



Bergvesenet

Postboks 3021, 7002 Trondheim

Rapportarkivet

Bergvesenet rapport nr BV 1500	Intern Journal nr	Internt arkiv nr	Rapport lokalisering Trondheim	Gradering
Kommer fra ..arkiv	Ekstern rapport nr NGU 939 D	Oversendt fra	Fortrolig pga	Fortrolig fra dato:
Tittel Undersøkelse av fast fjell og grus til vegformål Finnmark fylke, august - september 1969				
Forfatter Sverdrup, Thor L. Sørensen, Erling		Dato 1969	Bedrift NGU	
Kommune	Fylke Finnmark	Bergdistrikt Troms og Finnmark	1: 50 000 kartblad	1: 250 000 kartblad
Fagområde Geoteknikk Produktundersøkelse	Dokument type		Forekomster	
Råstofftype Vegtilslagsmateriale	Emneord Fast fjell Løsavsetninger			
Sammendrag				

BV/500

Oppdrag nr. 939 D

Undersøkelse av
fast fjell og grus til vegformål
FINNMARK FYLKE

August - september 1969

NORGES GEOLOGISKE UNDERSØKELSE

Oppdragsgiver : Norges geologiske undersøkelse
Oppdrag nr. : 939 D
Arbeidets art : Felt- og laboratorieundersøkelser av vegtilslagsmateri-
Sted : Finnmark fylke. aler.
Tidsrom : 28/8 - 5/9 1969.
Saksbearbeider : Konstruktør Erling Sørensen.
Ansvarshavende : Statsgeolog Thor L. Sverdrup.

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

INNHold

side:

INNLEDNING	3
BEFARING OG PRØVETAKING AV FAST FJELL	5
BEFARING OG PRØVETAKING AV LØSAVLEIRINGER	9
LITTERATURLISTE	14
TILLEGG	15

Bilag

Pl. 939D-01 Kart over prøvetakingssteder, M 1:1 000 000

Pl. 939D-02 til 46. Analyseresultater på sprøhets- og flisighets-
skjema samt kornfordelingskurver.

Pl. 939D-47 til 53. Innhentede opplysninger fra Vegvesenet i
Finnmark.

INNLEDNING

I forbindelse med undersøkelser etter industrielle mineraler og bygningssten innen fylket ble det foretatt prøvetaking av fast fjell og løsavleiringer til vegtilslagsmateriale. Innen et såpass stort fylke er det klart at man ikke rakk over alt man ønsket, slik at i denne omgang ble det de mest sentrale deler som ble dekket.

Fra før hadde man svært få data av tilslagsmateriale innen fylket.

I konferanse med overing. Thomas W. Thomassen i Statens vegvesen i Vadsø den 1.9.1969 fikk man en oversikt over denne institusjons gjøremål idag og i tiden framover. Likeså de problemer Vegvesenet har med å skaffe kvalitetsmessig brukbart tilslagsmateriale til såvel veger i arbeide som nyprosjekterte veger. Spesielt innen sandsten- og sparagmittområdene som dekker de nordligste deler av fylket byr bergartene på problemer som vegmateriale da de iblant har stor skifrichet og løsavleiringene stort sett består av de samme bergarter.

Vegvesenet har hittil ikke benyttet nedknust fast fjell som tilslagsmateriale, men med den ytbygging som forestår i årene framover må de basere seg på det.

Vår prøvetaking har i denne omgang i første rekke basert seg på fast fjell for faste vegdekker. I alt ble det tatt 19 prøver som det er utført sprøhets- og flisighetsanalyser på.

Av løsavleiringene ble det tatt 18 prøver, og hvor materialet var av slik beskaffenhet at man hadde muligheter for sprøhets- og flisighetsanalyse i tillegg til kornfordelingskurve, ble det gjort. I alt ble 8 fallprøver (sprøhets- og flisighetsanalyser) tatt av løsavleiringsprøvene.

I brev til NGU av 24.6.1969 nevner herr Thomassen følgende vegprosjekter Vegvesenet var interessert i å få undersøkt:

Karasjokområdet, langs r.v. 92 og r.v. 96	
Kautokeino	" " " 92 " " 93
Repvåg	" " " 95
Kokelv	" " " 889.

Disse vegstykkene ble befart og prøvetaking ble utført hvor materialet syntes brukbart. I tillegg prøvetok vi områder med bergartstyper hvor vi fra før ikke hadde data.

Av nyprosjekterte veger innen sparagmittområdet som Vegvesenet var interessert i å få undersøkt i tiden framover og som kan være mulig i 1970, nevnes i første rekke:

1. Vegstykket Bekkarfjord - Mehavn på Nordkinnhalvøya
2. Vegstykket Kokelv - Lillefjord - Krokelv på Porsangerhalvøya
3. Vegstykket Kongsfjord fjellområde - Kongsfjord på Varangerhalvøya.

Som man ser av det geologiske oversiktskartet over Nord-Norge ligger disse områdene innen et kompleks av eokambriske sedimentbergarter, og dermed vil det by på problemer å finne brukbart fast fjell og løsavleiringer av god vegkvalitet. Det eneste gabbroområde i disse trakter man foreløpig kjenner og som ligger sentralt til i Finnmarks ytre kyststrøk er forekomsten ved Honningsvåg på Magerøy. Den er ikke undersøkt og vi vet ikke hva den er god for, men den vil bli prøvetatt feltsesongen 1970. Skulle det vise seg at gabbrofeltet her er av god kvalitet, kan man med dets beliggenhet levere tilslagsmateriale til store deler av kystvegene med kortere transport enn fra f.eks. Bugøyfjord i Sør-Varanger. Et annet felt som bør undersøkes er diabasgangene på Veineshalvøya i Kongsfjord. Disse gangene (ifølge O.Holtedah) er sjelden mer enn 5 m brede. Når det gjelder den indre riksveg 92, ble det undersøkt kun hvor den var kjørbær. Tiden tillot ikke å gå opp de forskjellige anleggsruter i denne omgang, men man fikk prøvetatt noen av de bergarter som går igjen i området. I og med at den indre riksveg går innen grunnfjellet og ut fra hva man har sett og prøvetatt, skulle det i denne del av fylket være gode muligheter for å finne kvalitetsmessig godt fjell og gode løsavleiringer.

Overdekning vanskeliggjør oppgaven på sine steder når det gjelder fast fjell, men mulighetene er tilstede.

Når det gjelder prosjekterte veger innen fylket, det være seg indre eller ytre strøk, bør de gåes opp og prøvetakes slik at man har en oversikt over brukbart tilslagsmateriale langs vegstykket til enhver tid. Likeså innen nåværende grusveger hvor det i nær framtid skal legges fast dekke.

BEFARING OG PRØVETAKING AV FAST FJELL

Man tar vanligvis en prøve fra hver forekomst hvor bergarten synes å være brukbar og samtidig virker homogen over et område. Systematisk prøvetaking innen et felt skjer først når det blir tale om eventuell drift.

Under feltarbeidet i høst ble det ikke tid til å kartlegge omfanget av forekomstene i nevneverdig grad, men generelt kan sies at bortsett fra et par av prøvestedene, var samtlige områder store nok for drift.

I oversikten over prøvestedene nevnes også kommunen. I tillegg til prøve-nummer er tilføyd bilagsnr. for analysen av bergarten. For prøvetakingssteder henvises til bilagskart 01 over fylket.

Prøve 3749 (bilag 02).

Prøven er tatt i vegskjæring i fast fjell ca. 3 km N for tollstasjon på finskegrensen og ved Gædgejavrrre, Kautokeino, og omtrent midtveis for vannet. Bergarten er en mørk, tett, litt granatførende amfibolitt. Resultatet av sprøhets- og flisighetsanalysen (fallprøven) ble meget godf.

Prøve 3750 (bilag 03).

Ca. 200 m N for husene på Oskal, Kautokeino, er man inne i et gabbrofelt som kan følges flere hundre meter langs vegen. Terrenget er kupert mot Ø og V og kan ved en eventuell drift gi en driftshøyde, noe som ellers byr på vanskeligheter i et ellers flatt landskap. Bergarten er en tett, litt kistførende gabbro som ga et meget godt resultat etter fallprøve.

Prøve 3751 (bilag 04).

I vegskjæring midtveis for vannet Suoppatjavrrre har man en grønnstenforekomst som virker massiv og god. Området ligger ca. 5-6 km S for Kautokeino, bergarten kan følges over flere hundre meter til kontakt med sidebergart like N for bebyggelse på stedet. Resultat av fallprøven ble meget godt.

Prøve 3752 (bilag 05).

I vegskjæring ved Stuoranjargga, ca. 20 km S for Kautokeino og på det nyåpnede vegstykket mellom Mieron og Masi, ble det tatt prøve av en mørk,

tett amfibolitt. Feltet er blottet ca. 400 m langs vegen. Resultatet av fallprøven ble bra.

Prøve 3753 (bilag 06).

Ca. 3 km N for nåværende plasserte asfaltverk ved Goldden, Kautokeino, eller 16 km S for Mazijokka bro er det en forekomst av grovkornet gabbro som delvis kan følges i blotninger langs vegen. Resultatet av fallprøven ble bra.

Prøve 3754 (bilag 07).

3 km N for Suolovuobme fjellstue, Kautokeino, ble det tatt prøve i et amfibolittfelt. Bergarten syntes endel skifrig, noe som kom fram av fallprøveanalysen. Ved knusing syntes minste fraksjon å bli flisig, og vi fikk kun en halv prøve som vist i bilag. Storfraksjonen ga derimot et godt resultat slik at bergarten som helhet kvalitetsmessig må betegnes som god. En antar at selve forekomsten er stor.

Prøve 3755 (bilag 08).

Prøven er tatt like inntil E6 og på liten kolle ca. 4 km S for Duoddar Sim på Sennalandet, Kvalsund. Bergarten er en grønnstenstype og ga et meget godt resultat.

Området ellers er meget flatt og overdekt, her må sannsynligvis området lenger V undersøkes, da man der har bart fjell.

Prøve 3756 (bilag 09).

I Breidalen, 17,4 km SV for Skaidi, Kvalsund, og i vegskjæring ved E6 ble det tatt prøve av en litt kisleførende gabbro som ga et meget godt resultat. Feltet er blottet langs E6 i ca. 20 - 25 m. Mot N har man kontakt til sidebergart som er kvartsittskifer, mot S er området overdekket. Liten hytte står ovenfor veg innen forekomsten.

Prøve 3757 (bilag 10).

Prøven er en lys kvartsitt tatt i Kjærrisbukta N for Leirpollen, Tana. Man var interessert i å prøve en lys, tett bergart som kanskje kunne gi et brukbart resultat, men denne kvartsitt fikk et for høyt sprøhetstall til at den kan være av interesse.

Prøve 3758 (bilag 11).

Prøven er tatt i vegskjæring ved Indre Klubben, 5 km V for Vestre Jakobselv og omtrent på kommunegrensen mellom Vadsø og Nesseby.

Fjellet her er benket og ganske flattliggende, bergarten er lys, tett sandsten som synes å veksle i farge. Resultatet av prøven ble uventet godt, i tillegg til en lys, positiv farge på bergarten.

Prøve 3759 (bilag 12).

Prøven er tatt i vegskjæring like NV for bebyggelsen på Reppen. Stedet ligger ca. 13-14 km fra Varangerbotn mot Kirkenes og like inntil E6 i Nesseby. Bergarten er en middelskornig gabbro og virker massiv. Man har kontaktbergarter på begge sider av forekomsten. Feltet strekker seg ca. 100 m langs veg og kan bakover i terrenget oppnå en maks høyde på ca. 15 m. Dybden i feltet ble ikke undersøkt, men forekomsten kan være av største interesse for eventuelt fast vegdekkeanlegg. Resultatet av prøven ble meget godt.

Prøve 3760 (bilag 13).

I vegskjæring på r.v. 92 mellom Horma og Gæidno, Polmak, Tana, ble det tatt prøve av en grovkornet gabbro. Prøvestedet er ca. 300-400 m NV for skole. Skjæringen har ca. 3-4 m høyde og langs vegen kan forekomsten følges ca. 60 m før overdekning umuliggjør observasjoner. Det samme gjelder forekomstens utstrekning i terrenget. Resultatet av fallprøven ble meget godt.

Prøve 3761 (bilag 14).

Prøven er representativ for en stor ur samt fast gabbrofelt ovenfor ur i det høge åspartiet Halddenjargga, ca. 8-9 km V for Karasjok og inntil den nye indre riksveg.

Å få ut en prøve av det faste fjell lot seg ikke gjøre, slik at det ble tatt 2 løsblokker med ca. 50 m mellomrom. Disse var identisk med bergarten på stedet, og den virket homogen over et stort område. Selve uren som er av såpass størrelsesorden samt forekomstens beliggenhet inntil den nye riksvegen, gjør feltet meget interessant. Resultatet av fallprøveanalysen ble meget godt.

Prøve 3762 (bilag 15).

I utskutt fjellskjæring ca. 900 m S for Valjok, Karasjok, ble det tatt prøve av bergarten på stedet. Den vekslet mellom en lys og en mørk type, sistnevnte mere biotittrik. Disse to prøvestykkene ble slått sammen til en prøve, og resultatet må betegnes som godt.

Prøve 3763 (bilag 16).

Lokalitet for prøvetaking er et gabbrofelt ca. 8 km N for Karasjok ved r.v. 93, i området V for Stuora Guorbmek. Bergarten er en grovkornet, magnetittførende gabbro som ga et bra resultat. Ifølge H. Wennervirtas geologiske kart over Karasjokområdet har man her et større gabbrofelt.

Prøve 3764 (bilag 17).

Ca. 5,5 km SV for Skaidi, Kvalsund, har man et større gabbrofelt. E6 går her like inntil forekomsten, som ligger steilt både ovenfor veg og ned mot Repparfjordelva. Prøve ble tatt av en litt kisleførende gabbro som ga et meget godt resultat.

Prøve 3765 (bilag 18).

Denne prøve ble tatt ca. 600 m S for prøve 3764 i et annet gabbrofelt inntil E6. Mellom disse to prøvestedene har man et område av skifrig, benket kvartsittskifer og sandsten. Man har her et ca. 100 m bredt gabbrofelt ned mot vegen, før det videre mot S grenser opp til benkede, skifrige bergarter igjen. Prøveresultatet av denne gabbro ble meget godt. Drift i dette området kan bli vanskelig p.g.a. fjellets steile karakter mot E6. Det er mulig en kan finne gunstigere pågang ved mere detaljerte undersøkelser.

Prøve 3773 (bilag 19).

Prøven er en grønnstensgabbro tatt mellom Småvik og Skillefjordnes N for Leirbotn, Kviby, Alta. Større forekomst. Resultatet av prøven ble meget godt.

Prøve 3775 (bilag 20).

Prøven ble tatt i vegskjæring ved E6 i et større gabbrofelt like NØ for Kvænvik, Kåfjord, Alta. Her ble det tatt for liten prøve slik at man fikk

ikke nok materiale til lillefraksjonen 8-11 mm som parallellprøve. Resultatet ble uvanlig godt.

BEFARING OG PRØVETAKING AV LØSAVLEIRINGER

Det ble ialt tatt 18 prøver av løsavleiringer. Av disse ble det i tillegg til kornfordelingsanalyser på samtlige også tatt sprøhets- og flisighetsanalyse for 8 av prøvene. En enkelt prøve tatt i en løsavsetning behøver ikke alltid være representativ for hele forekomsten hvis da ikke materialet er homogent. Vi har her prøvd så godt vi kunne å få både grus-, sand- og stenfraksjon med slik at vi kunne få analyser av både kornfordelingskurve og fallprøve for bergartens mekaniske egenskaper.

I tillegg til kornfordelingsanalyse er da tatt med materiale grovere enn 5/16 (8 mm), Md, So, humus og slam.

Prøve 4002.

Prøven er tatt i grusterrasse ca. 300 m S for ny bro i Kokelv, Kvalsund, og i et friskt 1 meter snitt ca. 3 m under terrasseflaten. Her er tatt ut endel masse fra før. Man har her også en stor grusterrasse Ø for elven. Prøven viser et høyt humusinnhold.

Kornfordelingskurve er vist i bilag 21.

Bilag 22 viser fallprøve tatt av utsiktede steinfraksjoner av materialet i prøve 4002. Når det gjelder bedømmelse og praktisk utnyttelse på grunnlag av prøveresultatene fra fallprøvene innen løsavleiringene, får Vegvesenet selv avgjøre i hvilken trafikkbelastningsgruppe de vil plassere dem.

Prøve 4003.

Prøven er tatt ca. 100 m ovenfor Russefoss bro, Kvalsund, ca. 6 km SØ for Kokelv. Man fikk ved graving i terrassesiden mot elven tatt en forholdsvis representativ prøve av forekomsten ca. 3 m under terrasseflaten.

Materialet er stenrikt, dårlig sortert og inneholder endel skifer.

Se kornfordelingskurve, bilag 23.

Bilag 24 viser fallprøve av utsiktede stenfraksjoner fra prøve 4003. Resultatet ble endel dårligere enn tilsvarende prøve fra Kokelv, noe som sannsynligvis skyldes forvitningsgraden.

Prøve 4004.

Prøven er tatt av nedknust veggrus i Ytre Svartvik, Porsanger, ved r.v. 95 mot Repvåg. Vegvesenet driver her og knuser ned en moreneforekomst. Snitt av forekomst viser fra sålen og opp først $1\frac{1}{2}$ m sortert sand, deretter $3\frac{1}{2}$ m sten- og blokkrikt materiale, over dette igjen utvasket skifer-materiale. Høyt humusinnhold. Se kornfordelingskurven bilag 25.

Bilag 26 viser fallprøveresultatet av utsiktede stenfraksjoner fra prøve 4004. Resultatet var høyt sprøhets- og flisighetstall.

Prøve 4005.

Sandprøve fra samme forekomst som nevnt ovenfor i Ytre Svartvik, og i den $1\frac{1}{2}$ m høye sorterte sandlinse fra såle og opp. Høyt humusinnhold.

Prøve 4006.

Prøven er fra grusforekomst mellom Ytre og Indre Svartvik, Porsanger. Forekomsten ligger like inntil veg og omtrent på høgste punkt mellom disse stedene og like ved vann. Vegvesenet har knuser her (sept. 1969). Deter mulig forekomsten er grunn, da tidligere elv som har gravd seg gjennom morenen viser fjellet i dagen. Tilsvarende forekomst S for elven viser fjell kloss inntil. Se kornfordelingskurve bilag 28.

Bilag 29 viser fallprøve tatt av materiale fra prøve 4006. Den viser omtrent tilsvarende resultater som prøve 4004 fra Ytre Svartvik.

Prøve 4007.

Prøven er tatt i grustak i Bukta, S for Lebesby. Takhøyde ca. 6 m med sortert materiale, sten og blokkrikt mot toppen. Prøven er tatt ca. 2 m over såle i et $1\frac{1}{2}$ m snitt. Størrelsen av forekomsten er ikke målt, men den kan strekke seg endel sydover langs bekken. Kornfordelingskurven se bilag 30.

Bilag 31 viser fallprøveresultat av utsiktet materiale fra prøve 4007. Den viser et bra resultat for storfraksjon, men en høy flisighet for lillefraksjonen.

Prøve 4008.

Prøven er tatt av nedknust materiale fra Vegvesenets grustak i Sopnes, Bugøyfjord, Sør-Varanger. Forekomsten er sten- og blokkrik mot V i driftsretning,): mot E6 som ligger ca. 150 m unna. Østre del av forekomsten er sortert grus.

Se kornfordelingskurve bilag 32.

Bilag 33 viser fallprøve tatt av utsiktede stenfraksjoner fra prøve 4008. Den viser et godt resultat for storfraksjonen, for lillefraksjonen manglet materiale.

Prøve 4009 (bilag 34).

Prøven er fra delta og Vegvesenets forekomst ved Seidajokka, ca. 1 km V for Tana bro. Veg fram til forekomsten hvorfra det er tatt ut en god del materiale. Grustaket har en høyde på ca. 15 m og består av homogen grus fra såle til topp. Lite sten og blokk. Grusens mørke farge skyldes mulig skifermateriale. Tilsvarende stor forekomst har man på elvens S-side.

Prøve 4010 (bilag 35).

Prøven er fra elveterrasse ved Assebakte, V for Karasjok og inntil den nye indre riksveg. Elvene Karasjokka og Jiesjokka møtes her. Selve terrassener ca. 12 m høy og kan følges et godt stykke mot Karasjok. Snitt i terrassen viser her fra bunn ca. 3 m grov grus, så et sandlag på ca. 7 m, så mot topp et mere mo-finsand skikt. Prøven er tatt i sammenrast materiale i bunn.

Prøve 4011 (bilag 36).

Prøven er tatt i en gruslinse ca. 2 m over veg på samme sted som prøve 4010.

Prøve 4012 (bilag 37).

Prøven er tatt i en mo-avsetning mellom Sadejokka og Ravddejokka og hvor disse elvene faller ut i Jiesjokka. I disse områdene har man mye blokkrike avsetninger. Bergartene synes å være gneis, granitt og hornblendeskifer. Østover mot Assebakte usortert sten- og blokkrikt materiale. De store terrassene man kan følge langs Karasjokka synes å slutte

ved Assebakke, derfra vestover blir det grunne, blokkrike og mer eller mindre sorterte avsetninger. H.Bjørlykke (NGU nr. 236) nevner de samme forhold i området ved Buolleunjarg hvor de høye forsvinner og materialet blir stadig grovere og blokkrikt.

Prøve 4013 (bilag 38).

Prøven er tatt i terrassen ved Kenttan Ø for Assebakke, Karasjok, og like inntil nyveg. Terrassen er her ca. 15 m høy over vegnivå. Størsteparten av terrassesiden består av igjenrast materiale, slik at et friskt snitt måtte taes ca. $1\frac{1}{2}$ m under topp. Prøven faller overveiende ut innen sandfraksjonen. Videre østover synes materialet å bli stadig finere.

Prøve 4014 (bilag 39).

Prøven er tatt ved r.v. 92 mellom Skogfossen og Nedrenes, S for Valjok, Karasjok. Man har langs vegstrekningen varierende materiale fra elvenivå og opp mot åssiden, fra finsand til blokkrikt usortert materiale. Materialet lignet det fra Kenttan (bilag 38) og kornfordelingsanalysene er ganske like.

Prøve 4015.

Prøven er tatt N for Øvrevatnet, Skoganvarre, mot Nedrevatnet hvor elv fra Akkevarreområdet faller ut i Lakselv, Porsanger. Her har Vegvesenet grustak hvor en god del materiale er nedknust og lagret. Prøven ble tatt av dette nedknuste materiale. Forekomsten er blokkrik og bergartene overveiende gneisvarianter. Kornfordelingskurve er vist i bilag 40.

Bilag 41 viser fallprøve av utsiktet stenfraksjon fra prøve 4015.

Prøve 4016 (bilag 42).

Prøven er tatt like N for Porsangermoen ekserserplass og like ved elv og bro. Det er fra før tatt ut en del masse herfra i høyde med riksveg 96. Takhøyde ca. 4 m. Forekomsten ligger i flukt med elven som ligger 6-7 m under nåværende såle. Er materialet homogent ned til elvebasis vil det vært en fordel for evt. drift å gå inn herfra for å oppnå en større driftshøyde og kanskje endel grovere grus. Prøven ble tatt i et $1\frac{1}{2}$ m snitt ca. 2 m under topp.

Prøve 4017 (bilag 43).

Mellom Refossnes og Soldatnes, Lakselv, ble det tatt prøve i en ca. 25 m høy terrasse i en enorm forekomst. Prøven ble tatt ca. 3 m under terrasseflate på fallet ned mot dalen. Materialet var nedrast, men med endel graving fikk man et friskt snitt i et godt sortert materiale. Skålvoll nevner bl.a. (NGU nr. 211) at i disse områdene har man lagdelt sand og mo med enkelte tynne gruslag. Dette materiale går helt til topps i terrassene, mens en større terrasse ved Refossnes har kuppelsten på toppen.

Prøve 4018.

Forekomsten hvorfra prøvetaking foregikk ligger ca. 300-400 m V for Olderfjord, Porsanger og like ved E6. Stor terrasse med grustak. Veldig stenrikt materiale, ikke blokk. Skifermateriale utgjør storparten av forekomsten som sannsynligvis ligger i marin grense. Takhøyde 6 m, prøven ble tatt ca. 3 m over sålen i et $\frac{1}{2}$ m snitt. Se kornfordelingskurve bilag 44.

Bilag 45 viser fallprøve tatt av utsiktede stenfraksjoner fra prøve 4018. Resultatet er identisk med fallprøvene tatt lengre N i Ytre og Indre Svartvik (se prøvene 4004 og 4006).

Prøve 4019 (bilag 46).

Prøven er fra grustak i stor terrasse ved E6 S for Karlebotn og mot Sivertbukt, Nesseby. Vegvesenet har tatt ut en god del materiale her. Vi kjenner ikke årsaken til at man har gått inn såpass høyt i terrassen med driften som nå er slutt, men det kan være at forekomsten ligger over leire, noe som ikke er uvanlig. Bergartsfragmentene synes overveiende å være gneis og granittavleiringer.

Trondheim 3. mars 1970



Erling Sørensen
konstruktør

LITTERATURLISTE

Bjørlykke, H., 1966. De alluviale gullforekomster i indre Finnmark.
NGU nr. 236.

Holtedahl, O., 1918. Bidrag til Finmarkens geologi. NGU nr. 84.

Skålvoll, H., 1960. Noen kvartærgeologiske iakttagelser i Lakselvdalen,
Finnmark. NGU nr. 211 (Årbok 1959).

Wennervirta, H., 19 . Geologisk kart over Karasjokområdet. NGU

TILLEGG

Den 2/2 1970 mottok vi fra Statens Vegvesen, Vadsø, en rekke data fra forskjellige grusforekomster i Finnmark.

For den fullstendige oversikts skyld er disse data innlemmet i denne rapporten.

Lokalitetene med Vegvesenets nummerering er innplottet på vårt kart, bilag 01.

Følgende forekomster er omtalt:

Bilag 47 behandler forekomstene:

- nr. 1. Karlebotn, Nesseby kommune.
- nr. 2. Reppen, Nesseby kommune.
- nr. 3. Bjørnes, Porsanger kommune.
- nr. 4. Veines, Porsanger kommune.
- nr. 5. Skaidi, Kvalsund kommune.
- nr.25. Polmasjok, Porsanger kommune.

Bilag 48 behandler forekomstene:

- nr. 3. Bjørnes, Porsanger kommune.
- nr. 5. Skaidi, Kvalsund kommune.
- nr. 21. Stabbursnes, Porsanger kommune.

Bilag 49 behandler forekomst

- nr. 6. Tana bru, Tana kommune.

Bilag 50 behandler forekomst

- nr. 7. Karibakken, Alta kommune.

Bilag 51 behandler forekomstene:

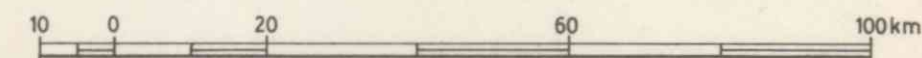
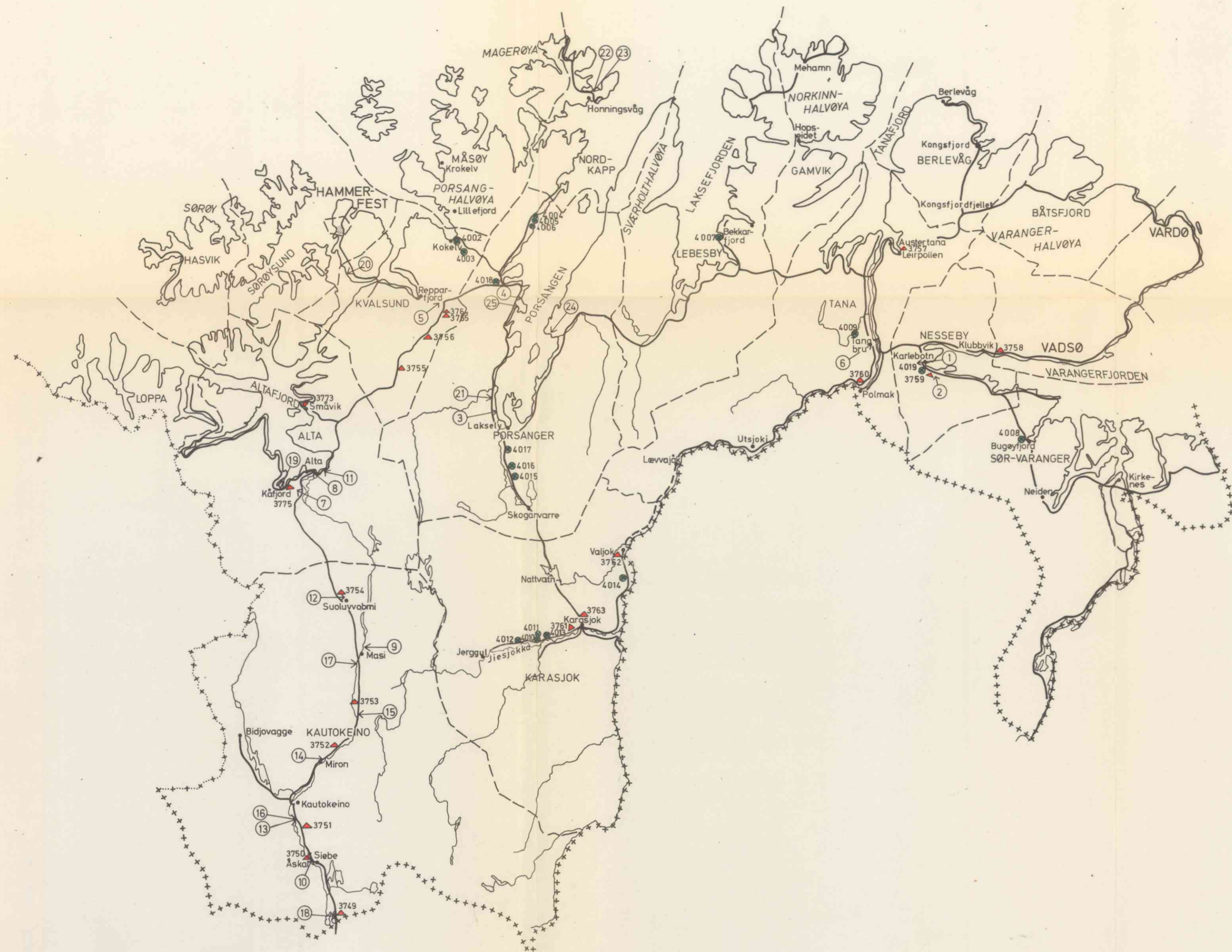
- nr. 7. Karibakken, Alta kommune.
- nr. 8. Badomella, Alta kommune.
- nr. 9. Nedre Masi, Kautokeino kommune.
- nr. 10. Oskal, Kautokeino kommune.
- nr. 11. Saga, Alta kommune.
- nr. 12. Suolovuobme, Alta kommune.
- nr. 13. Matteluobal, Kautokeino kommune.
- nr. 14. Roavatjokka, Kautokeino kommune.
- nr. 15. Pallojokka, Kautokeino kommune.
- nr. 16. Gallanito, Kautokeino kommune.
- nr. 17. Masijokka, Kautokeino kommune.
- nr. 18. Gædjejavrre, Kautokeino kommune.
- nr. 19. Kvenvik, Alta kommune.

Bilag 52 omfatter forekomstene:

- nr. 4. Veines, Porsanger kommune.
- nr. 5. Skaidi, Kvalsund kommune.
- nr. 20. Grøtnes, Kvalsund kommune.

Bilag 53 omfatter forekomstene:

- nr. 22. Normannseth, Nordkapp kommune.
- nr. 23. Normannseth, Nordkapp kommune.
- nr. 24. Hestnes, Porsanger kommune.



OVERSIKTSKART OVER PRØVER TATT I
FORBINDELSE MED FAST VEGDEKKE-
MATERIALE. ▲ FAST FJELL
● SAND OG GRUSAVSETNINGER
○ VEGVESENETS PRØVETAKING-
STEDER
FINNMARK, AUG-SEPT. 1969.

NORGES GEOLOGISKE UNDERSØKELSE
TRONDHEIM

MÅLESTOKK	MÅLT	
TEGN		
1:1MILL.	TRAC.	AP
	KFR. E.S.	
TEGNING NR	KARTBLAD (AMS)	
939d-01		

Bergarters flisighet og sprøhet

Prøve nr. 3749... Lokalitet *Ca 3 km N for tollstasjon ved Gødgejarre o.g. ca 40 km S for*

Innsamlet av *E. Sørensen, sept. 1969*... *Kautokarna, Finnmark*

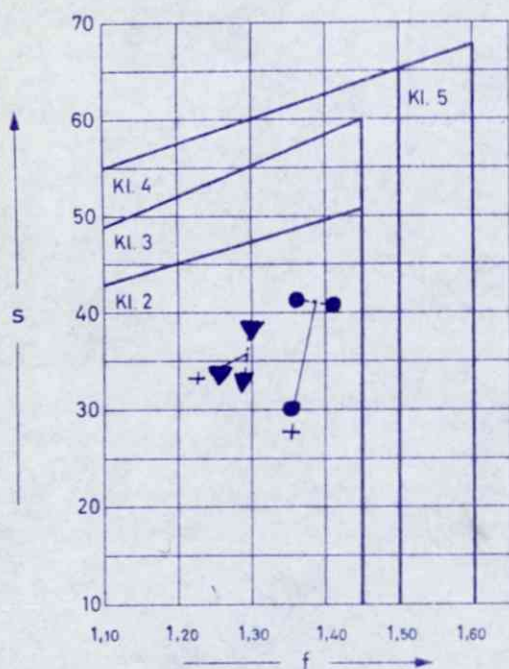
Rapport nr. 939d-02.

Mineralogisk undersøkelse *Mørk, tett, litt granatförmde amfibolitt*

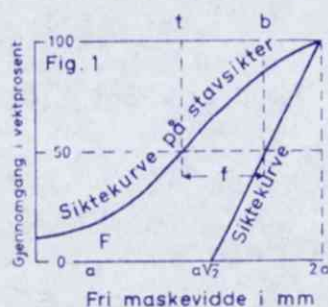
Sp.vekt *2,98*... Pakningsgrad *1*... Humusinnhold

Kornstørrelse	O 5,6 - 8, mm			● 8,0 - 11, mm			▼ 11,3 - 16,0 mm		
Prøve nr.	1	2	Slått för	1	2	Slått för	1	2	Slått för
Flisighetstall (f)				<i>1,41</i>	<i>1,36</i>	<i>1,35</i>	<i>1,29</i>	<i>1,30</i>	<i>1,25</i>
Sprøhetstall (s)									
Korrigert sprøhetstall (s)				<i>40,3</i>	<i>40,9</i>	<i>29,8</i>	<i>33,3</i>	<i>38,1</i>	<i>34,6</i>

Sprøhet og flisighet



Konstantenes definisjon:

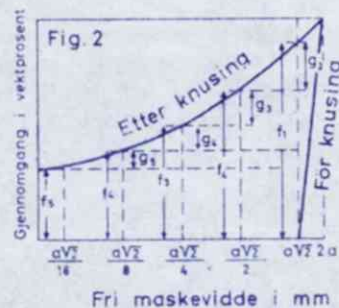


Flisighetstall: $f = \frac{b}{t}$

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

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

Se fig. 1



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

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

Sprøhetstallet (s) er korrigert (tillagt 5%) p.g.a. pakningsgraden.

Trondheim den *15/11* 1969

Bergarters flisighet og sprøhet

Prøve nr. 3750. Lokaltet Ca. 200 m. N. for bebyggelse på Østhal, S. for Kautokeimo.

Innsamlet av E. Sørensen, sept. 1969. Finnmark.

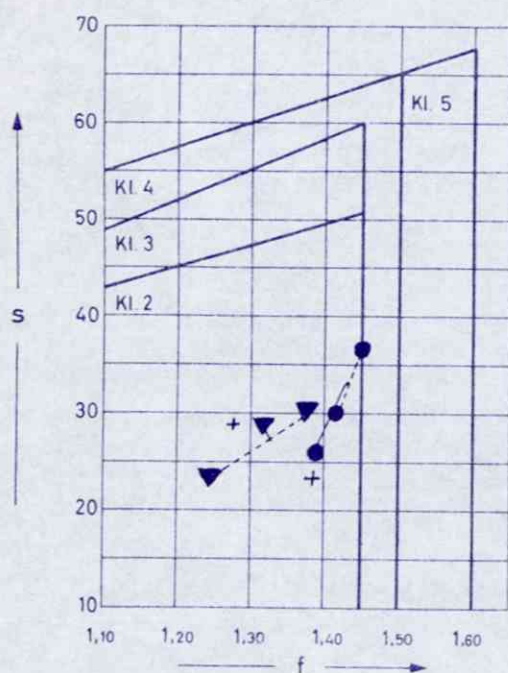
Rapport nr. 9394-03.

Mineralogisk undersøkelse Tett, massiv, litt kistførende gabbro.

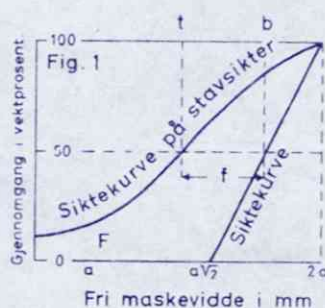
Sp.vekt 3,16. Pakningsgrad 1. Humusinnhold

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)				1,45	1,42	1,39	1,24	1,38	1,32
Sprøhetstall (s)									
Korrigert sprøhetstall (s)				36,3	29,9	25,4	23,4	30,7	28,6

Sprøhet og flisighet



Konstantenes definisjon:



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

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

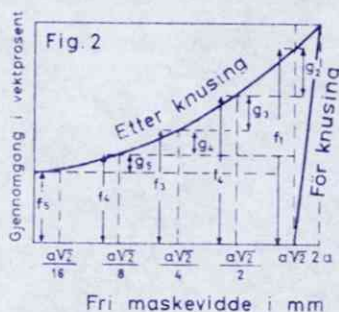
hvor b er steinenes gjennomsnittlige bredde og t " " " tykkelse

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 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 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

Trondheim den 15/11 1969.

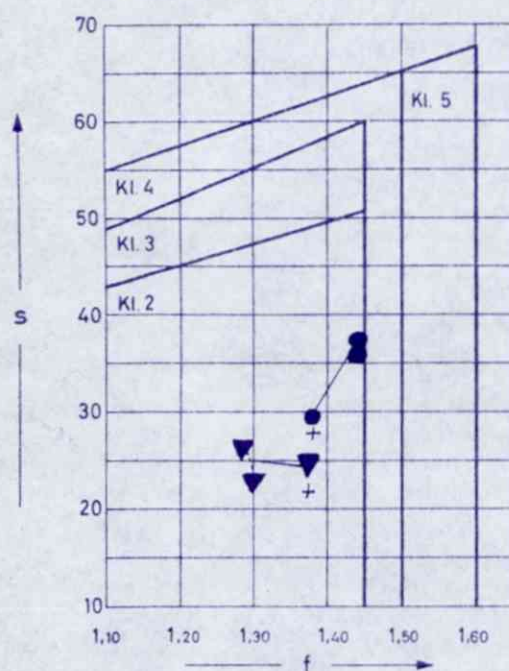
Bergarters flisighet og sprøhet

Prøve nr. 3751. Lokalitet Vegskjæring midtvegs ved Suoppatjavre, S. for ...
 Innsamlet av E. Sørensen, sept. 1969. ... Naotokeino, Finnmark.
 Rapport nr. 9392-04.
 Mineralogisk undersøkelse Massiv grønnstønstype.

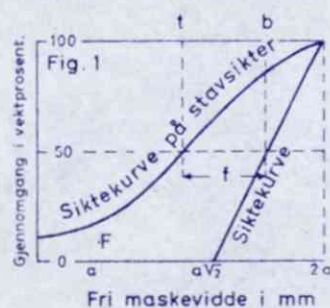
Sp.vekt 2,98. Pakningsgrad 1. Humusinnhold

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)				1,44	1,44	1,38	1,30	1,29	1,37
Sprøhetstall (s)									
Korrigert sprøhetstall (s)				35,9	36,6	29,4	22,2	25,8	24,4

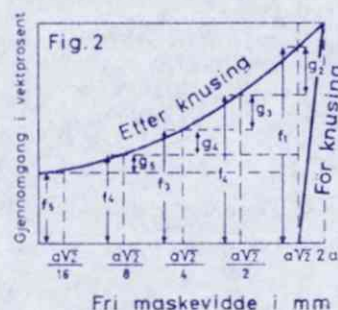
Sprøhet og flisighet



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 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 siktters 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

Trondheim den 15/11 1969.

Bergarters flisighet og sprøhet

Prøve nr. 3752. Lokalitet *Vegskjøring ved Stuvoranjargga, ca. 20 km N for Kautokeino,*

Innsamlet av *E. Sørensen, sept. 1968.* *Finnmark.*

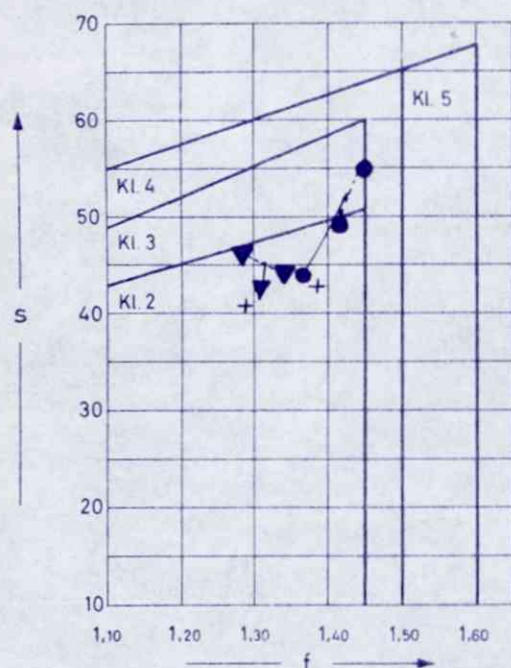
Rapport nr. 9392-05.

Mineralogisk undersøkelse *Mørk, tett amfibolitt.*

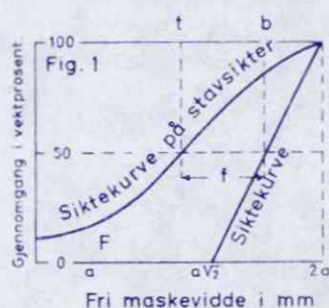
Sp.vekt *3,17* Pakningsgrad *1* Humusinnhold

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)				<i>1,42</i>	<i>1,45</i>	<i>1,37</i>	<i>1,35</i>	<i>1,28</i>	<i>1,31</i>
Sprøhetstall (s)									
Korrigert sprøhetstall (s)				<i>49,1</i>	<i>54,9</i>	<i>44,3</i>	<i>44,6</i>	<i>45,3</i>	<i>42,5</i>

Sprøhet og flisighet



Konstantenes definisjon:

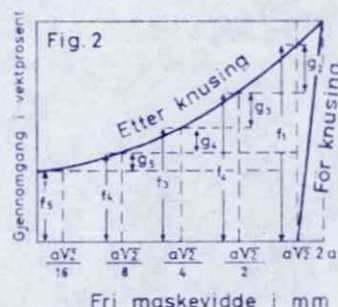


$$\text{Flisighetstall: } f = \frac{b}{t}$$

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

hvor b er steinens gjennomsnittlige bredde og t er 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 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 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

Trondheim den 15/11 1969.

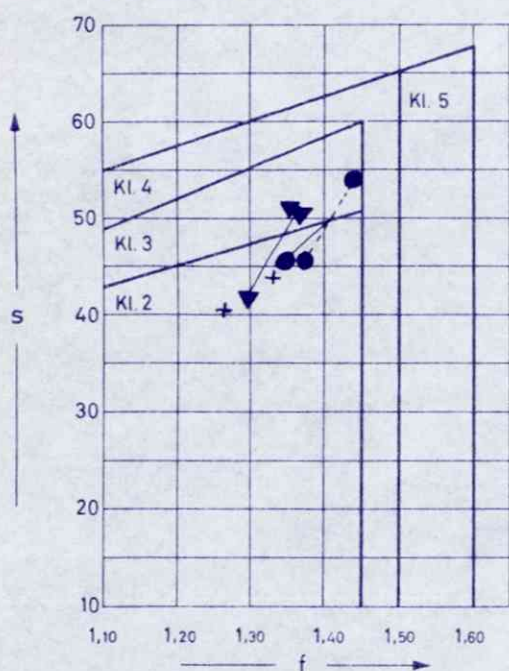
Bergarters flisighet og sprøhet

Prøve nr. 3753. Lokalitet Ca 16 km S for Majipokka bro, i området S for Fjellatjævre,
 Innsamlet av E. Sörensen, sept. 1969. Kautokeino, Finnmark.
 Rapport nr. 9394-06.
 Mineralogisk undersøkelse Groukornet, gabbro.

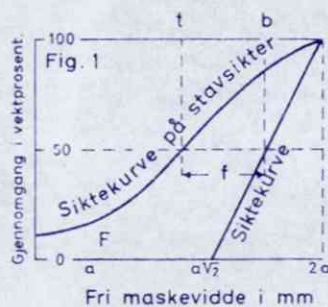
Sp.vekt 2,96 Pakningsgrad 1 Humusinnhold

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)				1,44	1,38	1,36	1,36	1,37	1,30
Sprøhetstall (s)									
Korrigert sprøhetstall (s)				54,0	45,2	45,8	50,9	50,4	41,5

Sprøhet og flisighet

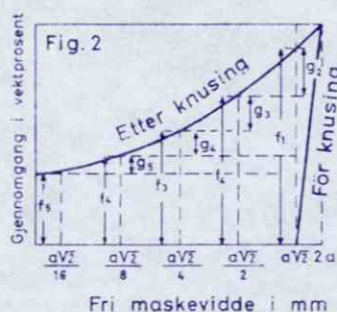


Konstantenes definisjon:



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

(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 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 $1:\sqrt{2}$.
 Se fig. 2

Merknad:

Mrk. +: Slått to ganger
 Knust ved NGU

Trondheim den 17/11 1969.

Bergarters flisighet og sprøhet

Prøve nr. 3754. Lokalitet Vegshjæring ca 3 km N. for Suolakuobme, Silesfjærra,

Innsamlet av E. Sørensen, sept. 1969. Nautokkeino, Finnmark.

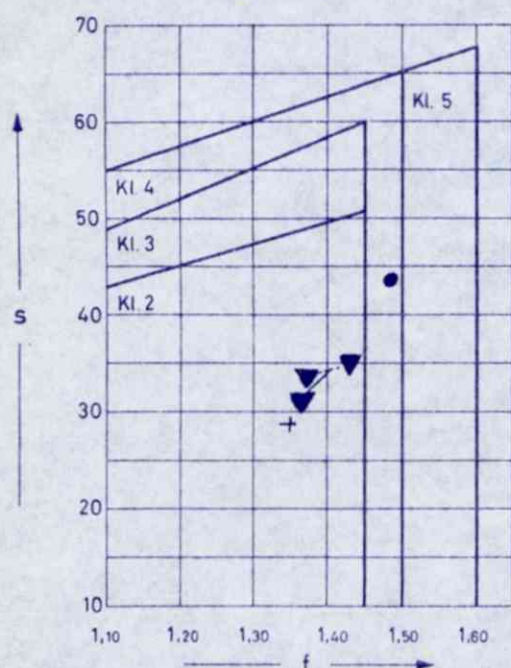
Rapport nr. 9394-07.

Mineralogisk undersøkelse Amphibolitt, finhornet.

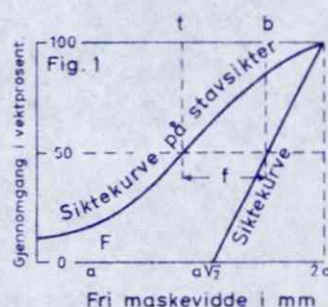
Sp.vekt 2,72. Pakningsgrad 0-1. Humusinnhold

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)				1,48			1,37	1,43	1,36
Sprøhetstall (s)				43,2			33,4	34,6	30,4
Korrigert sprøhetstall (s)									

Sprøhet og flisighet



Konstantenes definisjon:



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

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

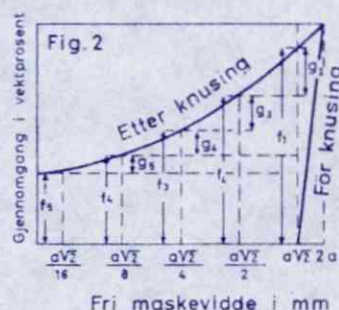
hvor b er steinenes gjennomsnittlige bredde
og t " " " tykkelse

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 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 $1:\sqrt{2}$.

Se fig. 2



Merknad:

Mrk. +: Slått to ganger
Knust ved NGU

Trondheim den 17/11 1969.

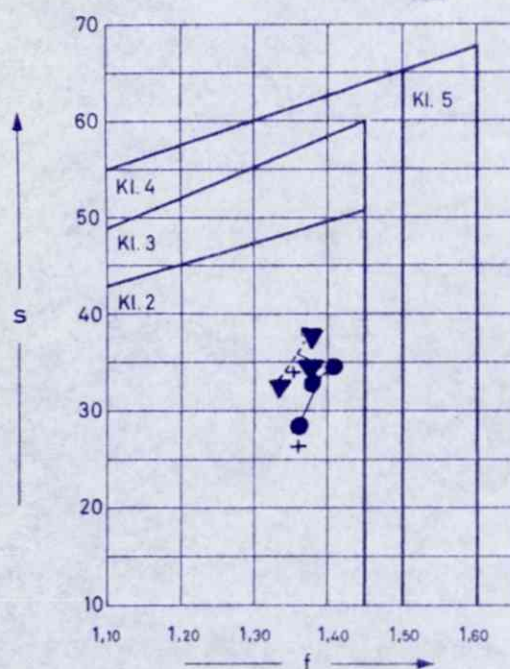
Bergarters flisighet og sprøhet

Prøve nr. 3755. Lokalitet Kalle ved riksveg, ca 4 km S. for Duoddar Siør, Sennalandet,
 Innsamlet av E. Sørensen, sept. 1969. Kvalsund, Finnmark
 Rapport nr. 9394-08.
 Mineralogisk undersøkelse Grønnsten-type.

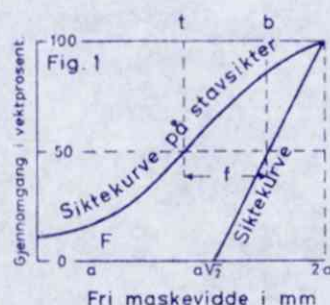
Sp.vekt 3,01. Pakningsgrad 1. Humusinnhold

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)				1,41	1,38	1,36	1,33	1,38	1,38
Sprøhetstall (s)									
Korrigert sprøhetstall (s)				34,7	33,6	28,2	32,1	37,4	33,4

Sprøhet og flisighet



Konstantenes definisjon:



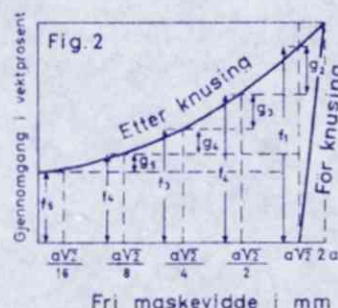
Flisighetstall: $f = \frac{b}{t}$

(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 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

Trondheim den 18/11 1969.

Bergarters flisighet og sprøhet

Prøve nr. 3756. Lokalitet Breidalen, 17,4 km S.V. for Skaidi, 4/6. Kvalsund,

Innsamlet av E. Sørensen / Th. L. Sverdrup, sept. 1969. Finnmark.

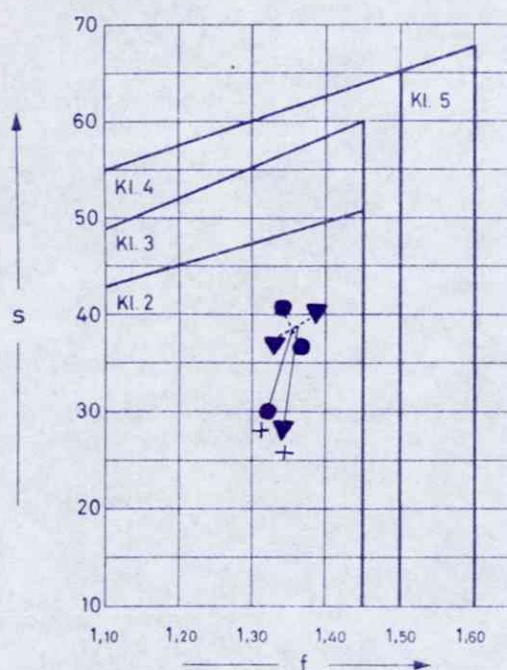
Rapport nr. 9392-09

Mineralogisk undersøkelse Gabbro, litt kisførende.

