



Bergvesenet

Postboks 3021, 7002 Trondheim

Rapportarkivet

Bergvesenet rapport nr BV 1564	Intern Journal nr	Internt arkiv nr	Rapport lokalisering Trondheim	Gradering
Kommer fra ..arkiv	Ekstern rapport nr NGU 1035/2 B	Oversendt fra	Fortrolig pga	Fortrolig fra dato:
Tittel Undersøkelse av grus og fast fjell til vegformål Nordland fylke, august - september 1971				
Forfatter Sørensen, Erling		Dato 12.07 1972	Bedrift NGU	
Kommune Lødingen Sortland Hadsel Vågan Bodø Skjerstad	Fylke Nordland	Bergdistrikt Nordlandske	1: 50 000 kartblad	1: 250 000 kartblad
Fagområde Geologi Løsmassegeologi	Dokument type	Forekomster Håvikdalen Misvær Vassdal Leirvik Reinforshei Forsmoen Kåringen Isterstranden Dyrnes Rise Hjartåsen Tosbotn Eidsfjord Rørlien Eidem Nykvåg Jamfjorden Floa Gustatua Umbukta Maars Vildmoen Fiskebøl Søfting Vatterfjord Leiren Festvåg Lindset		
Råstofftype Vegmateriale	Emneord Grus Fast fjell			
Sammendrag				

Nr. : N38.

BV1564

Oppdragsgiver : Norges geologiske undersøkelse
Oppdrag nr. : 1035/2. Delrapport B
Arbeidets art : Felt- og laboratorieundersøkelser av vegtil-
slagsmaterialer
Sted : Nordland fylke
Tidsrom : 26.8. - 18.9. 1971
Ansvarshavende : Statsgeolog Henri Barkey, prosjektleder
Saksbearbeider : Konstruktør Erling Sørensen

Norges geologiske undersøkelse
Leiv Eirikssons vei 39
Postboks 3006, 7001 Trondheim
Tlf.: 075 20166

INNHold

Innledning	side	3
Oversikt over undersøkte forekomster	"	4
Befaring og prøvetaking av grusforekomster og fast fjell	"	5

Bilag.

1035/2B. Bilag 55 til 105. Analyseresultater på sprøhet- og flisighetsskjemaer samt kornfordelingsanalyser.

Plansjer.

1035/2B-01. Oversiktskart over prøvetakingssteder M 1:1 Mill.

Innledning.

Undersøkelser etter brukbare fast fjell- og grusavsetninger til bl.a. faste vegdekker inngår som en del av NGU's Nord-Norge prosjekt. I den anledning tilskrev vi vegsjefen i Nordland våren 1971 for å få vite hvor behovet for våre undersøkelser var størst.

I brev av 7.6. 1971 fra vegsjefens kontor fikk vi oppgitt 11 områder som de gjerne ville ha undersøkt. Av disse ble 9 befart høsten 1971.

Ellers ble det i Nordland foretatt en rekke befaringer hvor da som oftest materialet var av så dårlig kvalitet at prøvetaking ikke hadde noen hensikt.

Ialt ble det tatt 36 prøver fra 31 forskjellige lokaliteter. Av disse er 20 prøver tatt i grusforekomster og 16 prøver i fast fjell. I tillegg til kornfordelingsanalysene for grusprøvenes vedkommende, ble det utført fallprøver (sprøhets- og flisighetsanalyser) på 14 av disse.

Det er utført humusanalyser på sand- og grusprøvene etter Norsk Standard 427A som omfatter betongarbeider. Humusanalyseresultatene er anført på kornfordelingsskjemaene.

Forekomstene behandles separat. I overskriften for hver prøve oppgis prøvens journal - og i parantes bilagsnummer, kartbladets navn og nr., prøvestedets koordinater samt kommunens navn.

Prøvestedets koordinater refererer seg til UTM koordinatsystem i kartbladserien M 1:50 000. Beliggenhet for hvert prøvested er innplottet på plansje 1035/2B-01 helt bakerst i rapporten.

Oversikt over undersøkte grus- og fast fjell-forekomster.

Prøve	4257	Håvikdalen, Ankenes kommune
"	4258	Leirvik i Øyjord, Ankenes kommune
"	4259	Kåringen, Lødingen kommune
"	4260	Rise, Langøy, Sortland kommune
"	4261	Eidsfjord, Langøy, Hadsel kommune
"	4262	Eidsfjord, Langøy, Hadsel kommune
"	4263	Nykvåg, Langøy, Sortland kommune
"	4264	Gustatuva, Langøy, Sortland kommune
"	4265	Gustatuva, Langøy, Sortland kommune
"	4266	Maars, Bø, Langøy, Sortland kommune
"	4267	Fiskebøl, Austvågøy, Hadsel kommune
"	4268	Vatterfjord, Austvågøy, Vågan kommune
"	4269	Festvåg, Mistfjorden, Bodø kommune
"	4270	Misvær, Salten, Skjærstad kommune
"	4271	Reinforshei, Dunderlandsdalen, Rana kommune
"	4272	Isterstranden, Dunderlandsdalen, Rana kommune
"	4273	Hjartåsen, Dunderlandsdalen, Rana kommune
"	4274	Hjartåsen, Dunderlandsdalen, Rana kommune
"	4275	Rørlien, Utskarpen, Rana kommune
"	4276	Rørlien, Utskarpen, Rana kommune
"	4277	Jamfjorden, Øvre Straumen, Rana kommune
"	4278	Jamfjorden, Øvre Straumen, Rana kommune
"	4279	Umbukta, riksgrensen, Rana kommune
"	4280	Umbukta, riksgrensen, Rana kommune
"	4281	Vildmoen, Korgen, Hemnes kommune
"	4282	Vildmoen, Korgen, Hemnes kommune
"	4283	Søfting, Vefsn kommune
"	4284	Leiren, Leirfjord kommune
"	4285	Lindset, Bardal, Leirfjord kommune
"	4286	Vassdal, Leirfjord kommune
"	4287	Forsmoen, Vefsn kommune
"	4288	Dyrnes, Velfjord, Brønnøy kommune
"	4289	Tosbotn, Brønnøy kommune
"	4290	Eidem, Vega, Vega kommune
"	4291	Floa, Vega, Vega kommune
"	4292	Floa, Vega, Vega kommune

Befaring og prøvetaking av grusforekomster og fast fjell.

Prøve 4257A (bilag 55) Ofoten 1331I. Koord. 961899, Ankenes.

I Håvikdalen SV for Narvik ble befaring foretatt fra Håviken og opp til Nedstevann. I nedre del av dalføret dominerer marin leire, lengre oppe i dalen har man silt. Ca. 3 km fra vegkryss ved E6 på dalens vestside er det et isranddelta hvor det foregår grustakdrift. Avsetningen synes over et større område å bestå av glasifluvialt materiale med morenepreg mot SØ og Ø.

Vegvesenet har her knust ned til grusfraksjoner fra avsetningen. Prøven ble tatt av dette ferdige nedknuste produkt som skulle gi de beste representative verdier for analyser. Mye tyder på at selve avsetningen hviler på en finere materialtype.

Steinmaterialet består av varierende bergarter, mest gneisser og granitter, noe amfibolitt og ubetydelig fyllitt.

Grustaket har idag en utstrekning på ca. 200 m og en jevn grustakhøyde fra såle og opp på ca. 5 m. Høgt humusinnhold.

Prøve 4257B (bilag 56), Håvikdalen.

Fallprøve (sprøhets- og flisighetsanalyse) ble utført i fraksjonene 8 - 11 mm og 11,3 - 16 mm fra utsiktet grus fra prøve 4257A. Analyseresultatene viser meget gode verdier for flisighet, men for sprøhet over 60.

Prøve 4257C (bilag 57), Håvikdalen.

En liten prøve ble tatt i selve grusforekomsten i et en meter snitt midt i den 5 m høge grusveggen og ca. midt i grustaket. Grusen ser ut til å inneholde en god del humus, noe som også i denne prøve gir seg utslag i et høgt humustall. Steinmaterialet består av bergarter som i prøve 4257A, men har her en mere råttne glimmerførende bergart som ikke finnes i prøven fra det nedknuste materialet.

Prøve 4258 (bilag 58), Rombaken 1431IV. Koord. 035994, Ankenes.

Ca. 1 km NV for Leirvik i Rombaken og like inntil det nye vegstykket på E6 ved Seines, ble prøver tatt av fast fjell i vegskjæring. Her er et åsparti som strekker seg fra riksvegen og østover, og hvor bergarten er glimmerførende gneiss. Den har i vegskjæringen partier av benkete lag, men også partier hvor den virker mere massiv. Det ble tatt 4 prøvestykker i et profil langs skjæringen på ca. 100 m. Disse ble slått sammen til en fallprøve og skulle således gi et representativt bilde av bergartenes mekaniske egenskaper i dette åspartiet.

Resultatet av fallprøven ble noe høgt flisighetstall for fraksjonen 8 - 11 mm.

Prøve 4259 (bilag 59) Lødingen 1231I. Koord. 413927, Lødingen.

I vegkrysset ved Kåringen på riksveg 19 ca. 4 km N for Lødingen hvor vegen tar av mot Sortland, ble prøve av fast fjell tatt i vegskjæring. Bergarten er grovkornet granitt. Forekomsten er stor. Resultatet av fallprøven viser lave flisighetstall, men høge sprøhetstall.

Prøve 4260 (bilag 60) Sortland, 1232III. Koord. 076130, Sortland.

SV for Rise ved riksveg 19 på Langøy i Vesterålen, og midtvegs mellom Sortland og ferjestedet Sandnes, er det et større delta hvorfra prøve ble tatt. Vegvesenet knuser her ned morenematerialet til veggrus. Avsetningen fører alle fraksjoner, fra mo til blokk over m^3 . Steinmaterialet synes overveiende å bestå av granitt.

Prøven ble tatt i det øvre bruddet. Total grustakhøyde ca. 10 m. Avsetningen er stor.

Prøve 4261 (bilag 61) Stokmarknes 1132II. Koord. 004179, Hadsel.

NØ for Slåtneshagen i Eidsfjord og inntil fylkesvegen innenfor Faksholmen ble et større område undersøkt etter gabbromaterialer. Geolog Hultin hadde med en prøve av en god gabbrobergart herfra i 1970 som ga meget gode analyseresultater.

Prøve 4261 er en grovkornet gabbroid bergart som ga meget lave flisighetstall for begge fraksjoner, og et sprøhetstall rundt 50 for fraksjonen 8 - 11 mm.

Forekomsten ved Eidsfjord er stor og har en gunstig beliggenhet ved fjorden.

Prøve 4262 (bilag 62) Slåtnesbøgen, Eidsfjord.

Prøven er tatt ca. 100 m Ø for prøve 4261 og like ved snuplass for buss innenfor Faksholmen. Området er fritt for bebyggelse. Bergarten er samme grovkornete gabbroide bergart som prøve 4261, men ga høyere sprøhetstall. Lave flisighetstall.

Prøve 4263A (bilag 63) Nykvåg 1132I. Koord. 804307, Sortland.

Ca. 2 km NØ for Nykvåg på vegen mot Hovden driver vegvesenet og knuser ned en strandvollavsetning. Avsetningen kan følges flere km mot Hoveden. Den ligger like inntil veg. Avsetningen har morenepreg, iblant er det partier med m^3 store blokker fra ur da fjellet står steilt

ned mot avsetningen. Man har her gått inn fra fylkesvegen med driften, og driftshøyden er ca. 10 m. Steinmaterialet består overveiende av syenitter. Prøven er tatt av den ferdig nedknuste grusen.

Prøve 4263B (bilag 64), Nykvåg.

Fallprøve av grovgrusfraksjoner fra prøve 4263A ga lave flisighets-tall og sprøhetstall for 8 - 11 mm fraksjonen på omkring 55.

Prøve 4264 (bilag 65) Stokmarknes 1132II. Koord. 820260, Sortland.

Fra Nykvåg og sydøstover mot Eidet er det et større sammenhengende gabbrofelt som ligger ideelt til ved sjø og veg. Denne grabbroprøve ble tatt i fast fjell i åsparti mellom Solheim og Gustad. Analyseresultatene fra fallprøven ga gode tallverdier både for sprøhet og flisighet.

Prøve 4265 (bilag 66).

Denne prøve av gabbro ble tatt i fast fjell i vegskjæring ca. 300 m V for prøve 4264 og nærmere Solheim. Fallprøven ga meget gode sprøhets- og flisighetsverdier.

Prøve 4266 (bilag 67) Stokmarknes 1132II. Koord. 802108, Sortland.

Ved Bø på Langøys sydøstre del ble et gabbroområde befart. Feltet er angitt på geologiske kart, men synes for det meste å ligge innen bebygget område og flatmark. Derimot har man et gunstig beliggende åsparti ved Maars, ca. 2 km SV for Bø kirke hvorfra prøve ble tatt i vegskjæring. Åspartiet faller her ned mot riksveg og sjøen og ligger i alle henseender ideelt til. Bergarten er en fin til middelskornet gabbro som ga gode tallverdier ved fallprøven for både sprøhet og flisighet.

Prøve 4267 (bilag 68) Oddvær 1131I. Koord. 931905, Hadsel.

Ca. 400 m SØ for fergeleiet Fiskebøl på nordsiden av Austvågøy ble prøve av fast fjell tatt i vegskjæring på riksveg 19. Bretviktindene faller her ut mot N og sjøen. Bergarten i området er syenitt, og resultatet av fallprøven for denne grovkornede syenittprøven ga gode verdier for både sprøhet og flisighet.

Prøve 4268 (bilag 69) Oddvær 1131I. Koord. 865748, Vågan.

Prøve av fast fjell ble tatt i vegskjæring ved riksveg 19 i Vatterfjord, Austvågøy, og på nordsiden av fjorden. Gabbrofeltet er lett kjennelig i området da de omliggende bergarter er lyse og granittiske. Overdekning vanskeliggjør bestemmelse av omfanget av gabbrofeltet, men det kan i vegskjæringer følges over ca. 100 m. Bergarten er middel-

krystallinsk, og ga ved fallprøve gode analyseresultater.

Prøve 4269 (bilag 70) Løding 2029I. Koord. 898799, Bodø.

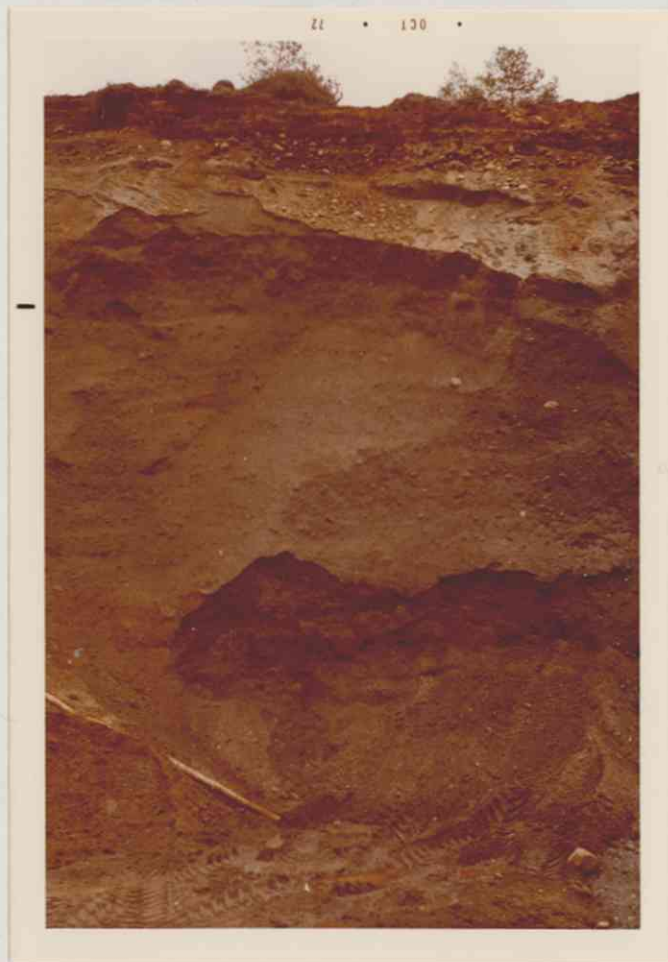
I Festvåg ved Mistfjorden, ca. 29 km NØ for Bodø, ble en liten grusprøve tatt i et større isranddelta som nærmest fyller utløpet av dalføret mot fjorden. En nylig utgravd byggetomt oppe på selve terrassen var det eneste friske snittet man kunne få en prøve ifra, og som kunne gi et bilde av materialsammensetningen.

I snittet på ca. $1\frac{1}{2}$ m var kornfordelingen fra mo til blokk. Størstedelen av avsetningen er dekt med et tynnere torvlag. Mot Ø og fjellet har man partier med finsand i dagen. Materialet består stort sett av gneissvarianter samt pegmatitter. Det høge humusinnholdet skyldes sannsynligvis at prøven er tatt såpass nære tidligere overdekket myr på stedet.

Prøve 4270 (bilag 71) Skjerstad 2029II. Koord. 988447, Skjerstad.

En større glasifluvial terrasse i Misvær ble befart og prøvetatt. Den ligger ved sjøkanten og har en utstrekning på flere hundre meter langs fjorden. Ellers har man flere terrassetrinn mot S og oppover dalen. I terrassen ved sjøen hvor drift nå foregår, er det en total driftshøyde fra vegnivå og opp på ca. 10 m. Materialet er homogen grus fra bunn til topps. Lite sten og blokk (se foto).

Prøven ble tatt i vegvesenets grustak i et 2 m snitt fra 1 til 3 m over såle. Steinmaterialet består av granitt og gneissvarianter i hovedsaken, samt en noe glimmerførende bergart. Det ble for lite steinmateriale for fallprøve.



Grusterrasse i Misvær.

Prøve 4271 (bilag 72) Nevernes 2027IV. Koord. 679607, Rana.

NØ for Skonseng og Reinforshei i Dunderlandsdalen og mot Isterstranda, ble prøve tatt i en sandavsetning S for gården Langvasshei. En liten elv fra Storfjordalen har her bygd opp en terrasse i homogen sand. Her foregår drift i den ca. 10 m høge sandterrassen. Materialet er rent og uforvitret og består i hovedsaken av kvarts med noe glimmerbergarter.

Prøve 4272A (bilag 73) Nevernes 2027IV. Koord. 685619, Rana.

Grusprøven er tatt i et nedlagt grustak like N for gården Langvasshei, og i selve den enorme grusterrassen som heter Isterstranda. Fra grustaket er det uttatt en god del materialer. Grustakets høyde over såle og vegnivå er ca. 12 m. Prøven ble tatt 4 m over sålen og i et snitt fra 4 - 5½ m. Steinmaterialet i prøven består for det meste av gneissvarianter, samt noe kvartsitter og keratofyrer.

Prøve 4272B (bilag 74) Isterstranden.

Fallprøve av grusmaterialet fra prøve 4272A ga lave flisighetstall for begge fraksjoner, og et sprøhetstall for fraksjonen 8 - 11 mm på ca. 55. Fallprøvematerialet besto av 50% knuste overstørrelser.

Prøve 4273A (bilag 75) Bjøllådal 2028II. Koord. 992762, Rana.

Området ved Hjartåsen i Dunderlandsdalen ble befart. Her har det tydeligvis vært tatt ut mye grus for veganlegg gjennom årene. Selve grusavsetningen synes begrenset til østsiden av Hjartåsen. Fast fjell har man i selve Hjartåsområdet fra gamle riksveg og fram til grusavsetningen S for jernbanebro.

Denne prøve ble tatt i et grustak like inntil riksvegen og hvor man har gått ned ca. 5 m under vegnivå. Avsetningen er sannsynligvis et gammelt elveleie bestående av steinrikt, utvasket materiale. Mye blokk. Herfra og vestover mot det store nedlagte grustaket oppunder åsen skulle det være mulig å ta ut en god del grus fram til myrparti. Avstanden over moen herfra til det store grustaket er ca. 300 m.

Bergartene i grusen er overveiende gneissvarianter, med noe kvartsitt og hornblendeskifer.

Prøve 4273B(bilag 76) Hjartåsen.

Fallprøve av grus fra prøve 4273A ga lave flisighetstall for begge fraksjoner, men høge sprøhetstall. 75% av fallprøvematerialet besto av knuste overstørrelser for i det hele tatt å få til nok prøve.

Prøve 4274A (bilag 77) Bjøllådal 2028II. Koord. 988761, Rana.

Prøven er tatt i det store nedlagte grustaket som ligger ca. 300 m V for foranbeskrevne grustak i Hjartåsen. Det er mulig man her har startet driften i høyde med myra og siden fortsatt driften oppover i forekomsten. Idag virker hele resterende forekomst rotete, og i og med at fast fjell stikker fram flere steder innen avsetningen, kan man anta den er grunn. Fra myr til topp avsetning er det ca. 30 m i høydeforskjell. Å komme med noen uttalelse om igjenværende grus her er vanskelig.

Vi mener forekomsten er grunn, men en sondering i området mellom høgspenlinje og åspartiet mot nord ville selvsagt gi opplysninger om fortsatt drift er mulig.

Prøvetaking slik det ser ut idag er problematisk nok, da bulldozere har kjørt overalt og flyttet masser. En prøve ble tatt like ved høgspentslinje i et en meter snitt. Steinmateriale består av glimmergneisstyper, og virker svakt. Dette framgår også av fallprøven.

Prøve 4274B (bilag 78) Hjartåsen.

Fallprøve av utsiktede grusfraksjoner fra prøve 4274A viser lave flisighetstall, men meget høge sprøhetstall. 50% av prøvematerialet besto av nedknuste overstørrelser.

Prøve 4275A (bilag 79) Sjona 1927IV. Koord. 393545, Rana.

Et område ved vegvesenets grustak ved Rørlien i Utskarpen ble befart. Avsetningen består av glasifluvialtmateriale sannsynligvis avsatt fra N og Holmeelven. En rotete forekomst som fører mye finmateriale.

Et ca. 400 m langt myrparti mellom øvre og nedre grustak hviler på silt. Unntatt er en liten eskerygg midt i myrpartiet som er grusførende. Ved å bruke en prøvesender på 1 m lengde kunne man ved esker konstatere grus ca. 1 m under myra.

Denne prøve ble tatt i øverste brudd (se foto). Her er forekomsten begrenset av elv og fjell. Snitt i forekomsten viser øverst myr, så får man et utvasket, sortert og steinrikt gruslag på ca. 2,5 m hvorfra prøven er tatt. Under grusen er det silt. Steinmaterialet består av gneisser, hvorav en god del er forvitret. Godt rundet materiale.



Rørlien, øvre grustak.

Prøve 4275B (bilag 80) Rørlien.

Fallprøve av grusfraksjonene fra prøve 4275A ga lave flisighetstall og uventede bra sprøhetstall. 50% av prøvematerialet besto av nedknuste overstørrelser.

Prøve 4276 (bilag 81) Rørlien.

En liten sandprøve ble tatt fra grustak i Rørlien nærmest riksvegen. Prøven ble tatt i et $1\frac{1}{2}$ m snitt og viser et ca. 1 m gruslag på topp som går over til finsand (se foto). Siltsjikt sees i skråning på fallet mot bekk. Tydeligvis hviler hele forekomsten på silt og leire, men at det til nedre grusavsetning har vært tilført utvasket materiale. Grusen består av gneissvarianter, godt rundet.



Rørlien, nedre grusavsetning.

Prøve 4277A (bilag 82) Nordrana 1927I. Koord. 469531, Rana.

Vegvesenets grustak i Jamfjorden ble befart. Avsetningen er et isranddelta hvorfra det glåsifluviale materialet knuses ned til veggrus.

Total grustakhøyde er idag ca. 15 m fra såle til topp terrasse drevet inn i 2 plan (se foto). I tillegg synes avsetningen å gå fra nederste såle og ytterligere 12 m ned til myr. Grunnen til at dette står igjen udrevet kan være at man her har for fint materiale til veggrus, noe som er tilfelle S i grustaket hvor materialet er silt. Oppe på selve terrassen strekker forekomsten seg ca. 100 m mot ϕ fra nåværende grustak. Her påtreffes fast fjell.

Stor prøve ble tatt ϕ i nederste driftsplan og i snitt fra 3 m til 4 m over såle. Avsetningen fører lite stein, blokk sees ikke. Steinmaterialet består i hovedsaken av gneisser, og resten av granitter.



Jamtjorden grustak sett mot ϕ .

Prøve 4277B (bilag 83) Jamtjorden.

Fallprøve av grusfraksjoner fra prøve 4277A ga lave flisighetstall og noe høge sprøhetstall. 50% av prøvematerialet besto av nedknuste overstørrelser.

Prøve 4278A (bilag 84) Jamtjorden.

Prøve ble tatt av ferdig nedknust veggrus fra stor langerdunge plassert på nedre såle på Jamtjorden grustak. Grusen viser høgt innhold av humus.

Prøve 4278B (bilag 85) Jamtjorden.

Fallprøve av grusfraksjoner fra prøve 4278A fra nedknust veggrus ga nærmest identiske tallverdier som fra prøve 4277A som var tatt i selve forekomsten. Unntatt er sprøhetstallet i fraksjonen 8 - 11 mm som i denne prøven er blitt forbedret.

Prøve 4279 (bilag 86) kartblad Umbukta 2027III, Rana.

Ca. 200 m N for riksgrensen ved Umbukta og like inntil riksveg 77 ble prøve tatt i fast fjell av gabbro. Området her er den vestlige utløper av et større gabbromassiv som fortsetter østover langs grensen både på norsk og svensk side. På norsk side kan feltet følges flere km langs riksveg 77 fram til området ved Umbukta fjellstue. Denne prøven ble tatt i et nedlagt pukkverk som sannsynligvis var i drift under vegens utbygging. Fallprøven ga meget gode sprøhets- og flisighetstall.

Prøve 4280 (bilag 87) Umbukta.

Prøven er tatt i vegskjæring ca. 1,5 km S for Umbukta fjellstue og i samme gabbroforekomst som foregående prøve. Resultatet av fallprøven ble meget godt.

Prøve 4281A (bilag 88) Korgen 1927II. Koord. 467279, Hemnes.

Området fra Sørfjorden ved Finneid fram til Korgen ble befart både på øst- og vestsiden av elven uten nevneverdige resultater.

Vildmoavsetningen ble befart. Fra bro NØ for Vildmoen kan man opp langs vegen mot grustaket se grensen mellom silt og grus. Dette skulle tilsi at det fra nåværende driftsåle skulle være mulig å gå ned ytterligere ca. 12 m i grus.

Grustaket er drevet inn fra øst hvor selve Vildmoavsetningen faller ned mot elven. Grustakhøyden idag er ca. 15 m. Mot V og SV synes forekomsten å ha store grusreserver (se foto). Denne grusprøve ble tatt i søndre del av grustaket hvor det er et homogent grussjikt på ca. 10 m. Prøven ble tatt i et snitt fra 6 til 8 m over såle.

Steinmaterialet viser gneissvarianter fra lyse typer til amfibolitt-gneisser, samt noe kvartsitt og ubetydelig med kalkstein.

Prøve 4281B (bilag 89) Vildmoen.

Fallprøve av grusmateriale fra prøve 4281A ga lave flisighetstall for begge fraksjoner, med sprøhetstall på ca. 53 for fraksjonen 8 - 11 mm.

50% av prøvematerialet besto av nedknuste overstørrelser.



Vildmoen. Søndre grustak hvorfra prøve 4281 er tatt.

Prøve 4282A (bilag 90) Vildmoen.

Grusprøven er tatt i selve sålen på Vildmoen hvor driverne er gått ned 3 - 4 m i bare grus (se foto). Prøven er tatt i et 2 m snitt fra 1 til 3 m under sålenivå. Jernoksyderte gruslag i denne del av forekomsten.

