjell**

- Grunnfjell
- , kaledonsk deformert

Fig. 3: Geologisk oversiktskart (etter Kvale, 1960)

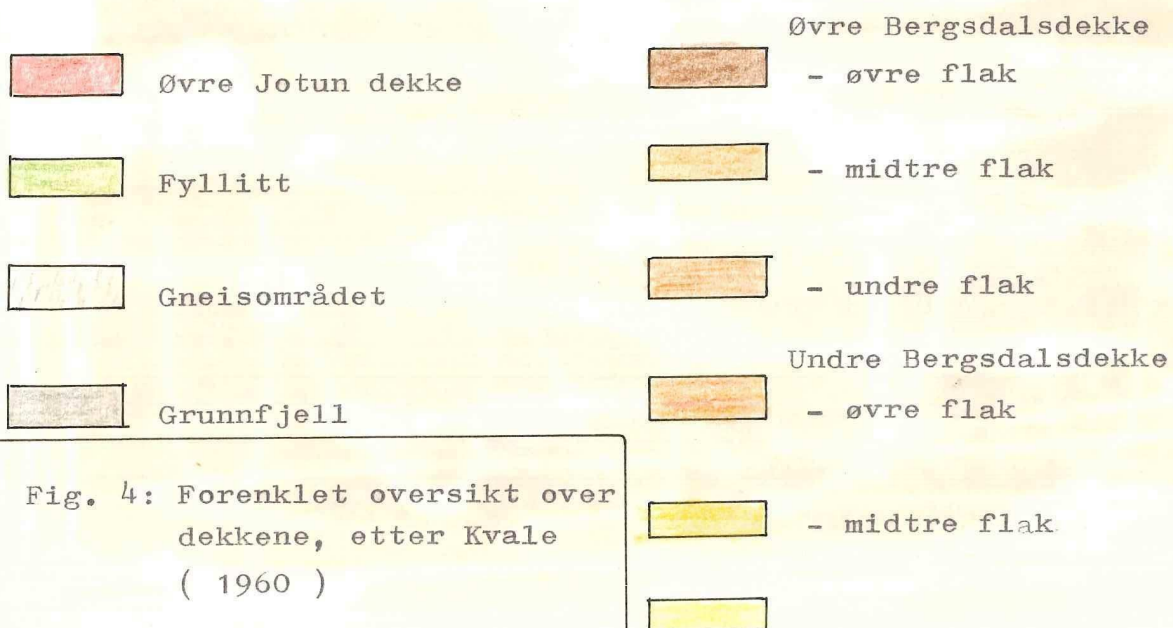
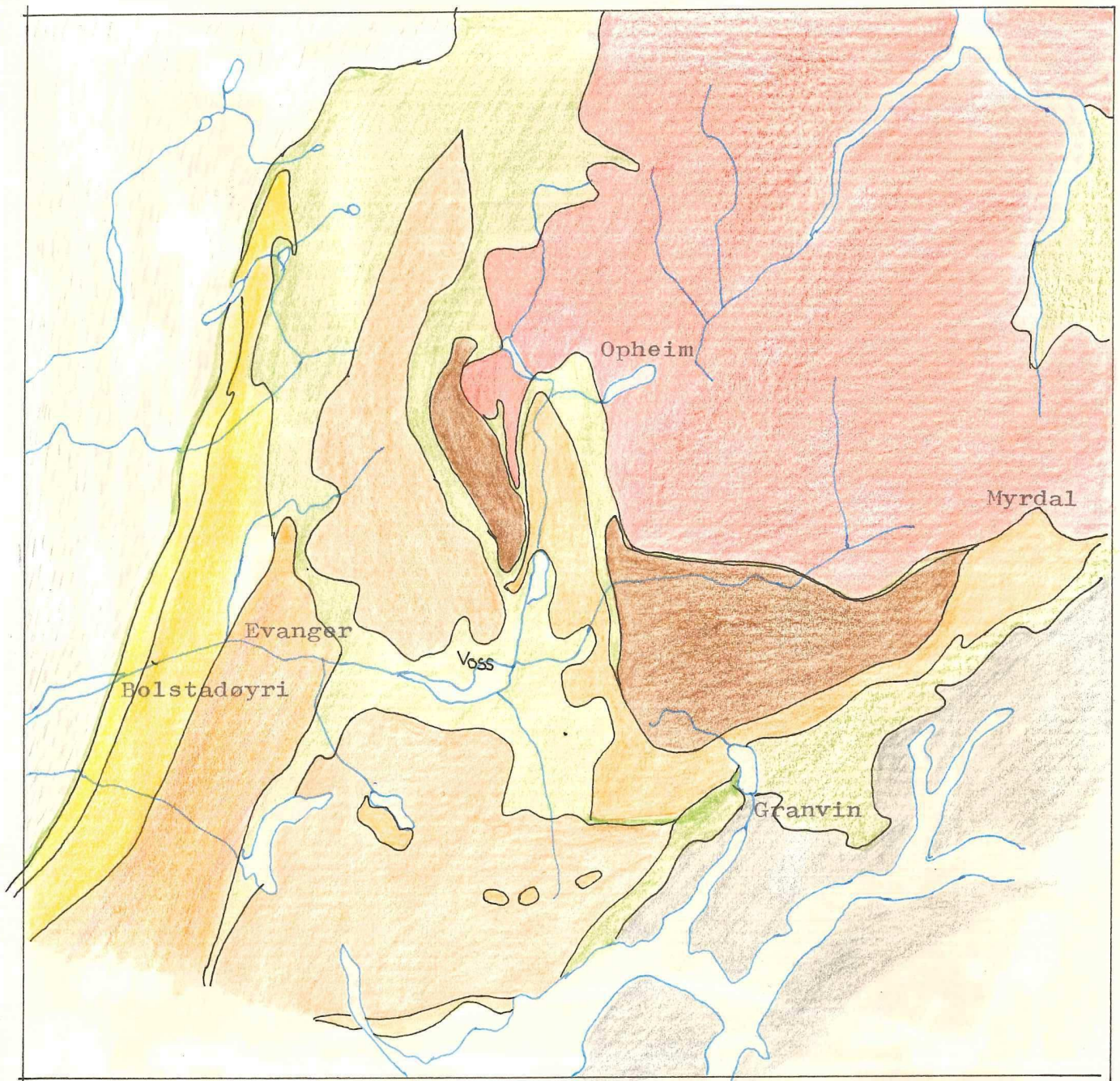


Fig. 4: Forenklet oversikt over dekkene, etter Kvale ( 1960 )

Tabell 1 Kornfordelingsanalyser.

Nr.	Sted	Avsetning	Md	So	Sk
1.	Hustomt, hjørne A	Morene *	0,38	5,74	1,40
2.	"	Morene, *øvre	0,080	5,91	2,19
3.	"	Frostspalte	0,058	4,54	2,61
4.	"	"	0,029	1,54	1,01
5.	"	"	0,0077	3,33	0,72
6.	"	Glacifluv.	0,150	2,08	0,78
7.	"	"	0,0026	-	-
8.	"	"	0,037	1,33	0,94
9.	"	"	0,200	1,29	0,94
10.	"	"	0,300	1,24	0,98
11.	"	"	0,270	1,23	1,10
12.	Bavållsbakken	Morene	0,190	12,70	3,02
13.	Bordalens vifte	Glacifluv.	4,50	3,33	1,10
14.	"	Morene	0,250	10,0	3,24
15.	Dymbe <i>locust</i>	Glacifluv.	0,078	1,69	0,82
16.	" <i>locust</i>	"	0,100	1,32	0,98
17.	Tillung	Morene*	0,050	11,37	3,74
18.	Steine	"	0,050	4,00	1,00

\* - de største stein utelatt ved prøvetakingen, ca. 10 - 30 %

Tabell 2 Steintellinger.

Forkortelser: G - Glacifluvialt Fy - Fyllitt  
 M - Morene Kv - Kvartsitt  
 F - Fluvialt An - Anortositt  
 U - Bestemt ute Gn - Gneiss  
 I - Bestemt inne Gr - Granitt  
 Ub - Ubestemt

Nr.	Best.	Sted	Matr.	Fy	Kv	An	Gn/Gr	Ub
1.	I	Lønevatn	G	1	63	17	19	
2.	I	Melsvatn	F	25	51		24	
3.	U	Melsvatn	F	42	45		8	5
4.	U	Øvsthus	M	88	12			
5.	I	Hustomt, øvre m.	M	8	67	7	18	
6.	U	" "	M	9	67	9	15	1
7.	I	" undre m.	M	5	72	6	17	
8.	I	" hjørnet A	M	7	79	4	10	
9.	U	" undre m.	M	5	65	4	26	
10.	U	Tvildemoen	G	19	24	25	38	2
11.	U	Voss sentrum	G	5	50	22	23	
12.	U	Haugamoen	G	5	45	19	27	4
13.	U	Sonve	G	19	79		2	
14.	U	Rokne	M				5*	
15.	U	Tillung	M	33	38	13	13	3
16.	U	Bordalens vifte	G	20	71	8	1	
17.	U	Bordalens munning	G	27	65	7	1	
18.	U	Vannjolo	G	39	36		13	2
19.	U	Geitle	G	5	66	2	28	1
20.	U	Saghaug	F	10	31	4	54	1
21.	U	Fadnes	G		61		36	3
22.	U	Bolstadøyri	G		46	12	40	2

\* - av de steiner som ble benyttet ved steinorienteringen.

Tabell 3: Rundingsanalyse etter Pettijohns inndeling

Nr.	Sted	Matr.	A	SA	SR	R	GR	Avsl.
1.	Lønevatn	G	2	72	20	5		1
2.	Melsvatn	F	49	46	4			1
3.	Hustomt, øvre m.	M	7	29	50	7		7
4.	" undre m.	M	10	39	12			
5.	" "	M	22	32	32	6		8
6.	Voss sentrum	G		40	37	22	1	
7.	"	G *		7	41	48	4	
8.	Haugamoen	G		48	37	11	3	1
9.	"	G *		9	49	34	8	
10.	Bordalens vifte	G	11	76	9	3		1
11.	"	G *	2	64	24	9		1
12.	Tillung	M	19	55	17	3		6

\* - rundingsanalysen tatt på 100 anortositter



Tabell 4: Prosentinnhold av anortositt i hver rundingsgrad-klasse (Pettijohns inndeling)

Nr.	Sted	Matr. A	SA	SR	R	GR	Totalt
1.	Lønevatn	G	15	20	40		17%
2.	Hustomt, øvre m.	M		12	14		7%
3.	" undre m.	M	3	10	9		6%
4.	" "	M	3	0	33		4%
5.	Voss sentrum	G	3	16	59		20%
6.	Haugamoen	G		35	45	67	20%
7.	Bordalens vifte	G	9	8	11	11	9%
8.	Tillung	M	2	47	100		12%

Tabell 5: Tungmineralanalyser på fraksjonene 0,250 mm, 0,125 mm og 0,065 mm. Tunge mineraler i prosent av den samlede prøve.

Nr.	Sted	Matr.	0,250	0,125	0,065
1.	Hustomt, øvre m.	M	8,0	6,7	8,2
2.	" undre m.	M	10,0	10,5	10,5
3.	" frostsp		1,0	1,1	0,6
4.	" "		10,3	9,2	10,0
5.	"	G	6,9	8,4	14,7
6.	Bordalens vifte	G	28,8	34,6	19,3
7.	"	M	7,5	9,2	5,3
8.	Tillung	M	30,3	26,4	10,1

Tabell 6: Skuringstriper og rundsvaobservasjoner.

Kompass: 360 grader

Forkortninger - den skurte flatens hellning

H - horisontal

S - svak hellning

SS - sterk hellning

Numrene henviser til fig.1

Nr.	Sted	H.o.h.	Flate	Retn.	Merknad
1	Tvinnestølen	1150	H	259	Eldst
	"	"	"	236	
	"	"	"	93	
	"	"	"	71	
	"	"	"	56	Yngst
2	Tvinnestølen th	1200	S	71	Sektor
	"	"	"	55	"
3	Vann, 1257	1257	H	105	Sektor
	"	"	"	93	"
4	Tvinnekleivane	1020	SS	275	
5	Tvinnekleivane	940	S	156	Eldst
	"	"	"	135	
	"	"	"	123	Yngst
6	Tvinnekleivane	860	S	160	
7	Preststøl	750	S	169	
8	Lemme	520	S	203	
	"	"	"	175	
9	Langatjørn	600	S	187	
10	Krokasetvatn	860	H	247	Rundsva, sigdbr.
11	Liaset sæter	700	H	225	Eldst
	"	"	"	192	Yngst

Tabell 6:forts.

Nr.	Sted	H.o.h.	Flate	Retn.	Merknad
12	Nykkjatjørn	700	H	191	
13	Lønahorgi	1100	H	241	Eldst
	"	"	"	158	Yngst
14	Lønahorgi	1300	H	225	
15	Lønahorgi	1350	S	227	Eldst
	"	"	"	141	Yngst
16	Lønahorgi	1400	H	213	Sektor, fl.obs.
	"	"	"	197	"
17	Lønahorgi, vest	1200	S	229	Eldst
	"	"	"	192	
	"	"	"	147	Yngst
18	Langahorgi	1050	H	285	Eldst, sektor
	"	"	"	275	"
	"	"	"	240	
	"	"	"	213	Yngst
19	Vaadalseggi	1000	S	155	
20	Vaadalseggi	800	S	245	
21	Vaadalseggi	1000	H	241	Eldst, sektor
	"	"	"	247	"
	"	"	"	124	Yngst
22	Valbergtjern	730	SS	269	
23	Slettafjell	900	H	237	Rundsva
24	Slettafjell	760	SS	239	
25	Hanguren	720	H	252	
26	Skitset sater	750	H	240	
27	Skitset "	500	S	231	

Tabell 6: forts.

Nr.	Sted	H.o.h.	Flate	Retn.	Merknad
28	Tråstøl	600	S	237	Støtside
29	Bavallstova	410	H	215	Eldst
	"	"	"	192	Yngst
30	Bavallsbakken	480	SS	215	Eldst
	"	"	"	155	Yngst
31	Skjerpe	250	S	227	
32	Flatekvaal	200	S	240	Eldst
	"	"	"	222	
	"	"	"	215	Ikke plastisk
	"	"	"	199	
	"	"	"	177	Yngst
33	Flatekvaal	230	H	241	Eldst
	"	"	"	211	
	"	"	"	205	Yngst
34	Flatekvaal, NV	280	S	243	Flere obs.
35	Skulstadmoen	100	S	187	
36	Øvsthus	260	S	195	
37	Lofthus	180	S	201	
38	Tvildemoen	130	S	165	Usikker
39	Bryn	110	S	259	
40	Ronve	200	H	237	
41	Voss stasjon	56	S	257	
42	Finne	150	S	263	
43	Rappjane sater	580	H	287	
44	Glymmesbotn	530	H	245	
45	Hindartveit sater	480	H	253	

Tabell 6: forts.

Nr.	Sted	H.o.h.	Flate	Retn.	Merknad
46	Tillungstøl	630	SS	182	
47	Tillungstøl	800	SS	212	
48	Sandfjellet	1000	S	117	
49	"	1080	H	121	
50	Graasida	1305	SS	225	Støtside
51	Roset sæter	780	SS	289	Sektor
	"	"	"	281	"
52	Bordalens vifte	70	S	269	
53	Nedre Kvitno	340	S	177	
54	Jerald	400	SS	179	Steil vegg
55	Rong	430	H	215	
56	Øyaset sæter	620	S	91	
57	Herdabreida	900	SS	189	Sektor
	"	"	"	181	"
58	Herdabreida	1030	H	177	Plastisk is.
	"	"	"	173	"
59	Skjelde	210	S	293	
60	Haga	150	S	189	
61	Berge	240	H	275	
62	Eide	120	SS	280	
63	Geitle	90	H	242	
64	Geitle	40	S	275	Støtside
65	Saghaug	50	S	248	Usikker
66	Solarås	100	S	281	
67	Skirveggen	360	S	245	
68	Flagastøl	600	S	247	
69	Kinni	1000	H	249	

Tabell 6: forts.

Nr.	Sted	H.o.h.	Flate	Retn.	Merknad
70	Mykkeltveitveten	1130	H	255	På kvartsgang
71	Leirgrøvene	1000	SS	249	Støtside
72	Evanger	20	S	268	
73	Evangervatn	10	SS	262	
74	Skorve	30	SS	267	
75	Steine	390	H	235	Usikker
76	Løvevatn	950	S	194	
77	Hamlagrøhorn	1000	H	233	Flere obs.
78	Hamlagrøvatn	590	S	229	
79	Flodviki	590	H	220	
80	Flodviki	700	S	243	
81	Vindeggi	840	SS	198	Støtside
82	Hodnaberg	590	SS	210	
83	Hodnaberg	680	S	213	
84	Hodnaberg	730	H	225	Eldst
	"	"	"	183	Yngst
85	Hodnaberg	800	S	211	
86	Hodnaberg	800	SS	197	
87	Kvaalsdalane sr.	860	S	237	
88	Skarane	1040	H	293	Eldst
	"	"	"	267	
	"	"	"	237	Yngst
89	Torfinnsvatn	890	H	261	Eldst
	"	"	"	240	
	"	"	"	225	
	"	"	"	145	Yngst

Tabell 6: forts.

Nr.	Sted	H.o.h.	Flate	Retn.	Merknad
90	Torfinnsvatn, osen	890	H	233	Eldst
	"	"	"	145	Yngst
91	Styvesstølen	630	SS	285	
92	Styvesstølen	730	SS	277	
93	Styveshorgi	980	H	239	
	"	"	"	237	Rundsva
94	Kolle-Fannadal	740	S	221	Støtside
95	Kolle-Fannadal	750	SS	233	Rundsva
96	Kolle-Fannadal	730	H	215	
97	Hesthovud	1030	S	237	Rundsva
98	Rapadalen	680	SS	255	
99	Bolstadøyri	0	S	256	
100	Bolstadøyri	60	S	227	Usikker
101	Bolstadøyri	80	SS	255	Steil vegg
102	Rassdal	200	S	221	

I fig. 1 er skuringene nr. 103, 104, 105 og 106 etter Mæland ( 1963 ), skuringene nr. 107 og 108 etter Ramsdal ( 1956 ) og skuring nr. 109 etter Fareth (pers.medd.)

Tabell 7: Høyden av terrasserte nivåer - marine og lakustrine.

Forkortninger - miljø: M - marint, L - lakustrint

- type : E - erosjonsnivå

T - terrasse

Sted	Miljø	Type	Høyde	Merknad
Lønevatn	M	T	89	
Tvildemoen	M	T	81 - 83	
	M	E	63 - 65	
Haugamoen	M	T	81 - 83	
	M	E	73 - 75	
	M	E	56 - 59	
Prestegardsmoen	M	T	61 - 62	Erosjonsrest
	M	E	53	
Bordalens munning	L	T	270	
	L	E	230	Erosjonsrest
	L	E	176	
	M	T	97	Nivå i vifte
	M	E	88	
	M	E	80 - 83	
	M	E	75 - 76	
	M	E	70	
	M	E	65 - 67	
	M	E	55	
Glymme	M	E	50 - 52	
	M	E	87	Bekkevifte
Vannjolo	M	E	75	"
	M	E	89	
	M	E	80	



Tabell 7: forts.

Sted	Miljø	Type	Høyde	Merknad
Dyrvodalen	M	E	85 - 89	Erosjon i morene
	M	T	80	
	M	T	68	
Geitle	M	T	82	
	M	E	74	
Saghaug	M	T	46	
Evanger	M	T	72	I bekkevifte
Fadnes	M	T	67	
	M	E	27	
Bolstadøyri				
- stasjonen	M	T	62	
	M	T	12	
- Horveid	M	T	63	
	M	E	43	
	M	E	29	
	M	E	20	
Dale	M	T	65	I dalsiden
	M	T	46	
Stanghelle	M	T	61	

Tabell 8: Målingene av poretallet for sanden i hustomta.

Nr.	Vekt	Vol - $V_n$	$V_f$	Md	Poretall			
					$e_n$	$e_1$	$e_{h1}$	$e_{h2}$
1.	158,6 gr	108	58	<del>0,200</del>	1,0	1,0	0,85	0,72
2.	104,7 gr	78	39	<del>0,300</del>	0,86	1,07	0,90	0,83

*Handwritten notes:*  
 18  
 198

- Forkortninger -  $V_n$  - volum i naturtilstand ( ml )  
 $V_f$  - volum fast stoff ( ml )  
 $e_n$  - poretallet i naturtilstanden  
 $e_1$  - poretallet ved løs pakking  
 $e_{h1}$  - poretallet etter pakking ved 50 fall  
 $e_{h2}$  - poretallet ved hardstamping.

Tabell 9: Konsolideringsforsøk i ødometer.

Tverrsnitt A - 20 cm<sup>2</sup>      Vekt prøve  $M_0$  - 85,6 g      Sp.v - 2,87  
 Høyde  $h_0$  - 2,0 cm      Vekt tørr pr  $M_s$  - 71,4 g  
 Volum  $V_0$  - 40,0 cm<sup>3</sup>      Vekt vann  $M_{w0}$  - 14,1 g  
 Sp.fast vol  $h_s = M_s / s \cdot A = 1,245$  cm  
 Poretallet  $e_0 = (h_0 - h_s) / h_s = 0,61$   
 Vanninnh. : 19,8 %

Belastn.	Belastn. økning	Total setning	Prøvehøyde	Spes. pore-volum	Poretall
1,25	1,25	0,0053	1,9947	0,7497	0,602
2,50	2,50	0,0094	1,9906	0,7456	0,600
5,00	5,00	0,0162	1,9838	0,7388	0,593
10,00	10,00	0,0290	1,9710	0,7260	0,584
20,00	30,00	0,0437	1,9563	0,7113	0,572

Tabell 9. forts.

Belastn.	Belastn. økning	Total setning	Prøvehøyde	Spes. pore- volum	Poretall
50,0	50,0	0,0682	1,9318	0,6868	0,552
100,0	100,0	0,0906	1,9094	0,6644	0,533
200,0		0,1180	1,8820	0,6370	0,512
20,0		0,0847	1,9153	0,6703	0,539
1,25		0,0586	1,9414	0,6964	0,560

Formler som er benyttet ved utregningen:

Total setning      -  $d_e$

Prøvehøyde             $h = h_o - d_e$

Spes. porevol.         $h_v = h - h_s$

Poretall                 $e = h_v / h_s$

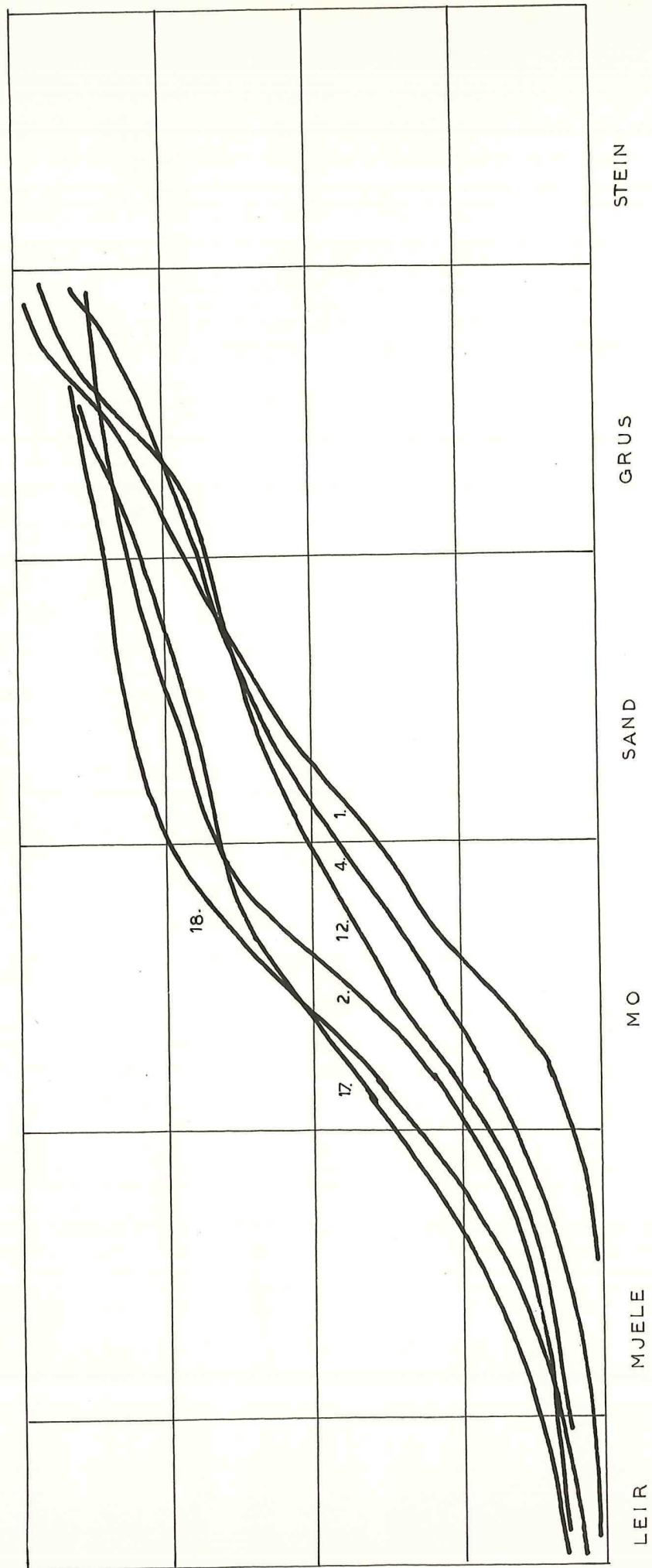


Fig. 5 : Kumulative kurver for moreneavsetningene, se også

tabell 1.

