

Oppdragsgiver: Norges geologiske undersøkelse

Oppdragsnummer: 934

Arbeidets art: Undersøkelse av isbevegelse og blokktransport

Sted: Jomaområdet, Røyrvik, Nord-Trøndelag fylke

Tidsrom: 22.8.1969 - 28.8.1969

Saksbearbeider: Statsgeolog Arne J. Reite

Norges geologiske undersøkelse
Leiv Eirikssons vei 39
Postboks 3006, 7001 Trondheim
Tlf.: 20166

Innhold:

Innledning	side	3
Isbevegelsen	"	3
Blokkspredning	"	4
Sammendrag	"	5
Bilag I - II	"	7

Bilag:

- 934 - 01 Kart over isbevegelsen i Jomaområdet
 - 934 - 02 Kartskisse over en del av Sidesvannelva
- Kornfordelingsdiagrammer

INNLEDNING

Det er tidligere foretatt omfattende blokkletinger (Oftedahl, 1956, NGU nr. 200) og geokjemisk prospektering i området, men det er tatt lite hensyn til isbevegelsen. Formålet med undersøkelsen var derfor å få bedre kjennskap til denne.

Stud. real. Øystein Fæstø deltok i feltarbeidet og utarbeidelsen av rapporten.

Berggrunnen er på de fleste steder nokså sterkt forvitret, men selv noen få cm lynghumus bevarer skuringen. Hvor fjellet var så forvitret at det ikke var mulig å finne skuringstriper på større flater, ble isskuringen på kvartsårer undersøkt. Det ble lagt vekt på å finne omtrent horisontale, frittliggende lokaliteter.

Kryssende skuring er vanlig, men som regel er skuringen ikke godt nok bevart til at aldersforholdet kan avgjøres.

Skuringsobservasjonene er tegnet inn på kart i målestokk 1 : 20 000 (Tegning 934-01). Da flyfotomosaikken ikke samsvarer helt med kartet, kan der ved overføringen til kartet ha oppstått feil på inntil 100 m i alle retninger.

Det ble benyttet kompass med 360^o inndeling, og da misvisningen er så liten at den er uten praktisk betydning, er det ikke korrigert for den (ca. 50' ϕ i midten av kartbladet).

ISBEVEGELSEN

Av kartet ser en at det de fleste steder er funnet isskuring med retninger mellom VSV og VNV, med V som den dominerende retning. Godt utformete rundsva vitner om at denne isbevegelsen har vært langvarig. Under dette stadium har ismektigheten vært stor, og skuringstripene er lite avhengig av topografien. En finner samme retning både på fjelltoppene og i dype, trange daler.

Jan Lundqvist, (1969 SGU, Ser. Ca Nr. 45) har undersøkt isbevegelsen i området øst for Joma. I begynnelsen av istiden beveget isen seg ut fra vannskillet (både mot ϕ og V). Isdelerområdet flytter seg etter hvert østover, slik at det i en periode lå mer enn 10 mil øst for grensen. Mens isdeleren lå lengst mot øst, var isbevegelsen omtrent rett mot vest. En skal derfor vente å finne mye blokker og stein som er kommet fra Jämtland.

Siden ble isbevegelsen i Jämtland mer SV-lig og tildels SSV-lig. Den siste retningen er det ikke funnet spor etter i Jomatraktene.

Ut fra observasjonene er det tydelig at Jomafjell ikke har vært et lokalt glaciasjonssentrum i sen- eller postglacial tid. Det er imidlertid mulig at det har vært tilfelle i begynnelsen av siste istid, og kisblokker fra Joma kan da være ført mot øst.

BLOKKSPREDNING

Oftedahl (1956) har ved hjelp av blokkleteere kartlagt Jomaforekomstens blokkvifter. Blokkviften vest for Jomaforekomsten stemmer godt med hovedisbevegelsen i området.