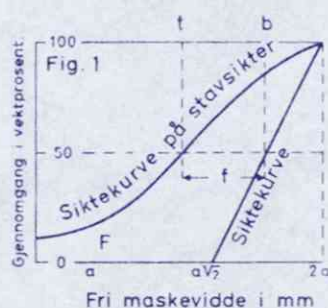
Sp.vekt 3,07. Pakningsgrad 1. Humusinnhold

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)				1,36	1,34	1,32	1,39	1,33	1,33
Sprøhetstall (s)									
Korrigert sprøhetstall (s)				36,7	40,7	29,9	40,1	36,7	27,8

Sprøhet og flisighet



Konstantenes definisjon:

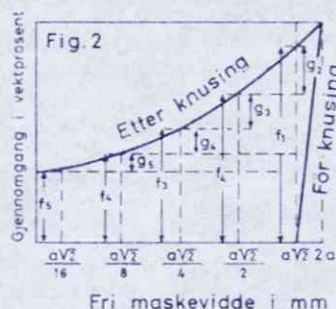


Flisighetstall: $f = \frac{b}{t}$

(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 sikket 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

Trondheim den 18/11 1969.

Bergarters flisighet og sprøhet

Prøve nr. 3757 Lokaltet Kjærrisbukta, N. for Løirpollen, Tana, Finnmark.

Innsamlet av E. Sørensen / Ø. Grein, sept. 1969

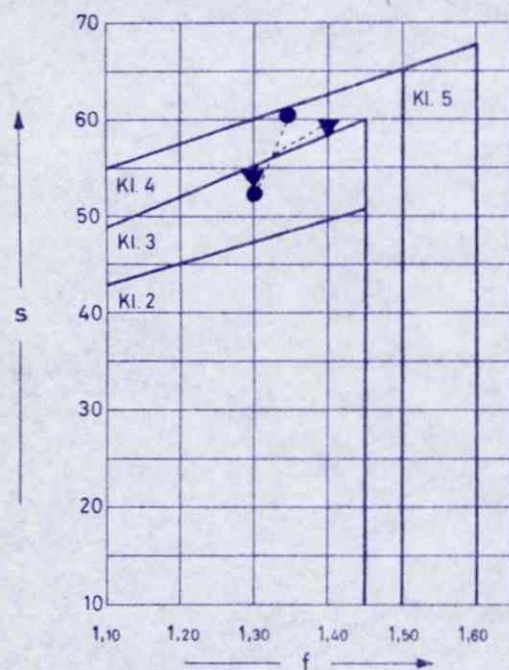
Rapport nr. 9394-10

Mineralogisk undersøkelse Lys kvartsitt

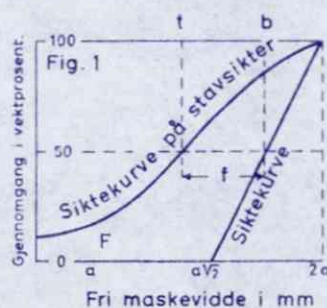
Sp.vekt 2,64 Pakningsgrad 0 Humusinnhold

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)				1,30	1,34		1,30	1,40	
Sprøhetstall (s)				52,4	60,4		53,8	59,8	
Korrigert sprøhetstall (s)									

Sprøhet og flisighet



Konstantenes definisjon:



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

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

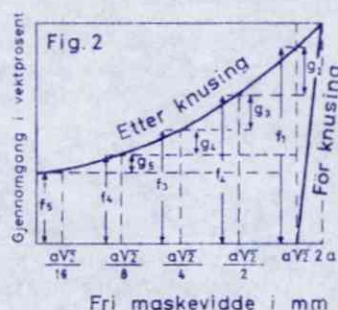
hvor b er steinenes gjennomsnittlige bredde og t " " " tykkelse

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 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

Bergarters flisighet og sprøhet

Prøve nr. 3758. Lokalitet *Vegshjøring. V. for Indre Klübben mot. Klübbek. Vadsø.*

Innsamlet av *E. Sørensen, sept. 1969.* *Finnmark.*

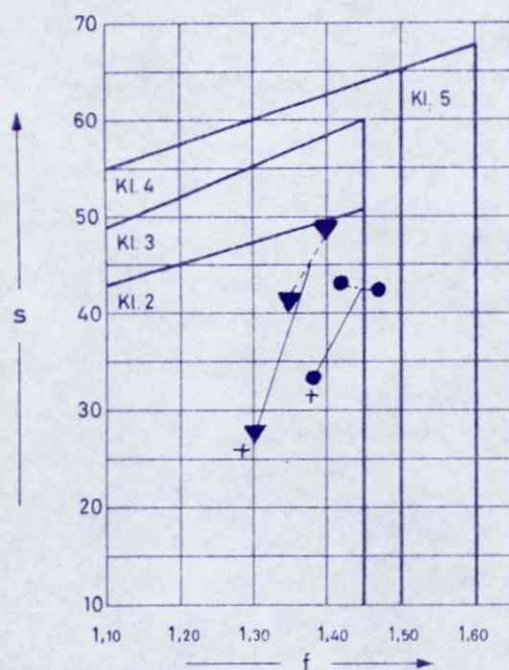
Rapport nr. 9394-11.

Mineralogisk undersøkelse *Lys, tett sandstein.*

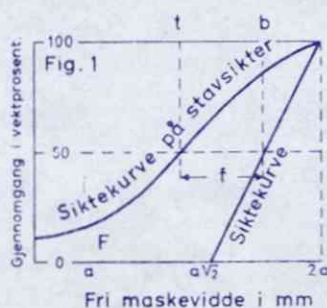
Sp.vekt *2,62* Pakningsgrad *0-1* Humusinnhold

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)				1,47	1,42	1,38	1,40	1,35	1,30
Sprøhetstall (s)				42,5	43,7	33,6	48,5	41,2	27,5
Korrigert sprøhetstall (s)									

Sprøhet og flisighet



Konstantenes definisjon:



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

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

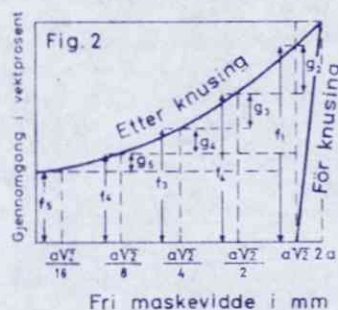
hvor b er steinenes gjennomsnittlige bredde og t = tykkelse

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 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, 8,0-11,3 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 18/11 1969.

Bergarters flisighet og sprøhet

Prøve nr. 3759. Lokalitet Reppen, ca 12-13 km SØ for Varangerbotn, Nesseby...

Innsamlet av E. Sørensen, sept. 1969. Finnmark.

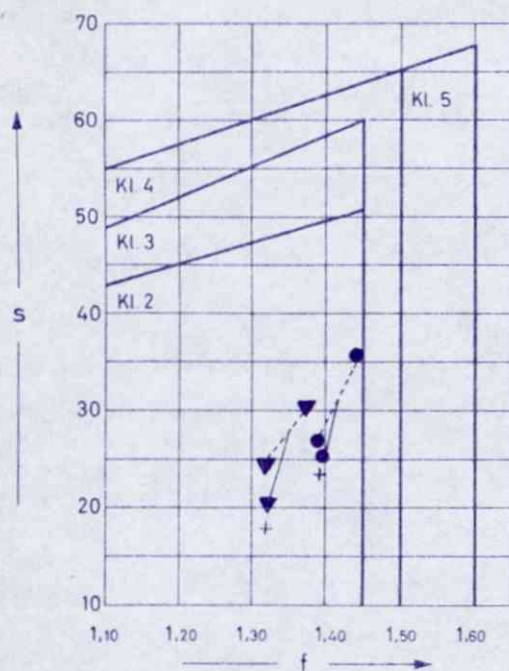
Rapport nr. 9394-12.

Mineralogisk undersøkelse Massiv, middeltet, gabbro.

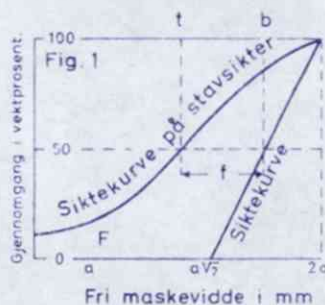
Sp.vekt 3,02. Pakningsgrad 1. Humusinnhold

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)				1,44	1,39	1,40	1,38	1,32	1,32
Sprøhetstall (s)									
Korrigert sprøhetstall (s)				35,5	26,7	25,4	30,0	24,2	20,0

Sprøhet og flisighet



Konstantenes definisjon:



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

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

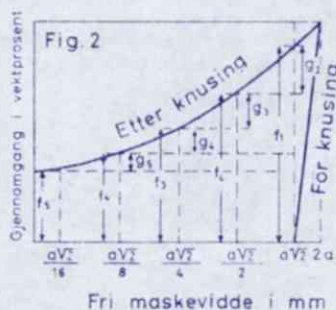
hvor b er steinenes gjennomsnittlige bredde og t " " " tykkelse

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 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

Trondheim den 2/12 1969.

Bergarters flisighet og sprøhet

Prøve nr. 3760. Lokalitet Vegskjæring mellom Harma og Gaidno, Polmak, Tanng.

Innsamlet av E. Sørensen, sept. 1969. Finnmark.

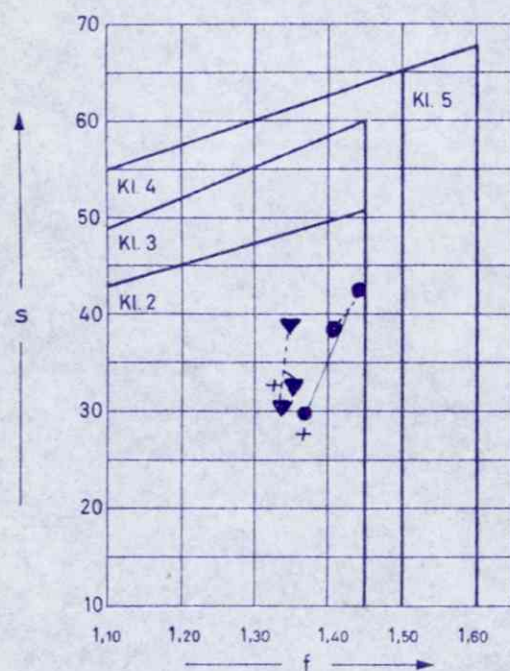
Rapport nr. 939d-13.

Mineralogisk undersøkelse Grovkornet gabbro.

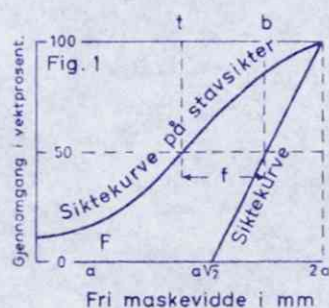
Sp.vekt 2,86. Pakningsgrad 1. Humusinnhold

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)				1,44	1,41	1,37	1,33	1,34	1,34
Sprøhetstall (s)									
Korrigert sprøhetstall (s)				42,8	38,8	29,6	30,5	38,3	32,0

Sprøhet og flisighet



Konstantenes definisjon:

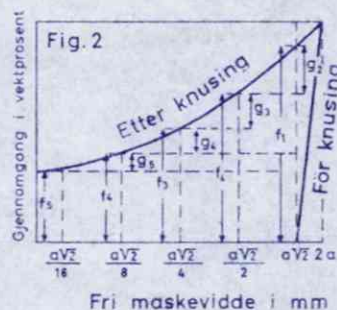


$$\text{Flisighetstall: } f = \frac{b}{t}$$

(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 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 siktets maskevidde er 1:2. Forsøkene blir i alm. utført med 2 av de 3 korntraksjoner: 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 to ganger
Knust ved NGU

Trondheim den 2/12 1969

Bergarters flisighet og sprøhet

Prøve nr. 3761. Lokalitet Halden-jærrega., ca 8-9 km V. for Karasjøk. ved ny riksveg.

Innsamlet av E. Sørensen, sept. 1969. Finnmark.

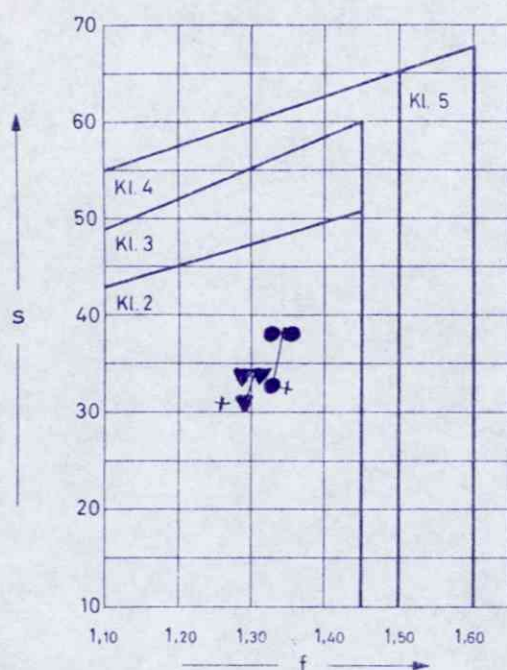
Rapport nr. 939d-14.

Mineralogisk undersøkelse Gabbro.

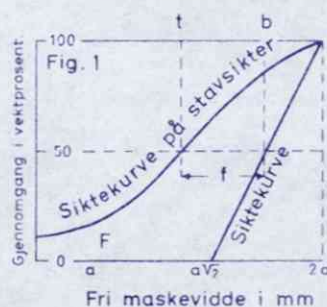
Sp.vekt 3,0. Pakningsgrad 1. Humusinnhold

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)				1,36.	1,34.	1,34.	1,32.	1,29.	1,29.
Sprøhetstall (s)									
Korrigert sprøhetstall (s)				37,8.	37,6.	33,6.	32,9.	32,9.	31,5.

Sprøhet og flisighet



Konstantenes definisjon:



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

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

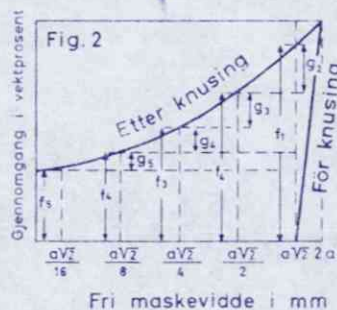
hvor b er steinens gjennomsnittlige bredde og t " " " tykkelse

Se fig. 1

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

hvor f_1 , f_2 , f_3 , f_4 og f_5 er de mengder (%) 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: 5,6-8,0 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 2/12 1969.

Bergarters flisighet og sprøhet

Prøve nr. 3762: Lokalitet Ca. 900 m S. for Valjok i vegskjæring, Karasjok, ...

Innsamlet av E. Sørensen, sept. 1969. Finnmark.

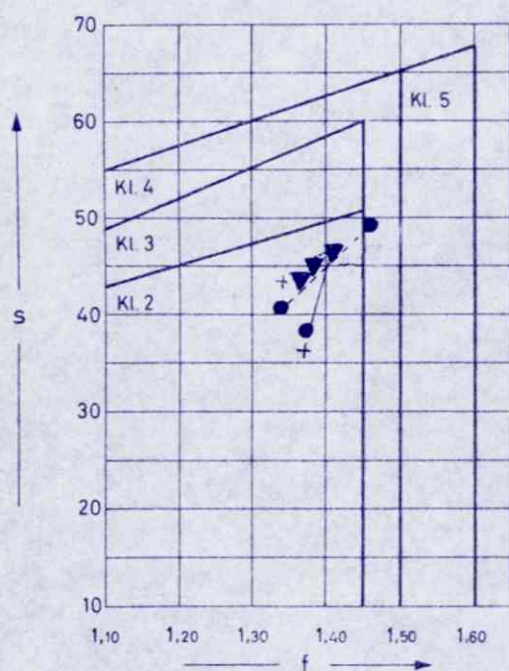
Rapport nr. 939d-15.

Mineralogisk undersøkelse

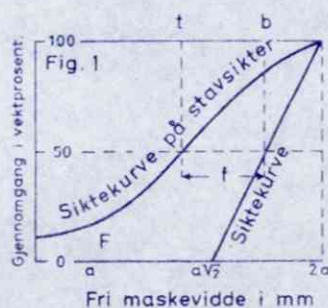
Sp.vekt 3,08. Pakningsgrad 1. Humusinnhold

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)				1,34.	1,46.	1,38.	1,41.	1,38.	1,37.
Sprøhetstall (s)									
Korrigert sprøhetstall (s)				40,4.	49,3.	38,3.	46,2.	44,9.	43,0.

Sprøhet og flisighet



Konstantenes definisjon:

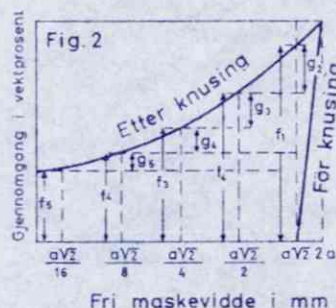


$$\text{Flisighetstall: } f = \frac{b}{t}$$

(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 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

Trondheim den 3/12 1969.

Bergarters flisighet og sprøhet

Prøve nr. 3763. Lokalitet Vegshjæring ca. 8 km N. for Karasjøen på R. veg. 93. 1/4 Guorbmeth.

Innsamlet av E. Sørensen, sept. 1969. Finnmark.

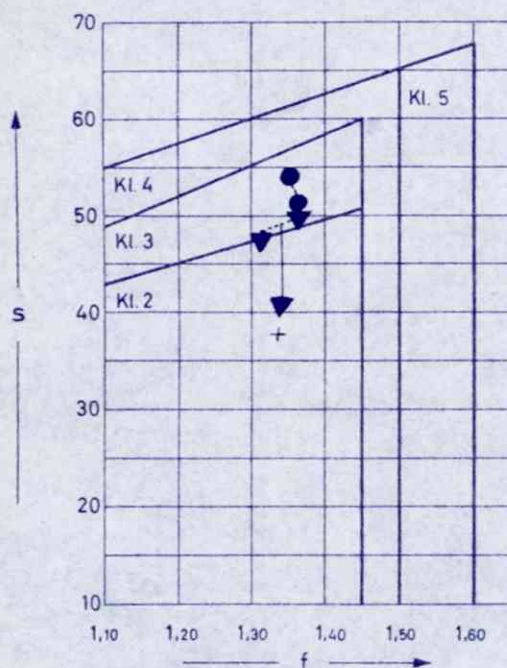
Rapport nr. 9392-16.

Mineralogisk undersøkelse Magnetittførende gabbro, grovkornet.

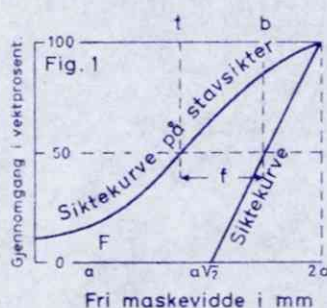
Sp. vekt 3,10. Pakningsgrad 0-1. Humusinnhold

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	1,35		1,31	1,36	1,33
Sprøhetstall (s)				51,6	54,6		47,5	51,0	40,4
Korrigert sprøhetstall (s)									

Sprøhet og flisighet



Konstantenes definisjon:



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

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

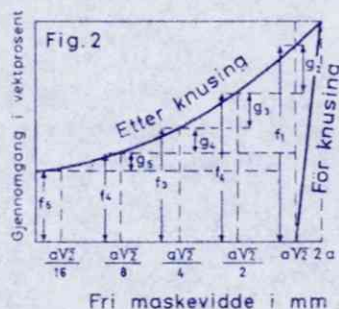
hvor b er steinens gjennomsnittlige bredde og t " " " tykkelse

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

Trondheim den 8/12 1969.

Bergarters flisighet og sprøhet

Prøve nr. 3764. Lokalitet Høg. vegskjæring på E6, ca. 5,5 km S. for Skaidi, Kvalsund,
Innsamlet av E. Sørensen, sept. 1969. Finnmark.

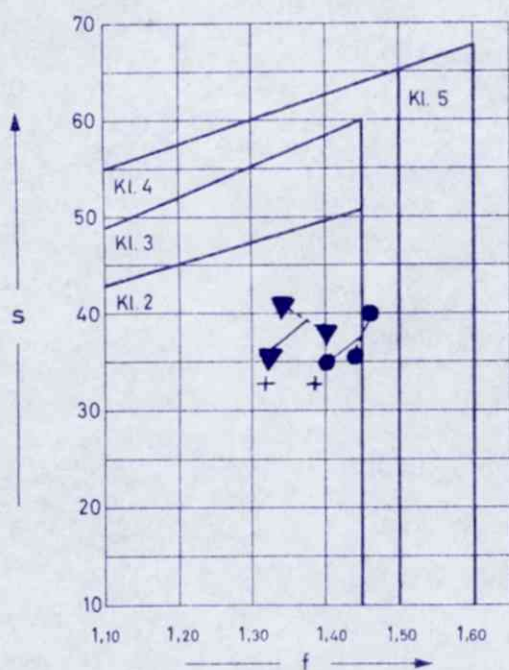
Rapport nr. 939d-17.

Mineralogisk undersøkelse Gabbro, litt kisleførende.

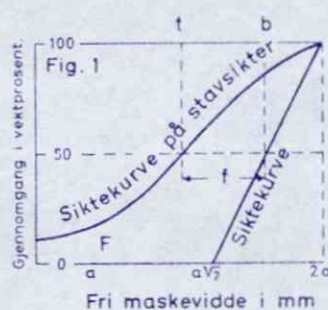
Sp.vekt 3,08. Pakningsgrad 1. Humusinnhold

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)				1,46.	1,44.	1,46.	1,40.	1,34.	1,32.
Sprøhetstall (s)									
Korrigert sprøhetstall (s)				39,9.	35,4.	35,1	37,6.	40,6.	35,1.

Sprøhet og flisighet



Konstantenes definisjon:



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

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

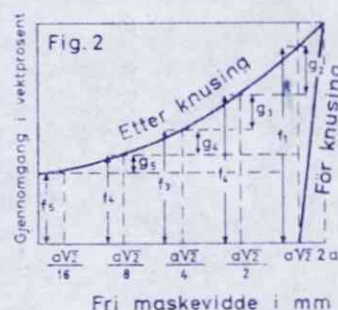
hvor b er steinenes gjennomsnittlige bredde
og t " " " " tykkelse

Se fig. 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 mel-
lom fraksjonsgrensene er 1:√2.

Se fig. 2



Merknad:

Mrk. +: Slått to ganger
Knust ved NGU

Trondheim den 8/12 1969.

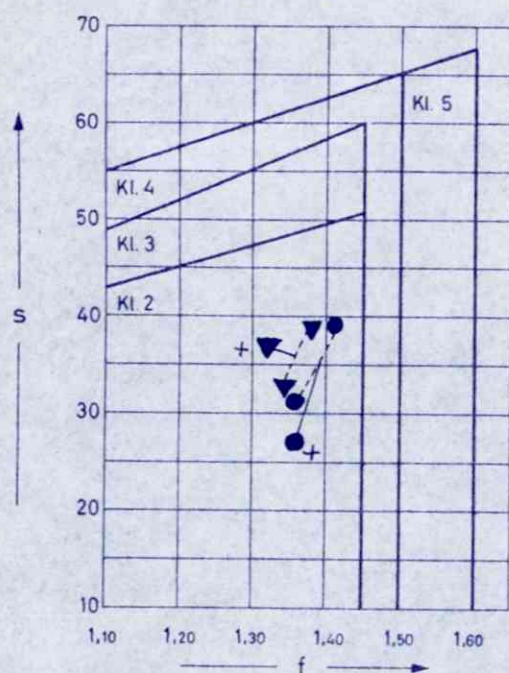
Bergarters flisighet og sprøhet

Prøve nr. 3765. Lokalitet Høgvegsjøering på E6, ca. 6 km S for Skaidi, 6700 m. ø. for
 Innsamlet av E. Sørensen, sept. 1969. prøve 3764, Kvalsund, Finnmark
 Rapport nr. 939d-18.
 Mineralogisk undersøkelse Gabbro.

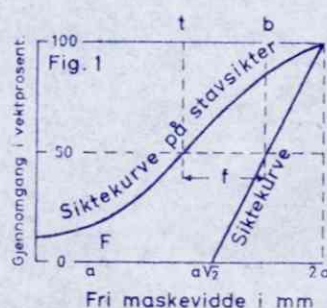
Sp.vekt 3,09. Pakningsgrad 0. Humusinnhold

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)				1,36	1,41	1,36	1,34	1,38	1,32
Sprøhetstall (s)				31,8	39,0	27,2	32,0	38,4	36,5
Korrigert sprøhetstall (s)									

Sprøhet og flisighet



Konstantenes definisjon:



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

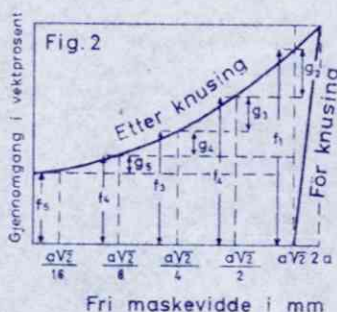
(i logaritmisk skala blir $f = b \cdot t$)

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

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

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 $1:\sqrt{2}$.

Se fig. 2



Merknad:

Mrk. +: Slått to ganger
 Knust ved NGU

Trondheim den 8/12 1969.

Bergarters flisighet og sprøhet

Prøve nr. 3773. Lokalitet Nord. for Leirbotra, Kviby. Mellom Småvik og Skillefjordnes,

Innsamlet av Th. L. Sverdrup / P. Greim, sept. 1969. Alta, Finnmark.

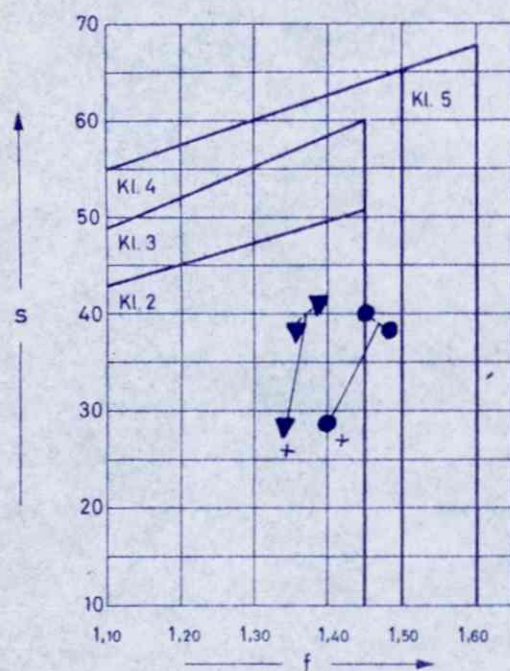
Rapport nr. 9394-19

Mineralogisk undersøkelse Gabbrotype

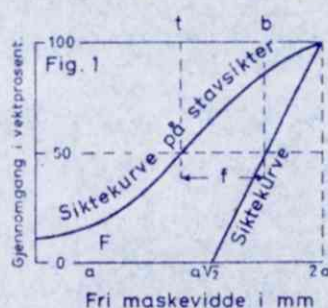
Sp.vekt 2,95 Pakningsgrad 0-1 Humusinnhold

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)				1,45	1,43	1,40	1,39	1,35	1,34
Sprøhetstall (s)				40,0	37,5	28,5	40,7	38,0	28,0
Korrigert sprøhetstall (s)									

Sprøhet og flisighet



Konstantenes definisjon:

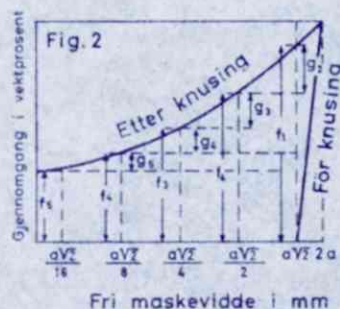


Flisighetstall: $f = \frac{b}{t}$

(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

Trondheim den 8/12 1969

Bergarters flisighet og sprøhet

Prøve nr. 3775... Lokalitet Like NØ for Kvænnvik, Kåfjord, Alta, Finnmark (Ved E.6.)

Innsamlet av E. Sørensen, sept 1969.

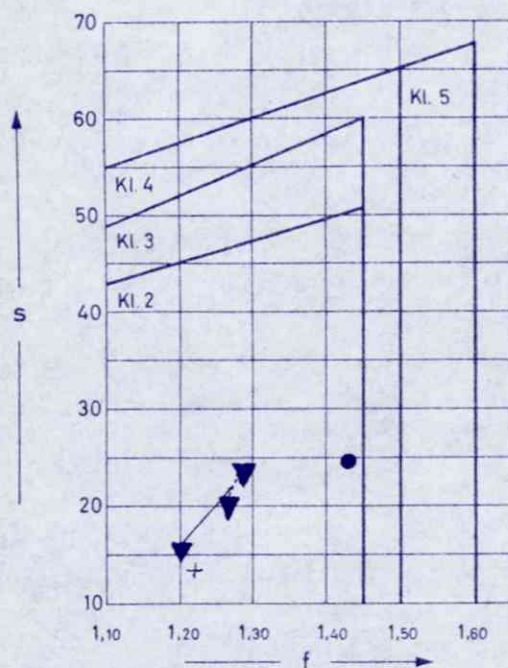
Rapport nr. 939.4-20.

Mineralogisk undersøkelse Gabbro - grunnstein.

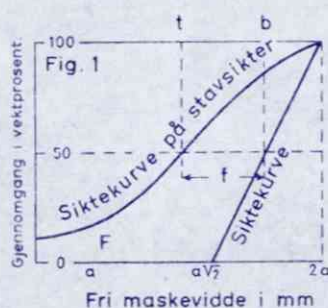
Sp.vekt 2,95 Pakningsgrad 0 Humusinnhold

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)				1,43			1,26	1,29	1,20
Sprøhetstall (s)				24,6			19,7	23,8	15,0
Korrigert sprøhetstall (s)									

Sprøhet og flisighet



Konstantenes definisjon:



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

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

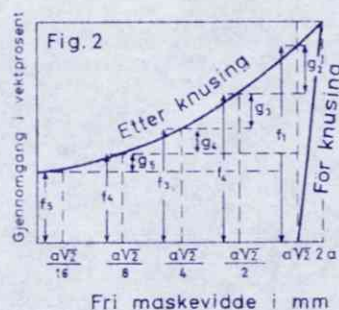
hvor b er steinenes gjennomsnittlige bredde og t - - - - - tykkelse

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 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: 5,6-8,0mm, 8,0-11,3mm eller 11,3-16,0mm hvor forholdet mellom fraksjonsgrensene er 1:√2.

Se fig.2

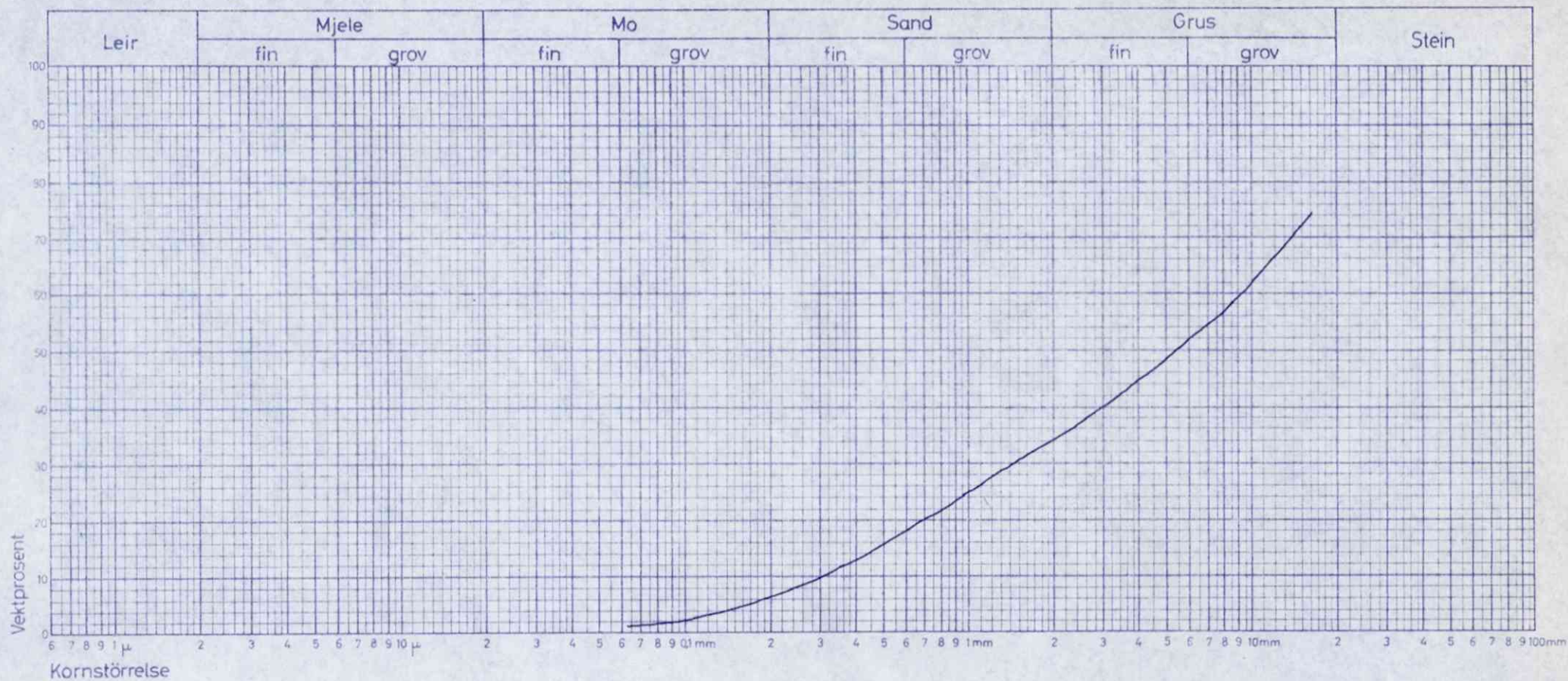


Merknad:

Mrk. +: Slått to ganger
Knust ved NGU

Trondheim den 8/12 1969

Kornfordelingskurver



Prøve nr.	Sted	Dyp	$> 5/16" < 0,002 \text{ mm}$	Md	So	Humus	Slam	Merknader
4002	Kokelv, Finnmark		42,7 %	5,4 mm	1,22	Måkesm2	6 mm	
Bilag 21								

Trondheim den 3/12 1969

OF
sign.

Bergarters flisighet og sprøhet

Prøve nr. 4002. Lokaltet Ca. 300m SØ for ny bro i Kjekelv, Kvalsund, Finnmark.

Innsamlet av Sverdrup/Sörensen, aug. 1969.

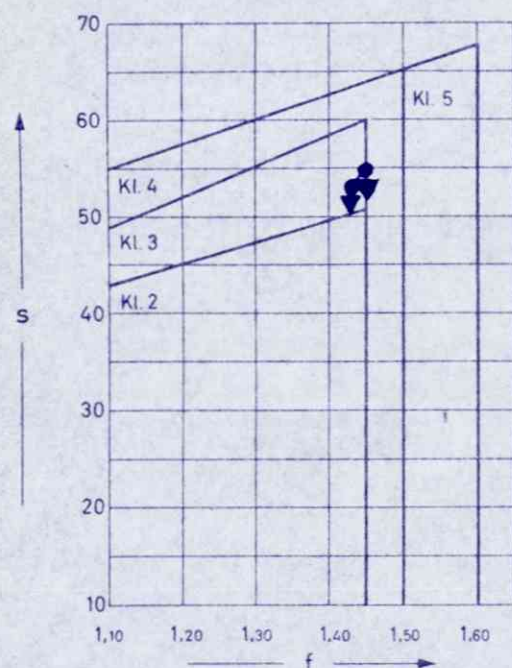
Rapport nr. 9394-22.

Mineralogisk undersøkelse Kornfordelingskurve er tatt av samme prøve, nr. 4002.A.

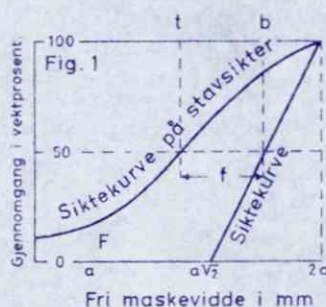
Sp.vekt .. 2,70. Pakningsgrad .. 1. Humusinnhold ..

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)				1,45	1,43		1,45	1,43	
Sprøhetstall (s)									
Korrigert sprøhetstall (s)				54,6	53,5		54,0	54,2	

Sprøhet og flisighet



Konstantenes definisjon:



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

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

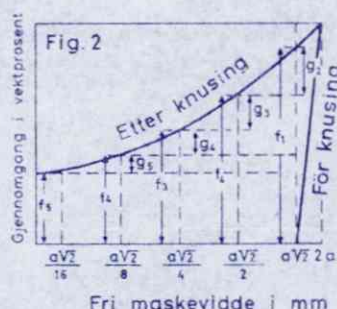
hvor b er steinens gjennomsnittlige bredde og t " " " tykkelse

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 alm. 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



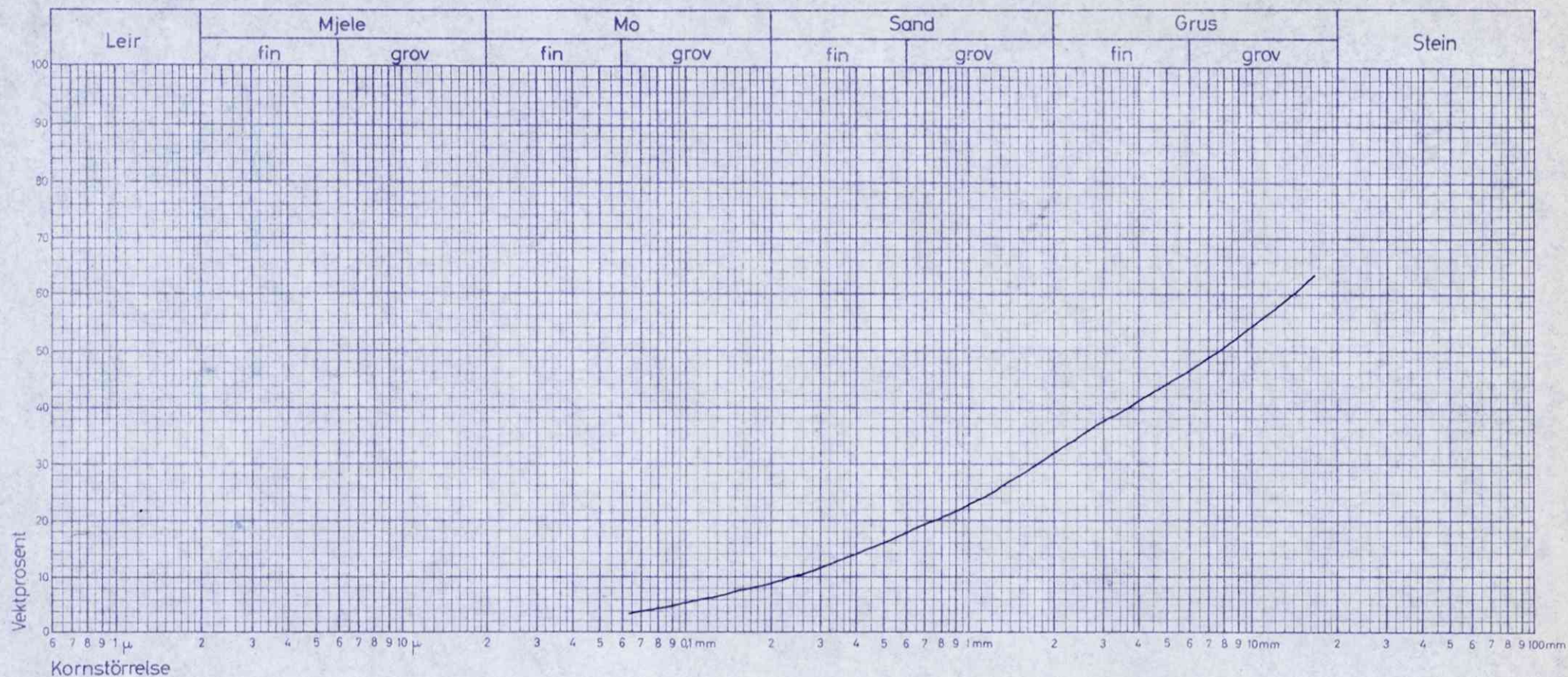
Merknad:

Mrk. +: Slått to ganger

Knust ved NGU

Trondheim den 11/12 1969

Kornfordelingskurver



Prøve nr.	Sted	Dyp	> 5/16	< 0,002 mm	Md	So	Humus	Slam	Merknader
4003	100 m ovenfor Russefoss, SØ for Kokelv		48,6%		7,4 mm		0,5	7 mm	
	Kvalsund, Finnmark								
Bilag 23									

Trondheim den 3/12 1969.

sign.

Bergarters flisighet og sprøhet

Prøve nr. 4003. Lokaltet 6 km SØ for Kjekelv, og 100 m ovenfor Russefoss bro. i eketerrasse,

Innsamlet av Sverdrup/Sørensen, aug. 1969. Kvalsund, Finnmark.

Rapport nr. 9392-24

Mineralogisk undersøkelse Kornfordelingskurve er tatt av samme prøve, nr. 4003 A

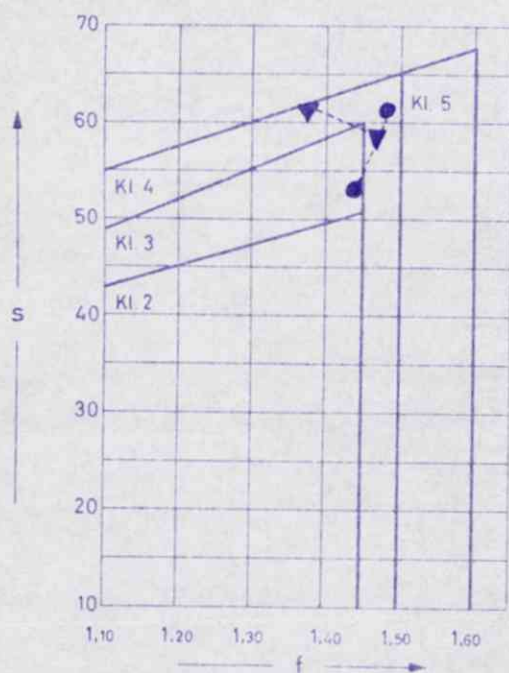
Sp.vekt 2,67

Pakningsgrad 1

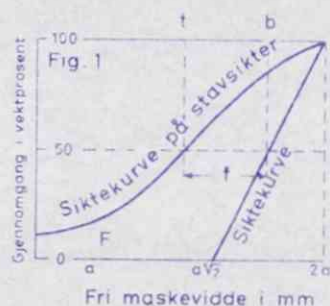
Humusinnhold

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)				1,44	1,48		1,47	1,38	
Sprøhetstall (s)									
Korrigert sprøhetstall (s)				53,7	61,4		58,0	61,0	

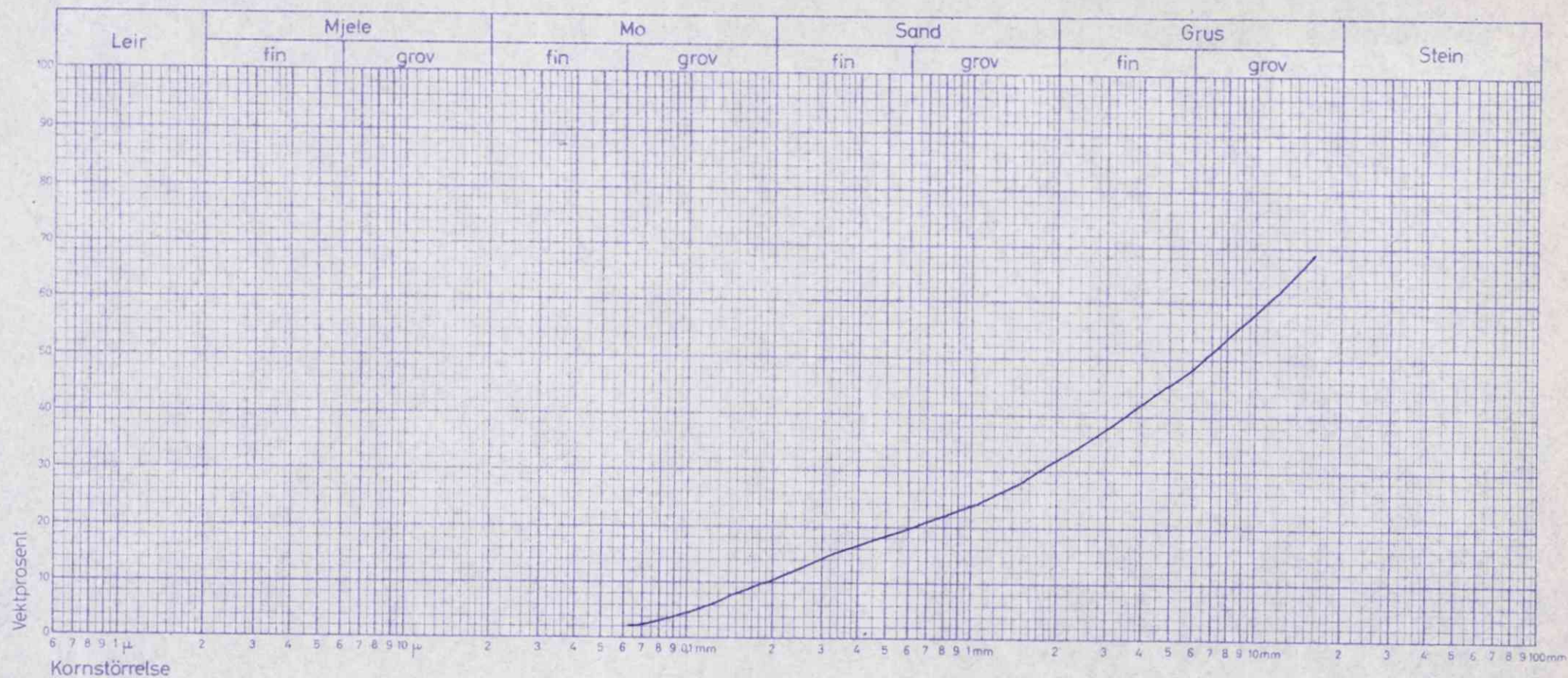
Sprøhet og flisighet



Konstantenes definisjon:



Kornfordelingskurver



Prøve nr.	Sted	Dyp	> 5/16	< 0,002 mm	Md	So	Humus	Slam	Merknader
4004	Ytre Svartvik, Porsanger, Finnmark		46,0%		6,5 mm		Mekem 2	3 mm	Bunnmorene, ferdigklevet
Bilag 25									

Trondheim den 3/12 1969

OF

sign.

Bergarters flisighet og sprøhet

Prøve nr. 4004 Lokaltet Ytre Svartvik, Porsanger, Finnmark

Innsamlet av Svordrup/Sørensen, aug. 1969

Rapport nr. 939d-26

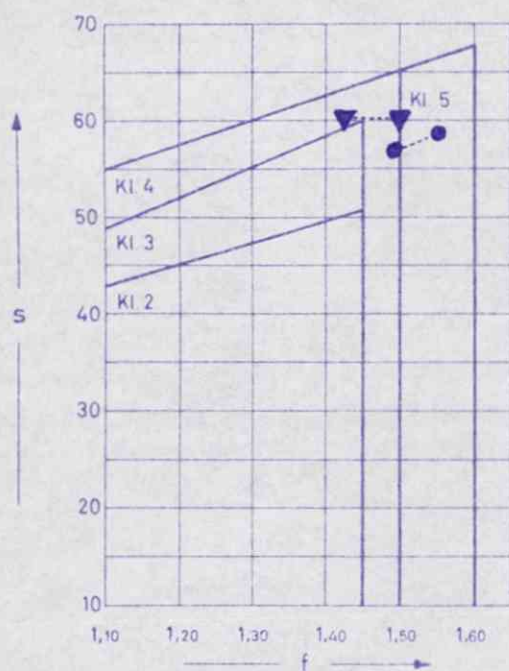
Mineralogisk undersøkelse Medkust morenemater fra puttkverk på stedet

Kornfordelingskurve er tatt av samme prøve, nr. 4004

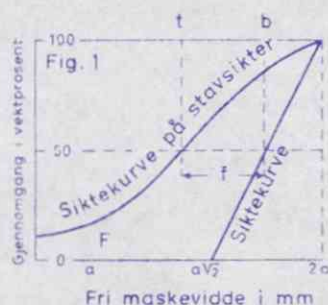
Sp.vekt 2,62 Pakningsgrad 0-1 Humusinnhold

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)				1,55	1,49		1,42	1,50	
Sprøhetstall (s)				58,8	57,2		60,0	60,0	
Korrigert sprøhetstall (s)									

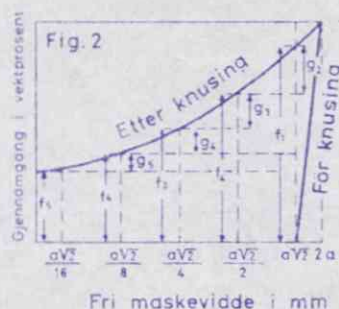
Sprøhet og flisighet



Konstantenes definisjon:

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



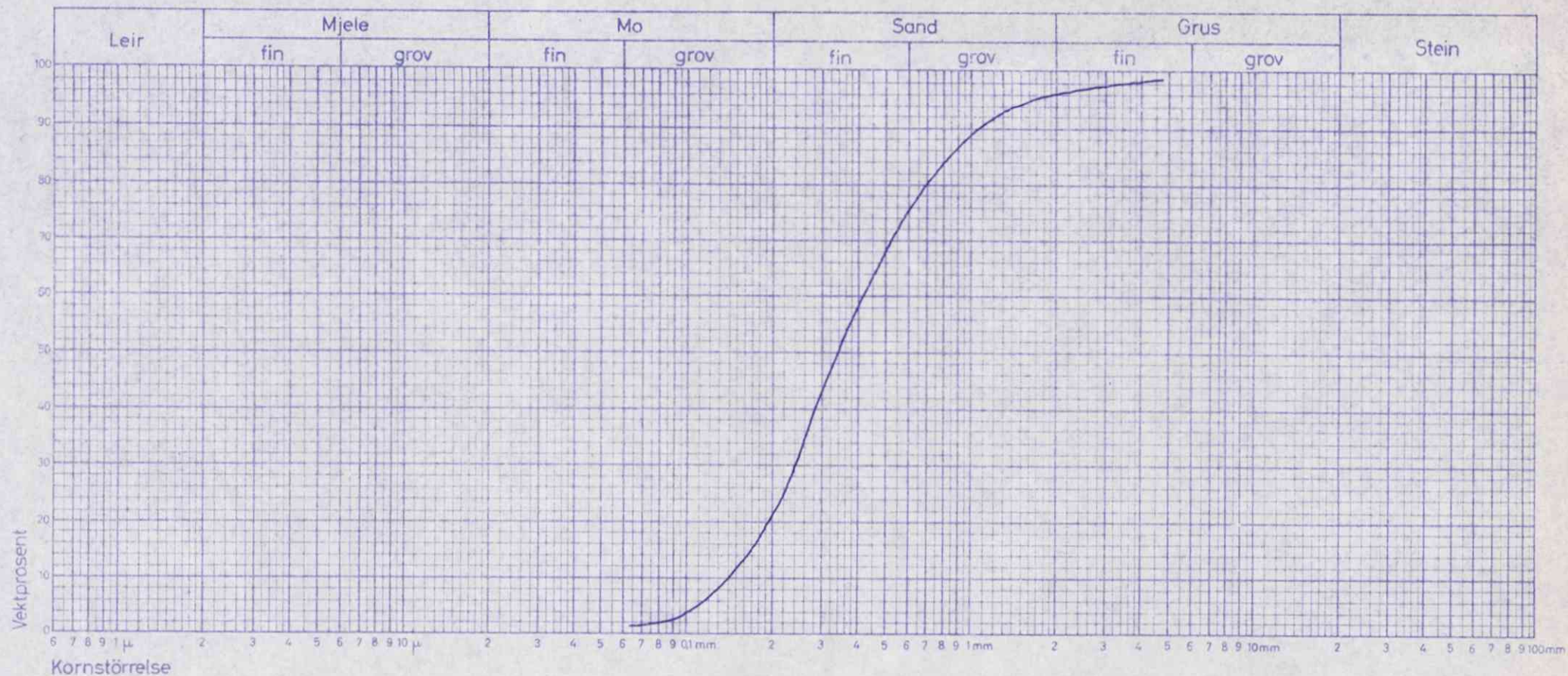
Merknad:

Mrk. +: Slått to ganger

Knust ved NGU

Trondheim den 11/12 1969

Kornfordelingskurver



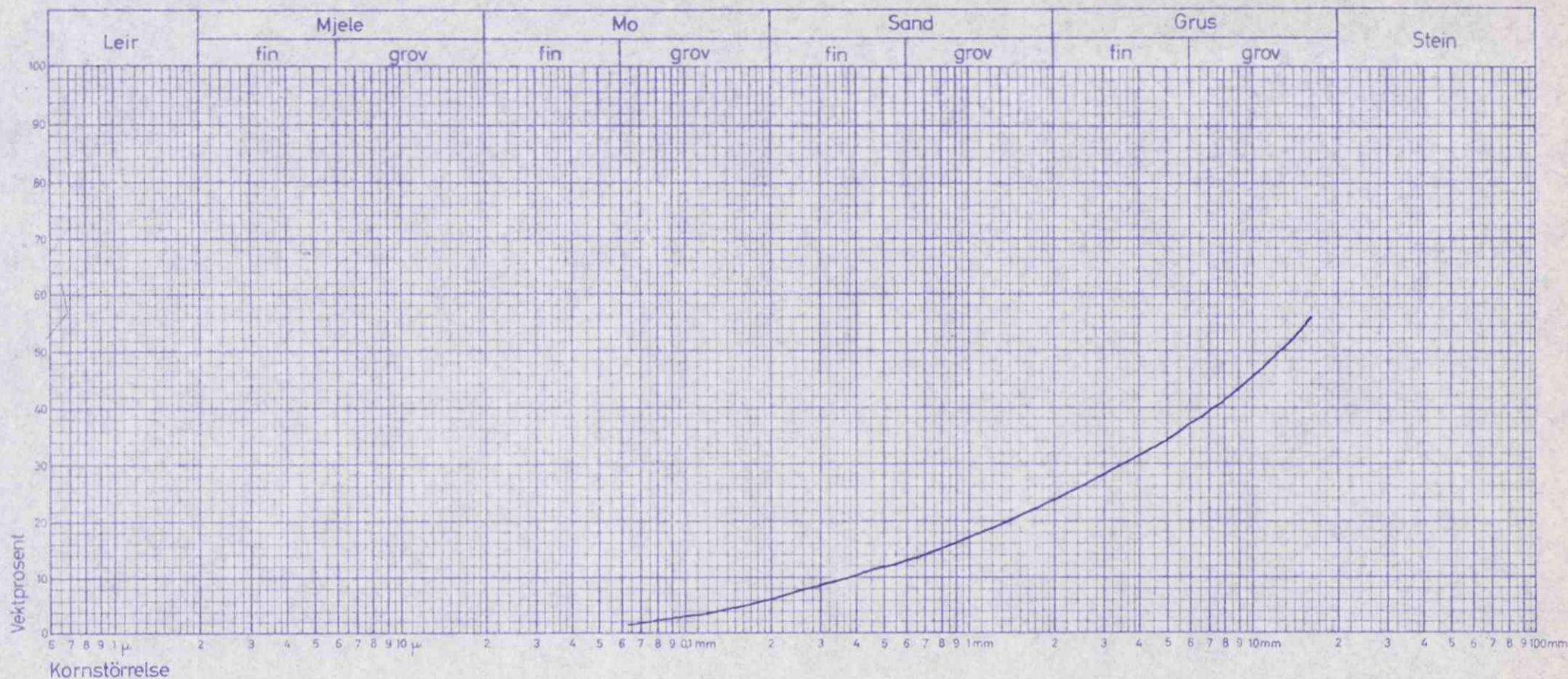
Prøve nr.	Sted	Dyp	> 5/16	< 0,002 mm	Md	So	Humus	Slam	Merknader
4005	Ytre Svartvik, Porsanger, Finnmark		0		0,34 mm	0,43	Mere enn 2	2 mm	Finsand, Bunnmorene
Bilag 27									

Trondheim den 3/12 1969.