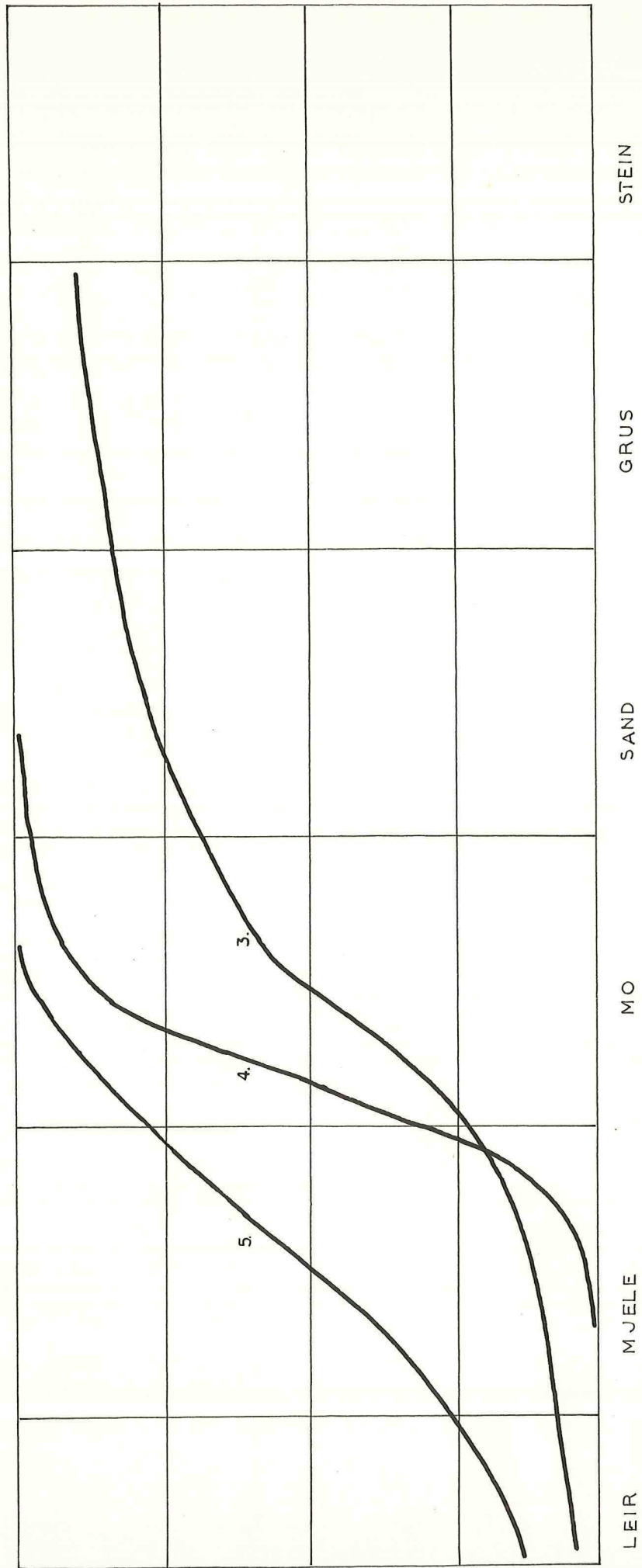


Fig. 6 : Kumulative kurver for materialet i kiler, nr. 4 og 5 fra den sorterte, nr. 3 fra den usorterte.

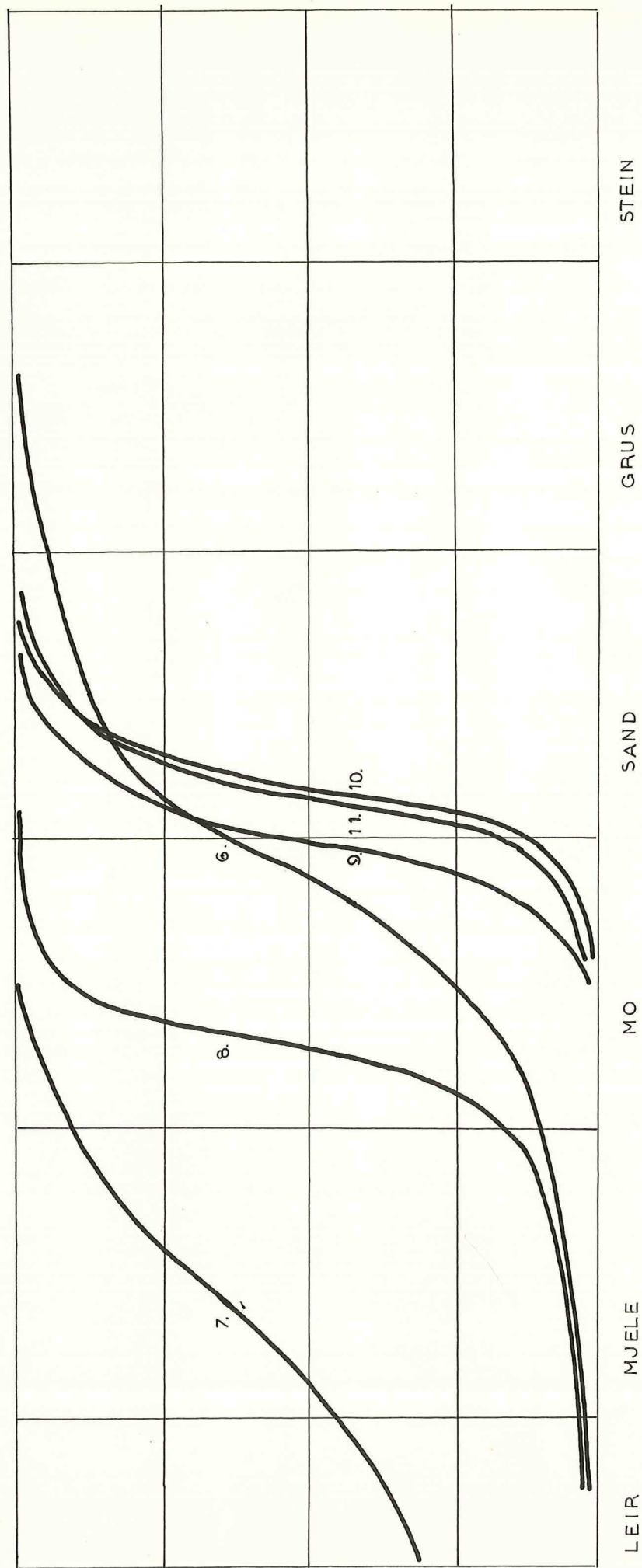


Fig. 7 : Kumulative kurver for de glaci-fluviale sedimenter

i hustomta. Nr. 6, 7 og 8 silt - leir - sand

ved det markerte leirlag. Nr. 9, 10 og 11 fra sanden.

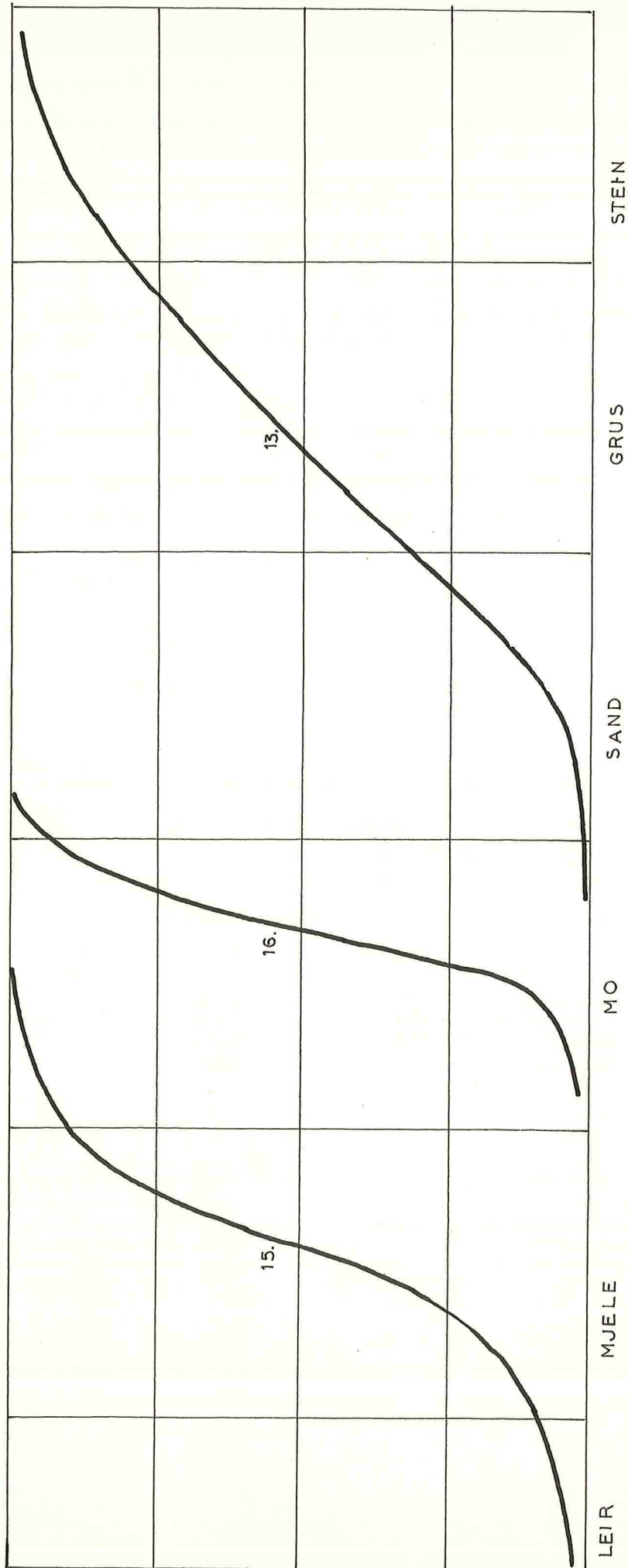
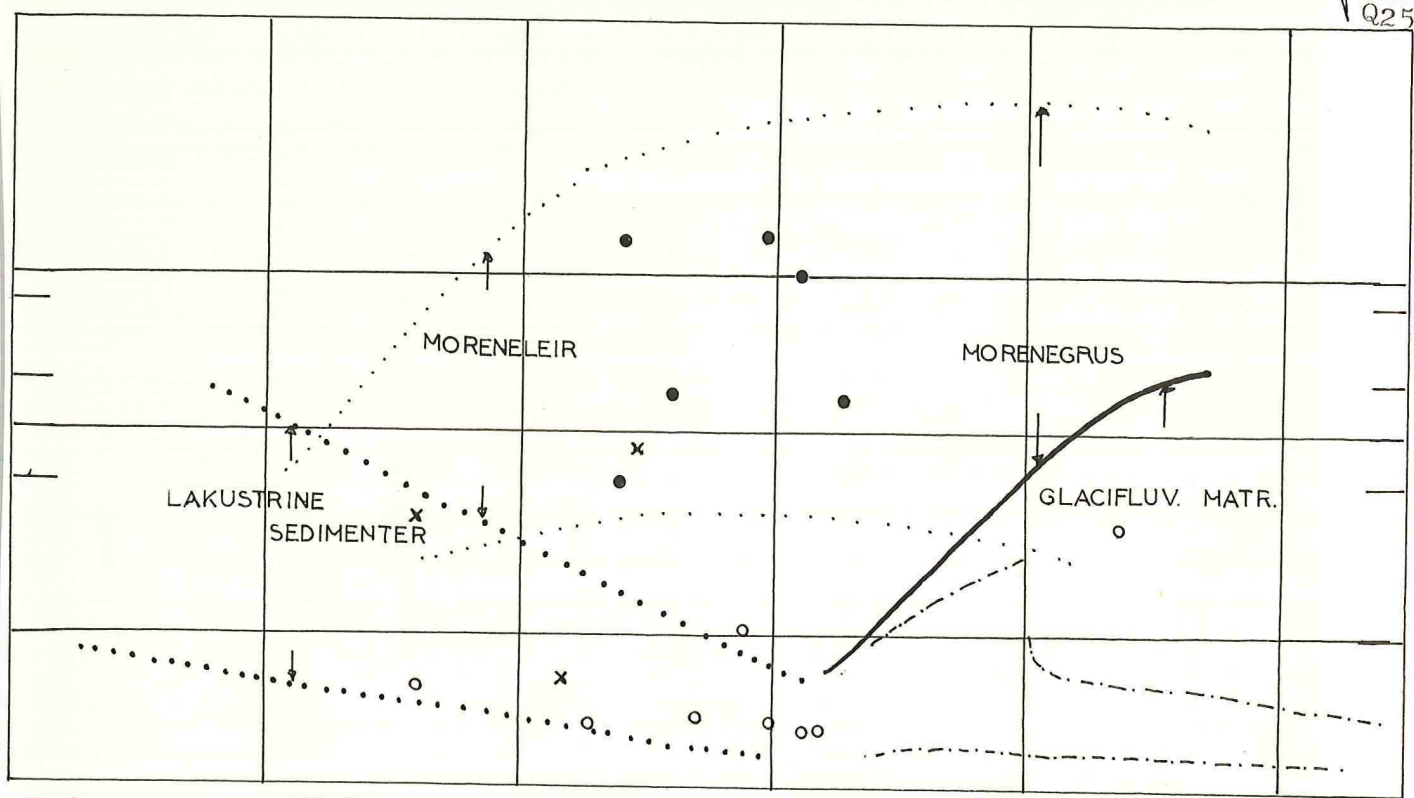


Fig. 8 : Kumulative kurver for glaci-fluviale sedimenter i Bordalen. Nr. 15 og 16 fra Dymbe, nr. 13 fra Bordalens vifte.

$$So = \sqrt{\frac{Q_{75}}{Q_{25}}}$$

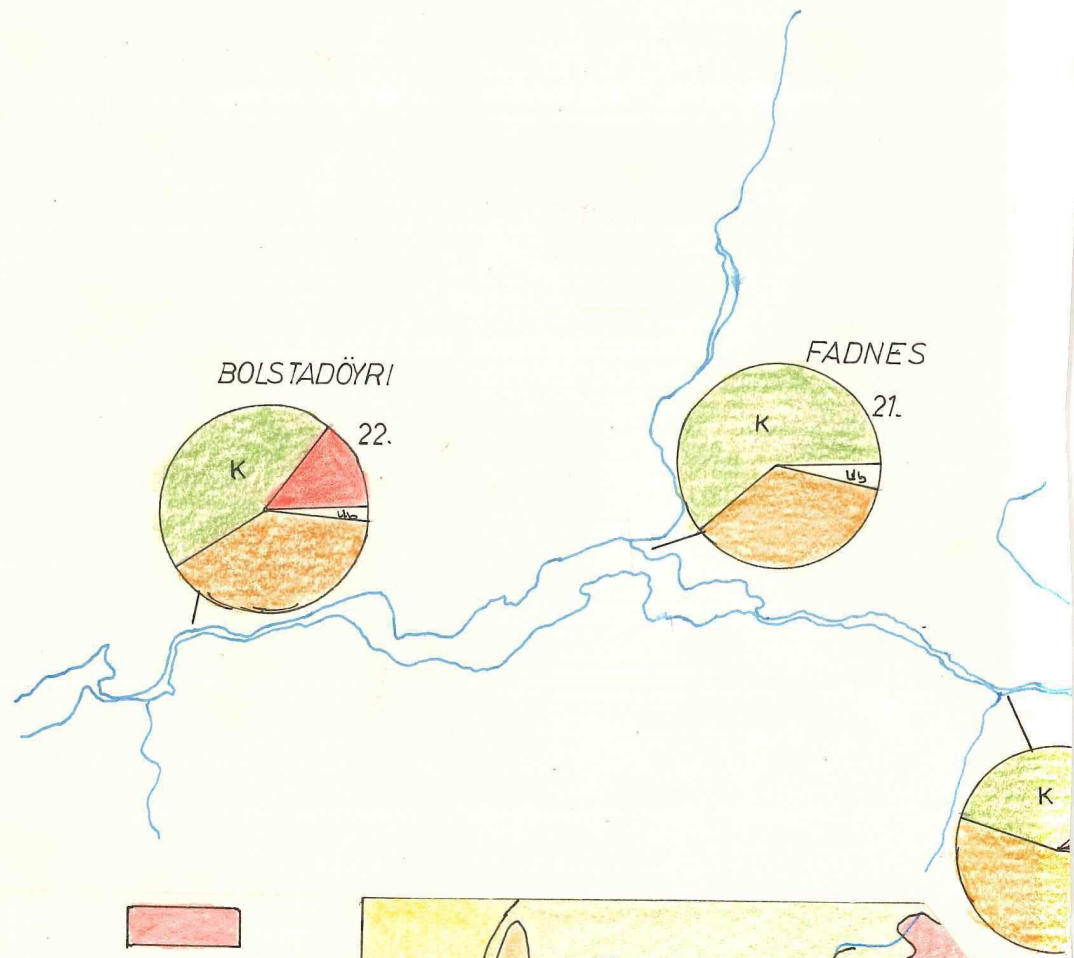








Leir                      Mjele                      Mo                      Sand                      Grus                      Stein

- - glacialfluviale sedimenter
- - morene
- x - materiale fra frostspalter.

Fig 9: Md - So diagram etter Selmer- Olsen ( 1954 ).  
 Jeg har plottet inn de verdier som står oppstilt i tabell 1 .





- |                     |   |
|---------------------|---|
| Anortositt          |  |
| Fyllitt/kvartsitt   |  |
| Granitt/gneis       |  |
| Gabbro/kvartsdiorit |  |
| Gneisområdet        |  |
| Grunnfjell          |  |

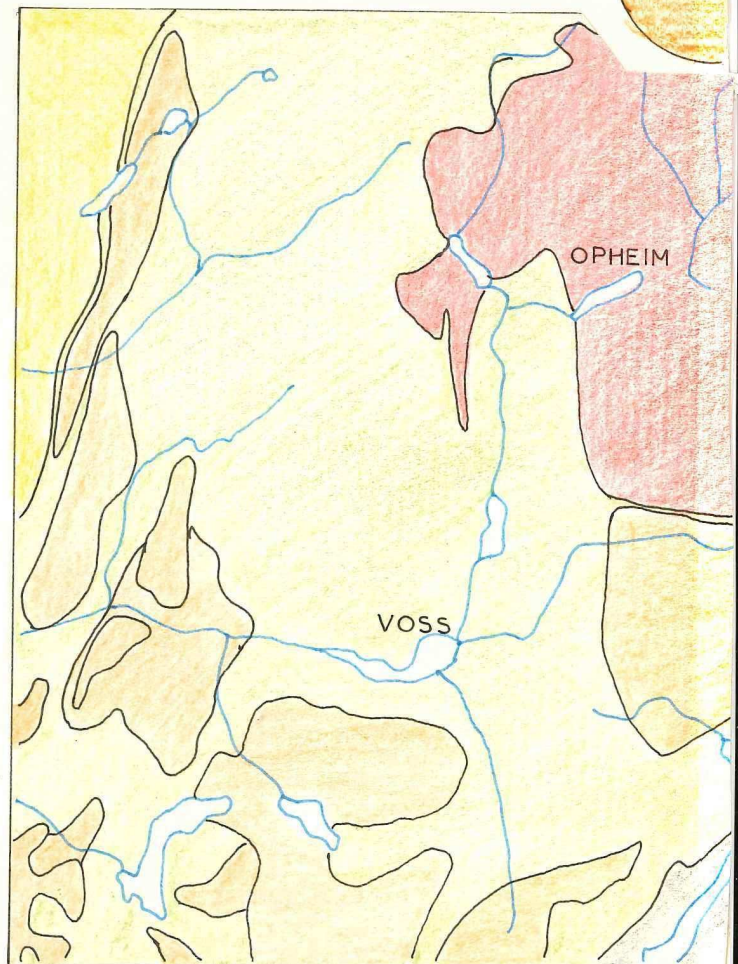
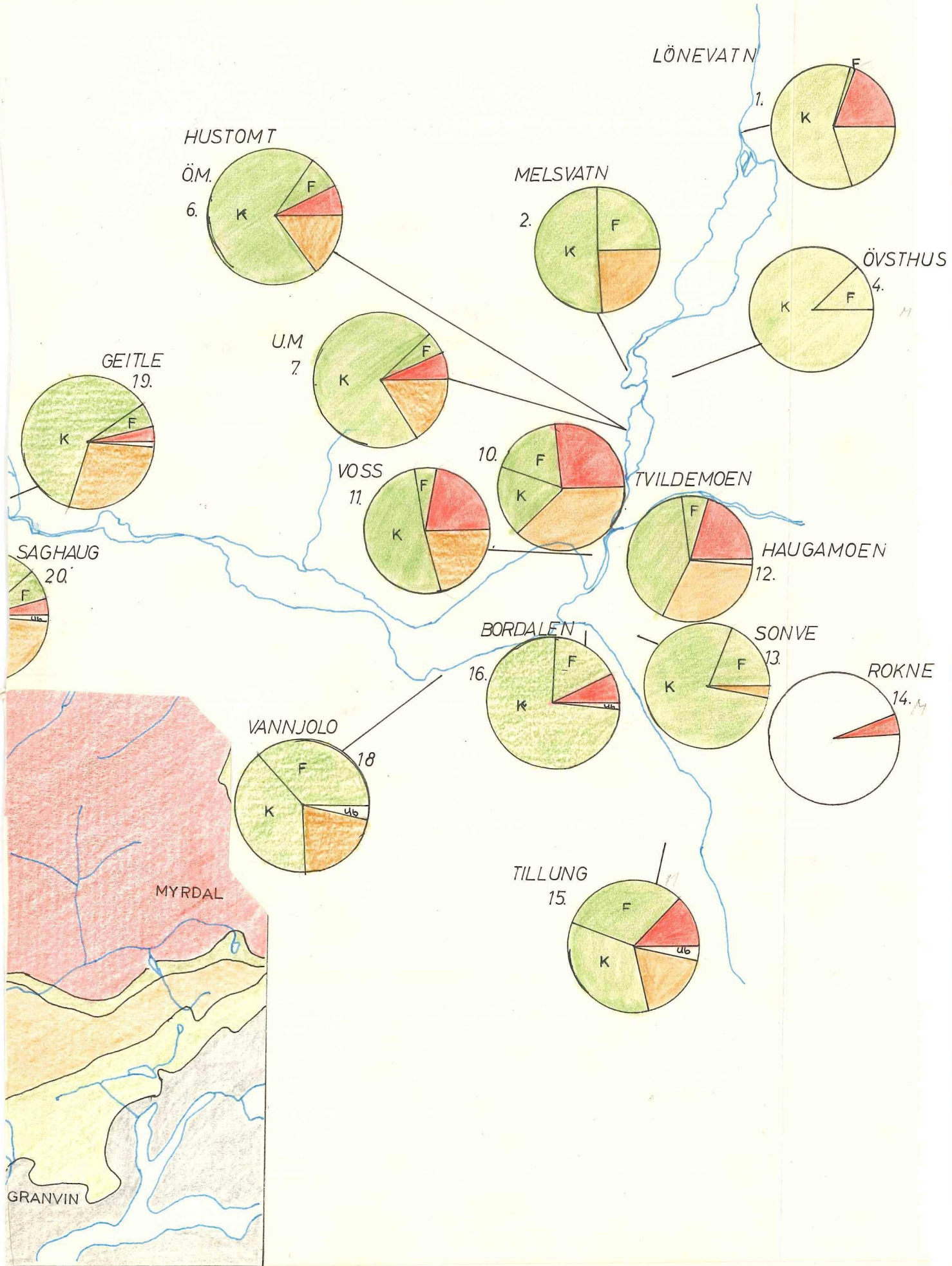
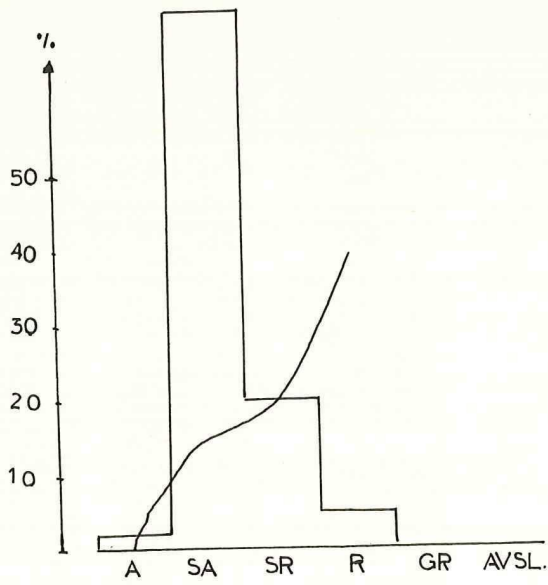
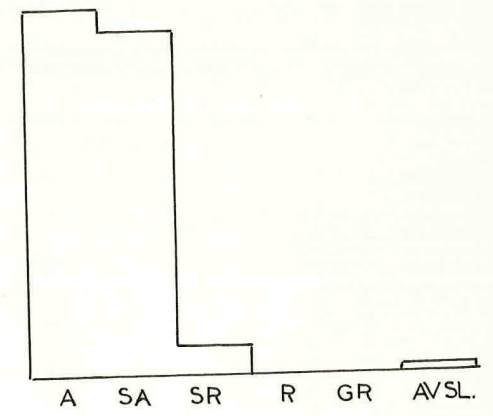