Steinmaterialet består i første rekke av gneisser, samt noe amfibolitt og kalkstein.



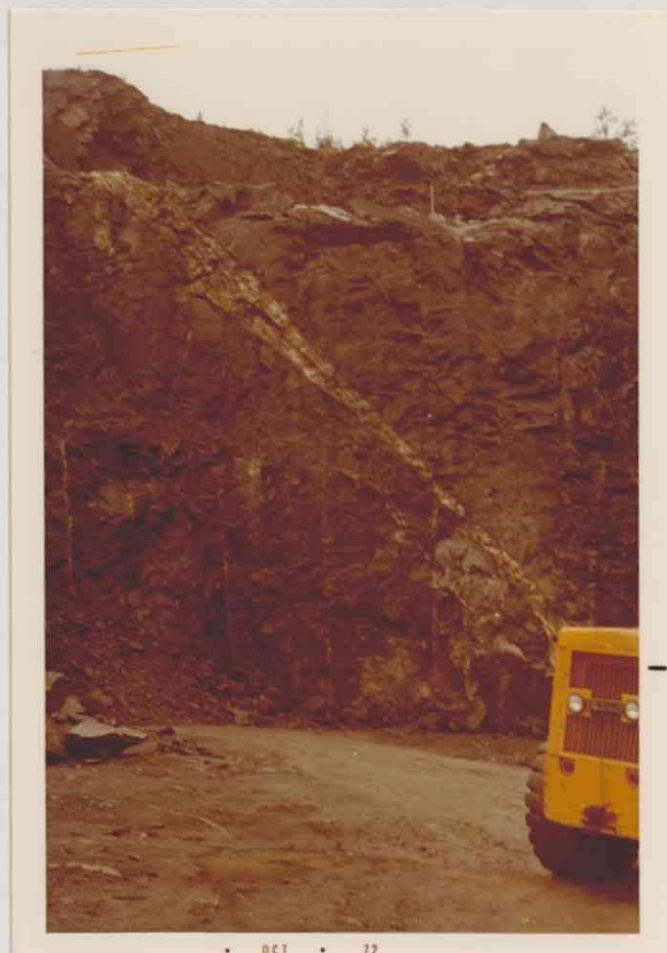
Vildmoen, grusavsetningen under sålenivå.

Prøve 4282B (bilag 91) Vildmoen.

Fallprøve av grusfraksjoner fra prøve 4282A ga lave flisighetstall for begge fraksjoner, og bra sprøhetstall for fraksjonen 8 - 11 mm. 50% av prøvematerialet besto av nedknuste overstørrelser.

Prøve 4283 (bilag 92) Mosjøen 1826I. Koord. 168101, Vefsn.

Fastfjellprøve ble tatt i vegvesenets steinbrudd i Søfting N for Mosjøen. Bergarten er gabbro. Fallprøveanalysen ga lave flisighetstall og sprøhetstall på godt og vel 50 for fraksjonen 8 - 11 mm.



Vegvesenets brudd i Søfting, N for Mosjøen.

Prøve 4284A (bilag 93) Nesna 1827II. Koord. 140315, Leirfjord.

Mellom Leiren og Storvannet i Leirfjorden er det en større randmorene-avsetning hvor vegvesenet nå tar ut veggrus. Grustaket ligger ca. 1 km SV for gården Vatnet. Randmorenen dekker hele dalføret i området, er stor i utstrekning, men har ingen større høyde. Grustaket idag virker veldig rotete (se foto). Det er utdrevet mye masse herfra, og det som ikke har vært brukbart er lagt igjen i haugen innen grustaket. Å gi noen uttalelse om selve forekomsten er vanskelig. Det som kunne være av interesse var å få undersøkt området Ø for nåværende grustak. Her har man en flat, lyngbevokst mo på flere hundre meter i utstrekning mot elven som kanskje mot dypet kunne gi mere grus.

I nåværende grustak tok man nå opp grus fra under vannspeil med gravemaskin. Det ser ut som de øverste meter av forekomsten består av sortert materiale fra den gang havet sto over området. Under disse sorterte meterne har man usortert leirrik morene.

En prøve ble tatt i en ca. 2 m høy sortert og steinrik grusvegg i grustakets såle. Steinmaterialet har gneiss og granittisk sammensetning.



Grustak SV for Sturvannet, Leirfjord.

Prøve 4284B (bilag 94) Sturvannet.

Fallprøve av 100% nedknuste overstørrelser fra prøve 4284A ga lave flisighetstall for begge fraksjoner, og et sprøhetstall rundt 55 for fraksjonen 8 - 11 mm.

Prøve 4285A (bilag 95) Elsfjord 1927III. Koord. 259431, Leirfjord.

Bardalsområdet ved Ranafjorden ble befart. Marin leire finnes fra fjorden og opp til området ved Lindset. Her er en glasifluvial grusavsetning som går fra grustak (se foto) $\emptyset$ for vegen og fram mot gårdene Engen og Lindset. Unntatt grustaket ligger resten av avsetningen for flatt i terrenget og sikkert også for grunn over leire til at den kan ha noen interesse. Hva som skjuler seg under myrpartiet S for engen kan være grus under leire, men her er dyrket mark.

Selve grusforekomsten hvor drift har foregått har en høyde på ca. 12 m. Grustaket er ikke i drift, sidene er nedrast og mye matjord med det. Forekomsten er stor, men grusen er tvilsom som eventuelt tilslagsmateriale for faste vegdekker. Prøve ble tatt i et 2 m snitt fra 4 - 6 m over sålen i vestre del av grustaket. Lite sten og blokk.

Steinmaterialet i grusen synes i hovedsaken å være gneissgranitter.



Grustak ved Lindset, Bardal.

Prøve 4285B (bilag 96) Lindset.

Fallprøve av grusfraksjoner fra prøve 4285A viser middels tallverdier for sprøhet og flisighet. 50% av materialet besto av nedknuste over-
størrelser.

Prøve 4286 (bilag 97) Elsfjord 1927III. Koord. 223416, Leirfjord.

En lys øyegneiss kan følges over flere km fra Låvongsdalen fram mot Bardal. I Vassdal, like inntil fylkesveg og på nordsiden av Vassdalsvann ble prøve tatt i fast fjell av denne bergarten for mekanisk analyse. Resultatet av fallprøven viser lave flisighetstall og et sprøhetstall for fraksjonen 8 - 11 mm på ca. 56.

Prøve 4287 (bilag 98) Drevja 1926IV. Koord. 205085, Vefsn.

Prøve av fast fjell ble tatt i et gabbrofelt like inntil E6 og ca. 400 m V for gården Forsmo, S for Fintvannet, Vefsn. Området er ca. 10 km N for Mosjøen ved vegkrysset Herringen. Gabbrofeltet er det samme som strekker seg langs Vefsnfjorden og bl.a. hvorfra prøve 4283 fra Søfting ble tatt.

Resultatet av fallprøven viser lave og gode flisighetstall, med sprøhetstall for fraksjonen 8 - 11 mm på gjennomsnitt 52.

Området har en gunstig beliggenhet for eventuell drift.

Prøve 4288 (bilag 99) Velfjord 1825 IV. Koord. 864603, Brønnøy.

Ca. 5 km nord for Hommelstø i Velfjord og ca. 100 m S for gården Dyrnes ble prøve tatt i fast fjell av en middelskornet dioritt.

Forekomsten kan følges langs veg ca. 100 m før kontakt med kalkstein. Feltet strekker seg oppover åsparti mot Ø, og er stort. Gunstig beliggenhet ved Dyrnesvågen. Resultatet av fallprøven ga gode flisighetsverdier med sprøhetstall for fraksjonen 8 - 11 mm på gjennomsnitt 55.

Prøve 4289A (bilag 100) Tosbotn 1825I. Koord. 060467, Brønnøy.

Området fra tettbebyggelsen i Tosbotn langs Storelvens nordside og til ca. 2 km opp i dalen ble befart. Avsetningene må sies å være enorme. Typisk terrasselandskap i 3 forskjellige trinn nedover dalen. En antar at disse avsetningene fører glasifluvialt materiale.

Et lite grustak Ø for bro på elvens nordside ble prøvetatt (se foto). Grustaket ligger nordligst på en kurvet terrasserest som er erodert på begge sider. Grustakhøyden er ca. 6 m og bredde ca. 25 m. Den strekker seg ca. 100 m bakover før fast fjell påtreffes.

Snitt viser øverst stein- og blokkrikt materiale som under seg har grus og så silt.

Steinmaterialet i prøven består for det meste av lyse granitter, så noe gneiss og kvarts. Materialet er rent og uforvitret, men ga et høgt humustall.



Grustak på elvens nordside i Tosbotn.

Ca. 300 m ϕ for hvorfra prøve ble tatt har man et høgere terrasse-trinn som strekker seg flere hundre meter både øst- og nordover (se foto). Den kan anslåes å ha en høyde på ca. 15 m over yngre elveavsetning beliggende mot S.



Terrasse øst for prøvestedet, Tosbotn. Sett mot V.

Med sondering eller gravemaskin kunne man lett gå inn i forekomsten fra syd og få greie på avsetningens materialtyper. Det vil sannsynligvis være glasifluvialt materiale fra bl.a. et større isranddelta beliggende lengre oppe i dalen.

Prøve 4289B (bilag 101) Tosbotn.

Fallprøve fra utsiktede grusfraksjoner fra prøve 4289A ga lave flisighetstall for begge fraksjoner og et sprøhetstall på ca. 53 for fraksjonen 8 - 11 mm.

Prøve 4290 (bilag 102) Vega 1726II. Koord. 314795, Vega.

Prøve av fast fjell ble tatt like inntil veg i åsparti Ø for Eidem på Vega. Bergarten er en lysgrå granitt med gneissinnelsutninger. Prøven skulle være representativ for granitten her i området. Resultatet av fallprøven må betegnes som uventet godt.

Prøve 4291A (bilag 103) Vega 1726II. Koord. 347827, Vega.

I det NS-gående dalføret mellom Vika og Floa er løsavleiringene stort sett dekt av myr. Unntatt er området V for vegen hvor man har sorterte sandavsetninger, og da i hovedsaken finsand.

Prøve ble tatt i grustak S for Floa. Et snitt i den ca. 4 m høge grusveggen viser øverst finsand en halv meter ned avløst av ca. 3/4 m grus. Videre nedover kun finsand til ukjent dybde. Skjell sees i såle, men ikke i selve grusveggen. Prøven er tatt i et ca. 1,5 m snitt gjennom både grus- og finsandlag (se foto). Steinmaterialet i prøven er i hovedsaken granitter, og er rent og uforvitret.

Prøve 4291B (bilag 104) Floa.

Fallprøve utført på uknust materiale fra prøve 4291A ga ualminnelig gode flisighetstall, med sprøhetstall for 8 - 11 mm fraksjonen på ca. 48.



Grustak S for Floa, Vega.

Prøve 4292 (bilag 105) Floa.

Liten prøve av finsand ble tatt i friskt snitt like under terreng ca. 50 m Ø for grustaket på Floa. Det høge humusinnholdet skyldes prøvens beliggenhet nære lyngdekket.

Trondheim, 12. juli 1972

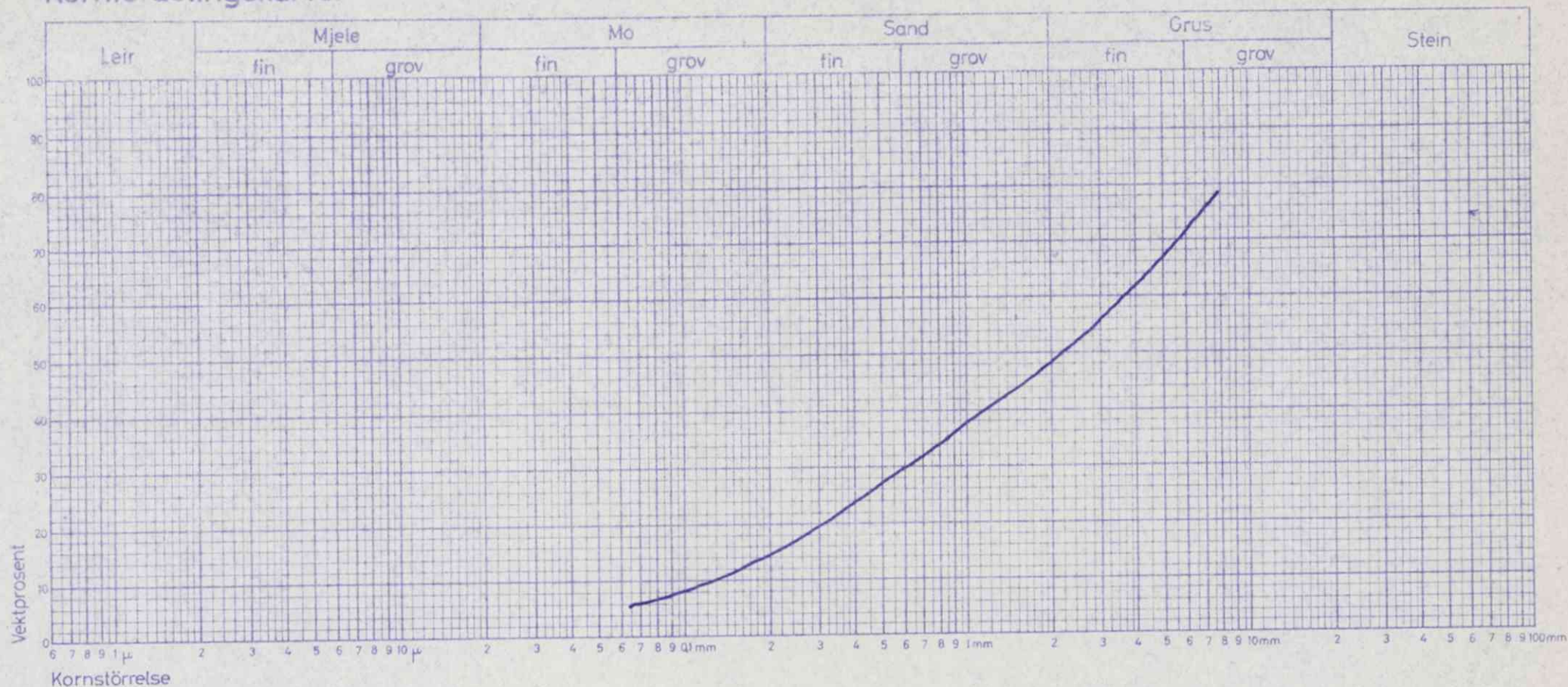
Henri Barkey

Henri Barkey
prosjektleder

Erling Sørensen

Erling Sørensen
konstruktør

Kornfordelingskurver



Prøve nr.	Sted	Dyp	> 3/8"	< 0,002 mm	Md	So	Humus	Slam	Merknader
4257 A	Hålevikdalen, Ankenes.		5/16	20%			2	3mm	
Bilag 55.									

Trondheim den 18/5 1972.

E.S.

sign.

Bergarters flisighet og sprøhet

Prøve nr. 4257 B Lokalitet *Høkvihdalen, Ankeres*

Innsamlet av *E. Sørensen, aug 1971*

Rapport nr. 1035/2 B. Bilag 5b.

Mineralogisk undersøkelse

Sp.vekt

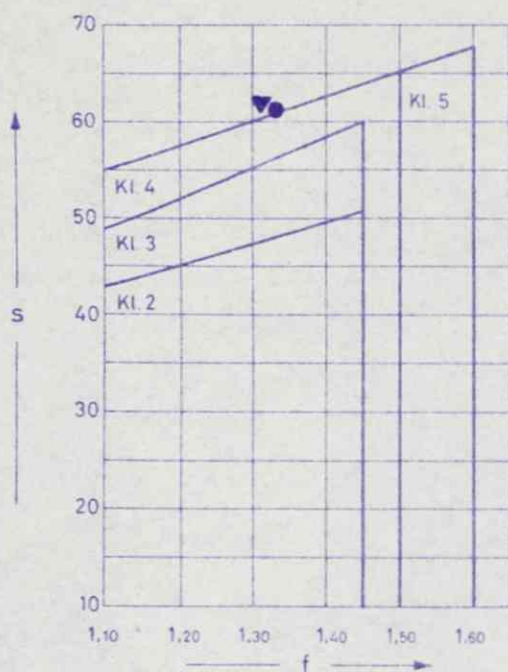
Pakningsgrad

I

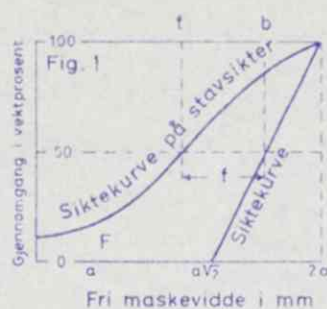
Humusinnhold

Kornstørrelse	○ 5,6 - 8, mm			● 8,0 - 11, mm			▼ 11,3 - 16,0 mm		
Prøve nr.	1	2	Slått for	1	2	Slått for	1	2	Slått for
Flisighetstall (f)				1,33			1,31		
Sprøhetstall (s)				58,1			58,9		
Korrigert sprøhetstall (s)				61,0			61,8		

Sprøhet og flisighet



Konstantenes definisjon:



Flisighetstall: $f = \frac{b}{t}$

(i logaritmisk skala blir $f = b - 1$)

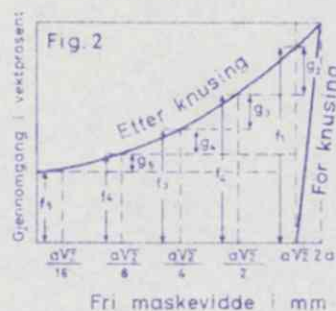
hvor b er steinens gjennomsnittlige bredde
og t " " " tykkelse

Se fig. 1

Sprøhetstall: $s = f_1 + g_2 + g_3 + g_4 + g_5 + f_5$

hvor f_1 , f_2 , f_3 , f_4 og f_5 er de mengder (%) som går gjennom hver enkelt av de 5 sikter, og g_2 , g_3 , g_4 og g_5 er de mengder (%) som ligger igjen på de 4 underste av de 5 sikter. Steinprøven blir siktet på etter knusing. Forholdet mellom disse siktens maskevidde er 1:2. Forsøkene blir i allm. utført med 2 av de 3 kornfraksjoner: 5,6-8,0 mm, 8,0-11,3 mm eller 11,3-16,0 mm hvor forholdet mellom fraksjonsgrensene er 1:√2.

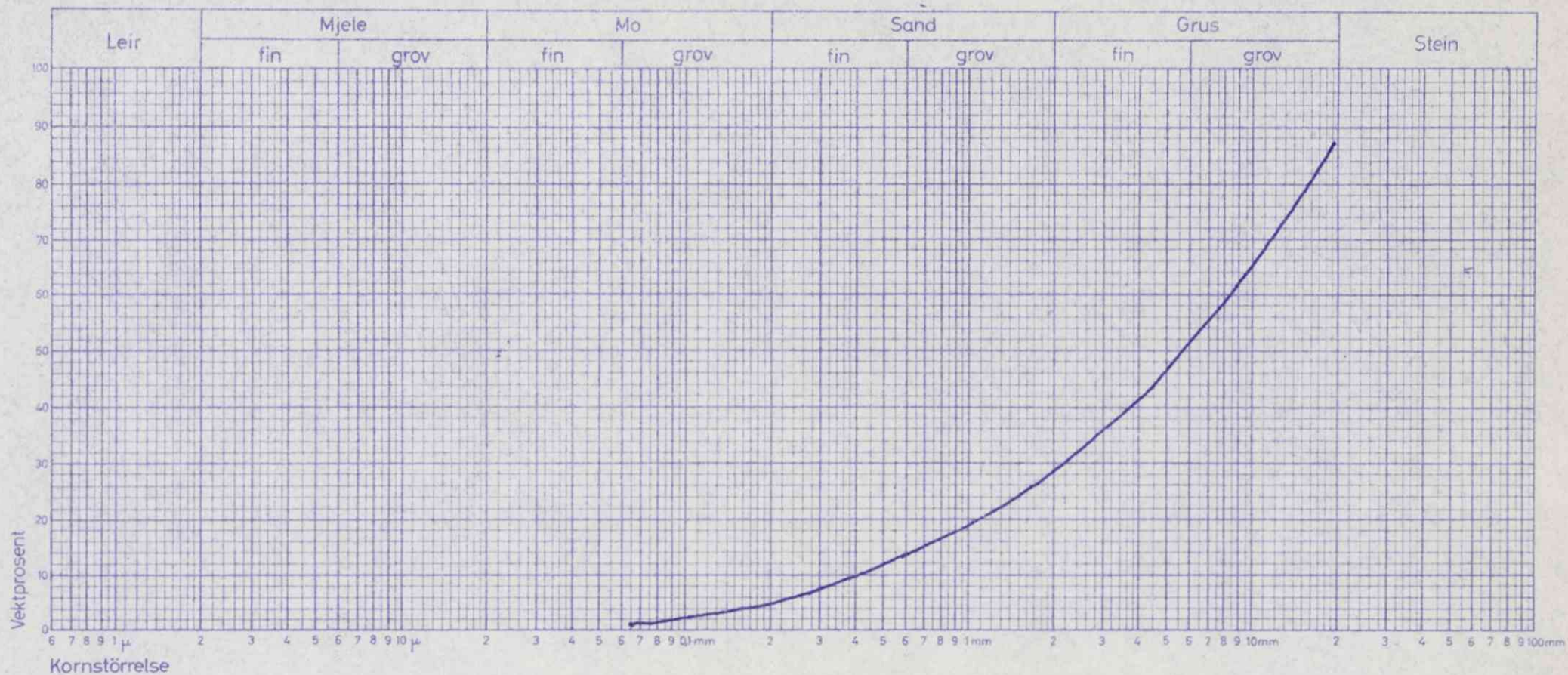
Se fig. 2



Merknad:

Mrk. +: Slått to ganger
Knust ved NGU

Kornfordelingskurver



Prøve nr.	Sted	Dyp	> 3/8"	< 0,002 mm	Md	So	Humus	Slam	Merknader
4257 C	Håkvikdalen, Ankeres.		36,5%				2	5 mm	
Bilag 57.									

Trondheim den 18/5 1972.

Bergarters flisighet og sprøhet

Prøve nr. 4258 Lokaltet 1 km NV. for Leirvik, Rombakeri, Finhønes

Innsamlet av E. Sørensen, aug. 1972.

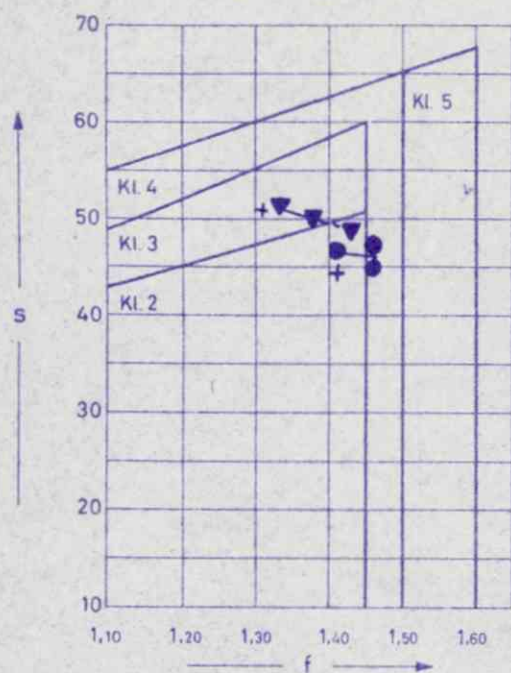
Rapport nr. 1035/2 B Bilag 58.

Mineralogisk undersøkelse *Middelkornet glimmerførende gneis*

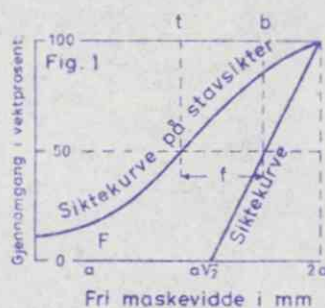
Sp.vekt 2,82 Pakningsgrad 2 Humusinnhold

Kornstørrelse	○ 5,6 - 8, mm			● 8,0 - 11, mm			▼ 11,3 - 16,0 mm		
Prøve nr.	1	2	Slått for	1	2	Slått for	1	2	Slått for
Flisighetstall (f)				1,46	1,46	1,41	1,43	1,33	1,38
Sprøhetstall (s)									
Korrigert sprøhetstall (s)				45,0	47,3	46,6	48,3	51,5	45,0

Sprøhet og flisighet



Konstantenes definisjon:



Flisighetstall: $f = \frac{b}{t}$

(i logaritmisk skala blir $f = b - t$)

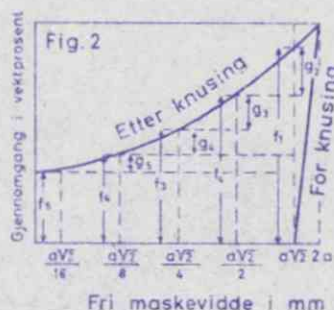
hvor b er steinenes gjennomsnittlige bredde og t tykkelse

Se fig. 1

Sprøhetstall: $s = f_1 + g_2 + g_3 + g_4 + g_5 + f_5$

hvor f_1, f_2, f_3, f_4 og f_5 er de mengder (i%) som går gjennom hver enkelt av de 5 siktter, og g_2, g_3, g_4 og g_5 er de mengder (i%) som ligger igjen på de 4 underste av de 5 siktter steinprøven blir siktet på etter knusing. Forholdet mellom disse siktters maskevidde er 1:2. Forsøkene blir i allm. utført med 2 av de 3 kornfraksjoner: 5,6-8,0 mm, 8,0-11,3 mm eller 11,3-16,0 mm hvor forholdet mellom fraksjonsgrensene er $1:\sqrt{2}$.

Se fig. 2



Merknad:

Mrk. +: Slått to ganger

Knust ved NGU

Trondheim den 18/5 1972.

Bergarters flisighet og sprøhet

Prøve nr. 4259 Lokalitet Vegkrysset Kåringsen, ca 4 km N. for Lødingen, på n.v. 19.

Innsamlet av E. Sørensen, aug. 1971

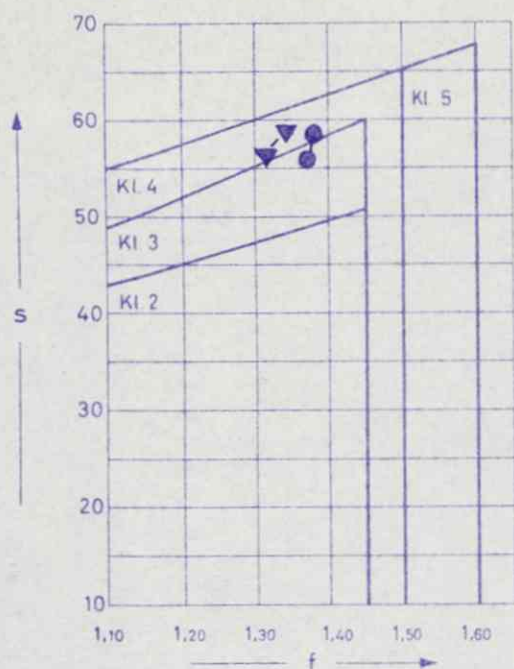
Rapport nr. 1035/2 B Bilag 59.