Transport av kisblokker fra Jomaforekomsten til den store støttsidemorenen øst for Jomafjell er meget vanskelig å forklare ut fra de isbevegelser som er funnet.

Oftedahl mener at en i dette området kan finne spor etter en sen isbevegelse parallell riksgrensen, og blokkviften er tegnet i samsvar med dette. Den eneste skuringstripelokaliteten som er nevnt, viser imidlertid en isbevegelse som er V-lig til VSV-lig, og ikke SSV-lig som blokkviften skulle tyde på.

Ut fra det forholdsvis omfattende skuringstripematerialet som er samlet er det intet som tyder på at blokkene øst for Jomafjell kan være ført i SSV-lig retning fra Joma.

Syd for stedet der Sidesvannelva og Midtlielva møtes, er store mengder kisblokker.

Det vedlagte kart og tegning 934-02 viser forholdene på stedet. Det er tydelig at den trange V-dalen, som har en retning omtrent vinkelrett på isbevegelsen, har vært nesten fylt av morenemateriale. Elva har siden skåret seg ned til fast fjell, og store mengder morenemateriale er blitt utvasket. I de bratte moreneskråningene har ras og bekker ført materiale ut i elva.

Hvor Sidesvannelva kommer ned til flatere terreng er avsatt en stor grusvifte med høyt blokkinnhold. Materialet er dårlig sortert og rundet (se kornfordelingsdiagram). Finmaterialet fra morenen (diagram) er ført nordover og østover til de store myrområdene, mens blokker, stein og grus er blitt liggende.

Det er tydelig at det er en konsentrasjon av kisblokker nær rotpunktet av vifta, selv om det finnes spredte kisblokker lenger mot nord.

Grunnen til dette er uten tvil den store forskjell i spesifikk vekt. Kisblokkene er blitt liggende, mens blokker av andre bergarter er ført lenger med strømmen.

I selve vifta ble det funnet en kisblokk ca. 2 m over elvas nivå. Størrelsen på denne er ca. 1 dm³.

I morenemassene i dalens østside ble funnet en ca. 2 dm³ stor kisblokk, hvor den ene siden var tydelig isslitt. Det ble også funnet flere små, kantete kisstykker her. Det kan neppe være tvil om at blokkene skriver seg fra morenematerialet.

Et påfallende trekk ved fordelingen av kisblokker i dette trange V-formete dalføret er en konsentrasjon av kisblokker langs den østlige elvebredden. Dette skyldes utvilsomt at det er mye mer morenemateriale der enn på motsatt dalside. Når elva graver i bunnmorenen, vil blokkene bli liggende langs dalsiden.

Jomaområdet er stort sett dekket med morenemateriale, ofte med dyp myr over. I overflaten sees de fleste steder svært få blokker. Blokker i større mengder finnes bare langs strandkanten av vann, i elver, bekker og raviner. Dette forhold gjenspeiler seg for Jomaforekomstens blokkvifter. Blokk-konsentrasjonen i Jomafjells østskråning finnes i et område hvor bekker har skåret seg gjennom den store støtsidemorenen, og vasket ut blokker i meget stort antall.

Det ble ikke foretatt noen undersøkelse av blokkfrekvensen i overflaten, men det er utvilsomt at en her finner flere blokker på 100 m² enn en de fleste steder i Jomaområdet finner på flere hundre ganger så stort areal.

Dersom en ikke tar hensyn til dette ved tolkningen av det innsamlete materiale, vil konklusjonen ha liten verdi. Det er sannsynlig at fordelingen av kisblokker er langt jevnere enn Jomaforekomstens blokkvifter tyder på.

SAMMENDRAG

Isbevegelsen under hovedfasen av siste istid har variert mellom NV og VSV. Jomafjell har ikke vært et glaciasjonssentrum i sen- eller postglacial tid, men det er sannsynlig at nedisingen i siste istid har begynt langs hovedvannskillet.