Fig. 10 : Kartogram over steintellinger med forenklet geologisk kart etter Kvale (1960)

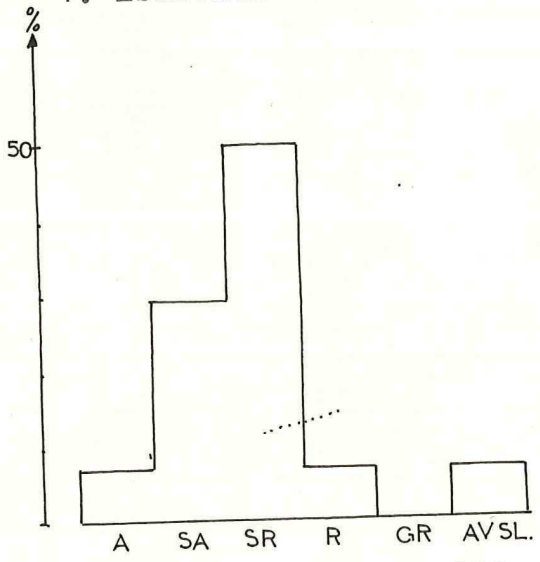




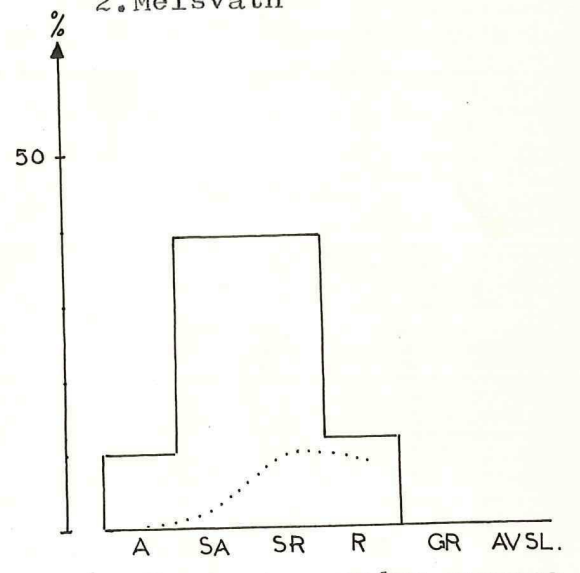
1. Lønevatn



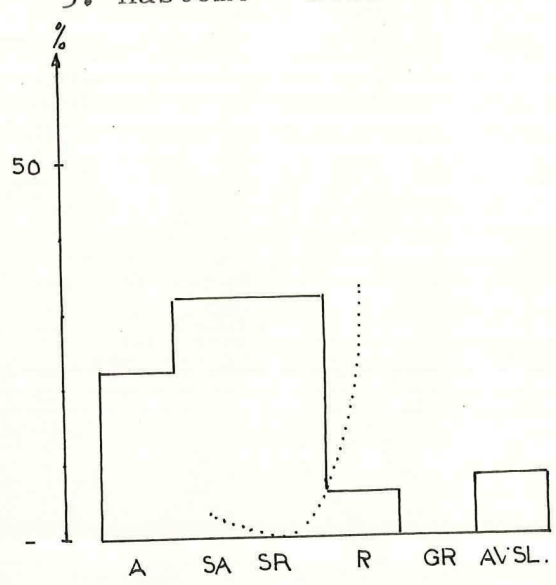
2. Melsvatn



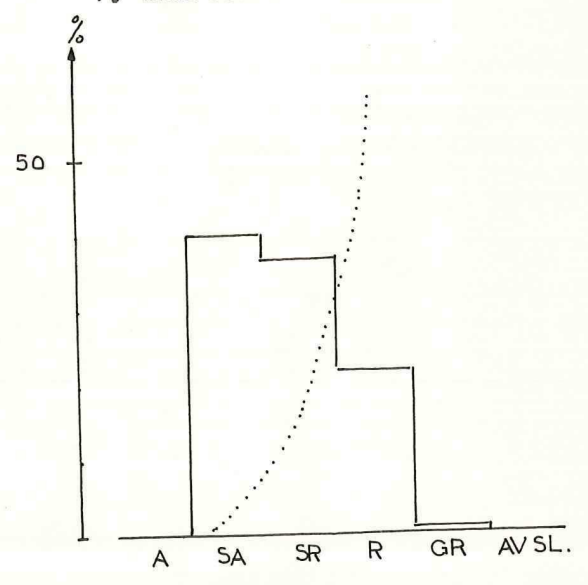
3. Hustomt - øvre morene



4. Hustomt - undre morene (CD)

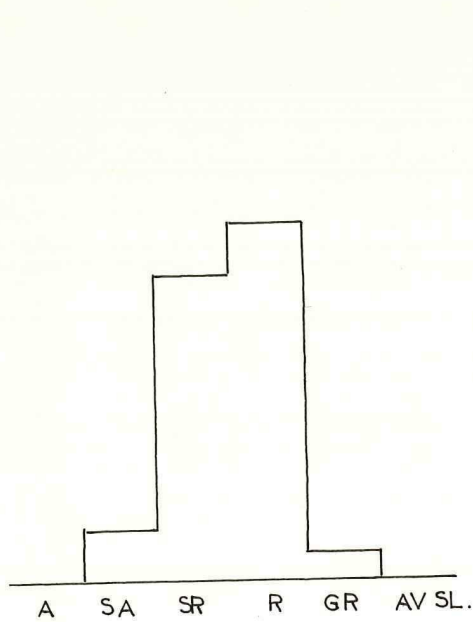


5. Hustomt - undre morene (A)

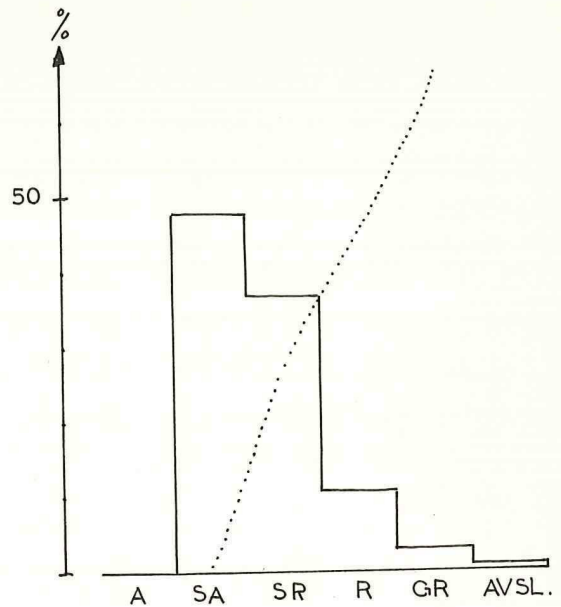


6. Voss sentrum

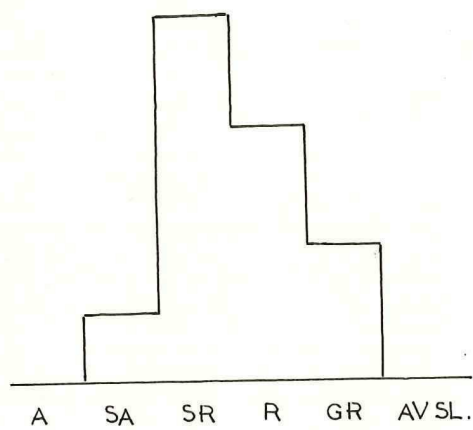
Fig. 11: Søylediagram over rundingsanalyse. Prikket kurve angir innholdet av anortositt i prosent. M: 10 st.= 1cm



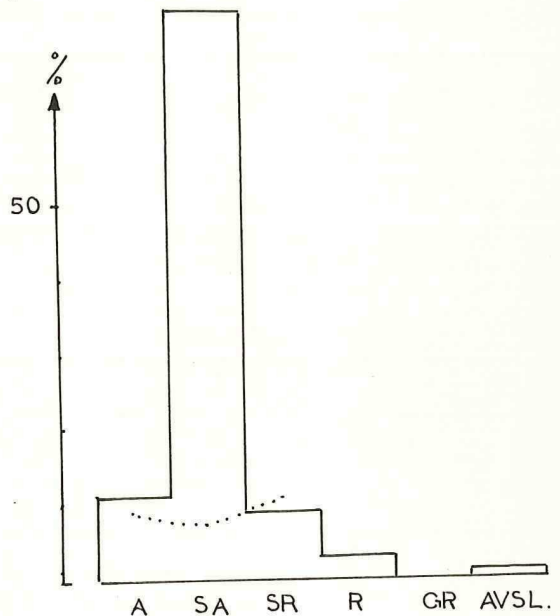
7. Voss sentrum (100 anort.)



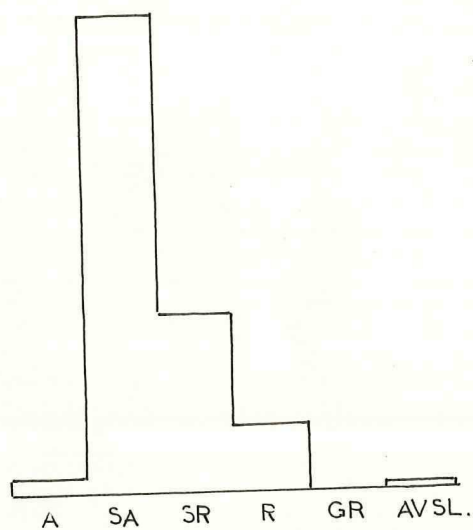
8. Haugamoen.



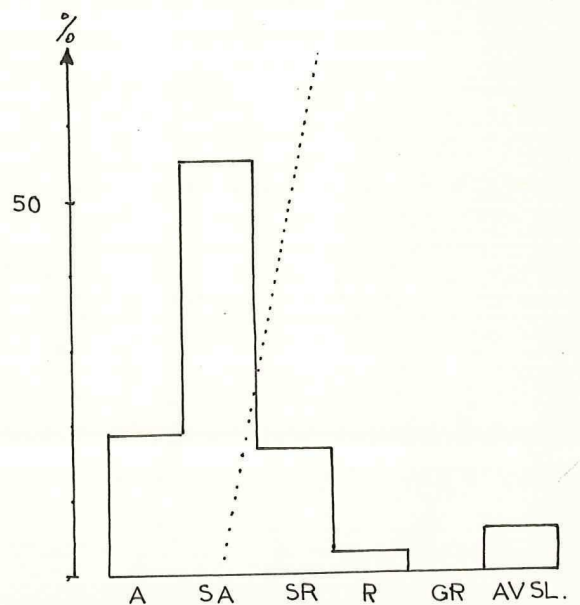
9. Haugamoen (100 anort.)



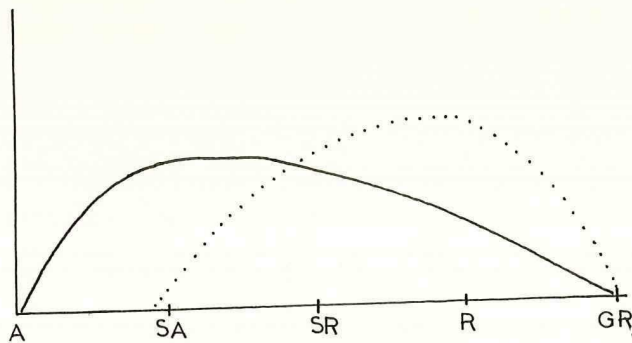
10. Bordalen



11. Bordalen (100 anort.)



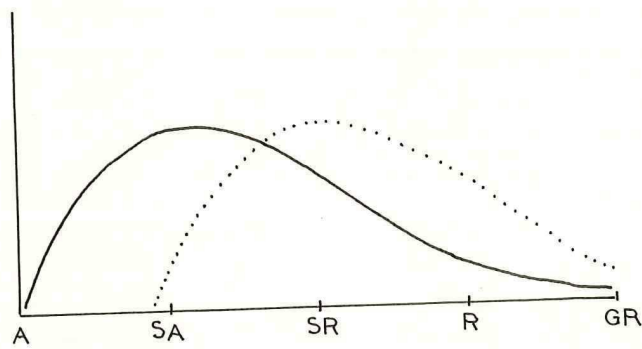
12. Tilling



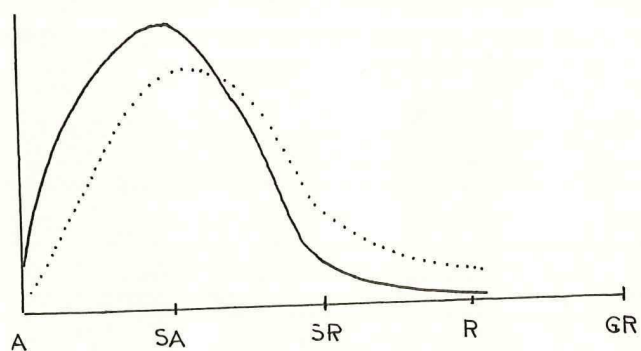
VOSS SENTRUM

— STEIN UANSETT BERGART

..... ANORTOSIT TER



HAUGAMOEN



BORDALENS VIFTE

Fig 12 En grafisk framstilling over rundingen for prøvene 6, 7, 8, 9, 10 og 11, tabell 3 .

Tillung

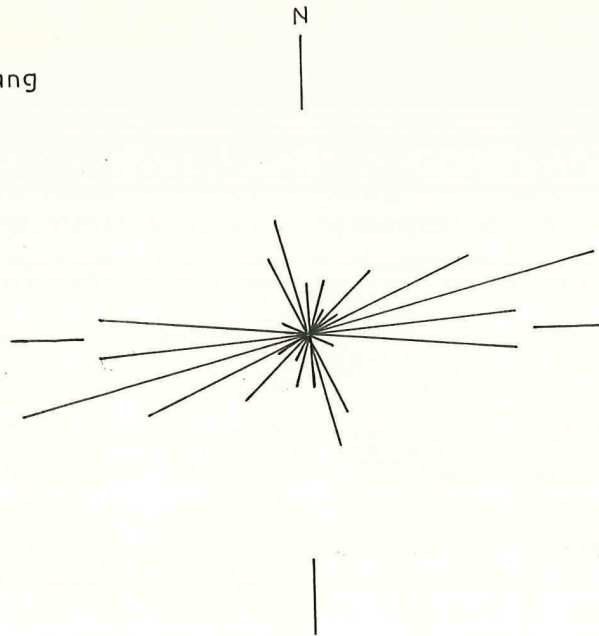


Fig 13 Rosediagram som viser lengdeakseorienteringen av 50 stein. Prøven tatt i horisontal flate.  
Målestokk: 2 cm = 5 stein.

Tillung

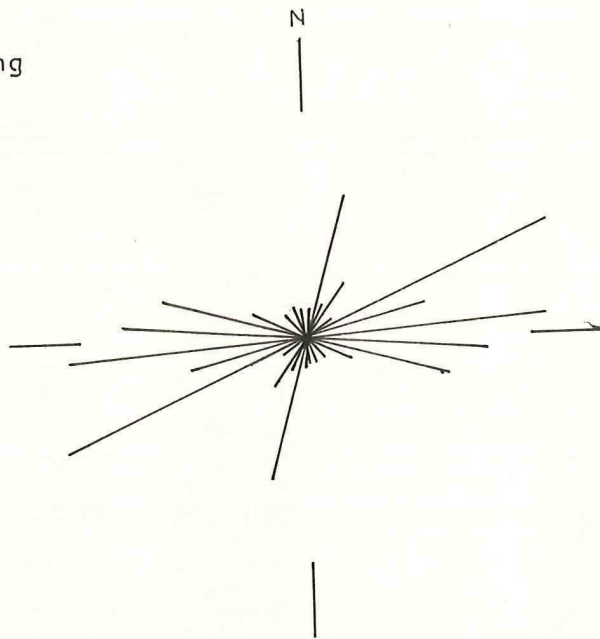


Fig 14 Rosediagram som viser lengdeakseorienteringen av 50 stein. Prøven tatt i vertikal vegg.  
Målestokk: 2 cm = 5 stein.

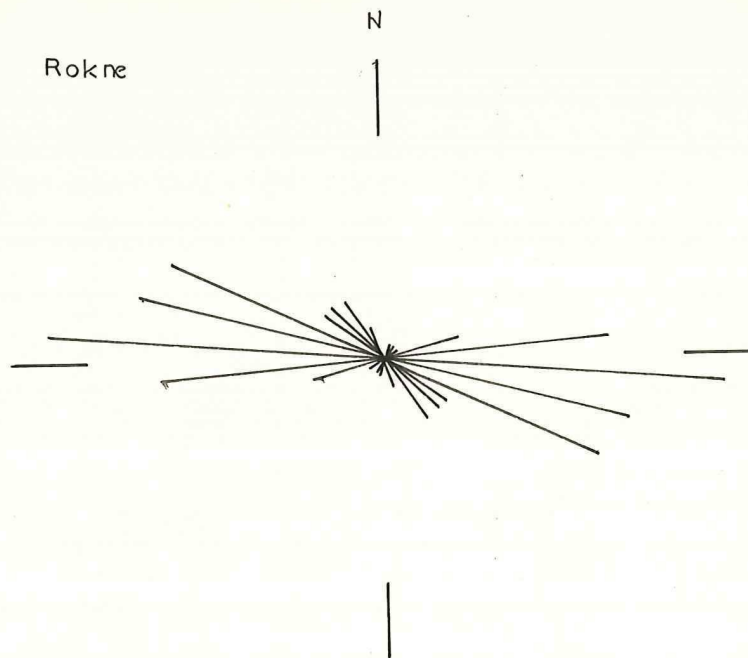


Fig 15 Rosediagram som viser lengdeakseorienteringen av 100 stein i morene ved Rokne (J-6) Målestokk: 1 cm = 5 stein.

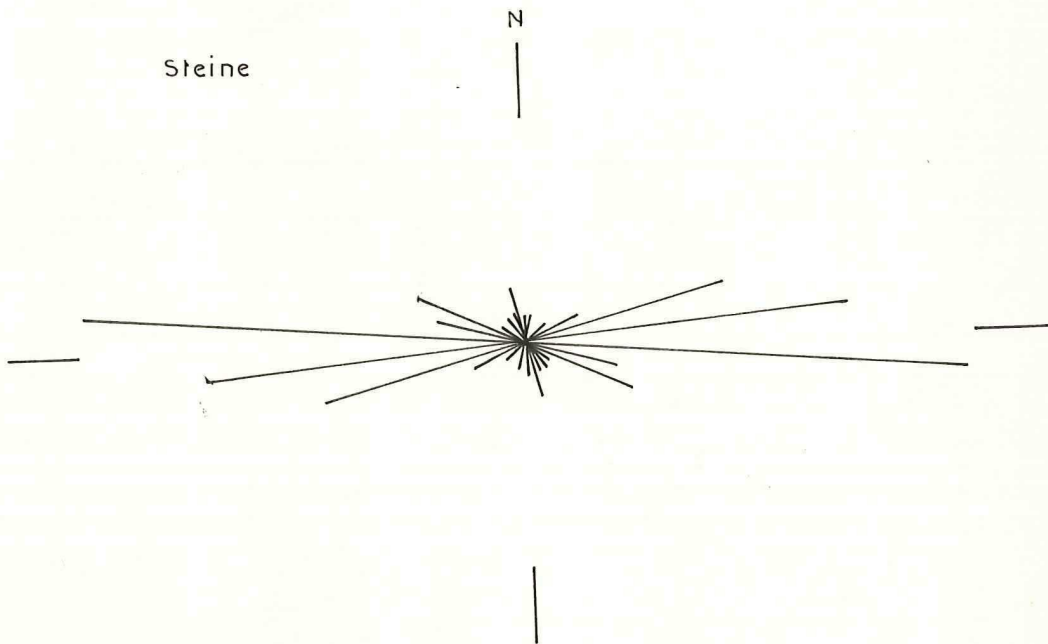


Fig16 Rosediagram som viser lengdeakseorienteringen av 50 stein i morene ved Steine (E-4). Målestokk: 2 cm = 5 stein

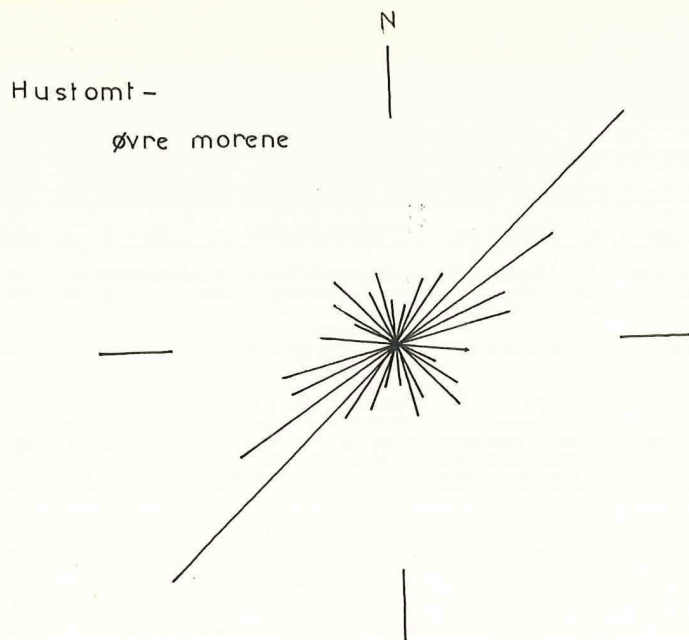


Fig17 Rosediagram som viser lengdeakseorienteringen av 100 stein i øvre morene. Målestokk: 1 cm = 5 stein.

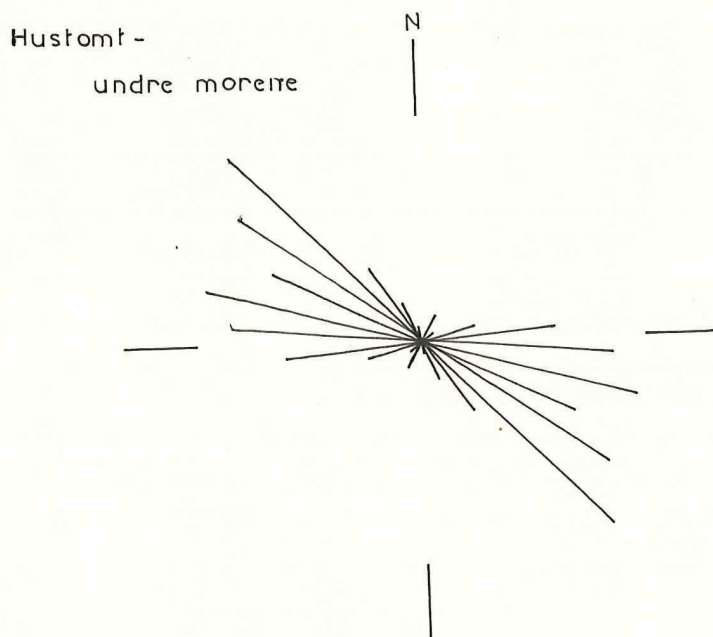


Fig18 Rosediagram som viser lengdeakseorienteringen av 100 stein i undre morene. Målestokk: 1 cm = 5 stein.



