

RAPPORT

ETTER UNDERSØKELSER VEDRØRENDE GRUNNVANNSMULIGHETER
FOR TETTSTEDET UBERGSMOEN I VEGÅRSHEI KOMMUNE.

NORGES GEOLOGISKE UNDERSØKELSE
HYDROGEOLOGISK SEKSJON

NGU/SH/O- 75087

RAPPORT FRA NORGES GEOLOGISKE UNDERSØKELSE VEDRØRENDE
GRUNNVANNSMULIGHETER FOR TETTSTEDET UBERGSMOEN I
VEGÅRSHEI KOMMUNE, AUST-AGDER FYLKE.

1. OPPDRAG: Undersøke muligheter for grunnvannsforsyning til Ubergsmoen.
2. OPPDRAGSGIVER: Vegårshei kommune, v/Bygningsrådet, 4930 VEGÅRSHEI.
3. MARKARBEIDER: Befaring, sonderboring og nedsettelse av prøvebrønn for uttak av sand- og vannprøver ble foretatt den 16. juni 1975 av statsgeolog Sigurd Huseby og prep. T. Rønning fra Norges geologiske undersøkelse.
4. REFERANSER:
 - a. Diverse korrespondanse.
 - b. Kart AMS 711, 1:50 000, blad 1612 III, NELAUG. (rutetilvisn. (888053)).
 - c. Kartutsnitt 1:5 000 og flybilleder.
5. BEHOVSVURDERING:

Etter opplysninger fra Bygningsrådet anslås behovet til 7500 l/t (125 l/min) på lang sikt, foreløpig er ca. 1500 l/t (25 l/min) tilstrekkelig. Ovennevnte oppgaver forutsetter utjevningsbasseng, verdiene bør ca. tredobles om vannuttaket skjer over ordinært hydroforanlegg.
6. GENERELT OM GRUNNVANNSMULIGHETER:

Uttak av grunnvann til dekning av det behov som her er anslått (75-340 l/min) bør i dette området baseres på grunnvannsmagasiner i løsmasser, - enten på

 - 1) selvmatende magasiner (hvor grunnvannsregenerasjonen er betinget av nedbøren alene) eller
 - 2) grunnvannsmagasiner som kommuniserer med vassdrag/innsjø.

Forholdene ved Ranbergstea tilsvarer type 2 over.

Grunnvann i løsmasser forekommer i porerommene mellom de kornpartikler løsmassene er bygget opp av. Kornenes/partiklenes størrelse og deres sortering i avsetningene er bestemmende faktorer for løsmassenes evne til å inneholde og avgi vann. Disse faktorer bestemmes av dannelsesmekanismen, d.v.s. av de krefter som har medvirket til dannelse, transport og avsetning av massene. Videre er massenes mektighet og utstrekning av betydning for magasineringssevnen.

Gunstigst er elvetransporterte sand/grusmasser, og rent teknisk er det for etablering av rørbrønner gunstig/nødvendig at man kan oppnå en viss vannhøyde over et eventuelt filter nedsatt i løsmassene.

7. NÆRMERE OM VÅRE UNDERSØKELSER:


- a) Det ble sonderboret og neddrevet 5/4"- rørbrønn med uttak av sand og vannprøver - samt prøvepumpet for kapasitetsanslag,- i et prøvepunkt på Rambergstea. Resultater er gitt i vedlegg 1.
- b) Resultater av de kjemiske analyser (ved SIFF) er gitt i vedlegg 2. Analyseresultatene må anses som akseptable,- dog er vannet surt (pH 5,6-5,8). (Foreliggende forslag til fysisk-kjemiske krav til drikkevann for nevnte parameter er pH 8,0-8,5 Myhrstad, J.A. i VANN, no. 2, 1975).
- c) De verdier som fremkommer ved kornfordelingsanalyse (vedlegg 3 a-d og prøvepumping er brukt som grunnlag for kapasitetsvurdering. Det synes her rimelig å anta at man kan ta ut ca. 120 l/min pr. m² filterflate ved fri tilrenning.