Mineralogisk undersøkelse Grøthornet granitt

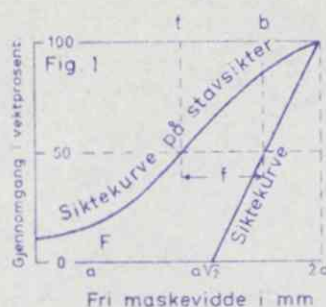
Sp.vekt 2,65 Pakningsgrad 0 Humusinnhold

Kornstørrelse	○ 5,6 - 8, mm			● 8,0 - 11, mm			▼ 11,3 - 16,0 mm		
Prøve nr.	1	2	Slått for	1	2	Slått for	1	2	Slått for
Flisighetstall (f)				1,37	1,38		1,34	1,31	
Sprøhetstall (s)				55,8	58,6		58,6	56,6	
Korrigert sprøhetstall (s)									

Sprøhet og flisighet



Konstantenes definisjon:



Flisighetstall: $f = \frac{b}{t}$

(i logaritmisk skala blir $f = b - t$)

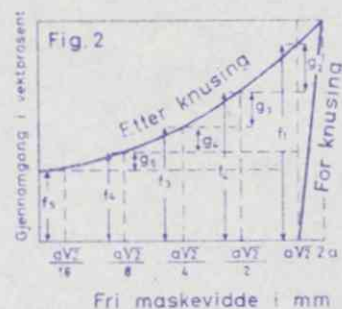
hvor b er steinenes gjennomsnittlige bredde og t tykkelse

Se fig. 1

Sprøhetstall: $s = f_1 + g_2 + g_3 + g_4 + g_5 + f_5$

hvor f_1, f_2, f_3, f_4 og f_5 er de mengder (i%) som går gjennom hver enkelt av de 5 siktene, og g_2, g_3, g_4 og g_5 er de mengder (i%) som ligger igjen på de 4 underste av de 5 siktene. Steinprøven blir siktet på etter knusing. Forholdet mellom disse siktens maskevidde er 1:2. Forsøkene blir i allm utført med 2 av de 3 kornfraksjoner: 5,6-8,0 mm, 8,0-11,3 mm eller 11,3-16,0 mm hvor forholdet mellom fraksjonsgrensene er 1:√2.

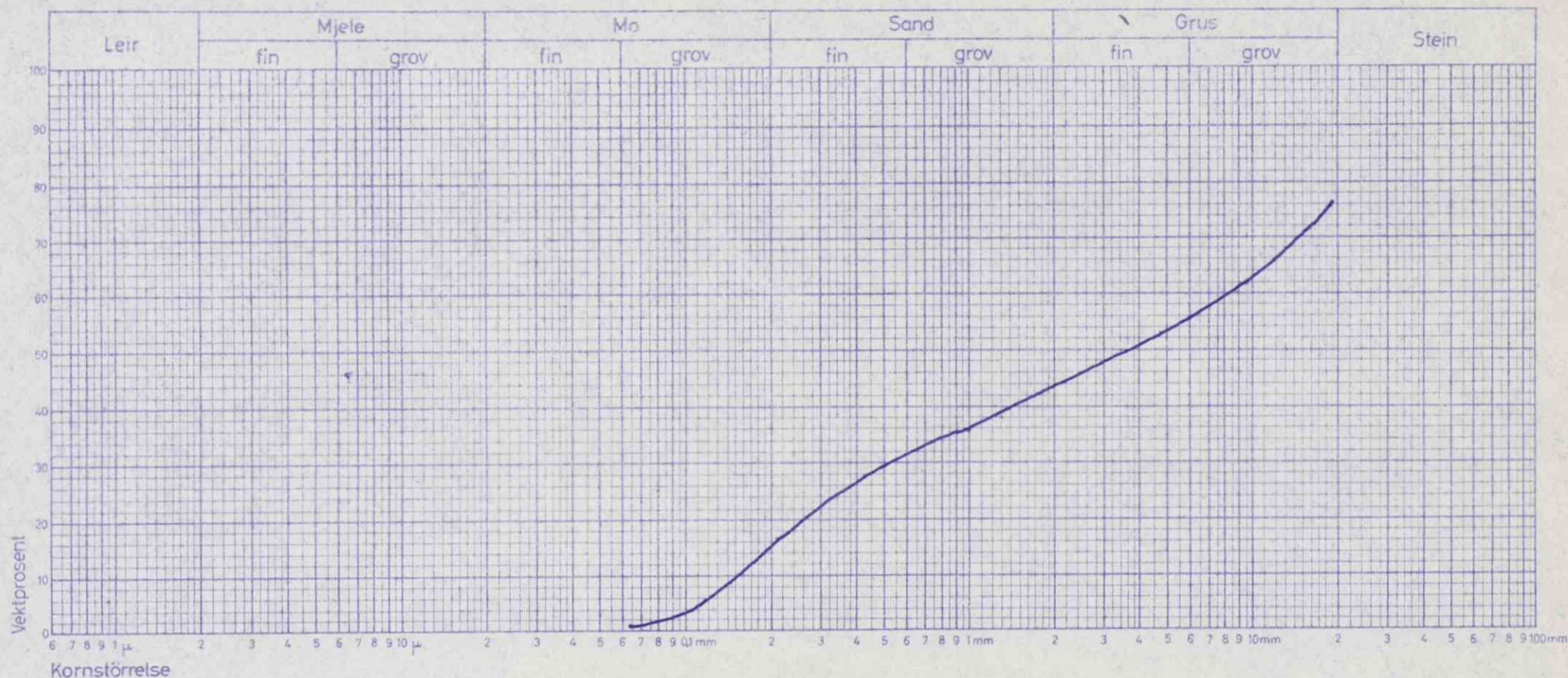
Se fig. 2



Merknad:

Mrk. +: Slått to ganger
Knust ved NGU

Kornfordelingskurver



Prøve nr.	Sted	Dyp	> 3/8"	< 0,002 mm	Md	So	Humus	Siam	Merknader
4260	Rise, Langøy, Sortland.		38%				0	3mm	
Bilag. 60.									

Trondheim den 18/5 1972.

E. S.

sign.

Bergarters flisighet og sprøhet

Prøve nr. 4261. Lokalitet *MØ for Slåtnebakken i Eidsfjord, Langøy.*

Innsamlet av *E. Sørensen, aug. 1971.*

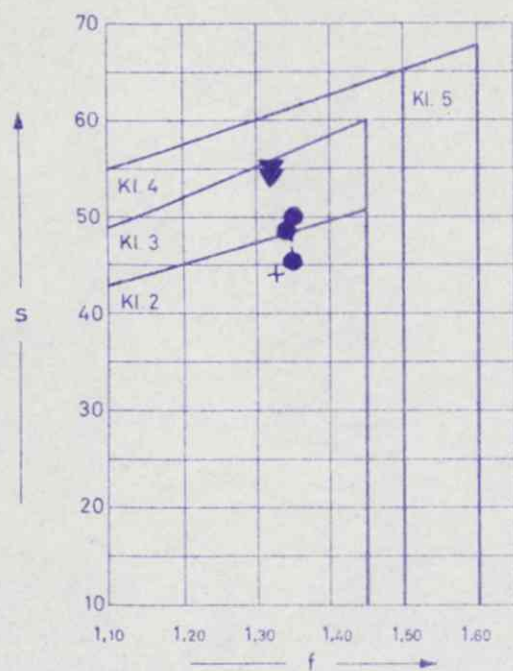
Rapport nr. *1035/2 B. Bilag 61.*

Mineralogisk undersøkelse *Grovhornet gabbro*

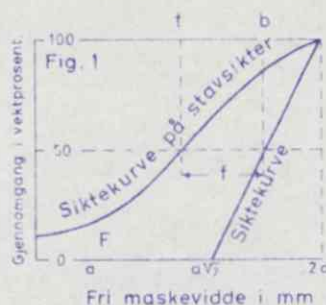
Sp.vekt *2,80* Pakningsgrad *0* Humusinnhold

Kornstørrelse	○ 5,6 – 8, mm			● 8,0 – 11, mm			▼ 11,3 – 16,0 mm		
Prøve nr.	1	2	Slått for	1	2	Slått for	1	2	Slått for
Flisighetstall (f)				1,34	1,35	1,35	1,32	1,32	
Sprøhetstall (s)				48,7	50,0	45,4	54,6	54,9	
Korrigert sprøhetstall (s)									

Sprøhet og flisighet



Konstantenes definisjon:



Flisighetstall: $f = \frac{b}{t}$

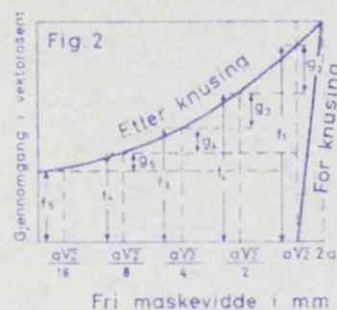
(i logaritmisk skala blir $f = b \cdot t^{-1}$)

hvor b er steinens gjennomsnittlige bredde og t ————— tykkelse

Se fig. 1

Sprøhetstall: $s = f_1 + g_2 + g_3 + g_4 + g_5 + f_5$

hvor f_1 , f_2 , f_3 , f_4 og f_5 er de mengder (%) som går gjennom hver enkelt av de 5 sikter, og g_2 , g_3 , g_4 og g_5 er de mengder (%) som ligger igjen på de 4 underste av de 5 sikter. Steinprøven blir siklet på etter knusing. Forholdet mellom disse siktens maskevidde er 1:2. Forsøkene blir i alm. utført med 2 av de 3 kornfraksjoner: 5,6–8,0 mm, 8,0–11,1 mm eller 11,3–16,0 mm hvor forholdet mellom fraksjonsgrensene er $1:\sqrt{2}$. Se fig. 2



Merknad:

Mrk. +: Slått to ganger
Knust ved NGU

Bergarters flisighet og sprøhet

Prøve nr. 4262 Lokaltet *NØ for Slåtnebogen, Eidsfjord, Løngøy*

Innsamlet av *E. Sørensen, aug. 1971*

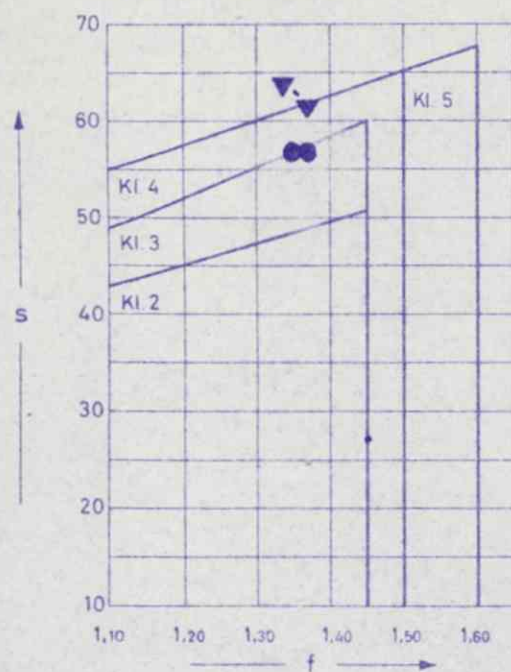
Rapport nr. *1035/2 B. Bilag 62*

Mineralogisk undersøkelse *Grovkornet gabbroid bergart*

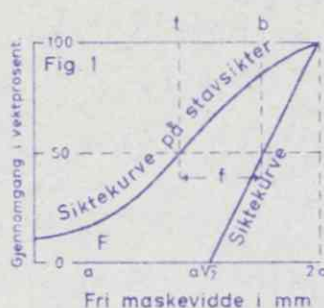
Sp.vekt *2,80* Pakningsgrad *0,1* Humusinnhold

Kornstørrelse	○ 5,6 - 8, mm			● 8,0 - 11, mm			▼ 11,3 - 16,0 mm		
Prøve nr.	1	2	Slått for	1	2	Slått for	1	2	Slått for
Flisighetstall (f)				1,35	1,37		1,37	1,34	
Sprøhetstall (s)				53,8	53,8		58,2	64,2	
Korrigert sprøhetstall (s)				56,5	56,5		61,6		

Sprøhet og flisighet



Konstantenes definisjon:



Flisighetstall: $f = \frac{b}{t}$

(i logaritmisk skala blir $f = b - t$)

hvor b er steinens gjennomsnittlige bredde og t

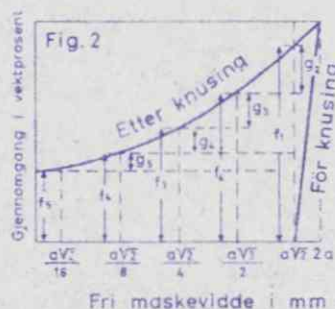
tykkelse

Se fig. 1

Sprøhetstall: $s = f_1 + g_2 + g_3 + g_4 + g_5 + f_5$

hvor f_1, f_2, f_3, f_4 og f_5 er de mengder (%) som går gjennom hver enkelt av de 5 sikter, og g_2, g_3, g_4 og g_5 er de mengder (%) som ligger igjen på de 4 underste av de 5 sikter steinprøven blir siktet på etter knusing. Forholdet mellom disse siktens maskevidde er 1:2. Forsøkene blir i allm utført med 2 av de 3 kornfraksjoner: 5,6-8 mm, 8,0-11,3 mm eller 11,3-16,0 mm hvor forholdet mellom fraksjonsgrensene er 1:√2.

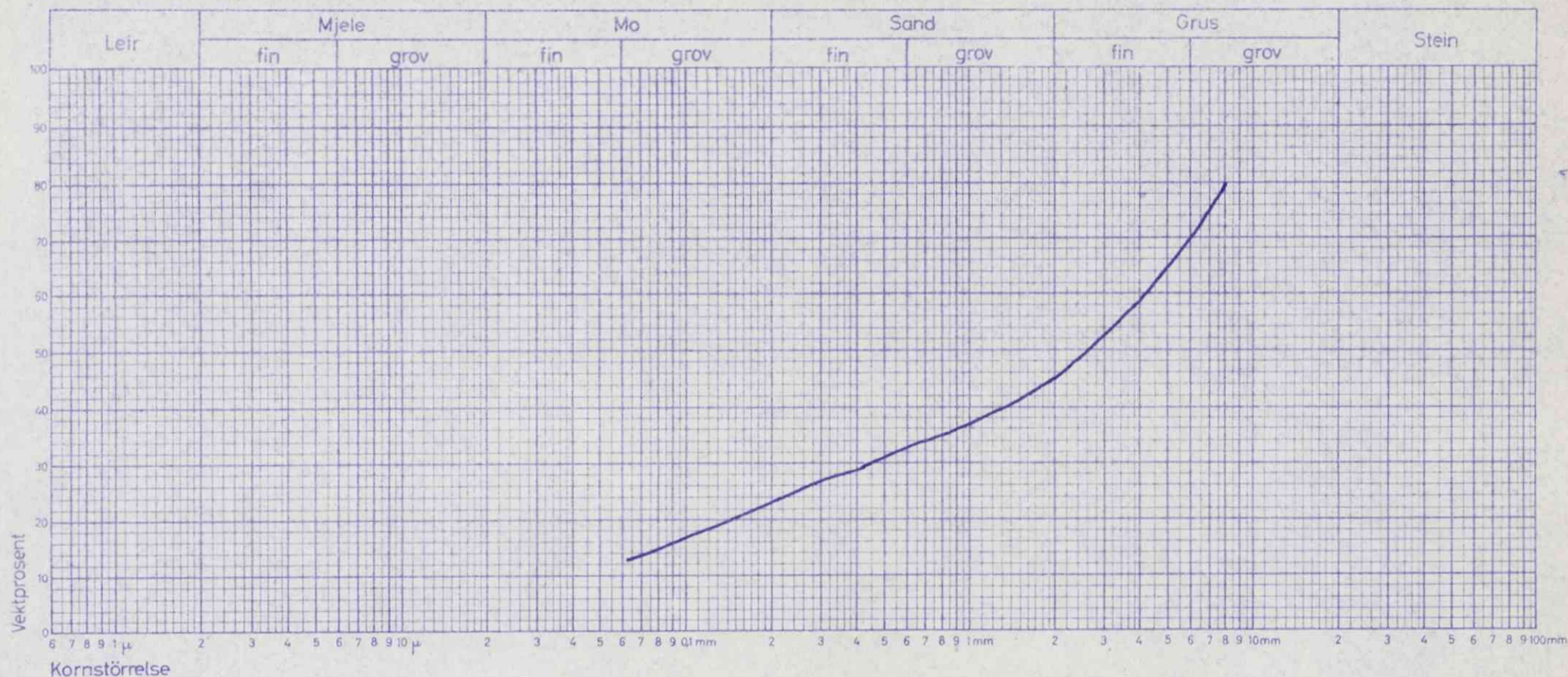
Se fig. 2



Merknad:

Mrk. +: Slått to ganger
Knust ved NGU

Kornfordelingskurver



Prøve nr.	Sted	Dyp	> 3/8"	< 0,002 mm	Md	So	Humus	Slam	Merknader
4263 A	Ca 2 km NØ for Mykavåg, Langøy.		5/16				1,0	5 mm	
			20,7%						
Bilag 63.									

Trondheim den 18/5 1972.

E.S.

sign.

Bergarters flisighet og sprøhet

Prøve nr. 4263 B Lokaltet *Ca 2 km NØ for Nykvåg, Langøy.*

Innsamlet av *E. Sørensen, aug. 1971.*

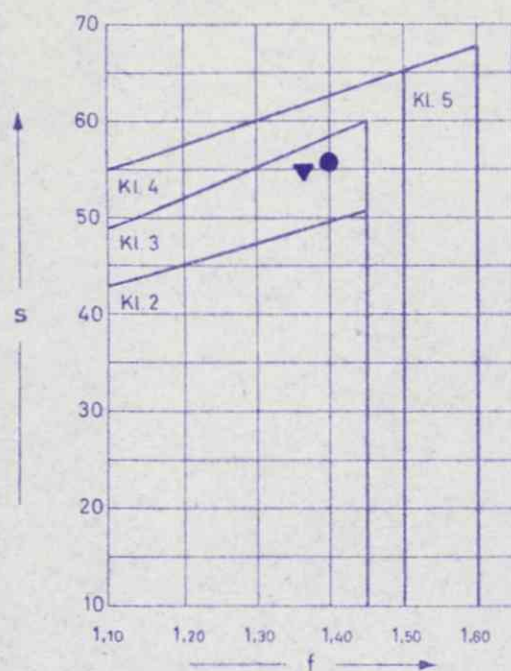
Rapport nr. 1035/2 B. Bilag 64.

Mineralogisk undersøkelse *Syenitter.*

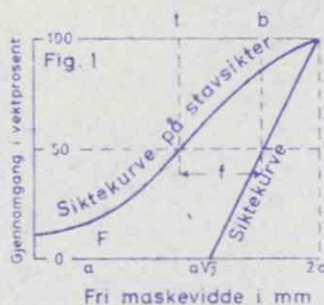
Sp. vekt Pakningsgrad *I* Humusinnhold

Kornstørrelse	○ 5,6 - 8, mm			● 8,0 - 11, mm			▼ 11,3 - 16,0 mm		
Prøve nr.	1	2	Slått for	1	2	Slått for	1	2	Slått for
Flisighetstall (f)				1,40			1,36		
Sprøhetstall (s)				52,7			54,8		
Korrigert sprøhetstall (s)				55,3			57,5		

Sprøhet og flisighet



Konstantenes definisjon:

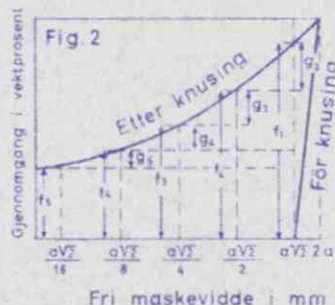


Flisighetstall: $f = \frac{b}{t}$

(i logaritmisk skala blir $f = b - t$)

hvor b er steinens gjennomsnittlige bredde
og t " " " tykkelse

Se fig. 1



Sprøhetstall: $s = f_1 + g_2 + g_3 + g_4 + f_5$

hvor f_1 , f_2 , f_3 , f_4 og f_5 er de mengder (%) som går gjennom hver enkelt av de 5 sikter, og g_2 , g_3 , g_4 og g_5 er de mengder (%) som ligger igjen på de 4 underste av de 5 sikter. Steinprøven blir siktet på etter knusing. Forholdet mellom disse siktens maskevidde er 1:2. Forsøkene blir i all utført med 2 av de 3 kornfraksjoner: 5,6-8 mm, 8,0-11,3 mm eller 11,3-16,0 mm hvor forholdet mellom fraksjonsgrensene er 1:√5.

Se fig. 2

Merknad:

Mrk. +: Slått to ganger
Knust ved NGU

Bergarters flisighet og sprøhet

Prøve nr. 4264 Lokalitet Flisparti mellom Solheim og Gustad, NV for Eidet, Længøy.

Innsamlet av E. Sørensen, aug 1971

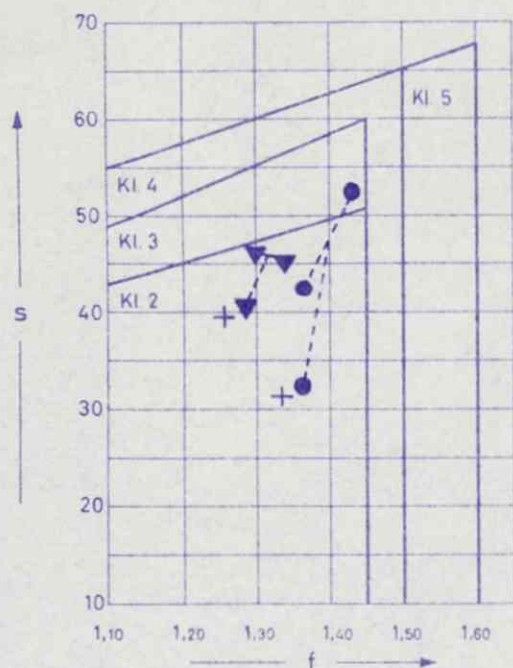
Rapport nr. 1035/2.B. Bilag 65

Mineralogisk undersøkelse Gabbro

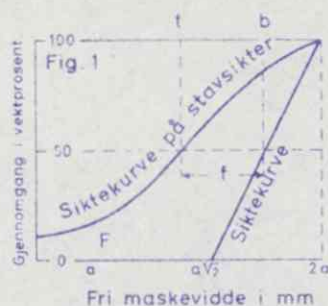
Sp.vekt ... 2,80 Pakningsgrad ... 0-1 Humusinnhold ...

Kornstørrelse	○ 5,6 - 8, mm			● 8,0 - 11, mm			▼ 11,3 - 16,0 mm		
Prøve nr.	1	2	Slått for	1	2	Slått for	1	2	Slått for
Flisighetstall (f)				1,36	1,43	1,36	1,30	1,33	1,29
Sprøhetstall (s)				40,6	50,0	32,1	46,1	45,3	35,7
Korrigert sprøhetstall (s)				42,6	52,5				

Sprøhet og flisighet



Konstantenes definisjon:

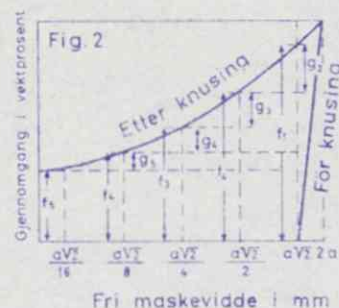


Flisighetstall: $f = \frac{a}{t}$

(i logaritmisk skala blir $f = b - t$)

hvor b er steinernes gjennomsnittlige bredde og t er tykkelse

Se fig. 1



Sprøhetstall: $s = f_1 + g_2 + g_3 + g_4 + g_5 + f_5$

hvor f_1, f_2, f_3, f_4 og f_5 er de mengder (i%) som går gjennom hver enkelt av de 5 siktene, og g_2, g_3, g_4 og g_5 er de mengder (i%) som ligger igjen på de 4 underste av de 5 siktene. Steinprøven blir siktet på etter knusing. Forholdet mellom disse siktens maskevidde er 1:2. Forsøkene blir i allm utført med 2 av de 3 kornfraksjoner, 5,6-8,0mm, 8,0-11,3mm eller 11,3-16,0mm hvor forholdet mellom fraksjonsgrensene er 1:√2.

Se fig. 2

Merknad:

Mrk. +: Slått tō ganger
Knust ved NGU

Trondheim den 18/5 1972

Bergarters flisighet og sprøhet

Prøve nr. 4265 Lokalitet *Åsparti mellom Solheim og Gustad, NV for Eidet, Langøy*

Innsamlet av *E. Sørensen, aug. 1971*

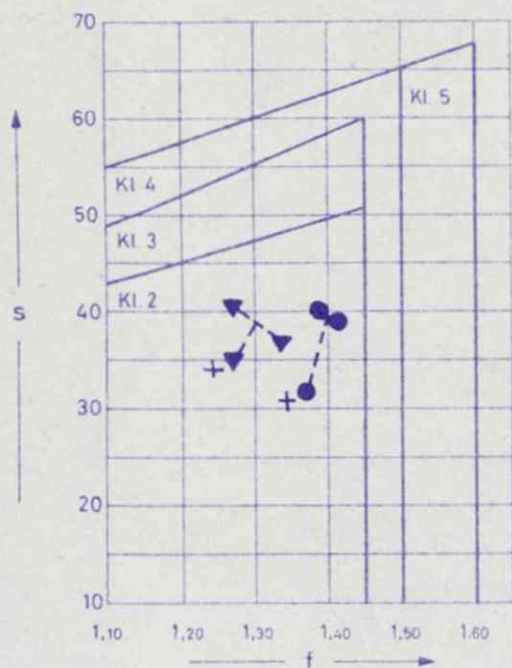
Rapport nr. 1035/2 B. Bilag 6b

Mineralogisk undersøkelse *Gabbro*

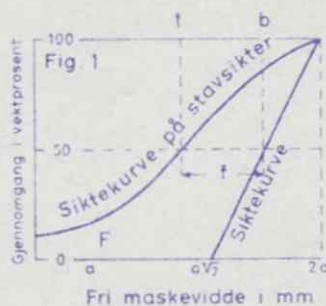
Sp.vekt *2,92* Pakningsgrad *0* Humusinnhold

Kornstørrelse	○ 5,6 - 8, mm			● 8,0 - 11, mm			▼ 11,3 - 16,0 mm		
Prøve nr.	1	2	Slått for	1	2	Slått for	1	2	Slått for
Flisighetstall (f)				1,41	1,39	1,37	1,27	1,33	1,27
Sprøhetstall (s)				38,8	40,0	31,8	40,6	37,0	35,2
Korrigert sprøhetstall (s)									

Sprøhet og flisighet



Konstantenes definisjon:

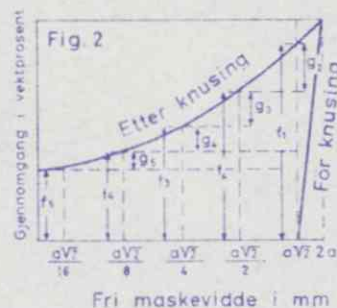


Flisighetstall: $f = \frac{b}{t}$

(i logaritmisk skala blir $f = b \cdot t$)

hvor b er steinenes gjennomsnittlige bredde og t er steinenes tykkelse

Se fig. 1



Sprøhetstall: $s = f_1 + g_2 + g_3 + g_4 + g_5 + f_5$

hvor f_1, f_2, f_3, f_4 og f_5 er de mengder (%) som går gjennom hver enkelt av de 5 siktene, og g_2, g_3, g_4 og g_5 er de mengder (%) som ligger igjen på de 4 underste av de 5 siktene. Steinprøven blir siktet på etter knusing. Forholdet mellom disse siktens maskevidde er 1:2. Forsøkene blir i allm. utført med 2 av de 3 kornfraksjonene: 5,6-8,0 mm, 8,0-11,3 mm eller 11,3-16,0 mm hvor forholdet mellom fraksjonsgrensene er 1:√2.

Se fig. 2

Merknad:

Mrk. +: Slått to ganger
Knust ved NGU

Bergarters flisighet og sprøhet

Prøve nr. 4266 Lokaltet Ved Maars, ca 2 km SV for Bø kirke, Løngøy, ...