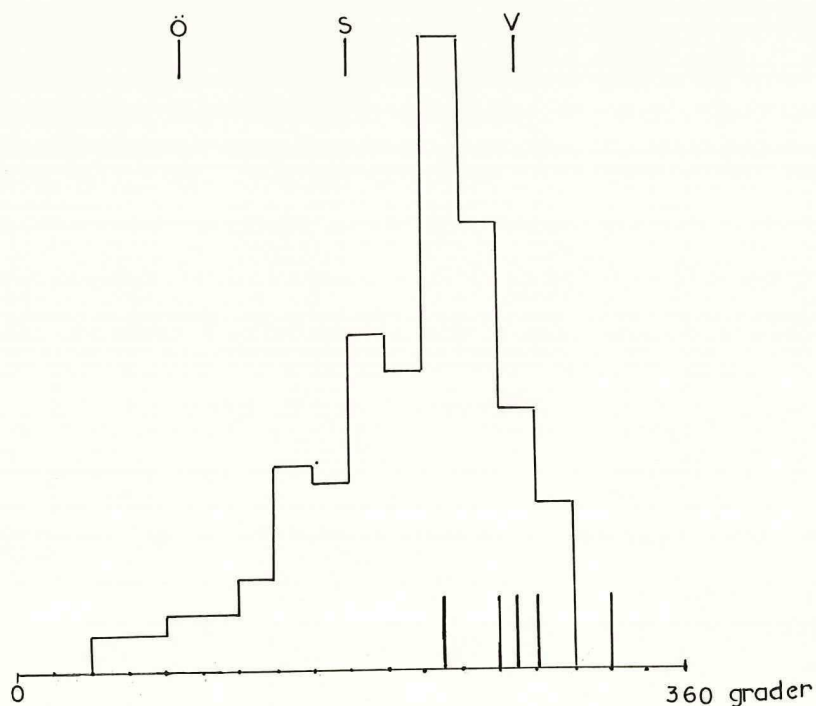


Fig 19. Grafisk oppstilling over alle målte skurings-  
stripers retning uansett høyde.  
Målestokk: 1 cm = 4 observasjoner.  
Lengdeakseorientering i morene er inntegnet.

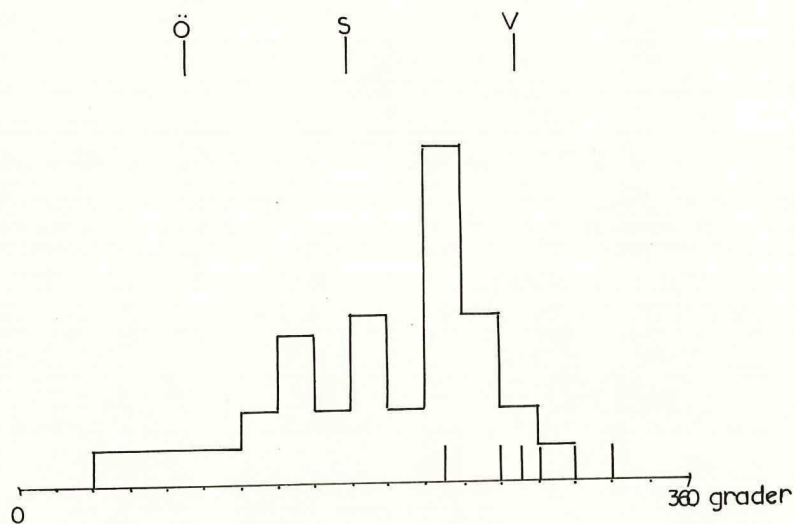
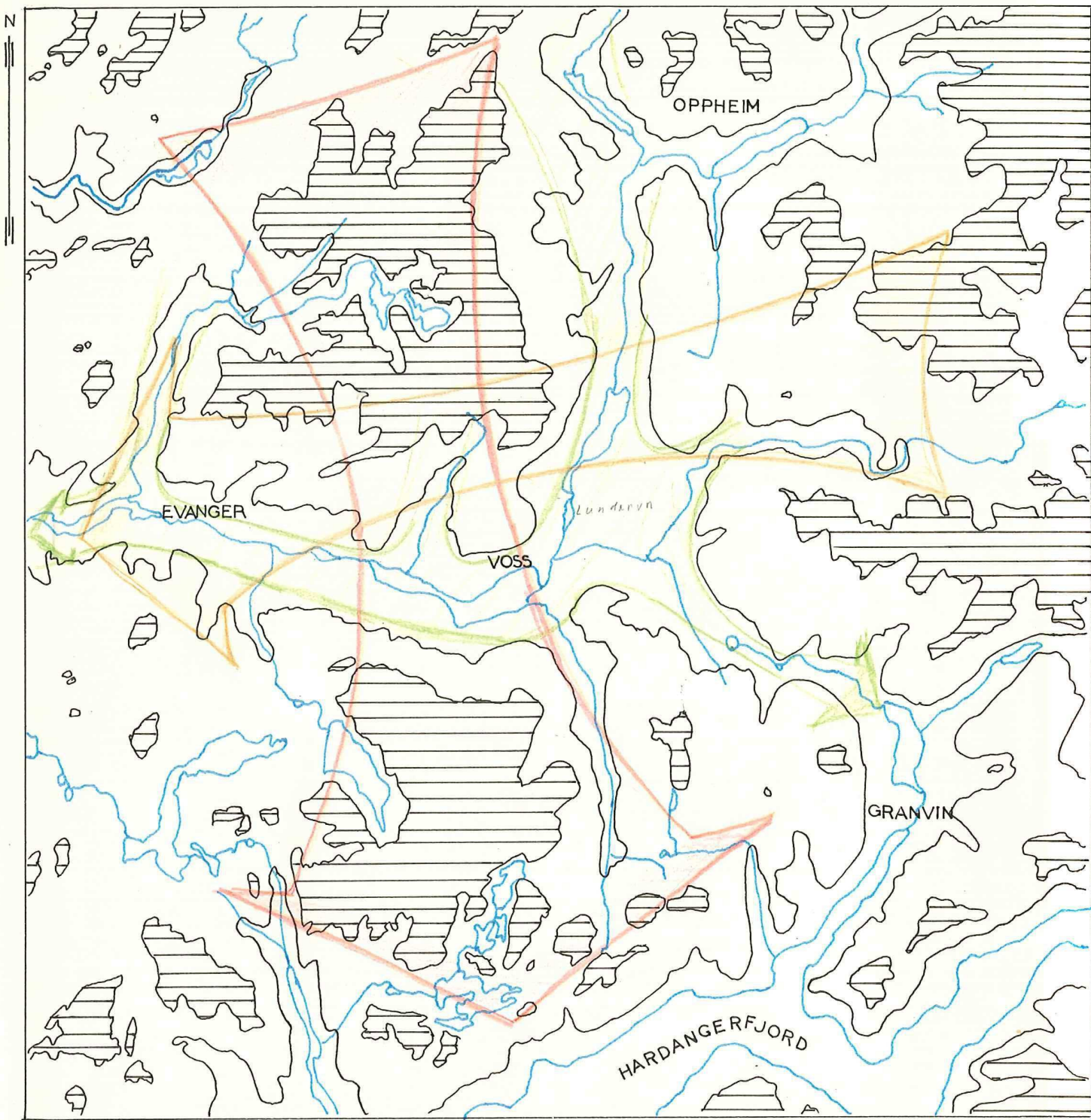


Fig 20. Grafisk oppstilling over alle målte skurings-  
stripers retning høyere enn 800 m.o.h.  
Målestokk: 1 cm = 4 observasjoner.  
Lengdeakseorientering i morene er inntegnet.



Områder høyere enn 1000 m.o.h.

M 1:250000

Ekvidistanse 500 m.

Fig 21. Oversikt over de forskjellige stadier i brebevegelsen.

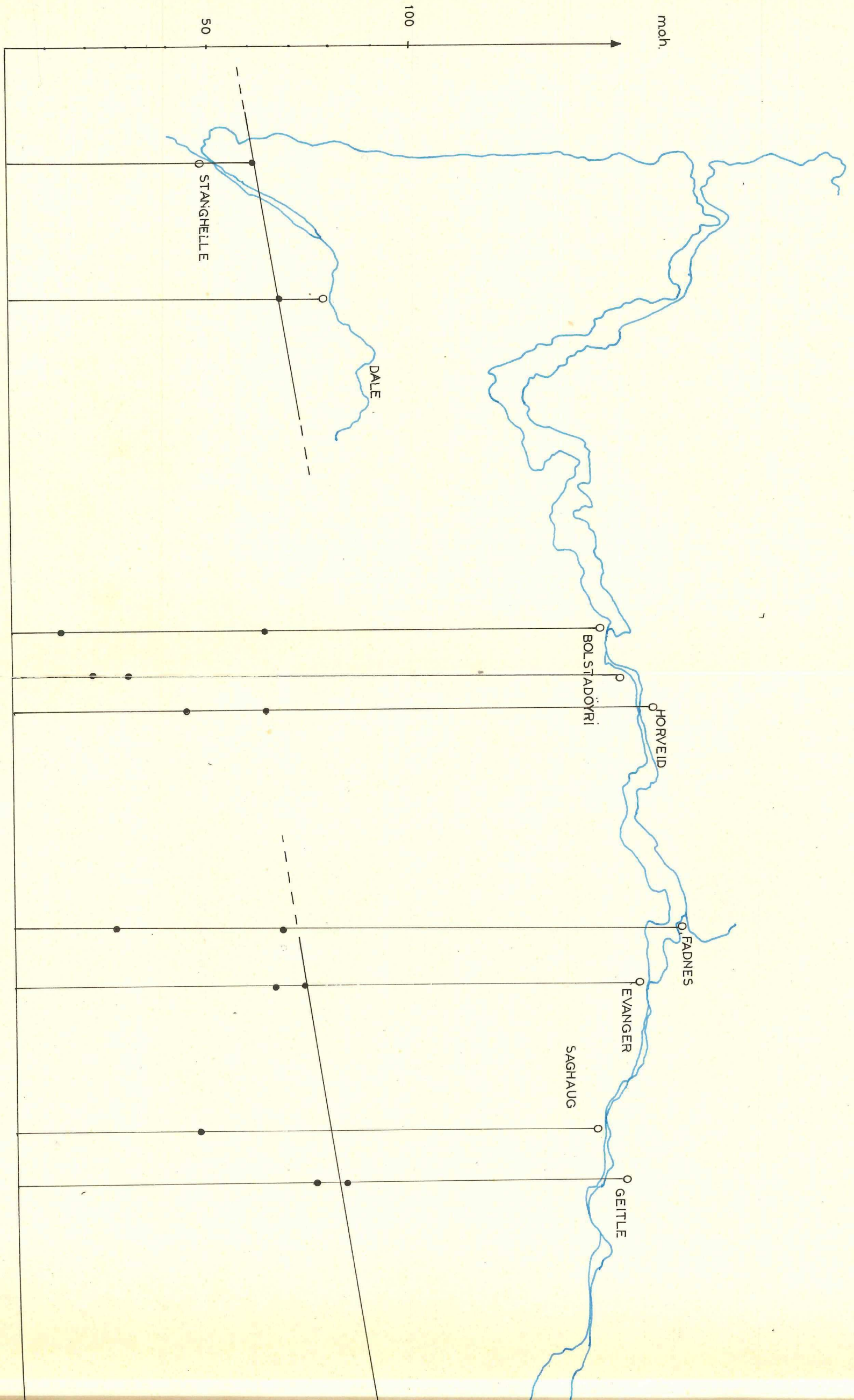


Fig. 22. En grafisk oppstilling over alle terrassemålingene

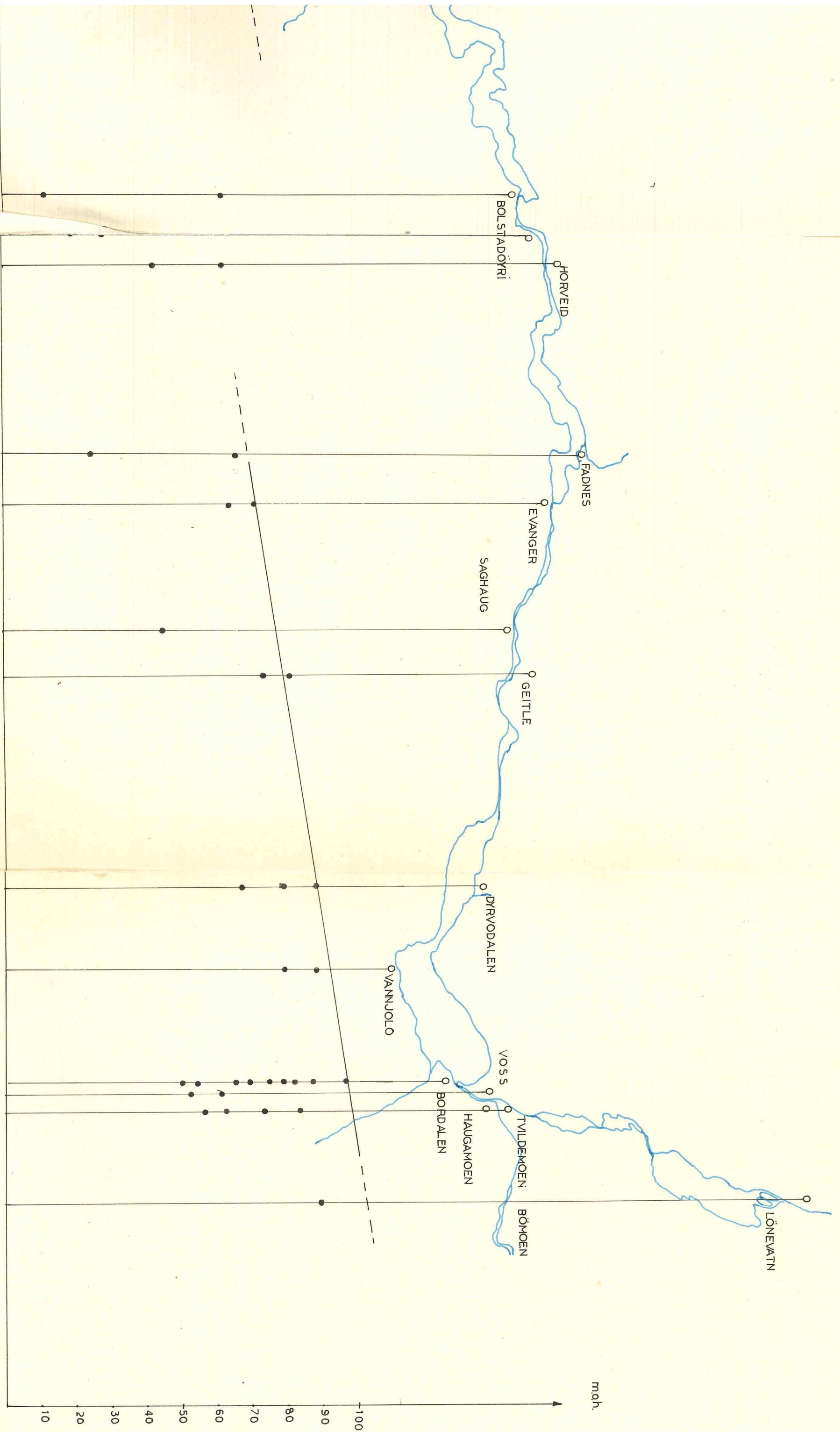
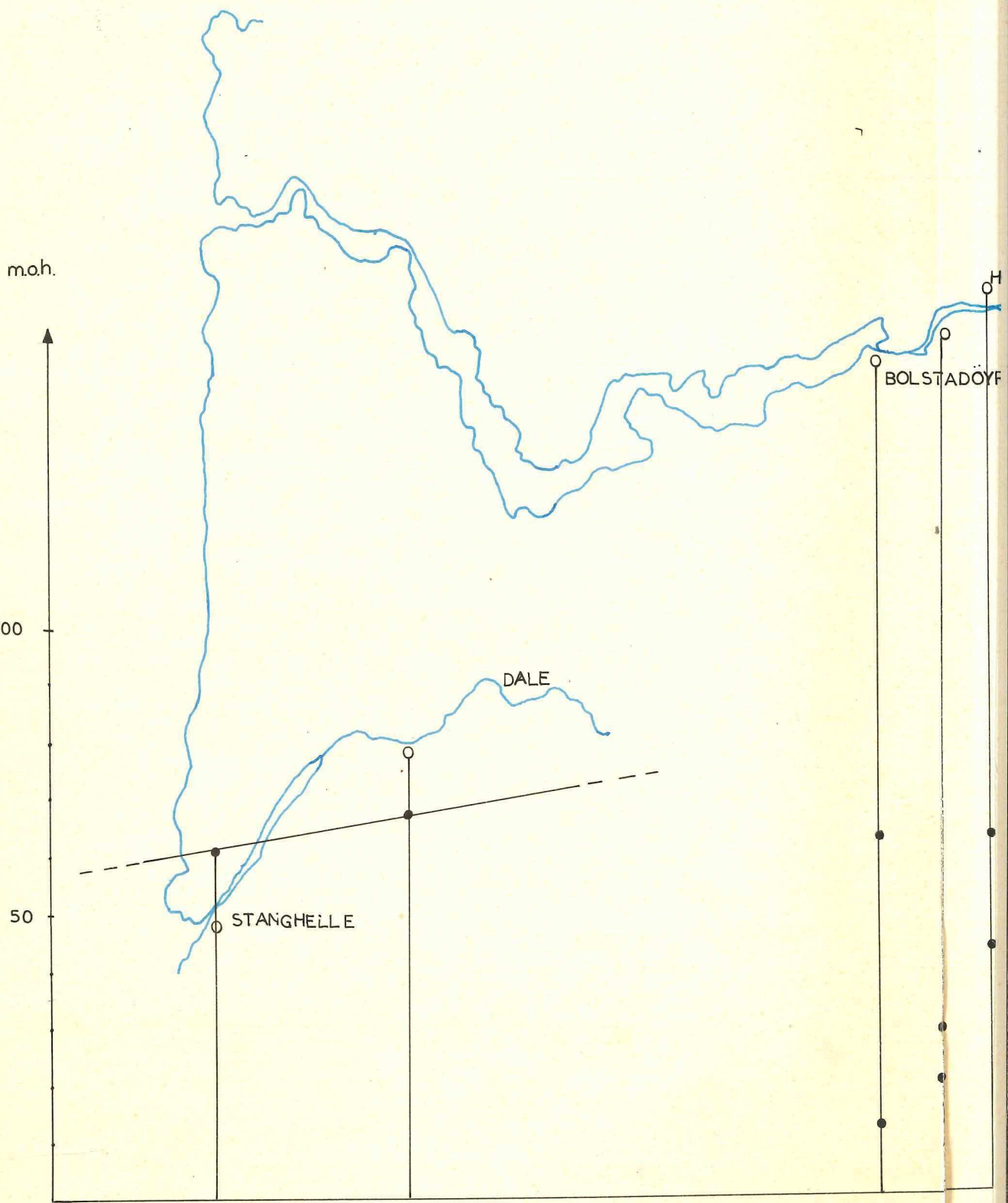
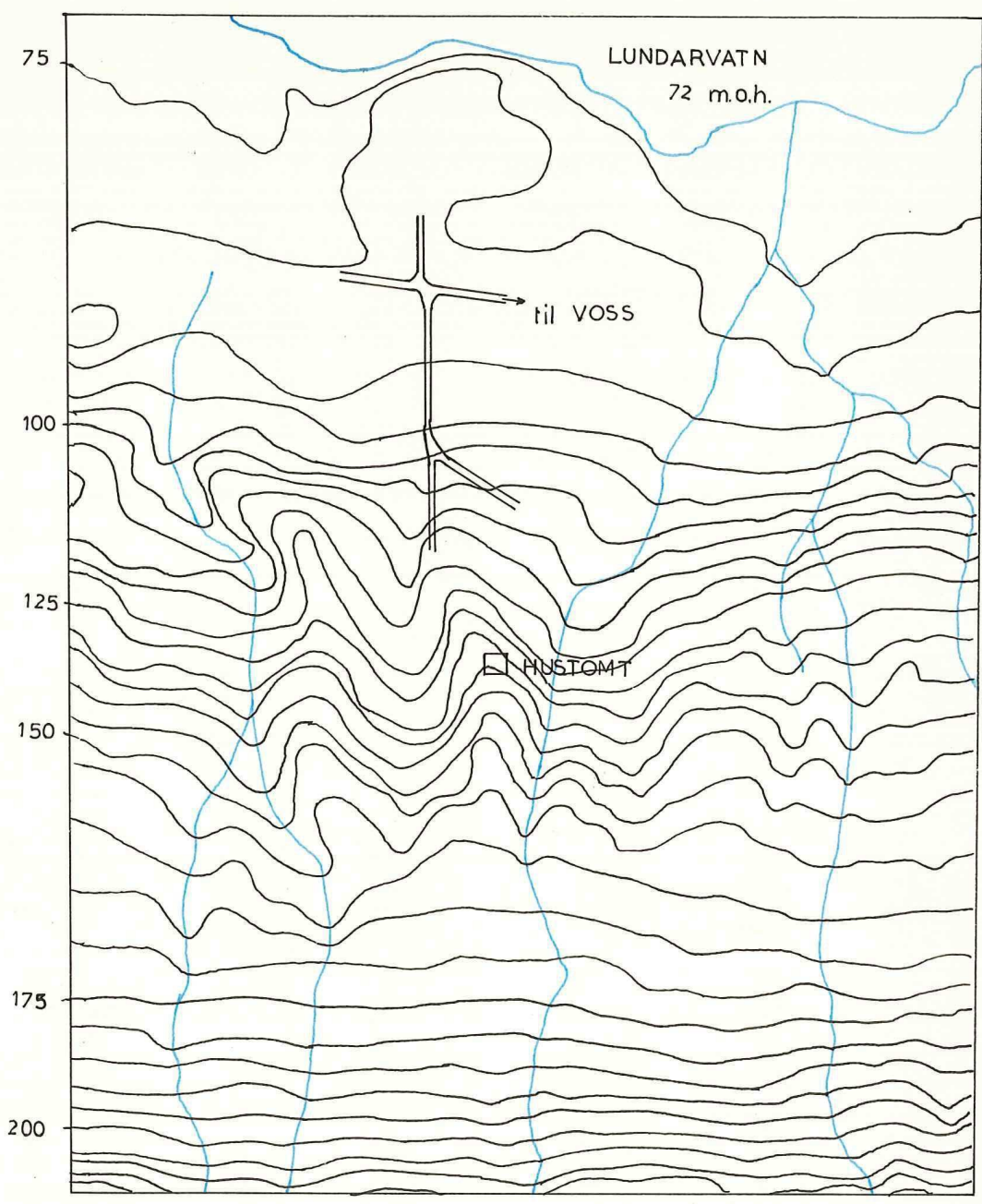


Fig. 22: En grafisk oppstilling over alle terrassemålingene

FIG. 22





Målestokk 1 : 5000



Fig 23. Oversiktskart over området rundt hustomta.

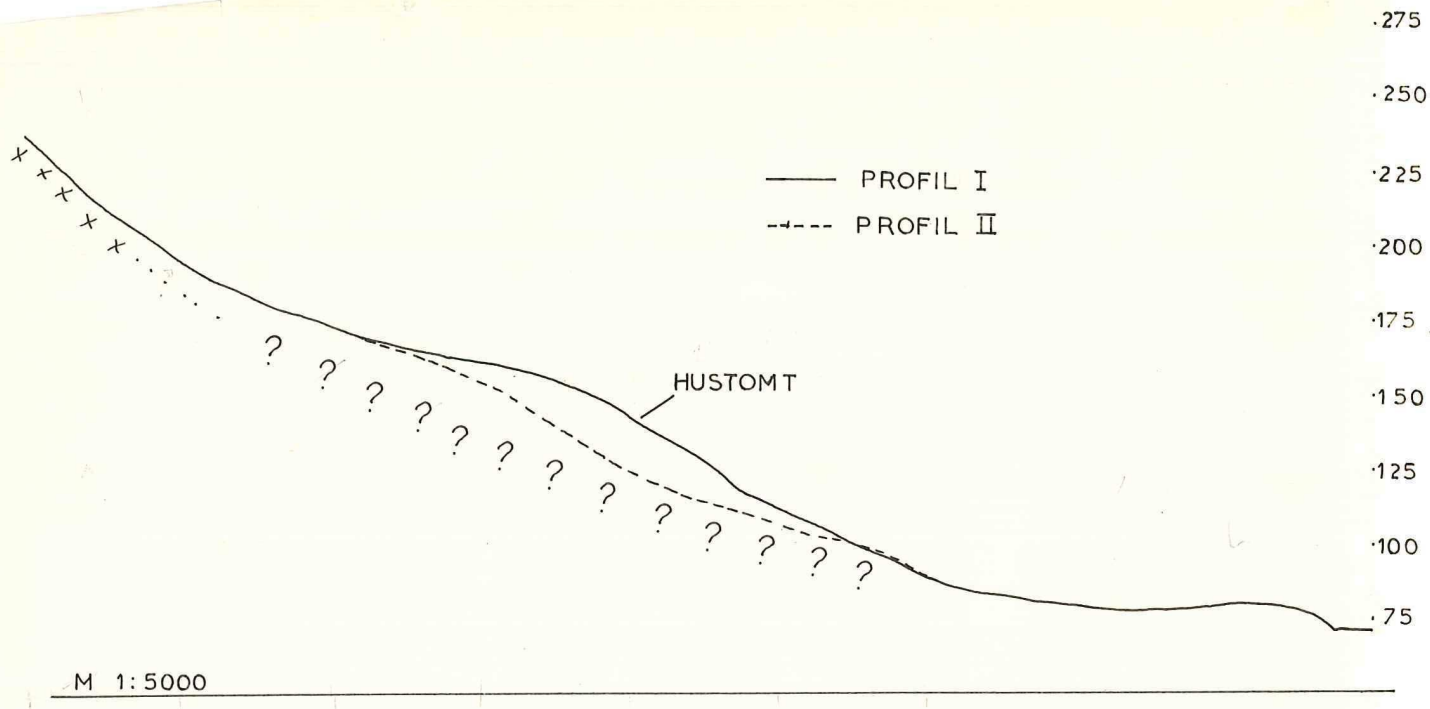


Fig 24. Tverr profil øst - vest. Profil I langs ryggen med hustomta. Profil II i ravine like nord for tomta.