O.F.

sign.

Kornfordelingskurver



Prøve nr.	Sted	Dyp	> 5/16 < 0,002 mm	Md	So	Humus	Slam	Merknader
4006	Mellom Ytmo og Indre Svartvik ved Lita tjern		58,6%	12,5 mm		1,0	5 mm	Sammenhengt uknust bunnmorene
Bilag 28								

Trondheim den 8/12 1969.

O.F.

sign.

Bergarters flisighet og sprøhet

Prøve nr. 4006 Lokaltet Pukkverk i vann mellom Ytre og Indre Svartvik, Porsanger,

Innsamlet av Sverdrup / Sörensen, aug. 1969 Finnmark

Rapport nr. 9398-29

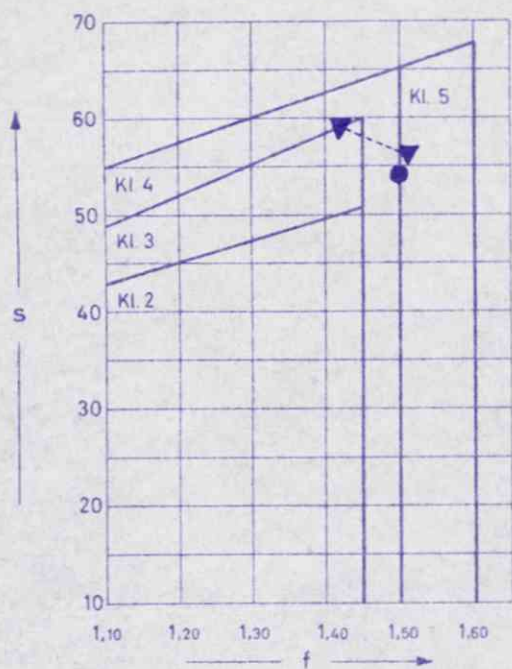
Mineralogisk undersøkelse Sammenlagt ulmusk morenemater

Kornfordelingskurve er tatt av samme prøve, nr. 4006. $\square$

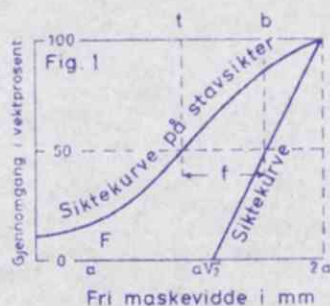
Sp.vekt 2,71 Pakningsgrad 1 Humusinnhold

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)				1,50			1,42	1,51	
Sprøhetstall (s)									
Korrigert sprøhetstall (s)				54,0			59,5	55,7	

Sprøhet og flisighet



Konstantenes definisjon:



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

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

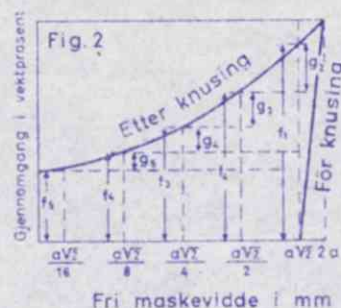
hvor b er steinens gjennomsnittlige bredde og t " " " tykkelse

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 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, 8,0-11,3 mm eller 11,3-16,0 mm hvor forholdet mellom fraksjonsgrensene er 1:√2.

Se fig. 2

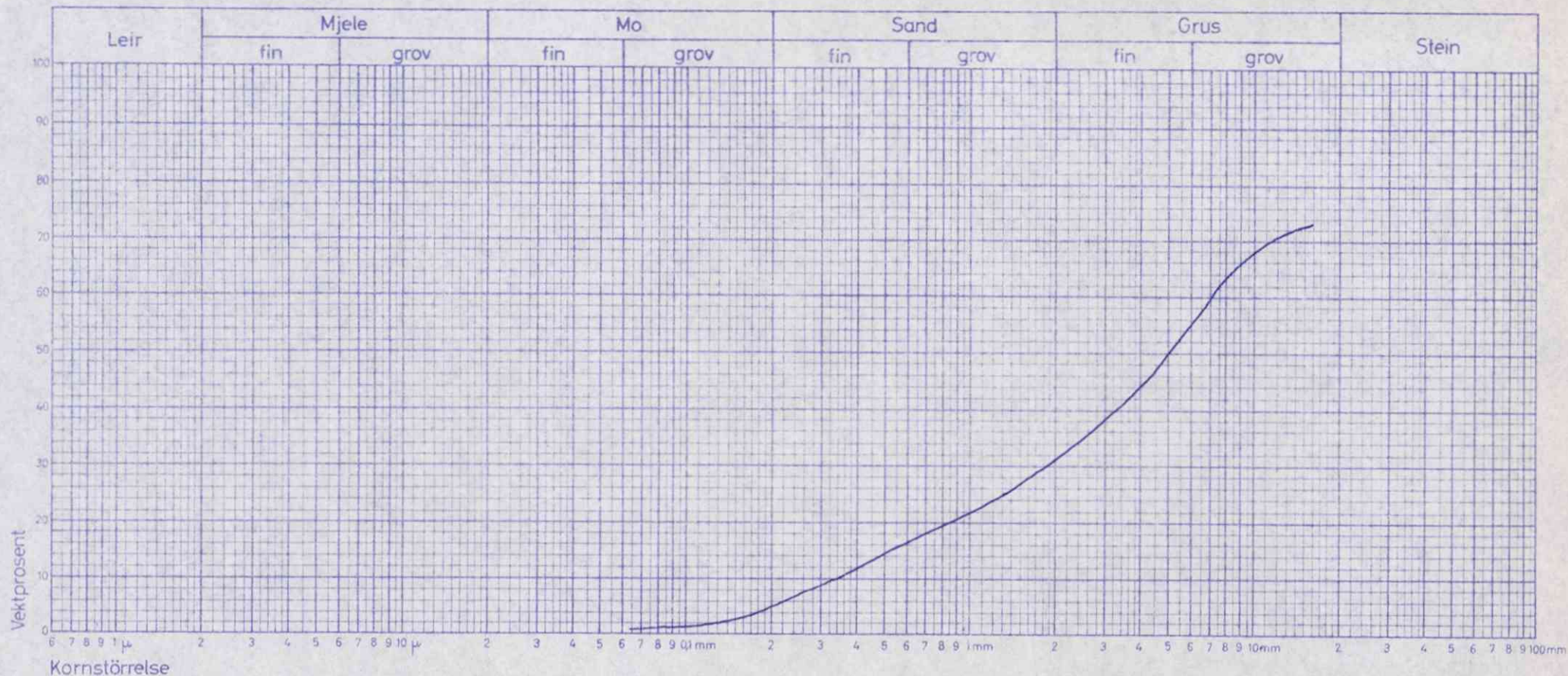


Merknad:

Mrk. + : Slått to ganger
Knust ved NGU

Trondheim den 12/12 1969.

Kornfordelingskurver



Prøve nr.	Sted	Dyp	> 5/16	< 0,002 mm	Md	So	Humus	Slam	Merknader
4007	Bukta, S. for Løberby, Finnmark		36,5%		5,0 mm		0,5	2 mm	Samtengt
Bilag 30									

Trondheim den 3/12 1969

sign.

Bergarters flisighet og sprøhet

Prøve nr. 4007 Lokaltet Gräsforhornst i Butta, S for Lebesby, Finnmark.

Innsamlet av Grün/Sörensen, aug. 1969.

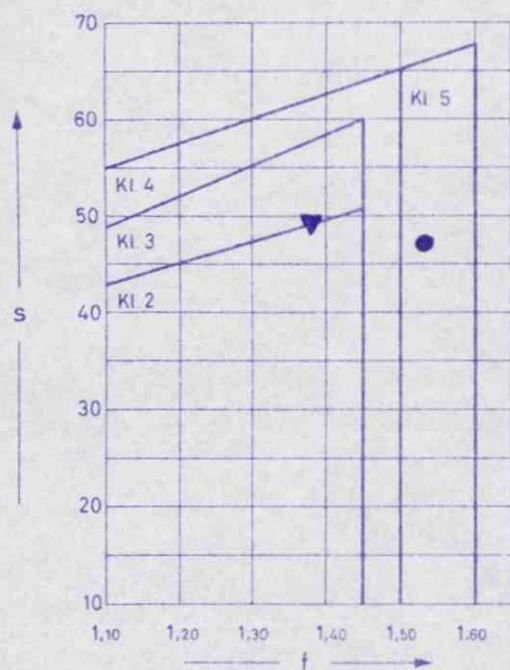
Rapport nr. 9392-31.

Mineralogisk undersøkelse Kornfordelingskurve er tatt av samme prøve, nr. 4007A.

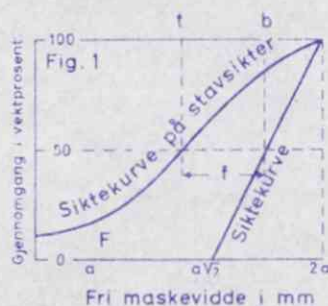
Sp.vekt 2,65 Pakningsgrad 0 Humusinnhold

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)				1,53.			1,38.		
Sprøhetstall (s)				47,0.			49,0.		
Korrigert sprøhetstall (s)									

Sprøhet og flisighet



Konstantenes definisjon:



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

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

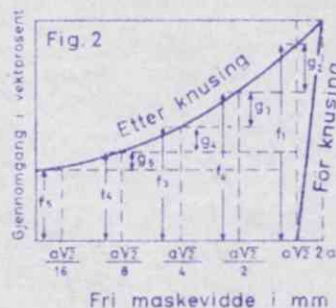
hvor b er steinenes gjennomsnittlige bredde
og t — — — — — tykkelse

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 siktet, og g_2 , g_3 , g_4 og g_5 er de mengder (i%) 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:√2.

Se fig. 2

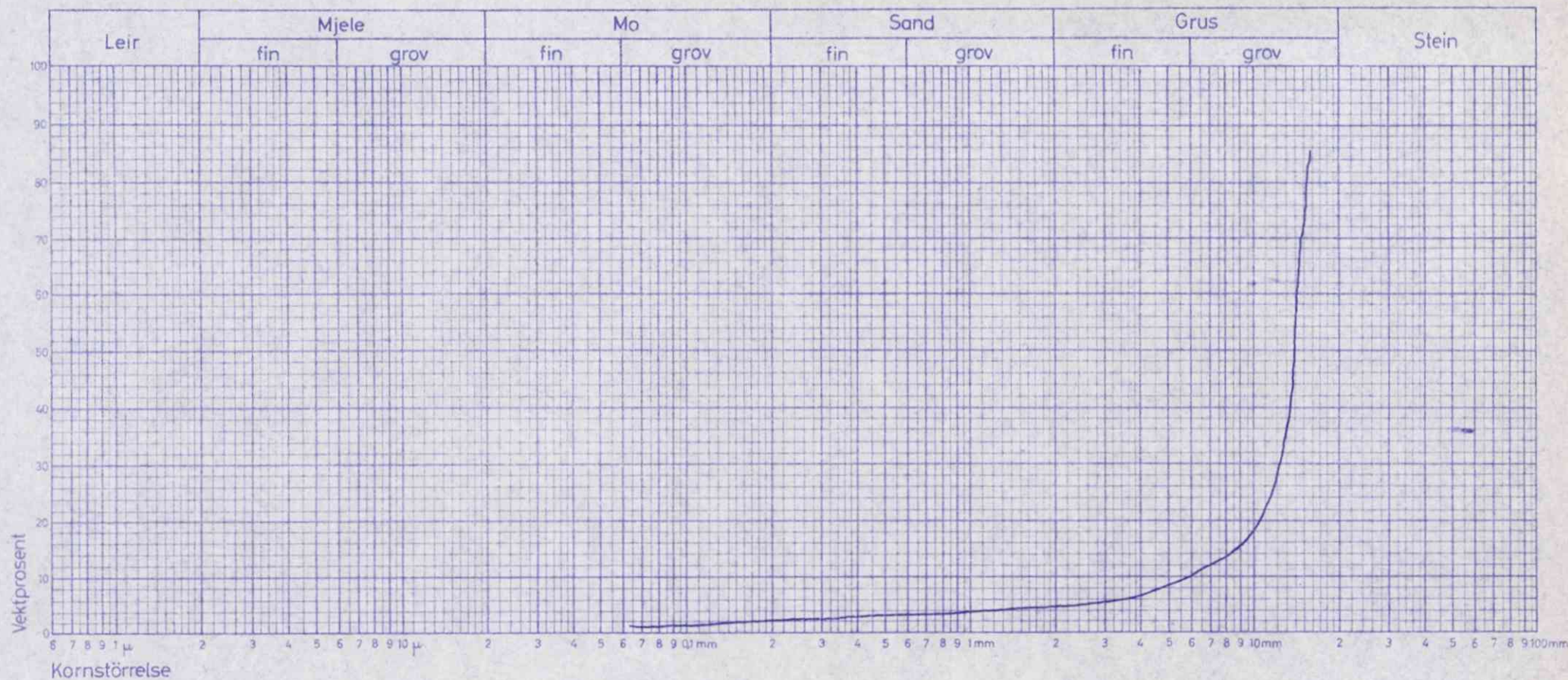


Merknad:

Mrk. +: Slått to ganger
Knust ved NGU

Trondheim den 12/12 1969.

Kornfordelingskurver



Prøve nr.	Sted	Dyp	> 5/16	< 0,002 mm	Md	So	Humus	Slam	Merknader
4008	Bugøyfj. Varanger, Finnmark		86,2%		14mm	0,11	0	5mm	Nedkvast morene
Bilag 32									

Trondheim den 3/12 1969.

O. F.

sign.

Bergarters flisighet og sprøhet

Prøve nr. 4008 Lokaltet Vegresenets grusforekomst i Bugöyfjord, Sör-Värmland,
Innsamlet av E. Sörensen, sept. 1969. Finnmark.

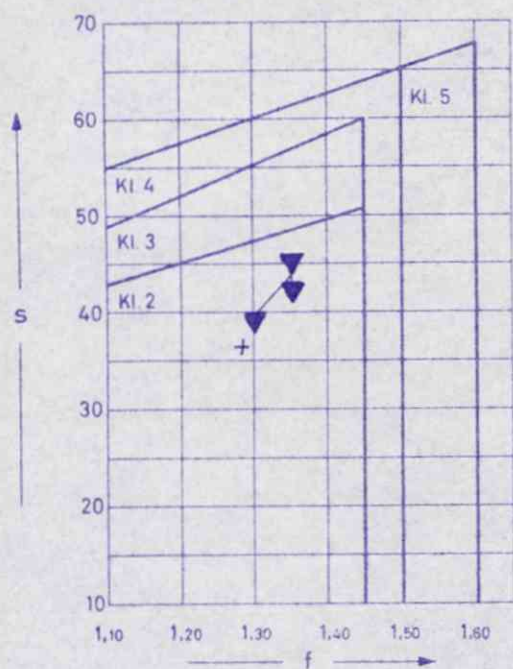
Rapport nr. 9394-33

Mineralogisk undersøkelse Prøve av ferdig nedknust materiale fra pukkverk på stedet.
Kornfordelingskurve er tatt av samme prøve, nr 4008A.

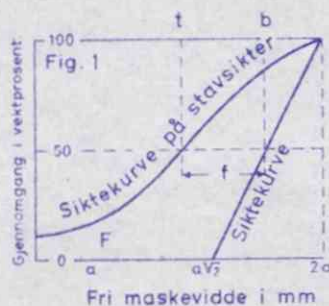
Sp.vekt 2,67 Pakningsgrad 0 Humusinnhold

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)							1,35	1,35	1,30
Sprøhetstall (s)							45,1	43,8	39,3
Korrigert sprøhetstall (s)									

Sprøhet og flisighet



Konstantenes definisjon:

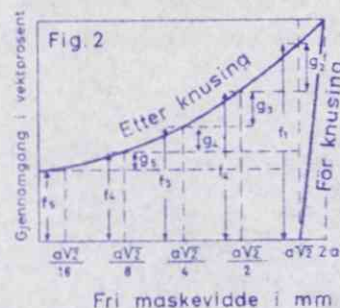


$$\text{Flisighetstall: } f = \frac{b}{t}$$

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

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

Se fig. 1



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

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 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,
8,0-11,3 mm eller 11,3-16,0 mm hvor forholdet mel-
lom fraksjonsgrensene er $1/\sqrt{2}$.

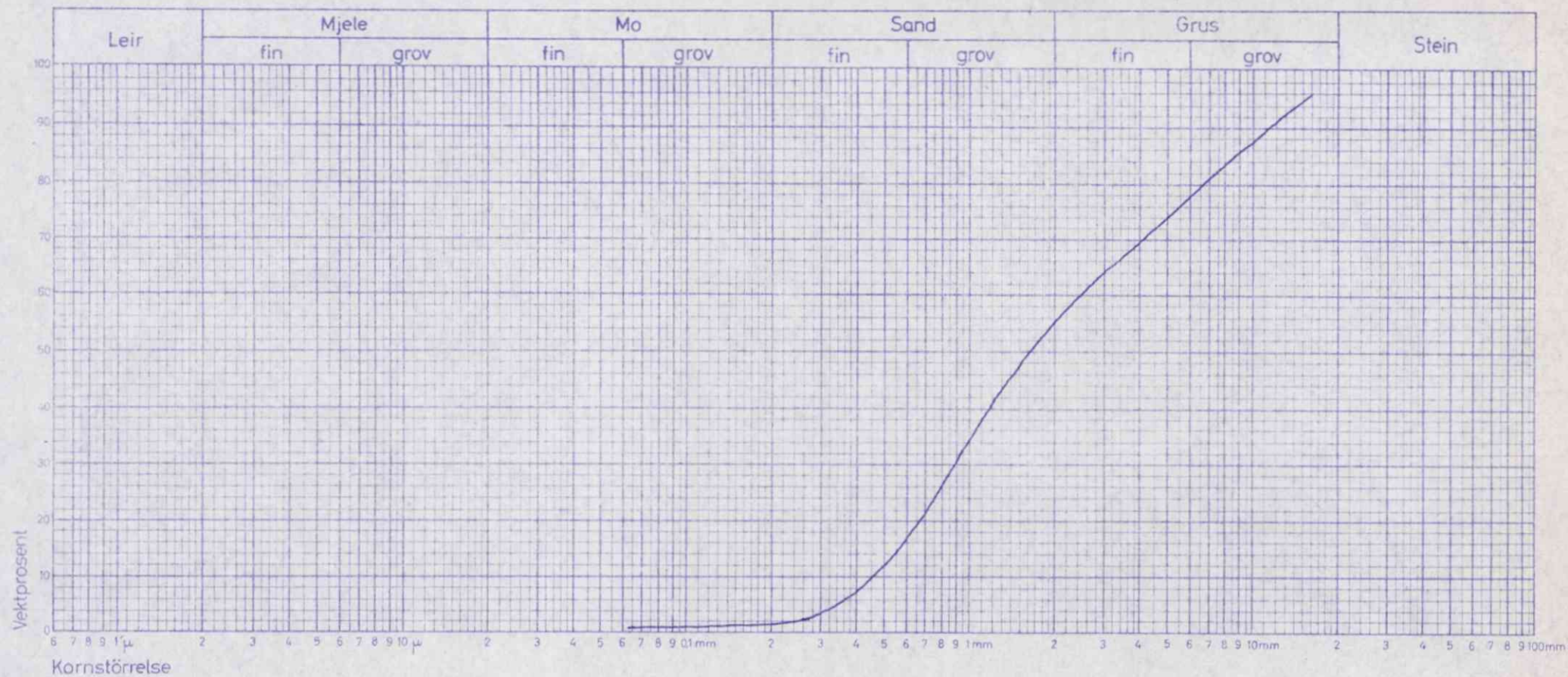
Se fig. 2

Merknad:

Mrk. +: Slått to ganger
Knust ved NGU

Trondheim den 12/12 1969

Kornfordelingskurver



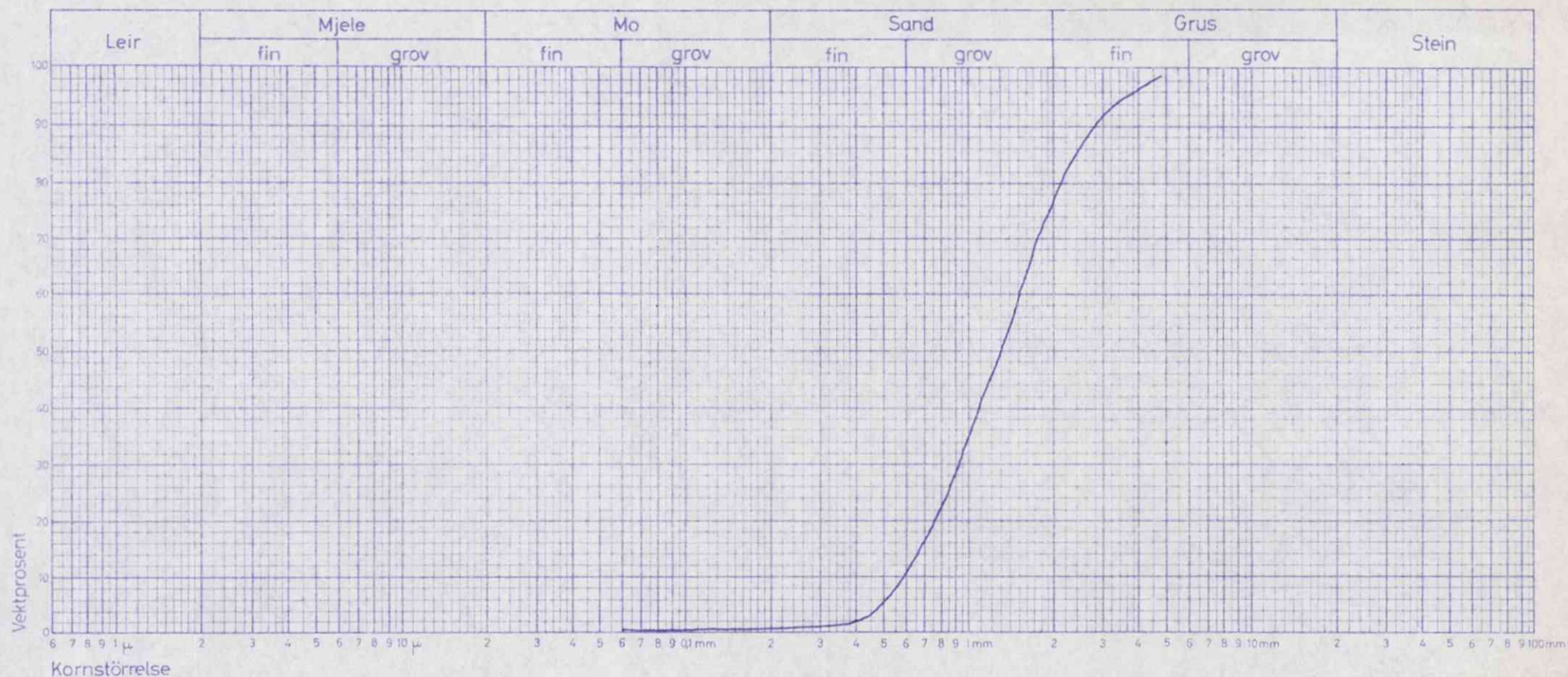
Prøve nr.	Sted	Dyp	> 5/16	< 0,002 mm	Md	So	Humus	Slan	Merknader
4009	Seidajakka, Tana bru,		14,2 %		1,65 mm	0,84	0	3 mm	
Bilag 34	Finnmark								

Trondheim den 3/12 1969

O.F.

sign.

Kornfordelingskurvør

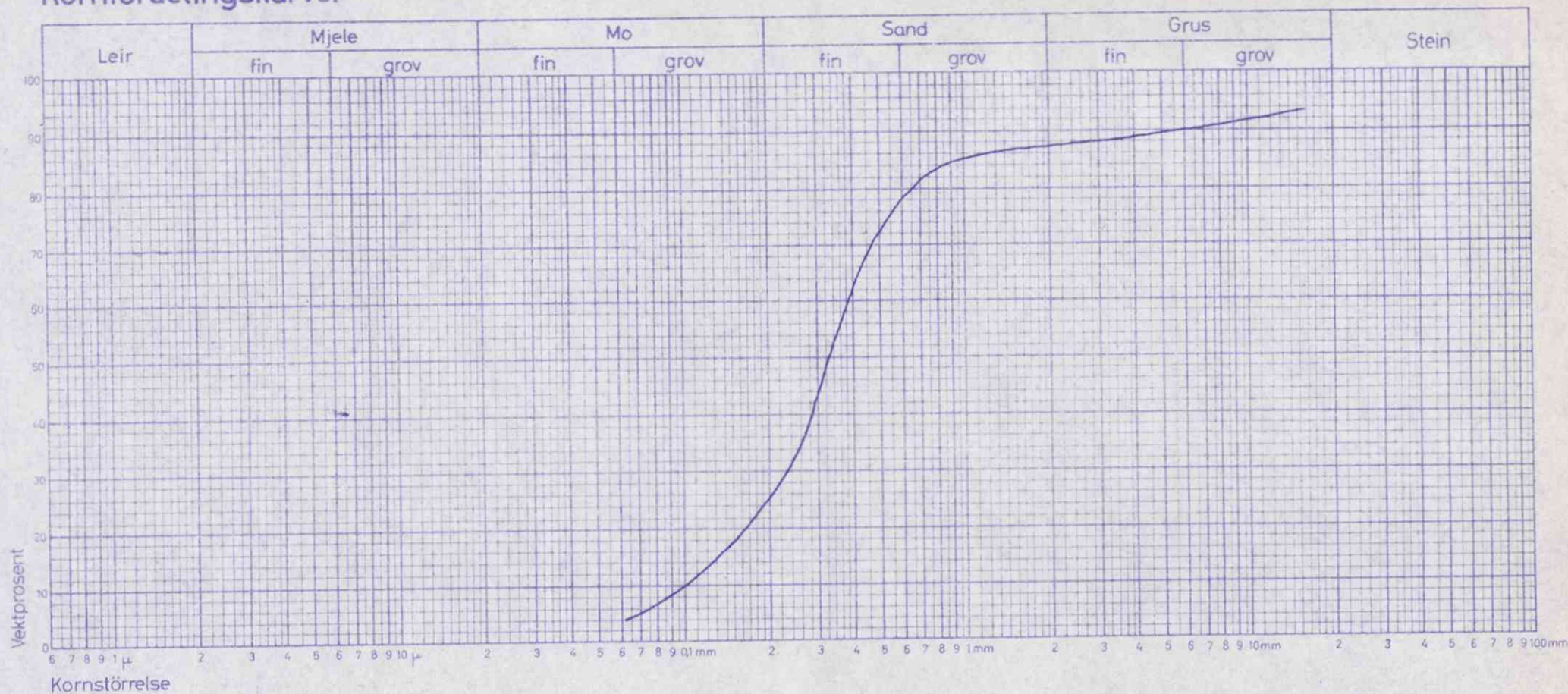


Prøve nr.	Sted	Dyp	> 5/6	< 0,002 mm	Md	So	Humus	Slan	Merknader
4016	Assebakke, Karasjok, Finnmark		0		1,32 mm	0,37	0	0	Grus
Bilag 35									

Trondheim den 3/12 1969.

Q.F.
sign.

Kornfordelingskurver



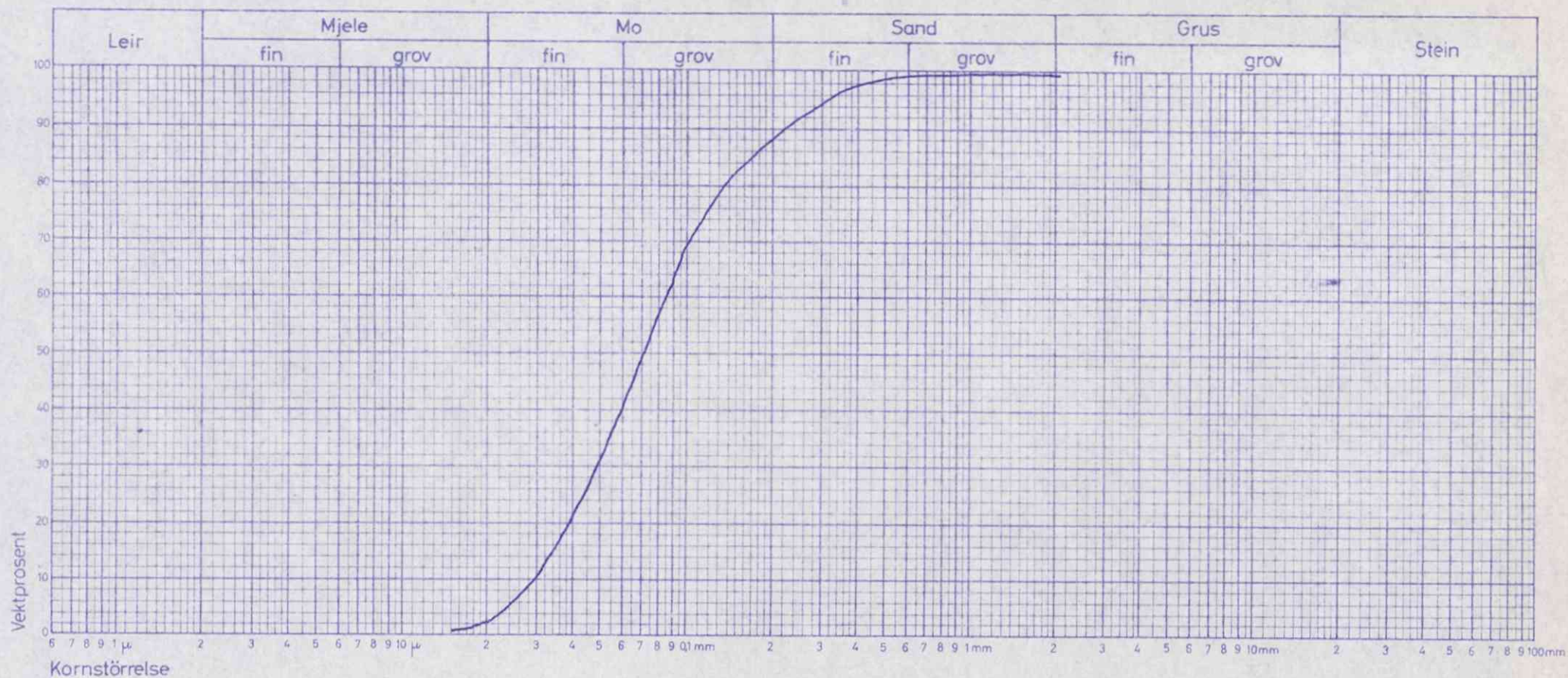
Prøve nr.	Sted	Dyp	> 5/16"	< 0,002 mm	Md	So	Humus	Slam	Merknader
4011	Assebakte, Karasjøk, Finnmark		9,3%		0,33 mm	0,44	0	3 mm	Grus
Bilag 36									

Trondheim den 3/12 1969.

O.F.

sign.

Kornfordelingskurver

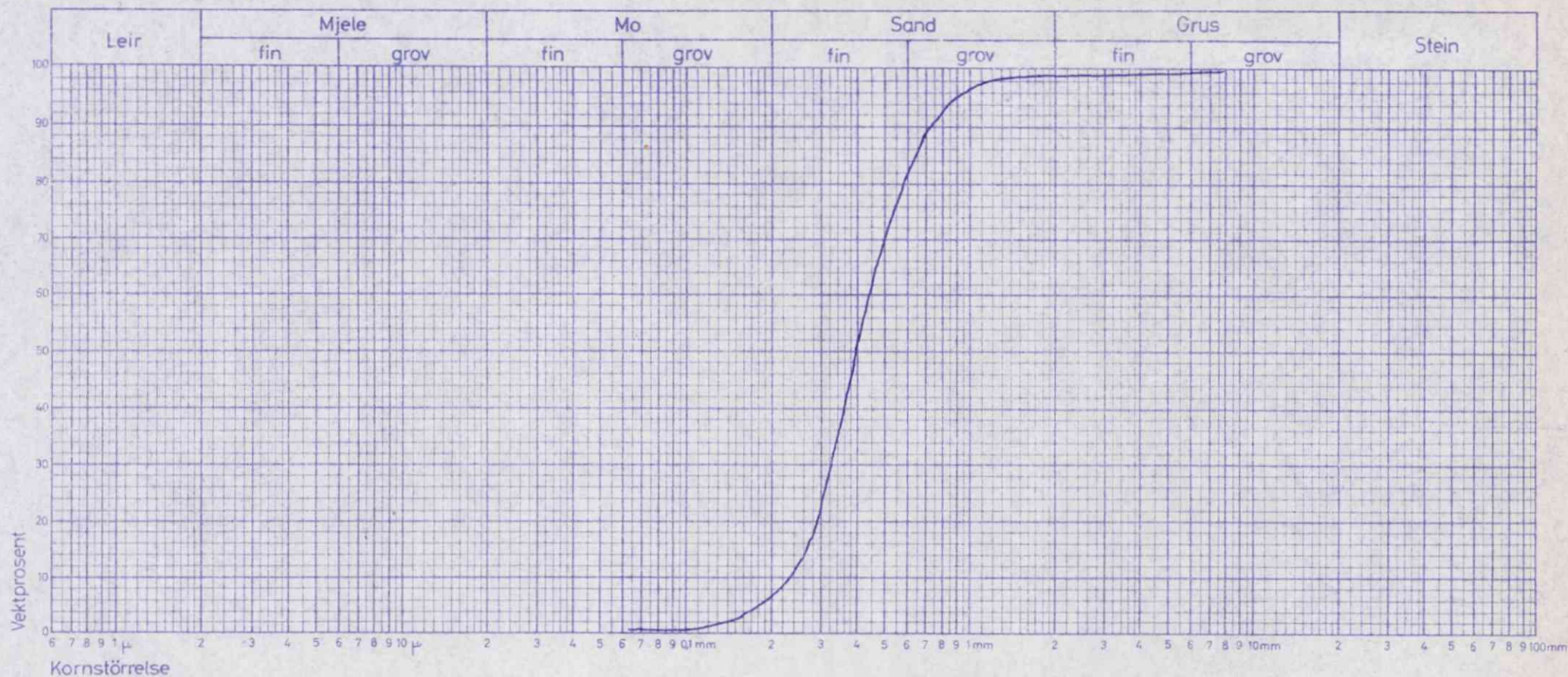


Prøve nr.	Sted	Dyp	> 5/16	< 0,002 mm	Md	So	Humus	Slam	Merknader
4012	5 km V. for Sadejokka, Karasjok, Finnmark		0		72 μ		2	5 mm	Mo-Mjeler
Bilag 37									

Trondheim den 3/12 1969.

O.F.
sign.

Kornfordelingskurver

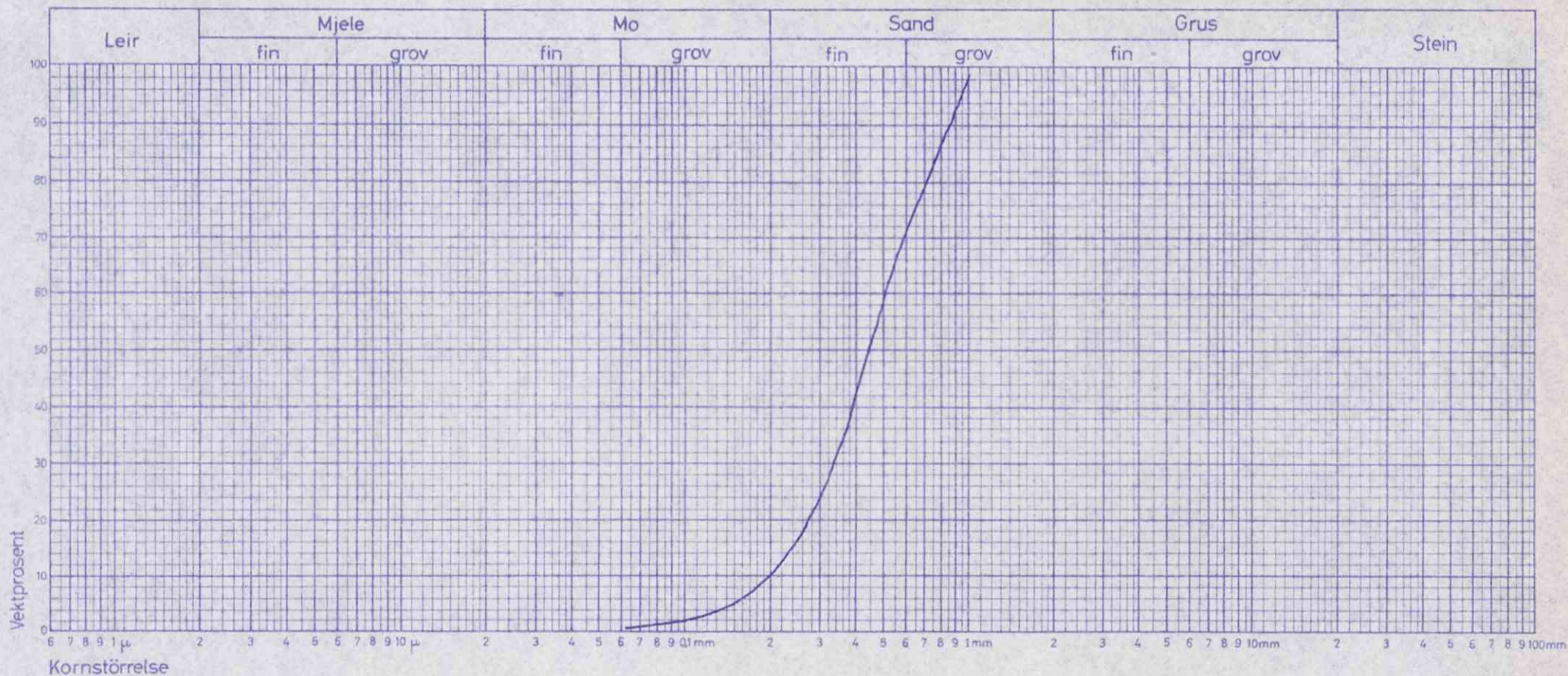


Prøve nr.	Sted	Dyp	> 5/16	< 0,002 mm	Md	So	Humos	Slam	Merknader
4013	Kenttan, Karasjøk, Finnmark		0,5 %		0,39 mm	0,24	0	1 mm	
Bilag 38									

Trondheim den 3/12 1969.

OF
sign.

Kornfordelingskurver



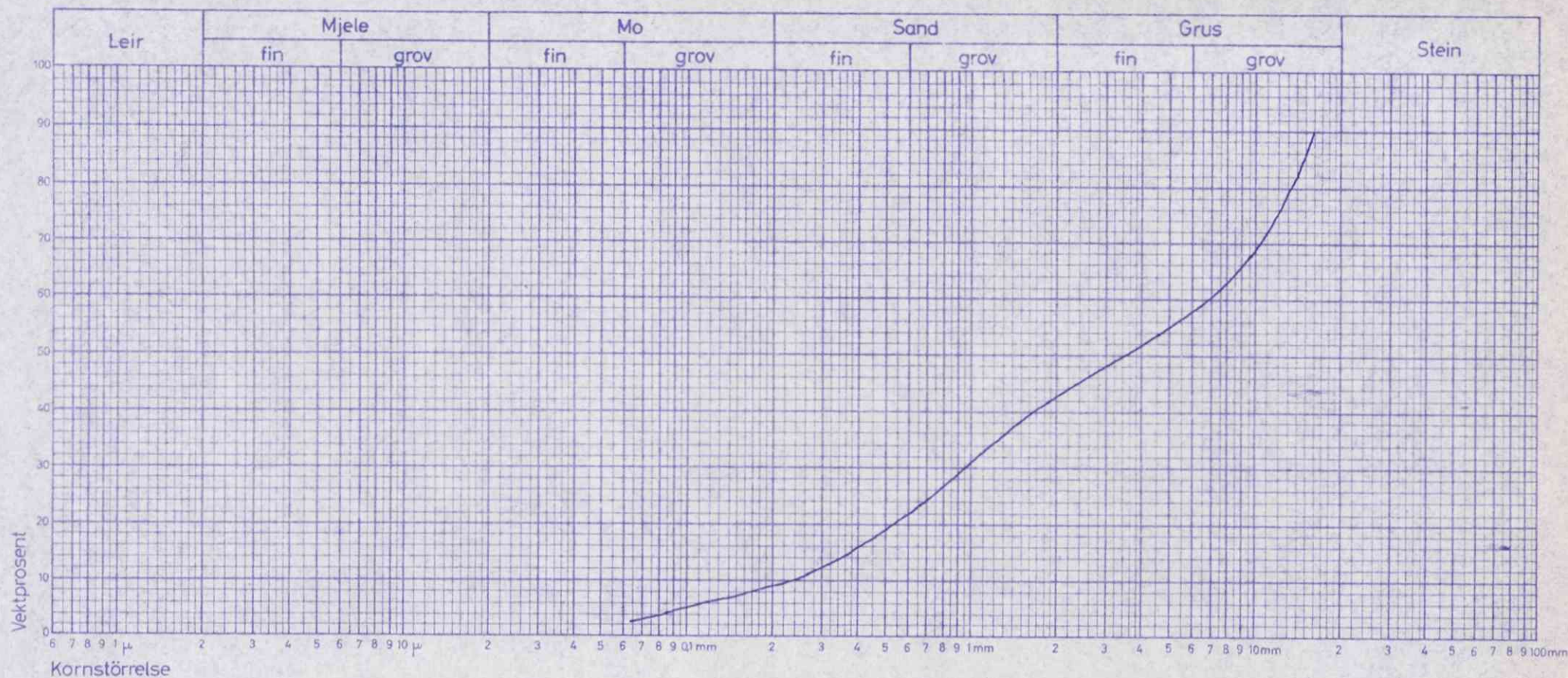
Prøve nr.	Sted	Dyp	> 5/16	< 0,002 mm	Md	So	Humus	Slag	Merknader
4014	Anerjokka, Karasjok, Finnmark		0		0,45mm	0,33	0	1mm	
Bilag 39									

Trondheim den 3/12 1969.

O.F.

sign.

Kornfordelingskurver



Prøve nr.	Sted	Dyp	> 5/16	< 0,002 mm	Md	So	Humus	Slam	Merknader
4015	Akkevarre, Lakselva, Porsanger, Finnmark		36,7%		3,4 mm	1,22	0,5	5 mm	Samlet nedkrevet grus
Bilag 40									

Trondheim den 3/12 1969.

O.F.
sign.

Bergarters flisighet og sprøhet

Prøve nr. 4015 Lokaltet Ved R.v. 96, V. for Akkevarre, mellom Øvrevatnet (Skogavvarre)

Innsamlet av E. Sørensen, sept. 1969. og Nedrevatnet, Porsanger, Finnmark.

Rapport nr. 9398-41

Mineralogisk undersøkelse Prøve av nedreminst. røggrys fra pukkverk på stedet.

Kornfordelingskurve er tatt av samme prøve, nr. 4015. A

Sp.vekt

2,65

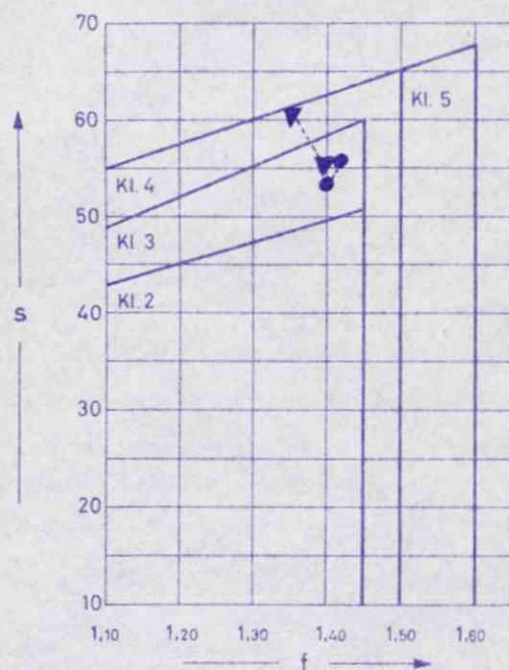
Pakningsgrad

1

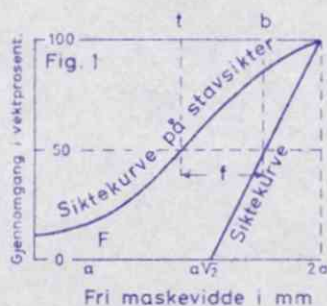
Humusinnhold

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	1,42		1,35	1,40	
Sprøhetstall (s)									
Korrigert sprøhetstall (s)				53,6	55,6		60,0	52,7	

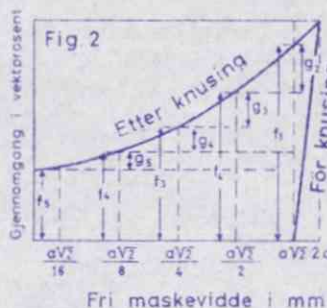
Sprøhet og flisighet



Konstantenes definisjon:

Flisighetstall: $f = \frac{b}{t}$ (i logaritmisk skala blir $f = b - t$)hvor b er steinens gjennomsnittlige bredde
og t " " " 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. 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:√2.

Se fig. 2

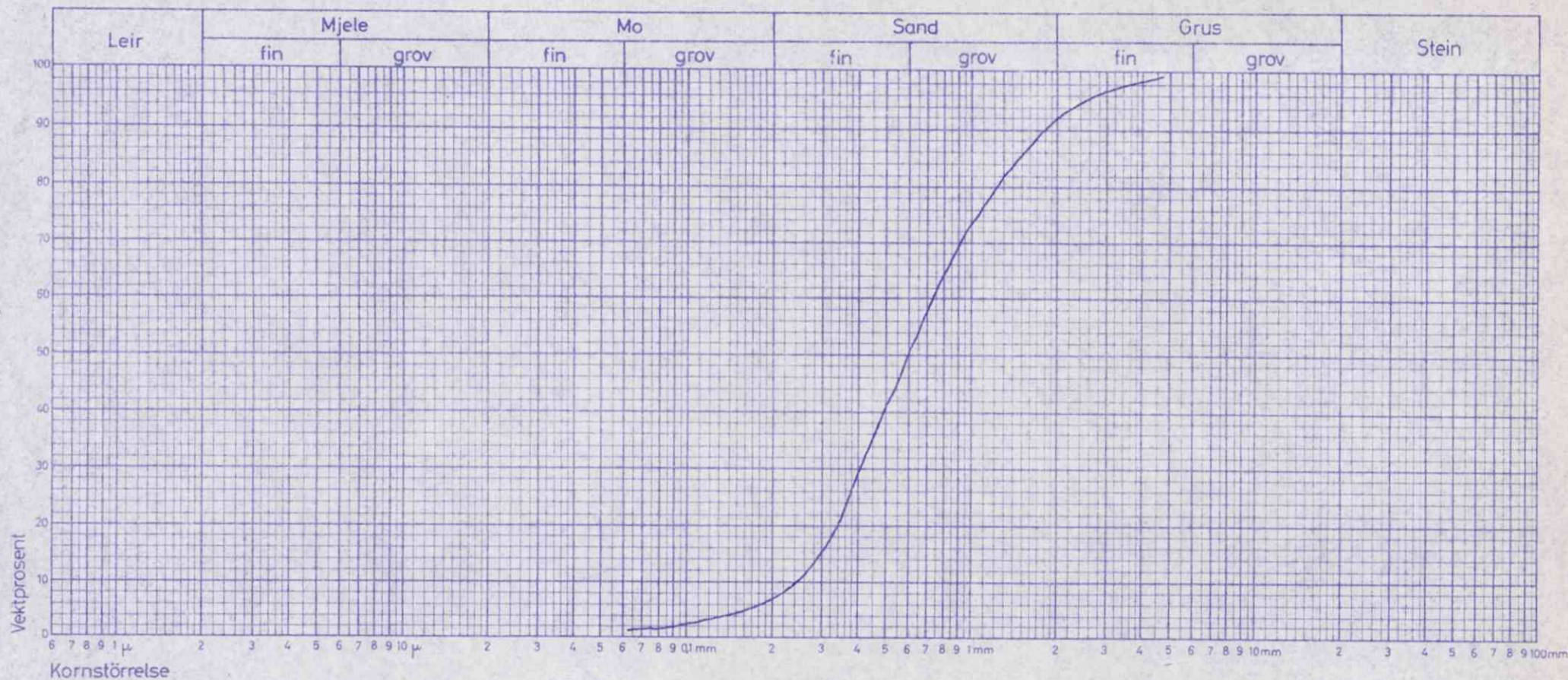
Merknad:

Mrk. +: Slått to ganger

Knust ved NGU

Trondheim den 12/12 1969

Kornfordelingskurver



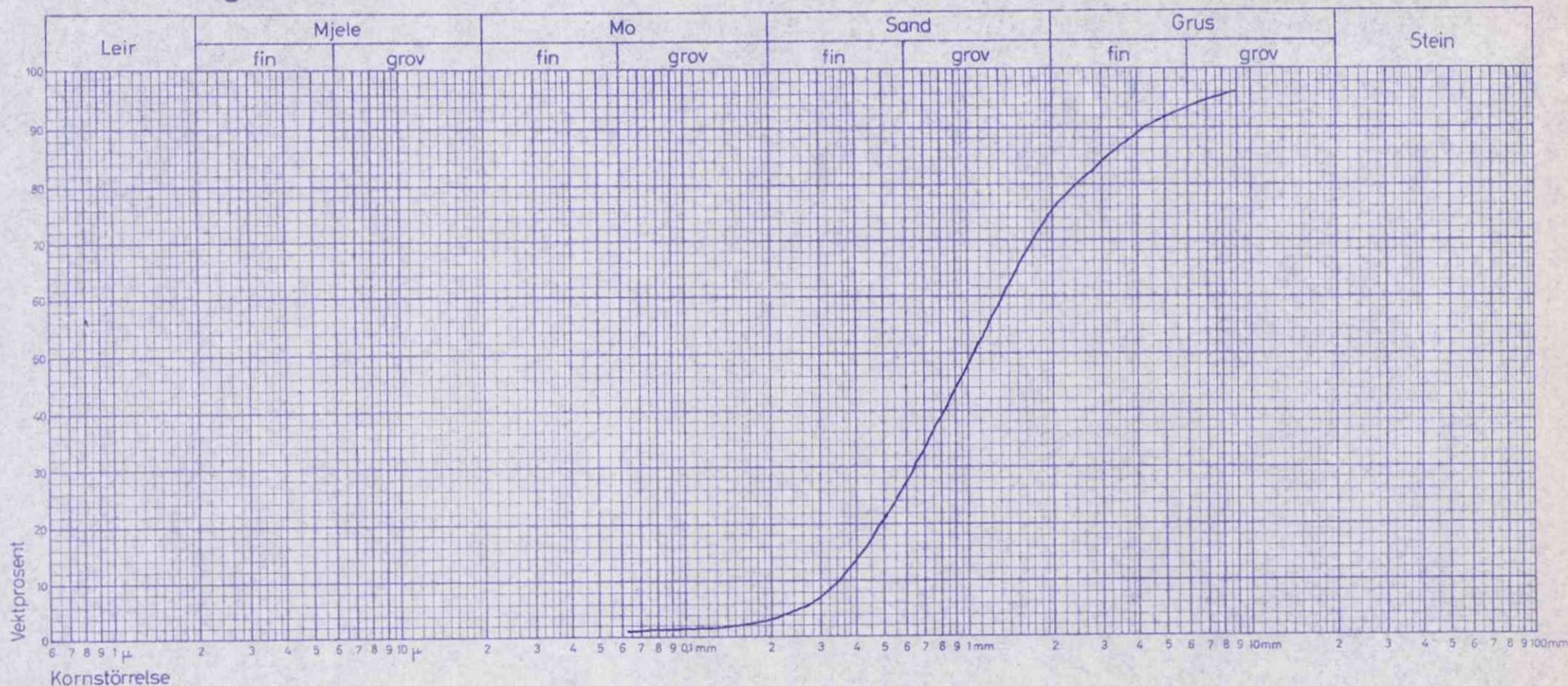
Prøve nr.	Sted	Dyp	> 5/16	< 0,002 mm	Md	So	Humus	slam	Merknader
4016	Like N. for Persangermoen militær- forl. Perangeren, Finnmark		0		0,6 mm	0,45	g	1 mm	
Bilag 42									

Trondheim den 3/12 1969.

