

NGU-Rapport 92.289

Knuseprosedyrens
innvirkning på fallprøven.

Delrapport 1.

Rapport nr. 92.289		ISSN 0800-3416	Gradering: Åpen	
Tittel: Knuseprosedurens innvirkning på fallprøven. Delrapport 1.				
Forfatter: Eyolf Erichsen		Oppdragsgiver: NGU		
Fylke:		Kommune:		
Kartbladnavn (M=1:250.000)		Kartbladnr. og -navn (M=1:50.000)		
Forekomstens navn og koordinater:		Sidetall: 70	Pris: kr. 90,-	
		Kartbilag:		
Feltarbeid utført:	Rapportdato: 07.10.1992	Prosjektnr.: 67.2446.00	Ansvarlig: <i>Yorben K. Thoresen</i>	
Sammendrag: Fem forskjellige bergartsprøver er knust med forskjellige utløpsåpninger og med ulike laboratorieknusere. Resultatet viser at knuseproseduren har stor innvirkning på fallprøveresultatet. Gjeldende forskrift for knusing ved fallprøvetesting er for upresis og må forbedres. Det er laget et foreløpig forslag til en ny standardisert knuseprosedure.				
Emneord:	Kornfordeling			
Ingeniørgeologi	Fallprøve			
Byggeråstoff	Fagrapport			

INNHOLDSFORTEGNELSE

Side

KONKLUSJON	4
1.0 INNLEDNING	5
2.0 KNUSEPROSEDYRE	5
2.1 Knusetyper	5
2.2 Måling av utløpsåpning	7
3.0 GJENNOMFØRING	8
4.0 RESULTATER	9
4.1 Kornfordeling	9
4.2 Fallprøveresultater	14
5.0 DISKUSJON	17
6.0 FORELØPIG FORSLAG TIL STANDARD KNUSEPROSEDYRE	20
7.0 VIDERE ARBEID	21
8.0 AKTUELLE LITTERATURREFERANSER	21

VEDLEGGSLISTE:

- Vedlegg 1-6 Kornfordelingsanalyse.
- Vedlegg 7-27 Mekaniske analyseresultater.
- Vedlegg 28-32 Samlet plott av fallprøveresultatene for hver enkelt bergartsprøve.

KONKLUSJON

Av resultatene framkommer det at knuseprosedyren, med valg av utløpsåpning og knusertype, har stor innvirkning på fallprøve-resultatene. Gjeldende forskrift for knusing ved fallprøvetesting (Statens Vegvesen, 1983) er for upresis og må forbedres.

Ved denne undersøkelsen er det benyttet to ulike knusertyper, Aker rotasjonsknuser 200x120 og Mogårdshammar A23.

For Aker knuseren er kornformen (flisighetstallet) best innenfor den fraksjonen hvor det produseres mest materiale ved knusing. For fallprøvefraksjonene 11.2-8.0 mm er kornformen best ved en utløpsåpning på 8 mm, målt ved maksimum avstand mellom tyggeflatene.

Fallprøvefraksjonen 16.0-11.2 mm gir best kornform ved en maks. utløpsåpning på 20 mm. En maks. utløpsåpning på 12 mm gir optimale resultater for kornformen ved testing på begge fallprøvefraksjonene. Kornformen innvirker på sprøhetsresultatet ved at sprøheten blir lavere med økende kubisitet (lavere flisighetstall). En forbedring av sprøhetstallet ved optimal knusing oppnåes derfor primært som et resultat av en forbedring av kornformen.

Det oppnåes sammenliknbare fallprøveresultater for de to knuserene ved 12 mm utløpsåpning for Mogårdshammar og ved en maksimum utløpsåpning på 12 mm for Aker knuseren. Ved knusing med Mogårdshammar er andelen med nedknust materiale i fallprøvefraksjonen 11.2-8.0 mm liten i forhold til øvrige kornfraksjoner. Sett i forhold til resultatene med Aker knuseren antyder dette en lite optimal knuseprosedyre.

Med utgangspunkt i resultatene fra Aker knuseren foreslåes en ny prosedyre for knusing av materiale til fallprøvetesting:

Dersom prøven ikke har den ønskede kornstørrelse, må materialet knuses to ganger på en pukkmaskin (kjeftknuser) med en utløpsåpning som gir størst andel nedknust materiale innenfor den fallprøvefraksjonen som skal undersøkes. Første gang knuses stykke for stykke, men den andre gangen blir knuseren matet jevnt slik at kjeftegapet hele tiden er fullt av steinmateriale.