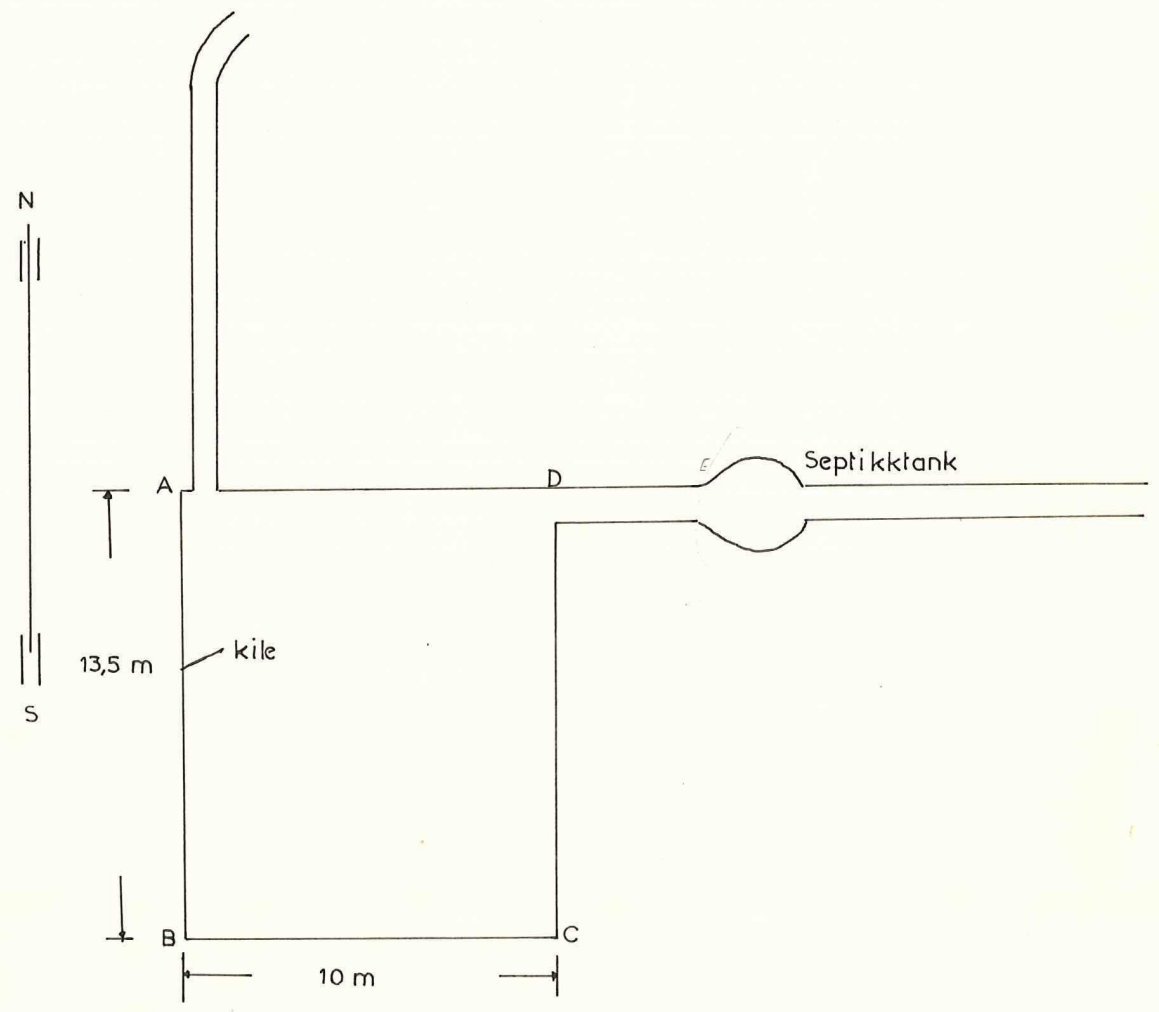


Fig 25 Kartskisse over hustomta.





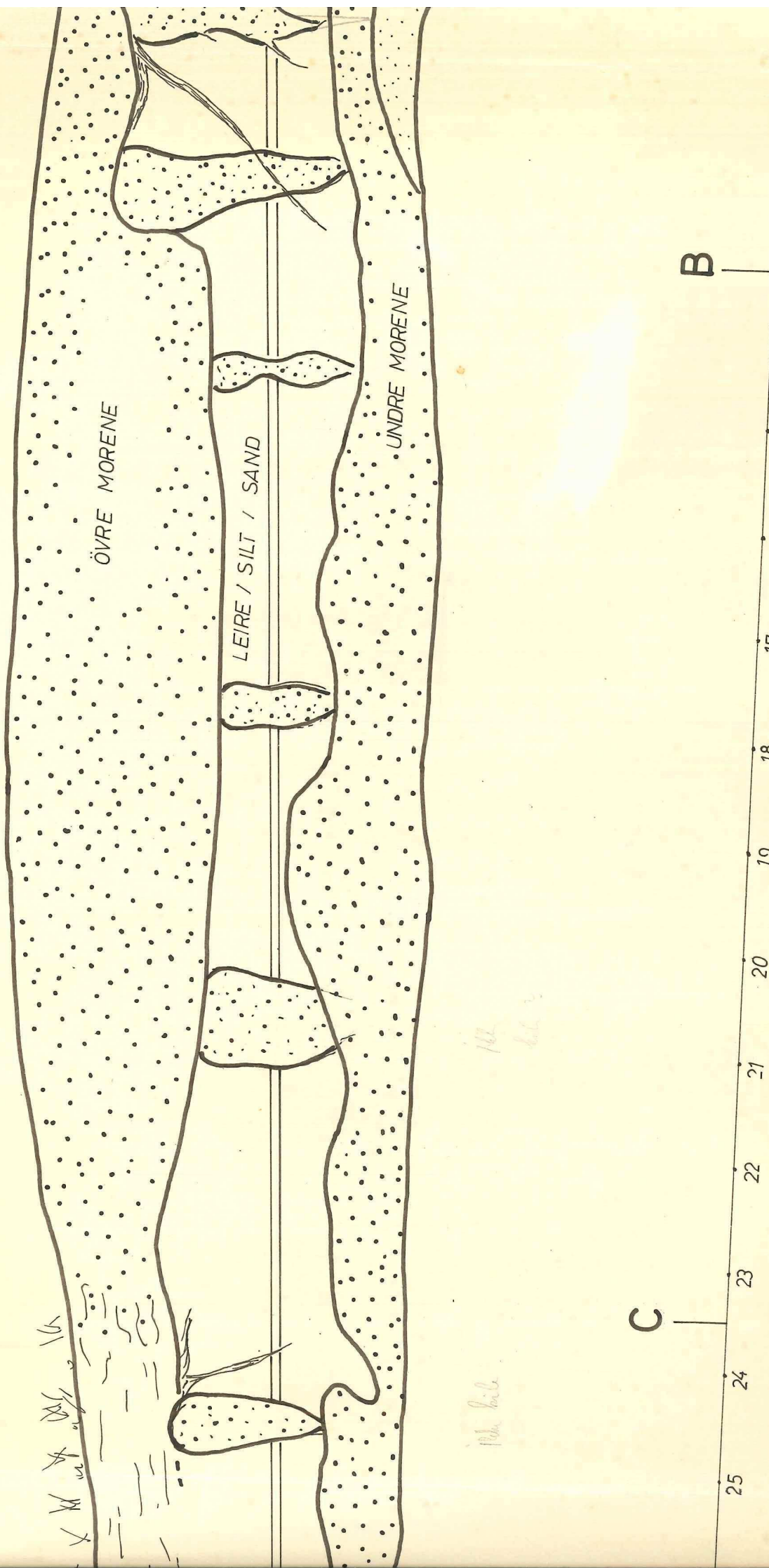


Fig. 26: Snittveggene i hustomta, Voss

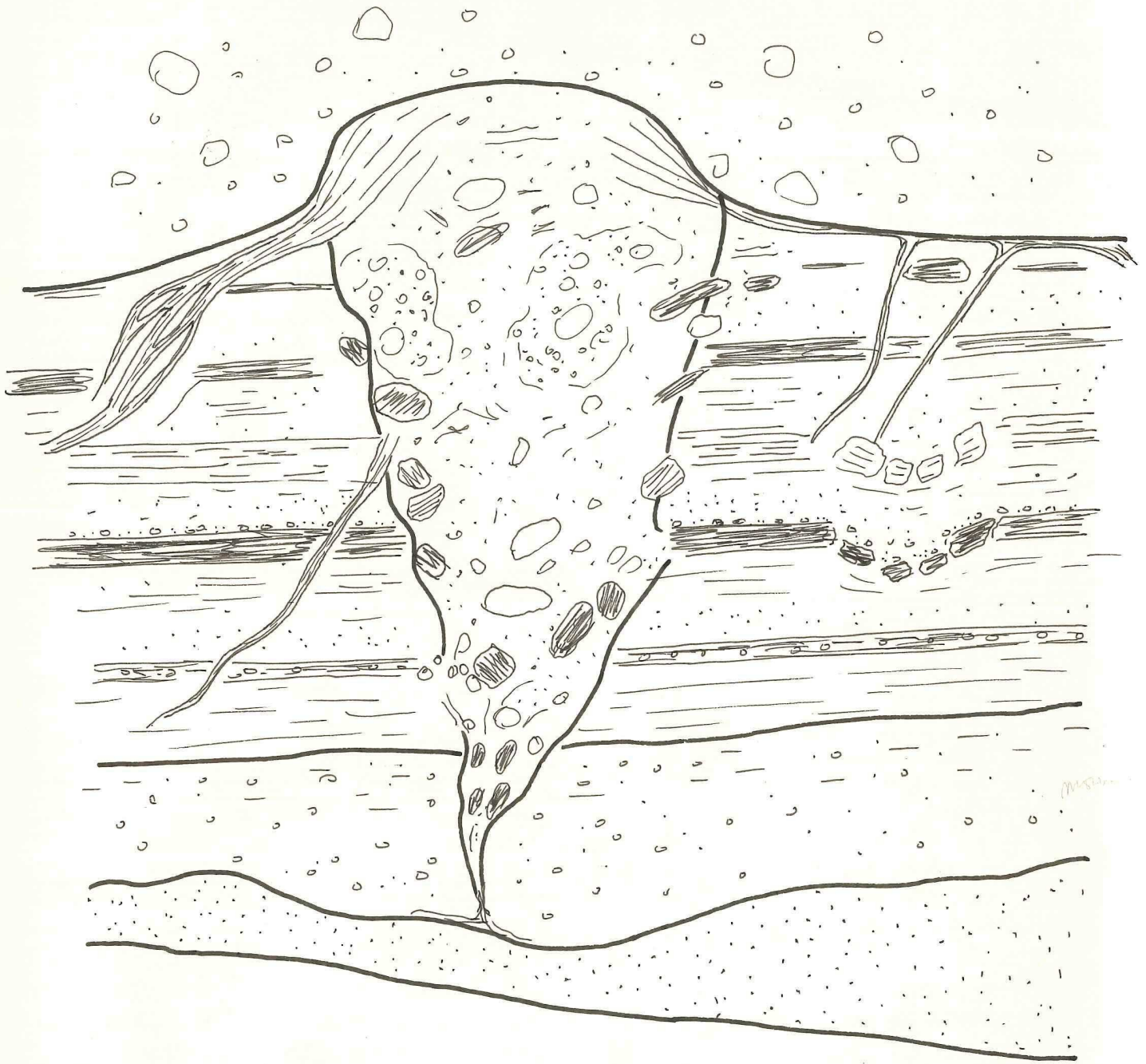


Fig 29. Skisse over den mest velutviklede av kilene med usortert materiale. Fra veggen AB, 11 m fra A. Se også bilde, fig 75 .

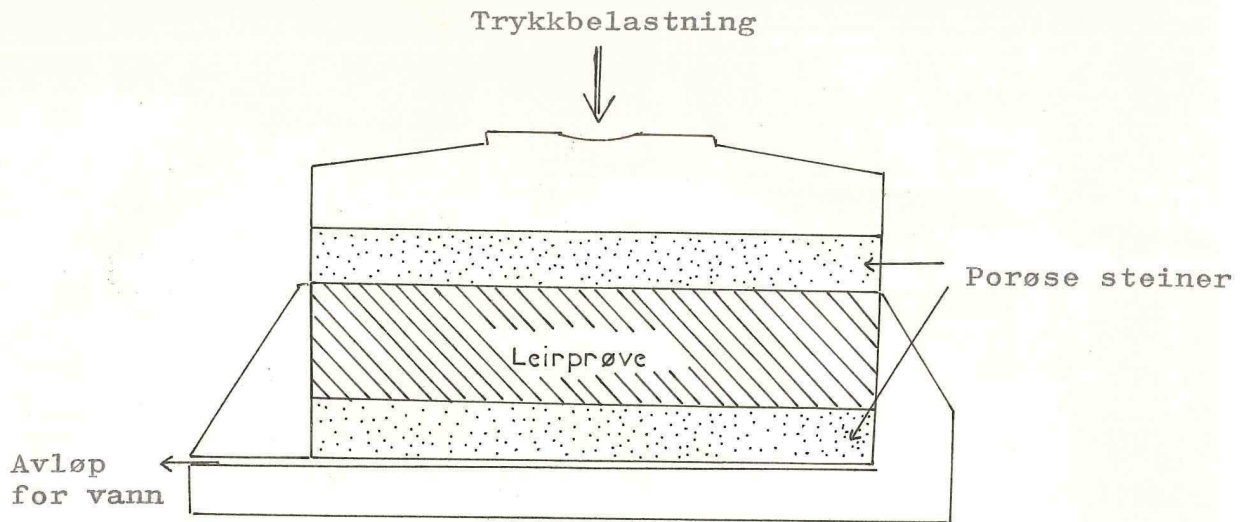


Fig 30. Skisse over ødometer ringen med leirprøven.  
Etter Ducker ( 1951 ).

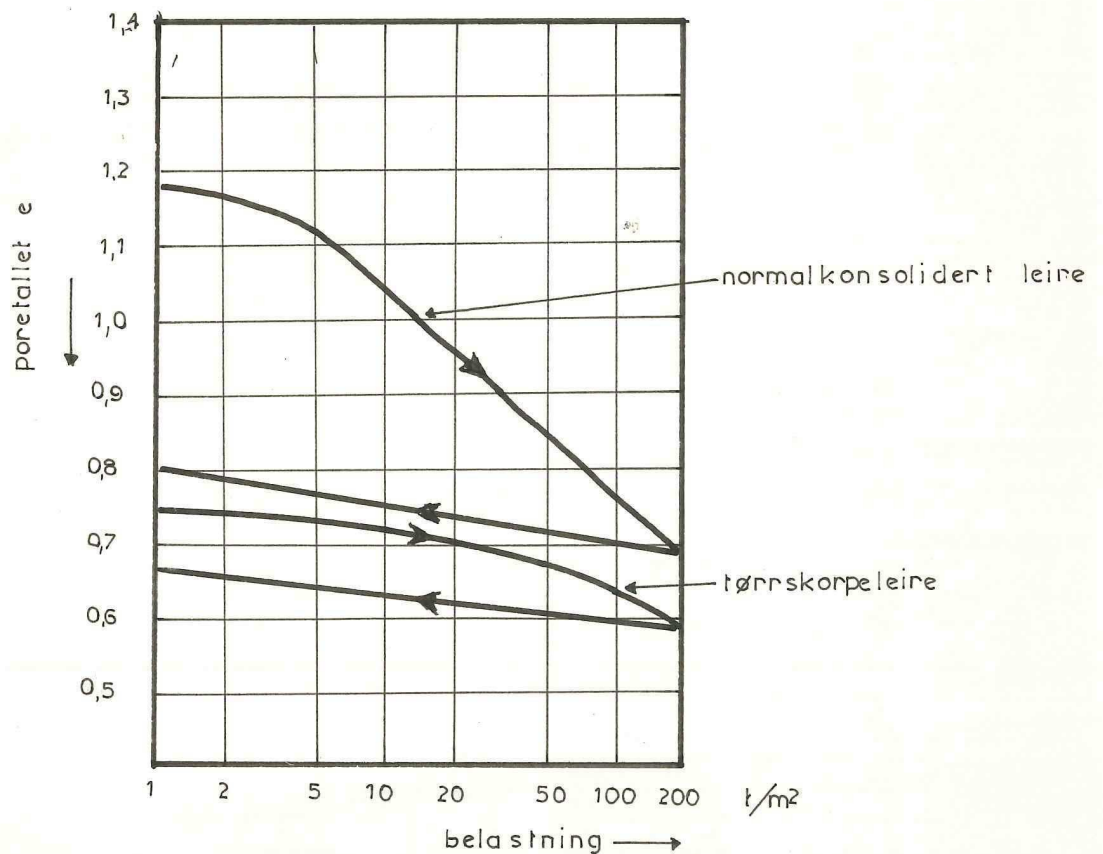


Fig 31. Typiske ødometerkurver for enkelte typer leire.  
Etter Publ. 16, Norges Geotekniske Institutt, 1956

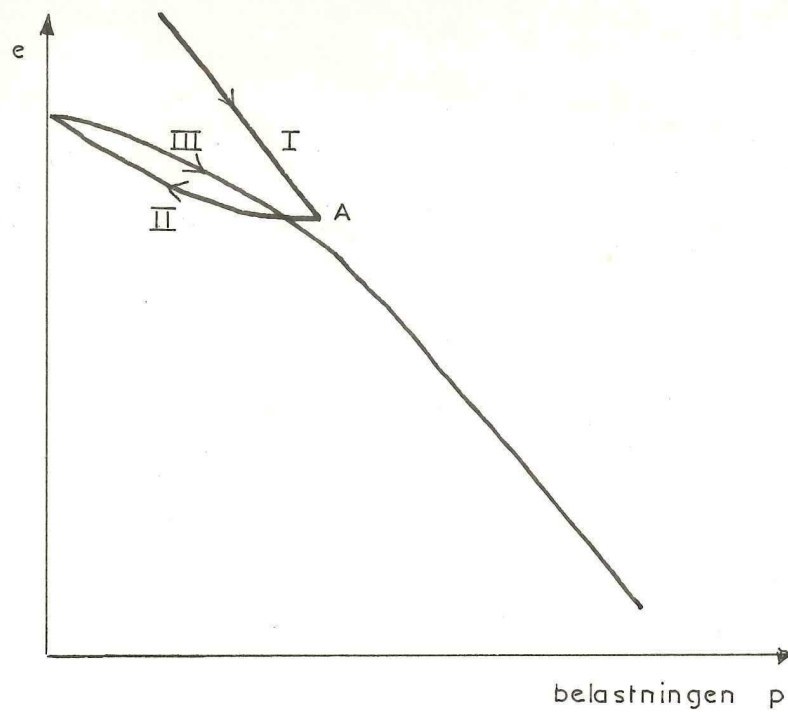


Fig 32. Utviklingen ved gjentatt konsolidering. ( Etter Lundgren & Brinch - Hansen, 1965 )

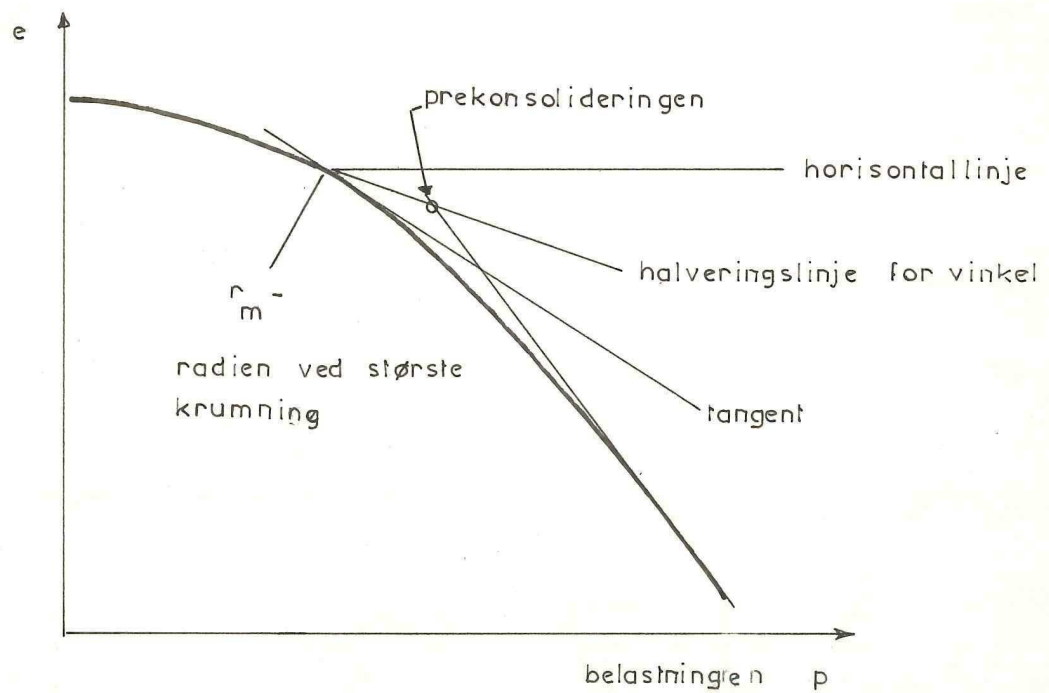
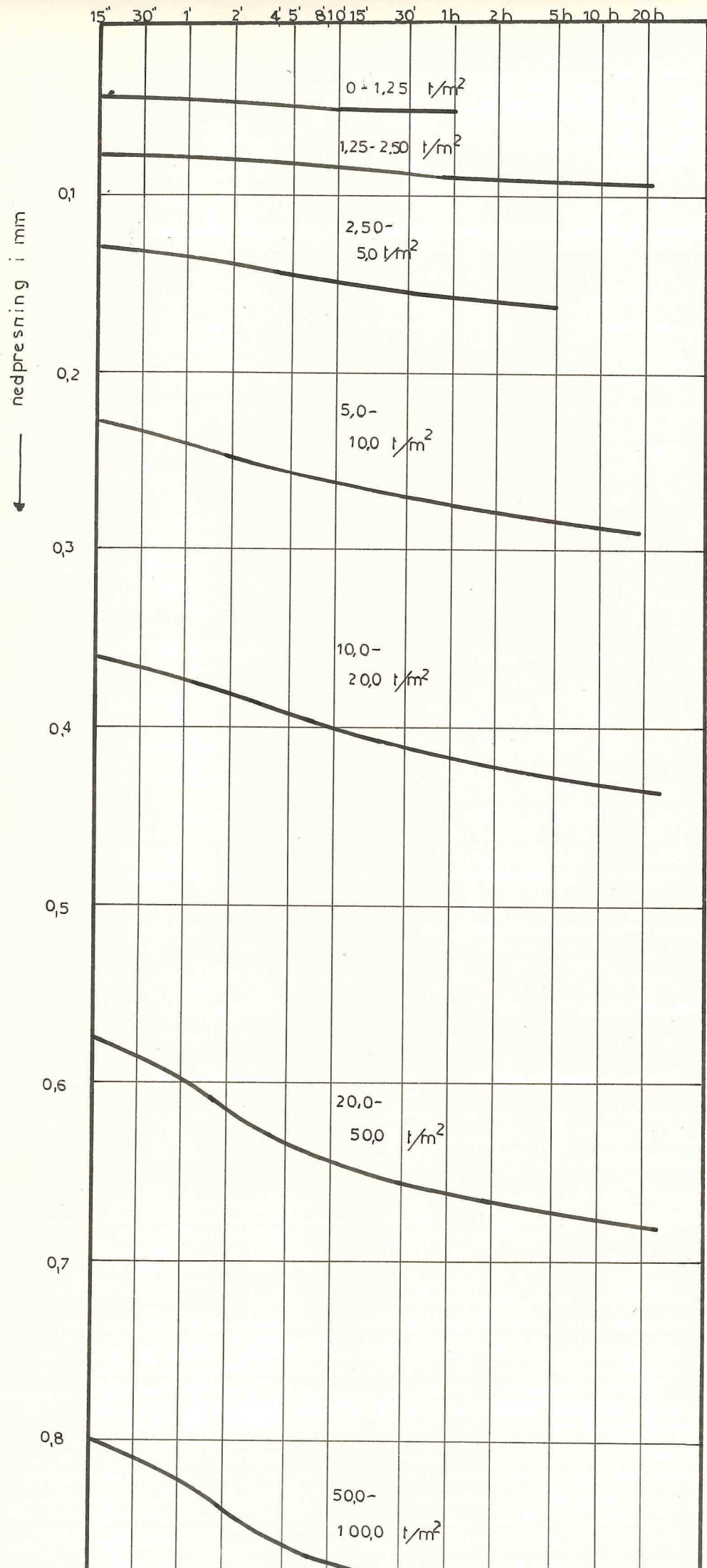