8. KONKLUSJONER OG ANBEFALINGER.

1. Området ved Rambergstea kan nyttes for uttak av grunnvann.
2. Inntil videre kan den nedsatte prøvespiss benyttes utbygget med sugepumpe/konvensjonelt evakueringsanlegg. Kapasiteten økes primært ved anleggelse av utjevningsbasseng.
3. På lang sikt kan det bli aktuelt med en rørbrønn med 10" - filterdiameter (12" boring), slisseåpning 2 mm, filterhøyde 4 m plassert mellom 5 og 9 m under terreng.

4. Til støtte for helserådets behandling anføres:
- a) Vannverk for under 1000 personer skal godkjennes av det lokale helseråd. Området ved Rambergstea har en god områdehygienisk beliggenhet når nærliggende masseuttak opphører.
 - b) Brønnpunktet beskyttes mot ferdsel ut over det som er nødvendig for vannverkets drift ved inngjerding med ca. 10 m's radius med brønnen som sentrum.
 - c) Arealene på de nærliggende flater/koller (100-200 m/s radius), bør fortsatt forbeholdes skogsdrift og underkastes restriksjoner på bruk av pestisider.

Oslo 4. september 1975.


Sigurd Huseby
Statsgeolog

Profil fra: Rambergstea

Vedlegg 1

Vegårshei kommune.

NGU/SH/0-75 087

Pkt. 1.

16.6.75.

DYP I METER UNDER MARKOVERFLATEN	LAGDELING BESTEMT VED SONDERBORING	PROVE FOR KORNFORDELINGS- ANALYSE, SANDPR NR	PRØVE FOR KJEMISK ANALYSE VANNPRØVE NR VANNMENGDE l/min
0 --- 0,5	Gr.v.st.		
1	Sand/grus (fastere)	I 2-3	1 300
2		7,0°	fort klart
3		II 4-5	2 105
4		6,1°	senere klart
5			
6		III 6-7	3 120
7		6,3°	- " -
8		IV 8-9	4 120
9	Stein Sondering avsluttet fjell	6,7°	- " -
10		V	5
11			
12		VI	6
13			
14		VII	7
15			
16		VIII	8
17			
18		IX	9
19			
20		X	10
21			
22		XI	11
23			
24		XII	12
25			