1.0 INNLEDNING

Bakgrunnen for prosjektet er at NGU i 1989 gikk til innkjøp av en ny laboratorieknuser (Aker rotasjonsknuser 200x120) for bearbeiding av steinmateriale til fallprøven. I og med at den nye knuseren har forskjellig utforming og bevegelsesmønster av tyggeflatene i forhold til den gamle knuseren (Mogårdshammar A23), var vi interessert i å se om dette hadde betydning for fallprøven.

Knuseprosedyren er beskrevet i Statens Vegvesens Håndbok 014 - Laboratorieundersøkelser. Beskrivelsen for hvordan knuserens utløpsåpning skal måles viser seg å være ufullstendig for rotasjonsknusere. Prosjektet ble derfor utvidet med det formål å standardisere knuseprosedyren. Resultatene som skal føre fram til endelig forslag til standardisering vil bli presentert i flere delrapporter etterhvert som dataene foreligger.

Den utvidete delen av prosjektet er utført som endel av NGU's aktivitet i Steinmaterialkomiteen.

2.0 KNUSEPROSEDYRE

Framgangsmåten for knusing er beskrevet i Statens Vegvesens Håndbok 014 - Laboratorieundersøkelser;

"dersom prøven ikke har den ønskede kornstørrelse, må materialet knuses to ganger på en pukkmaskin (kjeftknuser) med en utløpsåpning på ca. 12 mm. Første gang knuses stykke for stykke, men den andre gangen blir knuseren matet jevnt slik at kjeftegapet hele tiden er fullt av steinmateriale."

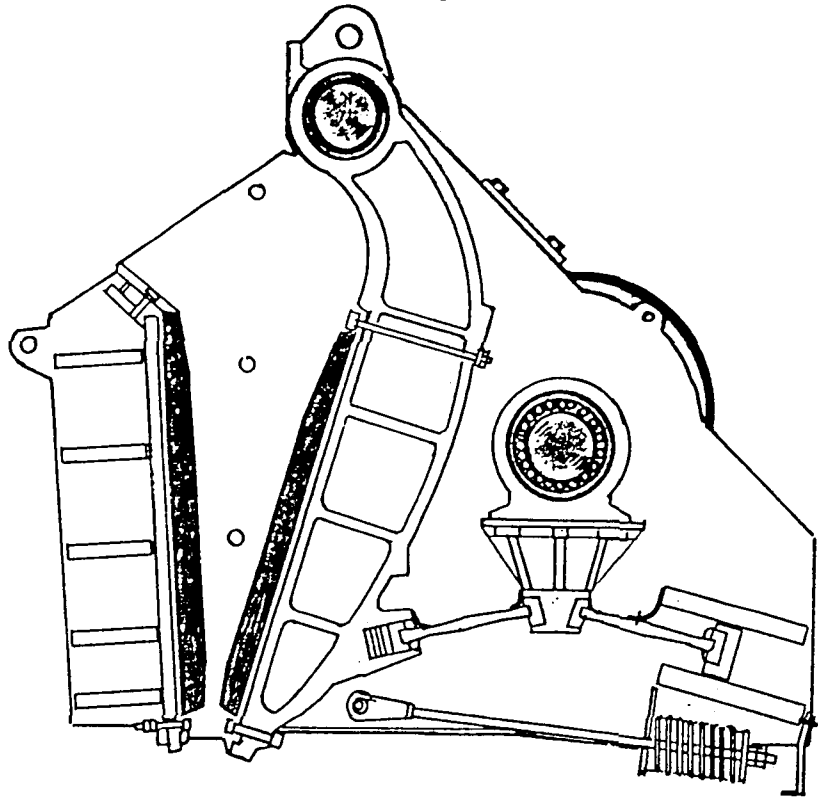
2.1 Knusetyper

I prosedyren står det ikke spesifisert nærmere hva slags kjeftknuser som kan benyttes. På markedet fins det to typer kjeftknusere (trykknusere), pendel- og rotasjonsknuser (figur 1).