Innsamlet av E. Sørensen, aug. 1971

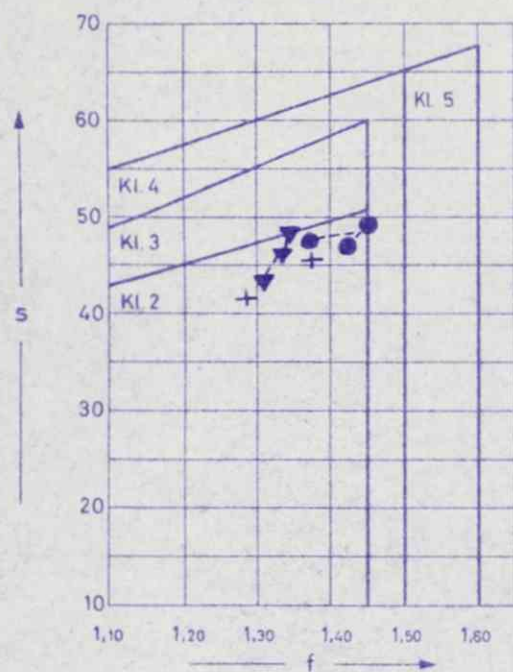
Rapport nr. 1035/2 B. Bilag 67

Mineralogisk undersøkelse Gabbro

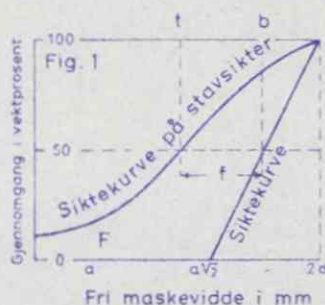
Sp.vekt 2,96 Pakningsgrad I Humusinnhold

Kornstørrelse	○ 5,6 - 8, mm			● 8,0 - 11, mm			▼ 11,3 - 16,0 mm		
Prøve nr.	1	2	Slått for	1	2	Slått for	1	2	Slått for
Flisighetstall (f)				1,42	1,45	1,37	1,33	1,34	1,31
Sprøhetstall (s)				44,7	46,4	45,4	43,6	45,6	40,9
Korrigert sprøhetstall (s)				46,9	48,7	47,7	45,8	47,9	42,9

Sprøhet og flisighet



Konstantenes definisjon:

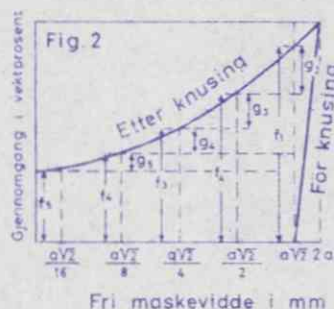


Flisighetstall: $f = \frac{b}{t}$

(i logaritmisk skala blir $f = b - t$)

hvor b er steinenes gjennomsnittlige bredde og t tykkelse

Se fig 1



Sprøhetstall: $s = f_1 + g_2 + g_3 + g_4 + g_5 + f_5$

hvor f_1, f_2, f_3, f_4 og f_5 er de mengder (%) som går gjennom hver enkelt av de 5 siktene, og g_2, g_3, g_4 og g_5 er de mengder (%) som ligger igjen på de 4 underste av de 5 siktene. Steinprøven blir sikket på etter knusing. Forholdet mellom disse siktens maskevidde er 1:2. Forsøkene blir i allm utført med 2 av de 3 korntraksjoner: 5,6-8,0 mm, 8,0-11,3 mm eller 11,3-16,0 mm hvor forholdet mellom fraksjonsgrensene er 1:√2.

Se fig 2

Merknad:

Mrk. +: Slått to ganger
Knust ved NGU

Trondheim den 18/5 1972

Bergarters flisighet og sprøhet

Prøve nr. 4267. Lokalitet Ca. 400 m. SØ. for fergeteiet. Fiskehøi, Austråttøy.

Innsamlet av E. Sørensen, aug. 1971.

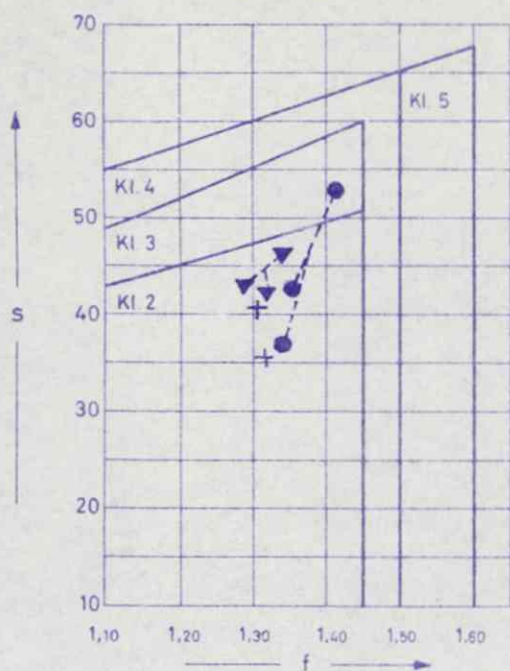
Rapport nr. 1035/2. B. Bilag 68.

Mineralogisk undersøkelse *Gruvkornt syeritt*

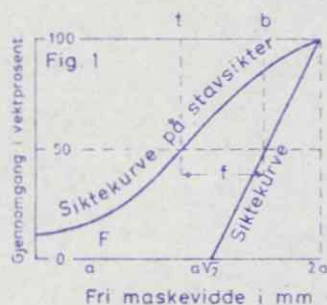
Sp.vekt 2.76 Pakningsgrad $\odot$ Humusinnhold

Kornstørrelse	○ 5,6 - 8, mm			● 8,0 - 11, mm			▼ 11,3 - 16,0 mm		
Prøve nr.	1	2	Slått for	1	2	Slått for	1	2	Slått for
Flisighetstall (f)				1,35	1,41	1,34	1,29	1,34	1,32
Sprøhetstall (s)				42,4	53,0	36,8	42,8	46,6	42,2
Korrigert sprøhetstall (s)									

Sprøhet og flisighet



Konstantenes definisjon:



$$\text{Flisighetstall: } f = \frac{b}{t}$$

(i logaritmisk skala blir $f = b \cdot t$)

hvor b er steinenes gjennomsnittlige bredde og t

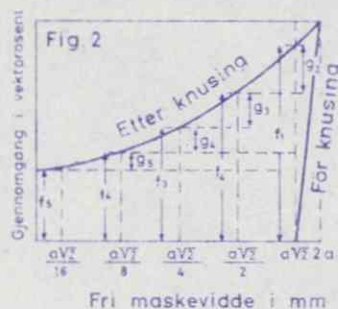
tykkelse

Se fig 1

$$\text{Sprøhetstall: } s = f_1 + g_2 + g_3 + g_4 + f_5$$

hvor f_1 , f_2 , f_3 , f_4 og f_5 er de mengder (i%) som går gjennom hver enkelt av de 5 siktene, og g_2 , g_3 , g_4 og g_5 er de mengder (i%) som ligger igjen på de 4 underste av de 5 siktene. Steinprøven blir siktet på etter knusing. Forholdet mellom disse siktens maskevidde er 1:2. Forsøkene blir i alm. utført med 2 av de 3 kornfraksjoner: 5,6-8,0 mm, 8,0-11,3 mm eller 11,3-16,0 mm hvor forholdet mellom fraksjonsgrensene er 1:V5.

Se fig. 2



Merknad:

Mrk. +: Slått to ganger
Knust ved NGU

Bergarters flisighet og sprøhet

Prøve nr. 4268 Lokaltet *Vatlefjord, Hustvågøy*Innsamlet av *E. Sørensen, aug. 1971*

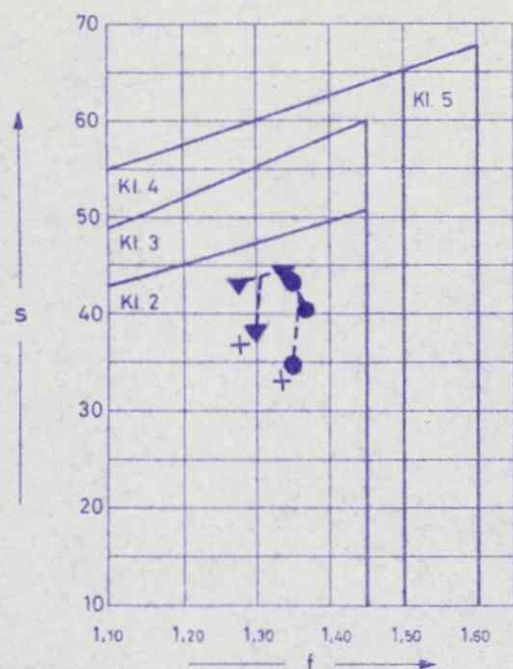
Rapport nr. 1035/2 B. Bilag 69

Mineralogisk undersøkelse *Gabbro*Sp.vekt *3,06*Pakningsgrad *0 - 1*

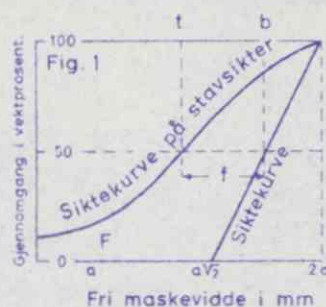
Humusinnhold

Kornstørrelse	○ 5,6 - 8, mm			● 8,0 - 11, mm			▼ 11,3 - 16,0 mm		
Prøve nr.	1	2	Slått for	1	2	Slått for	1	2	Slått for
Flisighetstall (f)				1,35	1,36	1,35	1,34	1,28	1,30
Sprøhetstall (s)				41,4	40,5	34,4	42,4	41,6	38,3
Korrigert sprøhetstall (s)				43,5			44,5	43,7	40,2

Sprøhet og flisighet



Konstantenes definisjon:

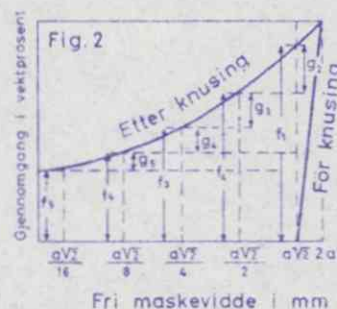
Flisighetstall: $f = \frac{b}{t}$ (i logaritmisk skala blir $f = b \cdot t$)hvor b er steinenes gjennomsnittlige bredde
og t

Se fig. 1

Sprøhetstall: $s = f_1 + g_2 + g_3 + g_4 + g_5 + f_5$

hvor f_1, f_2, f_3, f_4 og f_5 er de mengder (%) som går gjennom hver enkelt av de 5 siktet, og g_2, g_3, g_4 og g_5 er de mengder (%) som ligger igjen på de 4 underste av de 5 siktet. Steinprøven blir siktet på etter knusing. Forholdet mellom disse siktet maskevidde er 1:2. Forsøkene blir i alm. utført med 2 av de 3 kornfraksjoner: 5,6-8,0 mm, 8,0-11,3 mm eller 11,3-16,0 mm hvor forholdet mellom fraksjonsgrensene er 1:√5.

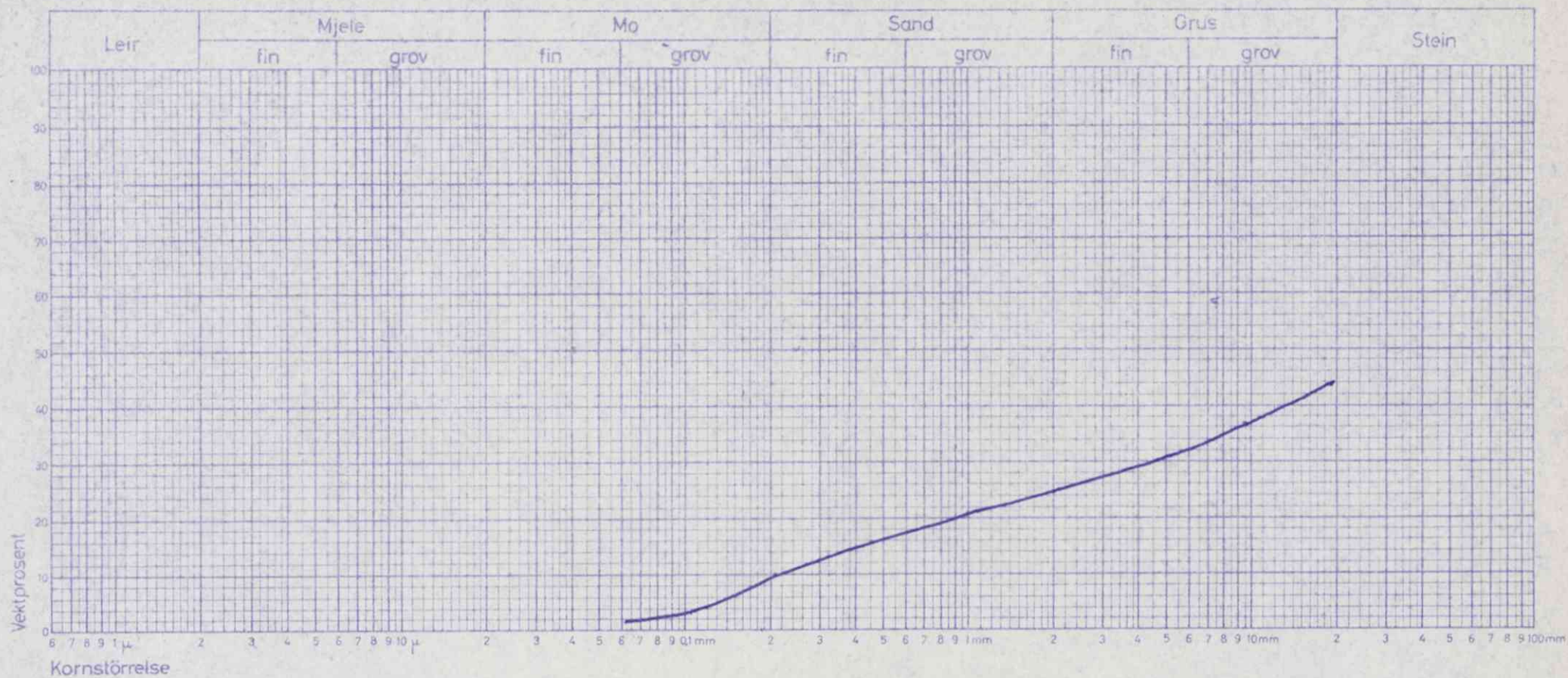
Se fig. 2



Merknad:

Mrk. + : Slått to ganger
Knust ved NGU

Kornfordelingskurver



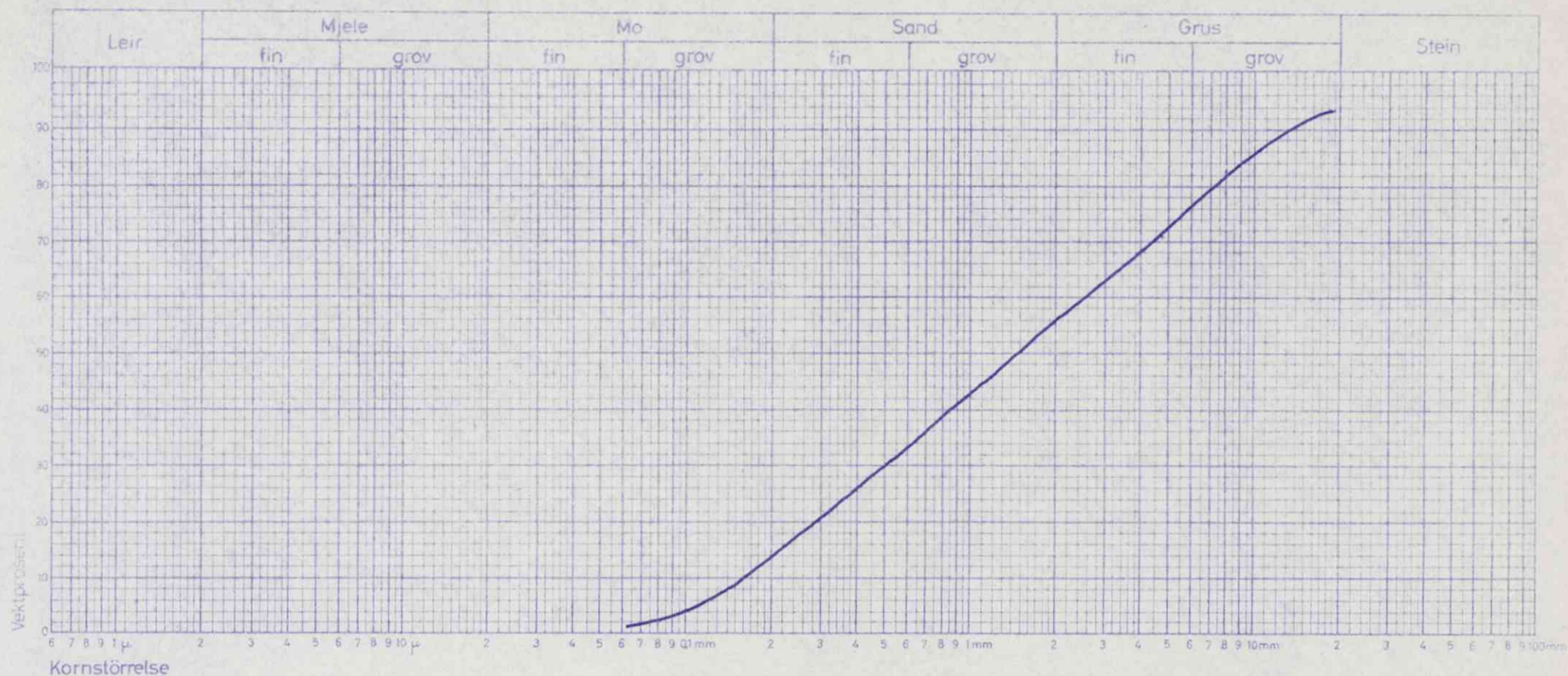
Prøve nr.	Sted	Dyp	> 3/8"	< 0,002 mm	Md	So	Humus	Slam	Merknader
4269			63,6%				2	8 mm	
Bilag 70.									

Trondheim den 18/5 1972.

E.S.

sign.

Kornfordelingskurver



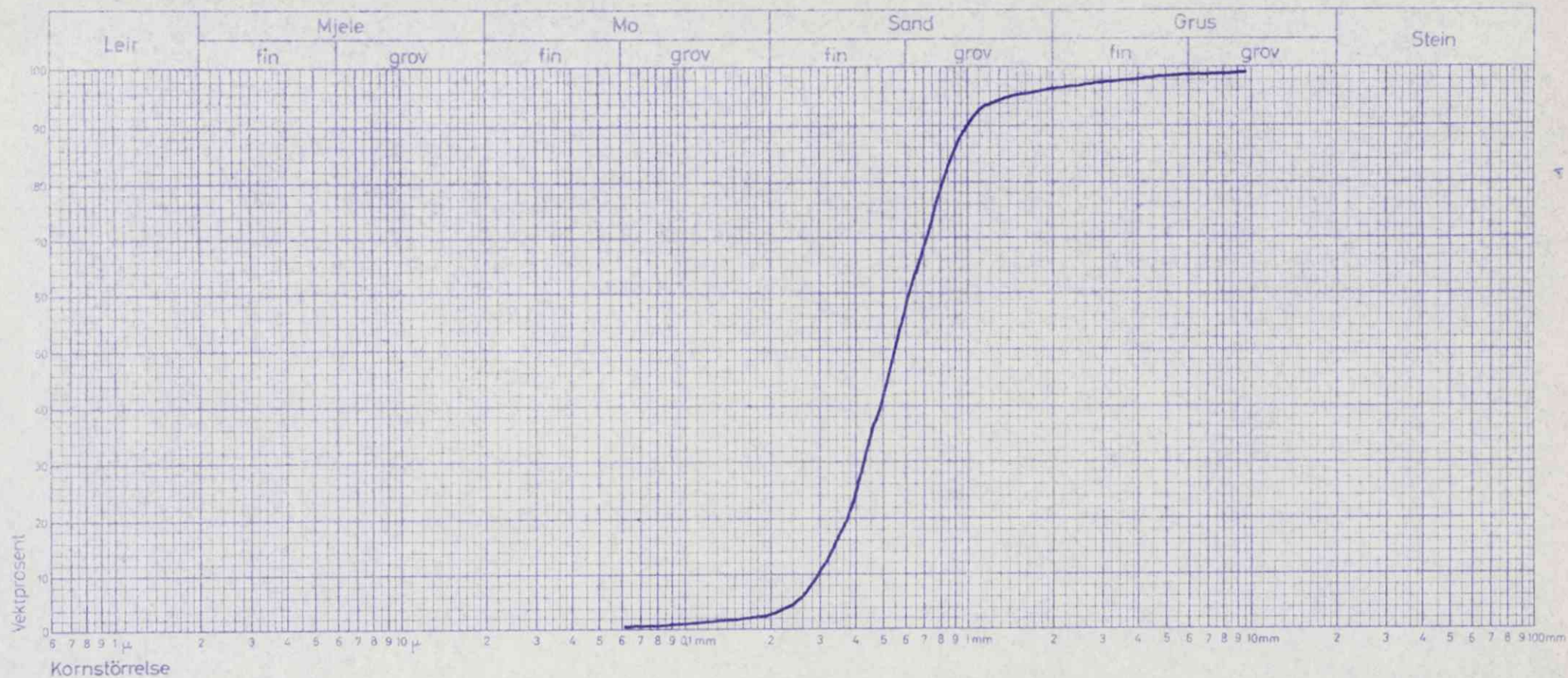
Prøve nr.	Sted	Dyp	> 3/8"	< 0,002 mm	Md	So	Humus	Slam	Merknader
4270	Misvær, Salten.		5/16"				1,0	5 mm	
Bilag 71.			17,4%						

Trondheim den 18/5 1972.

E.S.

sign.

Kornfordelingskurver



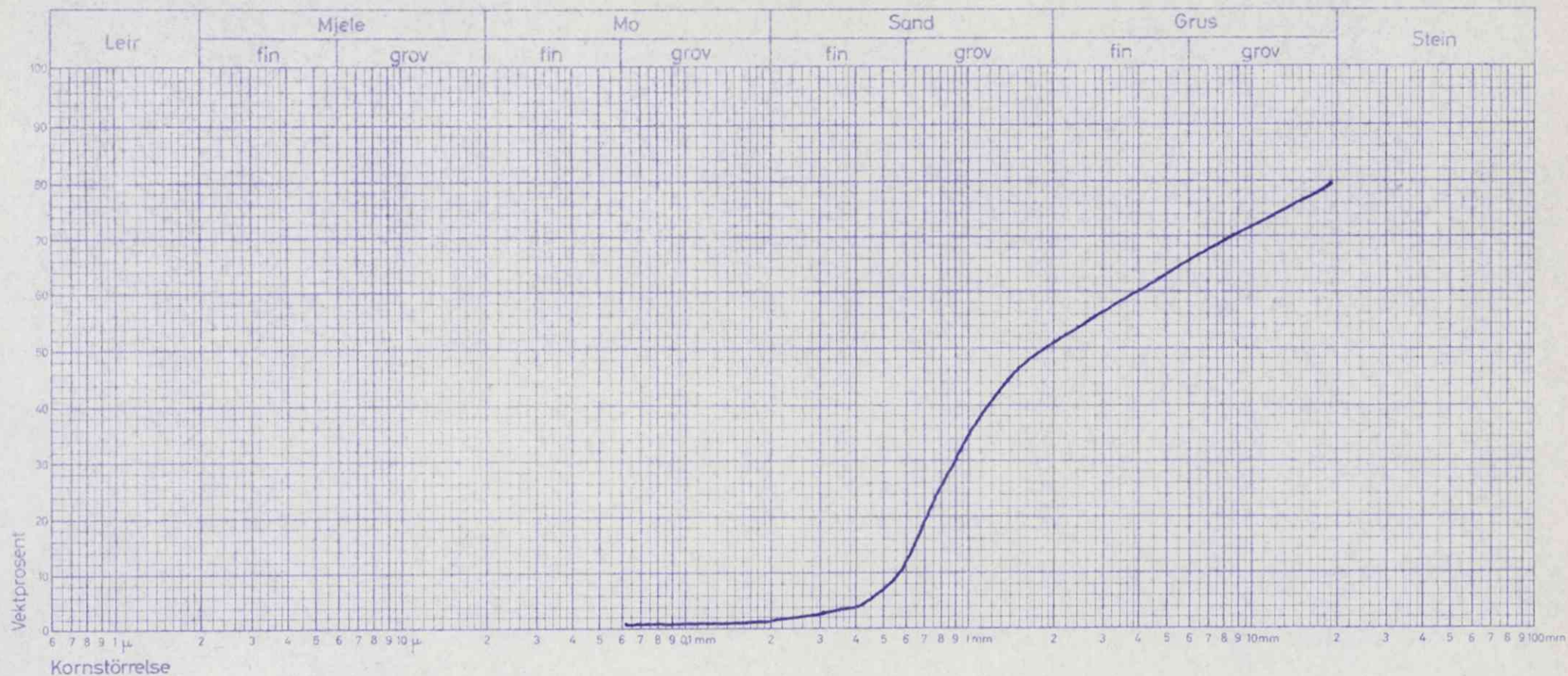
Prøve nr.	Sted	Dyp	> 3/8"	< 0,002 mm	Md	So	Humus	Slam	Merknader
4271	Like S for gården Langvaasshei, Skonseng.		0,8%				0,5	2 mm	
Bilag 72.									

Trondheim den 18/5 1972.

E.S.

sign.

Kornfordelingskurver



Prøve nr.	Sted	Dyp	> 3/8"	< 0,002 mm	Md	So	Humus	Slam	Merknader
4272 A	Jsterstranda, grustak ca 200 m N for Langvass-		> 5/16"				0	1 mm	
Bilag 73.	heigønderi		30,8%						

Trondheim den 18/5 1972

E.S.

sign.

Bergarters flisighet og sprøhet

Prøve nr. 4272 B Lokalitet *Grusforekomst N. for gården Langvasshei, Isterstranda.*

Innsamlet av *E. Sørensen, sept. 1971.*

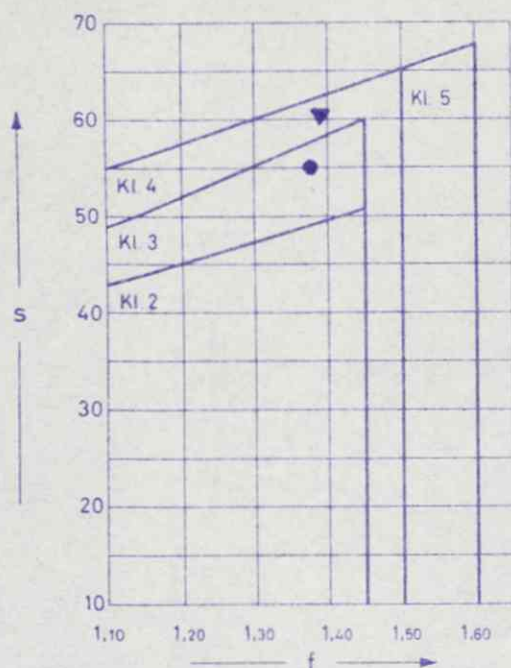
Rapport nr. 1035/2 B. Bilag 74.