Fig 33. Metode til å finne prekonsolideringen etter Casagrande ( Lundgren & Brinch - Hansen, 1965 )

tid  
logaritmisk skala



0-1,25 t/m<sup>2</sup>

1,25-2,50 t/m<sup>2</sup>

2,50-5,0 t/m<sup>2</sup>

5,0-10,0 t/m<sup>2</sup>

10,0-20,0 t/m<sup>2</sup>

20,0-50,0 t/m<sup>2</sup>

50,0-100,0 t/m<sup>2</sup>

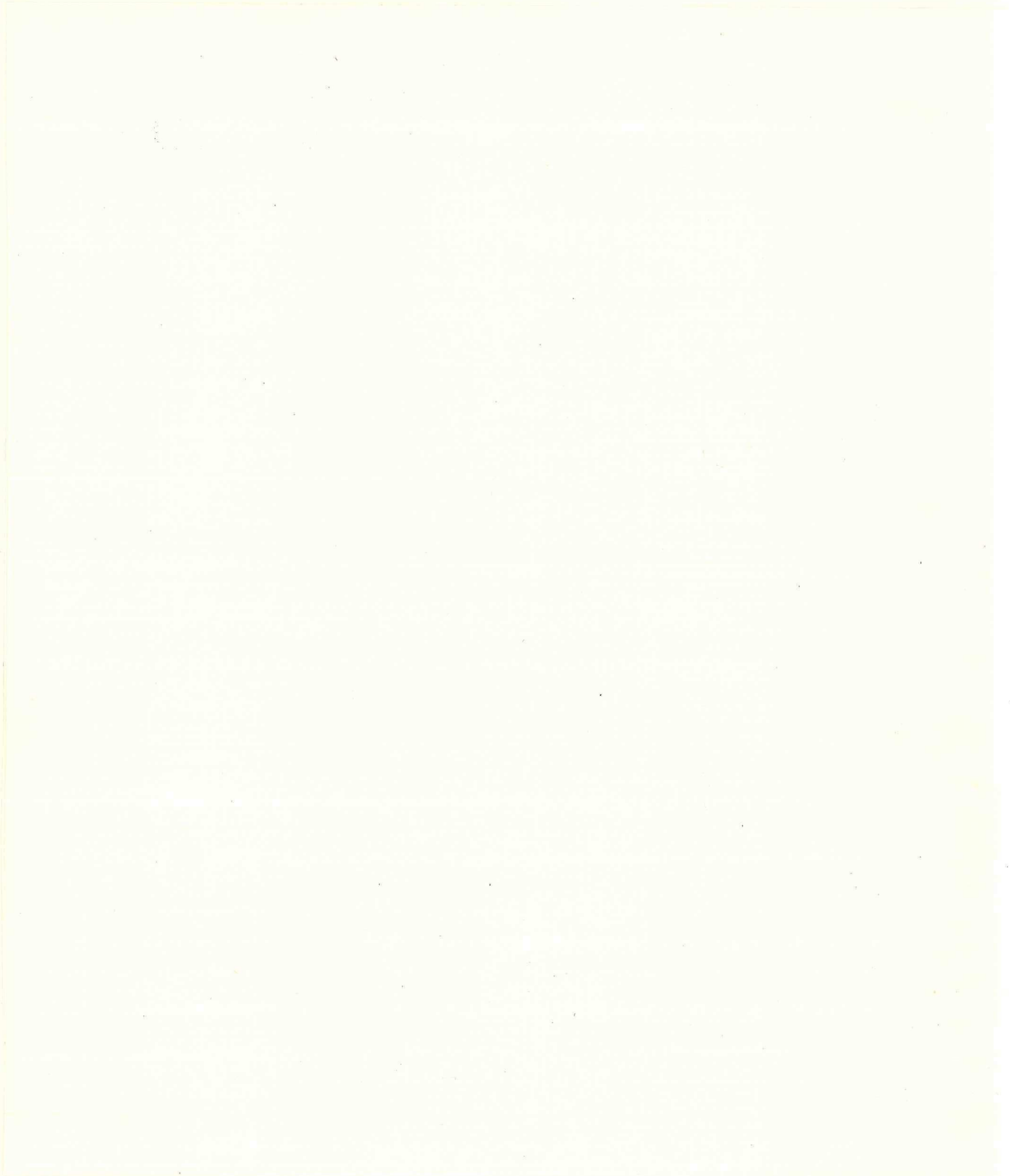


Fig. 34 : Tids- setningsdiagram. Vertikal skala - nedpresning i mm, horisontal skala - tid etter belastning for ødometeranalysen.

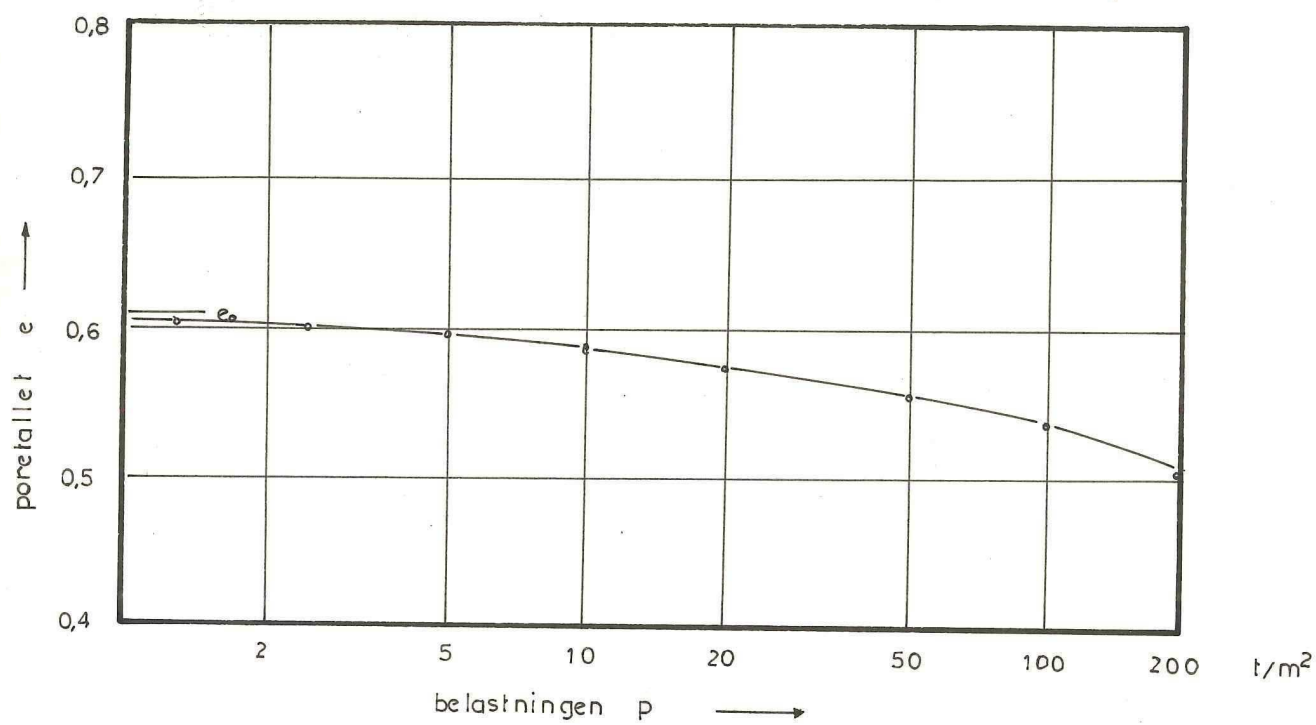


Fig 35. Ødometer kurven ( e - log p kurven ) for en prøve fra det markerte leirlaget i hustomta. Jmfr. tabell 9.

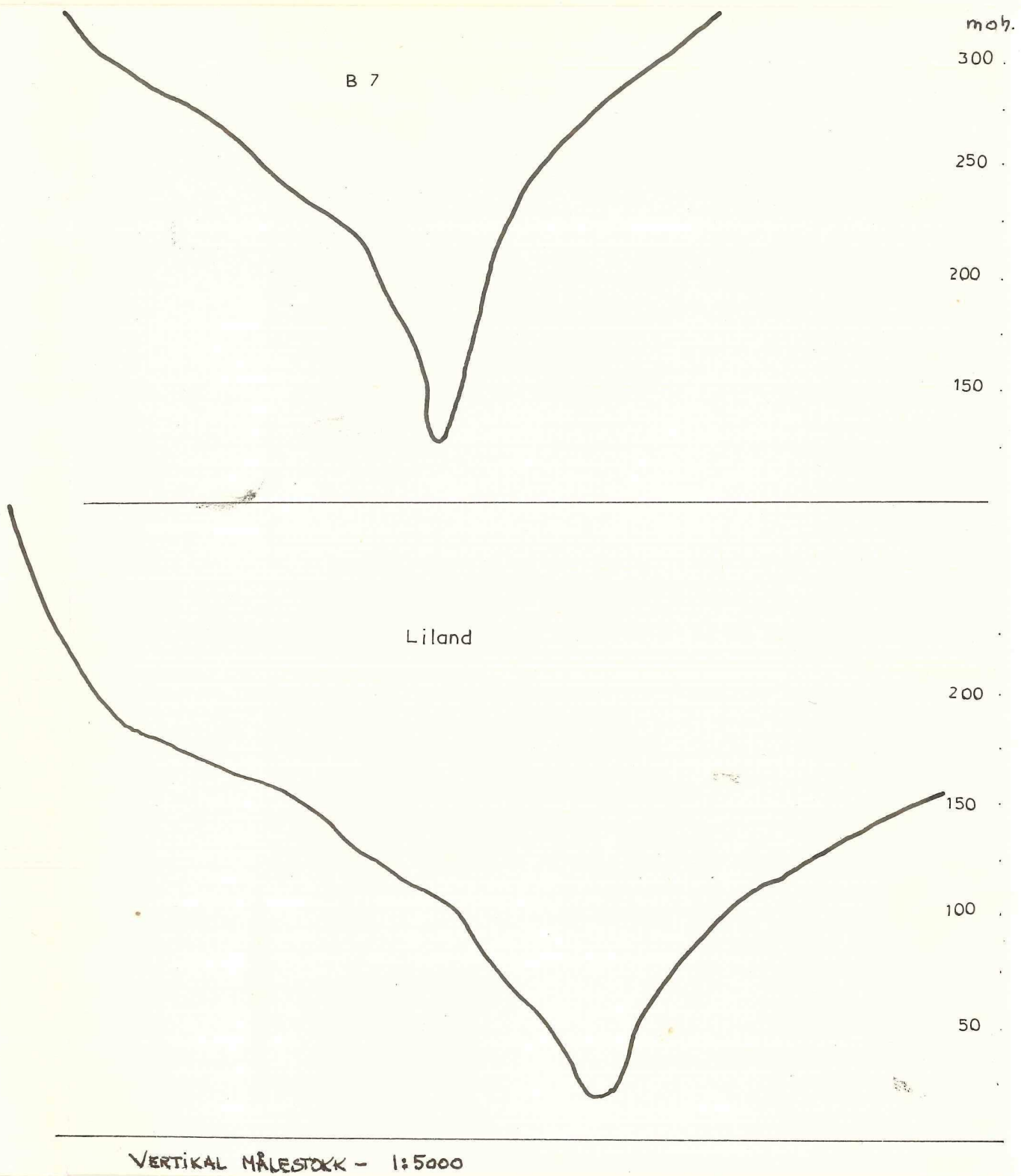
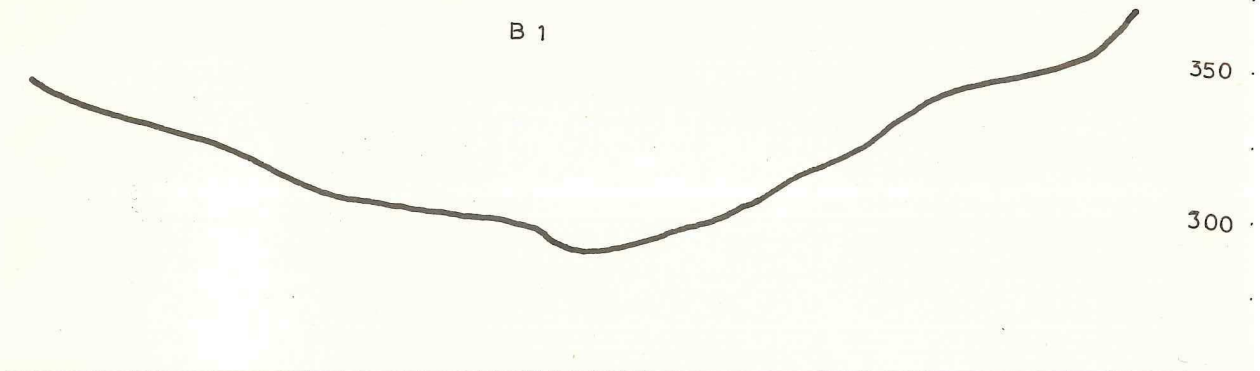


Fig. 36: Tverrprofil fra Børdalen og ved Vangsvatnets utløp.

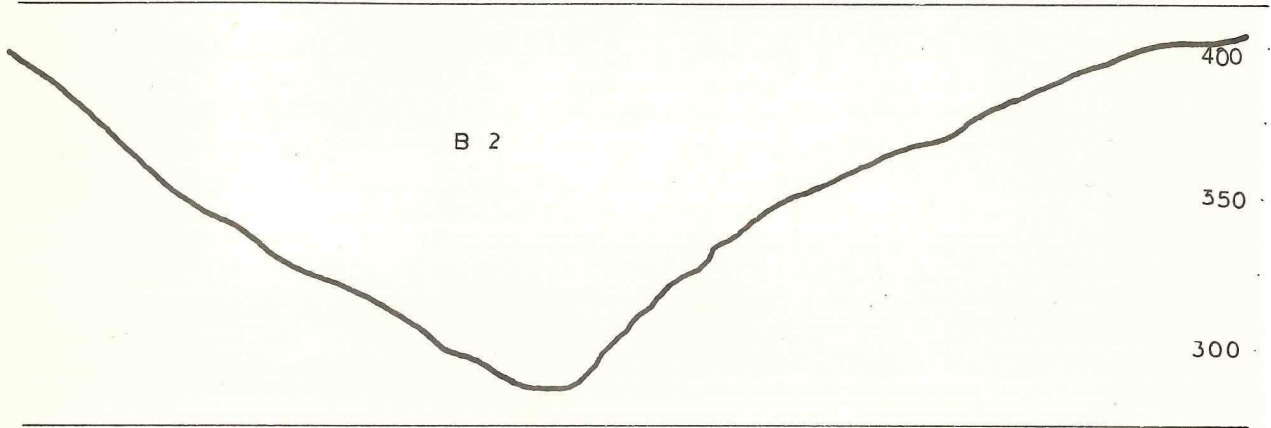


400 m<sup>oh</sup>

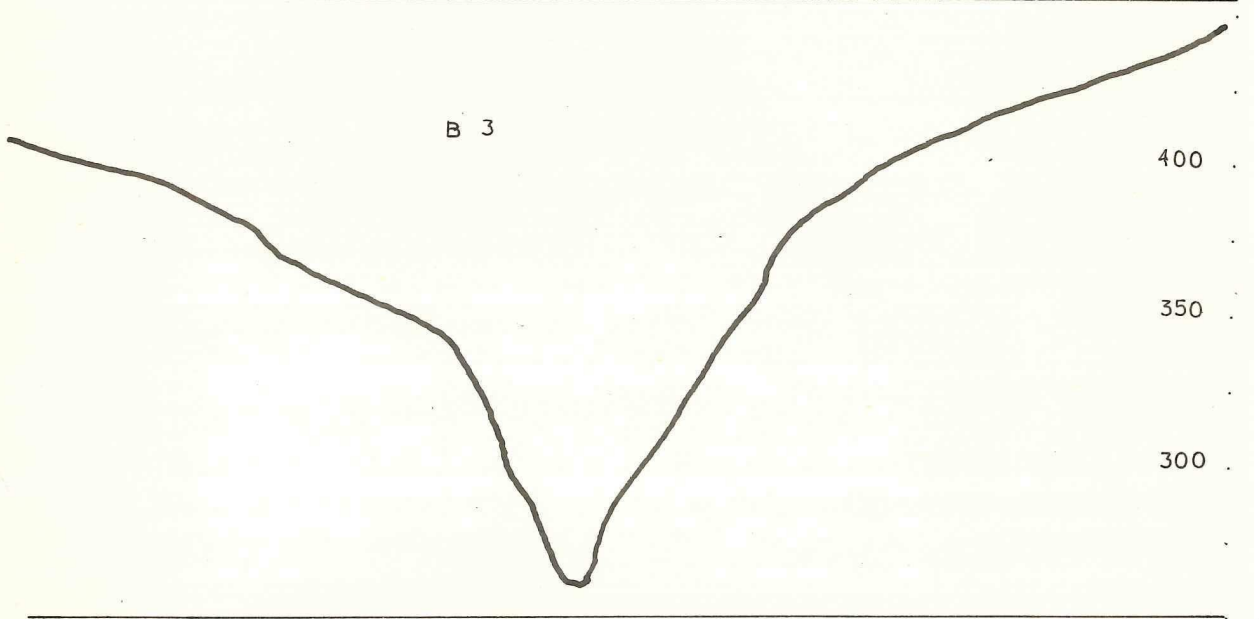
B 1



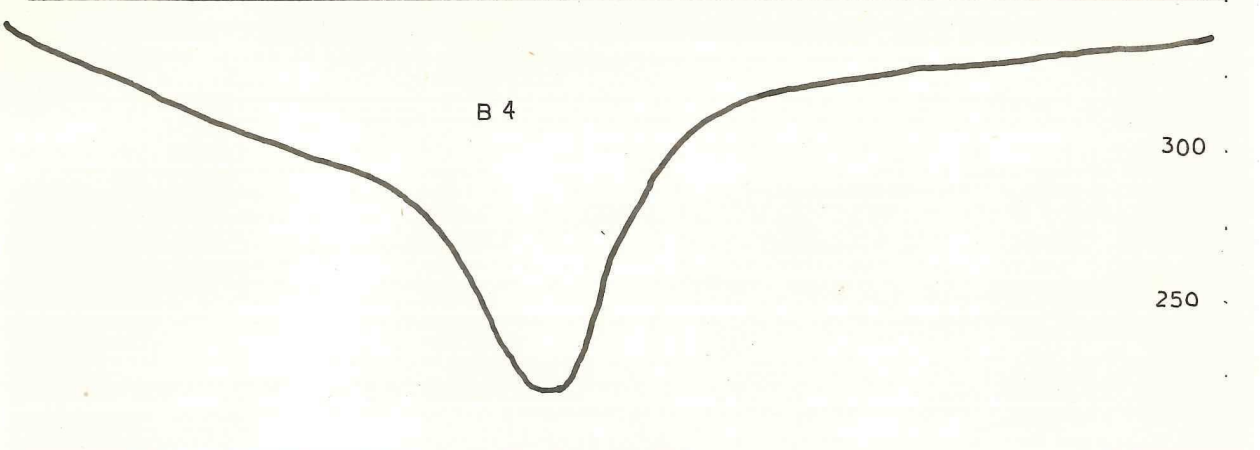
B 2



B 3



B 4



B 5

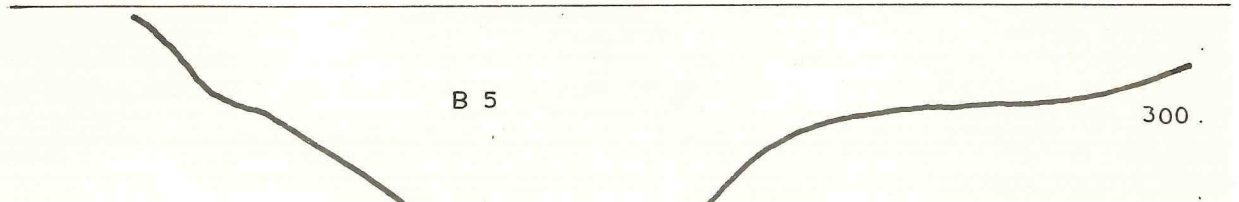




Fig. 37a: Oversiktsbilde av avsetningen ved Bolstadøyri, sør for elva, ved stasjonen. Pilen peker mot snitt.

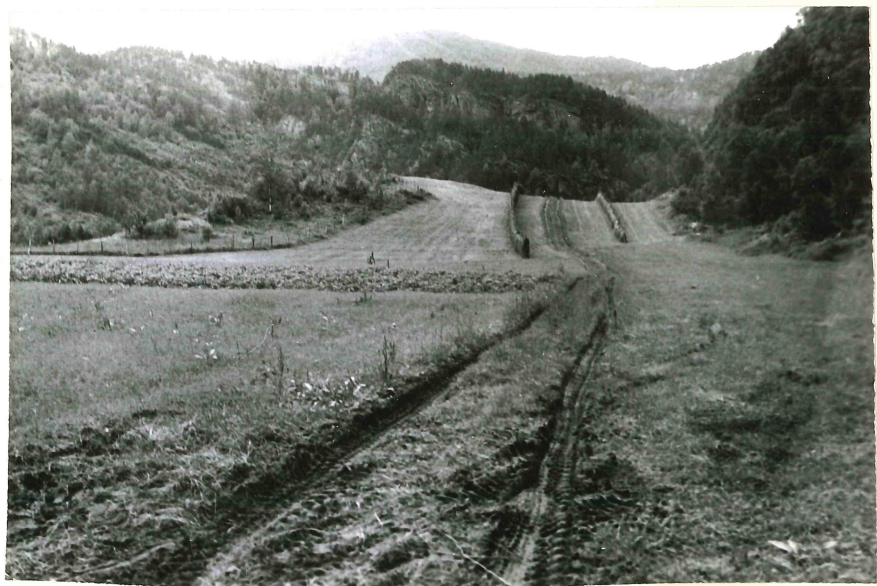


Fig. 37b: Overflaten av avsetningen ved stasjonen, samme som fig.37a.

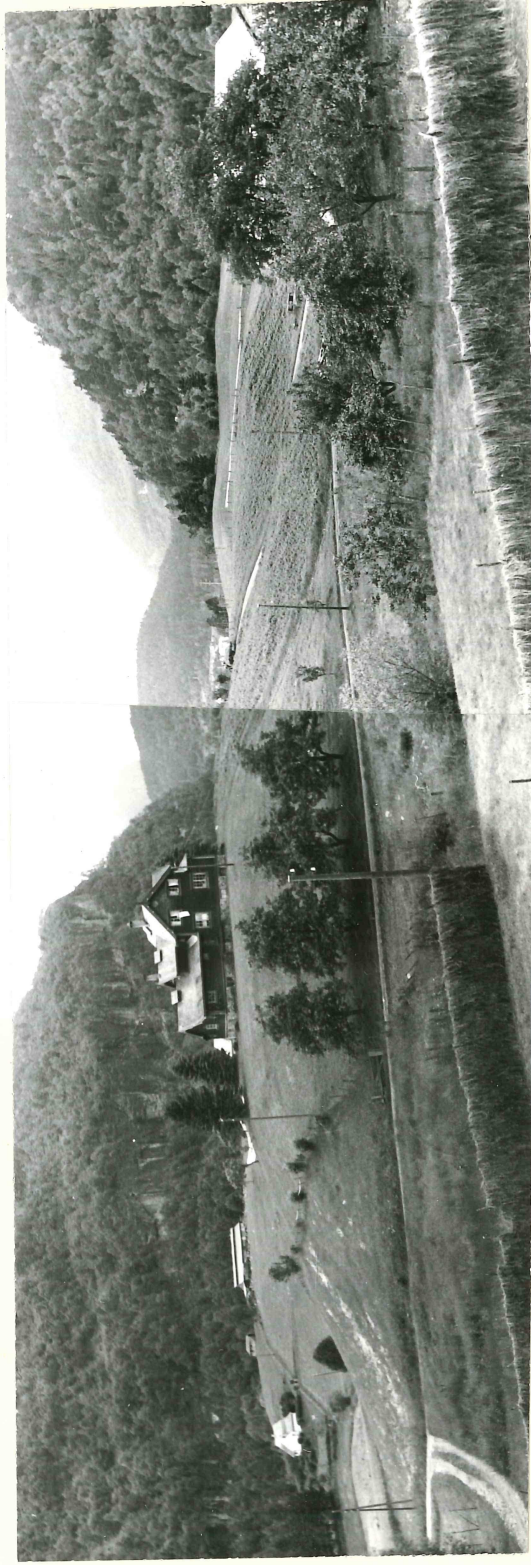


Fig. 38: Avsetningen ved Horveid, Bolstadøyri.