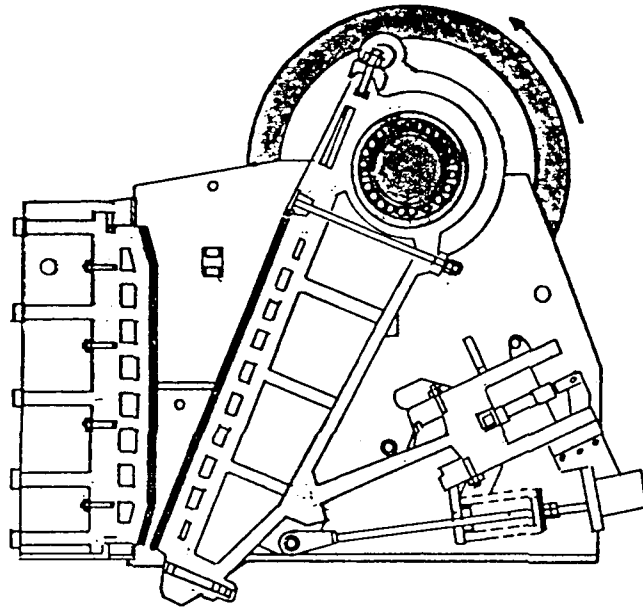
Pendelknuseren har en pendelbevegelse rundt en fast aksel for den bevegelige platen. For Mogårdshammar, som er en pendelknuser, skjer denne bevegelsen i øvre del av knusekammeret slik at utløpsåpningen er nær konstant under knuseprosessen. Gjeldende forskrift for innstilling av utløpsåpning er tilpasset denne type knuser.

Den bevegelige knuseplaten for en rotasjonsknuser har en elliptisk bevegelse, som oppnåes ved et eksenter i drivakselen. P.g.a. eksenteret får tyggeflaten en maksimums- og en minimumsåpning i løpet av en rotasjonsbevegelse. Forskriften for knusprosedyre er ikke tilfredsstillende for denne type knusere.

6



Pendelknuser.



Rotasjonsknuser.

Figur 1.
(Melby, R., 1979).

Mogårdshammar A23 knuseren har følgende tekniske data;

Innløpsåpning : 115x80 mm
 Utløpsåpning : 2-10 mm
 Omdreiningstall : 450 o/min.

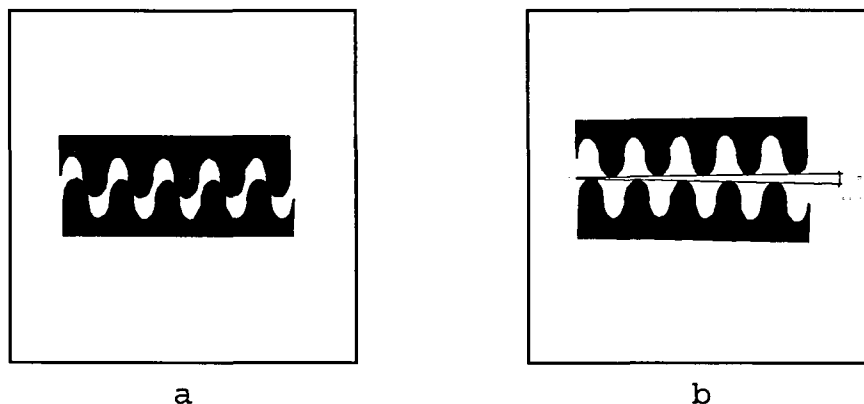
Knuseplatene er glatte.

Aker rotasjonsknuser 200x120 mm har følgende tekniske data;

Innløpsåpning : 200x120 mm
 Utløpsåpning : 8-20 mm
 Omdreiningstall : ca. 300 o/min.
 Slaglengde : 8 mm

Platene i denne knuseren har en riflet overflate. Begge platene kan ved slitasje vendes om før de eventuelt må skiftes. Slitasjen blir størst nederst i knusekammeret og er større på den faste platen i forhold til den bevegelige.

Platene er forskjøvet i forhold til hverandre slik at ideelt sett skal tanntopp passe inn i tannbunn. På NGU's knuser er forskyvningen ikke nøyaktig slik at topp ikke helt presist treffer bunn på motsatt plate, figur 2a. I tillegg har den ene knuseplaten en skjev plassering i forhold til den motsatte platen, slik at det dannes en svak vinkel mellom platene, figur 2b.