Rekvirent: Norgås geologiske undersøkelse, Eilert Sundtsgt. 32, OSLO 2

Prøve tatt: 16.6.75

Prøve ankommet: 26.6.75

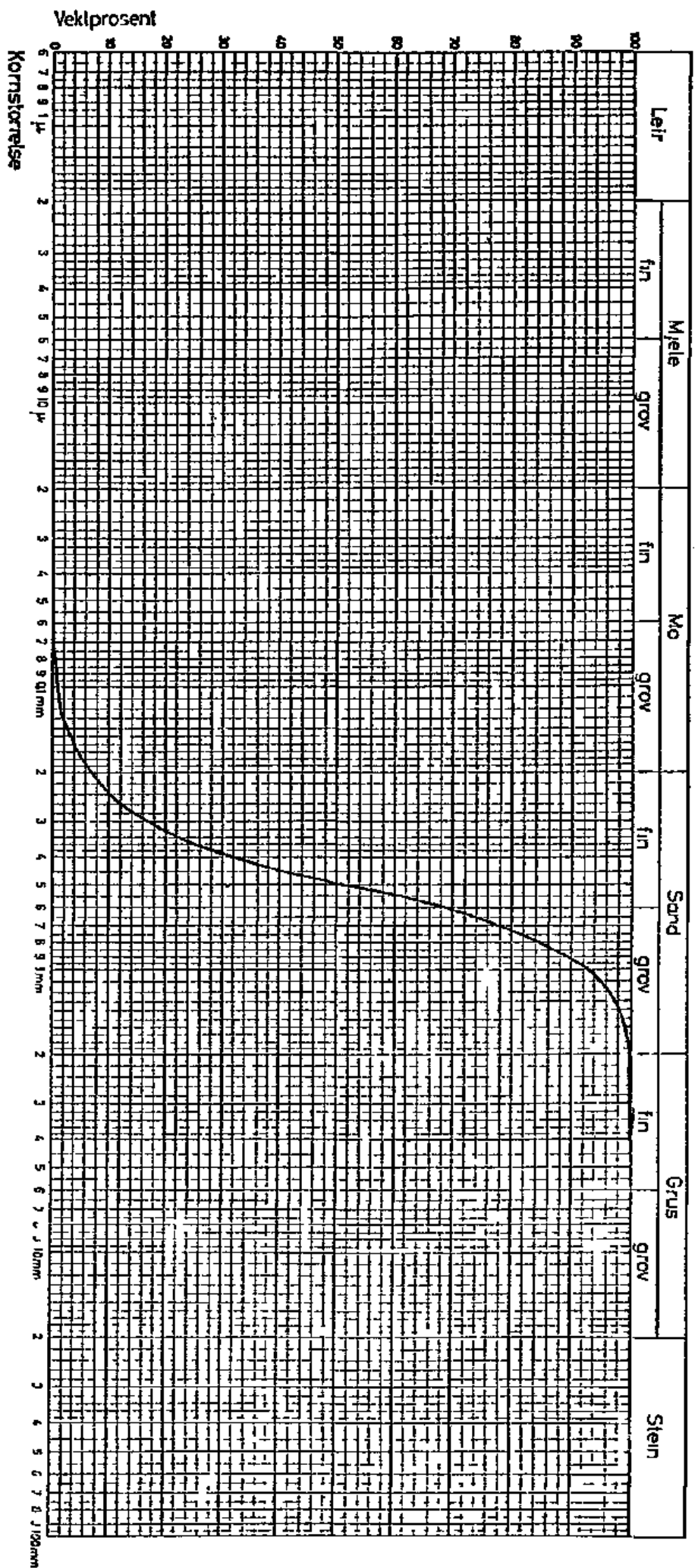
Prøve fra: 1) Vegårshei pkt. 1, nr. 1
 2) " " " 2
 3) " " " 3
 4) " " " 4