O.F.

sign.

Kornfordelingskurver



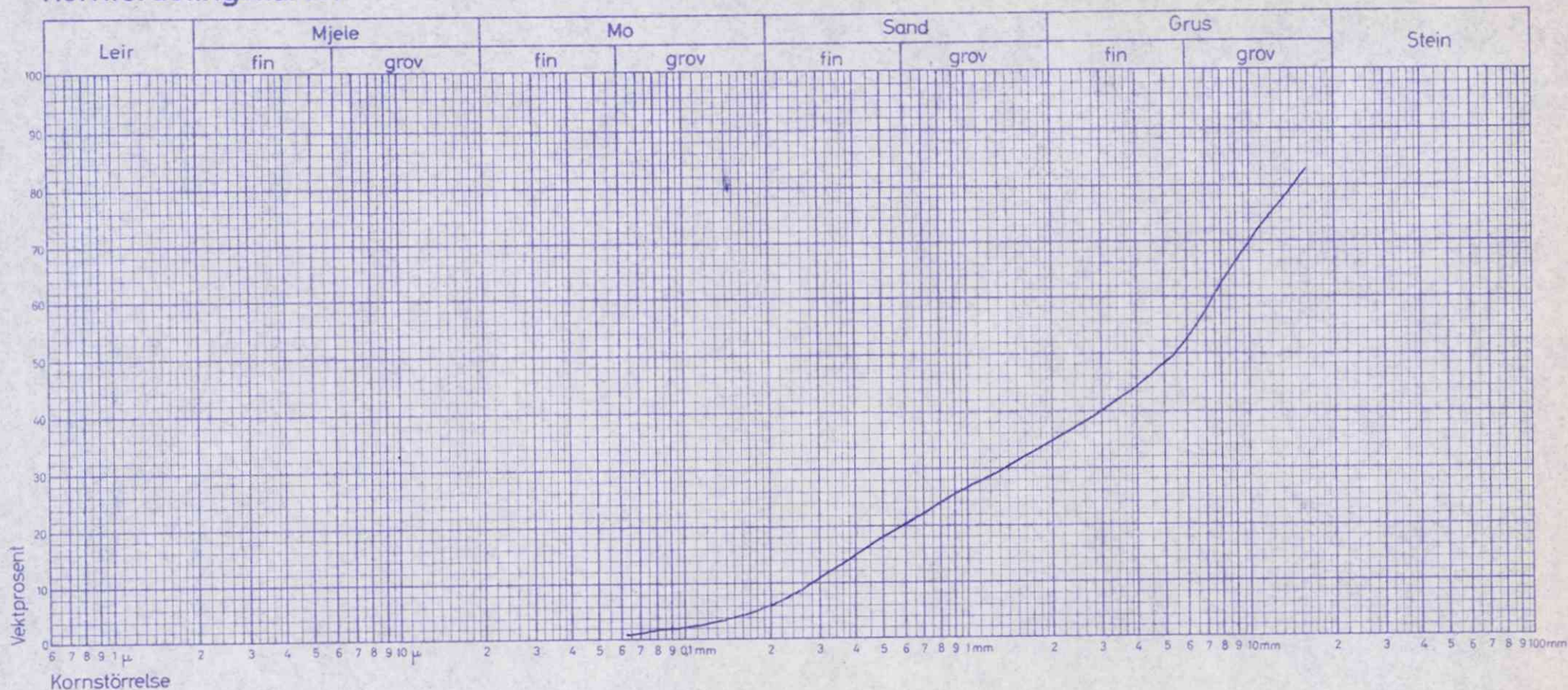
Prøve nr.	Sted	Dyp	> 5/10 < 0,002 mm	Md	So	Humus	Slam	Merknader
4017	Mellom Raufossnes og Saldetnes Porsanger, Finnmark		4,1 %	1,04 mm	0,55	2	2 mm	
Bilag 43								

Trondheim den 3/12 1969.

OF

sign.

Kornfordelingskurver



Prøve nr.	Sted	Dyp	> 5/16	< 0,002 mm	Md	So	Humus	Slam	Merknader
4018	Oldanfjord, Porsanger, Finnmark		38,0%		5,5 mm	1,13	1,0	3 mm	
Bilag 44									

Trondheim den 3/12 1969

O.F.

sign.

Bergarters flisighet og sprøhet

Prøve nr. 4018 Lokaltet Ved E6 ca. 3-400 m. V. for Olderfjord i grinstak, Porsanger.

Innsamlet av E. Sørensen, sept. 1969 Finnmark

Rapport nr. 9394-45

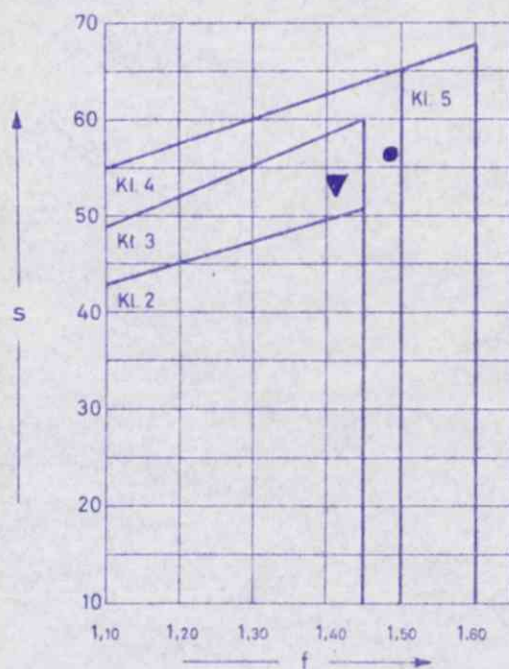
Mineralogisk undersøkelse

Kornfordelingskurve er tatt av samme prøve, nr. 4018A

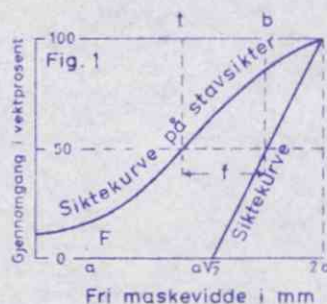
Sp.vekt 2,68 Pakningsgrad 1 Humusinnhold

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)				1,48			1,41		
Sprøhetstall (s)									
Korrigert sprøhetstall (s)				56,2			53,7		

Sprøhet og flisighet



Konstantenes definisjon:



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

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

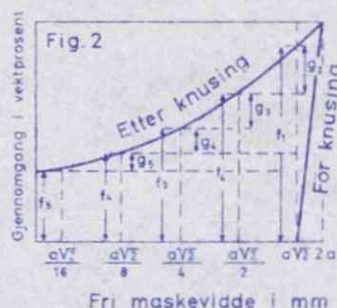
hvor b er steinenes gjennomsnittlige bredde og t " " " tykkelse

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 (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 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 $1:\sqrt{5}$.

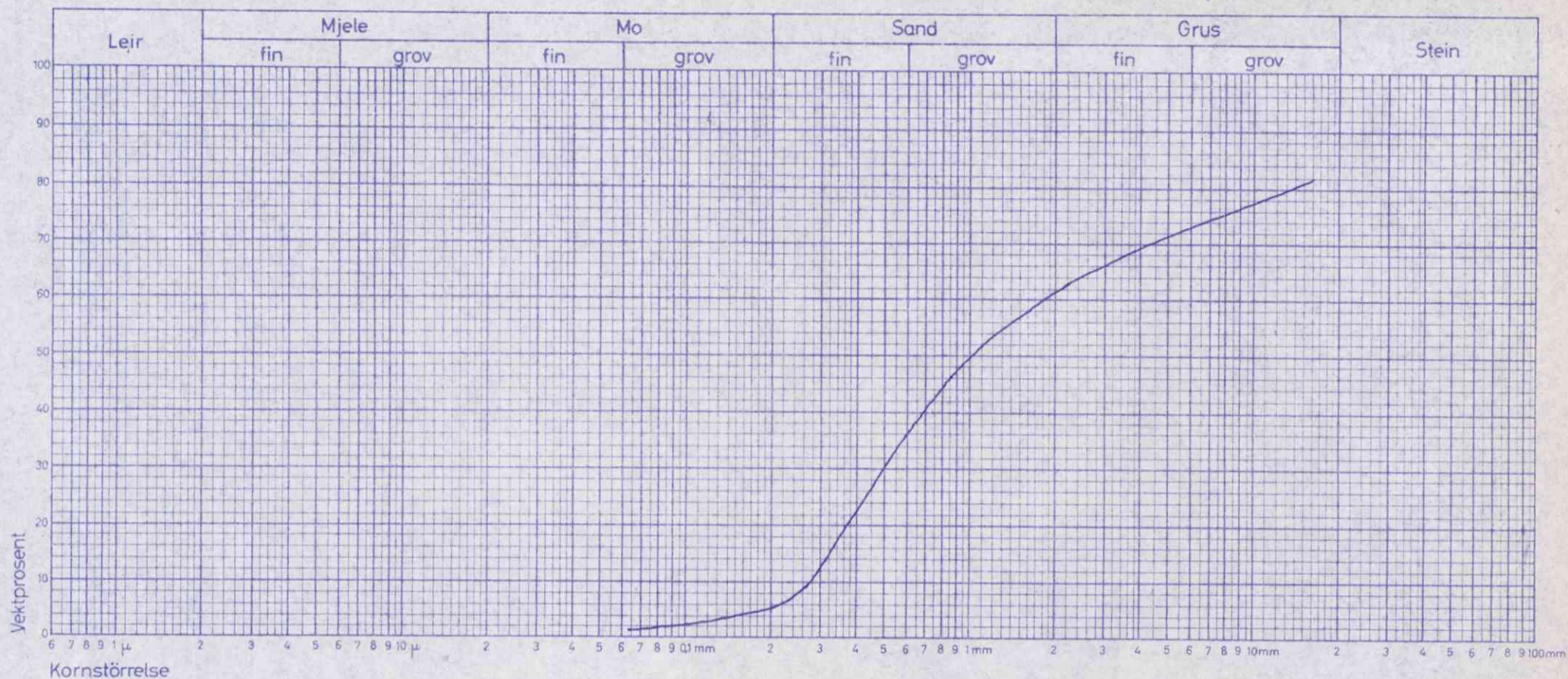
Se fig. 2



Merknad:

Mrk. + : Slått to ganger
Knust ved NGU

Kornfordelingskurver



Prøve nr.	Sted	Dyp	> 5/16 < 0,002 mm	Md	So	Humus	5/9 mm	Merknader
4019.	Karlebotn, Nesseby, Finnmark.		24,1%	1 mm.	1,24	0.	5 mm.	
Bilag 4b.								

Trondheim den 3/12 1969

sign.



STATENS VEGVESEN

VEGDIREKTORATET

SCHWENSENS GT. 3-5 — POSTBOKS 8109 — TELEFON 46 38 70

OSLO-DEP. — OSLO 1

Vegsjefen i Finnmark

VADSØ

Egne telefonnummer

BILAVDELINGEN 60 20 90

SENTRALREGISTERET FOR
MOTORKJØRETØYER 60 20 90

VEGLABORATORIET 46 69 60

Deres ref.

Vår ref.

Ark. nr.

Dato

Lab pr.nr. 2018-23/66
Lab j.nr. 1176/66 KP:ABB

432

2. mai 1967

PRØVER AV SAMS KNUST GRUS FRA POLMAJOK, KARLEBOTN,
REPPEN, BJØRNES, VEINES OG SKAIDI GRUSTAK

De innsendte prøver av sams knust grus fra overnevnte grustak i Finnmark er undersøkte m.h.t. korngradering, mekaniske og mineralogiske egenskaper.

.//.

Analyseresultatene er ført opp på vedlagte skjemaer nr. 403 og 412.

Materiale som de innsendte prøver av overnevnte grustak, med unntak av Skaidi grustak, representerer, ansees brukbart til asfaltslitedekker på veger med årsdøgntrafikk opp til 6000 og til oljegrus. Materialene fra Polmajok og Veines grustak har høyt humusinnhold som vil redusere vedheftningen til bituminøse bindemidler. For bruk i en oljegrus må det skaffes et materiale med mindre humusinnhold enn overnevnte, dette vil sannsynligvis kunne finnes på større dyp av grustakene. Hvis en kan oppnå en bedre kornform på materialet fra Bjørnes grustak, vil det egne seg bedre til overnevnte dekketyper. Når det gjelder materiale fra Skaidi grustak, ansees dette brukbart til asfaltslitedekker på veger med årsdøgntrafikk opp til 1000, men ikke til oljegrus p.g.a. dårlig kornform, og derved høyt sprøhetstall. Hvis en kan bringe materialets flisighet under 1,45, vil materialet sannsynlig være brukbart til samme typer av dekker som for de øvrige grustak. Forutsetningen for bruk i en asfaltgrusbetong og i en oljegrus er at korngraderingene justeres slik at de faller parallelt med og innenfor de oppførte grensekurver på skjemaene nr. 406 og 403.

Vedheftningen vis å vis vegolje/amin og vasket steinmateriale er tilfredsstillende for alle prøvene.

Prøvene er ikke telefarlige, og materialene har tilfredsstillende mekaniske egenskaper til bruk i bærelaget.

Etter fullmakt

H. Brudal

H. Brudal

T. Thurmann-Moe

T. Thurmann-Moe

Gjenpart sendt: Vårt vedlikeholdskontor

VEGSJEFEN I FINNMARK	
01371	-8.5.57
ARKIV NR:	452

Lab. j. nr.: 1176/66

Ark. 432

P.S./K.P.

Skjema nr. 403

Statens vegvesen

Herr vegsjefen i

Finnmark

fylke

Prøver av sams knust grus.

Lab. pr. nr.: A 2018/66 mtk. Polmasjok grustak

: — — — —

: : : 2019/66 " . Karlebotn — " —

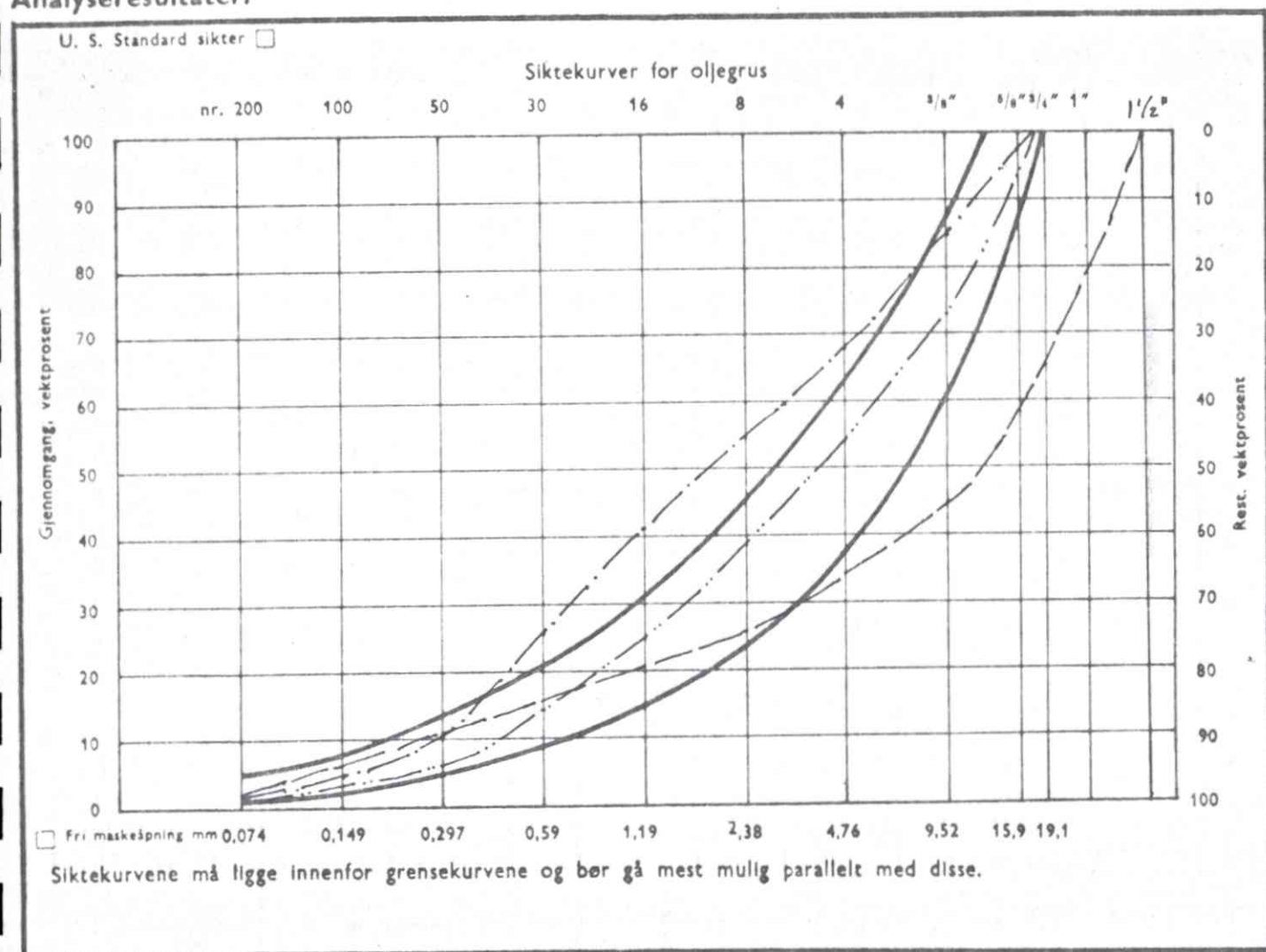
: — — — —

: : : 2020/66 " . Reppen — " —

: — — — —

Entreprenør:

Analyseresultater:



Lab. prøve nr.: A

Oljeinnhold:

Steinmateriale:

%

A

A

A

A

A

%

100.0%

100.0%

100.0%

100.0%

100.0%

100.0%

Vanninnhold, %

Merknad:

Oljeinnhold:

Siktekurve:

Veglaboratoriet

16/2 19 67

Lab.j.nr. 1176/66
Lab.pr.nr. 2018-19/66
Arkiv nr. 432

Steinmaterialers petrografiske og mekaniske egenskaper

Bilag nr. _____
Blankett nr. 412
Statens Vegvesen

Avsender: Finnmark
Steinmateriale fra: Polmasjok + Karlebotn grustak.

Petrografiske egenskaper:
2018/66:

Steinmaterialet i prøven består hovedsaklig av finkrystallinske gneisbergarter med varierende glimmerinnhold samt litt kvartsitt og små mengder forvitret og svært svak glimmerskifer. Materialet er kantrundet og uten finstoffbelegg. Sandfraksjonen inneholder litt glimmer.

2019/66:

Steinmaterialet i prøven består vesentlig av gneisbergarter samt amfibolitt og granitt. Materialet er rundet til kant-
rundet, rent og uforvitret.

O. Jøsang
O. Jøsang

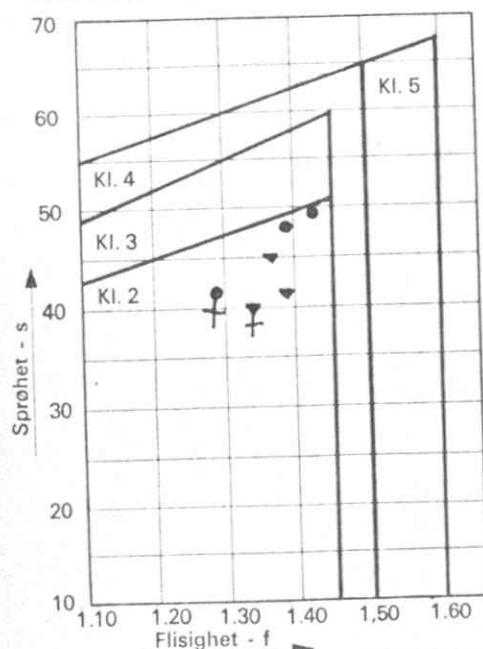
Veglaboratoriet 2 15 1967

Mekaniske egenskaper:

Kornstørrelse	2018/66 Polmasjok			2019/66 Karlebotn		
	8.0 mm -	11.3 mm		8.0 mm -	11.3 mm	
Tegnforklaring			● +			▼ +
Flisighetstall - f	1.42	1.39	1.29	1.39	1.38	1.34
Sprøhetstall - s	49	48	42	42	45	40
Pakningsgrad	0	0	0	0	0	0
Korrigert sprøhetstall	49	48	42	42	45	40
% laboratoriepuddet						

Merket +: Slått 2 ganger

Sprøhet og flisighet:



Spesikk vekt:

Humusinnhold:

Belegg:

Brun, ikkejern - Klar.

Merknad:

Veglaboratoriet 16 12 1967

Metode for bestemmelse av sprøhet og flisighet er beskrevet i:

1. Veglaboratoriets analyseforskrifter
2. Foreløpige retningslinjer for utførelse av bituminøse vegdekker og -bærelag.

Lab.j.nr. 1176/66
Lab.pr.nr. 2020-21/66
Arkiv nr. 432

Steinmaterialers petrografiske og mekaniske egenskaper

Bilag nr. _____
Blankett nr. 412
Statens Vegvesen

Avsender: Finnmark
Steinmateriale fra: Leppen + Bjørnes grustat.

Petrografiske egenskaper:

2020/66:

Steinmaterialet i prøven består hovedsaklig av forskjellige finkrystallinske gneisbergarter, samt amfibolitt og litt kvartsitt. Materialet er rundet til kantrundet, rent og uforvitret.

2021/66:

Steinmaterialet i prøven består hovedsaklig av forskjellige typer sparagmitt og kvartsitt, samt litt gneisbergarter. Materialet er kantet, rent og uforvitret.

O. Jøsang
O. Jøsang

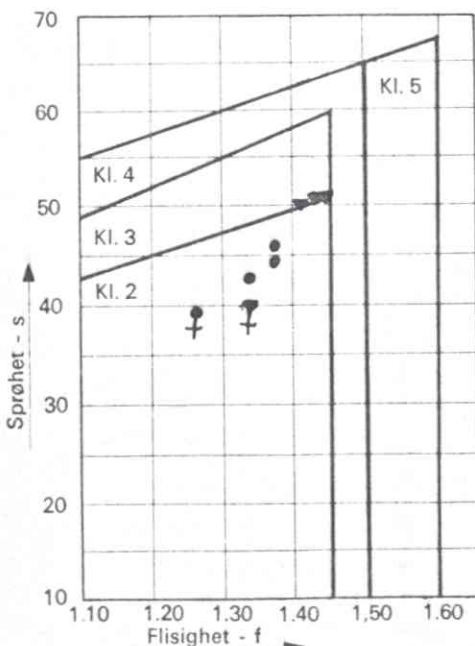
Veglaboratoriet 2 15 1967

Mekaniske egenskaper:

Kornstørrelse	2020/66 Leppen				2021/66 Bjørnes			
	8.0 mm -		11.3 mm		8.0 mm -		11.3 mm	
Tegnforklaring			●	+			▼	+
Flisighetstall - f	1.38	1.38	1.34	1.27	1.41	1.44	1.41	1.34
Sprøhetstall - s	44	46	43	39	50	51	50	40
Pakningsgrad	0	0	0	0	0	0	0	0
Korrigert sprøhetstall	44	46	43	39	50	51	50	40
% laboratoriepuddet	—				—			

Merket +: Slått 2 ganger

Sprøhet og flisighet:



Spesikk vekt:

Humusinnhold:

Belegg:

Lys gul - Lys gul.

Merknad:

Veglaboratoriet 16 12 19 67

Metode for bestemmelse av sprøhet og flisighet er beskrevet i:

1. Veglaboratoriets analyseforskrifter
2. Foreløpige retningslinjer for utførelse av bituminøse vegdekker og -bærelag.

2/5-67
Lab. j. nr.: 1176/66
Ark. 432
S./K.P.

Skjema nr. 403
Statens vegvesen

Herr vegsjefen i Finnmark

fylke

~~Objektet fra~~ Prøver av same knust grus.

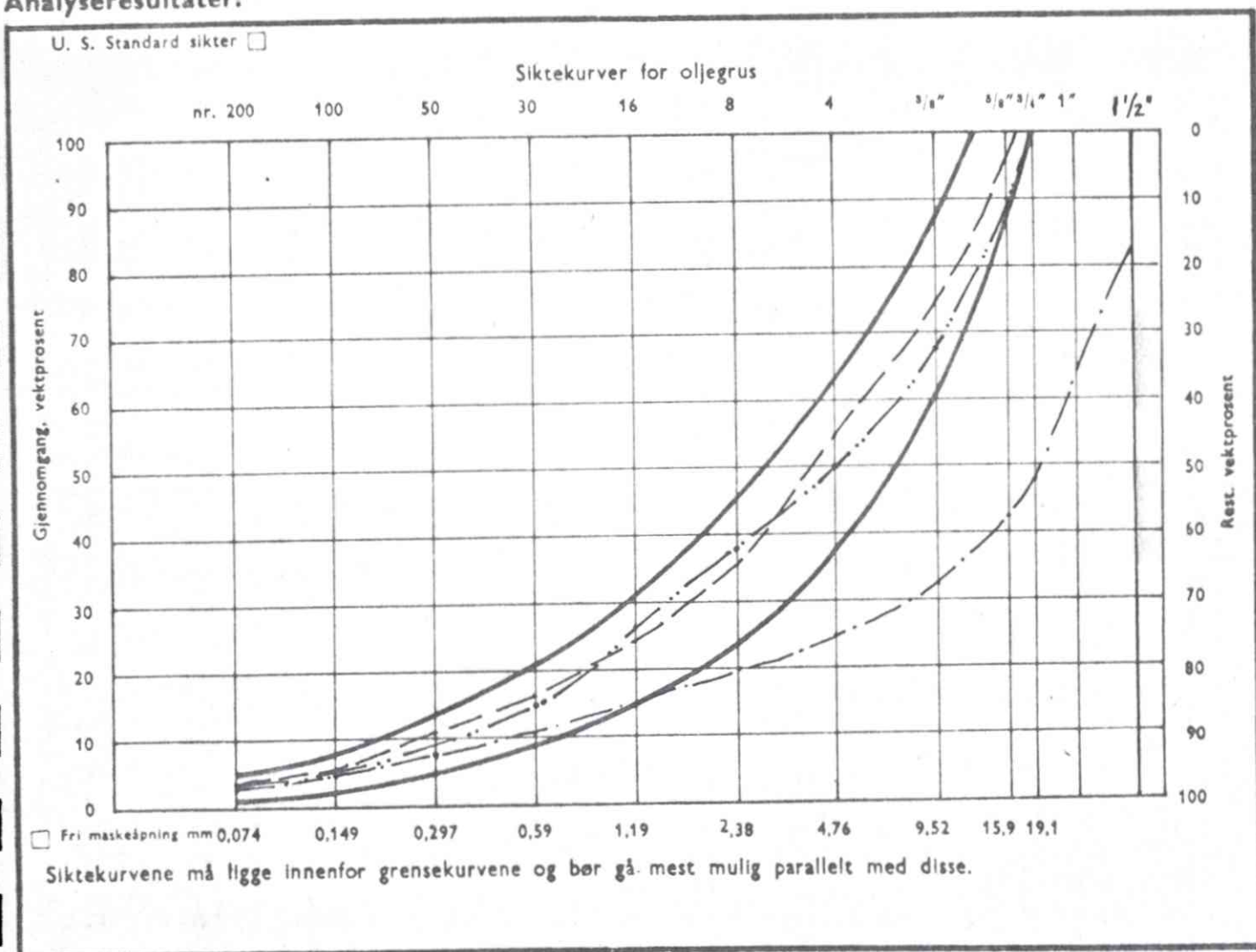
Lab. pr. nr.: A 2021/66 mtk. Bjørnes grustak

2022/66 " Veines

2023/66 " Skaidi

Entreprenør:

Analyseresultater:



Lab. prøve nr.:	A	A	A	A	A	A	A
Oljeinnhold:	%	%	%	%	%	%	%
Steinmateriale:	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%

Vanninnhold, %

Merknad:

Oljeinnhold:

Siktekurve:

Veglaboratoriet

16/2

19 67

Lab.j.nr. 1176/66
 Lab.pr.nr. 2022-23/66
 Arkiv nr. 432

Steinmaterialers petrografiske og mekaniske egenskaper

Bilag nr. _____
 Blankett nr. **412**
 Statens Vegvesen

Avsender: Finnmark

Steinmateriale fra: Veines + Staidi grustak.

Petrografiske egenskaper:

2022/66:

Steinmaterialet i prøven består vesentlig av forskjellige finkrystallinske sparagmitter og kvartsitter, samt litt kvartsittisk glimmerskifer. Materialet er rundet til kant-rundet, rent og uforvitret.

2023/67:

Steinmaterialet i prøven består vesentlig av sparagmitt og kvartsitt samt litt amfibolitt og glimmerskifer. Materialet er kantrundet, rent og uforvitret.

O. Jøsang
 O. Jøsang

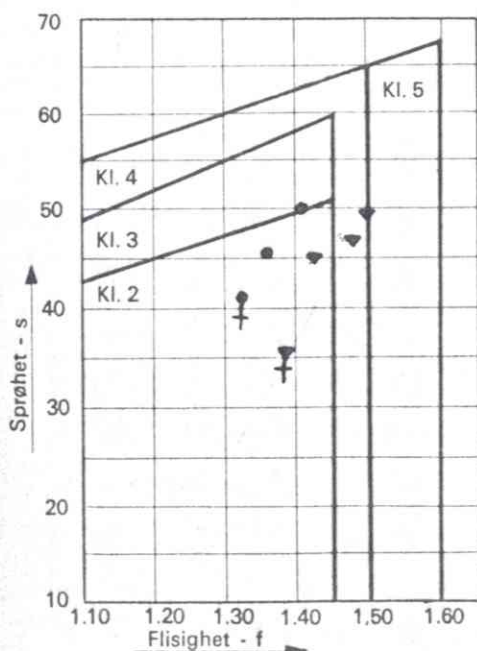
Veglaboratoriet 2 / 5 19 67

Mekaniske egenskaper:

Kornstørrelse	2022/66 Veines			2023/66 Staidi			
	8.0 mm -	11.3 mm		8.0 mm -	11.3 mm		
Tegnforklaring		●	†	▼		†	
Flisighetstall - f	1.36	1.41	1.32	1.50	1.48	1.42	1.39
Sprøhetstall - s	46	50	42	49	47	45	36
Pakningsgrad	0	0	0	0	0	1	1
Korrigert sprøhetstall	46	50	42	49	47	47	38
% laboratoriepuddet							

Merket +: Slått 2 ganger

Sprøhet og flisighet:



Spesikk vekt:

Humusinnhold:

Belegg:

Brun, ikke jern - Gul, ikke jern.

Merknad:

Veglaboratoriet 16 / 12 19 67

Metode for bestemmelse av sprøhet og flisighet er beskrevet i:

1. Veglaboratoriets analyseforskrifter
2. Foreløpige retningslinjer for utførelse av bituminøse vegdekker og -bærelag.



STATENS VEGVESEN
VEGDIREKTORATET

SCHWENSENS GT. 3-5 — POSTBOKS 8109 — TELEFON 46 38 70
OSLO-DEP. — OSLO 1

Vegsjefen i Finnmark

VADSO

Egne telefonnummer

BILAVDELINGEN 60 20 90

SENTRALREGISTERET FOR
MOTORKJØRETØYER 60 20 90

VEGLABORATORIET 46 69 60

Deres ref.

Vår ref.

93/66
265-67/66
KP:BN
K.P.

Ark. nr.

432

Dato

12. mai 1966

PRØVER AV SAMS KNUST GRUS FRA BJØRNES, STABURSNE
OG SKAIDI GRUSTAK

De innsendte prøver av sams knust grus fra Bjørnes, Stabursnes og Skaidi grustak er undersøkt med hensyn til korngradering, mekaniske og mineralogiske egenskaper.

././.

Analyseresultatene er ført opp på vedlagte skjemaer nr. 403, 406, 412 og 437.

Materiale som den innsendte prøve av sams knust grus fra Bjørnes grustak lab.pr.nr. 265/66 representerer, ansees brukbart til asfaltslitedekker på veger med årsdøgntrafikk opp til 6000. P.g.a. høyt humusinnhold kan prøven ikke anbefales brukt til oljegrus, men det er sannsynlig at man på større dyp i grustaket vil finne humusfritt materiale med samme mekaniske egenskaper, og dette vil kunne anbefales til oljegrus. Korngraderingen krever til asfaltgrusbetong en tilsetning av ca. 7% sand 0 - 1 mm, samt en justering av finstoffinnholdet under sikt nr. 200 til ca. 5%. Korngraderingen ansees tilfredsstillende til oljegrus.

Materiale som den innsendte prøve av sams knust grus fra Stabursnes grustak lab.pr.nr. 266/66 representerer ansees brukbart til asfaltslitedekker på veger med årsdøgntrafikk opp til 500. Under forutsetning av at et mere kubisk materiale kan oppnås under knusingen, vil materialet sannsynligvis kunne anvendes til oljegrus, og til asfaltslitedekker på veger med høyere årsdøgntrafikk enn før nevnt. Materialet ansees slik det foreligger ikke brukbart til oljegrus p.g.a. uheldig kornform og høyt humusinnhold. Det ansees imidlertid

1268 18590

432

sannsynlig at en på større dyp i grustaket vil finne brukbart materiale med hensyn til humusinnhold. Korngraderingen krever til asfaltgrusbetong en tilsetning av ca. 10% sand 0 - 0,5 mm, samt en justering av finstoffinnholdet under sikt nr. 200 til ca. 5%.

Materiale som den innsendte prøve av sams knust grus fra Skaidi grustak lab.pr.nr. 267/66 representerer, ansees brukbart til asfaltslitedekker på veger med årsdøgntrafikk opp til 6000, dog anbefales det at det tilstrebes en mere kubisk kornform på materialet. Materialet ansees ikke brukbart til oljegrus p.g.a. høyt humusinnhold. Det ansees imidlertid sannsynlig at man på større dyp i grustaket vil finne brukbart materiale med hensyn til humusinnhold, og materialet kan da anbefales til oljegrus.

Korngraderingen krever til asfaltgrusbetong en tilsetning av ca. 8% sand 0 - 1 mm, samt en justering av finstoffinnholdet under sikt nr. 200 til ca. 5%. Korngraderingen ansees tilfredsstillende til oljegrus.

Ingen av prøvene inneholdt basiske bergarter.

Prøvene er ikke telefarlige og under forutsetning av et mere kubisk material kan det brukes som bærelag (fordelningslag).

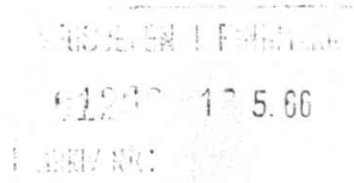
Etter fullmakt

H. Brudal

H. Brudal

T. Thurmann-Noe
T. Thurmann-Noe

Gjenpart til: Vedlikeholdskontoret, Vegdirektoratet.



Bergarters flisighet og sprøhet.

L. Jnr. Lab. pr. nr. 265/66 Samn. knust grus mkt. Bjørnnes I.
Finmark

Mineralogisk undersøkelse:

Bergartene i grusen som prøven viser, består av kvartsitt, sparagmitt og forskjellige gneisbergarter.

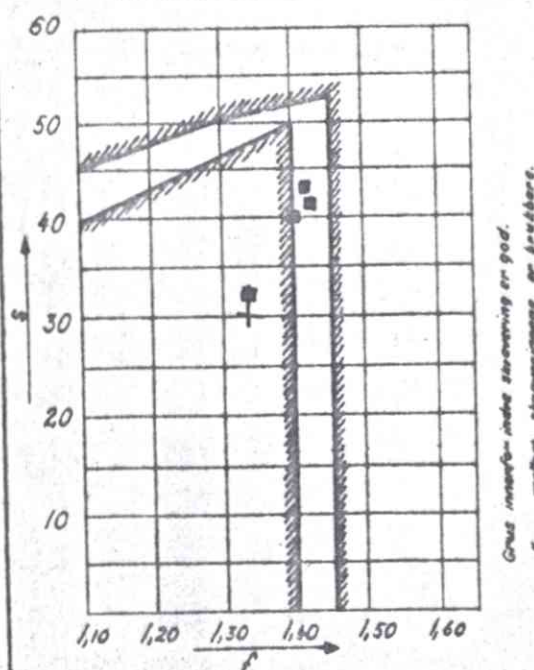
Steinmaterialet er av jevn kvalitet uten spesielt svake bergarter og inneholder ingen mineraler som vil virke skadelig på betong eller bituminøse bindemidler.

O. Jøsang
O. Jøsang

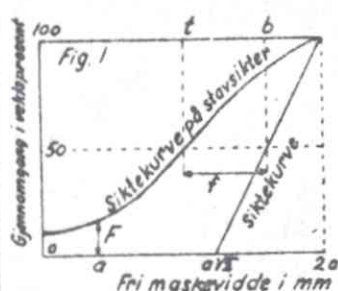
Kornstørrelse:	5,6 - 8,0 mm			8,0 - 11,3 mm.			8-11,3 - 15,0 mm.		
Prøve nr.	1	2	3	1	2	3	4	2	3
Flisighetstall: f				1.43	1.40	1.42	1.33		
Sprøhetstall: s				42	40	43	32		

Dette data ses innlagt på et stort ark som fulgte med rundskriv nr. 33 av 9 aug. 1964

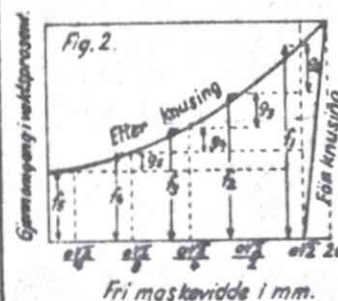
Materialers godhet:



Konstantenes definisjon:



Flisighetstall: $f = \frac{a}{b}$
(logaritmisk skala blir $f = b \cdot t$)
hvor b er stamenes gjennomsnittlige bredde
og t " " " " tykkelse
Se fig. 1.



Sprøhetstall: $s = f_1 \cdot f_2 \cdot f_3 \cdot f_4 \cdot f_5$

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 f_6, f_7, f_8 og f_9 er de mengder (%) som ligger igjen på de 4 underste av de 5 siktene. Størrelsen blir siklet på etter knusing. Forholdet mellom disse siktens maskvidder er 1:2. Forholdet blir i alt, ulført med 2 av de 3 kornfraksjoner: 5,6-8,0 mm, 8,0-11,3 mm eller 11,3-15,0 mm, hvor forholdet mellom fraksjonsgransene er 1: $\sqrt{2}$.
Se fig. 2.

Merknad Pakningsgrad: 0-0-0-0

7 = slått 2 ganger.

Veglaboratoriet den 15/4 1966

Lab. j. nr.: 93/66

Ark. 432

S.S./K.P.

Skjema nr. 403

Statens vegvesen

Herr vegsjefen i

Finnmark

fylke

Olje-grus fra

Prøver av same knust grus.

Lab. pr. nr.: A 265/66 mkt. Bjørnnes I

: — — — —

266/66 " Stabursnes II

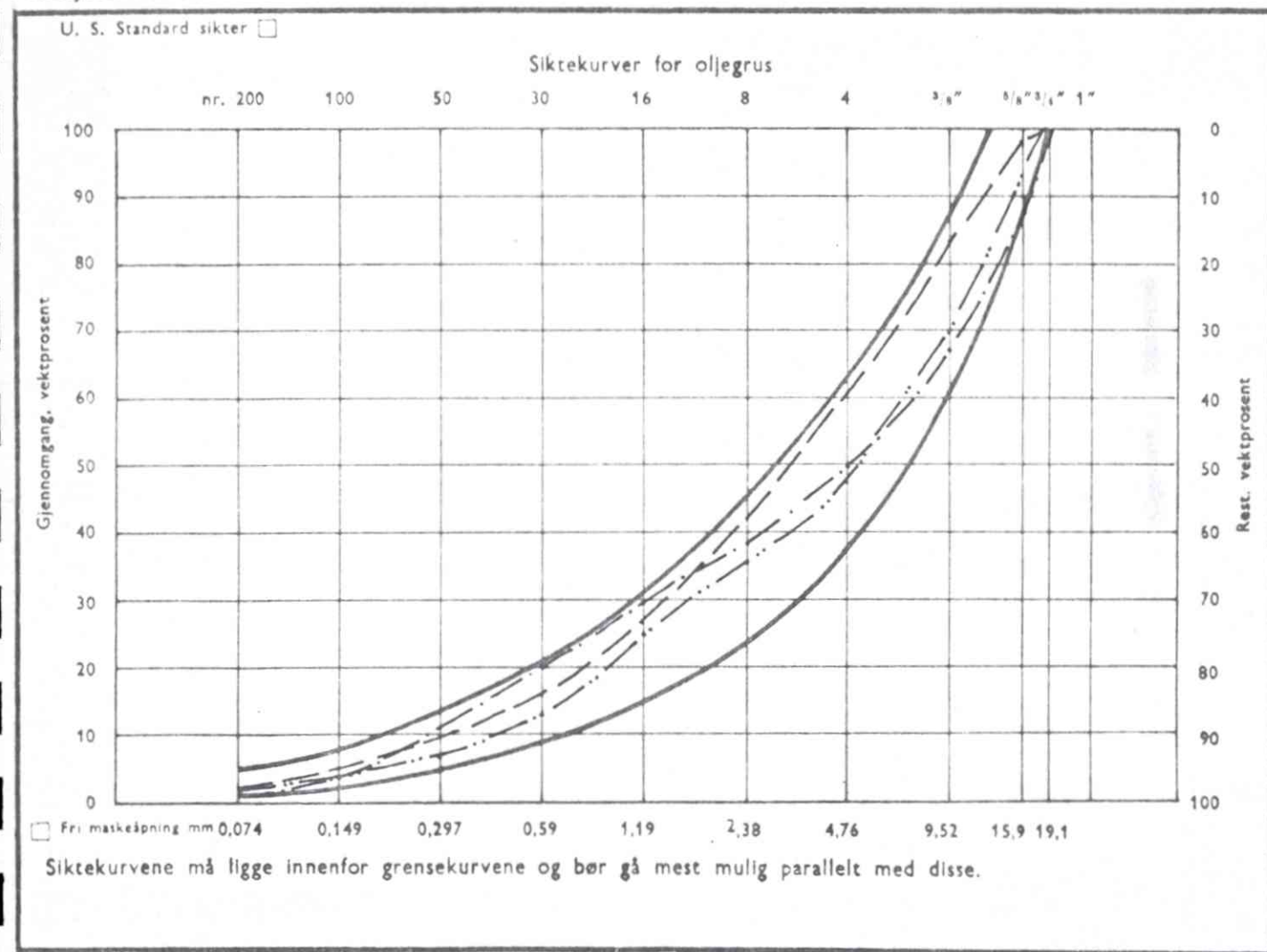
: — . — . — . —

267/66 " Skaidi III

: — .. — .. — .. —

Entreprenør:

Analyseresultater:



Lab. prøve nr.:	A	A	A	A	A	A	A
Oljeinnhold:	%	%	%	%	%	%	%
Steinmateriale:	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%

Vanninnhold, %

Merknad:

Oljeinnhold:

Siktekurve: Humus: 265/66 Svart, spor av jern.

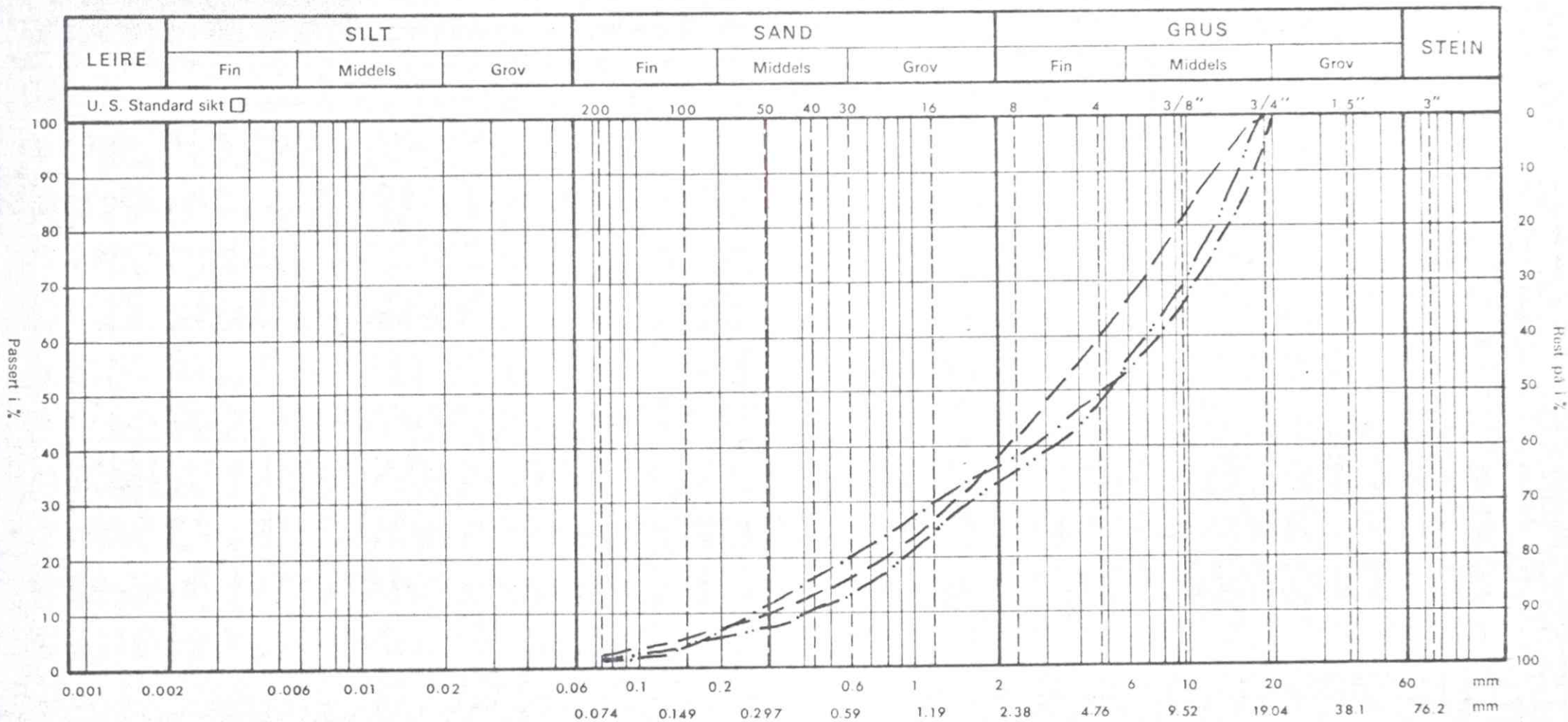
266/66 Svart.

267/66 Svart.

Veglaboratoriet

15/4

1966



Prove nr.	Pel nr./Hull nr.	Dybde	Kurve	Betegnelse	Cu	Telegruppe
265/66			---	Sams knust grus fra Bjørnes gr. kat.		T.1
266/66			---	" " Staburnes		T.1
267/66			---	" " Skaidi		T.1
			-x-x-			
			-xx-xx-			

KORNFORDELINGSKURVER

Oppdrag

Vegdirektoratet den.

Veglaboratoriet

2/5-66

Sign.

K.P.

Lab. j. nr.: 93/66

Ark. 432

K.P.

Skjema nr. 406

Statens vegvesen

Herr vegsjefen i Finnmark fylkeAsfalt-grusbetong fra Prøver av same knust grusLab. pr. nr.: 265/66 mrk. Björnnes I

« « «

« « « 266/66 " Staburnes II

« « «

« « « 267/66 " Skaidi III

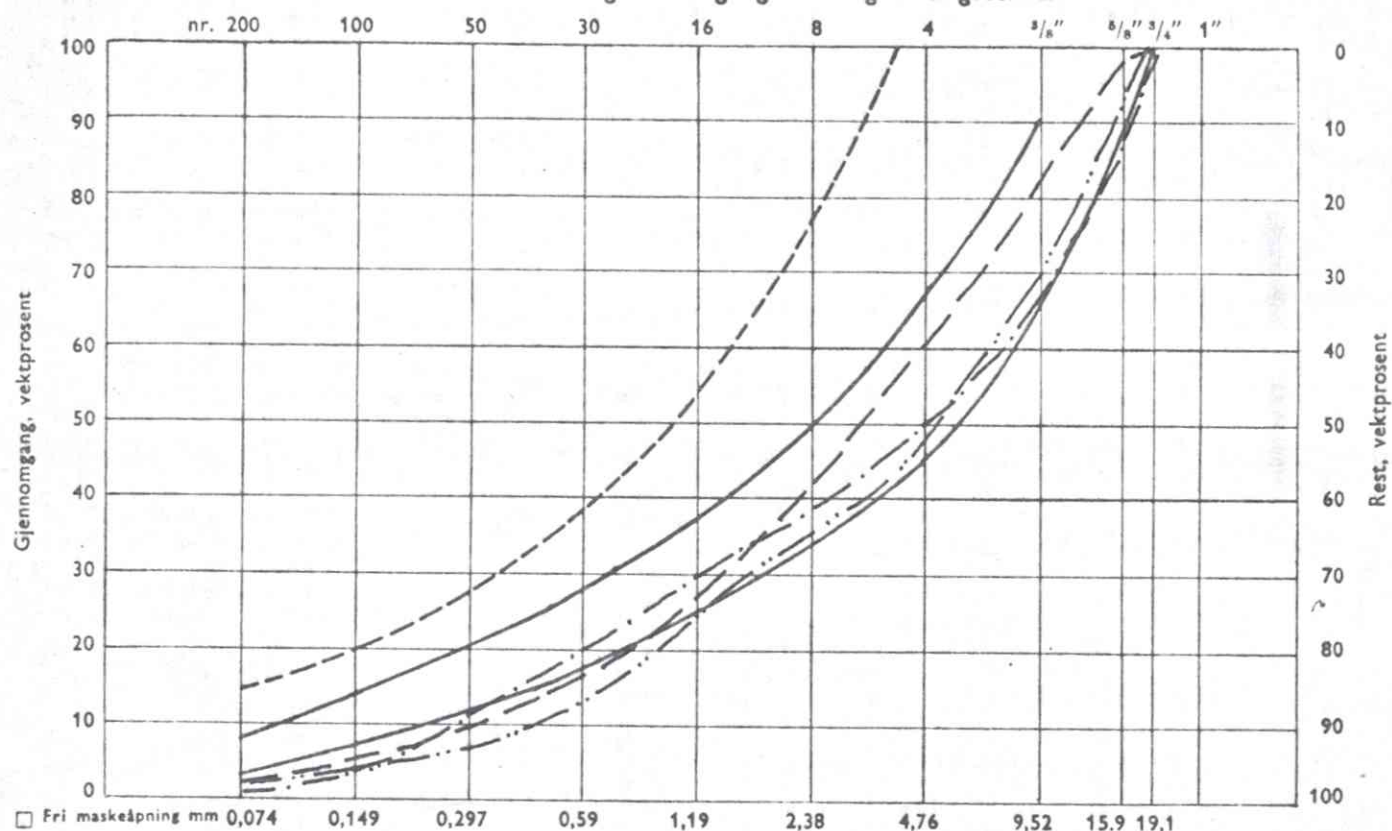
« « «

Entreprenør:

Analyseresultater:

U.S. Standard sikter ☐

Siktekurver for asfaltgrusbetong og tett vegblandingsdekke.