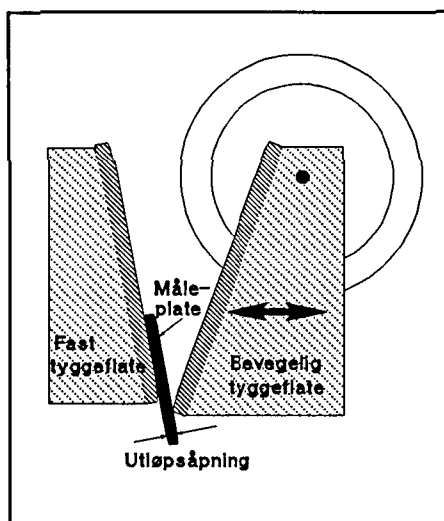
Figur 2.

2.2 Måling av utløpsåpning

I bransjen er det vanlig å måle utløpsåpningen eller spalteåpningen på fullskala produksjonsknusere ved minimum avstand. I de tilfeller det benyttes riflete tyggeflater måles åpningen fra tanntopp på bevegelig plate til tannbunn på fast plate.

Ved NGU har det vært praktisert å måle utløpsåpningen til Aker knuseren ved maksimum stilling. P.g.a. de riflete platene måles avstanden fra topp til topp på kjeveplatene. I og med at platene er noe forskjøvet, vil måling fra topp til bunn bli unøyaktig og i tillegg vanskelig å utføre.

Ved å benytte en måleplate med en gitt tykkelse, er det en enkel prosedyre å måle spalteåpningen fra topp til topp ved maksimum stilling. Da måling av utløpsåpningen kan variere noe avhengig av hvordan måleplaten føres mellom tyggeflatene, er det viktig at målingen utføres likt fra gang til gang. En metode er å føre måleplaten langs den faste platen, figur 3. P.g.a. vinkelskjevheten mellom platene (figur 1b) utføres målingen i midten av knusekammeret.



Figur 3.

Måleplaten føres langs den faste tyggeplaten midt i knusekammeret ved maksimum utløpsåpning.

Ved forespørsel til andre laboratorier som har rotasjonsknuser, for hvordan måling av utløpsåpningen utføres, har svarene vært forskjellige. De fleste måler ved minimum avstand. Usikkerheten har forøvrig vært stor, noe som tilsier at en standardisering er påkrevet.

3.0 GJENNOMFØRING

For denne undersøkelsen er det benyttet steinmateriale fra fem forskjellige pukkeforekomster i Trøndelagsfylkene. Det er valgt prøver av bergarter, som ved tidligere analyser har gitt en viss spredning i de mekaniske analyseverdiene. De utvalgte bergartsprøvene er; gabbro, gråvakke, mylonitt, granodioritt og rhyolitt.

Totalt er det utført fem ulike knuseprosedyrer med bruk av to forskjellige knusere og med variasjon i spalteåpningen for den ene knuseren. Tabell 1 gir en oversikt over de ulike knuseprosedyrene for de forskjellige bergartsprøvene.

Bergarts- prøve	Aker				Mogårdshammar Spalteåpning 12
	Maks.spalteåpning 8	10	12	20	
Gabbro	x	x	x	x	x
Gråvakke	x	x	x	x	x
Mylonitt	x		x	x	x
Granodioritt	x		x	x	x
Rhyolitt	x		x	x	

Tabell 1.

For prøvene knust på Aker rotasjonsknuser er det utført fallprøve på begge fraksjonene 16.0-11.2 mm og 11.2-8.0 mm, mens det kun er gjennomført fallprøve for fraksjonen 11.2-8.0 mm for prøvene knust med Mogårdshammar.

4.0 RESULTATER

4.1 Kornfordeling

Etter knusing er prøvene siktet for kornfordelingsanalyse. Resultatene er vist i vedlegg 1-6.

I figurene 4 til 8 er kornfordelingsresultatene sammenstilt for de fem ulike knuseprosedyrene.