ANALYSERESULTATER

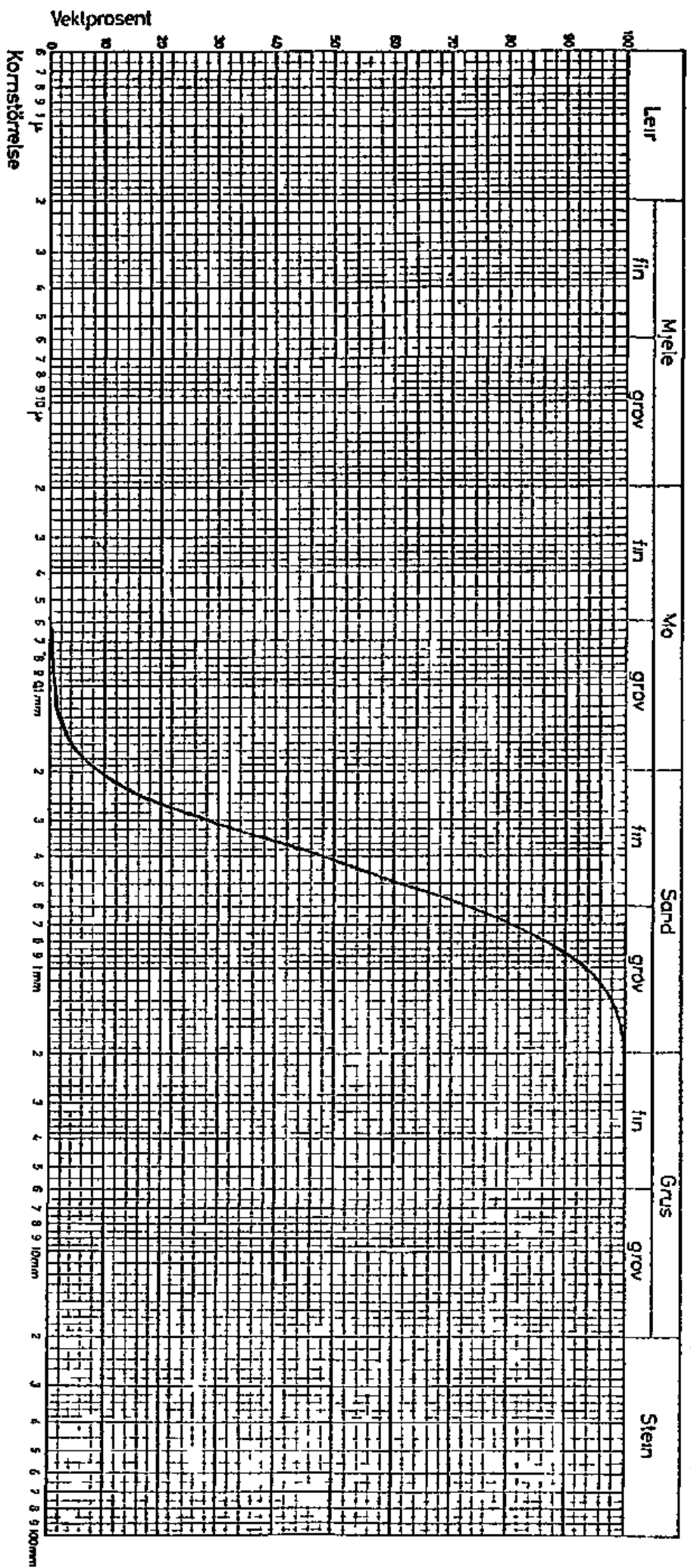
	1	2	3	4
Turbiditet JTU	0.15	0.15	0.15	0.35
Farge mg Pt/l	< 5	< 5	< 5	< 5
Permanganattall mg KMnO ₄ /l	1.9	1.9	2.2	2.2
Surhetsgrad pH	5.6	5.7	5.7	5.8
Spesifikk ledningsevne, 20° C µS/cm	40	41	43	47
Hårdhet, total °dH	0.6	0.7	0.8	0.8
Alkalitet ml 0,1 N HCl/l				
Bikarbonathårdhet (beregnet) °dH	0.3	0.4	0.5	0.5
Jern mg Fe/l	0.02	0.03	0.06	0.03
Mangan mg Mn/l	0.56	0.62	0.65	0.04
Aluminium mg Al/l				
Kobber mg Cu/l				
Sink mg Zn/l				
Bly mg Pb/l				
Fosfor, totalt mg P/l				
Nitrogen, totalt mg N/l				
Ammoniakk mg N/l	< 0.005	< 0.005	0.034	< 0.005
Nitritt mg N/l	< 0.005	< 0.005	< 0.005	0.006
Nitrat mg N/l	0.03	0.01	< 0.01	0.01
Sulfat mg SO ₄ /l	6.0	5.5	6.0	5.0
Klorid mg Cl/l	4.3	4.1	4.0	4.2
Fluorid mg F/l				
Lukt/Smak				
Utseende				
.				
.				
.				
.				