Fig. 39: Snitt i avsetningen ved Horveid, Bolstad-  
øyri. Det ligger lengst øst og høyden er  
40 m.o.h. Lagene faller mot vest.



Fig.40 : Avsetningen i munningen av Teigdalen,  
ved Fadnes.



Fig. 41: Terassenivåene ved Geitle, vest for elva

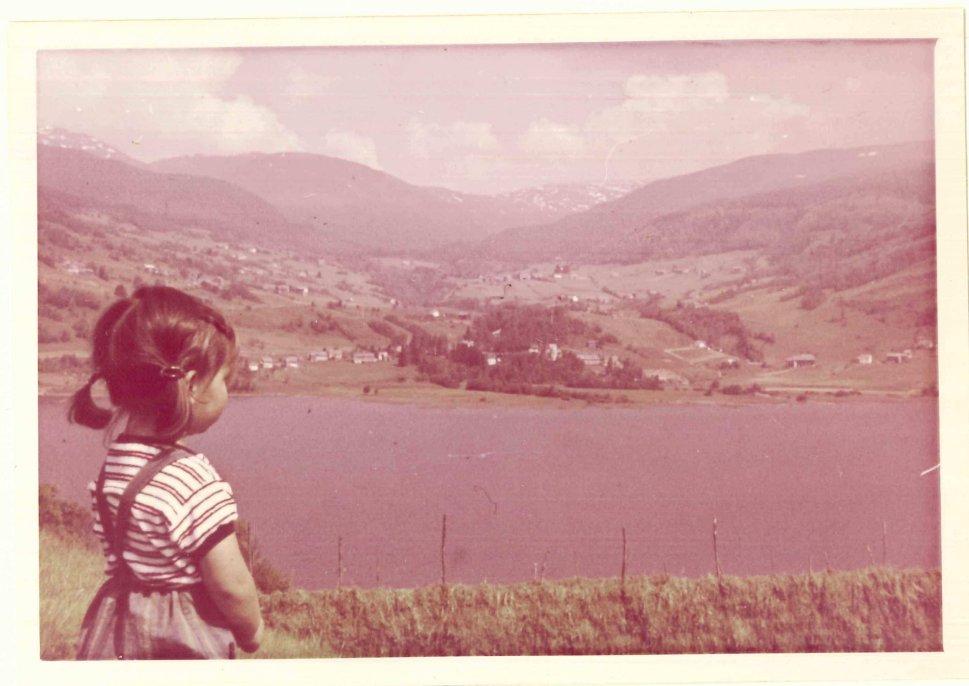


Fig. 42: Bilde inn mot Dyrvodalens munning.

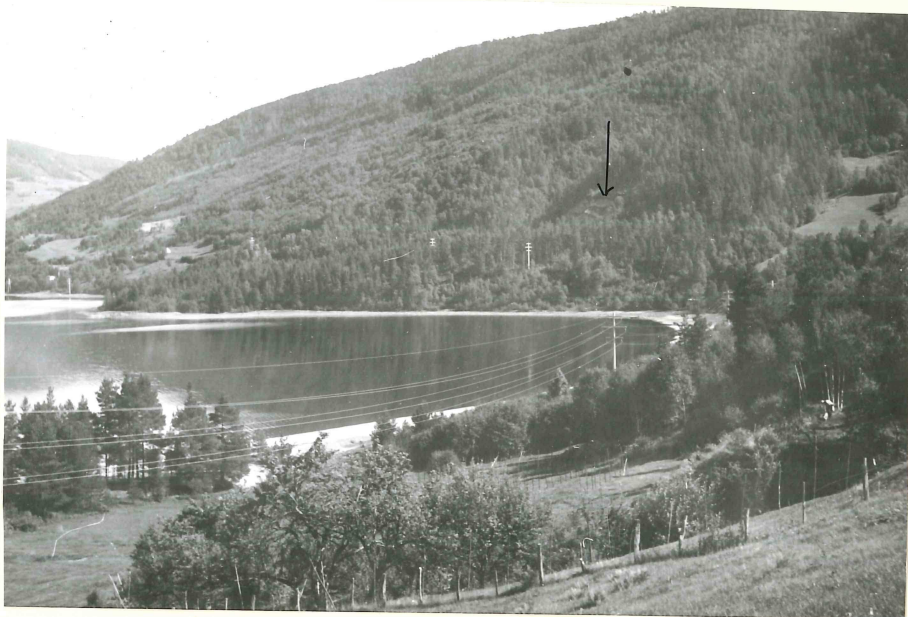


Fig. 43: Vannjolos vifte. Pilen peker mot snitt som viser at avsetningen fortsetter opp over marin grense.

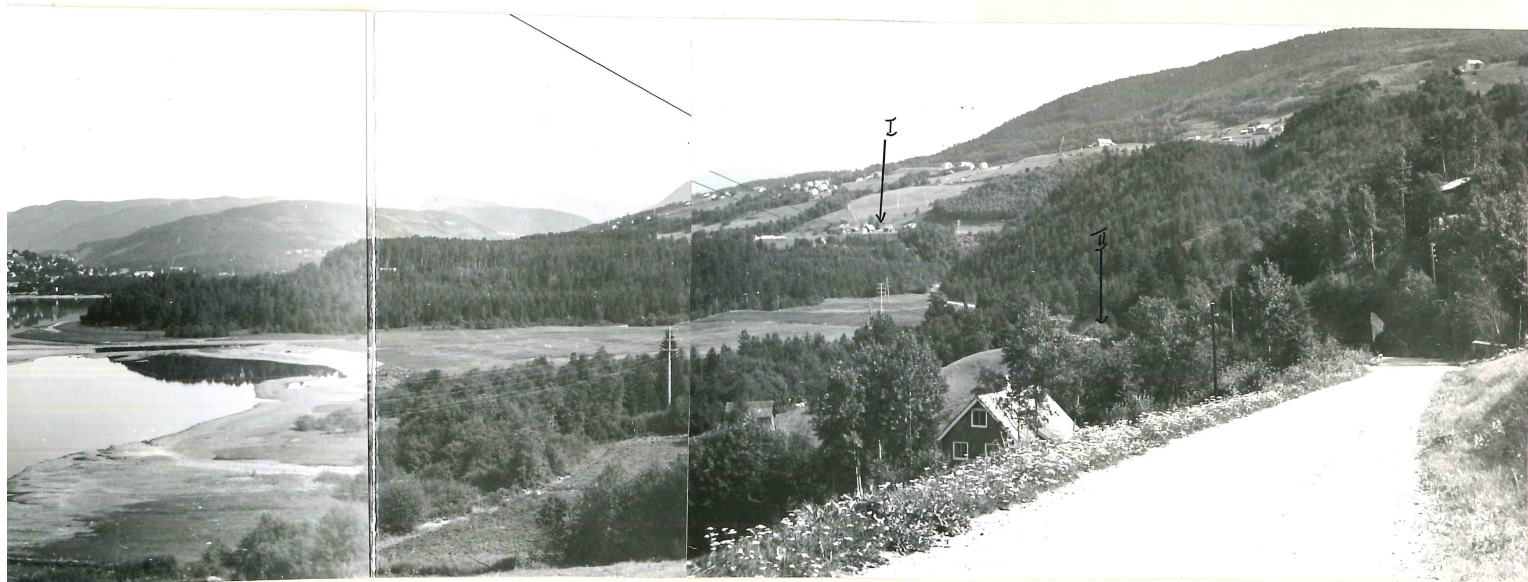
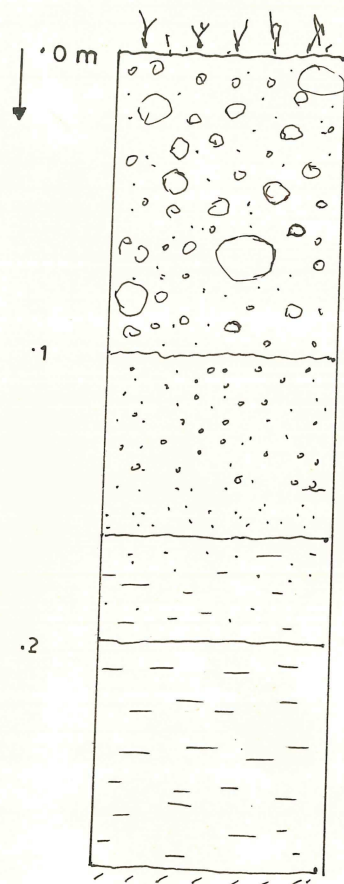


Fig. 44: Løsmassene i Bordalens munning. Pil I peker mot Jernes, til venstre for den det øvre terrasserte nivå. Pil II peker mot veiskjøringen med "slumping"-strukturer.



Fig. 45: Det høyeste terrasserte nivå i Bordalen. Pilen peker mot Dymbe.



Sand/grus/blokker med  
godt rundet stein.

Sand/finsand.

Linser av sand i finsand

Lagdelt leire/sand,  
vesentlig leire, rustut-  
fellingninger i sanden.

Vesentlig leire uten  
strukturer, enkelte  
partier med sand.

Fig.45a: Snitt i hustomt ved Dymbe,  
Bordalen, 270 m.o.h.





Fig. 46: Terrasserest, 230 m.o.h. i Bordalens  
munning, øst for elva.

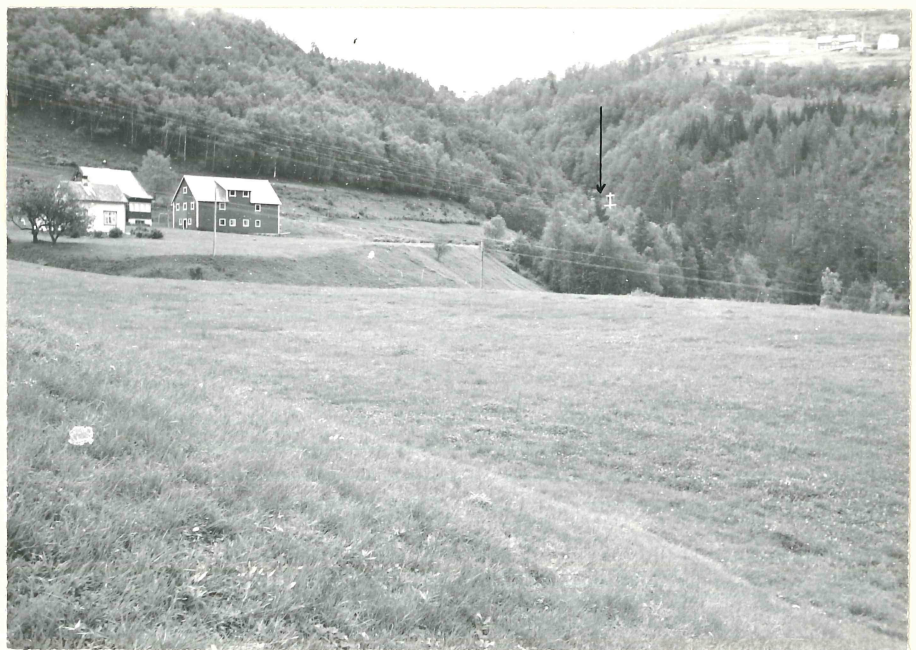


Fig. 47: Rotpunktet av Bordalens vifte, ved gården  
Jernes. Pilen peker mot Bordalselvis  
gjel.



Fig. 48 : Erosjonsrest på Bordalens vifte, går opp til 108 m. o. h. Ut til høyre er det spor etter drenering.



Fig. 49 : Snitt i løsmassene i Bordalens munning, vest for elva. Det fortsetter opp over marin grense. ( Jeg beklager bildets dårlige kvalitet!)



Fig. 50 : Samme snitt som foregående. Pilen peker mot moreneklump i det fluviale materiale.



Fig. 51a: Snitt i veiskjæring vest for Bordals-  
elvi. "Slumping"- strukturer ?. Legg  
merke til de horisontale lagene over  
de forstyrrede.

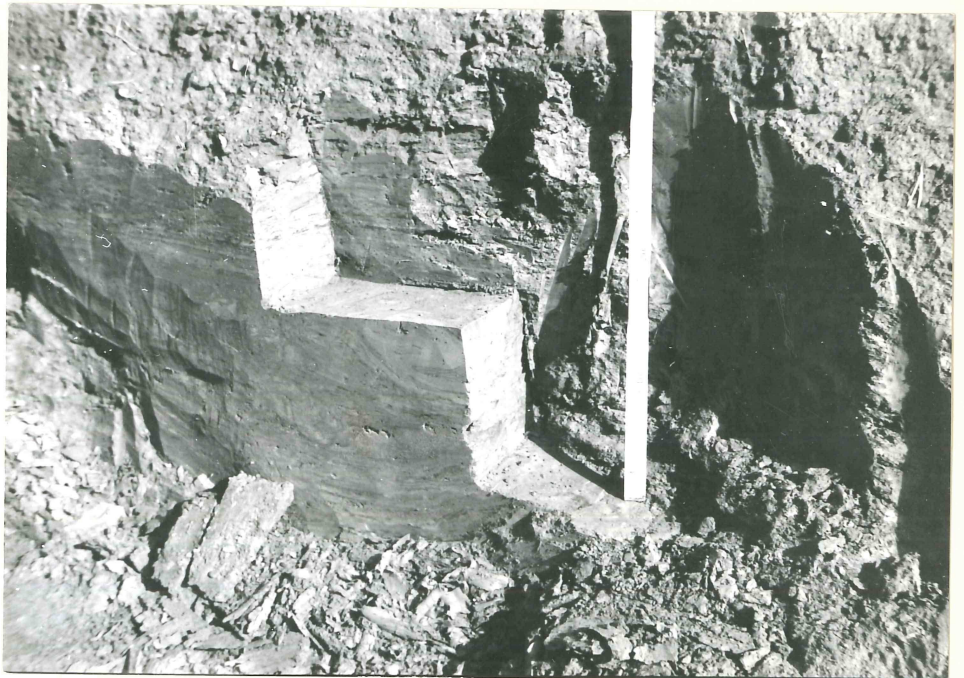


Fig. 51b: Samme som foregående. Viser at forstyrrel-  
elsene har foregått etter et tilfeldig  
mønster, de mangler tydelige foldeakser.

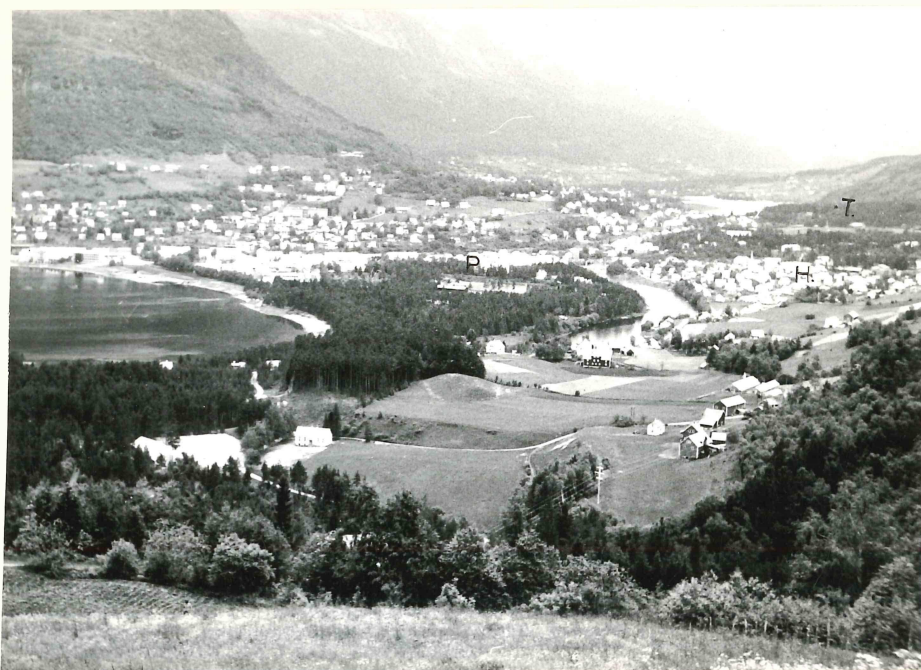


Fig. 52 : Voss sentrum fra Bördalen.

P - Prestegardsmoen, T - Tvildemoen og  
H - Haugamoen. I forgrunnen Bördalens  
vifte.

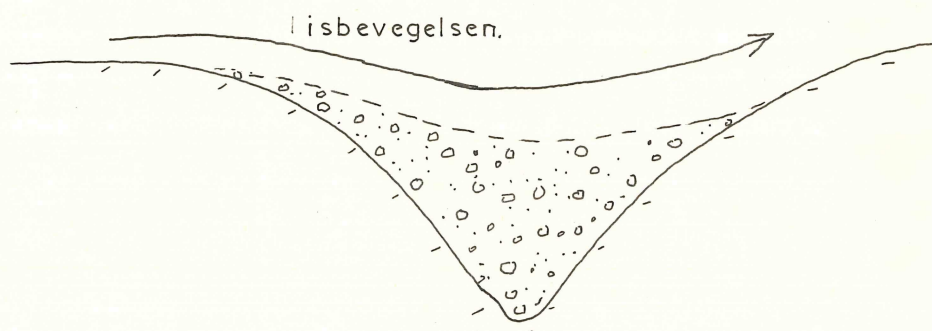


Fig. 53 : Prinsippskisse som viser hvordan is-  
bevegelsen på tvers av dalene kan ha  
vært ( etter Mangerud, 1965 ).



Fig. 54: Fra Bordalens ytre deler, tatt fra dalens munning mot sør. Inn til høyre ligger Dymbe ( I-6 ). Se også fig. 45.

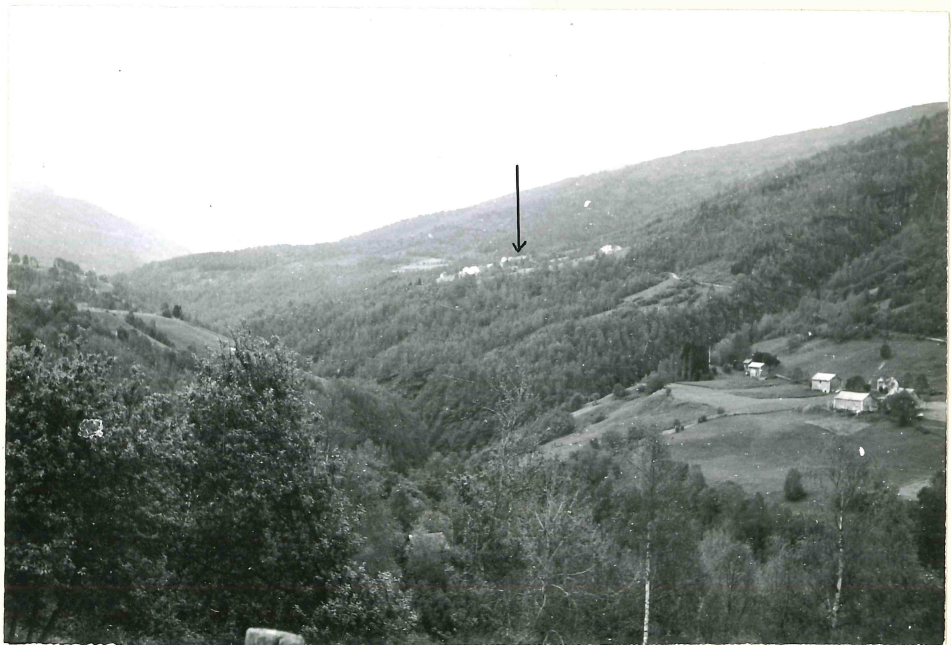


Fig. 55: Fra Bordalen, pilen peker mot Tillung, som ligger i vestre dalside.

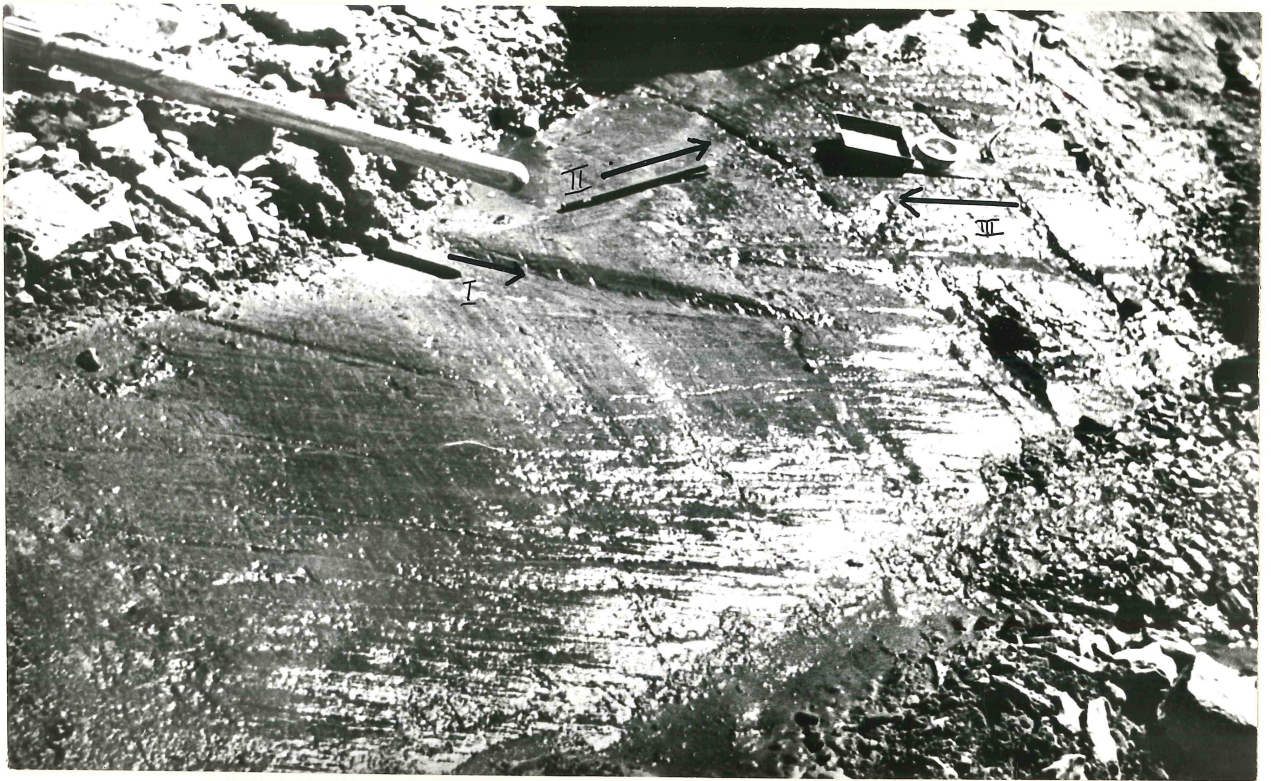


Fig. 56 : Skuringslokalitet nr.1, tabell 6. Pil I - 262, pil II - 239 og pil III 74 grader.

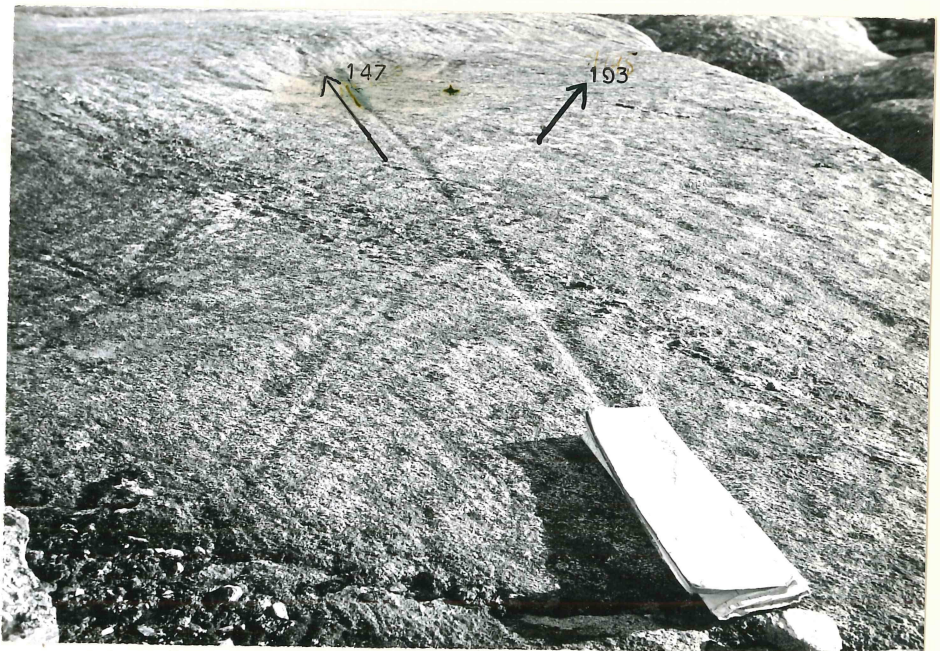


Fig. 57a: Skuringslokalitet nr. 17, tabell 6, fra støtsiden med retningene 147 og 193 grader.