Mineralogisk undersøkelse

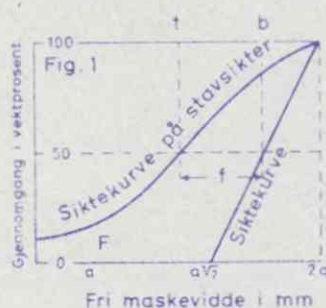
Sp.vekt *v* Pakningsgrad *O* Humusinnhold

Kornstørrelse	O 5,6 - 8, mm			● 8,0 - 11, mm			▼ 11,3 - 16,0 mm		
Prøve nr.	1	2	Slått for	1	2	Slått for	1	2	Slått for
Flisighetstall (f)				1,37			1,39		
Sprøhetstall (s)				54,9			60,5		
Korrigert sprøhetstall (s)									

Sprøhet og flisighet



Konstantenes definisjon:



Flisighetstall: $f = \frac{b}{t}$

(i logaritmisk skala blir $f = b - t$)

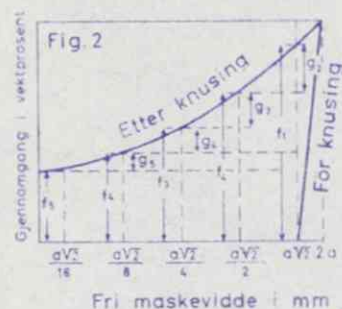
hvor b er steinens gjennomsnittlige bredde og t — — — — — tykkelse

Se fig. 1

Sprøhetstall: $s = f_1 + g_2 + g_3 + g_4 + g_5 + f_5$

hvor f_1, f_2, f_3, f_4 og f_5 er de mengder (i%) som går gjennom hver enkelt av de 5 sikter, og g_2, g_3, g_4 og g_5 er de mengder (i%) som ligger igjen på de 4 underste av de 5 sikter. Steinprøven blir siktet på etter knusing. Forholdet mellom disse siktens maskevidde er 1:2. Forsøkene blir i alm. utført med 2 av de 3 kornfraksjoner: 5,6-8,0 mm, 8,0-11,3 mm eller 11,3-16,0 mm hvor forholdet mellom fraksjonsgrensene er 1:√2.

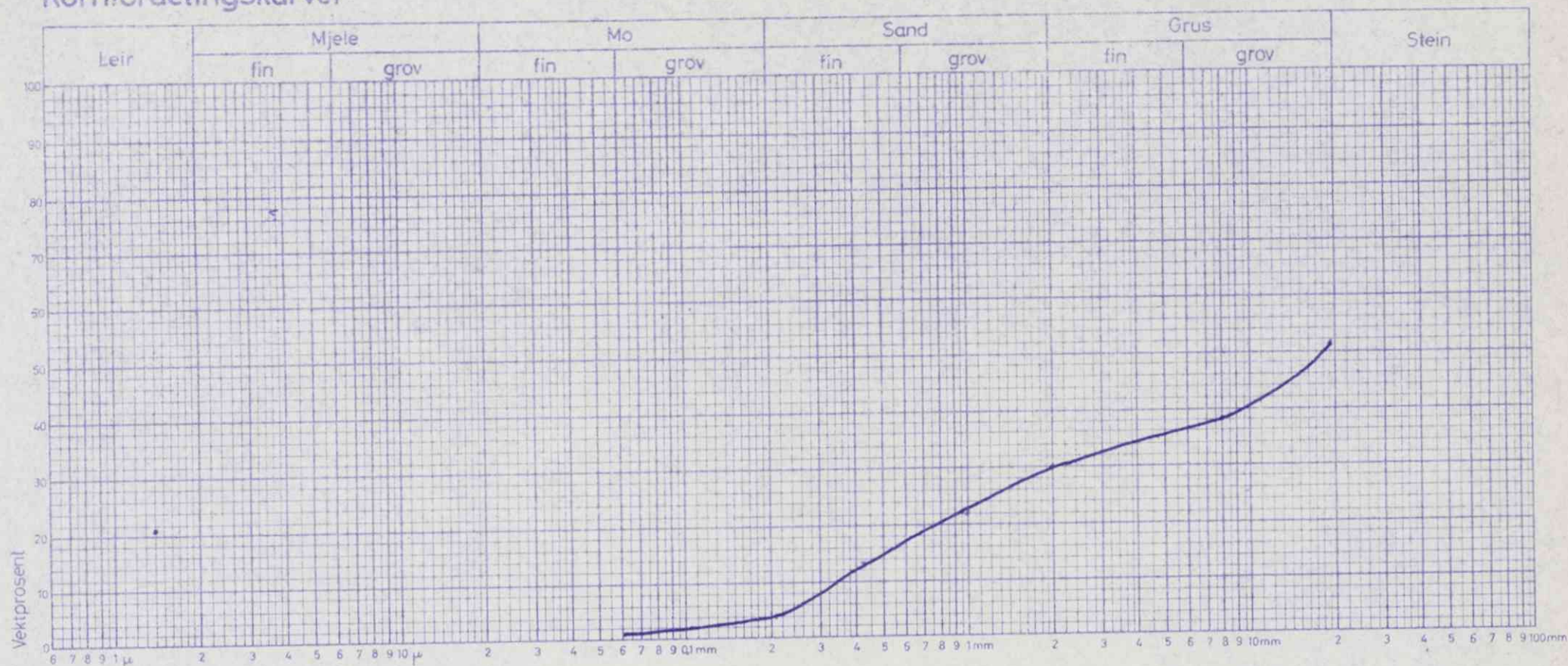
Se fig. 2



Merknad:

Mrk. +: Slått to ganger
Knust ved NGU

Kornfordelingskurver



Kornstørrelse

Prøve nr.	Sted	Dyp	> 3/16"	< 0,002 mm	Md	So	Humus	Slam	Merknader
4273 A	Grustak like inn til E6, Hjartåsens, Rama.		> 5/16"				1,5	3 mm	
Bilag 75.			61,8%						

Trondheim den 18/5 1972.

E.S.

sign.

Bergarters flisighet og sprøhet

Prøve nr. 4273 B. Lokalitet *Grustak like inn til E6, Hjartåsen, Rana*.....

Innsamlet av *E. Sørensen, sept. 1971*.....

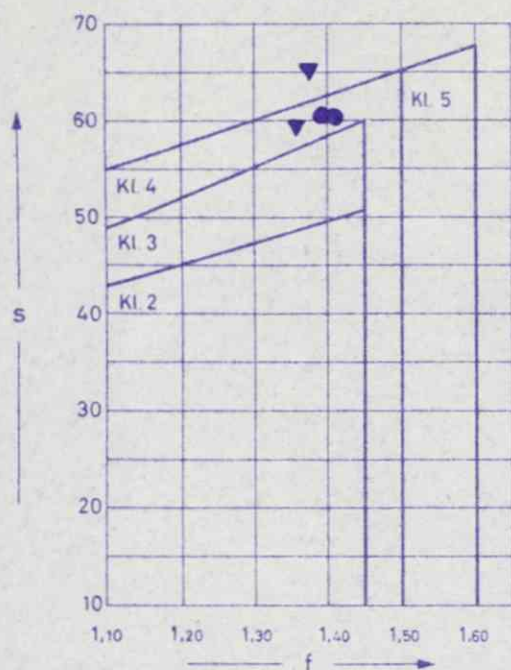
Rapport nr. *1035 1/2 B Bilag 76*.....

Mineralogisk undersøkelse

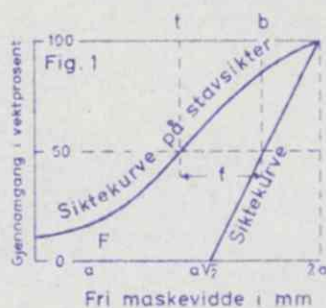
Sp.vekt Pakningsgrad $\bigcirc$ Humusinnhold

Kornstørrelse	$\bigcirc$ 5,6 - 8, mm			$\bullet$ 8,0 - 11, mm			$\blacktriangledown$ 11,3 - 16,0 mm		
Prøve nr.	1	2	Slått for	1	2	Slått for	1	2	Slått for
Flisighetstall (f)				1,39	1,41		1,38	1,36	
Sprøhetstall (s)				60,9	60,4		65,0	59,3	
Korrigert sprøhetstall (s)									

Sprøhet og flisighet



Konstantenes definisjon:



Flisighetstall: $f = \frac{b}{t}$

(i logaritmisk skala blir $f = b - t$)

hvor b er steinens gjennomsnittlige bredde og t

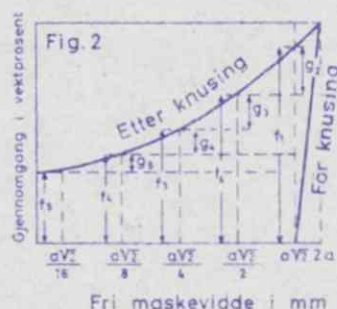
tykkelse

Se fig. 1

Sprøhetstall: $s = f_1 + g_2 + g_3 + g_4 + g_5 + f_5$

hvor f_1, f_2, f_3, f_4 og f_5 er de mengder (%) som går gjennom hver enkelt av de 5 siktet, og g_2, g_3, g_4 og g_5 er de mengder (%) som ligger igjen på de 4 underste av de 5 siktet. Steinprøven blir siktet på etter knusing. Forholdet mellom disse siktet maskevidde er 1:2. Forsøkene blir i alm. utført med 2 av de 3 kornfraksjoner: 5,6-80mm, 8,0-11,3mm eller 11,3-16,0mm hvor forholdet mellom fraksjonsgrensene er 1:√2.

Se fig. 2

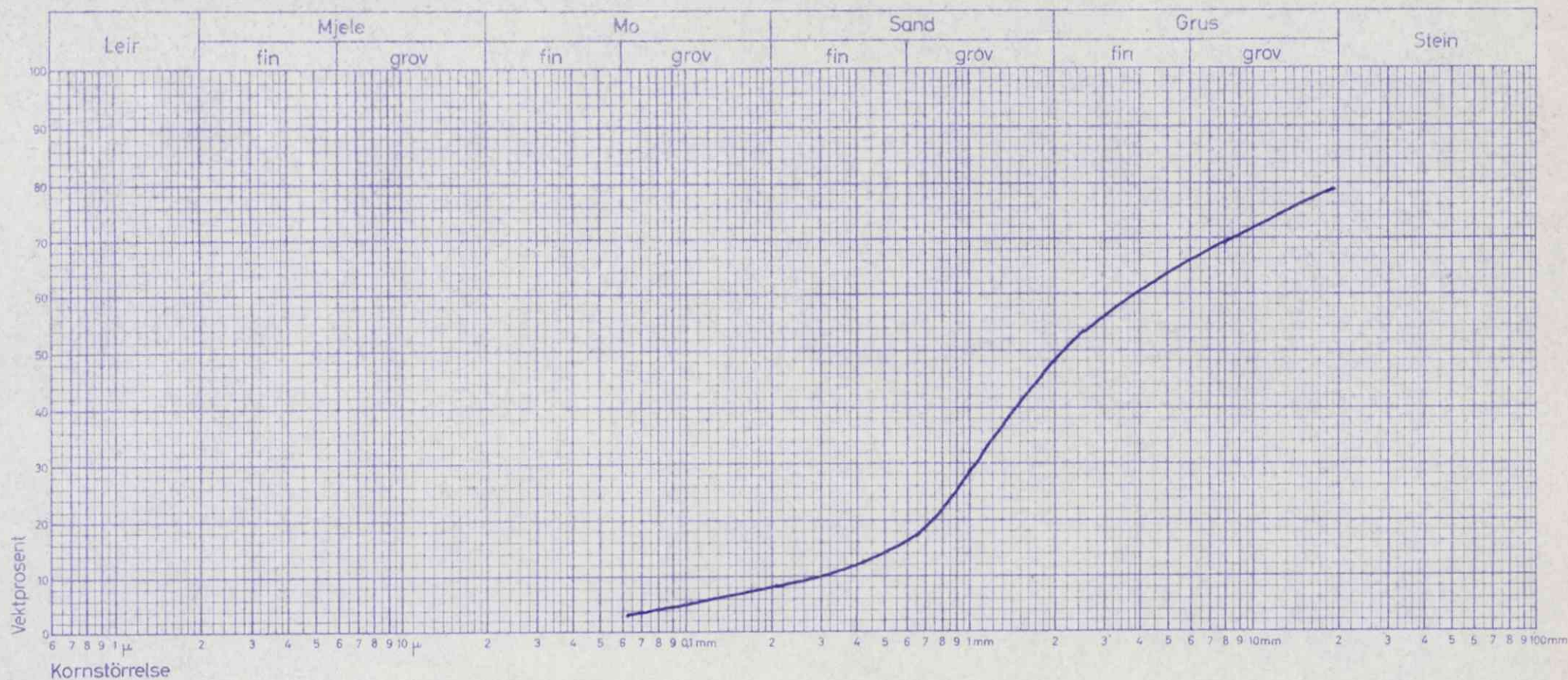


Merknad:

Mrk. + : Slått to ganger
Knust ved NGU

Trondheim den 18/5 1972.

Kornfordelingskurver

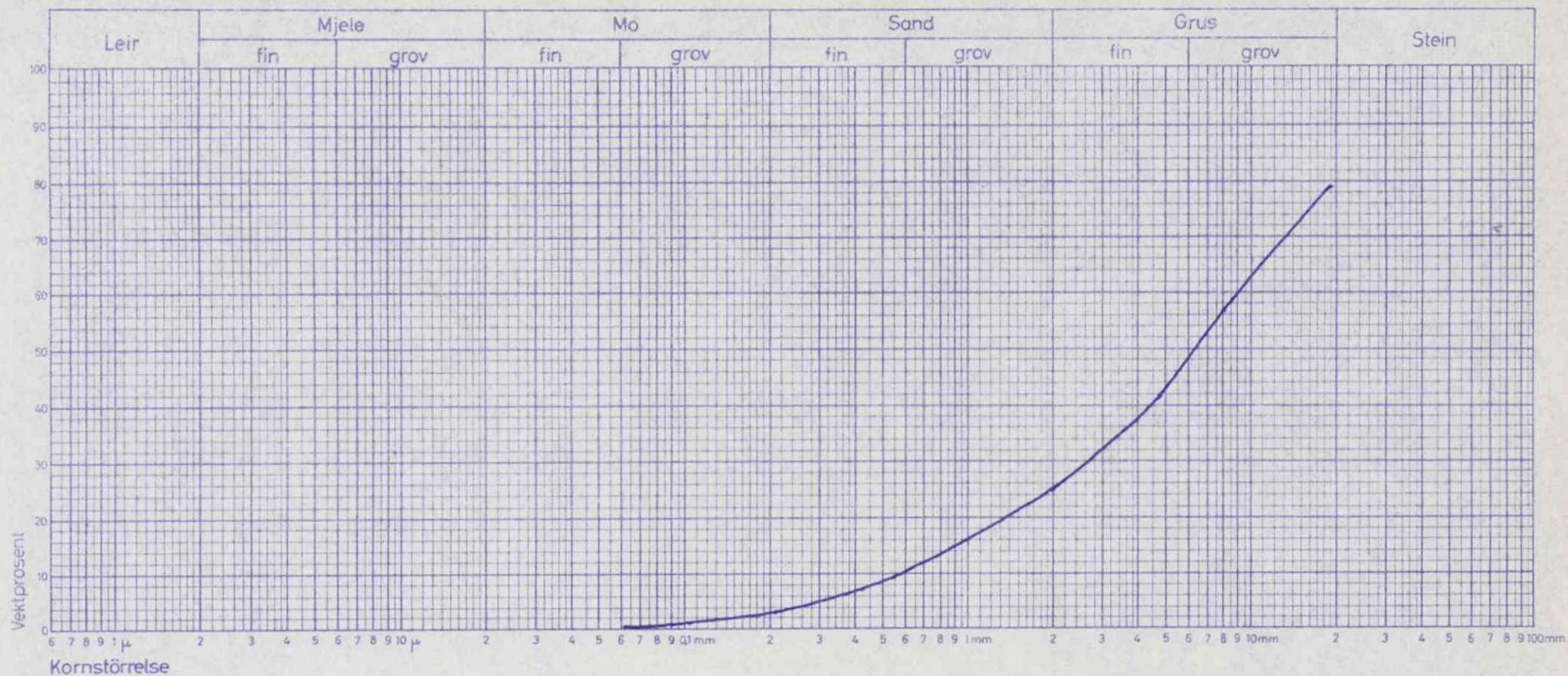


Prøve nr.	Sted	Dyp	> 3/8"	< 0,002 mm	Md	So	Humus	Slam	Merknader
4274 A	Stort nedlagt grustak i Hjarfåsen, Rana		> 5/16"				1,5	5 mm	
Bilag 77.			30,9%						

Trondheim den 18/5 1972.

E.S.
sign.

Kornfordelingskurver



Prøve nr.	Sted	Dyp	> 3/8"	< 0,002 mm	Md	So	Humus	Slam	Merknader
4275 A	Vegvesenets grustak i Rørlia, pure grustak.		> 5/16"				0,5	0	
Bilag 79.			43,4%						

Trondheim den 18/5 1972.

E.S.

sign.

Bergarters flisighet og sprøhet

Prøve nr. 4275 B Lokaltet *Øvre grustak, vegvesnets brudd i Rørløien, Utstarpenn.*

Innsamlet av *E. Sørensen, sept. 1971.*

Rapport nr. 1035/2. B. Bilag 80.

Mineralogisk undersøkelse

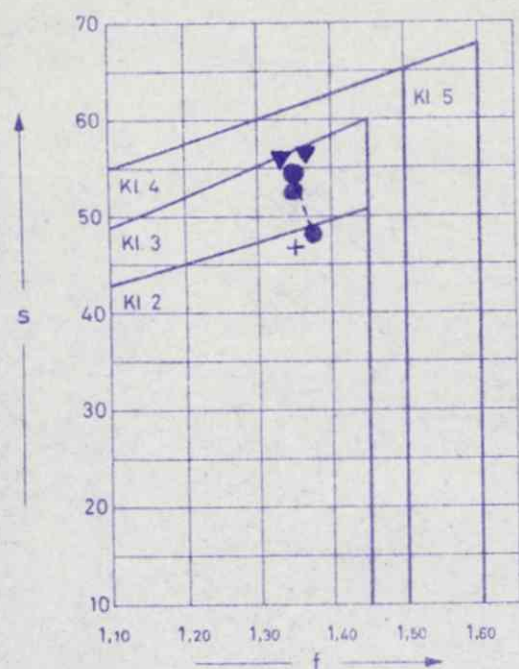
Sp.vekt

Pakningsgrad I

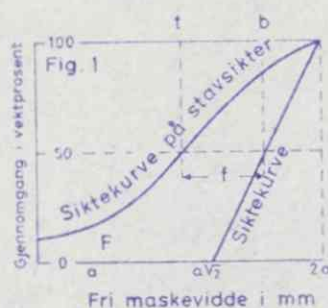
Humusinnhold

Kornstørrelse	○ 5,6 - 8, mm			● 8,0 - 11, mm			▼ 11,3 - 16,0 mm		
Prøve nr.	1	2	Slått for	1	2	Slått for	1	2	Slått for
Flisighetstall (f)				1,35	1,35	1,37	1,33	1,36	
Sprøhetstall (s)				51,9	50,0	48,0	53,7	54,1	
Korrigert sprøhetstall (s)				54,5	52,5	50,4	56,4	56,8	

Sprøhet og flisighet



Konstantenes definisjon:



Flisighetstall: $f = \frac{b}{t}$

(i logaritmisk skala blir $f = b \cdot t$)

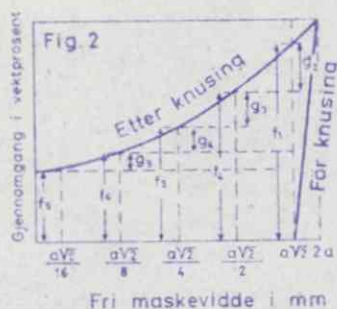
hvor b er steinens gjennomsnittlige bredde og t er tykkelse

Se fig. 1

Sprøhetstall: $s = f_1 + g_2 + g_3 + g_4 + g_5 + f_5$

hvor f_1, f_2, f_3, f_4 og f_5 er de mengder (i%) som går gjennom hver enkelt av de 5 siktene, og g_2, g_3, g_4 og g_5 er de mengder (i%) som ligger igjen på de 4 underside av de 5 siktene. Steinprøven blir sikket på etter knusing. Forholdet mellom disse siktens maskevidde er 1:2. Forsøkene blir i allm utført med 2 av de 3 korntraksjoner: 5,6-8,0 mm, 8,0-11,3 mm eller 11,3-16,0 mm hvor forholdet mellom fraksjonsgrensene er 1:√2.

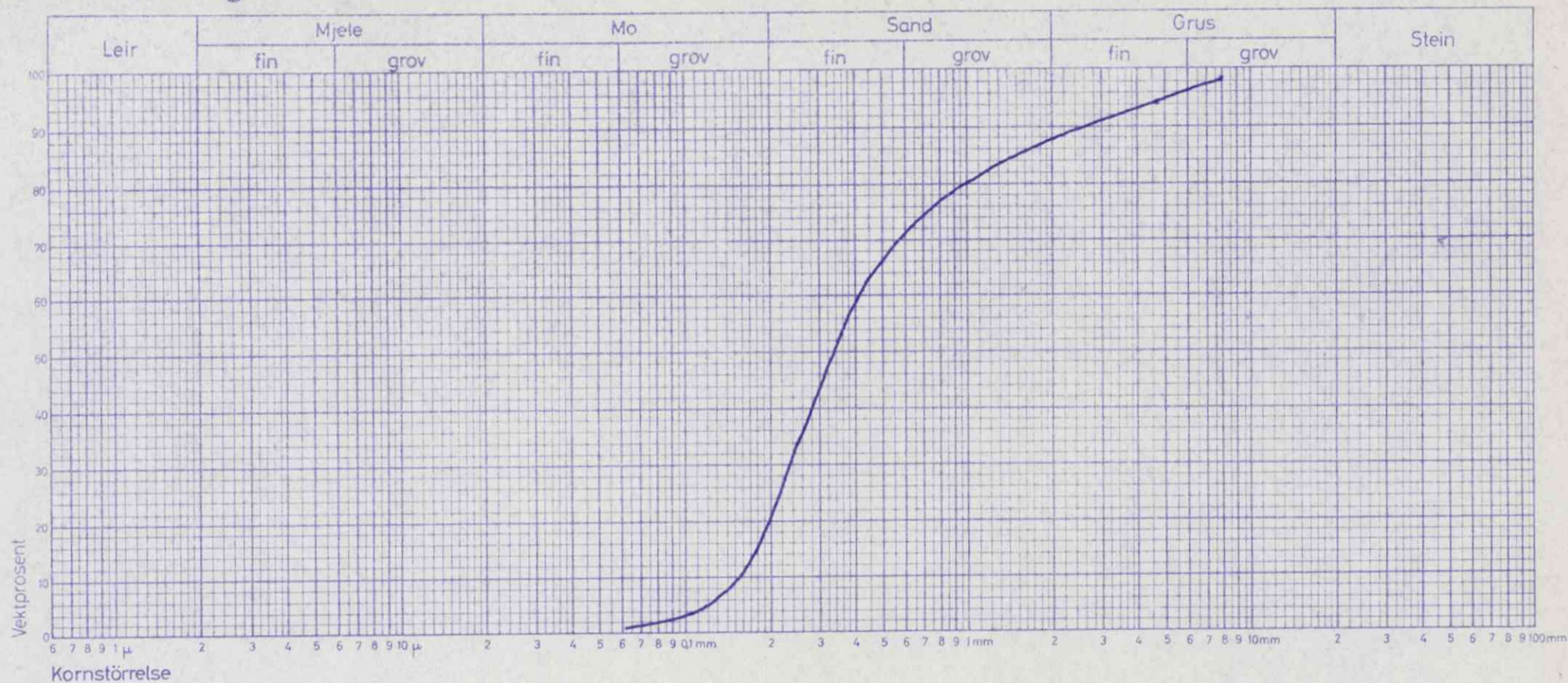
Se fig. 2



Merknad:

Mrk. +: Slått to ganger
Knust ved NGU

Kornfordelingskurver

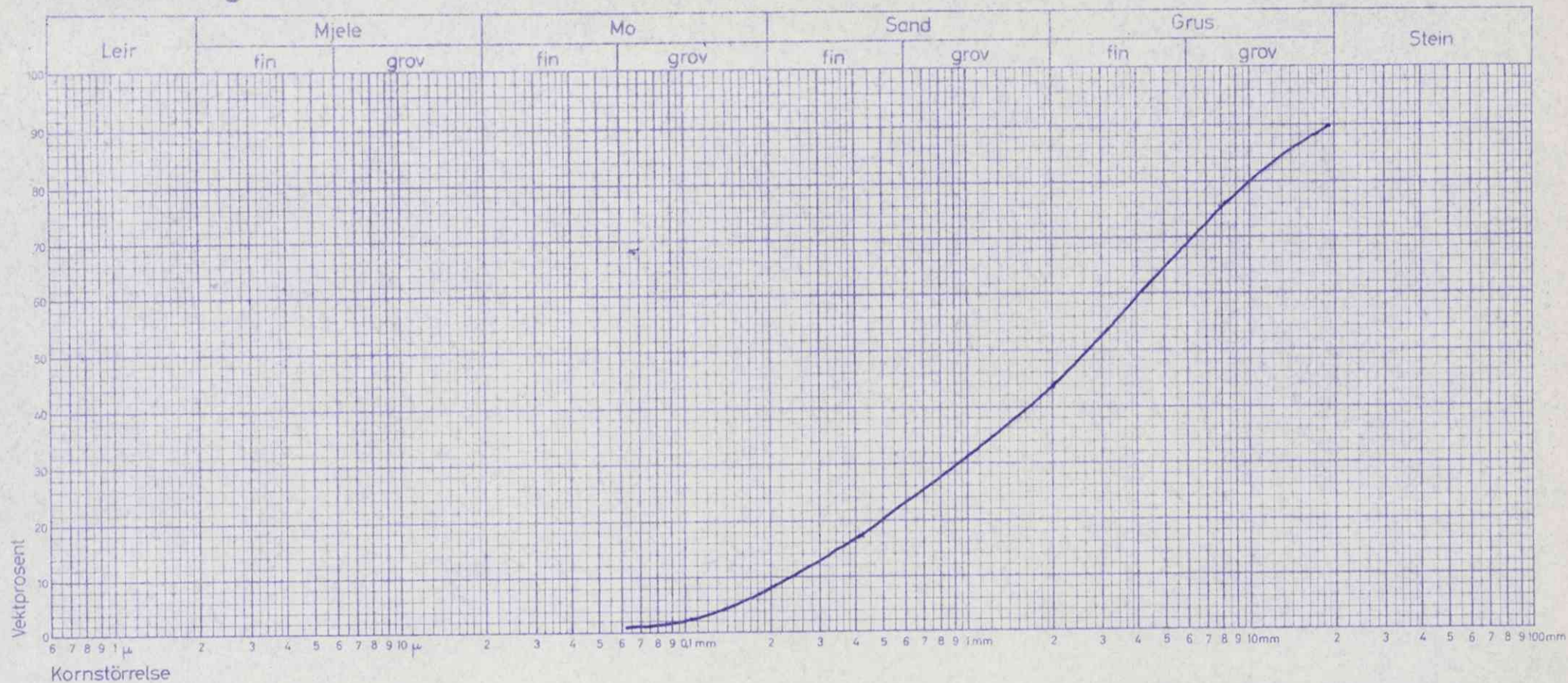


Prøve nr.	Sted	Dyp	> 3/8"	< 0,002 mm	Md	So	Humus	Slam	Merknader
4276	Rørliens, nedre grustak.		1,6%				1	2 mm	
Bilag 81.									

Trondheim den 18/5 1972.