Kode:

Kornfordelingskurver

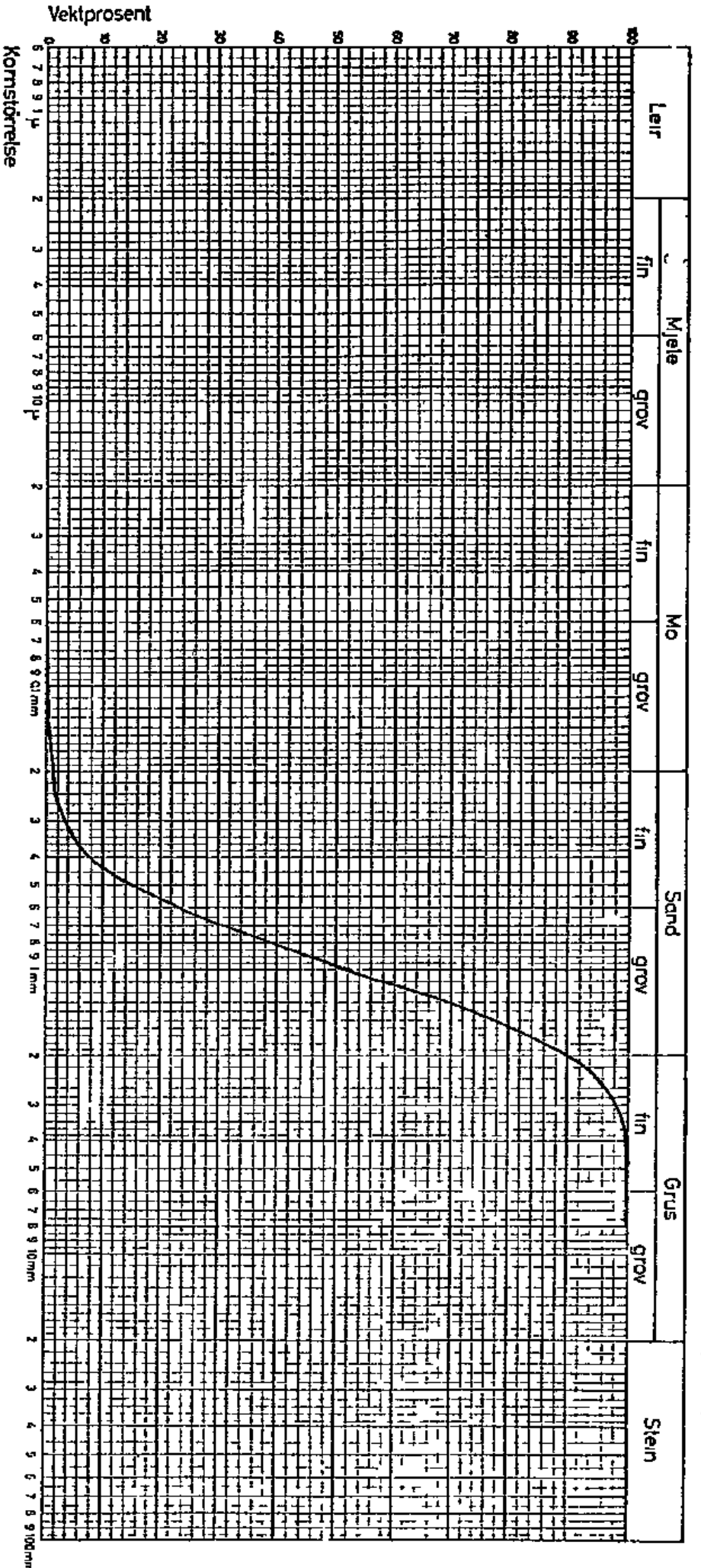


Prove nr	Sted	Dyp	Sand		Grus		Stein	Merknader
			> 3/8"	< 0,002 mm	MD	So		
246	Vegaretni pnr 1	2-3 m						