Isen kan da ha ført med seg kisblokker fra Jomaforekomsten sydøstover og avsatt bunnmorenen i Sidesvannelvas dal. Da denne dalen er godt beskyttet mot erosjon ved den isbevegelsesretning som har vært den

dominerende under siste istid, kan bunnmorenen ha blitt bevart.

Kisblokkene langs Jomafjellets østside kan være ført fra Jomaforekomsten mot øst i begynnelsen av siste istid, og siden mot VSV under hovedfasen av istiden.

Da den antatte isbevegelse i begynnelsen av siste istid danner 180° vinkel med den dominerende isbevegelsen, har det ikke vært mulig ved hjelp av blokkorientering i morenen å bestemme hvilken isbevegelse som har avsatt bunnmorenen i Sidesvannelvas dal.

Som nevnt har isdelerområdet under siste istids hovedfase ligget mer enn 10 mil øst for riksgrensen. Store mengder morenemateriale fra Jämtland er derfor transportert i vestlig og sydvestlig retning over grensen.

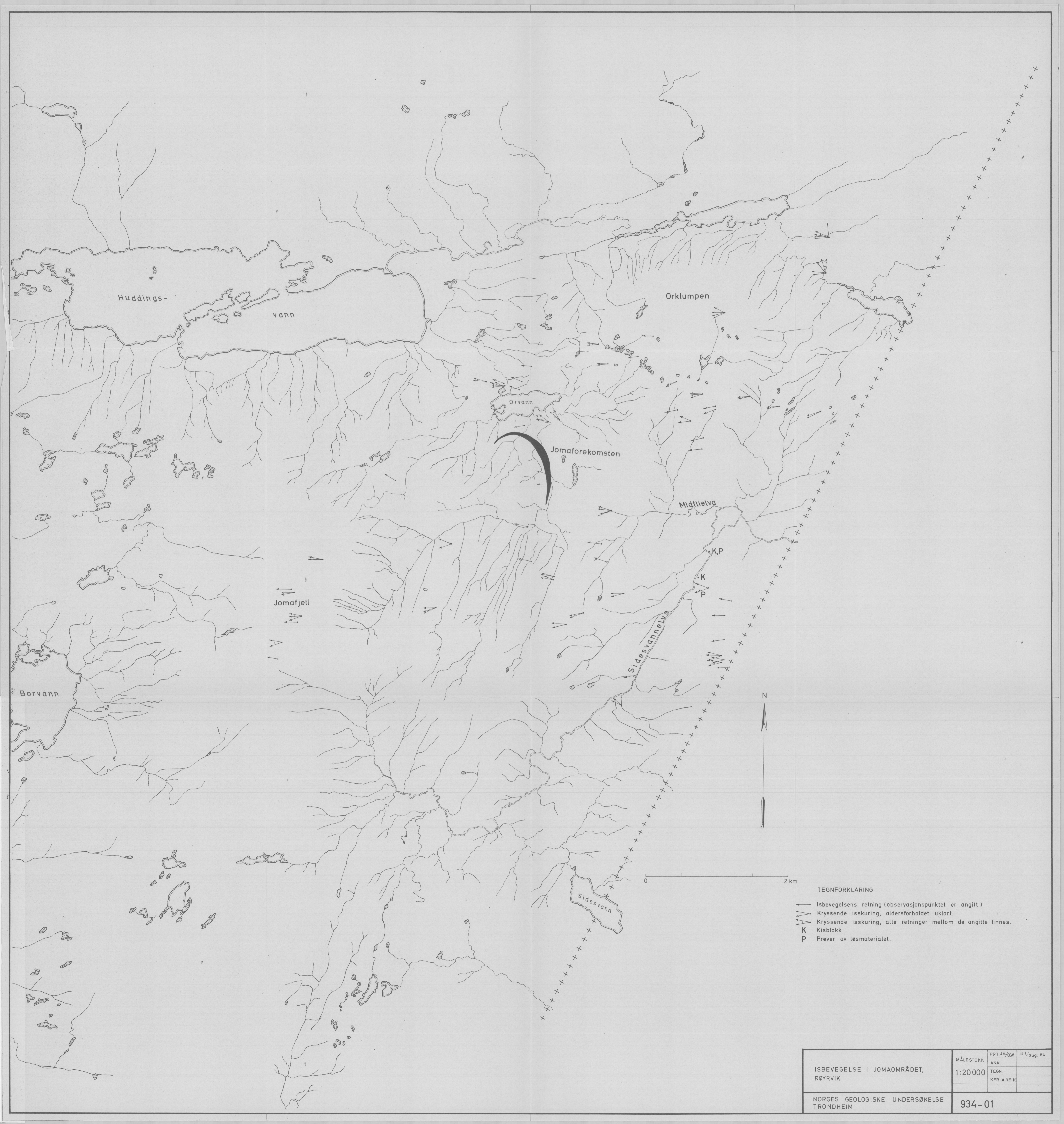
Blokkene langs Sidesvannelva og i Jomafjells østskråning kan derfor godt være kommet fra svenske kisforekomster. En undersøkelse av kistypene vil trolig kunne avklare dette spørsmålet.