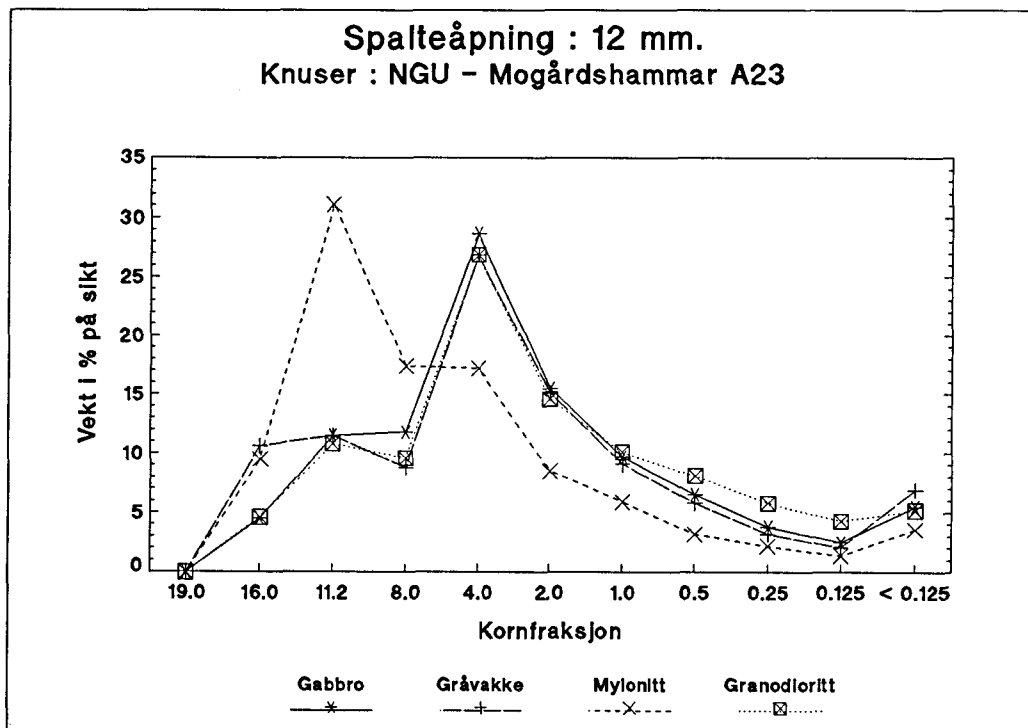
Med unntak av to tilfeller, er forløpet til siktekurvene for den enkelte knuseprosedyre forholdsvis like, uavhengig av bergartstype.

Det ene unntaket er ved 20 mm spalteåpning (figur 8) der prøven med rhyolitt er dårlig nedknust. Dette sees ved en høyere vektprosentandel på 19.0 mm siktet, i forhold til de øvrige prøvene, som medfører en mindre andel nedknust materiale i de to fallprøvefraksjonene (Vekt % på sikt 11.2 mm = fallprøvefraksjon 16.0-11.2 mm og vekt % på sikt 8.0 mm = fallprøvefraksjon 11.2-8.0 mm). Etter knusingen ble det observert at den ene platen som regulerer utløpsåpningen hadde løsnet. Prøven er derfor knust ved en spalteåpning > 20 mm. Dette forklarer siktekurvens forløp ut fra at økt spalteåpning resulterer i mindre andel nedknusing av de grovere fraksjonene (se nedenfor).

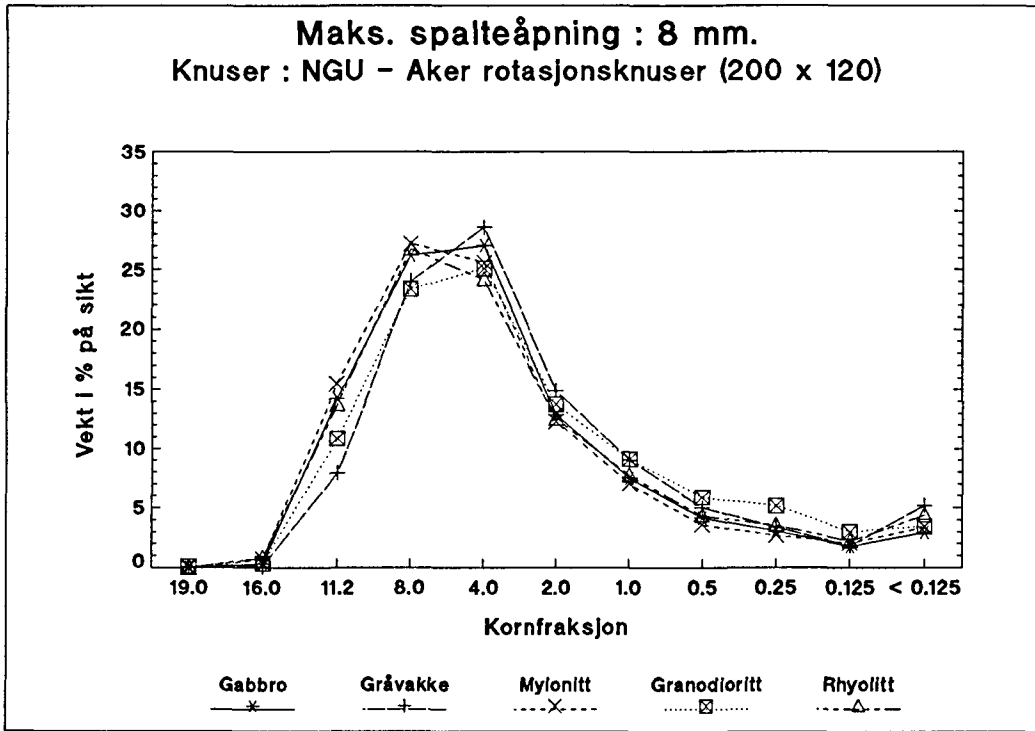
Det er ikke funnet noen årsak til avviket i kurveforløpet til prøven med mylonitt ved knusing med Mogårdshammar (figur 4).