☐ Fri maskeåpning mm 0,074 0,149 0,297 0,59 1,19 2,38 4,76 9,52 15,9 19,1

Siktekurvene bør mest mulig gå parallelt med grensekurvene. Den stiplede linje er en «idealkurve» for blandinger (pulverasfalt) med maks. kornstørrelse 4 mm. Tilsvarende kurver kan innlegges for maks. kornstørrelser mellom 4 og 11 mm. (Se skjema nr. 407).

Maksimale kornstørrelse må høyst være lik halvparten av dekkets tykkelse, helst mindre.

Lab. prøve nr.:

Bitumeninnhold:

%

%

%

%

%

%

Steinmateriale:

«

«

«

«

«

«

Vanninnhold, %

100.0 %

100.0 %

100.0 %

100.0 %

100.0 %

100.0 %

Merknad:

Bitumeninnhold:

Siktekurve:

Bergarters flisighet og sprøhet.

L. Jnr. Lab. pr. nr. 266/66 Sams knust grus mtk. Stabursnes II
Finnmark

Mineralogisk undersøkelse:

Bergartene i grusen i prøven består av forskjellige sparagmittbergarter.

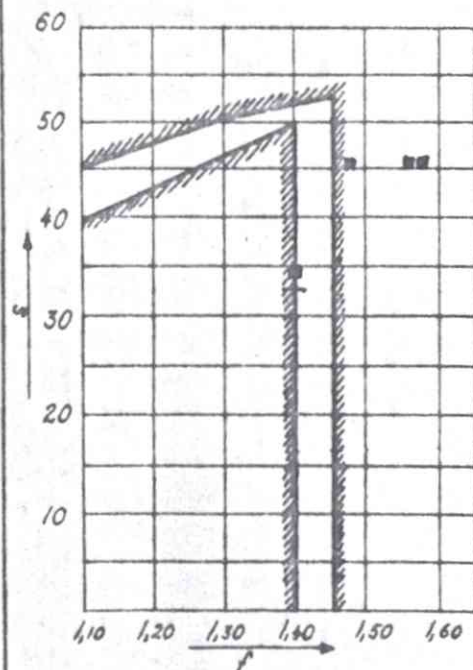
Bortsett fra en helt ubetydelig del av noe svakere bergarter er steinmaterialene av jevn og god kvalitet. Det knuste materialet er imidlertid blitt svært flisig, selv helt homogene, ikke skifrige bergarter. Med en annen knusemetode skulle det ikke være noen vanskeligheter med å få en vesentlig bedre kornform på knust grus med denne bergartssammensetning.

O. Jøsang
O. Jøsang

Kornstørrelse:	5,6 - 8,0 mm			8,0 - 11,3 mm			8-11,3 - 16,0 mm		
Prøve nr.	1	2	3	1	2	3	4 ‡	2	3
Flisighetstall: f				1.56	1.48	1.57	1.40		
Sprøhetstall: s				46	46	46	34		

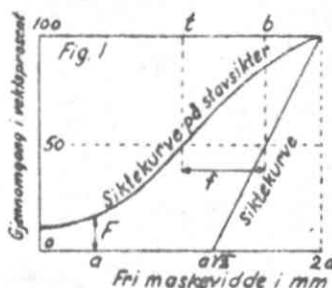
Disse data bes innlagt på det store ark som fulgte med rundskriv nr.33 av 9aug.1944

Materialers godhet:

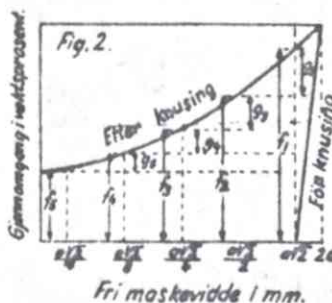


Grus med for høyt sververing er god.
mattest størrelsen er brukbare.

Konstantenes definisjon:



Flisighetstall: f
(i logaritmsk skala blir f · b · t)
hvor b er steinens gjennomsnittlige bredde
og t " " tykkelse
Se fig. 7.



Sprøhetstall: s = $f_1 \cdot f_2 \cdot f_3 \cdot f_4 \cdot f_5$

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_1, g_2, g_3, g_4 og g_5 er de mengder (%) som ligger igjen på de 4 underste av de 5 siktene når prøven blir sildet på etter knusing. Forholdet mellom disse siktens maskvidder er 1:2. Forholdet 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 Pakningsgrad: 1-0-0-0

‡ = slått 2 ganger.

Veglaboratoriet den 15/4 1966

Bergarters flisighet og sprøhet.L. Jnr. Lab. pr. nr. 267/66 Sams knust grus mtk. Skaidi III
Finnmark.Mineralogisk undersøkelse:

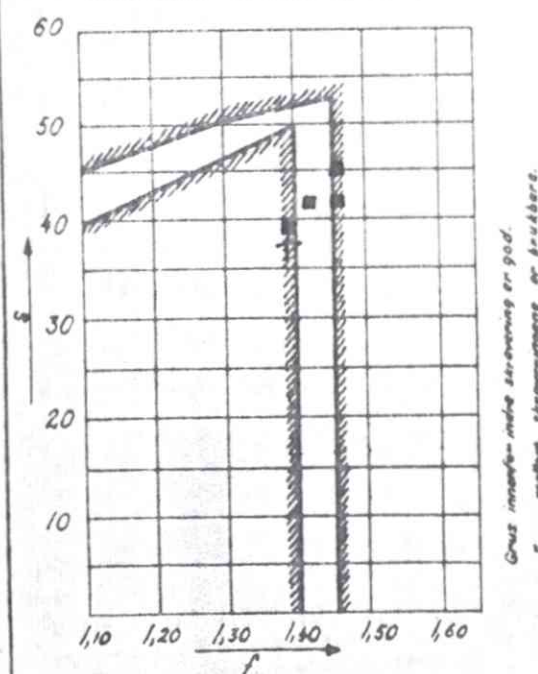
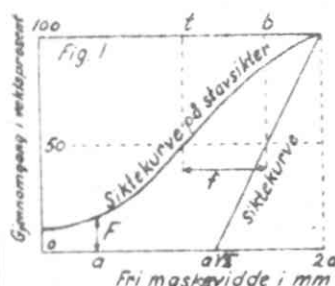
Bergartene i grusen som prøven viser, består vesentlig av lite eller ikke skifrige sparagmittbergarter. Bortsett fra en helt ubetydelig del av noe svakere, rustforvitrede skifre er steinmaterialene av jevnt god kvalitet og inneholder ikke mineraler som har skadelig innvirkning på betong eller bituminøse bindemidler.

O. Jøsang

O. Jøsang

Kornstørrelse:	5,6 - 8,0 mm			8,0 - 11,3 mm.			8-11,3 - 15,0 mm.		
Prøve nr.	1	2	3	1	2	3	4	2	3
Flisighetstall: f				1.46	1.46	1.42	1.39		
Sprøhetstall: s				45	42	42	39		

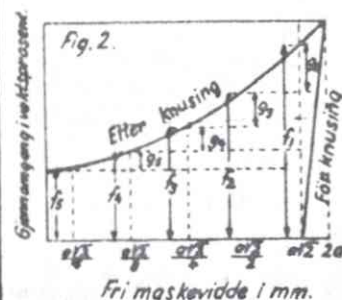
Disse foto. bes innlagt på det store ark som fulgte med rundskriv nr 33 av 9 aug. 1944

Materialens godhet:Konstantenes definisjon:Flisighetstall: $f = \frac{t}{b}$ (i logaritmisk skala blir $f = b \cdot t$)

hvor b er stamenes gjennomsnittlige bredde

og t " " " " tykkelse

Se fig. 1.

Sprøhetstall: $s = f_1 \cdot q_2 \cdot q_3 \cdot q_4 \cdot q_5$

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 q_2, q_3, q_4 og q_5 er de mengder (%) som ligger igjen på de 4 underste av de 5 siktene. Steinprøven blir siddet på etter knusing. Forholdet mellom disse siktens maskvidde er 1:2. Forholdene blir i all. ulført med 2 av de 3 kornfraksjoner: 5,6-8,0 mm, 8,0-11,3 mm eller 11,3-15,0 mm, hvor forholdet mellom fraksjonsgrensene er 1:1,5. Se fig. 2.

Merknad Patningsgrad: 1-1-1-0

† = slått 2 ganger.

Veglaboratoriet den 15/4 1966



Gjenpart sendt,

BILAG 49

Grusforekomst nr. 6
holdskontor.

STATENS VEGVESEN

VEGDIREKTORATET

SCHWENSENS GT. 3-5 — POSTBOKS 8109 — TELEFON 46 38 70
OSLO-DEP. — OSLO 1

Vegsjefen i Finnmark

VADSØ

Egne telefonnummer

VEGTRAFIKKAVDELINGEN 60 20 90

VEGLABORATORIET

46 69 60
VEGSJEFEN I FINNMARK

252 | 20.1.69

ARKIV NR: 432

Deres ref.

Vår ref.
Lab.jnr.675/68
pr.nr.1880/68
KP/TR
KP

Ark. nr.
432

Dato
22.januar 1969.

GRUS FRA TANA BRU V/ RV. 92

De innsendte prøver av grus fra overnevnte sted er undersøkt m.h.t. korngradering, humusinnhold, vedheftning, petrografiske og mekaniske egenskaper.

././. Analyseresultatene er ført opp på bilag nr. 1 - 3.

Materiale som de innsendte prøver representerer ansees brukbart til asfaltslitedekker på veger med Å.D.T. opp til 3000 og til oljegrus på veger med S.D.T. opp til 500. Fallprøveresultatet gir uttrykk for et høyere brukbarhetsområde, men bergartsinnholdet tilsier noe redusering av dette. Korngraderingen må til de nevnte dekketyper justeres innenfor kravene for disse.

Vedheftningen mellom vegolje/amin og vasket steinmateriale er tilfredsstillende.

Fallprøveundersøkelsen viser at materialet har tilfredsstillende mekaniske egenskaper for bruk i bærelag, men på grunn av forholdsvis høyt innhold av sandsten og en gradering som vil bli noe ustabil, bør det ikke brukes som bærelag.

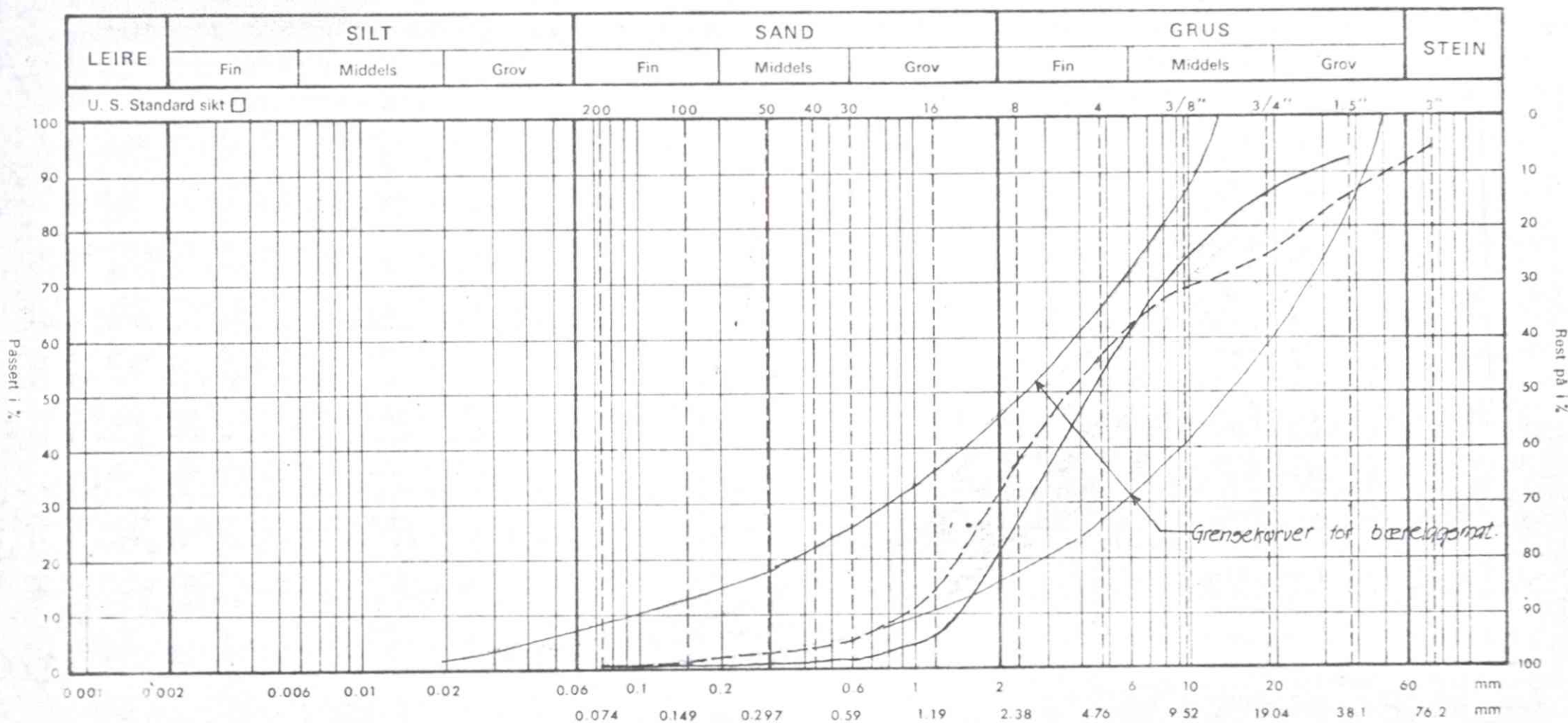
Materialet kan nyttes i forsterkningslaget når bærelaget bygges av sterke, stabile materialer, 10 - 15 cm tykt.

Ved å justere korngraderingen med material av god kvalitet, så den faller innenfor og parallelt med grensekurvne på bilag 1, kan materialet brukes til bærelag.

VEGLABORATORIET

Kaare Flaate

Kaare Flaate.



Prove nr.	Pel nr./Hull nr.	Dybde	Kurve	Betegnelse	Humus (NA 04)	Telegruppe
1880/68	Pr. nr. 1 Pose 1		—	Grus-sandig	Lys gul (næsten hvit)	T.1
—	—x—/—x—2		- - -	— " — " —		T.1
			- . - . -			
			- - - - -			
			-x-x-			
			-xx-xx-			

KORNFORDELINGSKURVER

Oppdrag Tana bru,
Finnmark.

Vegdirektoratet den.

Veglaboratoriet 17-12-1968

Sign.

Tegning nr.

Lab.j.nr. 675/68
Lab.pr.nr. 1880/68
Arkiv nr. 432

Steinmaterialers petrografiske og mekaniske egenskaper

Bilag nr. 2
Blankett nr. 412
Statens Vegvesen

Avsender: Finnmark
Steinmateriale fra: Tana bru pr.nr.1

Petrografiske egenskaper:

Materialet, som for det meste er godt rundet består av rød, jernholdig sandstein (vel 50%) og dessuten av glimmerskifre og sure glimmergneiser.

Forvittringsbestandigheten er for sandsteinen mindre god, enkelte korn er helt løse og gjennomforvitret.

E.B.

Veglaboratoriet

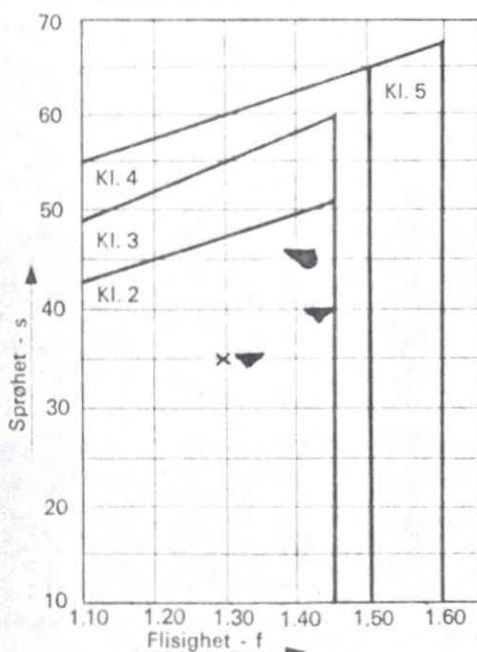
19

Mekaniske egenskaper:

Kornstørrelse	11,3 mm - 16 mm	8 mm - 11,3 mm
Tegnforklaring	●	▲
Flisighetstall - f	1,42	1,41 1,43 x 1,33
Sprøhetstall - s	45,0	45,4 39,6 35,0
Pakningsgrad	2-1	1-2 1-2 1
Korrigert sprøhetstall	47,3	47,6 41,6 36,8
% laboratoriepuddet	50%	50% 50%

Merket +: Slått 2 ganger

Sprøhet og flisighet:



Spesikk vekt:

Humusinnhold:

Belegg:

Merknad:

Veglaboratoriet 17/12 1968
E.H.

Metode for bestemmelse av sprøhet og flisighet er beskrevet i:

1. Veglaboratoriets analyseforskrifter
2. Foreløpige retningslinjer for utførelse av bituminøse vegdekker og -bærelag.

Lab. j. nr: 675/68
Ark. 432

Bilag nr. 3

Skjema nr. 403

Statens vegvesen

K.P. Herr vegsjefen i *Finnmark* fylke

~~Oligos fra~~ Grus fra Tana brv I

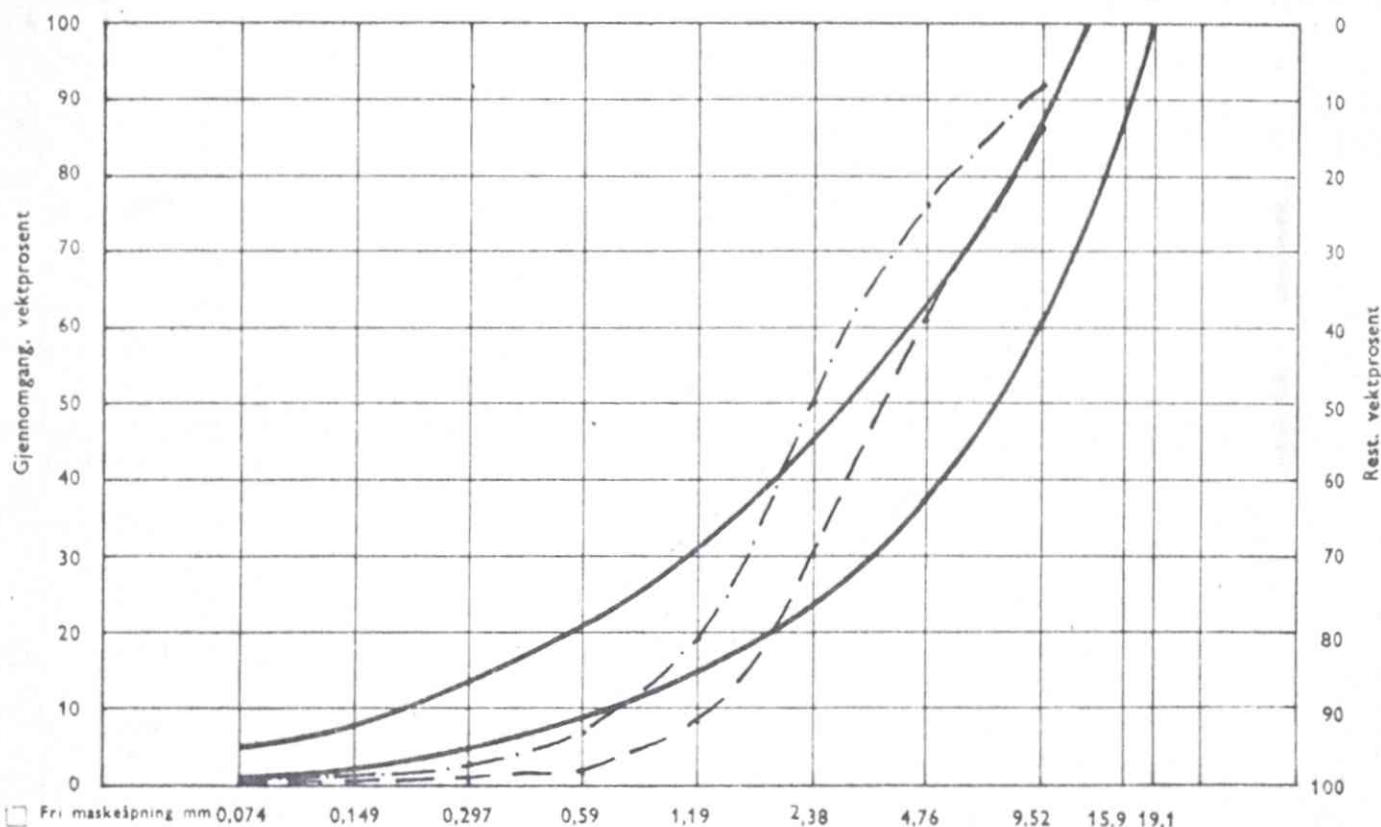
Lab. pr. nr.: A 1880/68. Pose nr. 1 : — — — —

1880/68. — " — 2

■ **Empreendedor:**

Analyseresultater:U. S. Standard sikter ☐

nr. 200	100	50	30	16	8	4	3 s''	5 s'' 3 1''	1
---------	-----	----	----	----	---	---	-------	-------------	---



Siktekurvene må ligge innenfor grensekurvene og bør gå mest mulig parallelt med disse.

Lab. prøve nr.:	A	A	A	A	A	A
Oljeinnhold:	%	%	%	%	%	%
Steinmateriale:	e	e	e	e	e	e
	100.0 %	100.0 %	100.0 %	100.0 %	100.0 %	100.0 %

Vanninnhold, %

Merknad:

Olieinnehold: Lab. pr. nr 1880/68. Pose nr. 1. Stein > 3/4" sikt = 13.9 %
Siltcurve: ————— " ————— 2. ————— " ————— = 35.7 %

Siktekurve:  2. 25.7 %

Veglaboratoriet

7/1 - 1969

15.6



STATENS VEGVESEN

VEGDIREKTORATET

SCHWENSENS GT. 3-5 — POSTBOKS 8109 — TELEFON 46 38 70

OSLO-DEP. — OSLO 1

Vegsjefen i Finnmark

VADSØ

Egne telefonnummer

BILAVDELINGEN 60 20 90

SENTRALREGISTERET FOR
MOTORKJØRETØYER 60 20 90

VEGLABORATORIET 46 67 60

Deres ref.

Vår ref.

Ark. nr.

Dato

GK/md

Lab.j.nr. 185/67

Lab.pr.nr. 264-65/67

RW:BN

432

10. mai 1967

MATERIALE FRA KARIBAKKEN GRUSTAK

De innsendte grusprøver fra Karibakken grustak er undersøkt med hensyn til korngradering, mekaniske egenskaper og vedhefting overfor bituminøse bindemidler. Angående petrografisk sammensetning viser en til rapport fra Veglaboratoriet av 28. januar 1967.

.//.

Analyseresultatene er ført opp på vedlagte skjemaer nr. 406^b og 412.

Materiale som den innsendte prøve av knust grus representerer ansees brukbart til asfaltslitedekker på veger med opp til den tyngste trafikk og til oljegrus. Vedheftingen vis å vis vasket steinmateriale og vegolje/amin er tilfredsstillende.

Materiale som den innsendte prøve av "brunt lag" representerer har et rustforvitret belegg. De mekaniske egenskaper er imidlertid likeverdige med prøve av knust grus, og materialet ansees i så henseende brukbart til de samme trafikkbelastningsgrupper som prøve av knust grus. Blandeforsøk med vasket steinmateriale og asfalt viser at belegget hindrer vedheftingen vis å vis bituminøse bindemidler, og en vil av den grunn ikke anbefale å bruke dette brune lag i større tilslagsmengder enn det forekommer i grustaket, nemlig i - 2%. En vil advare mot å bruke materiale hvor dette brune lag er anrikt. Selv overfor vasket steinmateriale reduseres vedheftingen noe i forhold til prøve av knust grus.

VEGSJEFEN I FINNMARK

01151 | 18.5.67

ARKIV NR:

Korngraderingen må justeres i henhold til kravene for de enkelte dekketyper.

Norsk Essenasfalt Co. A/S opplyser at de har fått kontrakten for det angjeldende arbeid, og en oversender derfor kopi av dette brev dit.

Etter fullmakt

I avdelingsdirektørens fravær

A. Skogseid
A. Skogseid

R. Wold
R. Wold

Gjenpart sendt: Norsk Essenasfalt Co. A/S, Lørenvangen 37, Oslo 5 og vårt vedlikeholdskontor.

VEGSJEFEN I FINNMARK

01531 | 18.5.67

ARKIV NR:

Vegsjefen i

Finnmark

fylke

Asfaltgrusbetong fra Grusprøver fra Haribakken grustak i Alta.

7

Lab. pr. nr.: 264/67 Kinst grus

« « «

« « « 265/67 „Brunt lag“

« « «

« « «

« « «

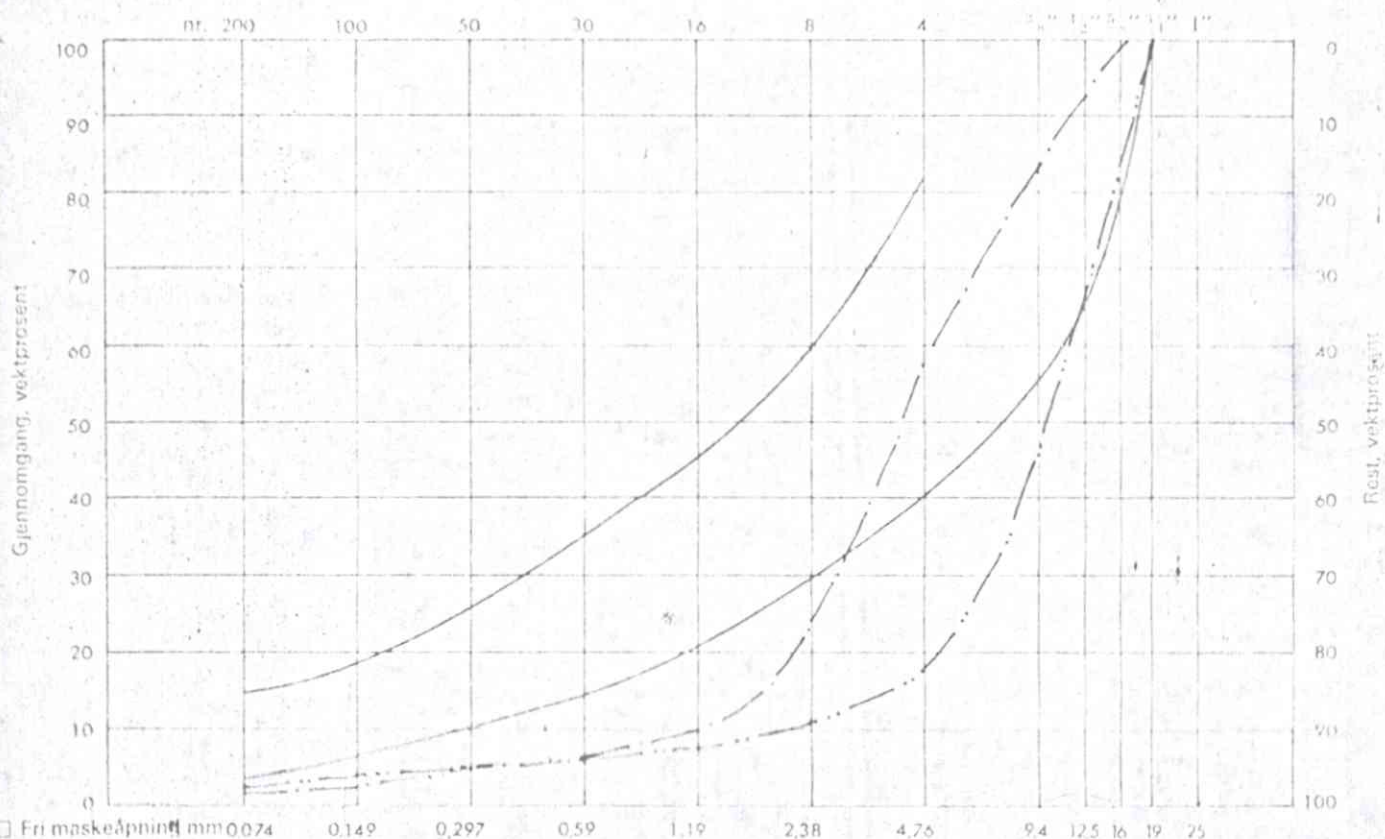
Entreprenør:

Analyseresultater:

U. S. Standard sakter

Korngradering for asfaltgrusbetong

Arbeidsreseptens kurve er oppført med stiplet linje



De oppførte kurver angir øvre grensekurve for a.g.b. 9 og nedre grensekurve for a.g.b. 16 ifølge «Foreløpige retningslinjer for utførelse av bituminøse vegdekker og bunnlag». Mellomliggende kurver bør mest mulig gå parallelt med de oppførte grensekurver. Maksimale kornstørrelse skal til altlag-høyest være lik $\frac{1}{2}$ og til bunnlag høyest $\frac{2}{3}$ av dekkets tykkelse i komprimert stand.

Lab. prøve nr.:

Bitumeninnhold:

0%

0%

0%

0%

0%

0%

Steinmateriale:

«

«

«

«

«

«

Stoffinnhold, %:

100.0 %

100.0 %

100.0 %

100.0 %

100.0 %

100.0 %

Omvekt:

Forbruk kg m²:

MERKNAD:

Bitumeninnhold:

Pr. nr. 265/67 inneholder 67.0 % stein > 3/4" sikt.



STATENS VEGVESEN

VEGDIREKTORATET

SCHWENSENS GT. 3-5 — POSTBOKS 8109 — TELEFON 46 38 70
OSLO-DEP. — OSLO 1

Vegsjefen i Finnmark

VADSØ

Egne telefonnummer

BILAVDELINGEN 60 20 90

SENTRALREGISTERET FOR
MOTORKJØRETØYER 60 20 90

VEGLABORATORIET 46 69 60

Baddomella grustak

Deres ref.

Vår ref.

Ark. nr.

Dato

Lab.j.nr. 1127/66
Lab.pr.nr. 1802-15/66

432 28. januar 1967

RW:BN

GRUSPRØVER FRA 14 FORSKJELLIGE GRUSTAK

De innsendte prøver fra 14 forskjellige grustak er undersøkt med hensyn til korngradering, mekaniske og mineralogiske egenskaper.

.//.

Analyseresultatene er ført opp på vedlagte skjemaer nr. 403, 412 og 437.

A. Materialer som de innsendte prøver fra følgende grustak representerer:

1. Badomella
2. Nedre Masi
3. Oskal
4. Saga
5. Karibakken

ansees brukbare til asfaltslitedekker på veger med årsdogntrafikk opp til 6000 og til oljegrus. Korngraderingene ansees gunstige som utgangsmaterialer for fremstilling av de nevnte dekketyper. Den innsendte prøve fra Saga er imidlertid noe skifrig, og en bør ved knusingen tilstrebe mest mulig kubisk kornform. Prøve fra Karibakken har noe finstoffbelegg som medfører at materialet bør vaskes ved fremstilling av oljegrus.

VEGSJEFEN I FINNMARK

00542 - 8.2.67

RNIV NR: 432

B. Materiale som den innsendte prøve fra

6. Rigeljokka grustak representerer, ansees brukbart innen de samme områder som nevnt under pkt. A. Korngraderingen er imidlertid noe ugunstig som utgangsmateriale for fremstilling av de nevnte dekketyper.

C. Materiale som de innsendte prøver fra følgende grustak representerer:

7. Suolovuolme
8. Matteluobal
9. Roavatjokka

ansees brukbare til asfaltslitedekker på veger med årsdøgntrafikk opp til 6000, men ikke til oljegrus på grunn av høyt humusinnhold. Det er imidlertid sannsynlig at en på større dyp i grustakene kan finne materiale som er tilfredsstillende med hensyn til humusinnhold. Om slikt materiale kan skaffes, ansees forekomsten brukbar til oljegrus.

Alle prøvene har sandig korngradering, særlig Roavatjokka og Matteluobal, som medfører at materialene må ansees ugunstige til fremstilling av de nevnte dekketyper.

Prøve fra Roavatjokka er belagt med noe finstoff, og en anbefaler at materialet vaskes ved eventuell oljegrusfremstilling. Den innsendte prøve inneholdt bare nok materiale for 1 stk. fallprøve. Brukbarhetsområdet for dette materialtak må derfor bare ansees som indikerende.

D. Materialer som de innsendte prøver fra følgende grustak representerer:

10. Pallojokka
11. Callanito
12. Masijokka

ansees brukbare til asfaltslitedekker på veger med årsdøgntrafikk opp til 3000 og til oljegrus på veger med sommerdøgntrafikk opp til 500. Korngraderingen ved materiale fra Pallojokka er sandholdig, og det må derfor ansees som ugunstig til fremstilling av de nevnte dekketyper.

E. Materiale som den innsendte prøve fra

13. Gærgejavre grustak representerer, ansees brukbart til asfaltslitedekker på veger med årsdøgntrafikk opp til 3000, men ikke til oljegrus på grunn av høyt humusinnhold.

Det er imidlertid mulig at en på større dyp i grustaket kan finne materiale som er tilfredsstillende i så måte. Om slikt materiale kan skaffes tilveie, ansees det brukbart til oljegrus på veger med sommerdøgntrafikk opp til 500.

F. Materiale som den innsendte prøve fra

14. Kvenvik grustak representerer, ansees brukbart til asfaltslitedekker på veger med årsdøgntrafikk opp til 1000, men ikke til oljegrus på grunn av for høy flisighet. Om en ved knusingen kan fremstille et mer kubisk materiale, vil materiale sannsynligvis kunne brukes til høyere trafikkbelastningsgrupper og oljegrus.

G. Vedheftingen vis å vis vasket steinmateriale og vegolje/amin er ved alle prøver tilfredsstillende.

H. Ingen av prøvene er telefarlige og de har brukbare mekaniske egenskaper. Under forutsetning av at det fremstilles en tilfredsstillende korngradering, kan materialene brukes til bærelag.

I. Ovenstående uttalelser gjelder de innsendte prøve og ikke materialforekomstene i sin helhet idet variasjoner kan forekomme.

Etter fullmakt

H. Brudal

H. Brudal

T. Thurmann-Moe

T. Thurmann-Moe

Gjenpart sendt til vårt vedlikeholdskontor.

VEGSEFEN I FINNMARK

00042 7.8.2.67

RIV NR:

Lab. j. nr.: 1127/66
Ark. 432

Skjema nr. 403
Statens vegvesen

S.S.I.K.P.

Herr vegsjefen i Finnmark

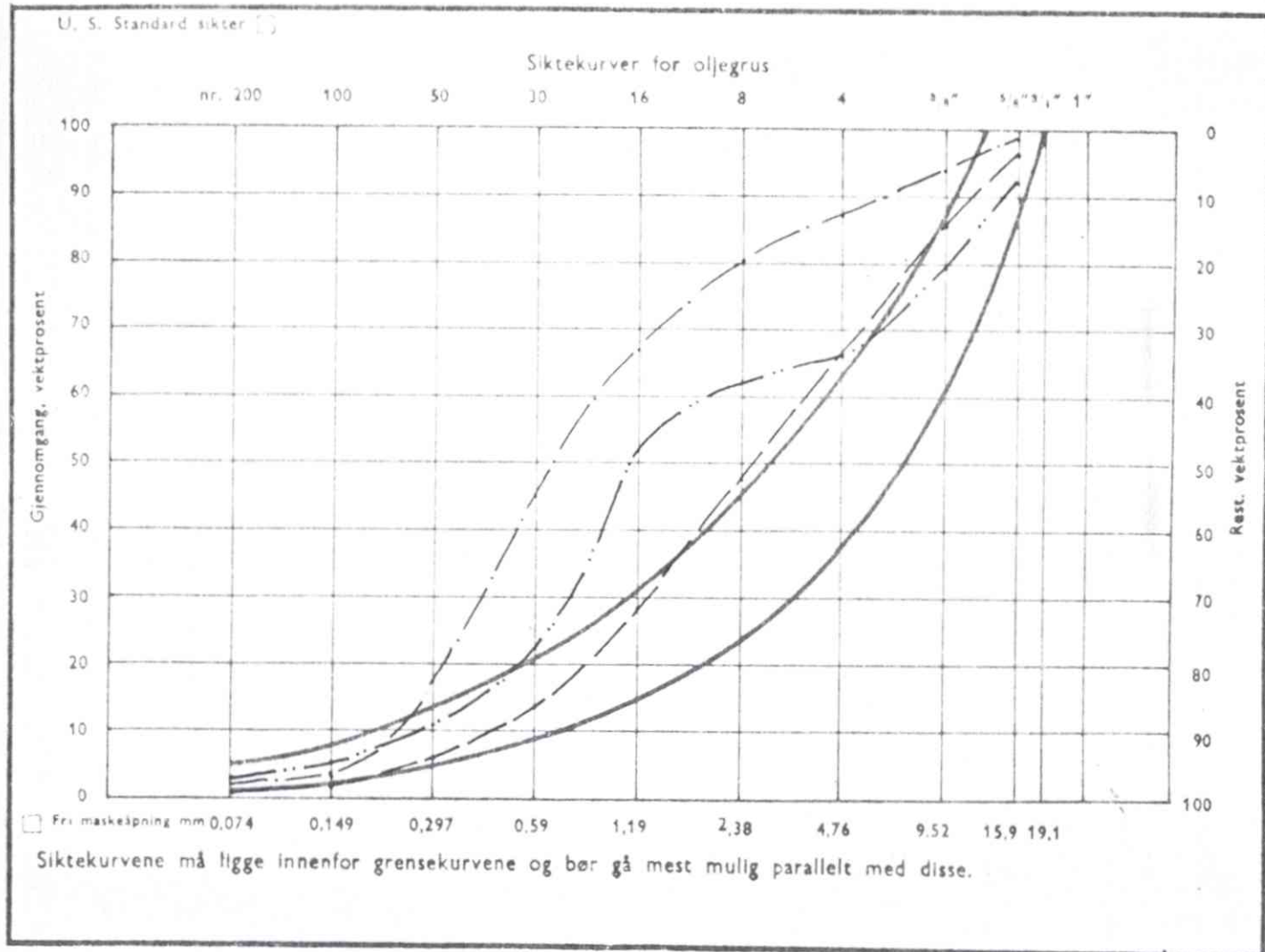
fylke

Grusprøver.

Lab. pr. nr.: A 1802/66 mrt. Badomella grustak i Alta
: : : 1803/66 " Roavatjokka grustak 1/2 v. 93
: : : 1804/66 " Pallojokka " " "

Entreprenør:

Analyseresultater:



Lab. prøve nr.: A A A A A A A A A A
Oljeinnhold: %
Steinmateriale: 100.0% 100.0% 100.0% 100.0% 100.0% 100.0% 100.0%

Vanninnhold, %

Merknad:

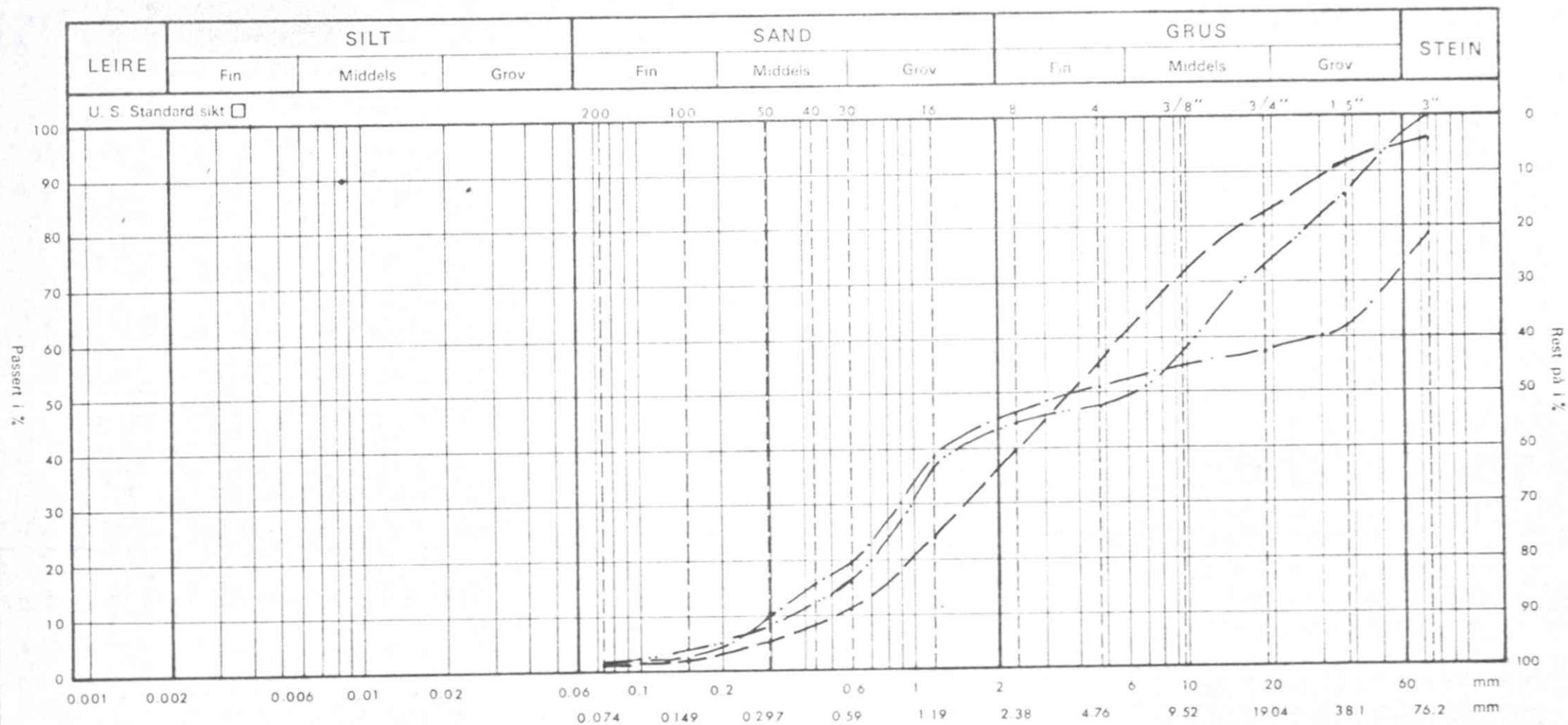
Oljeinnhold:
Siktekurve: Innhold av stein 1802/66 = 17.5 %
> 3/4" sikt. 1803/66 = 42.0 %
1804/66 = 28.1 %

Humus: Klar
— " — : Mørk brun, intet jern.
— " — : Klar

Veglaboratoriet

25/11

19 66



Prove nr.	Pel nr./Hull nr.	Dybde	Kurve	Betegnelse	C _u	Telegruppe
1802/66			---	Sandig-grus		T.1
1803/66			-.-.-	steinig-grusig-sand		T.1
1804/66			-.-.-	sandig-grus		T.1
			-x-x-			
			-xx-xx-			

KORNFORDDELINGSKURVER

Oppdrag

Vegdirektoratet den.

Veglaboratoriet

25/11-66

Sign.

Tegning nr.

Bergarters flisighet og spröhet.

L. Inr. Lab.pr.nr. 1803/66 Grus fra Roavatjokka grustak $\frac{1}{2}$ Ev 93
Finnmark.

Mineralogisk undersökelse:

Steinmaterialet i prøven består av sparagmitt og kvartsittiske bergarter foruten en del skifrig til homogen amfibolitt og små mengder rustforvitret og syake bergarter.

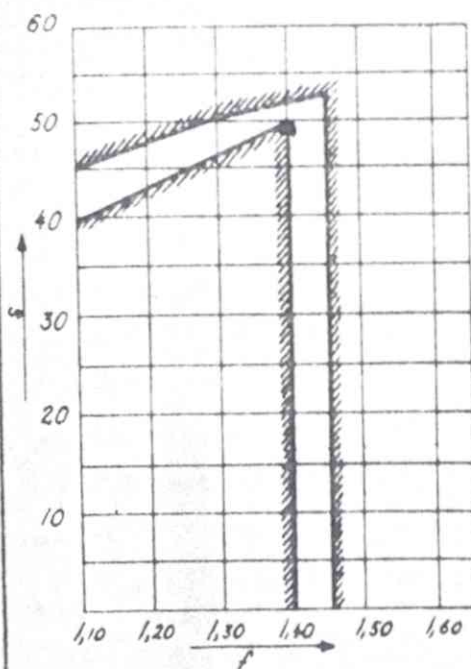
Materialet har litt finstoffbelegg.

O. Josang

Kornstorrelse:	5,6 - 8,0 mm			8,0 - 11,3 mm.			11,3 - 16,0 mm.		
Pröve nr.	1	2	3	1	2	3	1	2	3
Flisighetsfall: f				1.40					
Senöhetfall: s				49					

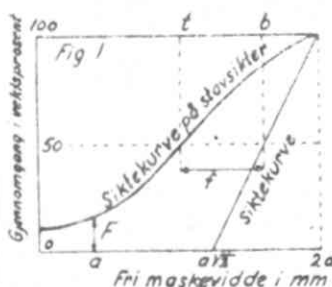
Disse dato var indlagt på det store ark som fulgte med mundskriv nr 33 og Gang 1964

Materialers godhet:

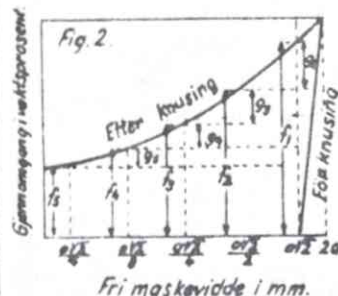


Guds menneke = indre berøvelse af Gud.
 " = mellem berøvelsen og budene.

Konstantenes definisjon:



Flisighetstall: $f \cdot \frac{1}{4}$
(logaritmisk skala blir $f \cdot b \cdot t$)
hvor b er stjernens gennemsnitlige bredde
og t " " " tykkelse
Se fig. 7



Sandhøstetall: $s: f_1: g_1: g_2: g_3: g_4: f_2$

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_1, g_2, g_3 og g_4 er de mengder (%) som ligger igjen på de 4 underste av de 5 siktene stenevinner blir sikket på etter kveising. Forholdet mellom disse to kretsens maskenevner er 1:6. Forsøkene blir i alt utført med 2 av de 3 hornfraksjoner: 5,6-8,0 mm eller 8,0-11,5 mm, hvor forholdet mellom fraksjonsgrensene er 1: $\sqrt{2}$.

Se fig. 2.

Merknød 50% av materialet er puttet 2ganger i lab's puttkmaskin.

Patningsgrad: 0

Veglaboratoriet den 25/11 1966

Bergarters flisighet og sprøhet.

L. Jnr. Lab. pr. nr. 1804/66 Grus fra Pallojokka grustak v/R.v. 93
Finnmark

Mineralogisk undersøkelse:

Steinmateriale i prøven består hovedsaklig av kvartsitt og sparagmitt samt amfibolitt, granitt og glimmerskifer.

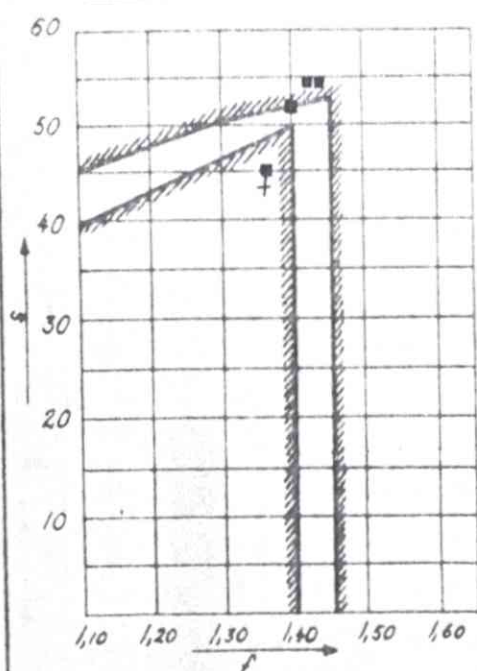
Materialet er rent og uforvitret.

B. Josang

Kornstørrelse:	5,6 - 8,0 mm			8,0 - 11,3 mm.			8-11,3 - 16,0 mm.		
Prøve nr.	1	2	3	1	2	3	4 †	2	3
Flisighetstall: f				1.40	1.43	1.44	1.37		
Sprøhetstall: s				52	54	54	45		

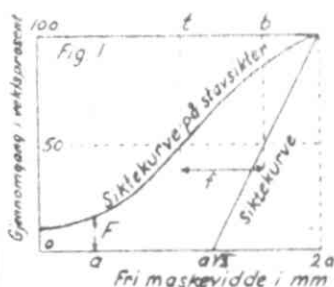
Disse data bes innlagt på det store ark som fulgte med handskriv nr 35 av Gang 1966

Materialers godhet:

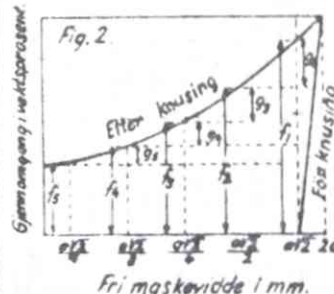


Grus innfor- indre screening er god
medum skransegrane er slukkere

Konstantenes definisjon:



Flisighetstall: f: f
(logaritmisk skala blir f: b-t)
hvor b er stensenes gjennomsnittlige bredde
og t " " " tykkelse
Se fig 1



Sprøhetstall: s: f: g₁ g₂ g₃ g₄ g₅

hvor f, f₁, f₂, f₃ og f₄ er de mengder (%) som går
gennem hver enkelt av de 5 siktene, og g₁, g₂, g₃, g₄ og g₅
er de mengder (%) som ligger igjen på de 4 underste
av de 5 siktene stempelenen blir tatt på eller knusing
forholdet mellom disse sikters maskewidde er 1:2
forholdet blir i alt, utført med 2 av de 3 korn-
fraksjoner: 5,6-8,0 mm, 8,0-11,3 mm eller 11,3-16,0 mm,
hvor forholdet mellom fraksjonsgransene er 1: 1/2.
Se fig 2

Merknad 50% av materialet er pukkert 2 ganger i lab's pukkemaskin.

Pakningsgrad: 0-0-0-0

† = slått 2 ganger

Veglaboratoriet den 25/11 1966

P.S./K.P.

Herr vegsjefen i Finnmark

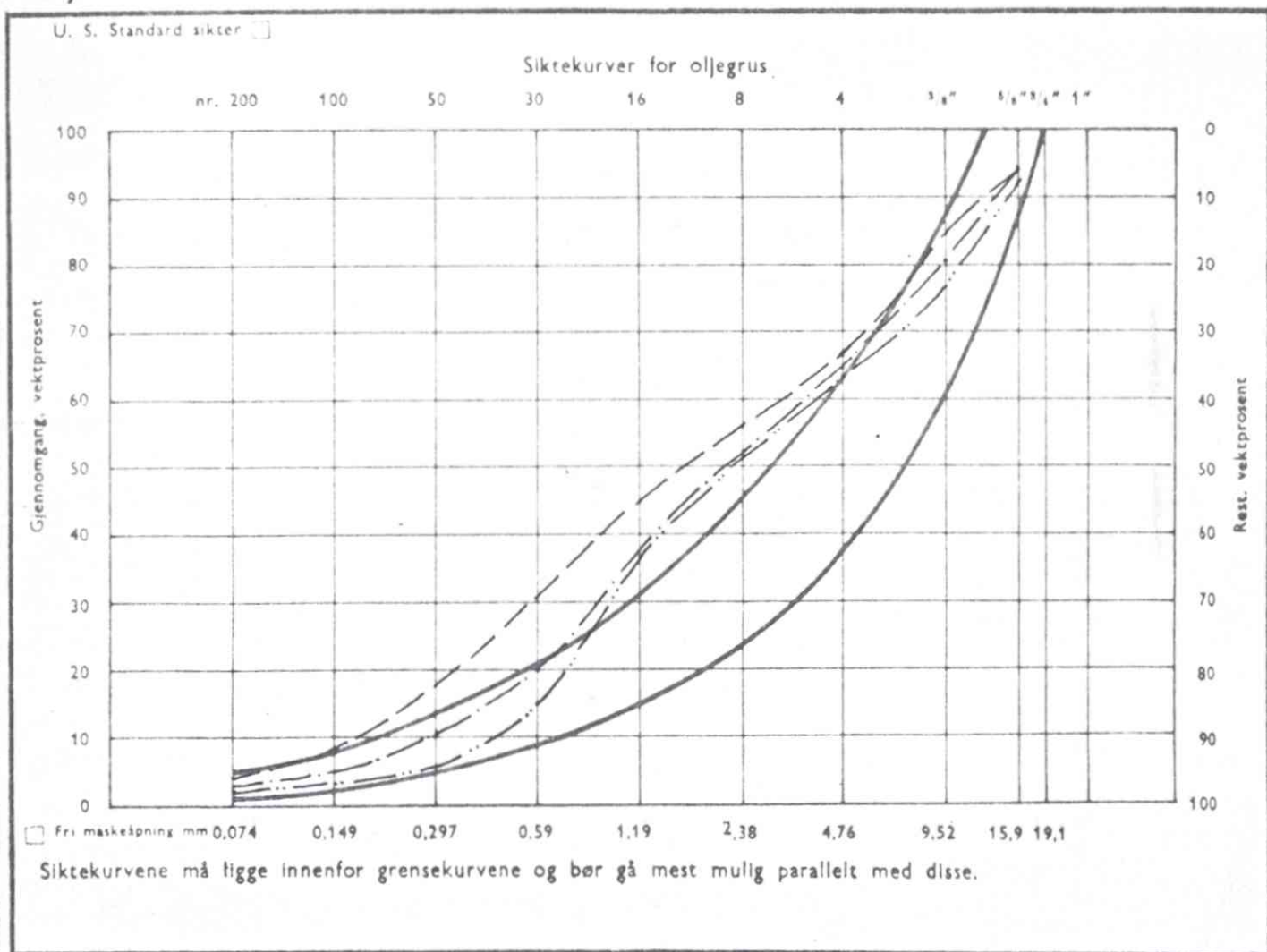
fylke

Grusprøver.