Trondheim, den 20. november 1969.

Geologisk avdeling

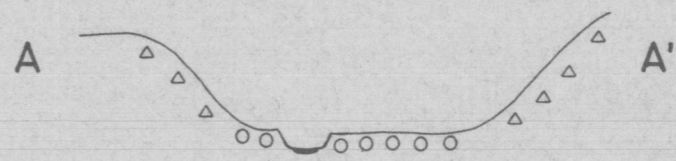
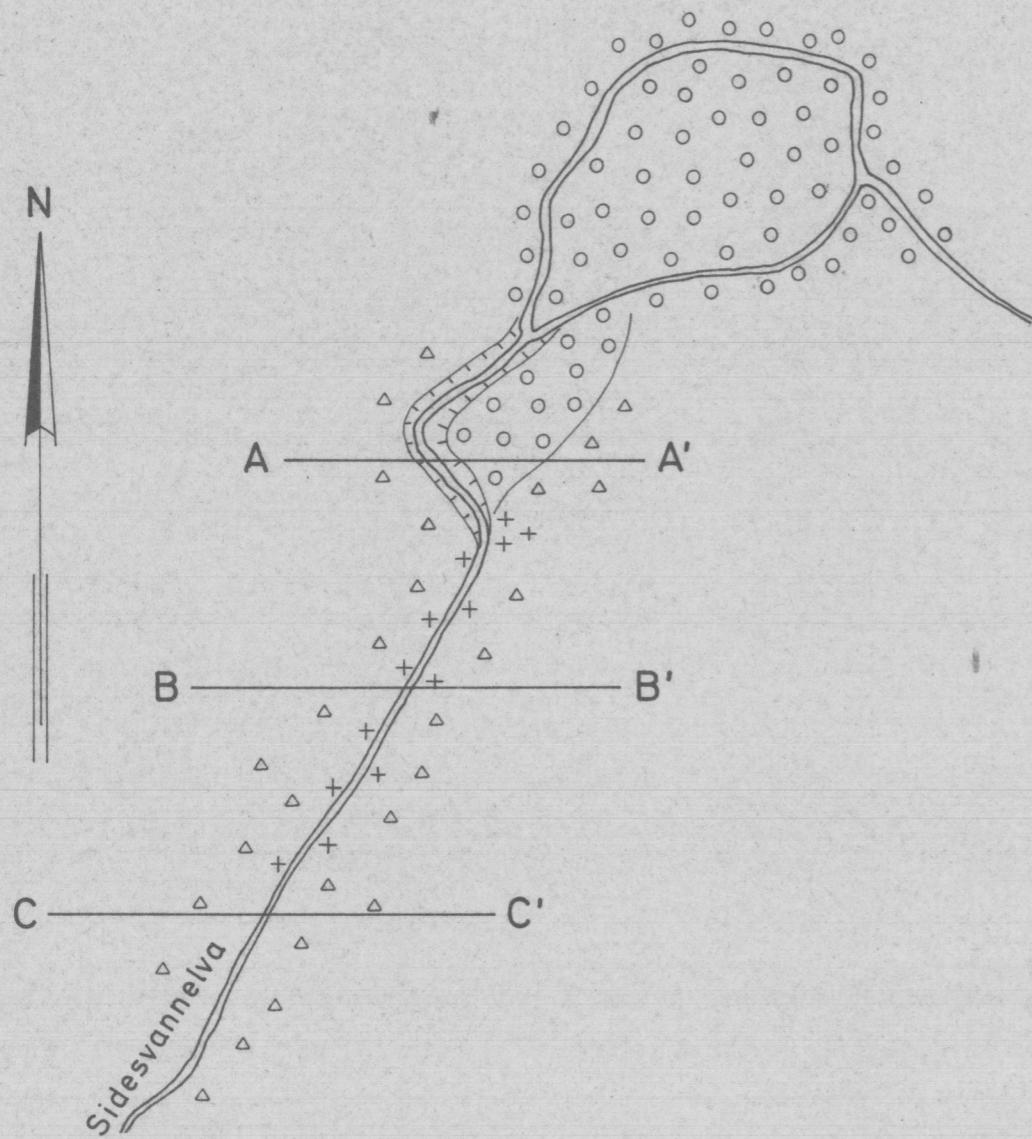