Fig. 57b: Skuringslokalitet nr.17, tabell 6, i le  
for yngre skuring, fig.57a. Retning 229  
grader.

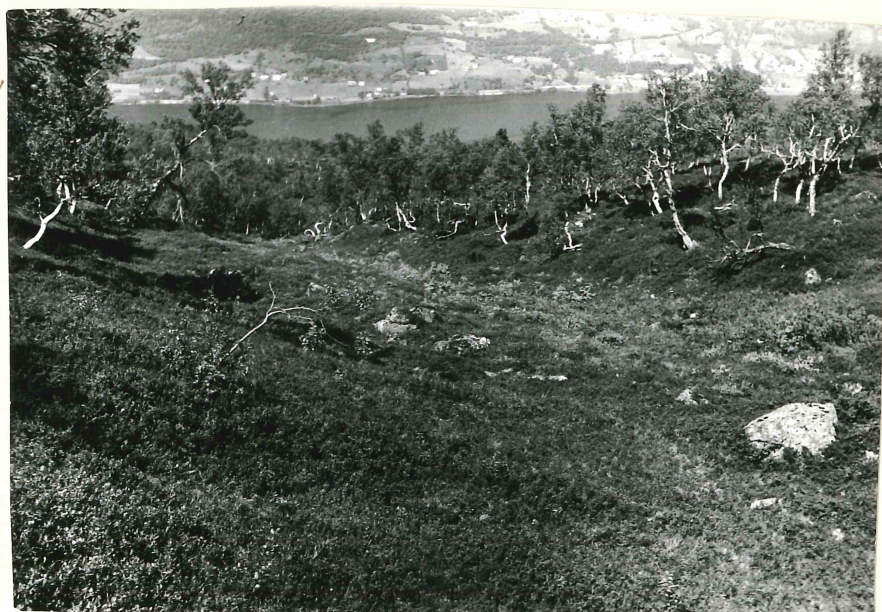


Fig. 58 : Spylerenne (?) i dalsiden sør for Vangs-  
vatnet med hellning mot NV. Ca. 600 m.o.h.



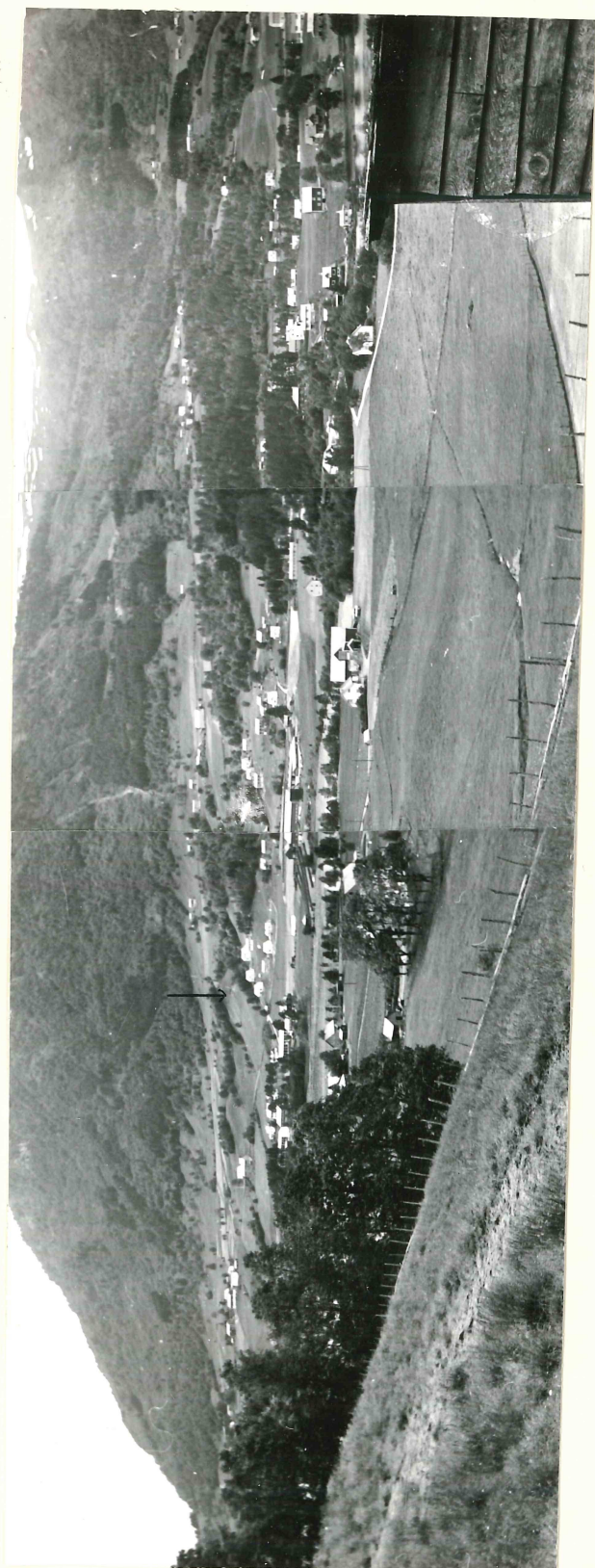


Fig. 59: Løsmas sene vest for L undarvatn. Pilen peker mot hustomt a.



Fig. 60 : Overflaten av hyllen med løsmasser vest for Lundarvatn, ved Ringheim ( I-4 ).

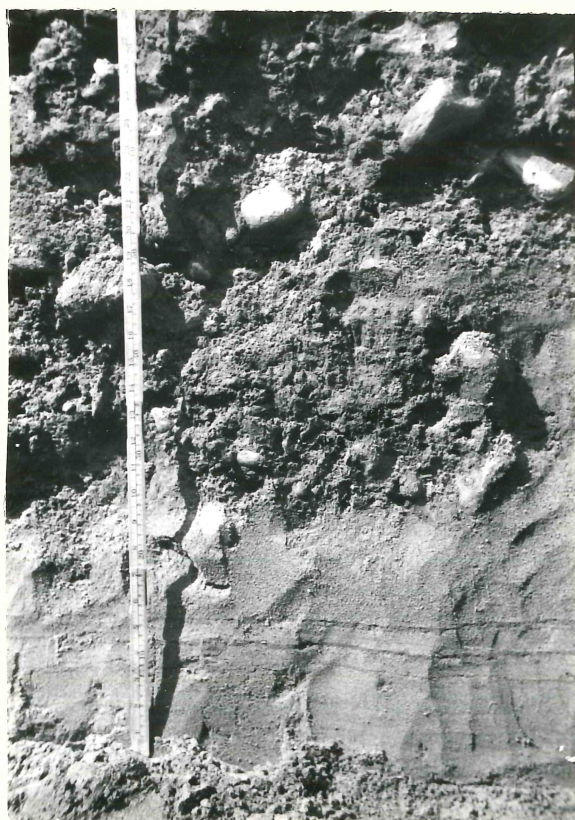


Fig. 61 : Det markerte skillet mellom sandlaget og morenen i hjørnet A, hustomta. I sanden ser en de tynne bånd som muligens skyldes utfellinger.



Fig. 62 : Fra sandlaget i hustomta, veggen AB, 2 meter fra hjørnet A. Viser et grovere sandlag og et skråttstilt mørkere bånd.



Fig. 63 : Forkastningslinjer i sanden , veggen AB, 5 meter fra hjørnet A. Over er det forstyrret materiale av usikker opprinnelse.



Fig. 64 : Ved hjelp av dette enkle utstyr ble sandens poretall målt.



Fig. 65a: Fra hustomta, viser øvre begrensning av undre morene i hjørnet C. De mørke flekkene skyldes sannsynligvis rustutfellinger rundt fyllittkorn.



Fig. 65 b: Snittveggen CD med øvre grense for Undre morene.

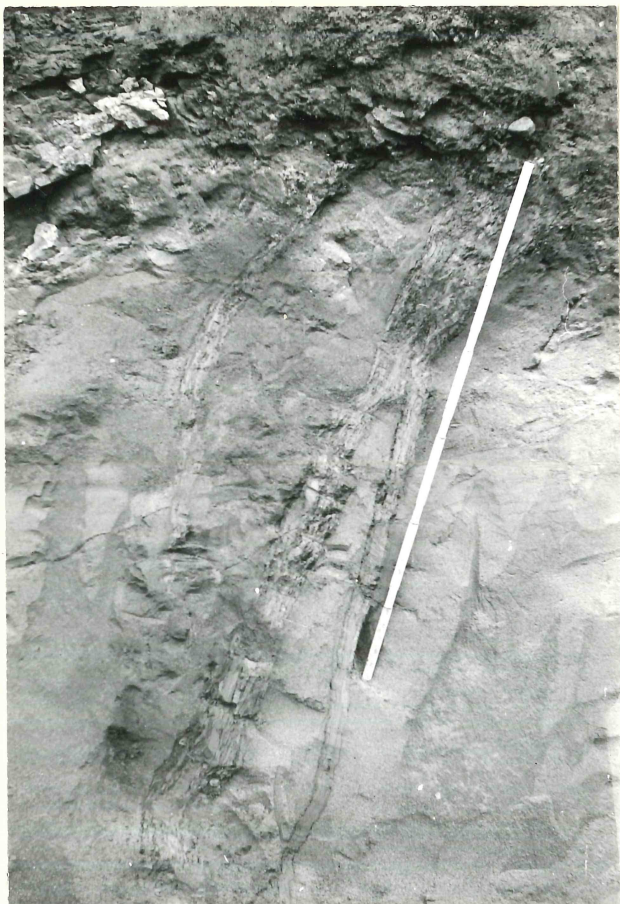


Fig.66: Kile med sortert materiale, 6 m fra A, i sanden.

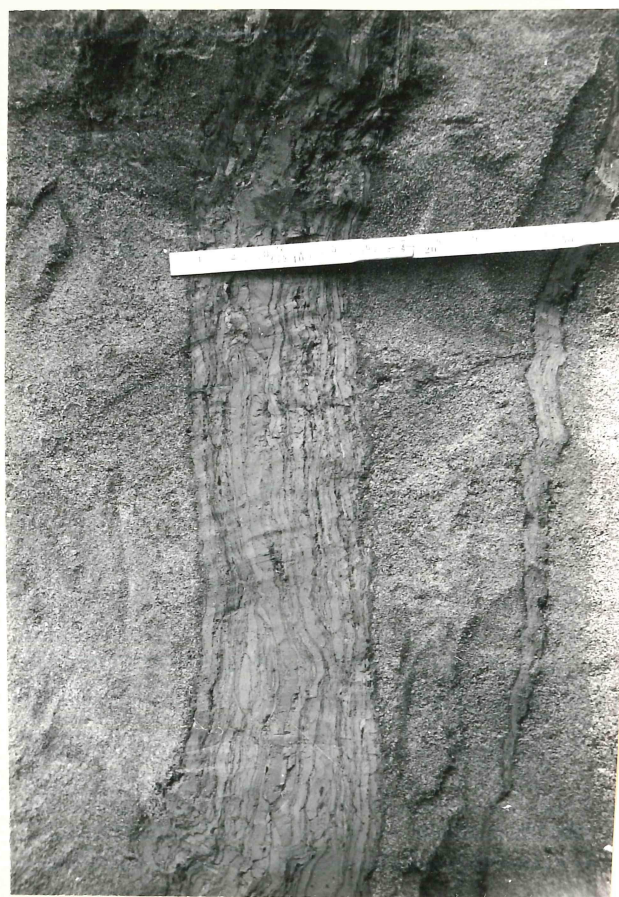


Fig.67: Samme kile, fra den bredere del midt i sandlaget.



Fig. 68 : Samme kile, fra øvre del, der den ligger i leir/silt/sand lagene. Fortsetter utydelig.



Fig. 69 : Nærbilde av den sorterte kilen slik den ligger i sanden. Samme kile som foregående bilder.

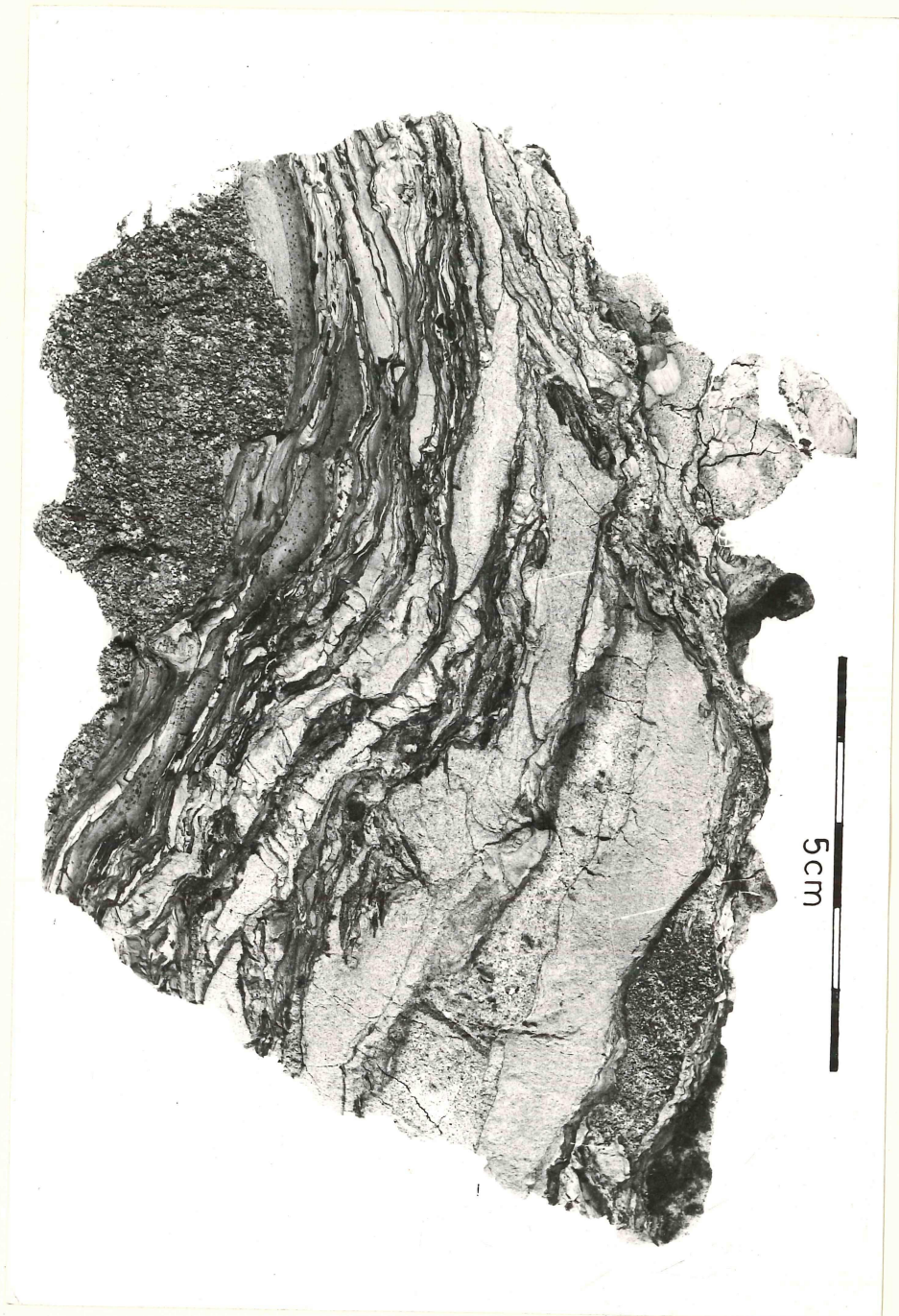


Fig. 70 : Nærbilde av strukturene i den sorterte kilen i veggen AB, 6 m fra hjørnet A. Mønsteret er vertikalstående med opp og ned som på figuren. ( Foto E. Irgens )



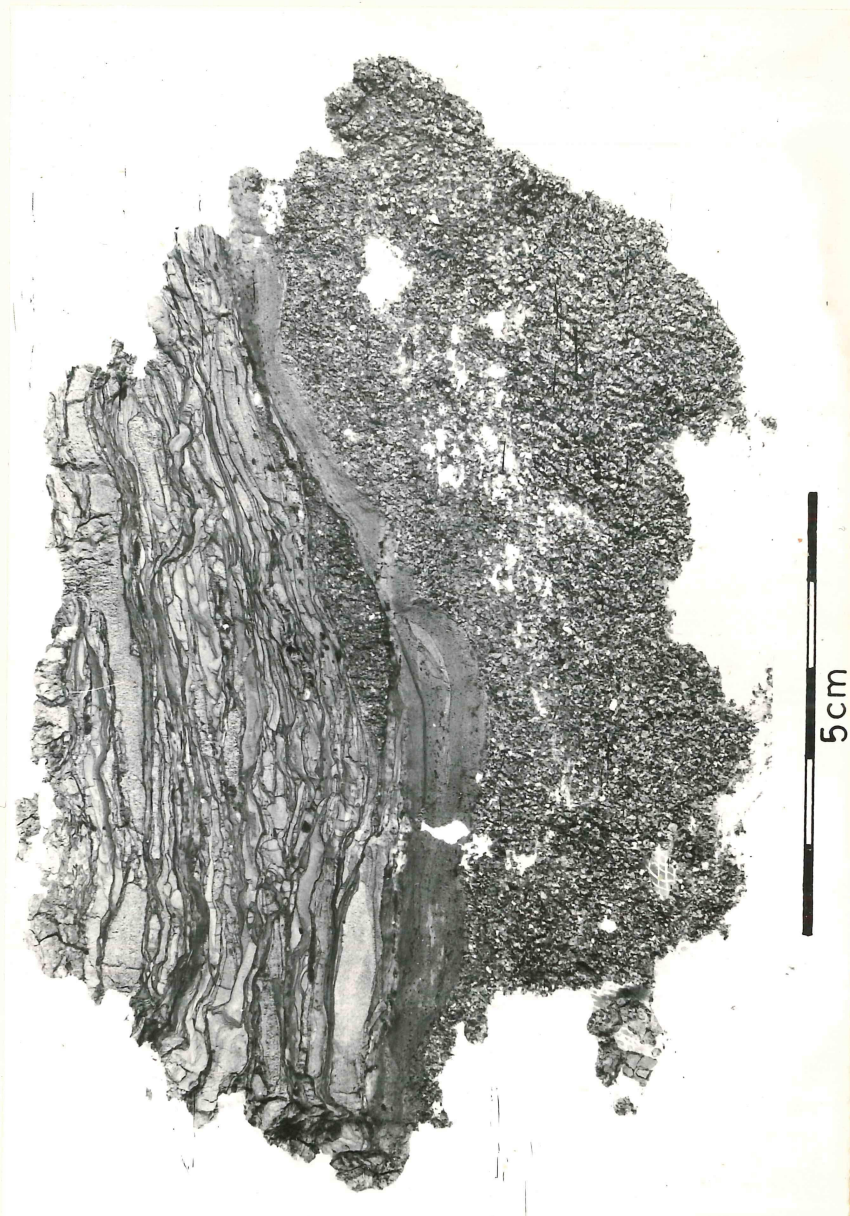


Fig. 71 : Nærbilde av strukturene i den sorterte  
kilen i veggen AB, 6 m fra hjørnet A.  
Opp-ned som på figuren. ( foto E. Irgens )



Fig. 72 : Mikrobilde, ca 15x forstørrelse, fra et siltlag i den strukturerte kilen i veggen AB, 6 m fra hjørnet A. ( Foto E. Irgens )



Fig. 73 : Liten kile i veggen AB, 9 m fra A. Ligger i skillet mellom undre morene og sandlaget.

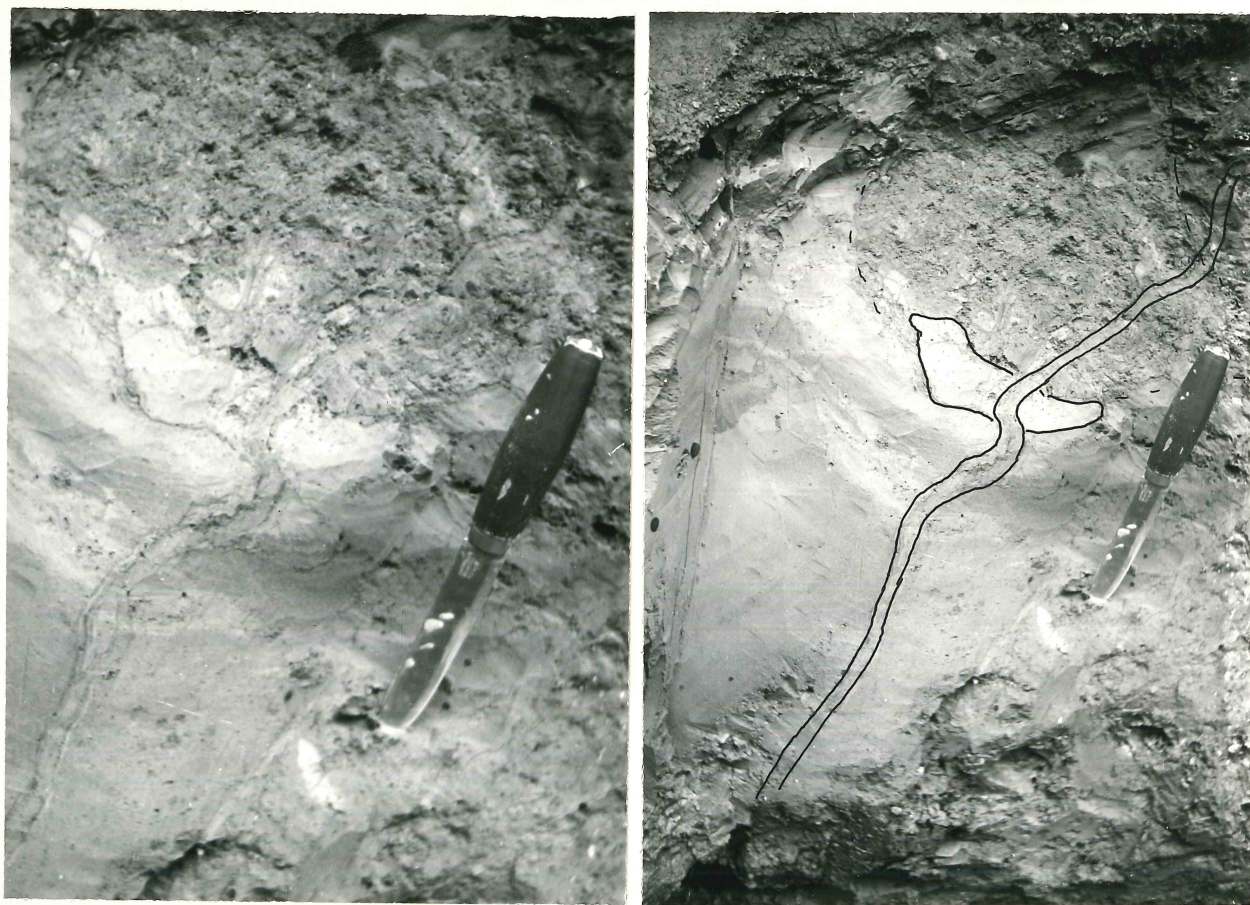


Fig. 74 : Sortert kile deler leirklump i hjørnet B, på det ene bildet har jeg markert grensene med tusj fordi det er såpass uskarpt.



Fig. 75 : Usortert kile i veggen AB, 10 m fra hjørnet A. Det pekes mot en nokså stor stein i kilen. Kniven står i høyde med markert leir- lag. Nederst litt av sandlaget.



Fig. 76 : Samme kile som fig.75. Tomstokken holdes i høyde med markert lag av leire/silt, = *leire* ca 1,75 over bakken, se fig.28.



Fig. 77 : Samme kile som i de to foregående figurer.  
Det pekes mot leirklump i kilen.



Fig. 78 : Viser dalhyllen med gårdene Mølster (M)  
og Store Ringheim (S.R.) Se også fig.60  
der bildet er tatt langs flaten mot Voss.



Fig. 79 : Utløpet av Vangsvatnet med de to dal-  
generasjoner, se også profil I, fig.36.



Fig. 80 : Evangerdalens V - formede nedskjæring  
i den åpne, vide dal. Pilen peker mot  
Saghaug (E-5) der Sagelvikommer ned.