E. S.
sign.

Kornfordelingskurver



Prøve nr.	Sted	Dyp	$\geq 3/8"$	$< 0,002 \text{ mm}$	Md	So	Humus	Slam	Merknader
4277 A	Farmtjorden gråstak, Rama. Prøve fra selve		$> 5/16"$				0	2 mm	
Bilag 82.	forekomstene		24,4%						

Trondheim den / 19

Bergarters flisighet og sprøhet

Prøve nr. 4277 B Lokalitet *Farmtjorden, grustak, Rama*

Innsamlet av *E. Sørensen, sept. 1971*

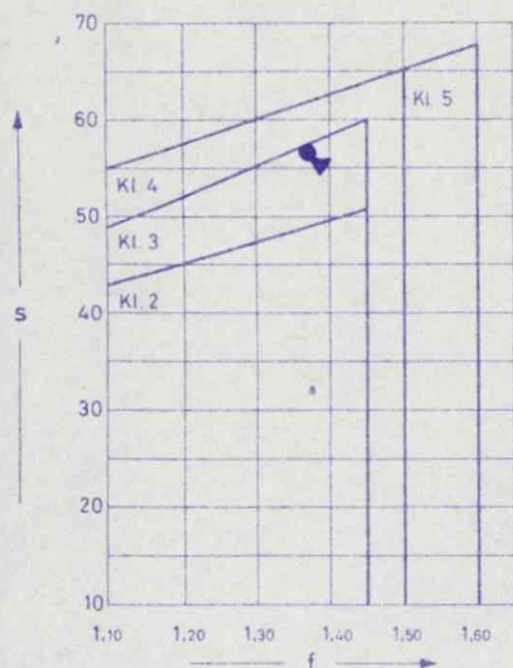
Rapport nr. *1035/2 B. Bilag 83*

Mineralogisk undersøkelse

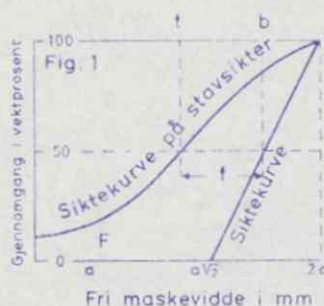
Sp.vekt Pakningsgrad *0-1* Humusinnhold

Kornstørrelse	○ 5,6 - 8, mm			● 8,0 - 11, mm			▼ 11,3 - 16,0 mm		
Prøve nr.	1	2	Slått for	1	2	Slått for	1	2	Slått for
Flisighetstall (f)				1,37			1,39		
Sprøhetstall (s)				53,9			55,1		
Korrigert sprøhetstall (s)				56,6					

Sprøhet og flisighet



Konstantenes definisjon:



Flisighetstall: $f = \frac{b}{t}$

(i logaritmisk skala blir $f = b - t$)

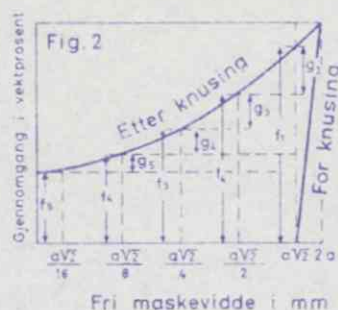
hvor b er steinens gjennomsnittlige bredde og t " " " " tykkelse

Se fig 1

Sprøhetstall: $s = f_1 + g_2 + g_3 + g_4 + g_5 + f_5$

hvor f_1, f_2, f_3, f_4 og f_5 er de mengder (i%) som går gjennom hver enkelt av de 5 siktene, og g_2, g_3, g_4 og g_5 er de mengder (i%) som ligger igjen på de 4 underste av de 5 siktene. Steinprøven blir siktet på etter knusing. Forholdet mellom disse siktens maskevidde er 1:2. Forsøkene blir i allm. utført med 2 av de 3 kornfraksjonene: 5,6-8,0mm, 8,0-11,3mm eller 11,3-16,0mm hvor forholdet mellom fraksjonsgrensene er $1:\sqrt{2}$.

Se fig. 2

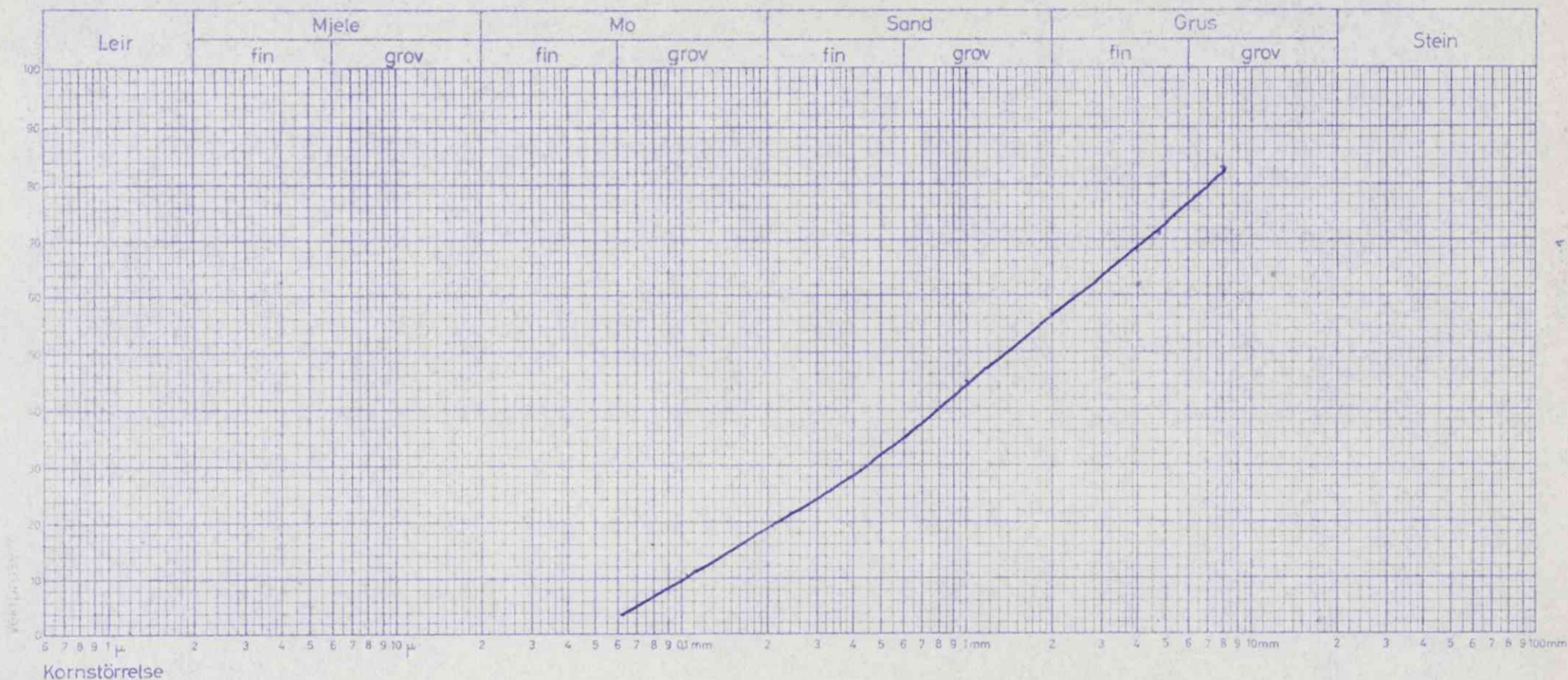


Merknad:

Mrk. +: Slått to ganger
Knust ved NGU

Trondheim den *18/5* 1972

Kornfordelingskurver



Prøve nr.	Sted	Dyp	> 2/16"	< 0,002 mm	Md	So	Humus	Slam	Merknader
4278 A	Famtfjorden grøstak, Rana. Ferdig medkullst		> 5/16				2	4 mm	
Bilag 84.	matr.		16,8 %						

Trondheim den 18/5 1972.

E.S.

sign.

Bergarters flisighet og sprøhet

Prøve nr. 4278^B Lokalitet *Farnetjorden grustak, Rama*

Innsamlet av *E. Særensen, sept. 1971*

Rapport nr. 1035/2^B (Bilag 85)

Mineralogisk undersøkelse

Prøve av ferdig nedemust grus.

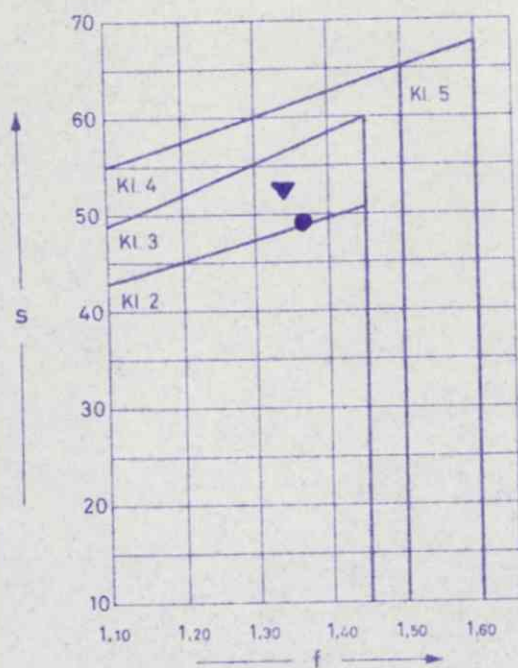
Sp.vekt

Pakningsgrad $\phi - I$

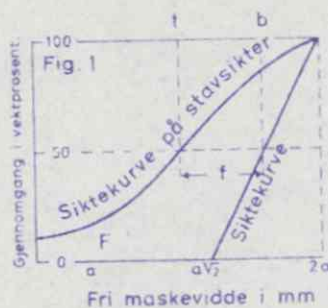
Humusinnhold

Kornstørrelse	○ 5,6 - 8, mm			● 8,0 - 11, mm			▼ 11,3 - 16,0 mm		
Prøve nr.	1	2	Slått for	1	2	Slått for	1	2	Slått for
Flisighetstall (f)				1,37			1,34		
Sprøhetstall (s)				49,2			52,8		
Korrigert sprøhetstall (s)							55,4		

Sprøhet og flisighet



Konstantenes definisjon:



$$\text{Flisighetstall: } f = \frac{b}{t}$$

(i logaritmisk skala blir $t = b - 1$)

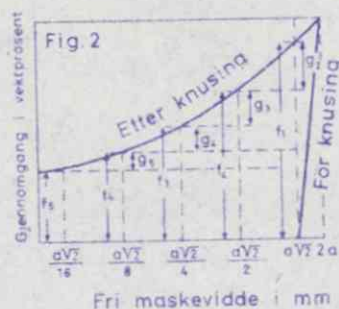
hvor b er steinenes gjennomsnittlige bredde og t = tykkelse

Se fig.1

$$\text{Sprøhetstall: } s = f_1 + g_2 + g_3 + g_4 + g_5 + f_5$$

hvor f_1, f_2, f_3, f_4 og f_5 er de mengder (i%) som går gjennom hver enkelt av de 5 siktene, og g_2, g_3, g_4 og g_5 er de mengder (i%) som ligger igjen på de 4 underste av de 5 siktene. steinprøven blir siktet på etter knusing. Forholdet mellom disse siktens maskevidde er 1:2. Forsøkene blir i allm. utført med 2 av de 3 kornfraksjoner: 5,6-8mm, 8,0-11,3mm eller 11,3-16,0mm hvor forholdet mellom fraksjonsgrensene er 1:√2.

Se fig.2



Merknad:

Mrk. +: Slått to ganger
Knust ved NGU

Bergarters flisighet og sprøhet

Prøve nr. 4279 Lokalitet *Nedlagt pukkverk ved riksgrensen Umbuktta, Rana.*

Innsamlet av *E. Sørensen, sept. 1971*

Rapport nr. 1035/2 B. Bilag 86.

Mineralogisk undersøkelse

Gabbro

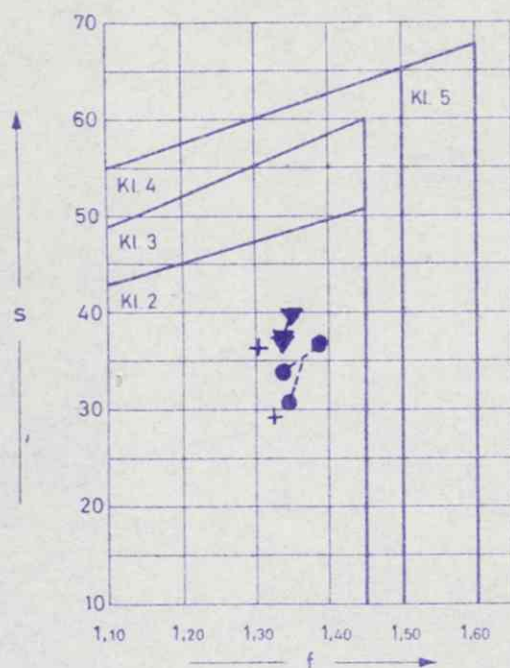
Sp.vekt 3,00

Pakningsgrad 0

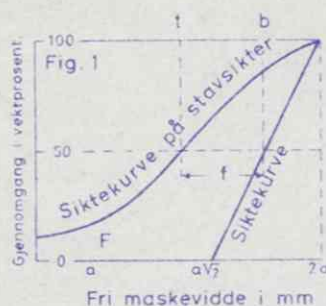
Humusinnhold

Kornstørrelse	○ 5,6 - 8, mm			● 8,0 - 11, mm			▼ 11,3 - 16,0 mm		
Prøve nr.	1	2	Slått for	1	2	Slått for	1	2	Slått for
Flisighetstall (f)				1,33	1,39	1,34	1,33	1,35	1,33
Sprøhetstall (s)				33,5	36,9	30,5	36,7	39,4	36,9
Korrigert sprøhetstall (s)									

Sprøhet og flisighet



Konstantenes definisjon:



$$\text{Flisighetstall: } f = \frac{b}{t}$$

(i logaritmisk skala blir $f = b - t$)

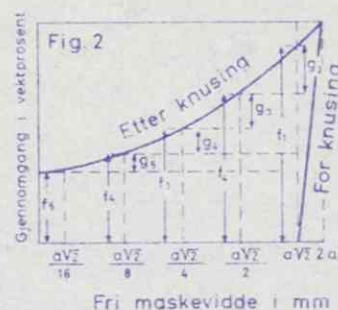
hvor b er steinens gjennomsnittlige bredde
og t " " tykkelse

Se fig. 1

$$\text{Sprøhetstall: } s = f_1 + g_2 + g_3 + g_4 + g_5 + f_5$$

hvor f_1, f_2, f_3, f_4 og f_5 er de mengder (i%) som går gjennom hver enkelt av de 5 siktene, og g_2, g_3, g_4 og g_5 er de mengder (i%) som ligger igjen på de 4 underste av de 5 siktene. Steinprøven blir siktet på etter knusing. Forholdet mellom disse siktens maskevidde er 1:2. Forsøkene blir i allm. utført med 2 av de 3 kornfraksjonene: 5,6-8,0 mm, 8,0-11,3 mm eller 11,3-16,0 mm hvor forholdet mellom fraksjonsgrensene er 1:√2.

Se fig. 2



Merknad:

Mrk. +: Slått to ganger
Knust ved NGU

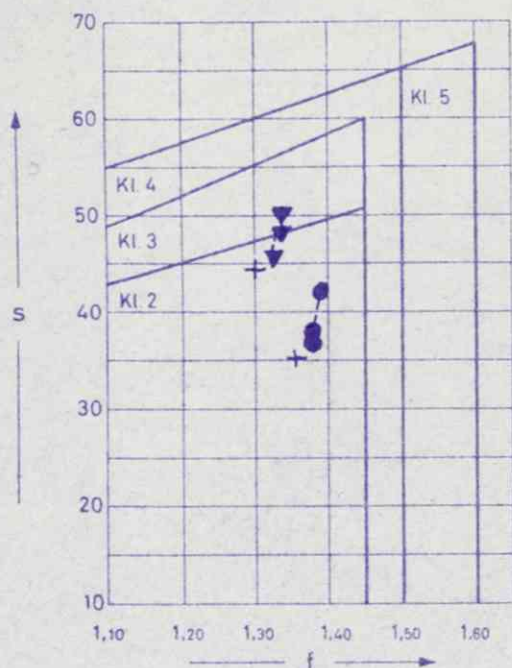
Bergarters flisighet og sprøhet

Prøve nr. 4280 Lokalitet *Ca. 1,5 km S. for Umbukta fjellstue, Rana*Innsamlet av *E. Sørensen, sept. 1971*Rapport nr. *1035/2 B. Bilag 87.*Mineralogisk undersøkelse *Gabbro*Sp.vekt *3,10*Pakningsgrad *I*

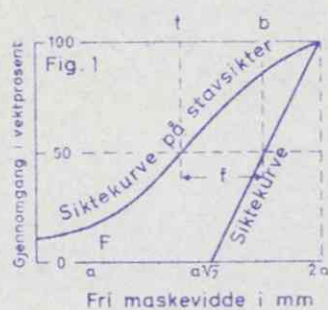
Humusinnhold

Kornstørrelse	○ 5,6 - 8, mm			● 8,0 - 11, mm			▼ 11,3 - 16,0 mm		
Prøve nr.	1	2	Slått for	1	2	Slått for	1	2	Slått for
Flisighetstall (f)				1,38	1,39	1,38	1,33	1,33	1,32
Sprøhetstall (s)				36,5	40,2	34,8	47,6	46,0	43,1
Korrigert sprøhetstall (s)				38,3	42,2	36,5	50,0	48,3	45,3

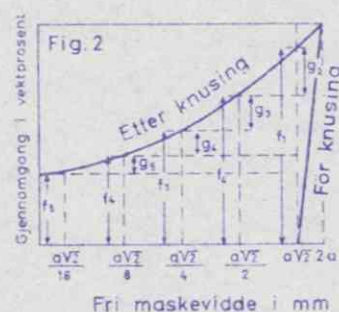
Sprøhet og flisighet



Konstantenes definisjon:

Flisighetstall: $f = \frac{b}{t}$ (i logaritmisk skala blir $f = b - t$)hvor b er steinens gjennomsnittlige bredde
og t tykkelse
Se fig. 1Sprøhetstall: $s = f_1 + g_2 + g_3 + g_4 + g_5 + f_5$

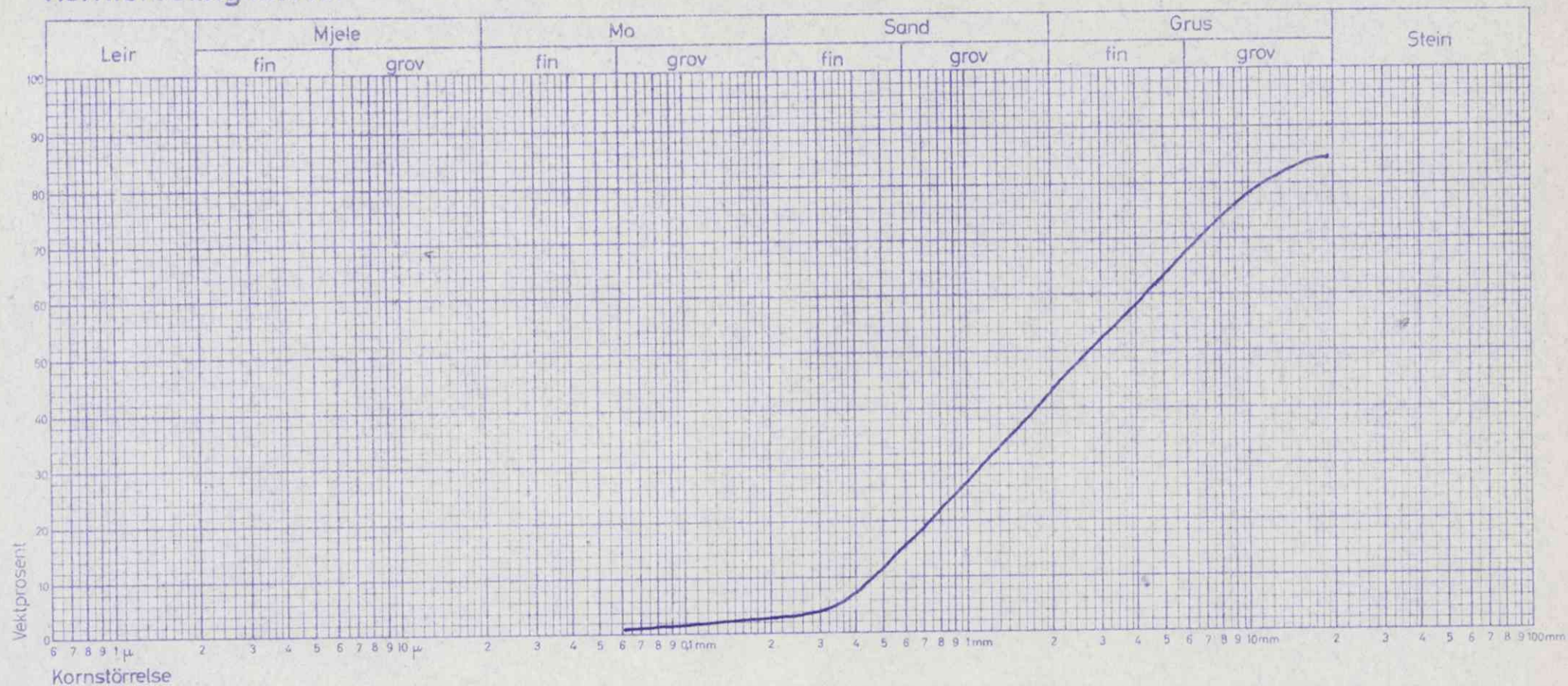
hvor f_1, f_2, f_3, f_4 og f_5 er de mengder (%) som går gjennom hver enkelt av de 5 siktter, og g_2, g_3, g_4 og g_5 er de mengder (%) som ligger igjen på de 4 underste av de 5 siktter steinprøven blir siktet på etter knusing. Forholdet mellom disse siktters maskevidde er 1:2. Forsøkene blir i allm utført med 2 av de 3 kornfraksjonene: 5,6-8,0 mm, 8,0-11,3 mm eller 11,3-16,0 mm hvor forholdet mellom fraksjonsgrensene er 1:√2. Se fig. 2



Merknad:

Mrk. +: Slått to ganger
Knust ved NGU

Kornfordelingskurver



Prøve nr.	Sted	Dyp	> 3/8"	< 0,002 mm	Md	So	Humus	Slam	Merknader
4281 A	Vildmoen, Korgern.		> 5/16"				0,5	2 mm	
	Søndre grustak.		26,6 %						
Bilag 88.									

Trondheim den 18/5 1972.

E. S.

sign.

Bergarters flisighet og sprøhet

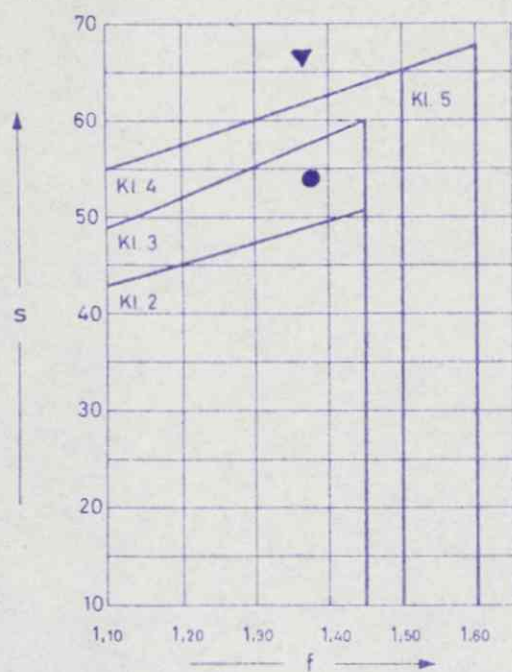
Prøve nr. 4281 B Lokalitet .. *Vildmaen, Norge* .. *Søndre grustatt*Innsamlet av .. *E. Sørnisen, sept. 1971* ..Rapport nr. *1035/2 B. Bilag 89*

Mineralogisk undersøkelse

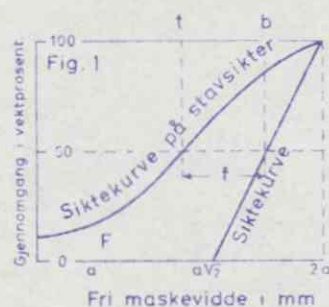
Sp.vekt .. Pakningsgrad .. 0 - I .. Humusinnhold ..

Kornstørrelse	○ 5,6 - 8, mm			● 8,0 - 11, mm			▼ 11,3 - 16,0 mm		
Prøve nr.	1	2	Slått for	1	2	Slått for	1	2	Slått for
Flisighetstall (f)				1,38			1,37		
Sprøhetstall (s)				53,5			63,5		
Korrigert sprøhetstall (s)							66,7		

Sprøhet og flisighet



Konstantenes definisjon:

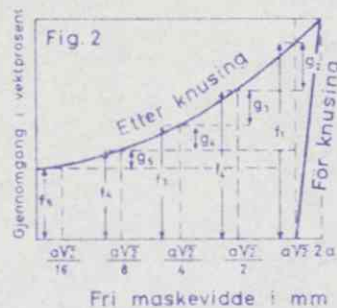
Flisighetstall: $f = \frac{b}{t}$ (i logaritmisk skala blir $f = b - t$)hvor b er steinenes gjennomsnittlige bredde
og t tykkelse

Se fig. 1

Sprøhetstall: $s = f_1 + g_2 + g_3 + g_4 + g_5 + f_5$

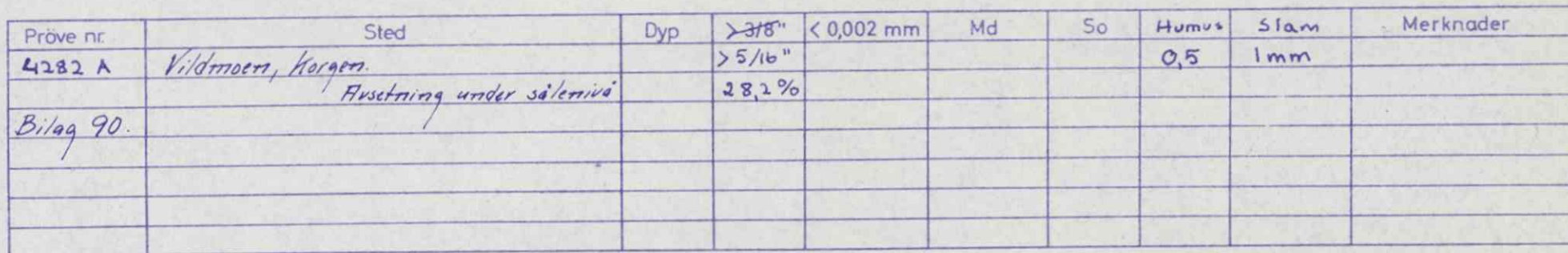
hvor f_1 , f_2 , f_3 , f_4 og f_5 er de mengder (%) som går gjennom hver enkelt av de 5 sikter, og g_2 , g_3 , g_4 og g_5 er de mengder (%) som ligger igjen på de 4 underste av de 5 sikter. Steinprøven blir siktet på etter knusing. Forholdet mellom disse siktens maskevidde er 1:2. Forsøkene blir i alm. utført med 2 av de 3 kornfraksjoner: 5,6-8 mm, 8,0-11,3 mm eller 11,3-16,0 mm hvor forholdet mellom fraksjonsgrensene er $1:\sqrt{2}$.