Arne J. Reite
statsgeolog

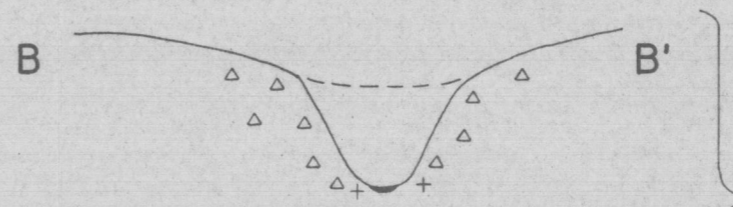


- TEGNFORKLARING
- | Isbevegelsens retning (observasjonspunktet er angitt.)
 - V Kryssende isskuring, aldersforholdet uklart.
 - V Kryssende isskuring, alle retninger mellom de angitte finnes.
 - K Kisblokk
 - P Prøver av løsmaterialet.

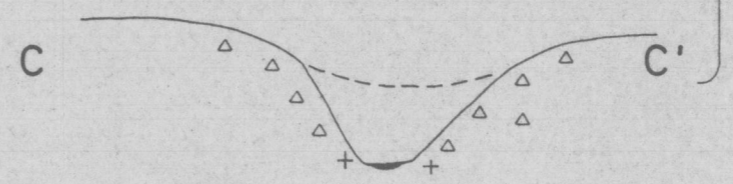
ISBEVEGELSE I JOMAOMRÅDET, RØYRIK	MÅLESTOKK	PRT JE/ØW	Jul/aug 64
	1:20000	ANAL	
NORGES GEOLOGISKE UNDERSØKELSE TRONDHEIM		TEGN	
		KFR. AREITE	
		934-01	



Sidesvannelvas grusvifte.



Sidesvannelvas V-formete dal. Stipling angir sannsynlig overflate av morenematerialet før elveerosjon.