Prove nr	Sied	Dyp	> 3/8"	< 0,002 mm	Wd	So	Merknader
2217	Veiparkei pkt 1	gr 2					

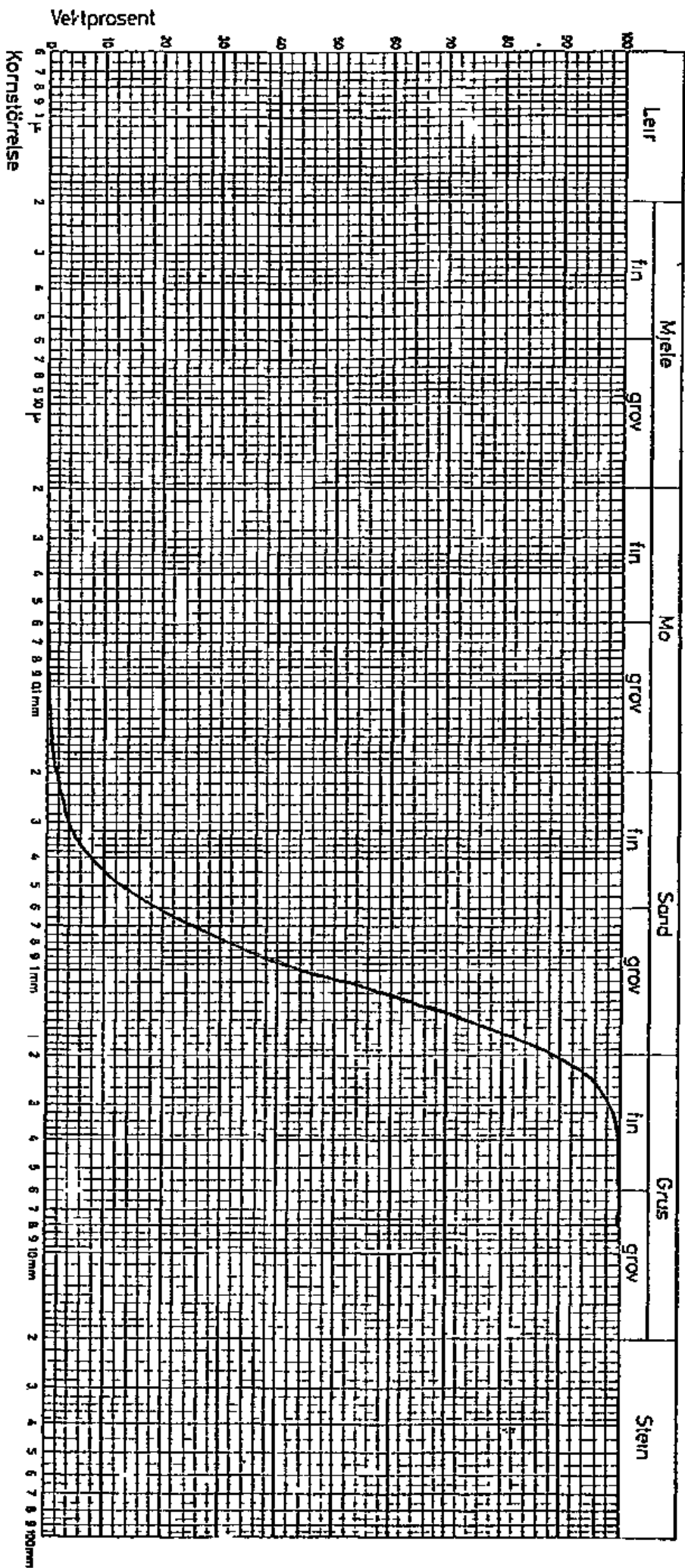
Kornfordelingskurver



Prove nr	Sted	Dyp		Md	So	Merknader
		> 3/8"	< 0.002 mm			
7718	Vegarstadi pl. 1, var. 3					

Kornfordelingskurver

Vedlegg 3 d
NGU/SB/0-75 087



Prove nr	Sted	Dyp	M _d		M ₅₀		Merknader
			> 3/8"	< 0,002 mm	> 3/8"	< 0,002 mm	
FT19	Vegarshov	felt. 1, pr. 4					