Se fig. 2



Merknad:

Mrk. +: Slått to ganger
Knust ved NGU



E.S

sign

Bergarters flisighet og sprøhet

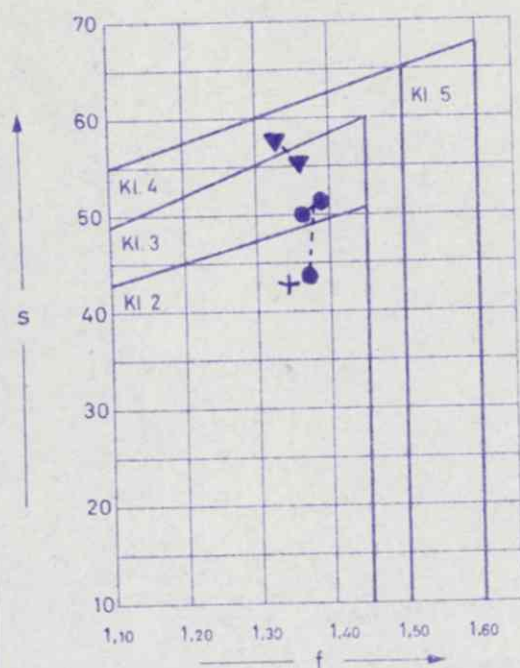
Prøve nr. 4282^B Lokalitet *Vildmoen, Kagerø* Prøve fra under nåv. sølemnivå.Innsamlet av *E. Sørensen, sept. 1971*Rapport nr. 1035/2^B Bilag 91.

Mineralogisk undersøkelse

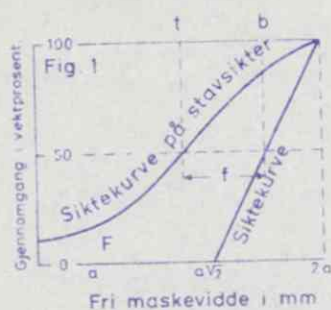
Sp.vekt Pakningsgrad 0 - I Humusinnhold

Kornstørrelse	○ 5,6 - 8, mm			● 8,0 - 11, mm			▼ 11,3 - 16,0 mm		
Prøve nr.	1	2	Slått for	1	2	Slått for	1	2	Slått for
Flisighetstall (f)				1,36	1,39	1,37	1,32	1,36	
Sprøhetstall (s)				47,4	48,7	43,8	55,1	52,6	
Korrigert sprøhetstall (s)				49,8	51,1		57,9	55,2	

Sprøhet og flisighet



Konstantenes definisjon:



$$\text{Flisighetstall: } f = \frac{b}{t}$$

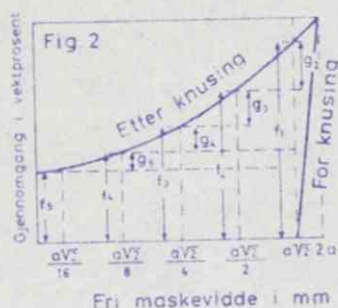
(i logaritmisk skala blir $t=b=1$)hvor b er steinenes gjennomsnittlige bredde
og t = " " " " tykkelse

Se fig 1

$$\text{Sprøhetstall: } s = f_1 + g_2 + g_3 + g_4 + g_5 + f_5$$

hvor f_1, f_2, f_3, f_4 og f_5 er de mengder (i%) som går gjennom hver enkelt av de 5 siktene, og g_2, g_3, g_4 og g_5 er de mengder (i%) som ligger igjen på de 4 underste av de 5 siktene. Steinprøven blir siklet på etter knusing. Forholdet mellom disse siktens maskevidde er 1:2. Forsøkene blir i all utført med 2 av de 3 kornfraksjoner: 5,6-8,0 mm, 8,0-11,3 mm eller 11,3-16,0 mm hvor forholdet mellom fraksjonsgrensene er $1:\sqrt{2}$.

Se fig 2



Merknad:

Mrk. +: Slått to ganger
Knust ved NGU

Trondheim den

18/5

1972

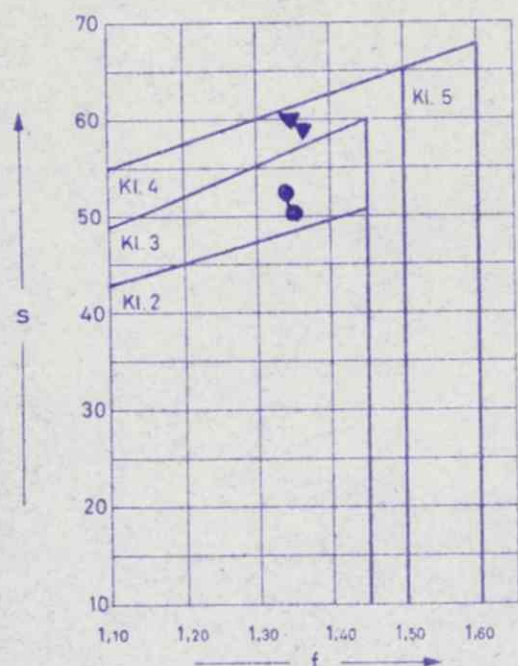
Bergarters flisighet og sprøhet

Prøve nr. 4183 Lokaltet *Vegrumets gabbrobrudd i Søfting, N for Mosjøen*
 Innsamlet av *E. Sørensen, sept. 1971*
 Rapport nr. 1035/2 B. Bilag 92.
 Mineralogisk undersøkelse *Gabbro*

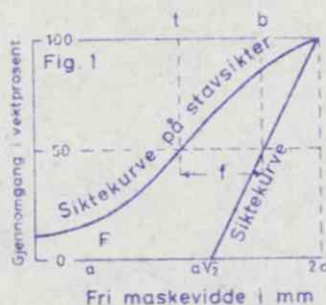
Sp.vekt 2,99 Pakningsgrad 0 Humusinnhold

Kornstørrelse	○ 5,6 - 8, mm			● 8,0 - 11, mm			▼ 11,3 - 16,0 mm		
Prøve nr.	1	2	Slått for	1	2	Slått for	1	2	Slått for
Flisighetstall (f)				1,34	1,35		1,35	1,36	
Sprøhetstall (s)				52,7	50,7		59,9	58,4	
Korrigert sprøhetstall (s)									

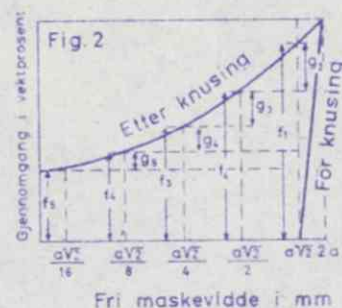
Sprøhet og flisighet



Konstantenes definisjon:

Flisighetstall: $f = \frac{b}{t}$ (i logaritmisk skala blir $f = b - t$)hvor b er steinens gjennomsnittlige bredde
og t

Se fig. 1

Sprøhetstall: $s = f_1 + g_2 + g_3 + g_4 + g_5 + f_5$

hvor f_1, f_2, f_3, f_4 og f_5 er de mengder (i%) som
 går gjennom hver enkelt av de 5 siktene,
 og g_2, g_3, g_4 og g_5 er de mengder (i%)
 som ligger igjen på de 4, underste av de
 5 siktene steinprøven blir siktet på etter
 knusing. Forholdet mellom disse siktens
 maskevidde er 1:2. Forsøkene blir i alm.
 utført med 2 av de 3 kornfraksjoner: 5,6-8,0 mm,
 8,0-11,3 mm eller 11,3-16,0 mm hvor forholdet mel-
 lom fraksjonsgrensene er 1:√2

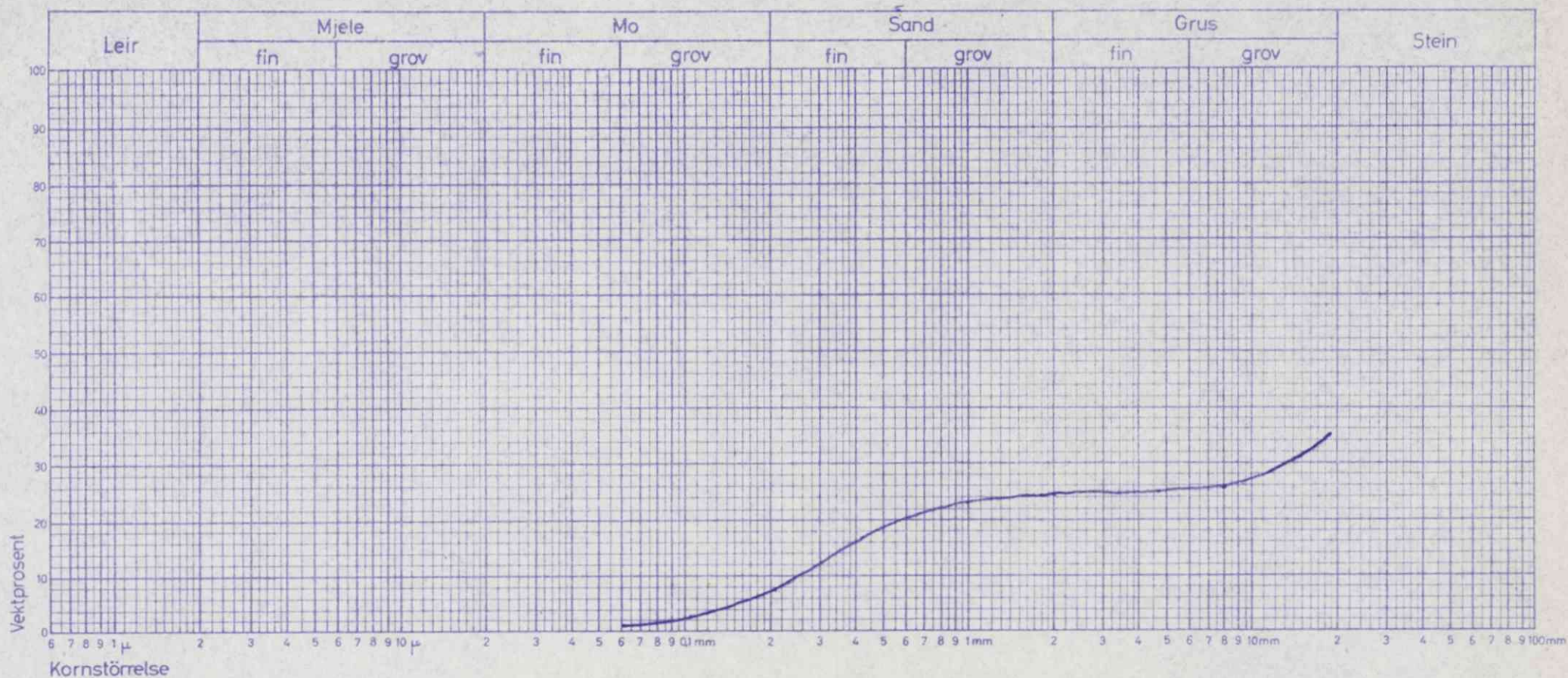
Se fig. 2

Merknad:

Mrk. +: Slått to ganger
 Knust ved NGU

Trondheim den 18/5 1972

Kornfordelingskurver



Prøve nr.	Sted	Dyp	> 3/8"	< 0,002 mm	Md	So	Humus	Slam	Merknader
4284 A	Grustak ca 1 km SV for Storravnet, Leirfjord		> 5/16"				1	2 mm	
Bilag 93.			74,3%						

Trondheim den 18/5 1972.

E. S.

sign.

Bergarters flisighet og sprøhet

Prøve nr. 4284^B Lokalitet Grustak ca. 1 km SV for Storvannet, Leirfjord

Innsamlet av E. Sørensen, sept. 1971

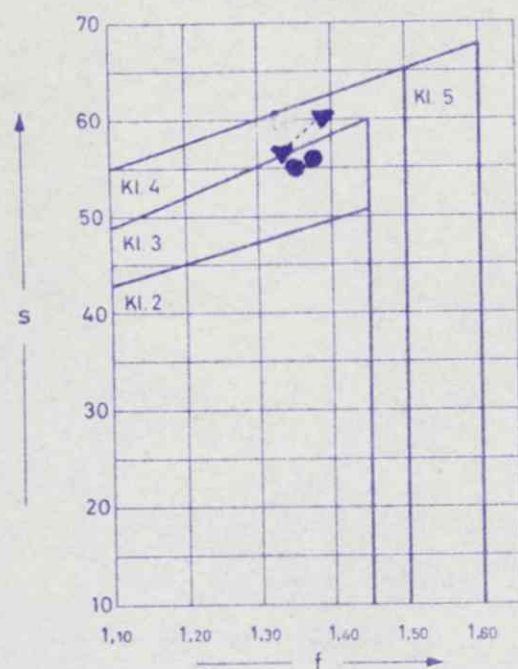
Rapport nr. 1035/2 B. Bilag 94

Mineralogisk undersøkelse

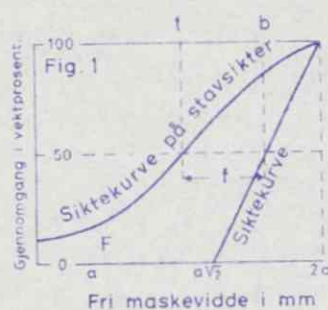
Sp.vekt Pakningsgrad I Humusinnhold

Kornstørrelse	○ 5,6 - 8, mm			● 8,0 - 11, mm			▼ 11,3 - 16,0 mm		
Prøve nr.	1	2	Slått for	1	2	Slått for	1	2	Slått for
Flisighetstall (f)				1,38	1,35		1,39	1,33	
Sprøhetstall (s)				53,6	52,6		57,1	54,0	
Korrigert sprøhetstall (s)				56,3	55,2		60,0	56,7	

Sprøhet og flisighet



Konstantenes definisjon:

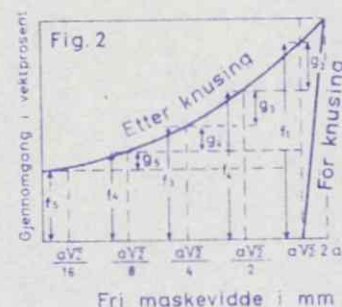


$$\text{Flisighetstall: } f = \frac{b}{t}$$

(i logaritmisk skala blir $f = b - t$)

hvor b er steinenes gjennomsnittlige bredde og t " " " " " tykkelse

Se fig. 1



$$\text{Sprøhetstall: } s = f_1 + g_2 + g_3 + g_4 + g_5 + f_5$$

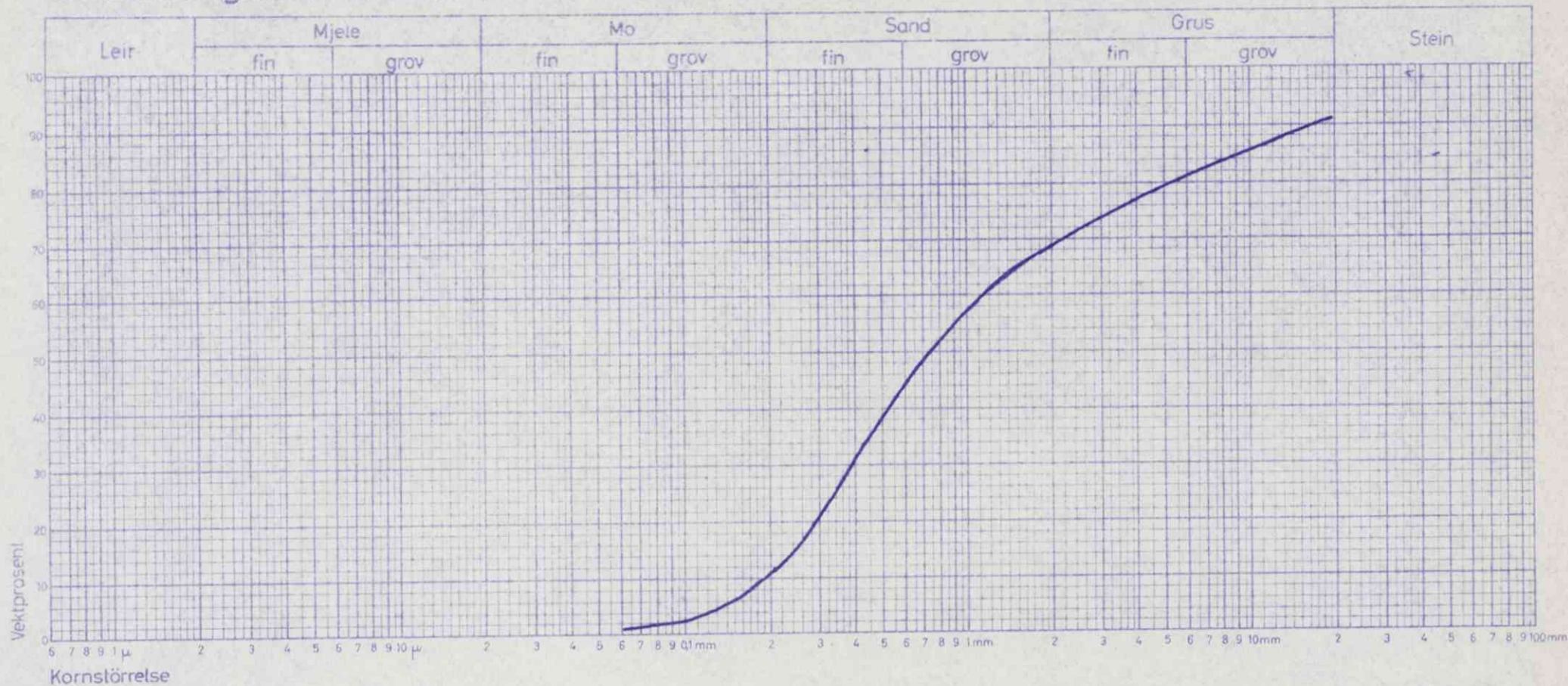
hvor f_1 , f_2 , f_3 , f_4 og f_5 er de mengder (i%) som går gjennom hver enkelt av de 5 sikter, og g_2 , g_3 , g_4 og g_5 er de mengder (i%) som ligger igjen på de 4 underste av de 5 sikter. Steinprøven blir siktet på etter knusing. Forholdet mellom disse siktens maskevidde er 1:2. Forsøkene blir i allm. utført med 2 av de 3 kornfraksjonene: 5,6-8,0 mm, 8,0-11,3 mm eller 11,3-16,0 mm hvor forholdet mellom fraksjonsgrensene er 1:√2.

Se fig. 2

Merknad:

Mrk. +: Slått to ganger
Knust ved NGU

Kornfordelingskurver



Prøve nr.	Sted	Dyp	> 3/8"	< 0,002 mm	Md	So	Humus	Slam	Merknader
4285 A.	Grustak ved Lindset, Bardal.		> 5/16"				0.5	1 mm	
			16.3 %						
Bilag 95.									

Trondheim den 8/5 1972.

E.S.

sign.

Bergarters flisighet og sprøhet

Prøve nr. 4285^B Lokalitet Grustak ved Lindset, Bærdal

Innsamlet av E. Sørensen, sept. 1971

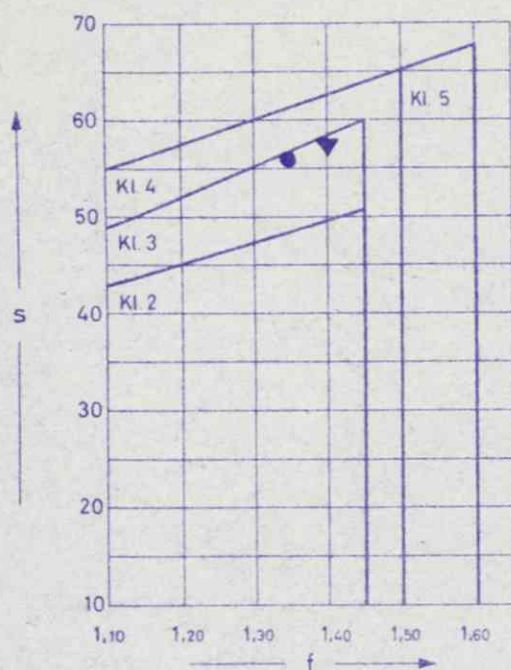
Rapport nr. 1035/2 B Bilag 96.

Mineralogisk undersøkelse

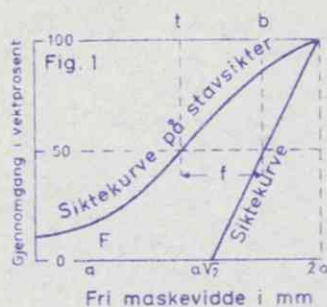
Sp. vekt Pakningsgrad I Humusinnhold

Kornstørrelse	○ 5,6 - 8, mm			● 8,0 - 11, mm			▼ 11,3 - 16,0 mm		
Prøve nr.	1	2	Slått for	1	2	Slått for	1	2	Slått for
Flisighetstall (f)				1.44			1.40		
Sprøhetstall (s)				54.1			54.4		
Korrigert sprøhetstall (s)				56.8			57.1		

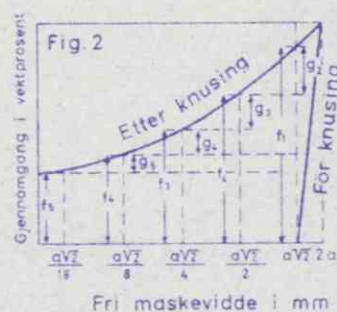
Sprøhet og flisighet



Konstantenes definisjon:

Flisighetstall: $f = \frac{b}{t}$ (i logaritmisk skala blir $f = b + t$)hvor b er steinenes gjennomsnittlige bredde
og t " " " " " tykkelse
Se fig. 1Sprøhetstall: $s = f_1 + g_2 + g_3 + g_4 + g_5 + f_5$

hvor f_1, f_2, f_3, f_4 og f_5 er de mengder (%) som går gjennom hver enkelt av de 5 siktene, og g_2, g_3, g_4 og g_5 er de mengder (%) som ligger igjen på de 4 underste av de 5 siktene steinprøven blir siktet på etter knusing. Forholdet mellom disse siktens maskevidde er 1:2. Forsøkene blir i alm. utført med 2 av de 3 kornfraksjoner: 5,6-8,0 mm, 8,0-11,3 mm eller 11,3-16,0 mm hvor forholdet mellom fraksjonsgrensene er $1:\sqrt{2}$.
Se fig. 2



Merknad:

Mrk. +: Slått to ganger
Knust ved NGU

Bergarters flisighet og sprøhet

Prøve nr. 4286 Lokalitet *Vegskjæring på nordsiden av Vassdalsvann, Bardal, Leirfjord k.*

Innsamlet av *E. Sørensen, sept 1971*

Rapport nr. 1035/2.B. Bilag 97

Mineralogisk undersøkelse

Lys øyegneis

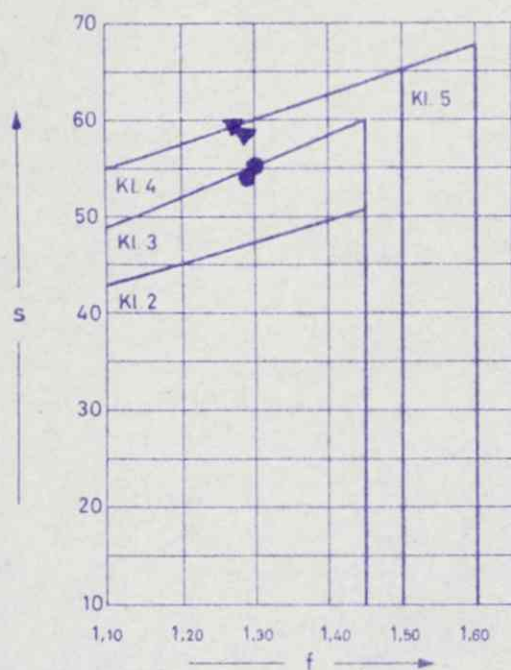
Sp.vekt 2.75

Pakningsgrad I

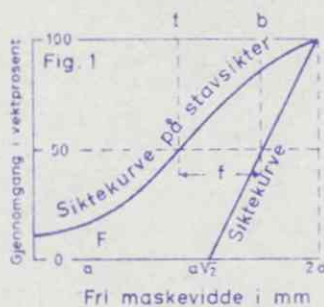
Humusinnhold

Kornstørrelse	○ 5,6 – 8, mm			● 8,0 – 11, mm			▼ 11,3 – 16,0 mm		
Prøve nr.	1	2	Slått for	1	2	Slått for	1	2	Slått for
Flisighetstall (f)				1.30	1.29		1.29	1.28	
Sprøhetstall (s)				52.7	54.0		55.8	56.2	
Korrigert sprøhetstall (s)				55.3	56.7		58.6	59.0	

Sprøhet og flisighet



Konstantenes definisjon:

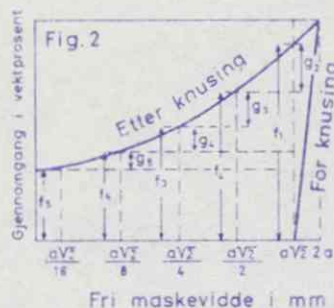


Flisighetstall: $f = \frac{b}{t}$

(i logaritmisk skala blir $f \approx b-t$)

hvor b er steinenes gjennomsnittlige bredde
og t " " " " " tykkelse

Se fig. 1



Sprøhetstall: $s = f_1 + g_2 + g_3 + g_4 + g_5 + f_5$

hvor f_1, f_2, f_3, f_4 og f_5 er de mengder (i%) som går gjennom hver enkelt av de 5 sikter, og g_2, g_3, g_4 og g_5 er de mengder (i%) som ligger igjen på de 4 underste av de 5 sikter. Steinprøven blir siktet på etter knusing. Forholdet mellom disse siktens maskevidde er 1:2. Forsøkene blir i alm. utført med 2 av de 3 kornfraksjoner: 5,6-8 mm, 8,0-11,3 mm eller 11,3-16,0 mm hvor forholdet mellom fraksjonsgrensene er 1:√2.

Se fig. 2

Merknad:

Mrk. +: Slått to ganger
Knust ved NGU

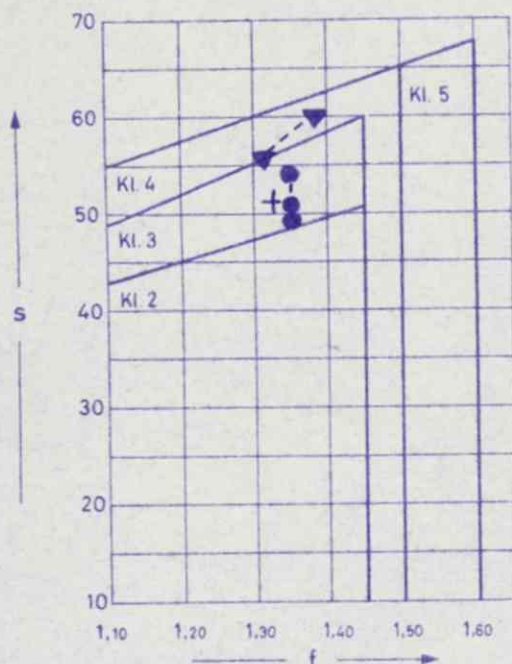
Bergarters flisighet og sprøhet

Prøve nr. 4287 Lokalitet Ca 400 m S. for gården Forsmo og imtil Elv, ca 10 km N. for
 Innsamlet av E. Sørensen, sept. 1971 Mosjøen.
 Rapport nr. 1035/2 B. Bilag 98.
 Mineralogisk undersøkelse Gabbro

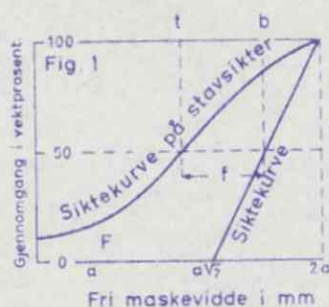
Sp. vekt 2.82 Pakningsgrad I Humusinnhold

Kornstørrelse	○ 5,6 - 8, mm			● 8,0 - 11, mm			▼ 11,3 - 16,0 mm		
Prøve nr.	1	2	Slått for	1	2	Slått for	1	2	Slått for
Flisighetstall (f)				1.35	1.35	1.35	1.39	1.31	
Sprøhetstall (s)				46.9	51.7	49.0	61.7	53.1	
Korrigert sprøhetstall (s)				49.2	54.3	51.5	64.8	55.8	

Sprøhet og flisighet

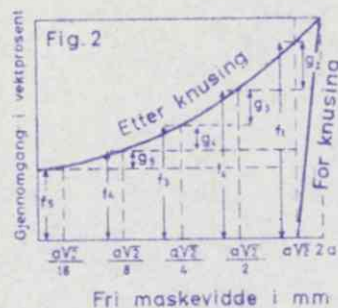


Konstantenes definisjon:

Flisighetstall: $f = \frac{b}{t}$ (i logaritmisk skala blir $b = t$)

hvor b er steinenes gjennomsnittlige bredde og t = tykkelse

Se fig. 1

Sprøhetstall: $s = f_1 + g_2 + g_3 + g_4 + g_5 + f_5$

hvor f_1, f_2, f_3, f_4 og f_5 er de mengder (i%) som går gjennom hver enkelt av de 5 siktene, og g_2, g_3, g_4 og g_5 er de mengder (i%) som ligger igjen på de 4 underste av de 5 siktene. Steinprøven blir siklet på etter knusing. Forholdet mellom disse siktens maskevidde er 1:2. Forsøkene blir i allm. utført med 2 av de 3 kornfraksjoner: 5,6-8,0 mm, 8,0-11,3 mm eller 11,3-16,0 mm hvor forholdet mellom fraksjonsgrensene er 1:√2.