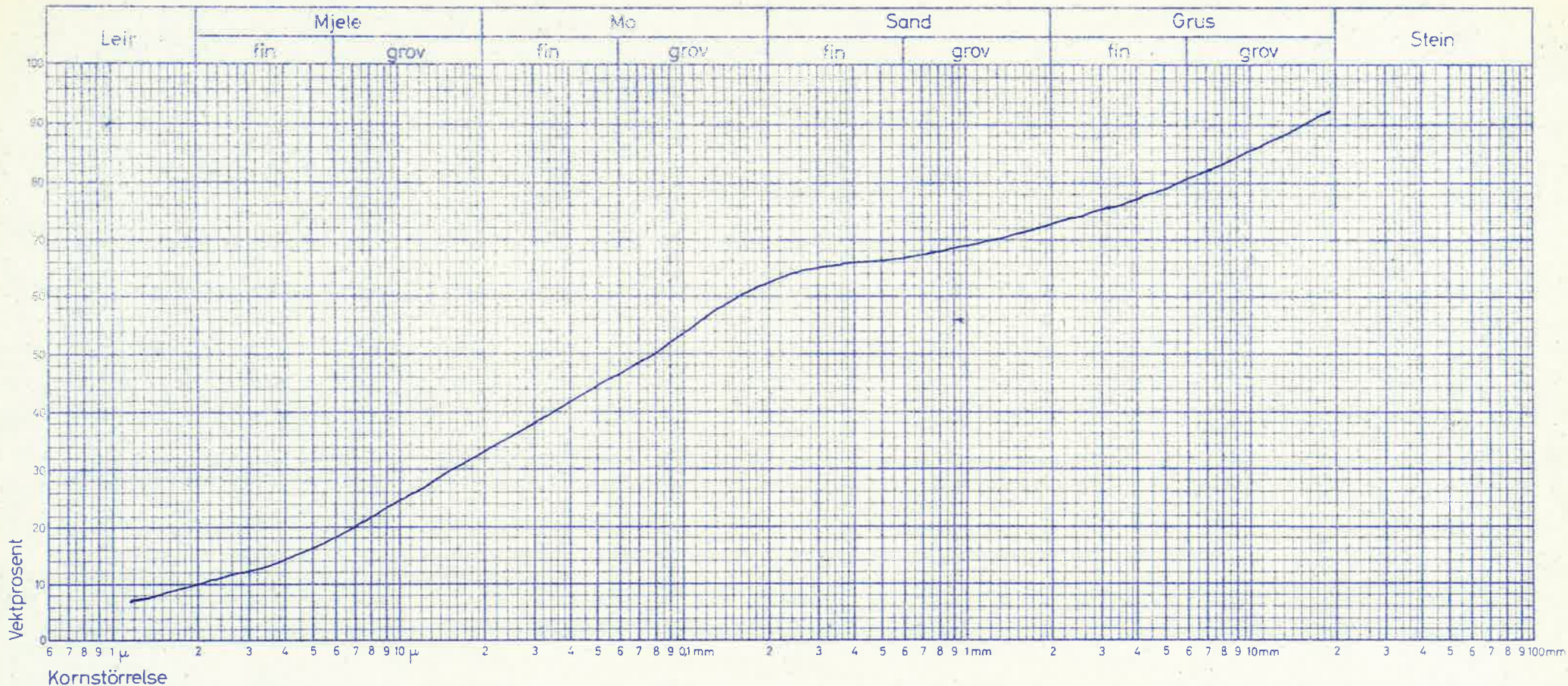


TEGNFORKLARING

- △ △ △
△ △ Morenemateriale
- ○ ○
○ ○ Sidesvannelvas grusvifte
- + + +
+ + Blottet fjell

KARTSKISSE OVER SIDESVANNELVAS GRUSVIFTE OG V-FORMETE DAL. (MED PROFILER) RØYRVIK.	MÅLESTOKK =	MÅLT.	
	1:10000	TEGN. A.J.R.	
NORGES GEOLOGISKE UNDERSØKELSE TRONDHEIM	TEGNING NR.	TRAC. A.L.H.	13-11-1969
	934-02	KFR. A.J.REITE	
		KARTBLAD NR.	