Lab. pr. nr.: A 1805/66 mrt. Nedre Masi grustak $\frac{1}{2}$ Nedre Masi stole : — — — — —
: : : 1806/66 " . Gallanito — " — , ca. 5 km fra Kautokeino : — . — . — . —
: : : 1807/66 " . Saga grustak , ca. 2 km øst for Alta bru $\frac{1}{2}$ R.v. 6 : — . — . — . — . —

Entreprenør:

Analyseresultater:



Lab. prøve nr.:	A	A	A	A	A	A	A
Oljeinnhold:	%	%	%	%	%	%	%
Steinmateriale:	100.0 %	100.0 %	100.0 %	100.0 %	100.0 %	100.0 %	100.0 %

Vanninnhold, %

Merknad:

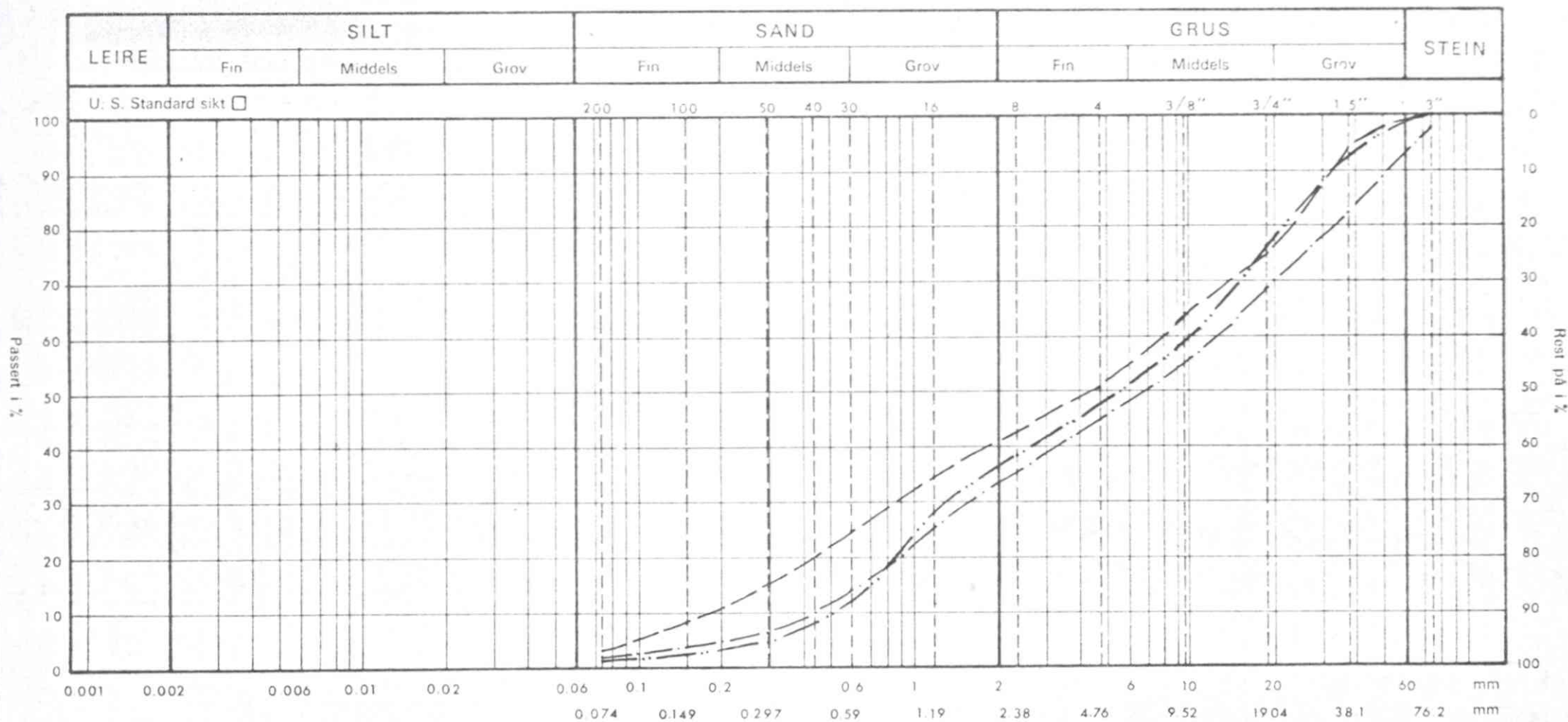
Oljeinnhold: Innhold av stein 1805/66 = 25.0 %
Siktekurve: > 3/4" sikt. 1806/66 = 31.2 %
1807/66 = 23.8 %

Humus: Klar
— " — : — " —
— " — : — " —

Veglaboratoriet

25/11

1966



Prove nr.	Pel nr./Hull nr.	Dybde	Kurve	Betegnelse	Cu	Telegruppe
1805/66			— — — —	Sandig-grus		T.1
1806/66			—	— " —		T.1
1807/66			—	— " —		T.1
			— x — x —			
			— x x — x x —			

KORNFORDELINGSKURVER

Oppdrag

Vegdirektoratet den,

Veglaboratoriet

25/11-66

Sign.

Tegning nr.

Bergarters flisighet og sprøhet.

L. Jnr. Lab. pr. nr. 1805/66 Grus fra Nedre Masi grustak.
Finnmark.

Mineralogisk undersøkelse:

Steinmaterialet i prøven består vesentlig av sparramitt og kvartsitt foruten noe kvartsrik glimmerskifer og amfibolitt.

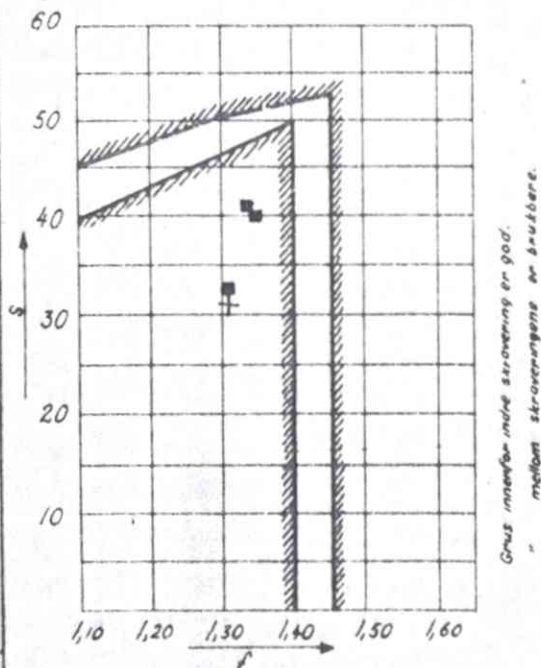
Materialet er rent og uforvitret.

C. Josang
C. Josang

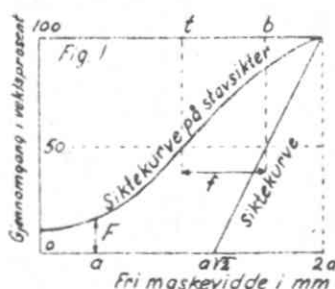
Kornstørrelse:	5,6 - 8,0 mm			8,0 - 11,3 mm			11,3 - 16,0 mm		
Prøve nr.	1	2	3	1	2	3	1	2	3
Flisighetstall: f				1.34	1.33	1.31			
Sprøhetstall: s				40	41	33			

Disse data bes innlagt på det store ark som fulgte med rundskriv nr 33 av 9aug 1964

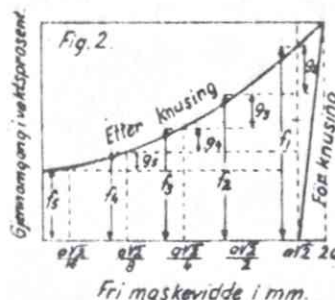
Materialers godhet:



Konstantenes definisjon:



Flisighetstall: $f = \frac{b}{a}$
(logaritmisk skala blir $f = b \cdot t$)
hvor b er steinens gjennomsnittlige bredde
og t " " tykkelse
Se fig. 1.



Sprøhetstall: $s = f_1 \cdot f_2 \cdot f_3 \cdot f_4 \cdot f_5$

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_1, 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 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, 8,0-11,3 mm eller 11,3-16,0 mm, hvor forholdet mellom fraksjonsgransene er 1:1,2.
Se fig. 2.

Merknad 50% av materialet er puttet 2 ganger i lab's puttmaskin.

Pakningsgrad: 1-0-0

‡ = slått 2 ganger.

Veglaboratoriet den 25/11 1966

Veglaboratoriet den 25/11 1966

Bergarters flisighet og sprøhet.

L. Jnr. Lab. pr. nr. 1807/66 Grus fra Saga grustak. Finnmark.

Mineralogisk undersøkelse:

Steinmaterialet i prøven består hovedsaklig av mer eller mindre skiffrige kvartsitter. P.t.a. de skiffrige bergartene vil materialet lett kunne bli flisig ved knusing.

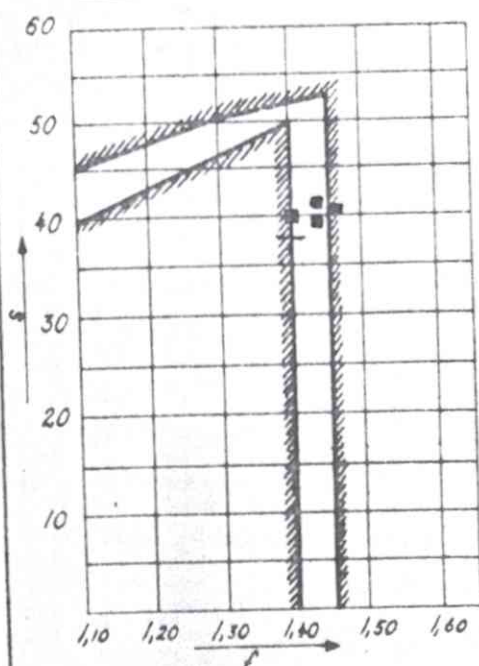
Materialet er rent og uforvitret.

O. Josang
O. Josang

Kornstørrelse:	56 - 8.0 mm			8.0 - 11.3 mm			8-11.3 - 16.0 mm		
Prøve nr.	1	2	3	1	2	3	4 ♀	2	3
Flisighetstall: f				1.44	1.44	1.46	1.40		
Sprøhetstall: s				42	39	41	40		

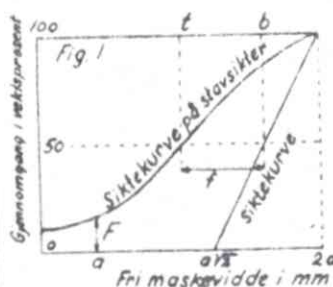
Dette data ses innlagt på det store ark som fulgte med rundskriv nr. 33 av 5. aug. 1964

Materialers godhet:

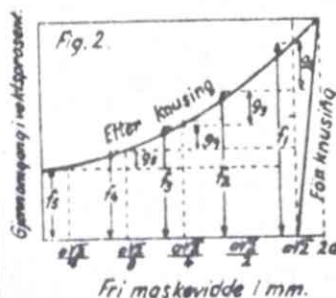


Grus innbefan ikke screening er god
" medtutt screeningene er brukbare.

Konstantenes definisjon:



Flisighetstall: $f = \frac{t}{b}$
(i logaritmisk skala blir $f = b \cdot t$)
hvor b er steinens gjennomsnittlige bredde
og t " " " " tykkelse
Se fig. 1.



Sprøhetstall: $s = f_1 \cdot f_2 \cdot f_3 \cdot f_4 \cdot f_5$

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 siklet på etter knusing. Forholdet mellom disse siktenes maskestørrelser er 1:2. Forsøkene blir i allm. utført med 2 av de 3 kornfraksjoner: 56-8.0 mm, 8.0-11.3 mm eller 11.3-16.0 mm, hvor forholdet mellom fraksjonsgrensene er 1:√2. Se fig. 2.

Merknad 60% av materialet er pukkert 2 ganger i lab's pukkmaskin.

Pukkingsgrad: 0-0-0-0

♀ = slått 2 ganger.

Veglaboratoriet den 25/11 1966

Lab. j. nr.: 8127/66
Ark. 432

Skjema nr. 403
Statens vegvesen

S.S./K.P.

Herr vegsjefen i

Finnmark

fylke

Oljegrus fra

Grusprøver.

Lab. pr. nr.: A 1808/66 mrt. Suolovuobme grustak $\sqrt{R.v. 93}$

: — — — —

: : : : 1809/66 " . Haribakken

— " —

: — . — . — . —

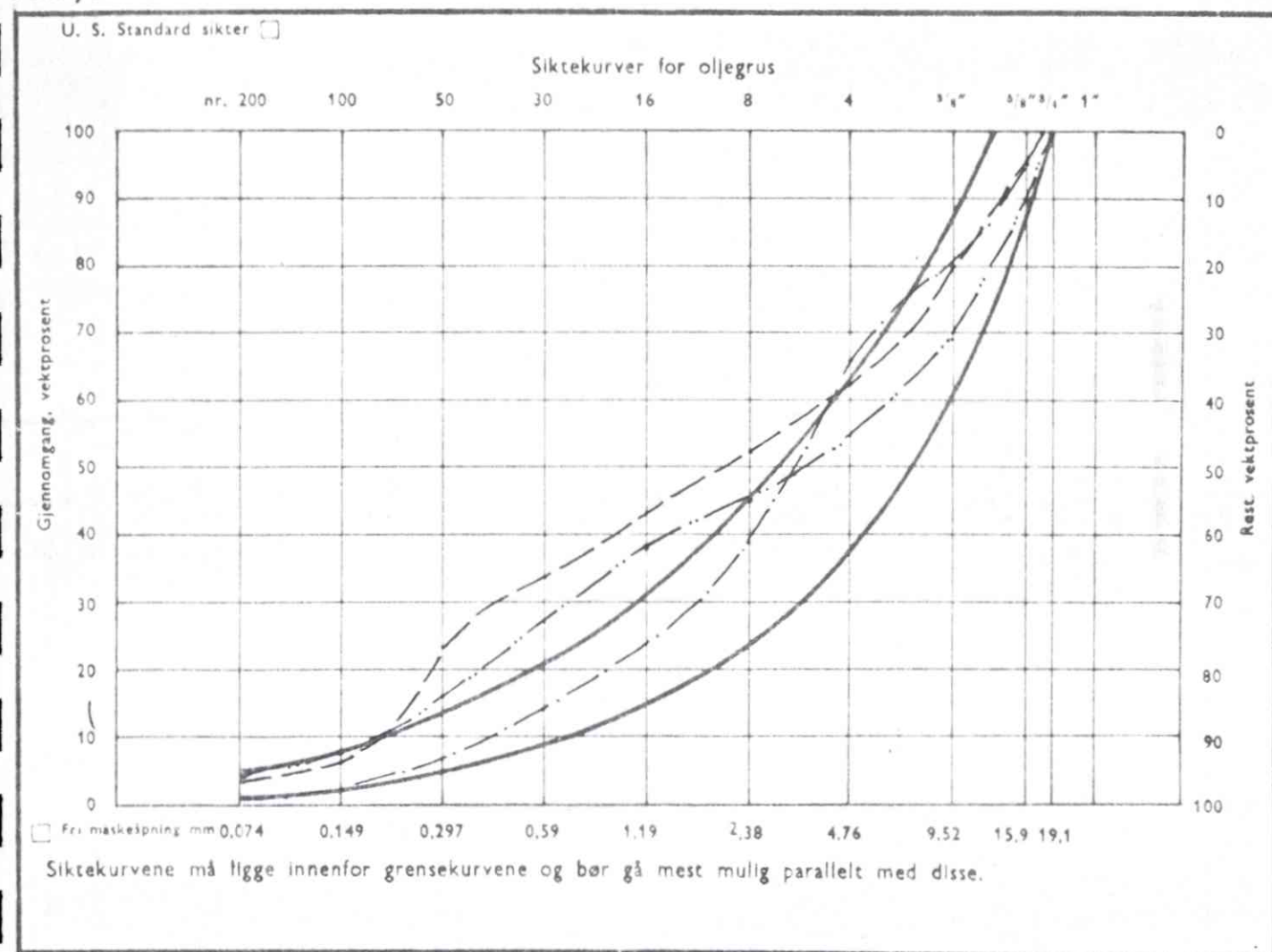
: : : : 1810/66 " . Oskal

— " —

: — . — . — . —

Entreprenør:

Analyseresultater:



Lab. prøve nr.:	A	A	A	A	A	A	A
Oljeinnhold:	%	%	%	%	%	%	%
Steinmateriale:	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%

Vanninnhold, %

Merknad:

Oljeinnhold:
Siktekurve: Innhold av stein 1808/66 = Samt knust grus. Humus: Brun, intet jern.
> $\frac{3}{4}$ " sikt. 1809/66 = 11.4% — " — Klar.
1810/66 = Samt knust grus. — " — " —

Veglaboratoriet

25/11

1966

Veglaboratoriet den 25/11 1966

Bergarters flisighet og sprøhet.

L. Jnr. Lab.pr.nr. 1809/66 Grus fra Karibakken grustak. Finnmark.

Mineralogisk undersøkelse:

Steinmaterialet i prøven består vesentlig av forskjellige typer kvartsitt og noe amfibolitt, samt litt svak glimmerneis.

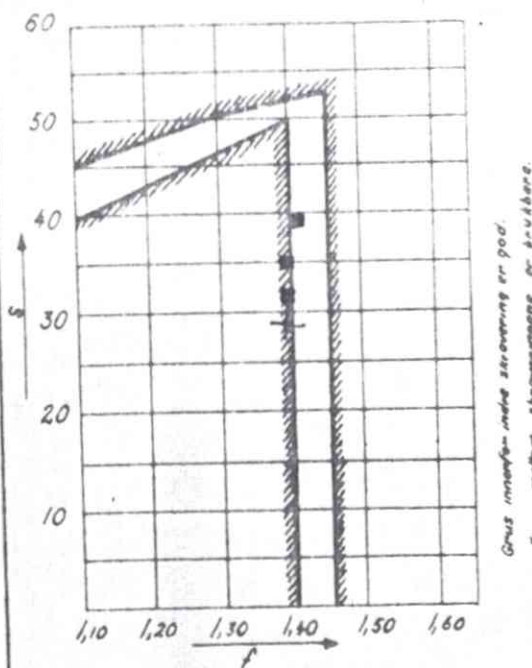
Materialet har litt finstoffbelegg.

O. Jøssang
O. Jøssang

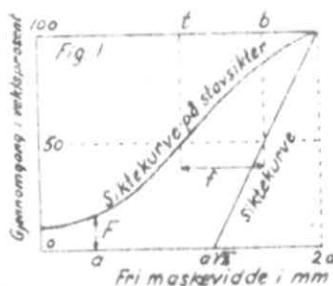
Kornstørrelse:	5,6 - 8,0 mm			8,0 - 11,3 mm.			11,3 - 16,0 mm.		
Prøve nr.	1	2	3	1	2	3	1	2	3
Flisighetstall: f				1.41	1.39	1.39			
Sprøhetstall: s				39	35	32			

Disse data bes innlagt på vel store ark som fulgte med håndskriv nr 33 av 9 aug 1966

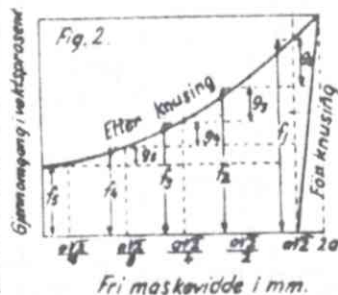
Materialens godhet:



Konstantenes definisjon:



Flisighetstall: $f = \frac{G}{t}$
(i logaritmisk skala blir $f = b \cdot t$)
hvor b er steinens gjennomsnittlige bredde
og t " " " " tykkelse
Se fig. 1



Sprøhetstall: $s = f \cdot g_1 \cdot g_2 \cdot g_3 \cdot g_4 \cdot g_5$

hvor f, f_1, f_2, f_3 og f_4 er de mengder (%) som går gjennom hver enkelt av de 5 siktene, og g_1, g_2, g_3 og g_4 er de mengder (%) som ligger igjen på de 4 underste av de 5 siktene. Steinarøven blir siklet på etter knusing. Forholdet mellom disse sikters maskveidde er 1:2. Forholdene blir i alt 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

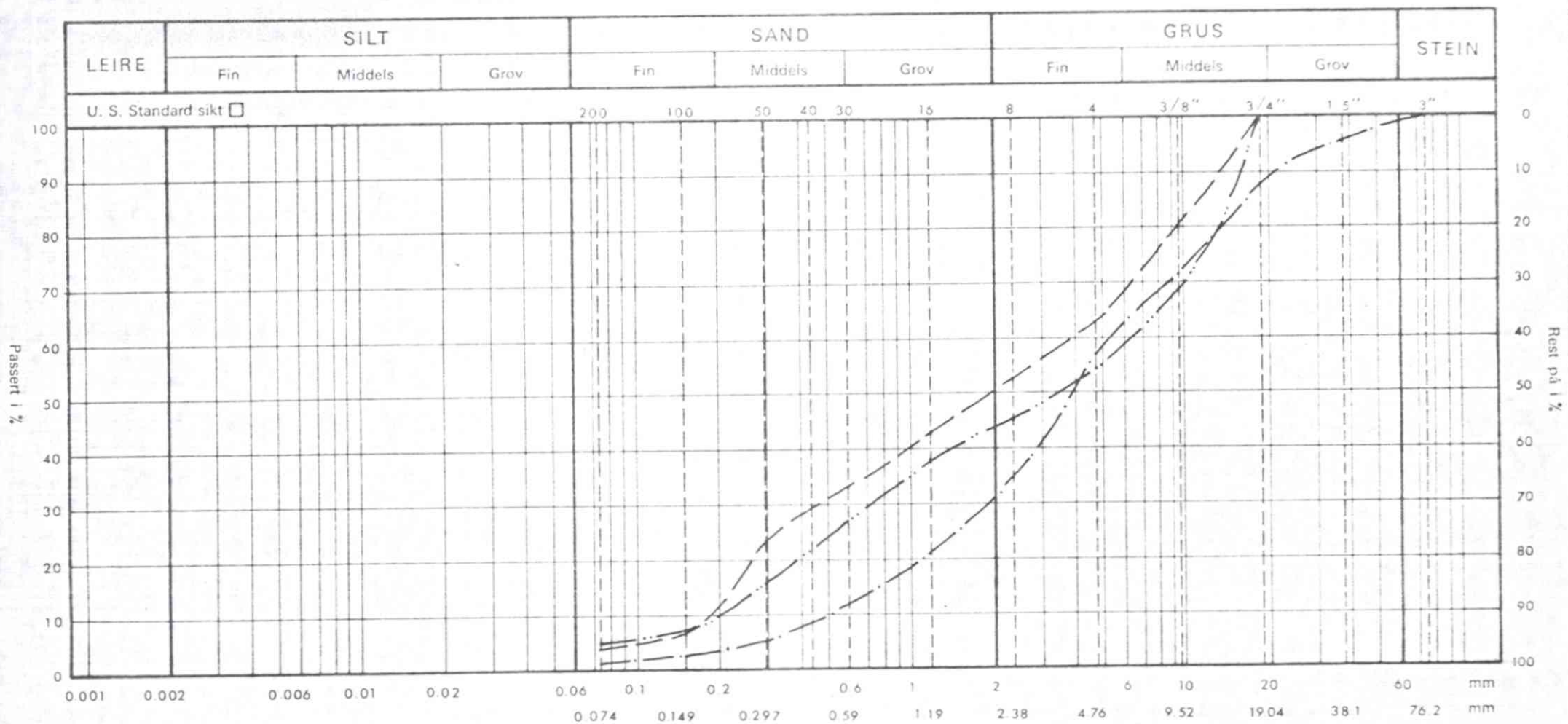
Merknad 50% av materialet er pukkert 2 ganger i lab's pukkmaskin.

Pakningsgrad: 0-0-0

‡ = slått 2 ganger.

Veglaboratoriet den 25/11 1964

Veglaboratoriet den 25/11 1966



Prøve nr.	Pel nr./Hull nr.	Dybde	Kurve	Betegnelse	Cu	Telegruppe
1808/66	Sams knust.		— — — —	Grusig-sandig matr.		T.1
1809/66			- - - - -	Sandig-grus		T.1
1810/66	Sams knust.		- · - · - ·	" "		T.1
			— x — x —			
			- x x - x x -			

KORNFORDDELINGSKURVER

Oppdrag

Vegdirektoratet den.

Veglaboratoriet

25/11-66

Sign.

Tegning nr.

Lab. nr.: 1127/66

Ark. 432

S.S./K.P.

Skjema nr. 403

Statens vegvesen

Herr vegsjefen i

Finnmark

fylke

Grusprøver.

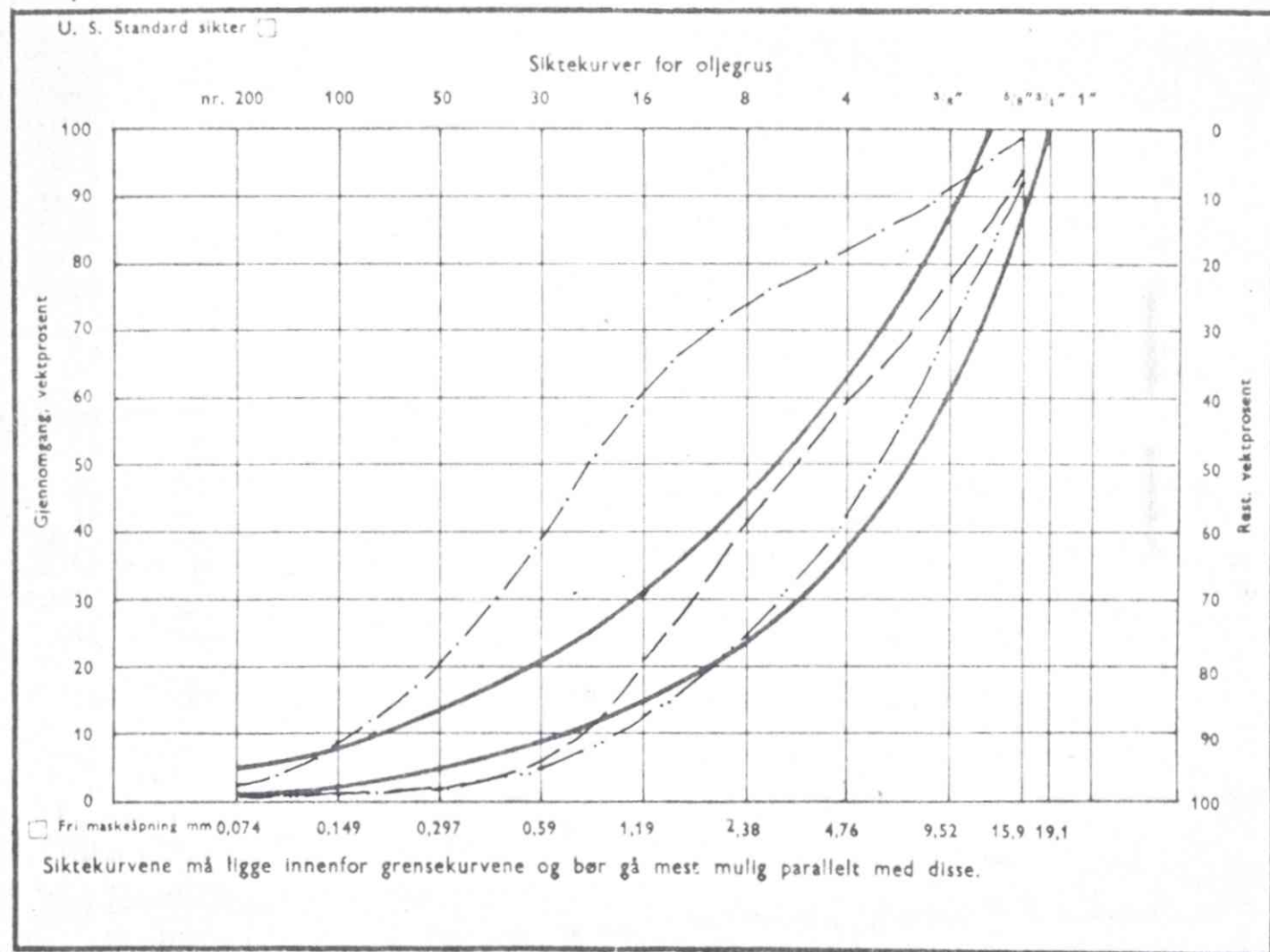
Lab. pr. nr.: A 1811/66 mrt. Gærgejavre grustak $\sqrt{R.v. 93}$: — — — —

: : : : 1812/66 " Matteluobal ——— " ——— : — — — —

: : : : 1813/66 " Kvenvik grustak $\sqrt{R.v. 6}$: — — — —

Entreprenør:

Analyseresultater:



Lab. prøve nr.: A

Oljeinnhold:

Steinmateriale:

	A	A	A	A	A	A	A
%	%	%	%	%	%	%	%
100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%

Vanninnhold, %

Merknad:

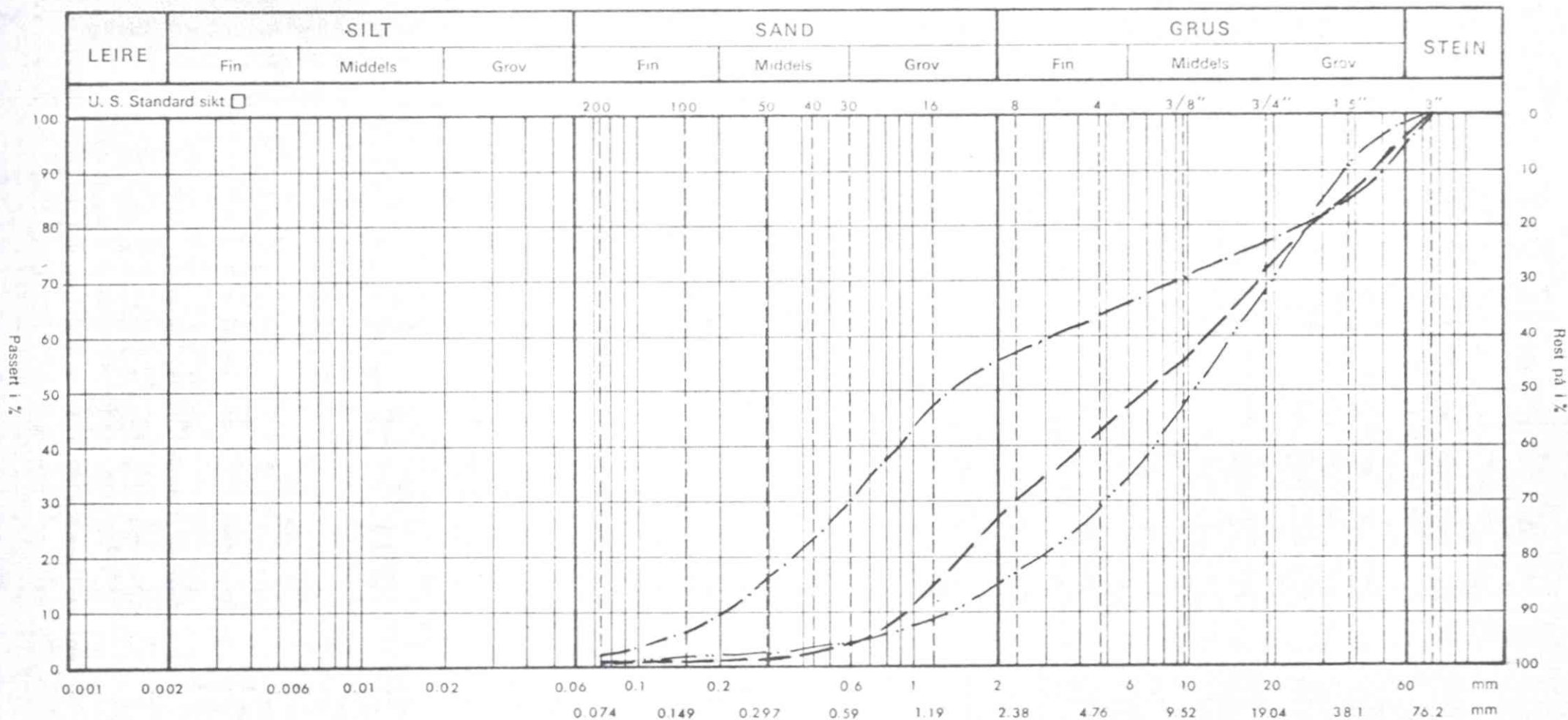
Oljeinnhold:

Siktekurve: Innhold av stein 1811/66 = 28.0% Humus: Mørk brun, intet jern.
 > 3/4" sikt. 1812/66 = 22.5% — " : — " — , — " —
 1813/66 = 32.0% — " : Mar.

Veglaboratoriet

25/11

19 lab



Prove nr.	Pel nr./Hull nr.	Dybde	Kurve	Betegnelse	Cu	Telegruppe
1811/66			---	Sandig-grus		T. 1
1812/66			-.-.-	Grusig-sand		T. 1
1813/66			-.-.-	Grus		T. 1
			-x-x-			
			-xx-xx-			

KORNFORDELINGSKURVER

Oppdrag

Vegdirektoratet den.

Veglaboratoriet

25/11 - 66 Sign'

Tegning nr.

Bergarters flisighet og sprøhet.

L. Jnr. Løb. pr. nr. 1811/66 Grusprøve fra Gærgejavre grustak.
Finnmark.

Mineralogisk undersøkelse:

Steinmaterialet i prøven består vesentlig av gneis-granittiske bergarter samt amfibolitt og kvartsitt.

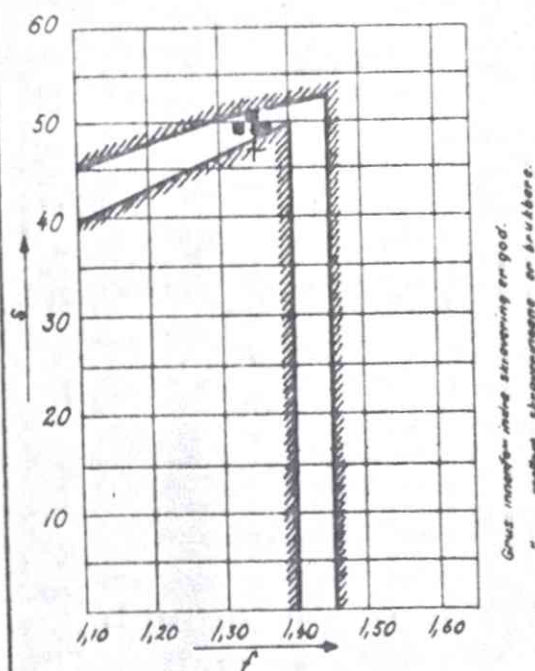
Materialet er rent og uforvitret.

O. Jøsaang
O. Josang

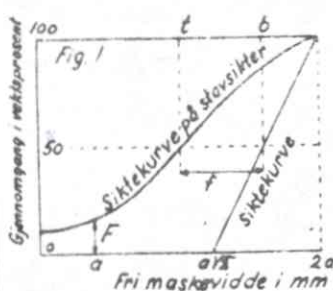
Kornstørrelse:	5,6 - 8,0 mm			8,0 - 11,3 mm.			8-11,3 - 16,0 mm.		
Prøve nr.	1	2	3	1	2	3	4 ‡	2	3
Flisighetstall: f				1.37	1.35	1.33	1.36		
Sprøhetstall: s				49	51	49	49		

Disse data bes innlagt på det store ark som fulgte med rundskriv nr 33 av 9 aug 1964

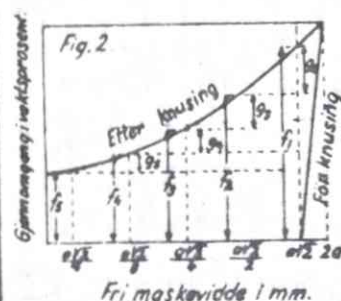
Materialers godhet:



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: $s = f_1 \cdot f_2 \cdot f_3 \cdot f_4 \cdot f_5$

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_1, g_2, g_3 og g_4 er de mengder (%) som ligger igjen på de 4 underste av de 5 siktene. Steinsprøven blir siktet på etter knusing. Forholdet mellom disse siktens maskvidde er 1:2. Forviklene blir i alt, uløst 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 50% av materialet er pukkert 2 ganger i lab's pukkmaskin.
 Paktningsgrad: 1,1,0-1,1
 ‡ = slått 2 ganger.

Veglaboratoriet den 28/11 1966

Bergarters flisighet og sprøhet.

L. Jnr. Lab. pr. nr. 1812/66 Grus fra Matteleuobal grustak.
Finnmark.

Mineralogisk undersøkelse:

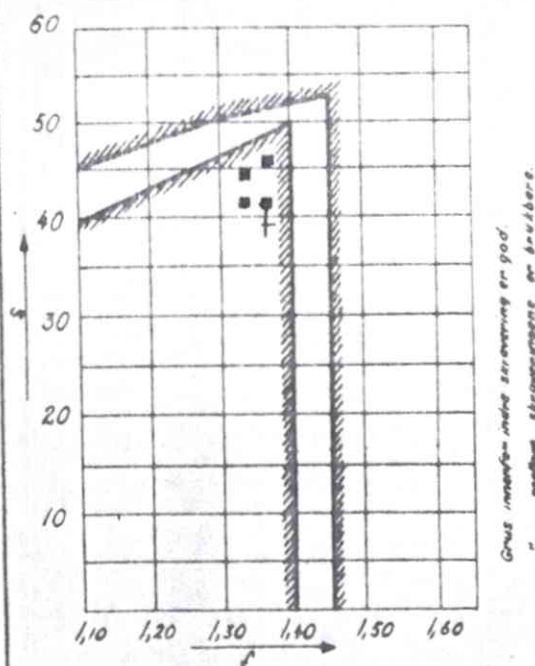
Steinmaterialet i prøven består vesentlig av amfibolitt, kvartsitt og gneisbergarter foruten 5 - 10% svake, forvitrete bergarter.

O. J. Sævi
O. Josang

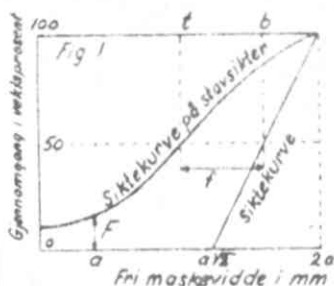
Kornstørrelse:	5,6 - 8,0 mm			8,0 - 11,3 mm			8-11,3 - 16,0 mm		
Prøve nr.	1	2	3	1	2	3	4 ‡	2	3
Flisighetstall: f				1.34	1.34	1.37	1.36		
Sprøhetstall: s				44	42	46	42		

Disse data er innlagt på det store ark som fulgte med rundskriv nr. 33 av 9aug/1944

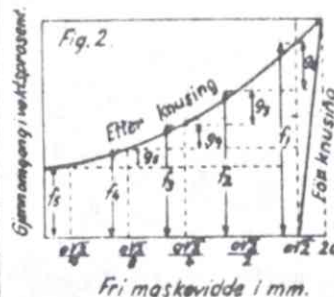
Materialers godhet:



Konstantenes definisjon:



Flisighetstall: $f = \frac{f}{t}$
(, logaritmsk skala blir $f \cdot b \cdot t$)
hvor b er størrelsen gjennomslutnings bredde
og t " " tykkelse
Se fig. 1.



Sprøhetstall: $s = f_1 \cdot f_2 \cdot f_3 \cdot f_4 \cdot f_5$

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_1, g_2, g_3, g_4 og g_5 er de mengder (%) som ligger igjen på de 4 underste av de 5 siktene. Størrelsen blir således på etter krusing. Forholdet mellom disse siktens maskvidde er 1:2. Forholdet blir i alt, 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 fraksjonsgransene er 1:1,5.
Se fig. 2.

Merknad 50% av materialet er pukkert 2 ganger i lab's pukkmaskin.

Pakningsgrad: 0-0-0-0

‡ = slått 2 ganger.

Veglaboratoriet den 25/11 19 66

Bergarters flisighet og sprøhet.

L. Jnr. Lab.pr. nr. 1813/66 Grus fra Kvenvik grustak.
Finnmark.

Mineralogisk undersøkelse:

Steinmaterialet i prøven består vesentlig av litt skifrig kvartsitt og sparagmitt samt amfibolitt og glimmergneis m.m.

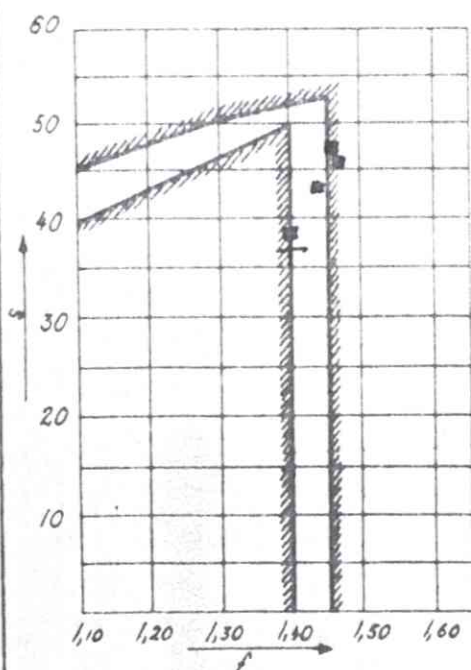
Materialet er rent og uforvitret.

O. Jøsang
O. Jøsang

Kornstørrelse:	5,6 - 8,0 mm			8,0 - 11,3 mm.			8-11,3 - 16,0 mm.		
Prøve nr.	1	2	3	1	2	3	4	2	3
Flisighetstall: f				1.44	1.47	1.46	1.40		
Sprøhetstall: s				43	46	47	38		

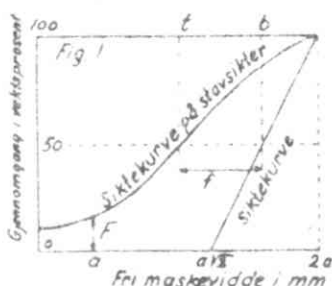
Disse data ses innslett på det store ark som fulgte med håndskriv nr 33 av 9 aug. 1966

Materialens godhet:

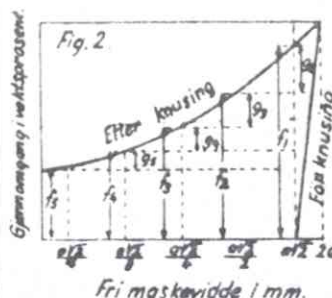


Grus innføres med skraning og god.
medlem skraningene er brukbare

Konstantenes definisjon:



Flisighetstall: $f = \frac{t}{b}$
(i logaritmisk skala blir $f = b \cdot t$)
hvor b er stjernens gjennomsnittlige bredde
og t " " " " tykkelse
Se fig. 1.



Sprøhetstall: $s = f_1 \cdot f_2 \cdot f_3 \cdot f_4 \cdot f_5$

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_1, g_2, g_3 og g_4
er de mengder (%) som ligger igjen på de 4 underste
av de 5 siktter stempene blir siktet på etter knusing.
Forholdet mellom disse sikters maskvidde er 1:2.
Forsøkene blir i allm. utført med 2 av de 3 korn-
fraksjoner: 5,6-8,0 mm, 8,0-11,3 mm eller 11,3-16,0 mm,
hvor forholdet mellom fraksjonsgransene er 1:√2.
Se fig. 2.

Merknad 50% av materialet er pukkert 2 ganger i lab's pukkmaskin.
Pukkingsgrad: 0-1, 0-1, 0, 0

1 = slått 2 ganger

Veglaboratoriet den 25/11 1966

Bergarters flisighet og sprøhet.

Inn. Lab.pr.nr. 1814/66 Grusprøve fra Rigeljokka grustak.
Finnmark.

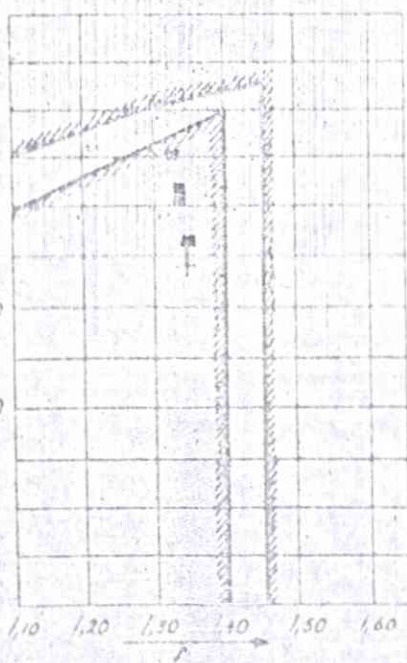
Mineralogisk undersøkelse:

Steinmaterialet i prøven består av forskjellige typer gneisgranittiske bergarter og homogen til skifrig amfibolitt og litt kvartsitt.

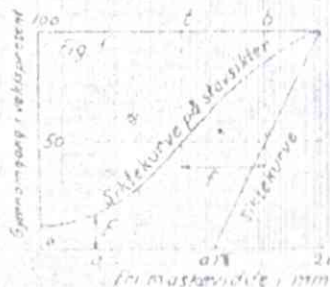
Materialet er rent og uforvitret.

O. Jøsang

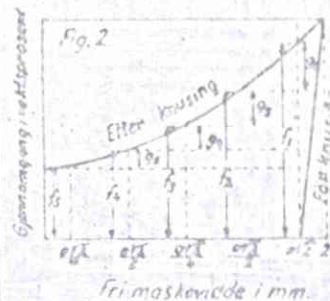
Kornstørrelse:	5,6 - 8,0 mm			8,0 - 11,3 mm			8-11,3 - 15 mm		
Prøve nr.	1	2	3	1	2	3	4	2	3
Flisighetstall: f				1.33	1.33	1.32	1.35		
Sprøhetstall: s				42	41	45	37		

Materialens godhet:

Grus innføres med sileringer og god
matematisk beregning av brukere

Konstantenes definisjon:

Flisighetstall f
(for granittisk stein blir f = 6-8)
Ansat for steinens gjennomsnittlige breidde
og f, se fig. 1



Sprøhetstall s = f * g, hvor g = f₁ / f₂

hvor f₁, f₂, f₃ og f₄ er de mengdene (%) som går
gjennom henholdsvis de 5 siktene, og g₁, g₂, g₃ og g₄
er de mengdene (%) som ligger igjen på de 4 underste
av de 5 siktene. Steinarne blir siktet på 4 siktninger.
Forholdet mellom disse siktene må være ca. 1:2
for å være god nok. Ulført med 2 av de 3 korn-
fraksjoner: 5,6-8,0 mm, 8,0-11,3 mm eller 11,3-15 mm.
Hvorforholdet mellom fraksjonsgrensene er 1:1,5.
Se fig. 2.

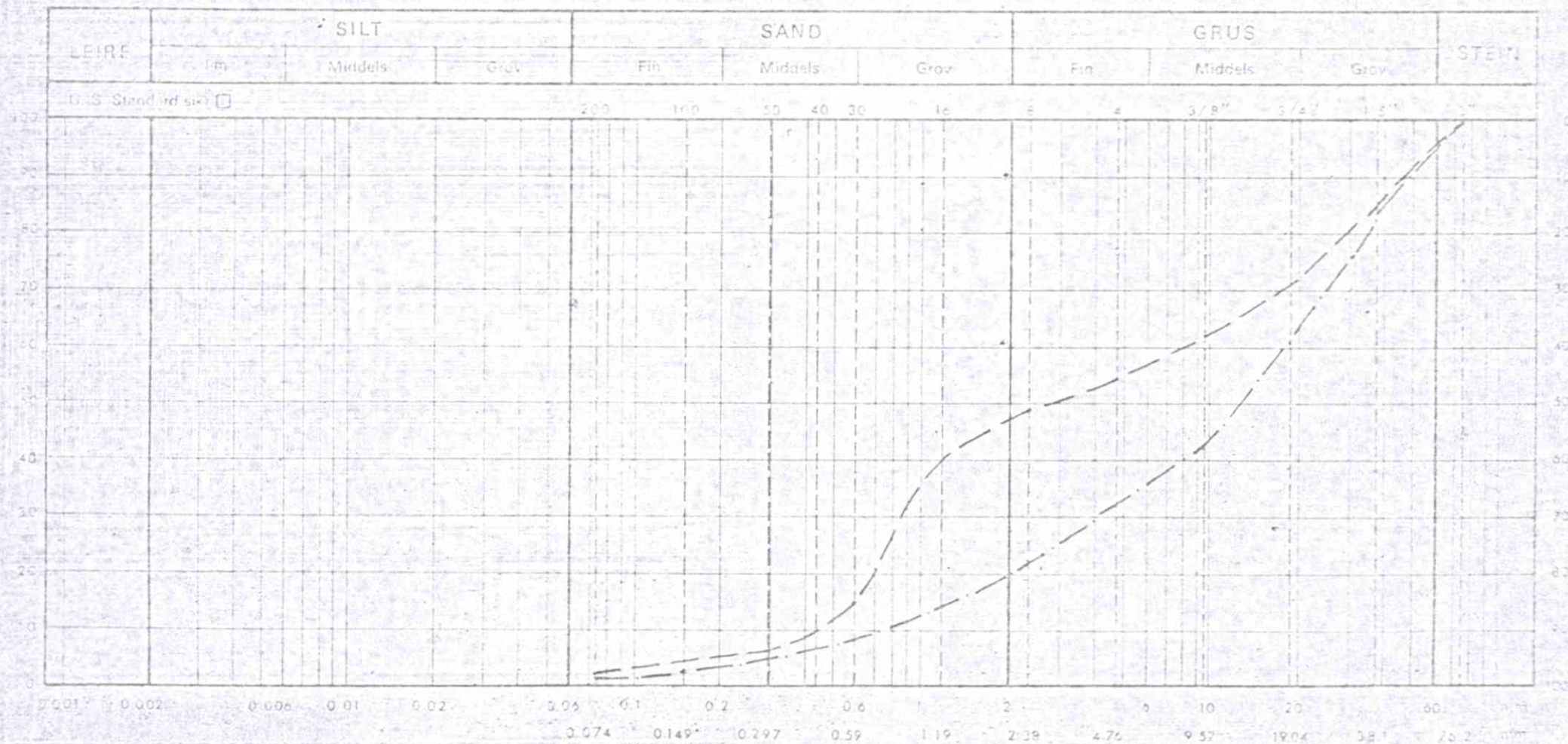
Merknad 50% av materialet er puttet 2 ganger i lab's puttmaskin.

Putningsgrad: 0-0-0-0

† = slått 2 ganger.

Veglaboratoriet den 25/11 1966

Mangel



Prøve nr.	Pl. nr.	Hull nr.	Dybde	Kurve	Betegnelse	Cu	Telegruppe
1814/66				—	grusig-sandig matr.		T.1
1815/66				---	grus		T.1

				-x-x-			

KORNFORDELINGSKURVER

Qndreg

Vegdirektoratet dan.

Ab. j. nr.: 8127/66

Skjema nr. 403

432

Sistens vegvesen

K.P.