Se fig. 2

Merknad:

Mrk. +: Slått to ganger
 Knust ved NGU

Bergarters flisighet og sprøhet

Prøve nr. 4288 Lokaltet Ca. 100 m. S. for gården Dyrnes, Dyrnesvågen, Velfjord.

Innsamlet av E. Sørensen, sept. 1971

Rapport nr. 1035/2 B. Bilag 99.

Mineralogisk undersøkelse Dioritt

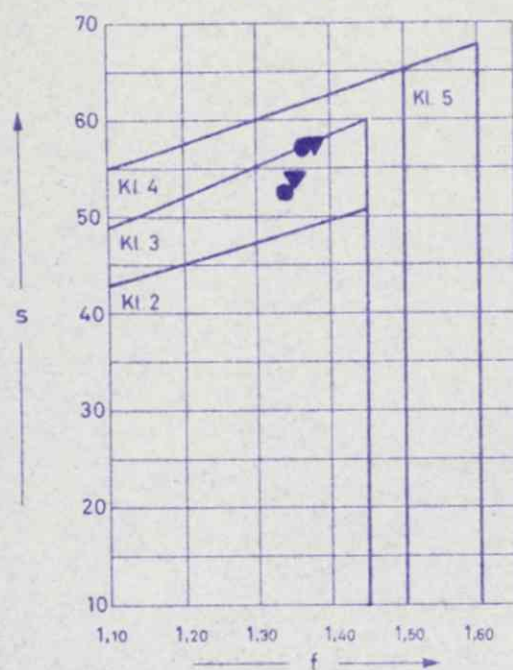
Sp.vekt 2.95

Pakningsgrad 1

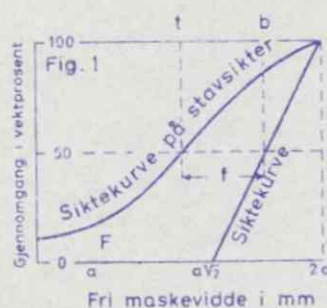
Humusinnhold

Kornstørrelse	○ 5,6 – 8, mm			● 8,0 – 11, mm			▼ 11,3 – 16,0 mm		
Prøve nr.	1	2	Slått for	1	2	Slått for	1	2	Slått for
Flisighetstall (f)				1.33	1.36		1.38	1.35	
Sprøhetstall (s)				50.0	54.8		54.8	51.3	
Korrigert sprøhetstall (s)				52.5	57.5		57.5	53.9	

Sprøhet og flisighet



Konstantenes definisjon:

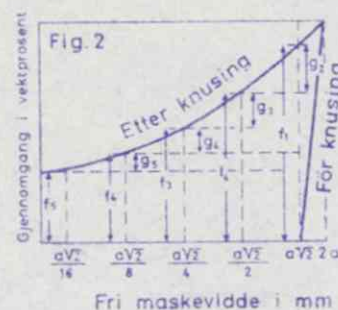


Flisighetstall: $f = \frac{b}{t}$

(i logaritmisk skala blir $f = b \cdot t$)

hvor b er steinens gjennomsnittlige bredde og t " " " " " tykkelse

Se fig 1



Sprøhetstall: $s = f_1 + g_2 + g_3 + g_4 + g_5 + f_5$

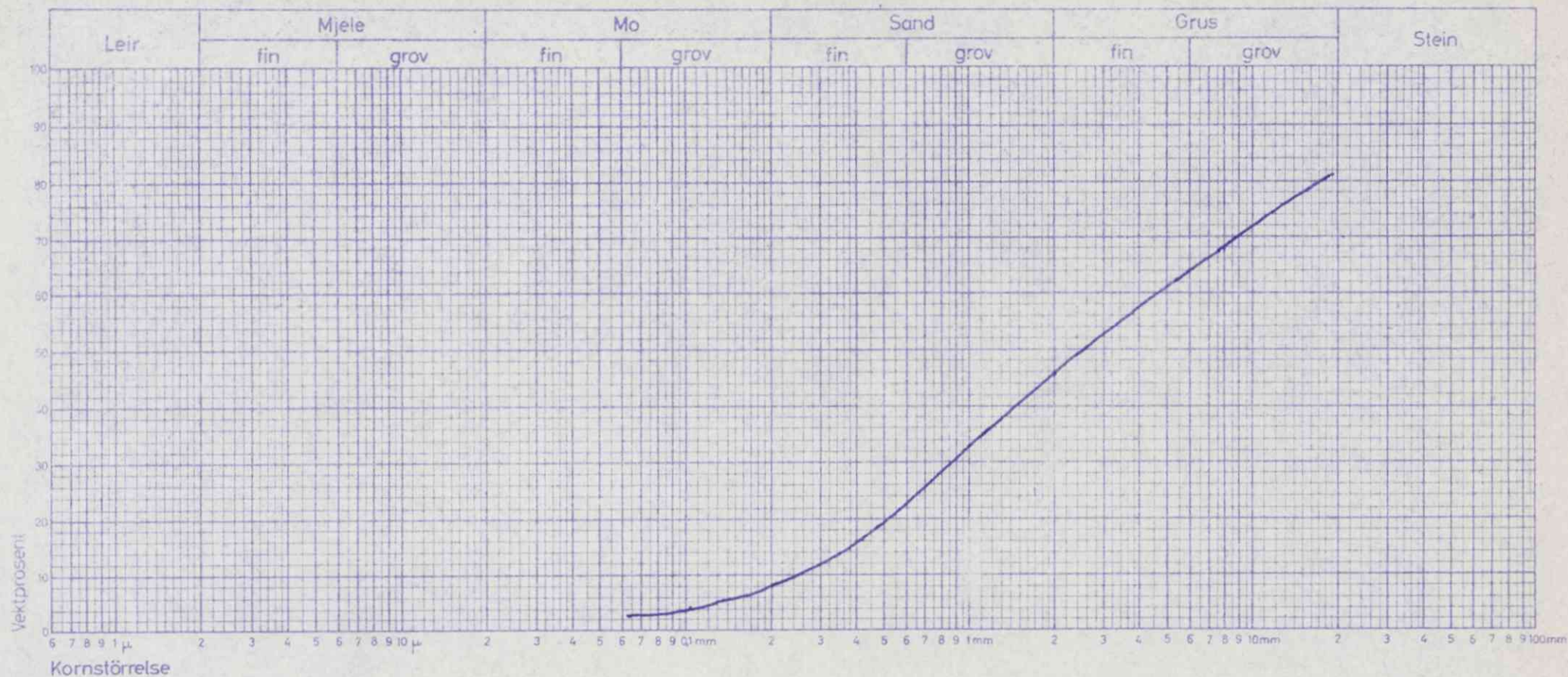
hvor f_1 , f_2 , f_3 , f_4 og f_5 er de mengder (i%) som går gjennom hver enkelt av de 5 sikter, og g_2 , g_3 , g_4 og g_5 er de mengder (i%) som ligger igjen på de 4 underste av de 5 sikter. Steinprøven blir siktet på etter knusing. Forholdet mellom disse siktens maskevidde er 1:2. Forsøkene blir i allm. utført med 2 av de 3 korntreksjoner: 5,6-8,0 mm, 8,0-11,3 mm eller 11,3-16,0 mm hvor forholdet mellom fraksjonsgrensene er 1:√2.

Se fig 2

Merknad:

Mrk. +: Slått to ganger
Knust ved NGU

Kornfordelingskurver



Prøve nr	Sted	Dyp	> 3/8"	< 0,002 mm	Md	So	Humus	Slam	Merknader
4289 A.	Grustak i Tosbotn		> 5/16"				2.0	3 mm	
Bilag 100.			31.4%						

Trondheim den 18/5 1972,

E.S

sign.

Bergarters flisighet og sprøhet

Prøve nr. 4289 B Lokalitet *Grustak i Tosbotn på Storelvens nordside*

Innsamlet av *E. Sørensen, sept 1971*

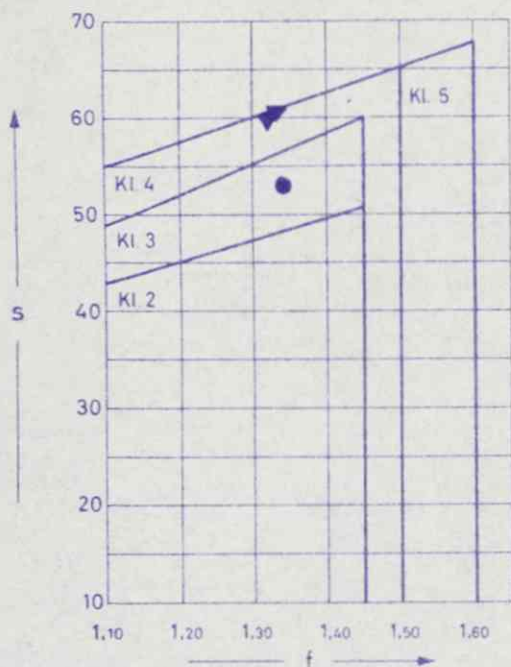
Rapport nr. *1035/2 B. Bilag 101*

Mineralogisk undersøkelse

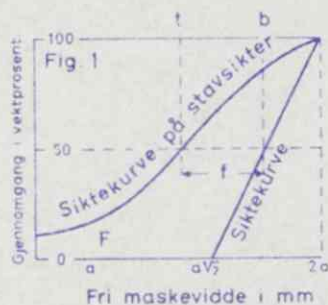
Sp.vekt Pakningsgrad I Humusinnhold

Kornstørrelse	O 5,6 - 8, mm			● 8,0 - 11, mm			▼ 11,3 - 16,0 mm		
Prøve nr.	1	2	Slått for	1	2	Slått for	1	2	Slått for
Flisighetstall (f)				1.34			1.33	1.32	
Sprøhetstall (s)				50.4			58.0	56.9	
Korrigert sprøhetstall (s)				52.9			60.9	59.7	

Sprøhet og flisighet



Konstantenes definisjon:

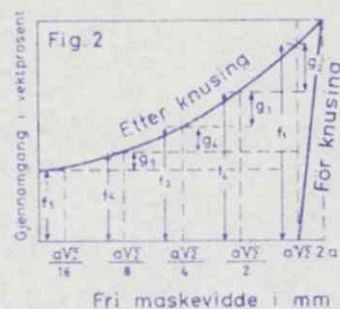


Flisighetstall: $f = \frac{b}{t}$

(i logaritmisk skala blir $f=b-t$)

hvor b er steinens gjennomsnittlige bredde og t er tykkelse

Se fig.1



Sprøhetstall: $s = f_1 + g_2 + g_3 + g_4 + g_5 + f_5$

hvor f_1, f_2, f_3, f_4 og f_5 er de mengder (i%) som går gjennom hver enkelt av de 5 siktene, og g_2, g_3, g_4 og g_5 er de mengder (i%) som ligger igjen på de 4 underste av de 5 siktene. Steinprøven blir siktet på etter knusing. Forholdet mellom disse siktens maskevidde er 1:2. Forsøkene blir i allm. utført med 2 av de 3 kornfraksjoner: 5,6-8,0mm, 8,0-11,3mm eller 11,3-16,0mm hvor forholdet mellom fraksjonsgrensene er $1/\sqrt{2}$.

Se fig. 2

Merknad:

Mrk. +: Slått to ganger
Knust ved NGU

Trondheim den 18/5 1972

Bergarters flisighet og sprøhet

Prøve nr. 4290 Lokaltet *Åsparti øst for Eideren, Vega*

Innsamlet av *E. Sørensen, sept. 1971*

Rapport nr. 1035/2 B. Bilag 102

Mineralogisk undersøkelse *Granitt med gneissinnestrukturer*

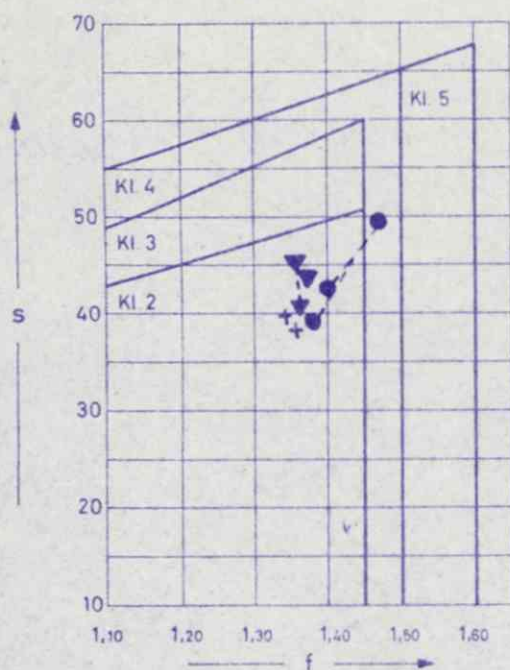
Sp.vekt 2.71

Pakningsgrad 1

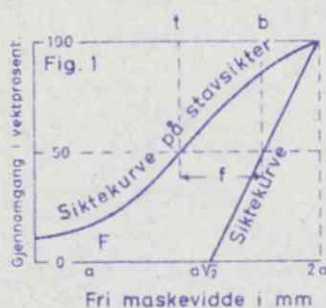
Humusinnhold

Kornstørrelse	○ 5,6 - 8, mm			● 8,0 - 11, mm			▼ 11,3 - 16,0 mm		
Prøve nr.	1	2	Slått for	1	2	Slått for	1	2	Slått for
Flisighetstall (f)				1.40	1.47	1.38	1.38	1.37	1.37
Sprøhetstall (s)				40.4	46.9	37.1	41.6	43.4	38.5
Korrigert sprøhetstall (s)				42.4	49.2	39.0	43.7	45.6	40.4

Sprøhet og flisighet



Konstantenes definisjon:



Flisighetstall: $f = \frac{b}{t}$

(i logaritmisk skala blir $f = b \cdot t$)

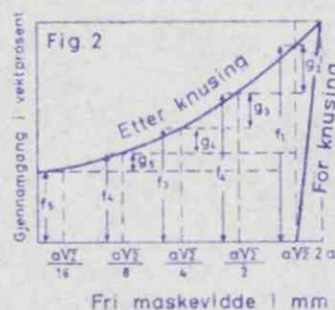
hvor b er steinens gjennomsnittlige bredde
og t - - - - - tykkelse

Se fig. 1

Sprøhetstall: $s = f_1 + g_2 + g_3 + g_4 + g_5 + f_5$

hvor f_1 , f_2 , f_3 , f_4 og f_5 er de mengder (i%) som går gjennom hver enkelt av de 5 sikter, og g_2 , g_3 , g_4 og g_5 er de mengder (i%) som ligger igjen på de 4 underste av de 5 sikter. Steinprøven blir siktet på etter knusing. Forholdet mellom disse siktens maskevidde er 1:2. Forsøkene blir i alm. utført med 2 av de 3 kornfraksjoner: 5,6-8,0 mm, 8,0-11,3 mm eller 11,3-16,0 mm hvor forholdet mellom fraksjonsgrensene er 1:√2.

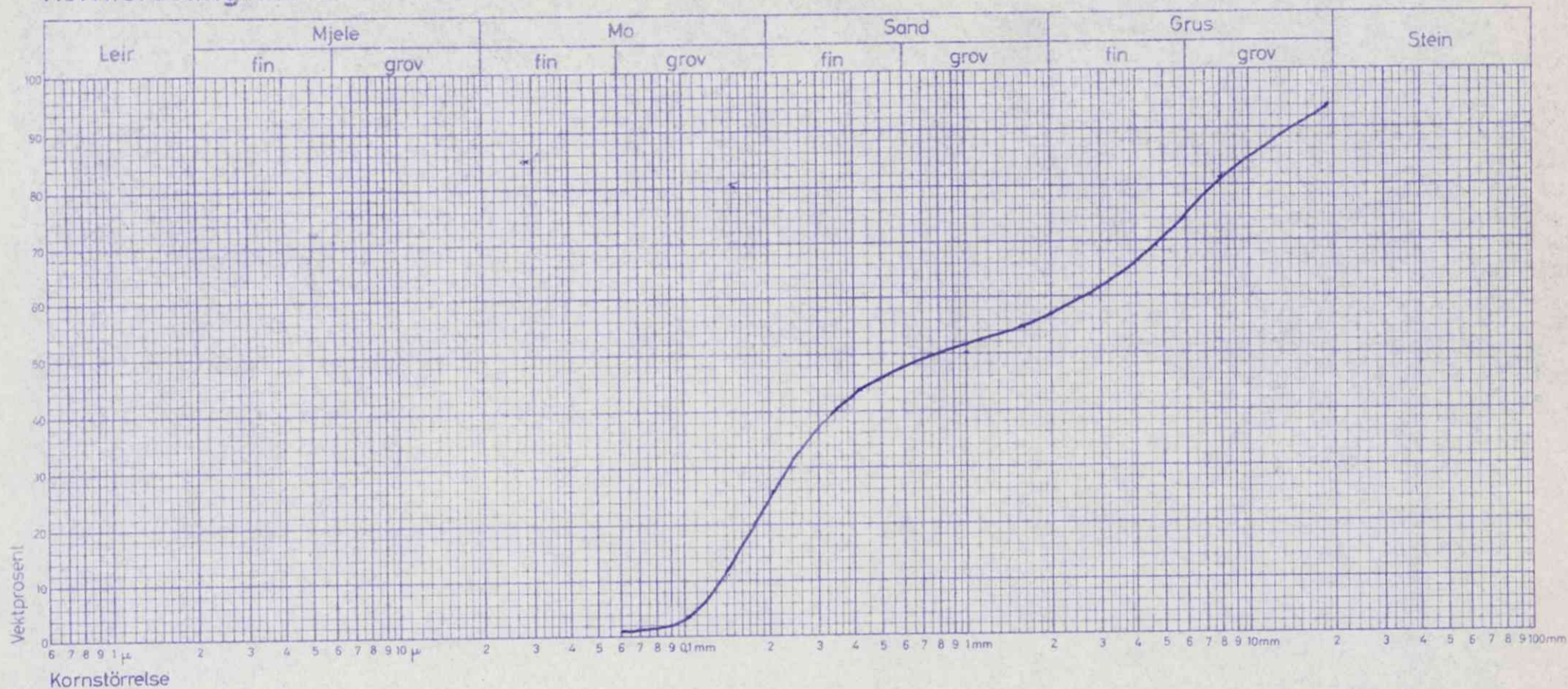
Se fig. 2



Merknad:

Mrk. +: Slått to ganger
Knust ved NGU

Kornfordelingskurver



Prøve nr.	Sted	Dyp	> 3/18"	< 0,002 mm	Md	So	Humus	Slam	Merknader
4291 A	Grustak S for Floa, Vega.		> 5/16"				0	2 mm	
			18,7 %						
Bilag 103.									

Trondheim den 18/5 1972.

E. S.

sign.

Bergarters flisighet og sprøhet

Prøve nr. 4291^B Lokaltet Grustak V. for veggen og S. for Flaa, Vega

Innsamlet av E. Sørensen, sept 1971

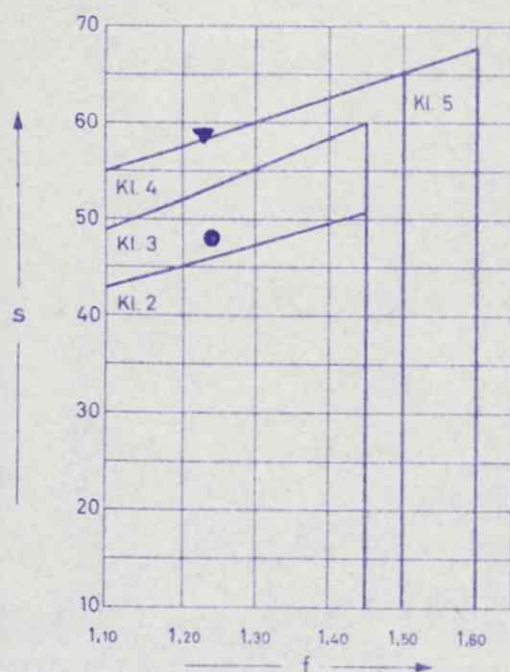
Rapport nr. 1035^{1/2} B. Bilag 104.

Mineralogisk undersøkelse

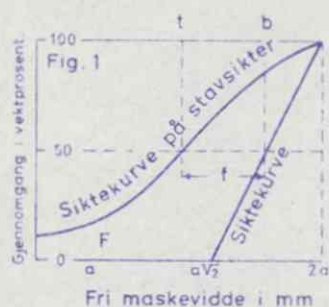
Sp.vekt Pakningsgrad I Humusinnhold

Kornstørrelse	○ 5,6 - 8, mm			● 8,0 - 11, mm			▼ 11,3 - 16,0 mm		
Prøve nr.	1	2	Slått for	1	2	Slått for	1	2	Slått for
Flisighetstall (f)				1.24			1.23		
Sprøhetstall (s)				45.5			56.0		
Korrigert sprøhetstall (s)				47.9			58.8		

Sprøhet og flisighet



Konstantenes definisjon:



Flisighetstall: $f = \frac{b}{t}$

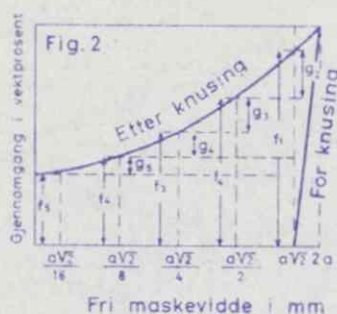
(i logaritmisk skala blir $f = b - t$)

hvor b er steinenes gjennomsnittlige bredde
og t " " " " " tykkelse
Se fig. 1

Sprøhetstall: $s = f_1 + g_2 + g_3 + g_4 + g_5 + f_5$

hvor f_1, f_2, f_3, f_4 og f_5 er de mengder (%) som
går gjennom hver enkelt av de 5 siktene,
og g_2, g_3, g_4 og g_5 er de mengder (%)
som ligger igjen på de 4 underste av de
5 siktene. Steinprøven blir siktet på etter
knusing. Forholdet mellom disse siktens
maskevidde er 1:2. Forsøkene blir i alm.
utført med 2 av de 3 kornfraksjoner: 5,6-8,0 mm,
8,0-11,3 mm eller 11,3-16,0 mm hvor forholdet mel-
lom fraksjonsgrensene er 1:√2

Se fig. 2

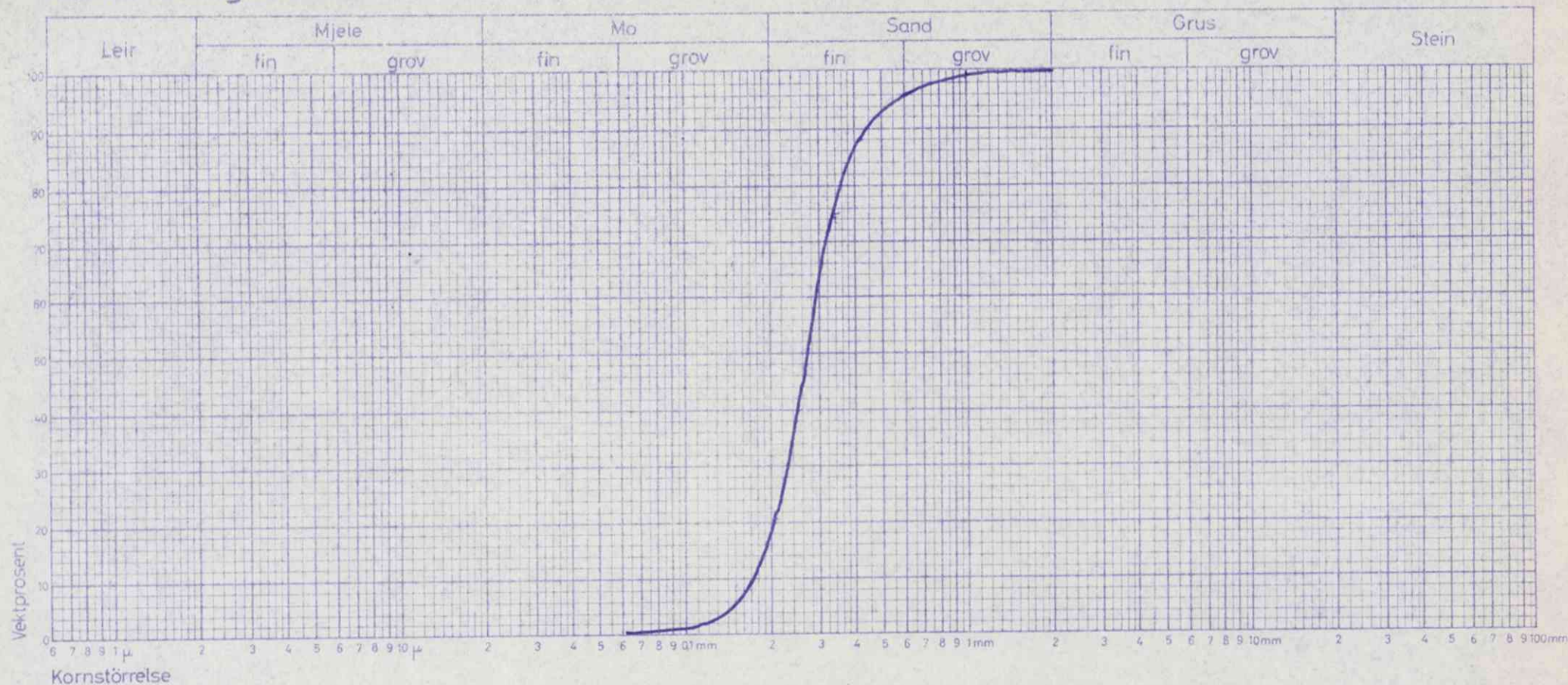


Merknad:

Mrk. +: Slått to ganger
Knust ved NGU

Trondheim den 18/5 1972

Kornfordelingskurver



Prøve nr.	Sted	Dyp	> 3/8"	< 0,002 mm	Md	So	Humus	Slam	Merknader
4292	Sandprøve fra Floa, Vega.		○				2	3 mm	
Bilag 105									

Trondheim den 8/5 1972.

E. S.

sign.



Oversiktskart over prøver tatt i forbindelse med fast vegdekkemateriale.

- ▼ fast fjell
- sand- og grusavsetninger

Nordland, sept. 1971

NORGES GEOLOGISKE UNDERSØKELSE
TRONDHEIM

MÅLESTOKK	MÅLT	
	TEGN	
	TRAC.	
	KFR. E.S.	

TEGNING NR	KARTBLAD (AMS)
1035/2B - 01	