Kornfordelingskurver



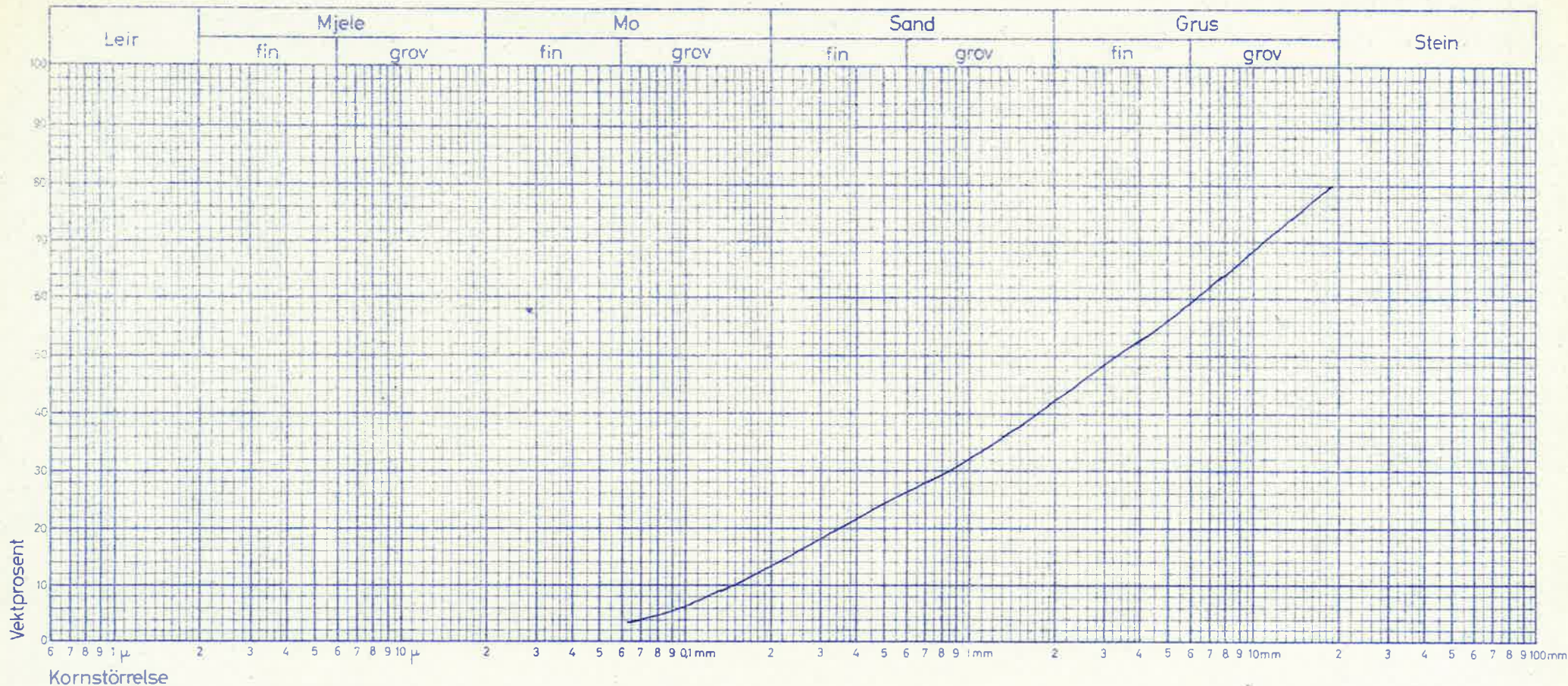
Prøve nr.	Sted	Dyp	> 3/8"	< 0,002 mm	Md	So			Merknader
3740	500m. ovenfor Sidesvannelva's utløp	2m	15,2%	10,0%	80μ	2,46			Marengmat.

Trondheim den 19/9 1969

D.F.

sign.

Kornfordelingskurver



Prøve nr.	Sted	Dyp	> 3/8"	< 0,002 mm	Md	So			Merknader
3741	Sidesvannelvas gruvefte	257a-69	1,6-1,8 m	32,6%	3,2 mm	1,44			

Trondheim den 19/9 1969

O.F.

sign.