Herr vegsjeten i Finnmark fylke

Grusprøver.

pr. nr.: A 1814/66 mrt. Rigeljokka grustak 1/2 R.v. 93

1815/66 " Masijokka grustak

17

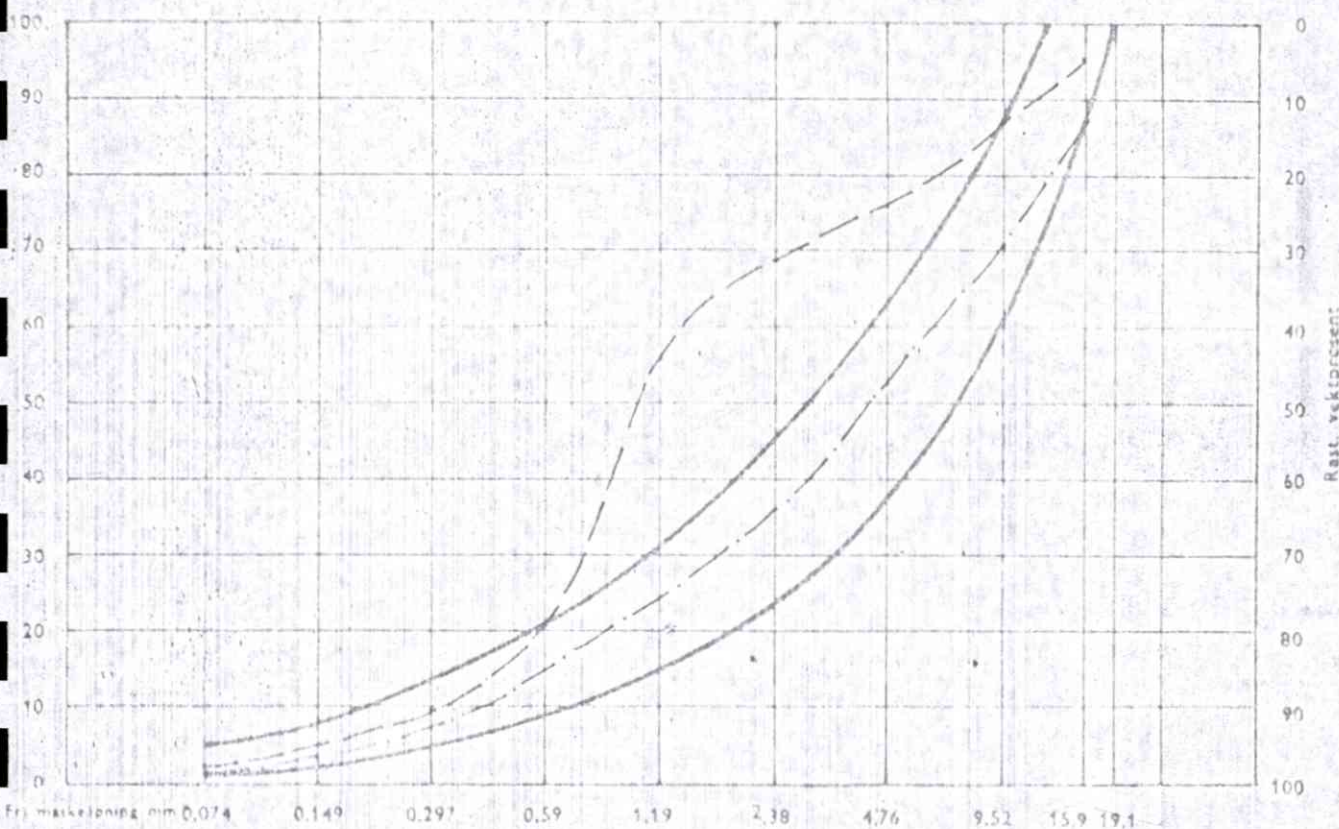
eprenor:

Analyseresultater:

J. S. Standard sikter

Siktekurver for oljegrus

nr. 200 100 50 30 16 8 4 2.5 1.25 0.63 0.315 0.15



Siktekurvene må ligge innenfor grensekurvene og bør gå mest mulig parallelt med disse.

prøve nr.: A

Innhold: % A % A % A % A % A %

steinmateriale: 100.0% 100.0% 100.0% 100.0% 100.0% 100.0%

Innhold, %

Metode:

Innhold: Innhold av stein 1814/66 = 29.0% Humus: Lys brun, intet jern.

Sikter: > 3/4" sikt 1815/66 = 39.6% " " klar.

Veglaboratoriet

25/11

19 65

Mangler

Veglaboratoriet den 25/11 1964



STATENS VEGVESEN

VEGDIREKTORATET

SCHWENSENS GT. 3-5 — POSTBOKS 8109 — TELEFON 46 38 70
OSLO-DEP. — OSLO 1

Vegsjefen i Finnmark
VADSØ

Egne telefonnummer	
BILAVDELINGEN	60 20 90
CENTRALREGISTERET FOR MOTORKJØRETØYER	60 20 90
VEGLABORATORIET	46 69 60

Deres ref.	Vår ref.	Ark. nr.	Dato
BjU/gdn	424/66 (905-11/66)	RW:AWL 432	27. juli 1966

GRUSPRØVER FRA VEINES - SKAIDI OG GRØTNES GRUSTAK

De innsendte grusprøver fra Veines, Skaidi og Grøtnes grustak er analysert med hensyn til korngradering og mekaniske egenskaper. Da det ikke er mulig å gi uttalelse om de petrografiske egenskaper før på et senere tidspunkt på grunn av geologenes reiseoppdrag, oversendes dette som en foreløpig rapport.

././.

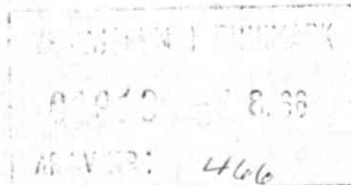
Analyseresultatene er ført opp på vedlagte skjemaer nr. 403, 406 b, 412 og 437.

Materialer som de innsendte prøver representerer fra:

a) Grøtnes grustak v/riksveg 94 i Grøtnes, Kvaløy. Lab.pnr. 905/66 ansees brukbart til asfaltslitedekker på veger med årsdøgntrafikk opp til 6000. Lab. pr.nr. 906/66 og 907/66 ansees brukbare på veger tilsvarende opp til 1000. Om det vel er mulig ved de to siste prøver å oppnå en mer kubisk kornform ved knusingen med flisighet under 1,45, vil de kunne ansees brukbare på linje med lab.pr.nr. 905/66. Ingen av prøvene ansees brukbare til oljegrus på grunn av for høyt humusinnhold. Det er imidlertid sannsynlig at humusinnholdet avtar på større dyp i grustaket, og kan slikt materiale tilveiebringes vil lab.pr.nr.905/66 være brukbart til oljegrus, likedan lab.pnr. 906/66 og 907/66 om mer kubisk kornform kan oppnåes ved knusingen.

Materialet ansees brukbart til veggrus og til alle deler av overbygningen. Det er ikke telefarlig.

Korngraderingene trenger noen mindre justeringer overensstemmende med de formål materialene skal brukes til.



b) Skaidi grustak v/riksveg 6 ca. 1 km vest for Skaidi bru. Av de innsendte prøver ansees lab.pr.nr. 908/66 og 909/66 brukbare til asfaltslitedekker på veger med årsdøgntrafikk opp til 1000, og lab.pr.nr. 910/66 tilsvarende opp til 500. Ingen ansees brukbare til oljegrus. Om det ved knusingen kan oppnåes en mer kubisk kornform med flisighet under 1,45, vil anvendbarheten øke. Ved lab.pr.nr. 908/66 og 909/66 vil de i så måte kunne ansees brukbare til asfaltslitedekker på veger med årsdøgntrafikk opp til 6000 og til oljegrus. Lab.pr.nr. 910/66 er noe mer tvilsom på dette punkt. Humusinnholdet er noe høyt ved lab.pr.nr. 909/66, de øvrige er tilfredsstillende med hensyn til dette.

Materialet ansees brukbart til veggrus og til alle deler av overbygningen. Det er ikke telefarlig.

Korngraderingene krever noen mindre justeringer overensstemmende med de formål materialene skal brukes til.

c) Veines grustak ved riksveg 6 i Veines, Porsanger. Den innsendte prøve er sams knust. Materialet ansees brukbart på veger med årsdøgntrafikk opp til 500, men ikke til oljegrus. Anvendbarheten vil imidlertid øke noe om en ved knusingen kan oppnå et mer kubisk materiale, da sannsynligvis også brukbart til oljegrus. Humusinnholdet er tilfredsstillende.

Materialet ansees brukbart til veggrus og til alle deler av overbygningen. Det er ikke telefarlig.

Korngraderingen krever noen mindre justeringer overensstemmende med det formål materialet skal brukes til.

Ovenstående uttalelser er som nevnt for alle prøver gitt uten at de petrografiske egenskaper er undersøkt. Dette er på grunn av den store hast med saken. De manglende uttalelser vil bli ettersendt så snart de foreligger.

Etter fullmakt

H. Brudal

H. Brudal

J.O. Hattestad

J.O. Hattestad

Gjenpart sendt: Vårt Vedlikeholdskontor, og vårt Plankontor v/Halsen.



STATENS VEGVESEN
VEGDIREKTORATET

SCHWENSENS GT. 3-5 — POSTBOKS 8109 — TELEFON 46 38 70
OSLO-DEP. — OSLO 1

Vegsjefen i Finnmark

VADSØ

Egne telefonnummer

BILAVDELINGEN 60 20 90

SENTRALREGISTERET FOR
MOTORKJØRETØYER 60 20 90

VEGLABORATORIET 46 69 60

Deres ref.
BG/md

Vår ref.
424/66
RW: AaB

Ark. nr. Dato
432 22. november 1966

GRUSPRØVER FRA VEINES, SKAIDI OG GRØTNES GRUDTAK

./.

Vedlagt oversendes i vedlagte bilag nr 1 uttalelser
om petrografiske egenskaper for ovenstående grustak
som tillegg til foreløpig rapport av 27. juli 1966.

Uttalelsene gir ikke grunnlag for endring av vurdering
gitt i overnevnte rapport.

Etter fullmakt

H. Brudal
H. Brudal

T. Thurmann-Moe
T. Thurmann-Moe

Gjenpart til vårt Vedlikeholdskontor

3130 - 2.12.66
432

GRUSPRØVER FRA VEINES, SKAIDI OG GRØTNES GRUSTAK

905/66: *Veines*

Steinmaterialet i den innsendte grusprøve består av grå finkrystallinsk gneis (ca 40%), kvartsitt og sparagmitt (ca 30%), amfibolitt ca 20% samt pegmatitt.

Materialet er rent og stort sett uforvitret.

Sandfraksjonen inneholder lite glimmer.

Materialet er kantrundet, og inneholder ikke mineraler i mengder som er skadelig for bituminøse bindemidler.

Steinmaterialet tilfredsstiller kravene til slitestyrke for slitedekker.

906/66: *Grøtnes*

Steinmaterialet prøven representerer består av grå kvartsdiorittiske og granittiske gneiser (ca 50%) kvartsitt 20%, forvitret hellegneis, ca 20%, samt pegmatitt.

Steinmaterialet er rent.

Sandfraksjonen inneholder litt glimmer.

Materialet er kantrundet og inneholder ikke mineraler i mengder som er skadelig for bituminøse bindemidler.

Steinmaterialet tilfredsstiller kravene til slitestyrke på vegger som ikke skal ha stor trafikk.

907/66: *Grøtnes*

Steinmaterialet i prøven består av granittiske og diorittiske gneiser (ca 50%) pegmatitt ca 20%, amfibolitt ca 20%, samt granitt og forvitret hellegneis.

Materialet er rent, og inneholder ikke mineraler i mengder som er skadelig for bituminøse bindemidler.

Materialet er stort sett godt rundet.

Steinmaterialet tilfredsstiller kravene til slitestyrke for slitedekker på vegger som ikke skal ha for stor trafikk.

908/66: *Skide*

Steinmaterialet i grusprøven består hovedsaklig av kvartsitt ca 90%, samt forvitret glimmerskifer.

Noe av steinmaterialet har belegg av finstoff.

Materialet er kantrundet. Det inneholder ikke mineraler i mengder som er skadelig for bituminøse bindemidler.

Steinmaterialet i prøven tilfredsstiller kravene til slitestyrke for slitedekker på veger med ikke altfor stor trafikk, men ikke til oljegrus.

909/66: *Skide*

Steinmaterialet i prøven består hovedsaklig av kvartsitt ca 80%, samt forvitret gneis, ellers som lab pr nr 908/66.

910/66: *Skide*

Steinmaterialet i prøven er kvartsitt ca 45% sparagmittisk skifer ca 45%, samt forvitret gnei ellers som lab pr nr 908/66.

911/66: *Skide*

Steinmaterialet i prøven består av kvartsitt ca 90%, samt kvartsittisk glimmergnei og pegmatitt.

Det uknuste steinmaterialet er godt rundet.

Prøven inneholder ikke mineraler i mengder som er skadelig for bituminøse bindemidler.

Steinmaterialet tilfredsstiller kravene til slitestyrke for slitedekker på veger som ikke skal ha for stor trafikk.

REGISTRERT J. Grønhaug

03130 - 2.12.66

ARKIV NR:

EF

Lab. j. nr.:
Ark.

Vegsjefen i

Finnmark

fylke

Asfaltgrusbetong fra

Sams knust grus fra Veines grustab.

Lab. pr. nr.: *911/66*

« « «

« « «

« « «

« « «

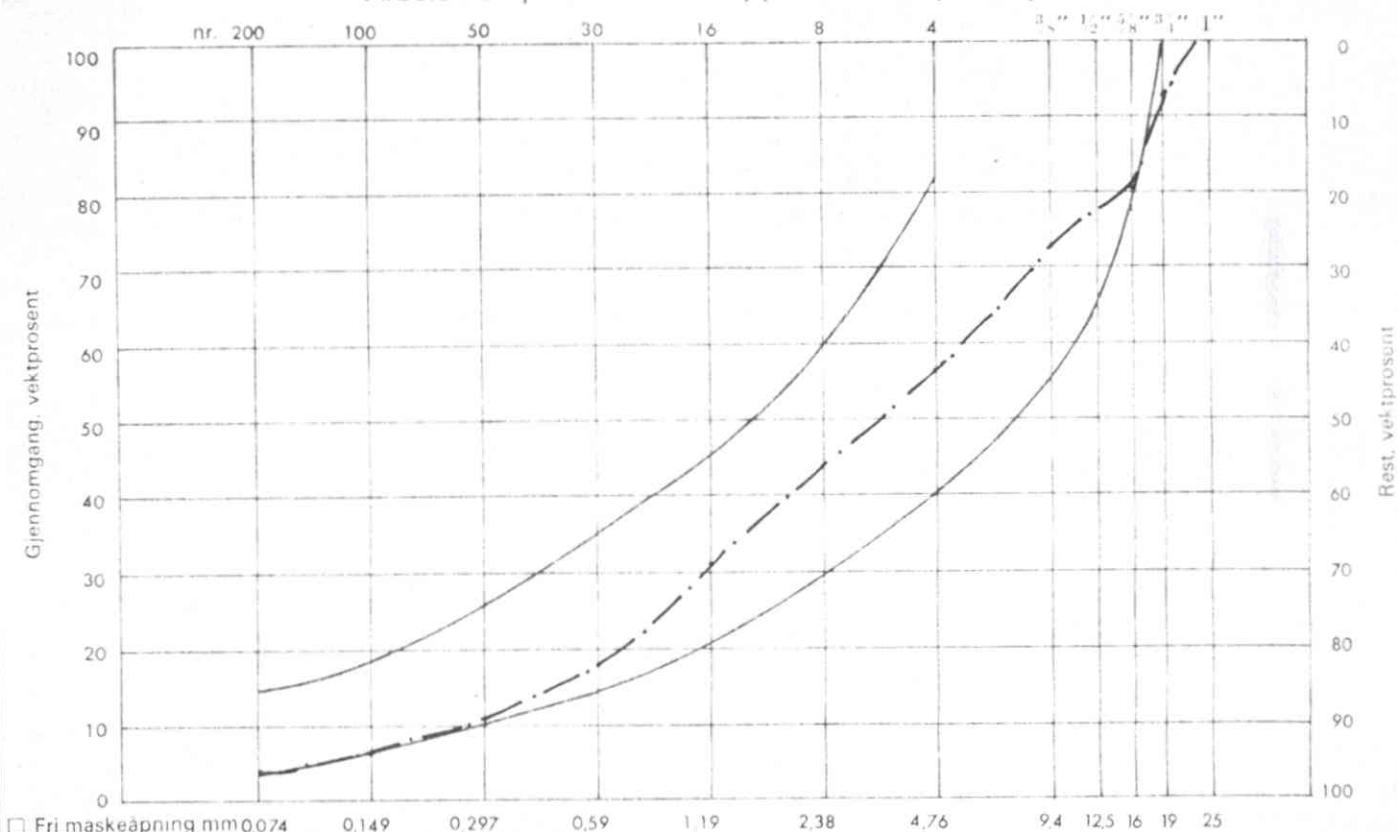
« « «

Entreprenør:

Analyseresultater:

U. S. Standard sikter ☐

Korngradering for asfaltgrusbetong
Arbeidsreseptens kurve er oppført med stiplet linje



☐ Fri maskeåpning mm 0,074

De oppførte kurver angir øvre grensekurve for a.g.b. 9 og nedre grensekurve for a.g.b. 16 ifølge «Forelopige retningslinjer for utførelse av bituminose vegdekker og bærelag». Mellomliggende kurver bør, mest mulig gå parallelt med de oppførte grensekurver. Maksimale kornstørrelse skal til slitelag høyst være lik $\frac{1}{2}$ og til bunnlag høyst $\frac{2}{3}$ av dekkets tykkelse i komprimert stand.

Lab. prøve nr.:

Bitumeninnhold:	%	%	%	%	%	%
Steinmateriale:	«	«	«	«	«	«
	100.0 %	100.0 %	100.0 %	100.0 %	100.0 %	100.0 %

Vanninnhold, %:

Hulrom, %:

Humus: Lys brun.

Forbruk kg/m²:

MERKNAD:

Bitumeninnhold:

Siktekurve:

Lab. j. nr.:

Ark.:

Skjema nr. 403

Statens vegvesen

SS

Herr vegsjefen i *Finnmark*

fylke

Olje- og grus fra:

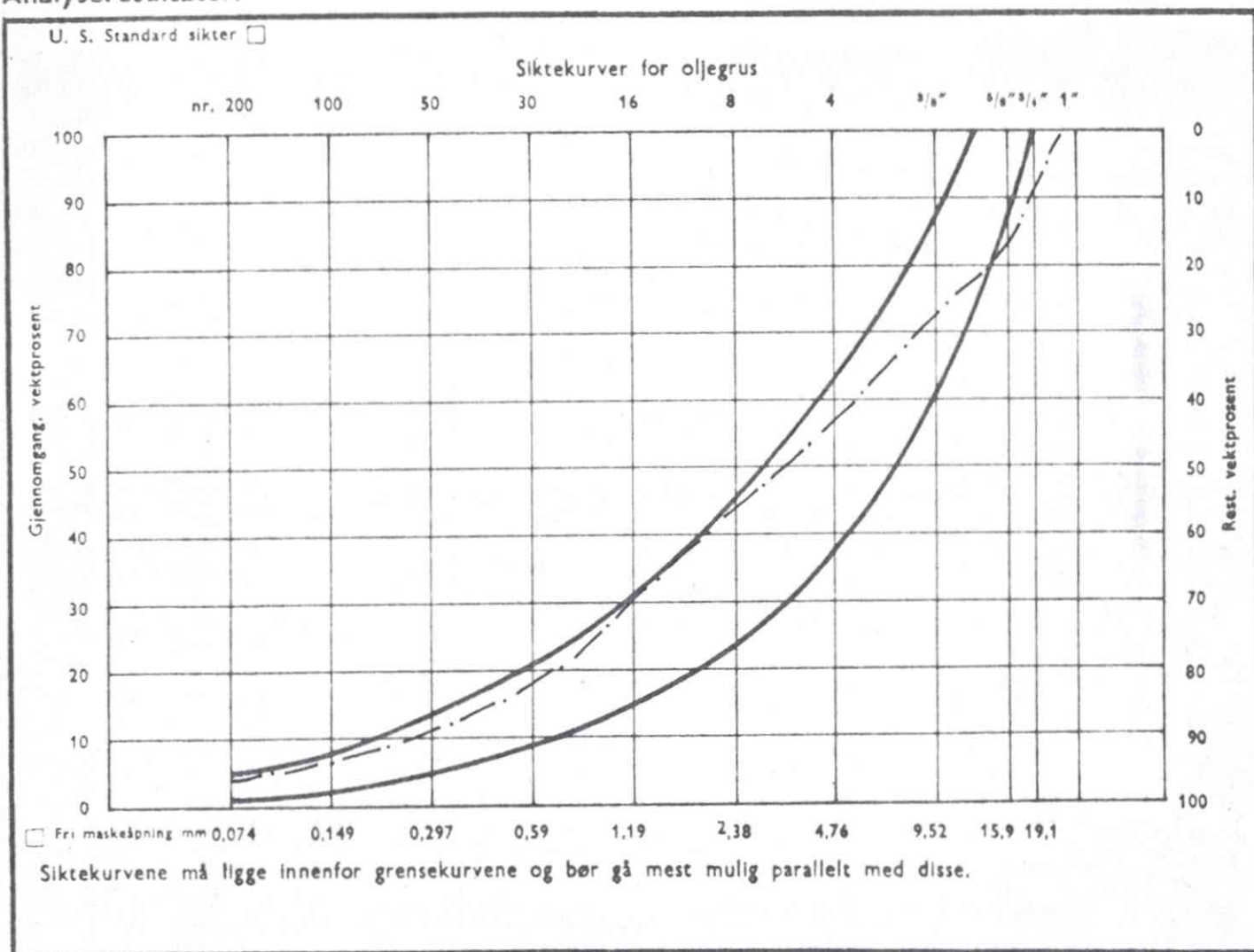
Sams knust grus fra Veines grustak.

Lab. pr. nr.: A

911/66

Entreprenør:

Analyseresultater:



Lab. prøve nr.: A

Oljeinnhold:

Steinmateriale:

%	%	%	%	%	%	%
100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%

Vanninnhold, %

Merknad:

Oljeinnhold:

Siktekurve:

Veglaboratoriet

22/7

1966

Bergarters flisighet og sprøhet.

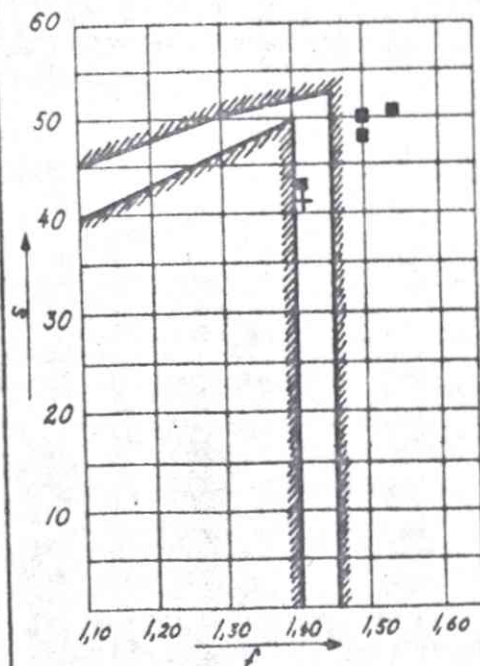
L. Jnr. Lab. pr. nr. 911/66 Sams knust grus fra Veines grustak
 1/2 R.v. 6 i Veines, Porsanger, Finnmark.

Mineralogisk undersøkelse:

Kornstørrelse:	56 - 8.0 mm			8.0 - 11.3 mm.			8-11.3 - 15.0 mm.		
Prøve nr.	1	2	3	1	2	3	4	2	3
Flisighetstall: f				1.50	1.50	1.54	1.41		
Sprøhetstall: s				50	48	51	43		

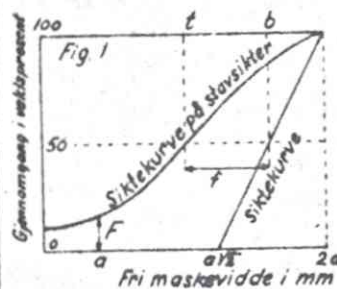
Dette data bes innlagt på et store ark som fulgte med rundskriv nr. 33 av 9 aug. 1944

Materialers godhet:

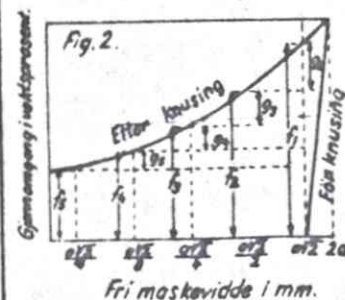


Det mest sannsynlige antallet er god.
 med et antallet av brukere.

Konstantenes definisjon:



Flisighetstall: $f = \frac{t}{b}$
 (i logaritmsk skala blir $f = b \cdot t$)
 hvor b er staines gjennomsnittlige bredde
 og t " " " " tykkelse
 Se fig. 7.

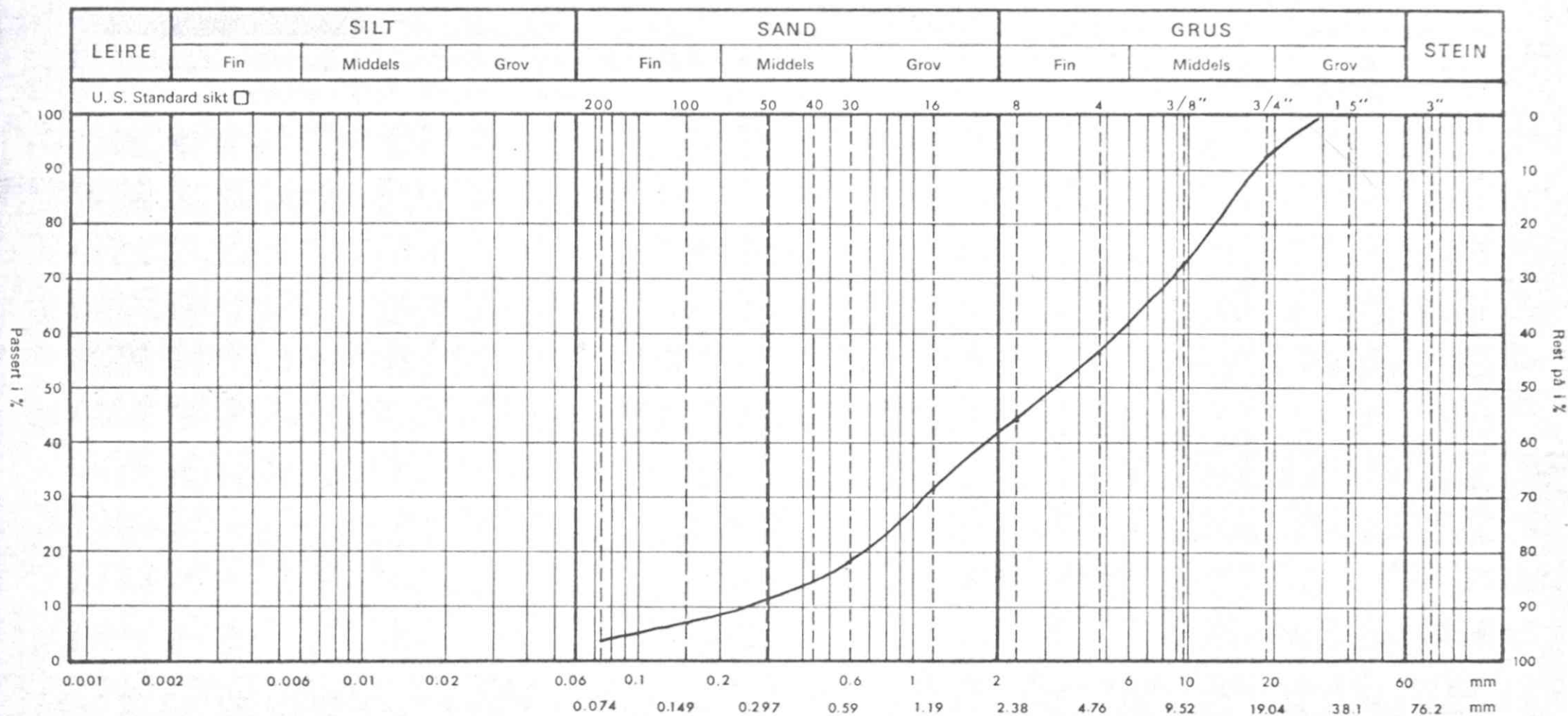


Sprøhetstall: $s = f \cdot g_1 \cdot g_2 \cdot g_3 \cdot g_4$

hvor f, f_1, f_2, f_3 og f_4 er de mengder (%) som går gjennom hver enkelt av de 5 siktene, og g_1, g_2, g_3 og g_4 er de mengder (%) som ligger igjen på de 4 underste av de 5 siktene. Størrelsen blir alltid på eller knusing. Forholdet mellom disse siktens maskvidde er 1:2. Forsøkene blir i alt utført med 2 av de 3 kornfraksjoner: 56-8.0 mm, 8.0-11.3 mm eller 11.3-15.0 mm, hvor forholdet mellom fraksjonsgransene er 1:1.5. Se fig. 2.

Merknad Pakningsgrad: 1-0-1-0
 1 - slutt 2 ganger

Veglaboratoriet den 22/7 1966



Prøve nr.	Pel nr./Hull nr.	Dybde	Kurve	Betegnelse	C _u	Telegruppe
911/66			—			

			- . - . -			
			- - - - -			
			- x - x -			
			- x x - x x -			

KORNFORDELINGSKURVER

Oppdrag

Vegdirektoratet den,

Veglaboratoriet 22/7-66 Sign.

Tegning nr.

(5)

Bilag nr.:

Skjema nr. 406 b

Statens vegvesen

Lab. j. nr.:

Ark.

J.S.

Vegsjefen i

Finnmark

fylke

~~Asfaltgrusbetong fra~~

Grusprøver fra Steidi grustak.

Lab. pr. nr.: 908/66

« « «

« « « 909/66

« « «

« « « 910/66

« « «

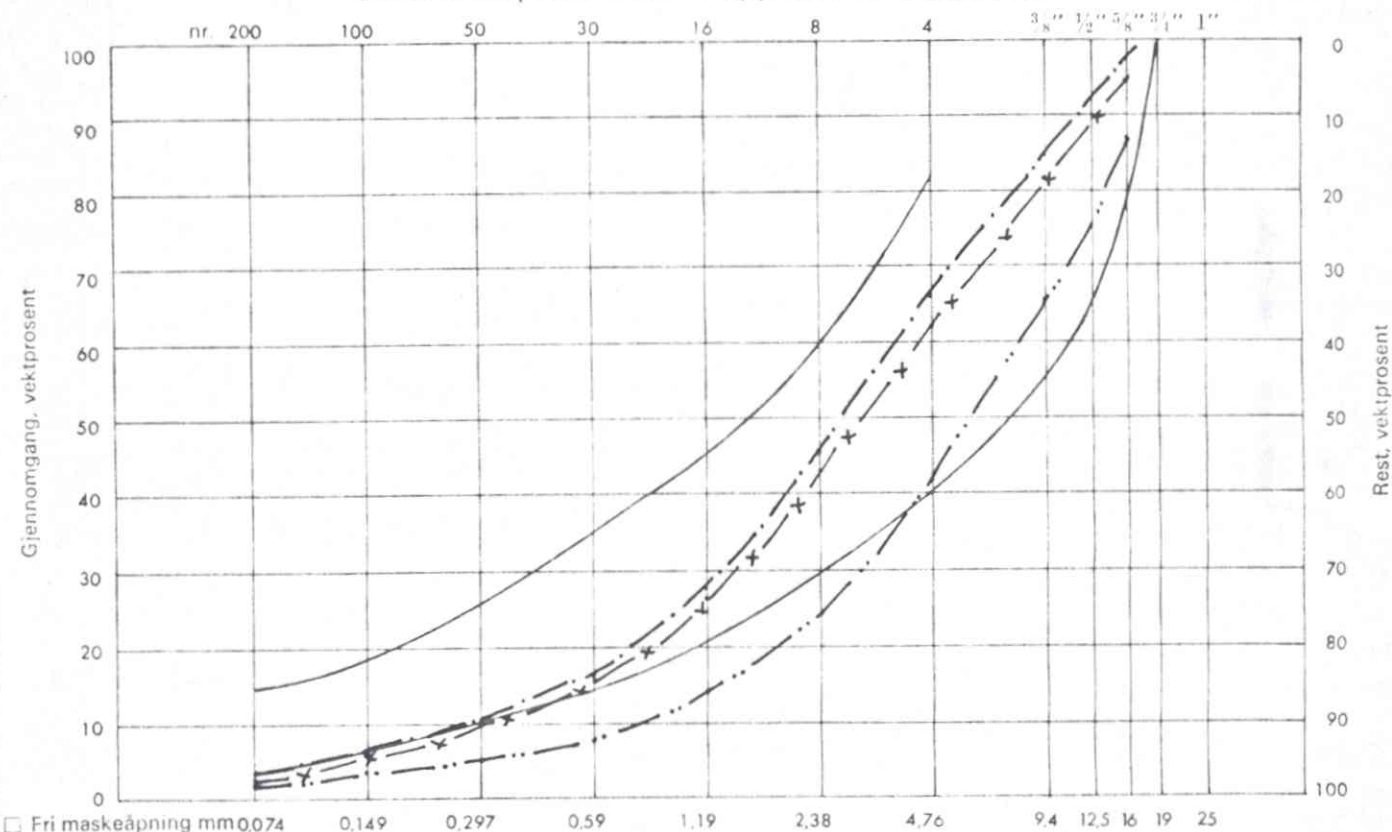
Entreprenør:

Analyseresultater:

U. S. Standard sikter ☐

Korngradering for asfaltgrusbetong

Arbeidsreseptens kurve er oppført med stiplet linje

☐ Fri maskeåpning mm 0,074

De oppførte kurver angir øvre grensekurve for a.g.b. 9 og nedre grensekurve for a.g.b. 16 ifølge «Foreløpige retningslinjer for utførelse av bituminose vegdekker og bærelag». Mellomliggende kurver bør mest mulig gå parallelt med de oppførte grensekurver. Maksimal kornstørrelse skal til slitelag høyst være lik $\frac{1}{2}$ og til bunnlag høyst $\frac{2}{3}$ av dekkets tykkelse i komprimert stand.

Lab. prøve nr.:

Bitumeninnhold:

%

%

%

%

%

%

Steinmateriale:

«

«

«

«

«

«

100.0 %

100.0 %

100.0 %

100.0 %

100.0 %

100.0 %

Vanninnhold, %:

Haldom, %:

Rensvekt:

Førbruk kg/m²

MERKNAD:

Bitumeninnhold:

Siktekurve:

Innhold av stein 908/66 = 39.5% Humus: Lys brun.
 > 3/4" sikt. 909/66 = 47.0% — " — : Brun.
 910/66 = 42.5% — " — : Lys gul.

Veglaboratoriet

22/7

19 66

Finnmark

fylke

~~Oligotus fra~~

Grusprøver fra Skaidi grustak:

Lab. pr. nr.: A 908/66

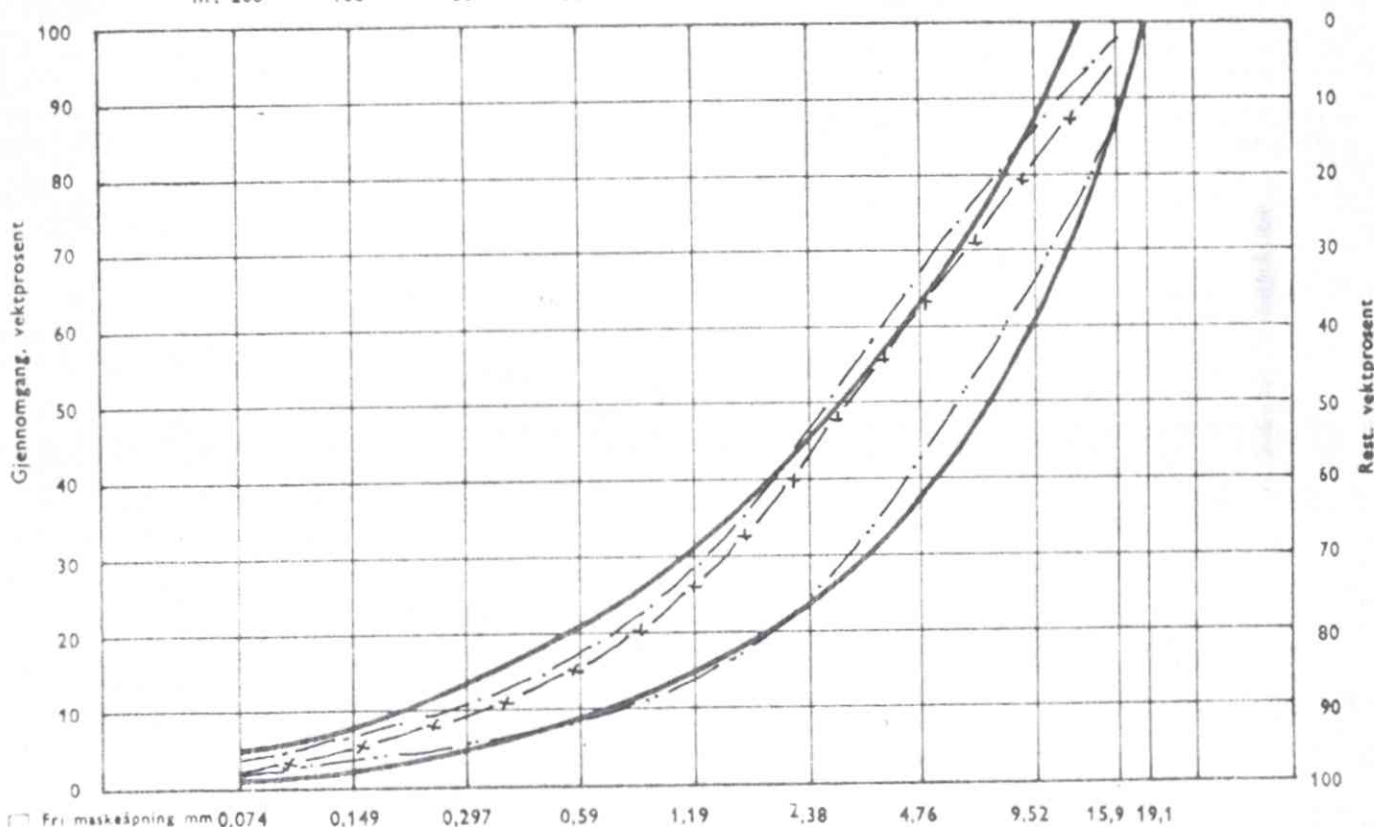
909/66

9/10/66

Entrepreneur:

Analyseresultater:U. S. Standard sikter ☐

nr. 200	100	50	30	16	8	4	$\frac{3}{8}$ "	$\frac{5}{8}$ " $\frac{3}{4}$ " 1"
---------	-----	----	----	----	---	---	-----------------	------------------------------------



Siktekurvene må ligge innenfor grensekurvene og bør gå mest mulig parallelt med disse.

Lab. prøve nr.:	A	A	A	A	A	A
Oljeinnhold:	%	%	%	%	%	%
Steinmateriale:	ε	ε	ε	ε	ε	ε
	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%

Vanninnhold, %

Merknad:

Oljeinnhold:

Siktekurve:

Veglaboratoriet

22/7

19 66

Bergarters flisighet og sprøhet.

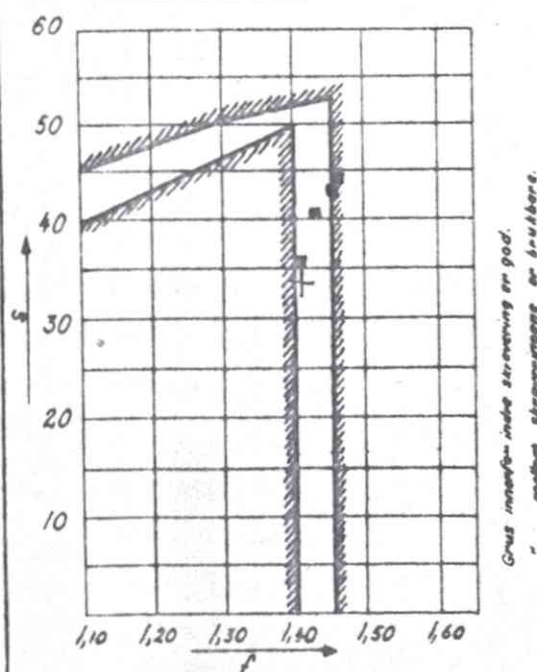
L. Jnr. Lab. pr. nr. 908/66 Grus fra Skaidi grustak 4/R.v. 6.
ca. 1 km vest for Skaidi bru, Finnmark.
Tatt i elveniclen ned mot Repparfjord elv.

Mineralogisk undersøkelse:

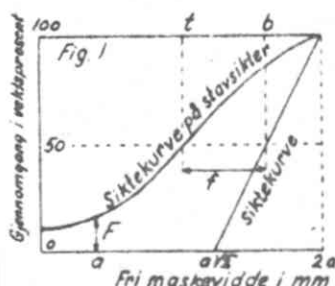
Kornstørrelse:	5,6 - 8,0 mm			8,0 - 11,3 mm.			8-11,3 - 16,0 mm.		
Prøve nr.	1	2	3	1	2	3	4	2	3
Flisighetstall: f				1.47	1.44	1.46	1.41		
Sprøhetstall: s				44	41	43	36		

Disse data bes innlagt på et store ark som fulgte med håndskriv nr.33 av Gang 1964

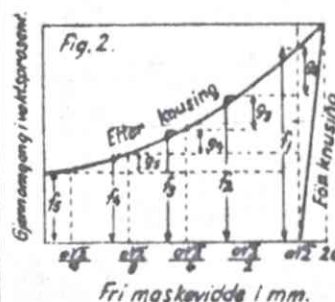
Materialers godhet:



Konstantenes definisjon:



Flisighetstall: $f = \frac{t}{b}$
(i logaritmisk skala blir $f = b \cdot t$)
hvor b er steinens gjennomsnittlige bredde
og t " " tykkelse
Se fig. 1.



Sprøhetstall: $s = f_1 \cdot f_2 \cdot f_3 \cdot f_4 \cdot f_5$

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 f_2, f_3, f_4 og f_5 er de mengder (%) som ligger igjen på de 4 underste av de 5 siktene etter prøven blir siklet på etter knusing. Forholdet mellom disse siktens maskevidde er 1:2. Forsøkene blir i det 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 1:1,25. Se fig. 2.

Merknad 50% av materialet er pukkert 2 ganger i lab's pukkmaskin.
Pakningsgrad: 0-0-1-0
‡ = slått 2 ganger.

Veglaboratoriet den 22/7 1966

Bergarters flisighet og sprøhet.

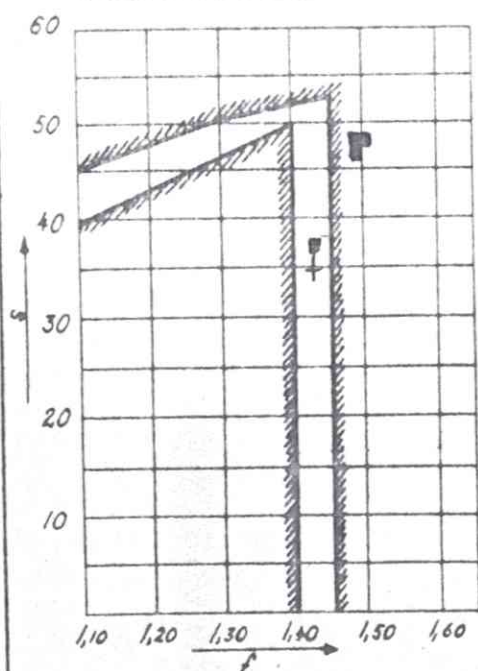
L. Jnr. Lab. pr. nr. 909/66 Guss fra staidi grustak.
Finnmark.

Mineralogisk undersøkelse:

Kornstørrelse:	56 - 8.0 mm			8.0 - 11.3 mm.			8-11.3 - 16.0 mm.		
Prøve nr.	1	2	3	1	2	3	4 ‡	2	3
Flisighetstall: f				1.49	1.49	1.50	1.43		
Sprøhetstall: s				48	47	48	37		

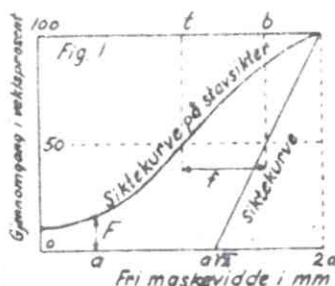
Disse data bør innlegges på det store ark som fulgte med rundskriv nr. 33 av Gang 1964

Materialers godhet:

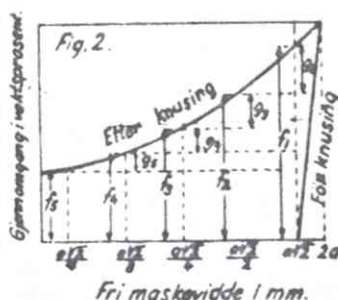


Guss medfor indre strømering er god.
medfor strømeringene er brudbare.

Konstantenes definisjon:



Flisighetstall: $f = \frac{t}{b}$
(i logaritmsk skala blir $f = b \cdot t$)
hvor b er steinens gjennomsnittlige bredde
og t " " " tykkelse
Se fig. 1.



Sprøhetstall: $s = f_1 \cdot f_2 \cdot f_3 \cdot f_4 \cdot f_5$

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_1, g_2, g_3 og g_4 er de mengder (%) som ligger igjen på de 4 underste av de 5 siktene. Støngprøven blir siklet på etter knusing. Forholdet mellom disse siktens maskveidde er 1:2. Forsøkene blir i allm. utført med 2 av de 3 kornfraksjoner: 56-8.0 mm, 8.0-11.3 mm eller 11.3-16.0 mm, hvor forholdet mellom fraksjonsgrensene er 1:1.5. Se fig. 2.

Merknad 50% av materialet er puttet 2 ganger i lab's puttemaskin.

Pakningsgrad: 0-1-0-0

‡ = slått 2 ganger.

Veglaboratoriet den 22/7 1966

Bergarters flisighet og sprøhet.

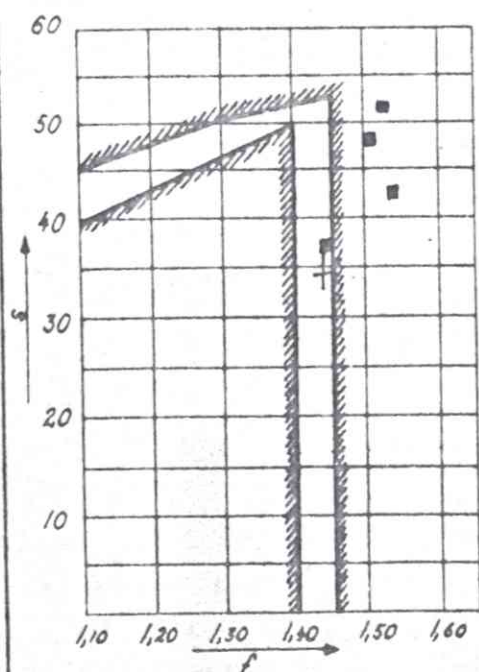
L. Jnr. Lab. pr. nr. 910/66 Grus fra skoldi grustak.
Finnmark.

Mineralogisk undersøkelse:

Kornstørrelse:	5,6 - 8,0 mm			8,0 - 11,3 mm.			8-11,3 - 16,0 mm.		
Prøve nr.	1	2	3	1	2	3	4	2	3
Flisighetstall: f				1.51	1.52	1.53	1.45		
Sprøhetstall: s				48	52	43	37		

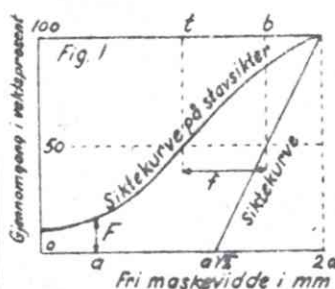
Disse data bes innlagt på det store ark som fulgte med rundskriv nr. 33 av 9aug. 1964

Materialers godhet:

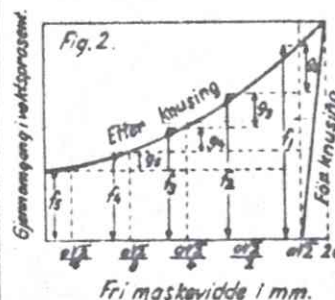


Grus med en ikke større er god.
med en større er brukbar.

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. 7.



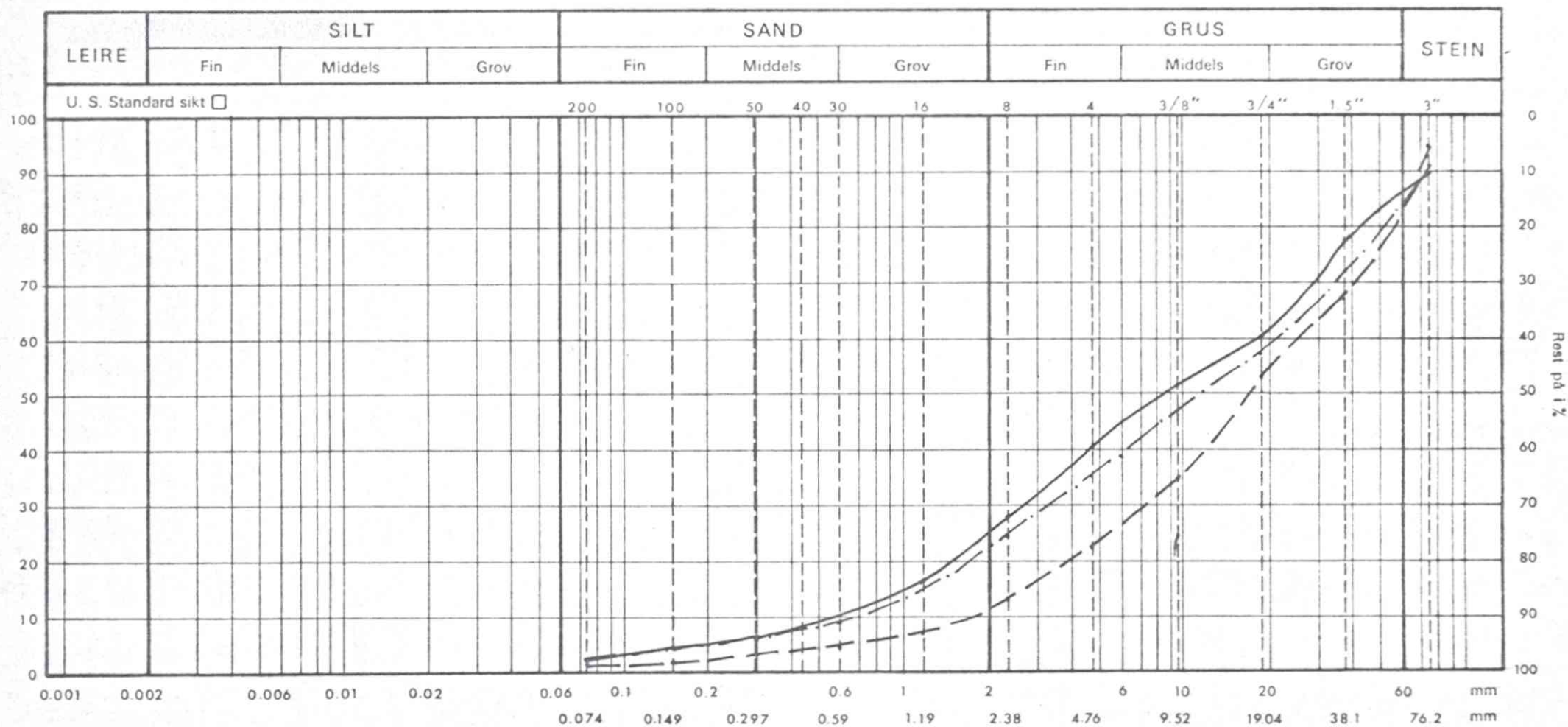
Sprøhetstall: $s = f \cdot g_1 \cdot g_2 \cdot g_3 \cdot g_4$

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_1, g_2, g_3, g_4 og g_5 er de mengder (%) som ligger igjen på de 4 underste av de 5 siktene. Steinarøven blir sålt på etter krossing. Forholdet mellom disse siktens maskvidde 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 50% av materialet er pukk 2 ganger i lab's pukkmaskin.
Bekningsgrad: 1-1-1-0
‡ = slått 2 ganger.

Veglaboratoriet den 22/7 1966

Passert i %



Rest på i %

Tegning nr.

Prove nr.	Pei nr./Hull nr.	Dybde	Kurve	Betegnelse	Cu	Telegruppe
908/66			—			
909/66			- - -			
910/66			- . - . -			
			- - - - -			
			- x - x -			
			- x x - x -			

KORNFORDELINGSKURVER

Oppdrag

Vegdirektoratet den,

Veglaboratoriet 22/7-66 Sign.

Lab. j. nr.:
Ark.Skjema nr. 406 b
Statens vegvesen

J.S.

Vegsjefen i

Finnmark

fylke

Asfaltgrusbetong fra

Grusprøver fra Grøtnes grustak.

Lab. pr. nr.: 905/66

« « «

« « « 906/66

« « «

« « « 907/66

« « «

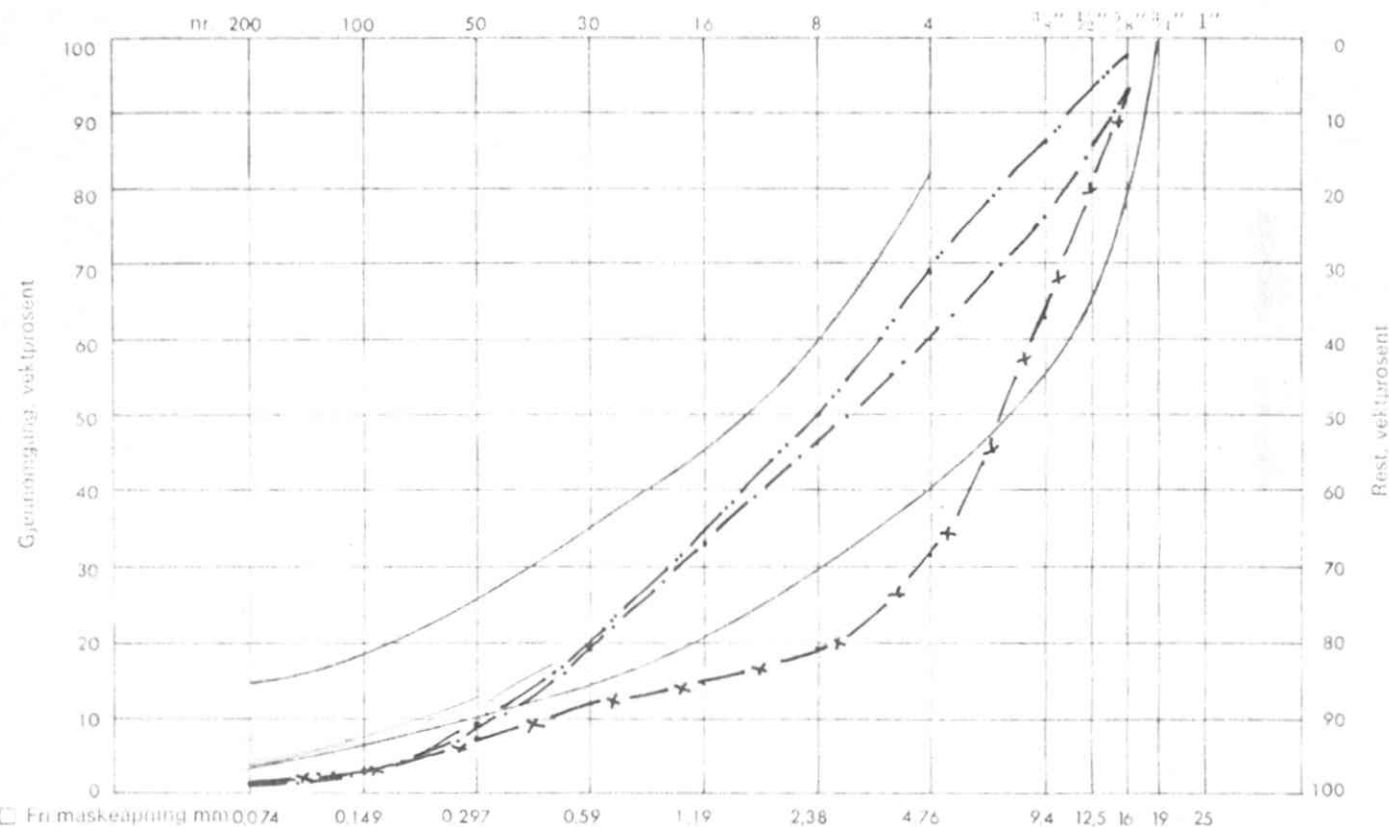
Entreprenør:

Analyseresultater:

U. S. Standard sifter

Korngradering for asfaltgrusbetong

Arbeidsreseptens kurve er oppført med stiplet linje



De oppførte kurver angir øvre grensekurve for a.g.b. 9 og nedre grensekurve for a.g.b. 16 ifølge «Foreløpige retningslinjer for utførelse av bituminose vegdekker og bærelag». Mellomliggende kurver bør mest mulig gå parallelt med de oppførte grensekurver. Maksimale kornstørrelse skal til slitelag høyst være $\frac{1}{2}$ og til bunnlag høyst $\frac{2}{3}$ av dekkets tykkelse i komprimert stand.

Lab. prøve nr.:

Bitumeninnhold: %

Steinmateriale: « « « « « «

100.0 % 100.0 % 100.0 % 100.0 % 100.0 % 100.0 %

Vanninnhold, %:

Hulrom, %: Innhold av stein 905/66 = 34.9% Humus: Mørk brun, ikke jern.
 > 3/4" sikt. 906/66 = 25.6% " : Brun.

Romvekt: 907/66 = 21.5% " : Sam pr. nr. 905/66

Forbruk kg/m²

MERKNAD:

Bitumeninnhold:

Sikre kurve:

Veglaboratoriet

22/7 1966

Herr vegsjefen i

Finnmark

fylke

Oljeprøve fra

Grusprøver fra Grøtnes grustak.

Lab. pr. nr.: A 905/66

: : : : 906/66

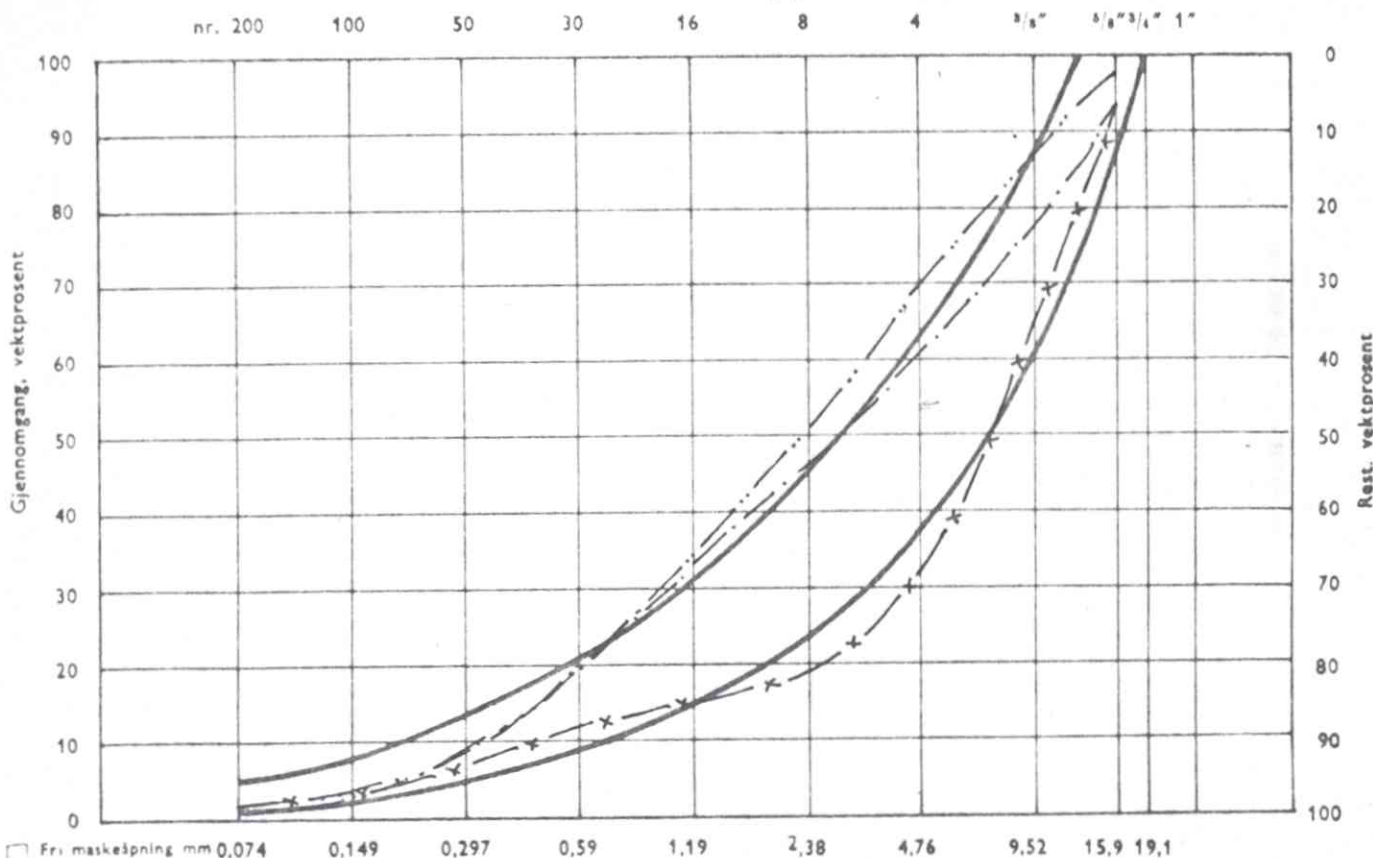
: : : : 907/66

Entreprenør:

Analyseresultater:

U. S. Standard sikter ☐

Siktekurver for oljeprøve



Siktekurvene må ligge innenfor grensekurvene og bør gå mest mulig parallelt med disse.

Lab. prøve nr.:	A	A	A	A	A	A	A
Oljeinnhold:	%	%	%	%	%	%	%
Steinmateriale:	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%

Vanninnhold, %

Merknad:

Oljeinnhold:

Siktekurve:

Bergarters flisighet og sprøhet.

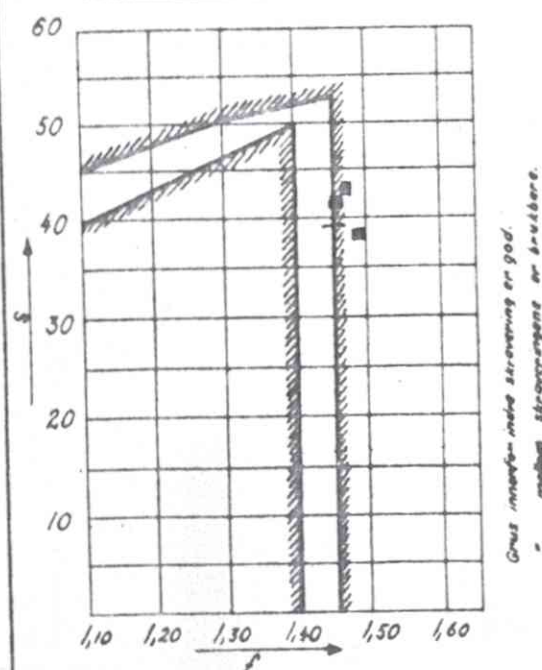
L. Jnr. Lab. pr. nr. 907/66 Grus fra Grøtnes grustak
 i E.v. 94 i Grøtnes, Kvaløya, Finnmark.

Mineralogisk undersøkelse:

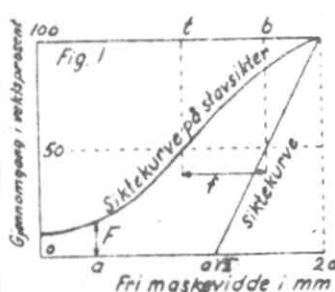
Kornstørrelse:	5,6 - 8,0 mm			8,0 - 11,3 mm.			11,3 - 16,0 mm.		
Prøve nr.	1	2	3	1	2	3	1	2	3
Flisighetstall: f				1.49	1.48	1.47			
Sprøhetstall: s				38	43	42			

Disse data bes innlagt på det store ark som fulgte med rundskriv nr 33 av 9. aug. 1944

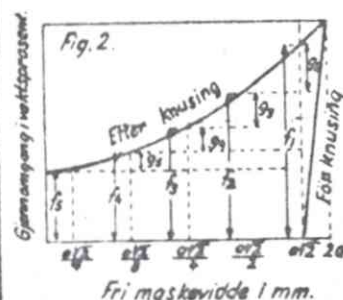
Materialers godhet:



Konstantenes definisjon:



Flisighetstall: $f = \frac{t}{b}$
 (i logaritmsk skala blir $f = b \cdot t$)
 hvor b er steinens gjennomsnittlige bredde
 og t " " " tykkelse
 Se fig. 1



Sprøhetstall: $s = f_1 \cdot f_2 \cdot f_3 \cdot f_4 \cdot f_5$

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 etter prøven blir siklet på eller knusing.
 Forholdet mellom disse siktens maskvidde er 1:2.
 Forsøkene blir i allr. utført med 2 av de 3 korn-
 fraksjoner: 5,6-8,0 mm, 8,0-11,3 mm eller 11,3-16,0 mm,
 hvor forholdet mellom fraksjonsgrensene er 1:1,5.
 Se fig. 2.

Merknad 50% av materialet er pukkett 2 ganger i lab's pukkemaskin.

Pakningsgrad: 0-0-0

♣ = slått 2 ganger.

Veglaboratoriet den 22/7 1966

Veglaboratoriet den 22/7 1968

Bergarters flisighet og sprøhet.

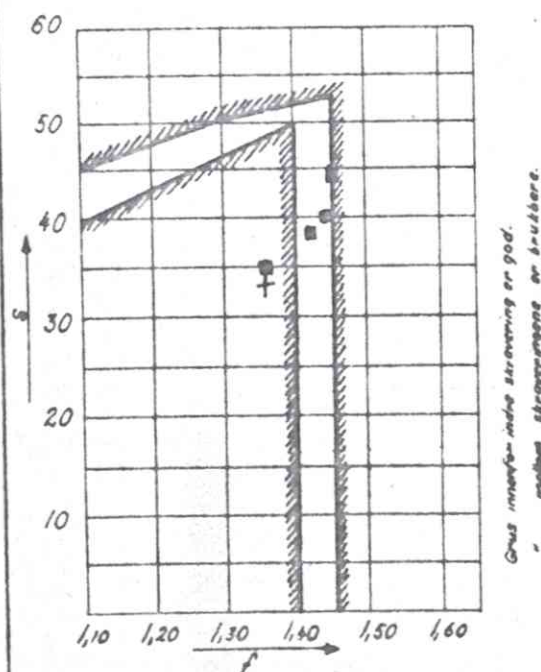
L. Jnr. Lab. pr. nr. 905/66 Grus fra Grøtnes grustak
 1/2 v. 94 i Grøtnes, Kvaløy, Finnmark.

Mineralogisk undersøkelse:

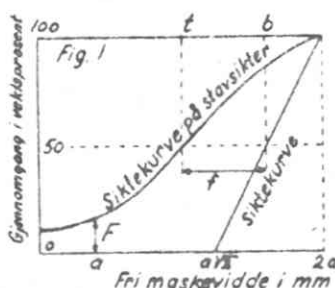
Kornstørrelse:	5,6 - 8,0 mm			8,0 - 11,3 mm.			8-11,3 - 16,0 mm.		
Prøve nr.	1	2	3	1	2	3	4 ♀	2	3
Flisighetstall: f				1.42	1.44	1.45	1.36		
Sprøhetstall: s				38	40	44	35		

Disse data bes innlagt på det store ark som fulgte med rundskriv nr 33 av 9 aug. 1944

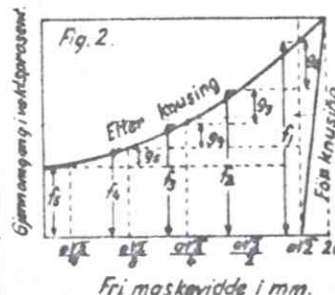
Materialers godhet:



Konstantenes definisjon:



Flisighetstall: $f = \frac{b}{t}$
 (i logaritmsk skala blir $f = b:t$)
 hvor b er steinens gjennomsnittlige bredde
 og t " " tykkelse
 Se fig. 1.



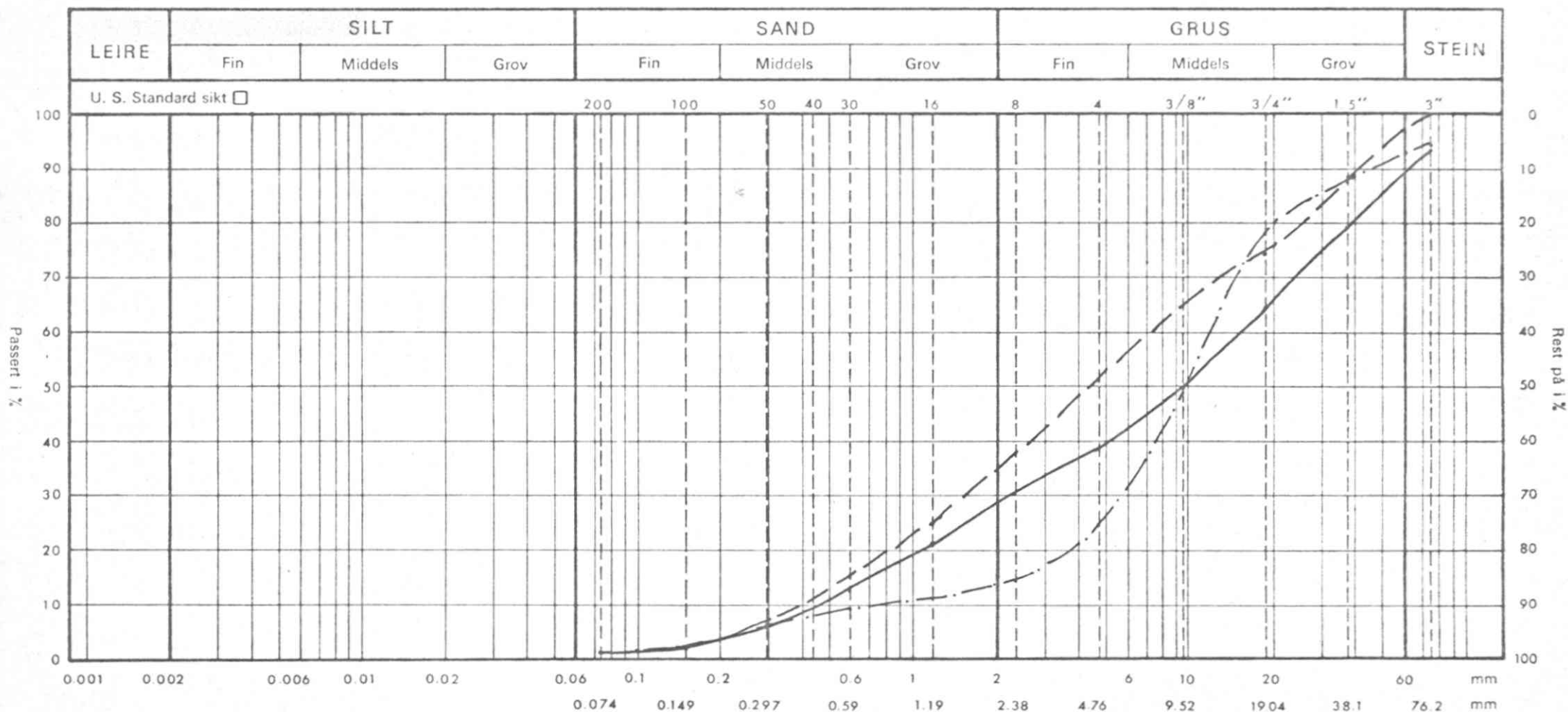
Sprøhetstall: $s = f \cdot g_1 \cdot g_2 \cdot g_3 \cdot g_4$

hvor f, f_1, f_2, f_3 og f_4 er de mengder (%) som går gjennom hver enkelt av de 5 siktter, og g_1, g_2, g_3, g_4 og g_5 er de mengder (%) som ligger igjen på de 4 underste av de 5 siktter. Steinarproven blir siklet på etter knusing. Forholdet mellom disse siktens maskewidde er 1:2. Forholdet blir i alt 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 1:1,5. Se fig. 2.

Merknad 50% av materialet er pukkert 2 ganger i lab's pukkmaskin.
 Pakningsgrad: 0-0-0-0

♀ = slått 2 ganger.

Veglaboratoriet den 22/7 1966



Prove nr.	Pel nr./Hull nr.	Dybde	Kurve	Betegnelse	Cu	Telegruppe
905/66			—			
906/66			- - -			
907/66			- . - . -			
			- - - - -			
			- x - x -			
			- x x - x x -			

KORNFORDELINGSKURVER

Oppdrag

Vegdirektoratet den,

Veglaboratoriet

82/7-66

Sign.

Tegning nr.



STATENS VEGVESEN

VEGDIREKTORATET

SCHWENSENS GT. 3-5 — POSTBOKS 8109 — TELEFON 46 38 70
OSLO-DEP.

Vegsjefen i Finnmark

VADSØ

Deres ref.
GK/mdVår ref.
RWRW:AaBArk. nr.
432Dato
20. april 1964MASKINGRUS FRA NORDMANNSETH - GRUS FRA FØRSTEVANNET
VED NORMANNSETH OG GRUS FRA HESTNES GRUSTAK

De innsendte prøver av maskingrus fra Nordmannseth, grus og stein fra grustak ved Førstevannet ved Nordmannseth, begge ved Honningsvåg, og grus fra Hestnes grustak ved Børselv i Porsangerfjord, er undersøkt med hensyn til korngradering, mekaniske- og mineralogiske egenskaper.

.//.

Analyseresultatene er ført opp på vedlagte skjemaer nr 406, 412 og 437.

1. MASKINGRUS FRA NORDMANNSETH - PRØVE NR 1:

Materiale, som den innsendte prøve representerer, ansees brukbart til asfaltslitedekker på veger med årsdøgntrafikk opp til 1000 forutsatt at korngraderingen bringes innenfor gjeldende norm. Materialet ansees ikke brukbart til oljegrusdekker.

2. GRUS FRA GRUSTAK VED FØRSTEVANNET VED NORDMANNSETH
PRØVE NR 2 - SAMT TILLEGGSPRØVE AV STEIN FRA SAMME
GRUSTAK:

Materiale, som den innsendte prøve av grus (lab pr nr 413/64) representerer, er svært sandrik og vil kreve en tilsetning av ca 50% finpukk eller singel 5 - 16 mm samt filler, for å tilfredsstille korngraderingsnormene for asfaltgrusbetong og oljegrus. Ifølge de mekaniske egenskaper som er funnet ved innsendt tilleggsprøve av stein (lab pr nr 532/64), ansees materialet brukbart til asfaltslitedekker på veger med årsdøgntrafikk opp til 1000, men ikke til oljegrus. Anvendes grusfraksjonen alene, vil brukbarheten til asfaltslitedekker på veger med høyere årsdøgntrafikk og til oljegrus avhenge av de mekaniske- og mineralogiske egenskaper på eventuelt annet

-4.MAI 64 11 993

Ark 432

tilslagsmateriale. Til veggrus vil sanden kreve samme tilsetning av grovere materialer som til asfaltgrusbetong, men istedetfor filler må det tilsettes 5 - 10% finstoff i form av leire. I sin naturlige form er materialet ikke egnet til avplanering og justeringslag.

3. GRUS FRA HESTNES GRUSTAK VED BØRSELV I PORSANGERFJORD

Materiale, som den innsendte prøve representerer, anses brukbart til avplanerings- og justeringslag for asfaltslitedekker, til asfaltslitedekker på veger med årsdøgntrafikk opp til 3000, forutsatt at korngraderingsnormene tilfredsstilles, og til oljegrusdekker.

Etter fullmakt

H. Brudal

H. Brudal

T. Thurmann-Moe

T. Thurmann-Moe

-4 MAI 64 II 993

Ark 432

S. 0547

S. 0327

Bergarters flisighet og sprøhet.

L. Jnr. Lab. pr. nr. 532/64 Steinprøve fra Førstevann
ved Nordmannseth/Henningsvåg, Finnmark

Mineralogisk undersøkelse:

Grusen i prøven består praktisk talt bare av en norit-
tisk gabbro.

Gruskornene er ikke rundet. Dette må skyldes at grusen
etter avsetningen på stedet har gjennomgått en ytter-
ligere forvitring (ved frostsprengning og muligens ved
at et opprinnelig magnetkisinhold er omdannet til
rust).

Grusen er meget svak og kan til nød brukes som vedlike-
holdsgrus på lett trafikerte grusveger.

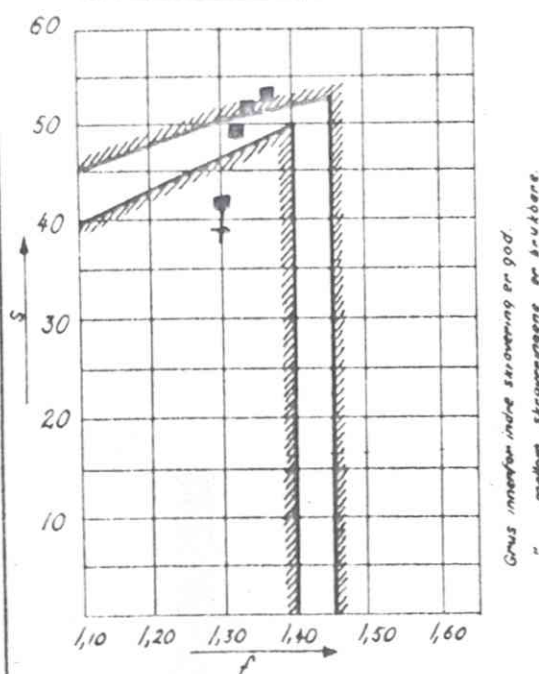
På grunn av at krystallstørrelsene i bergartsmaterialet
er omkr 1 mm, vil det neppe dannes nevneverdig tele-
farlig materiale ved forvitring.

O. Lising

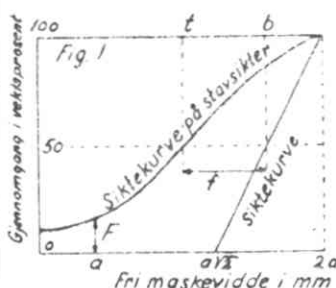
Kornstørrelse:	5,6 - 8,0 mm			8,0 - 11,3 mm.			8-11,3 - 16,0 mm.		
Prøve nr.	1	2	3	1	2	3	4	2	3
Flisighetstall: f				1.36	1.32	1.34	1.30		
Sprøhetstall: s				53	49	52	42		

Disse data bes innlagt på det store ark som fulgte med rundskriv nr 33 av Gang 1964

Materialers godhet:



Konstantenes definisjon:



Lab. j. nr.:
Ark.

Skjema nr. 406
Statens vegvesen

Herr vegsjefen i *Finnmark* fylke

Grås

~~Asfaltgrusbetong fra~~

Lab. pr. nr.:

413/64 Pr. nr. 2. Førstevannet v/ Nordmannseth :

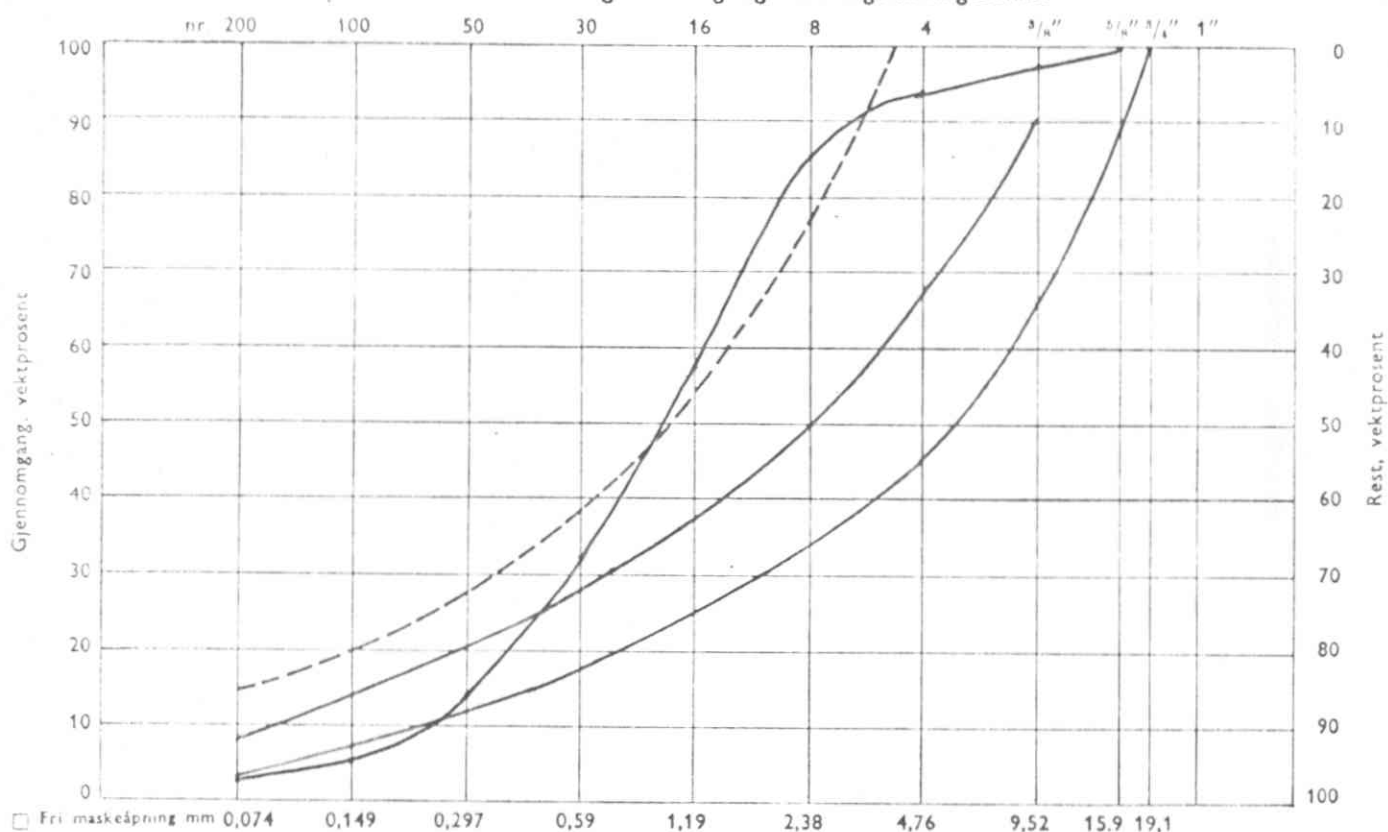
« « «
« « «
« « «
« « «

Entreprenør:

Analyseresultater:

U. S. Standard sikter ☐

Siktekurver for asfaltgrusbetong og tett vegblandingsdekke.



Siktekurvene bør mest mulig gå parallelt med grensekurvene. Den stiplede linje er en «idealkurve» for blandinger (pulverasfalt) med maks. kornstørrelse 4 mm. Tilsvarende kurver kan innlegges for maks. kornstørrelser mellom 4 og 11 mm. (Se skjema nr. 407).

Maksimale kornstørrelse må høyst være lik halvparten av dekkets tykkelse, helst mindre.

Lab. prøve nr.:

Bitumeninnhold:	%	%	%	%	%	%
Steinmateriale:	«	«	«	«	«	«
Vanninnhold, %	100.0 %	100.0 %	100.0 %	100.0 %	100.0 %	100.0 %

Merknad:

Bitumeninnhold:

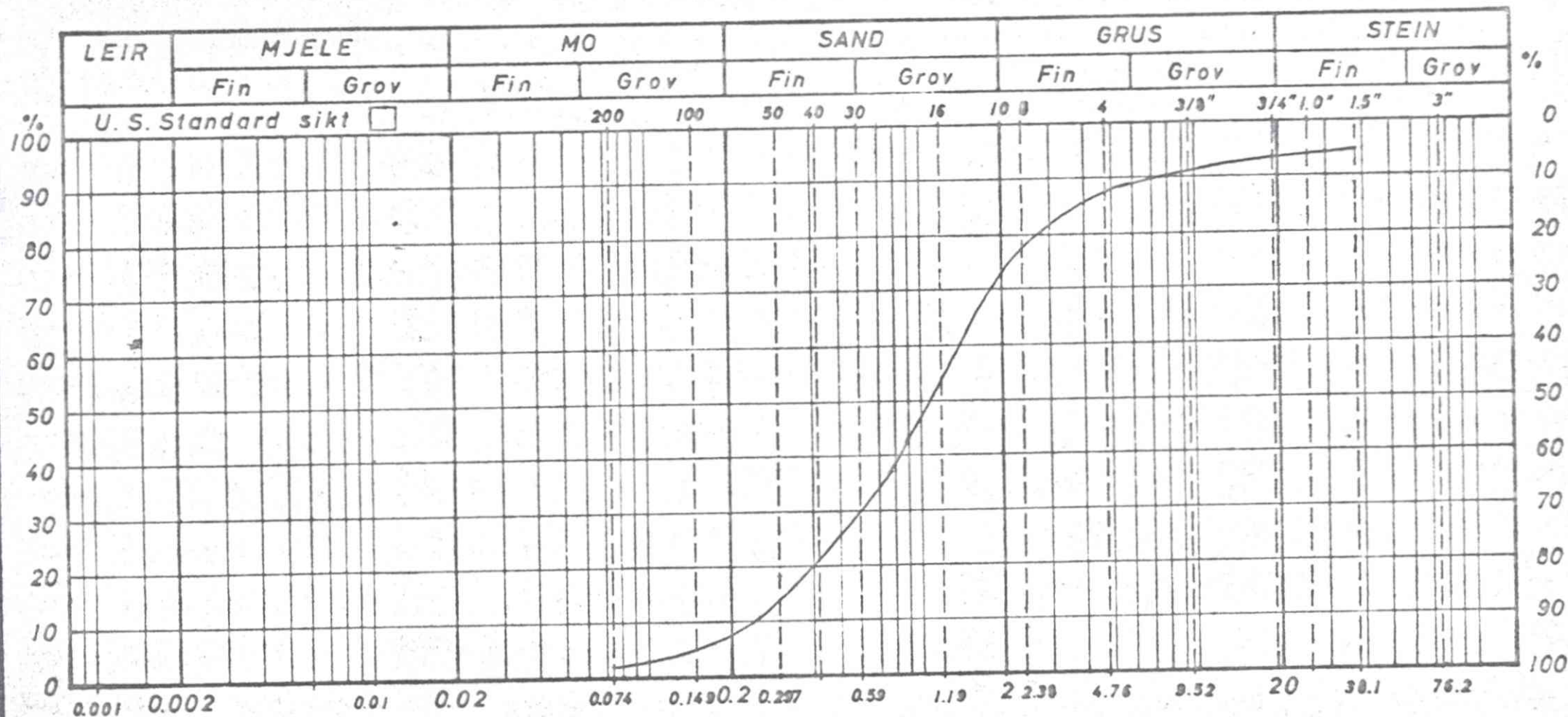
Siktekurve:

Hømsås : Lys gøl.

Veglaboratoriet

11/3

1964



Lab. nr.	Del nr.	Dybde	Kurve	Betegnelse
443/64	HULL DC.		—	

				
			—X—	

KORNFORDDELINGSKURVER

OPPDAG:
OPPDAGSNR:

VEGDIREKTORATET, DEN
VEGLABORATORIET.

11/3-64
Sign.:

BILAG:

Bergarters flisighet og sprøhet.

L. Jnr. Lab. pr. nr. 414/64 mkt. Hestnes grøstak 1/8ørslv
i Porsangerfjord, Finnmark

Mineralogisk undersøkelse:

Grusen består av ca 70% finkrystallinske, lite skifrige kvartsitter og ca 30% dolomitt.

Grusen inneholder ingen bergarter eller mineraler som vil virke skadelige i faste vegdekker.

Grusen kan brukes i vanlige grusdekker der en kan regne med at dolomittinnholdet vil gi tilstrekkelig bindstoff ved neknusing.

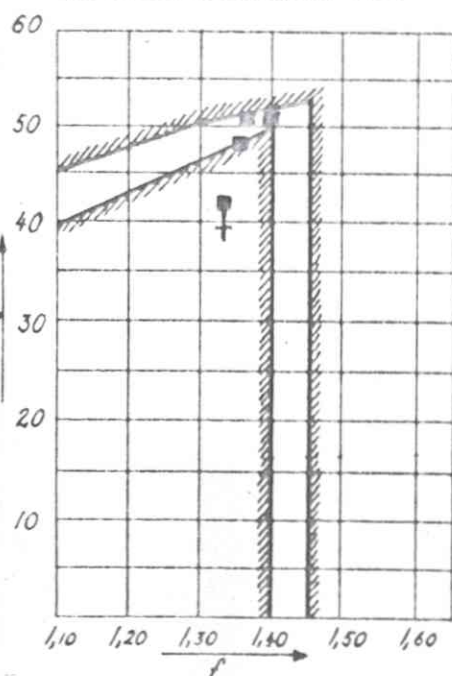
Grusen er sterk nok til bruk i avplanerings- og justeringslag for asfalt og i asfalt- og oljegrusdekker, under forutsetning av at dolomittinnholdet ikke overskrider mengden i prøven.

C. Lønsing

Kornstørrelse:	5,6 - 8,0 mm			8,0 - 11,3 mm.			8-11,3 - 16,0 mm.		
Prøve nr:	1	2	3	1	2	3	4 ♣	2	3
Flisighetstall: f				1.38	1.40	1.36	1.33		
Sprøhetstall: s				51	51	48	42		

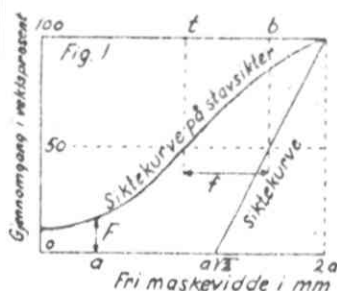
Disse data bes innlagt på det store ark som fulgte med rundskriv nr. 33 av 9. aug. 1964

Materialers godhet:

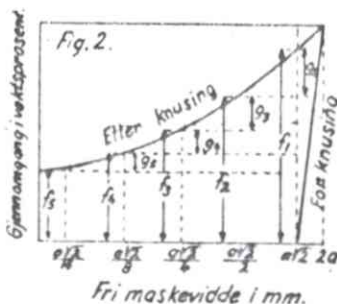


Grus innbefan inde prøvering er god.
" " mellom prøveringene er brukbare.

Konstantenes definisjon:



Flisighetstall: $f = \frac{a}{b}$
(i logaritmisk skala blir $f = b \cdot t$)
hvor b er steinens gjennomsnittlige bredde
og t " " " tykkelse
Se fig. 1.



Sprøhetstall: $s = f_1 \cdot f_2 \cdot f_3 \cdot f_4 \cdot f_5$

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_1, g_2, g_3, g_4 og g_5 er de mengder (%) som ligger igjen på de 4 underste av de 5 siktene stamprøven blir siklet på etter knusing. Forholdet mellom disse siktens maskevidde er 1:2. Forholdene blir i alrn. 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 Paktningsgrad: 0-0-1-0

50% av mat. er pukkert 2 ganger i lab's pukkmaskin.

♣ = slått 2 ganger.

Veglaboratoriet den 11/2 1964

Herr vegsjefen i *Finnmark*

fylke

Asfalt-grus-betong fra

Grus

Lab. pr. nr.:

4/14/64 mtk. Hestnes grustak v/ Børselv i Porsangerfj. : —
Pr. nr. 3.

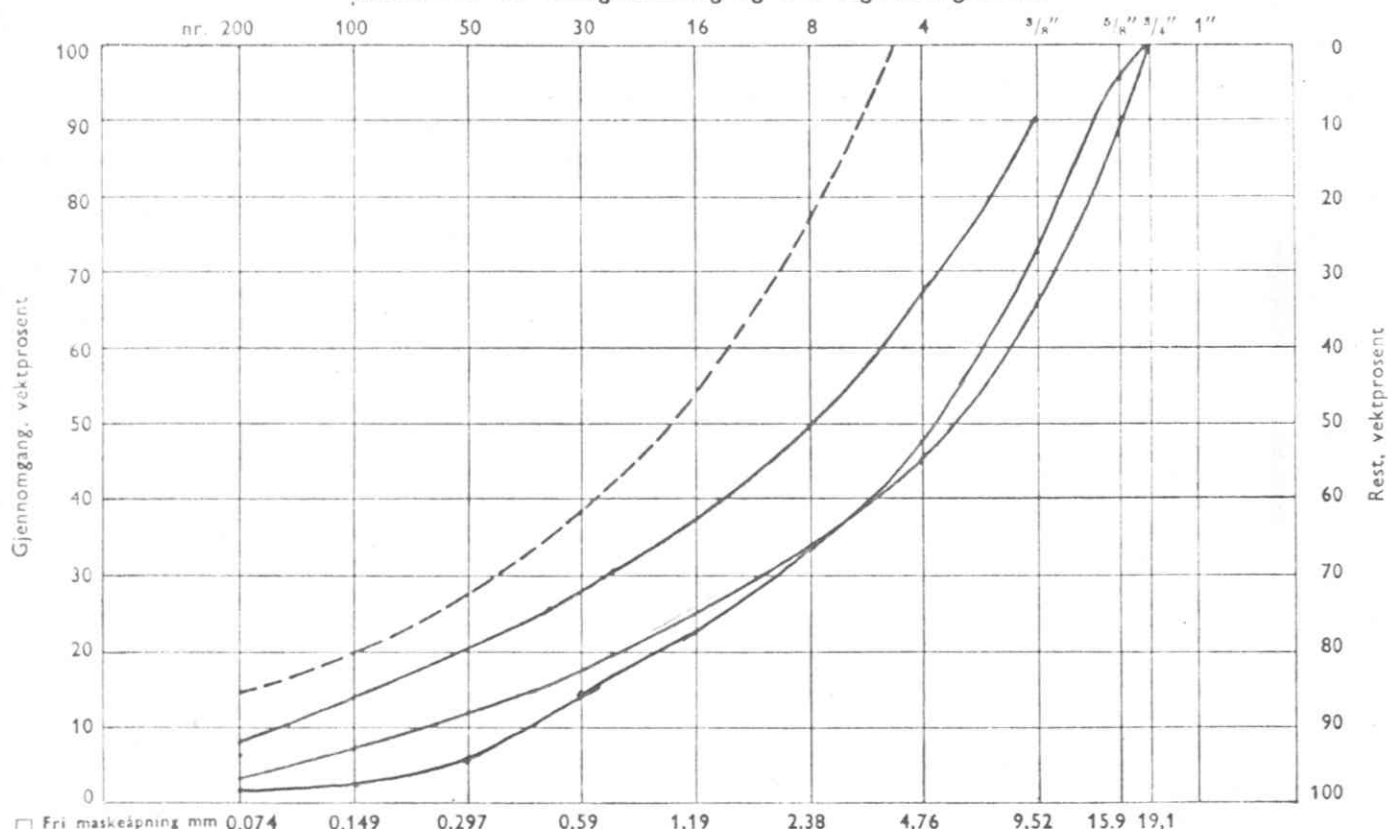
« « «
« « «
« « «
« « «

Entreprenør:

Analyseresultater:

U.S. Standard sifter ☐

Siktekurver for asfaltgrusbetong og tett vegblandingsdekke.



☐ Fri maskeåpning mm 0,074 0,149 0,297 0,59 1,19 2,38 4,76 9,52 15,9 19,1

Siktekurvene bør mest mulig gå parallelt med grensekurvene. Den stiplede linje er en «idealkurve» for blandinger (pulverasfalt) med maks. kornstørrelse 4 mm. Tilsvarende kurver kan innlegges for maks. kornstørrelser mellom 4 og 11 mm. (Se skjema nr. 407).

Maksimale kornstørrelse må høyst være lik halvparten av dekkets tykkelse, helst mindre.

Lab. prøve nr.:

Bitumeninnhold:

Steinmateriale:

%	%	%	%	%	%
«	«	«	«	«	«
100.0 %	100.0 %	100.0 %	100.0 %	100.0 %	100.0 %

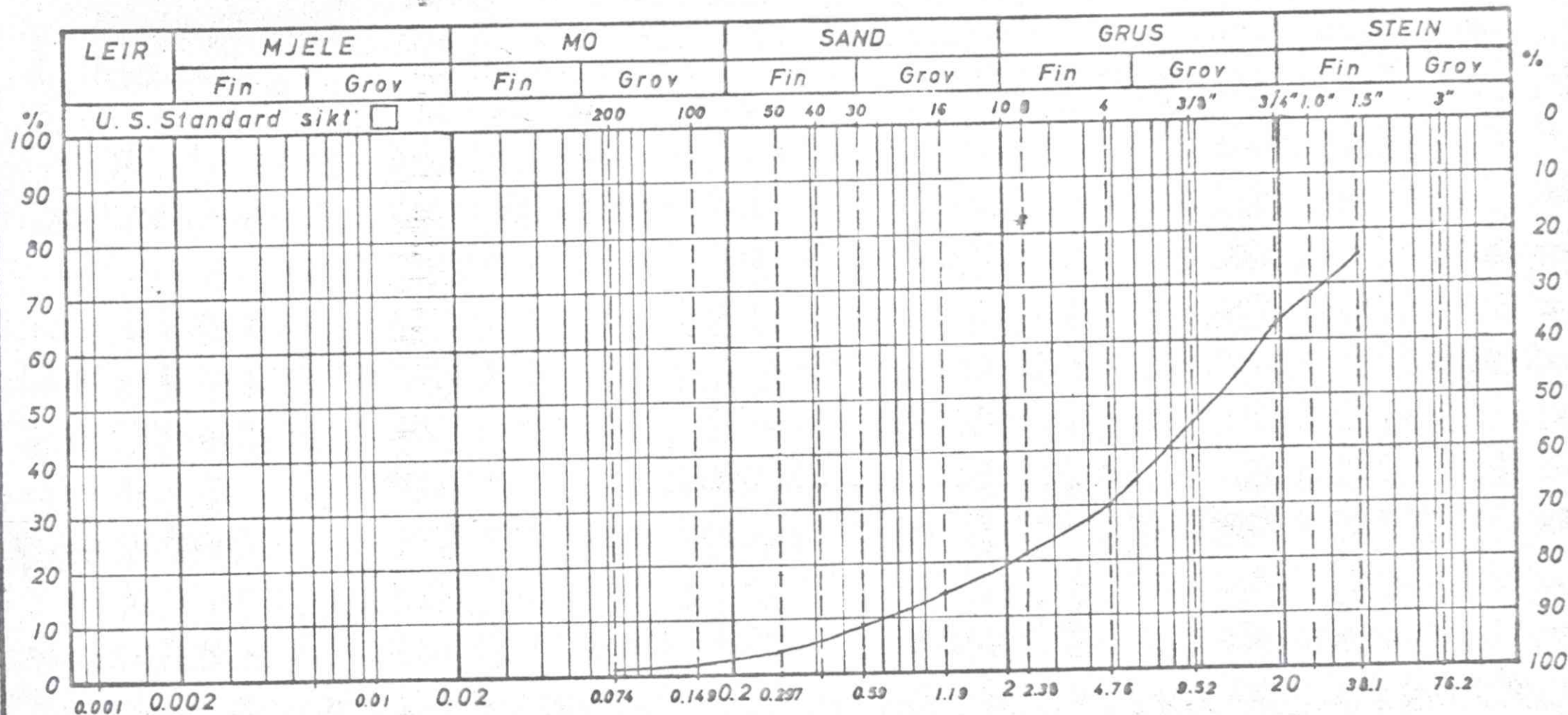
Vanninnhold, %

Merknad:

Bitumeninnhold:

Siktekurve:

Prøven inneholder 37.27% stein større enn 3/4" sikt.
Hummus: Lys gul.



Lab. nr.	Ref. nr.	Dybde	Kurve	Betegnelse
414/64			—	

				
			—X—	

KORNFORDDELINGSKURVER

OPPDRAG:
OPPDRAGSNR:

VEGDIREKTORATET, DEN
VEGLABORATORIET.

11/3-64
Sign.:

L. Jnr. Lab. pr. nr. 412/64 Maskingræs fra Nordmannseth
materiellat ved Henningsvåg, Finnmark

Bergarten er en delvis serpentinisert olivingabbro med mineralene olivin, pyroksen, hornblende, plagioklasfeltspat og serpentiner.

Bergenarten inneholder ingen mineraler som vil virke skadelige i faste dekker.

Bergarten kan brukes til framstilling av grus til asfalt- og oljegrusdekker på lett trafikkerte veger.

Disse foto er innlagt på det store ark som fulgte med rundskriv nr 33 av 9aug 1944

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_1, g_2, g_3 og g_4
 er de mengder (%) som ligger igjen på de 6 siktene
 av de 5 siktene steinprøven blir sikket på etter kveising.
 Forholdet mellom disse toktors maskveidene er 1:2.
 Korntallene blir i omt. uløst med 2 av de 3 kornt-
 fraksjonene: 5-8 μ mm, 8-0,43 mm eller 11,5-16 μ mm,
 hvor forholdet mellom fraksjonsgrensene er 1: $\sqrt{2}$.

Se fig. 2.

Veglaboratoriet den 11/3 1964

Lab. j. nr.:
Ark.

Skjema nr. 406
Statens vegvesen

Herr vegsjefen i Finnmark fylke

Asfaltgrusbetong fra Maskingrøs (knust grøs)

Lab. pr. nr.: 412/64 Pr. nr. 1. Nordmannseth materialtak:

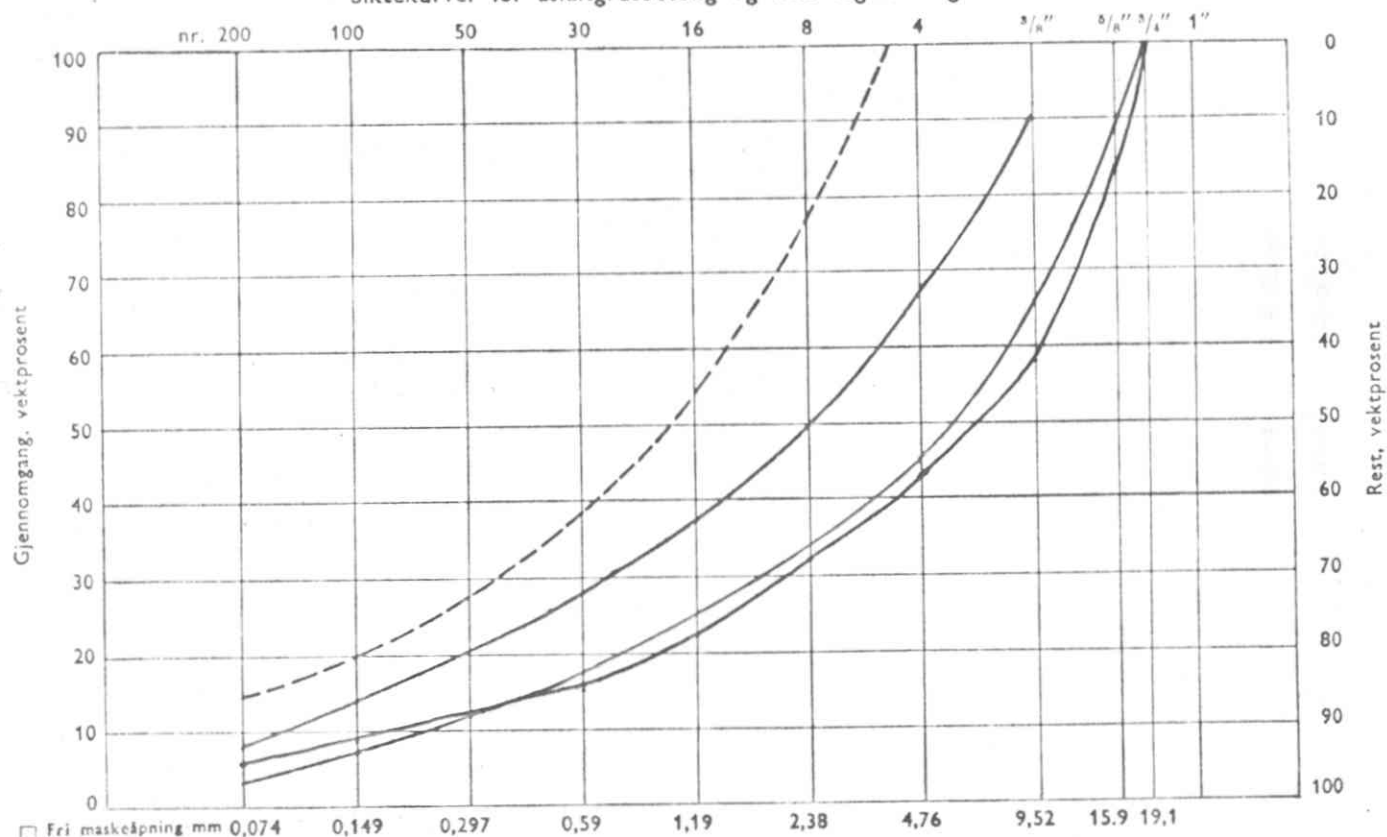
« « «
« « «
« « «
« « «
« « «

Entreprenør:

Analyseresultater:

U. S. Standard sifter ☐

Siktekurver for asfaltgrusbetong og tett vegblandingsdekke.



☐ Fri maskelapning mm 0,074

Siktekurvene bør mest mulig gå parallelt med grensekurvene. Den stiplede linje er en «idealkurve» for blandinger (pulverasfalt) med maks. kornstørrelse 4 mm. Tilsvarende kurver kan innlegges for maks. kornstørrelser mellom 4 og 11 mm. (Se skjema nr. 407).

Maksimal kornstørrelse må høyst være lik halvparten av dekkets tykkelse, helst mindre.

Lab. prøve nr.:

Bitumeninnhold:

Steinmateriale:

%	%	%	%	%	%
«	«	«	«	«	«
100.0 %	100.0 %	100.0 %	100.0 %	100.0 %	100.0 %

Vanninnhold, %

Merknad:

Bitumeninnhold:

Siktekurve:

Veglaboratoriet

11/3

1964