Siktekurvenes forløp varierer mye ved knusing med forskjellige spalteåpninger og ved bruk av forskjellige knusere.

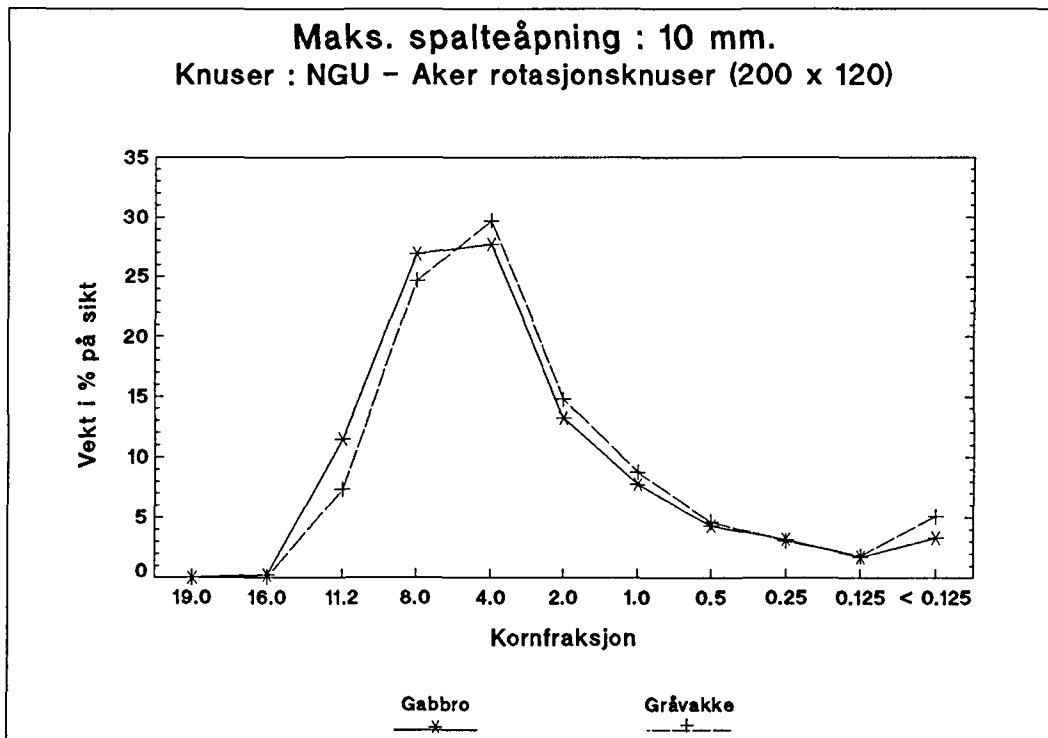
Effekten ved knusing med forskjellige spalteåpninger framkommer ved å sammenholde figurene 5-8. Ved 20 mm knuses en mindre andel av de grovere fraksjonene enn ved trangere utløpsåpning. Siktekurvene får et forløp som avtar jevnt med avtagende kornfraksjon. Ved å stille spalteåpningen gradvis smalere oppnåes gradvis en mer effektiv knusing av de grovere fraksjonene. Siktekurvene får en asymmetrisk til symmetrisk fordeling med et markert toppunkt. Kurveforløpene gitt ved knusing med spalteåpninger 8 og 10 mm er forholdsvis like.



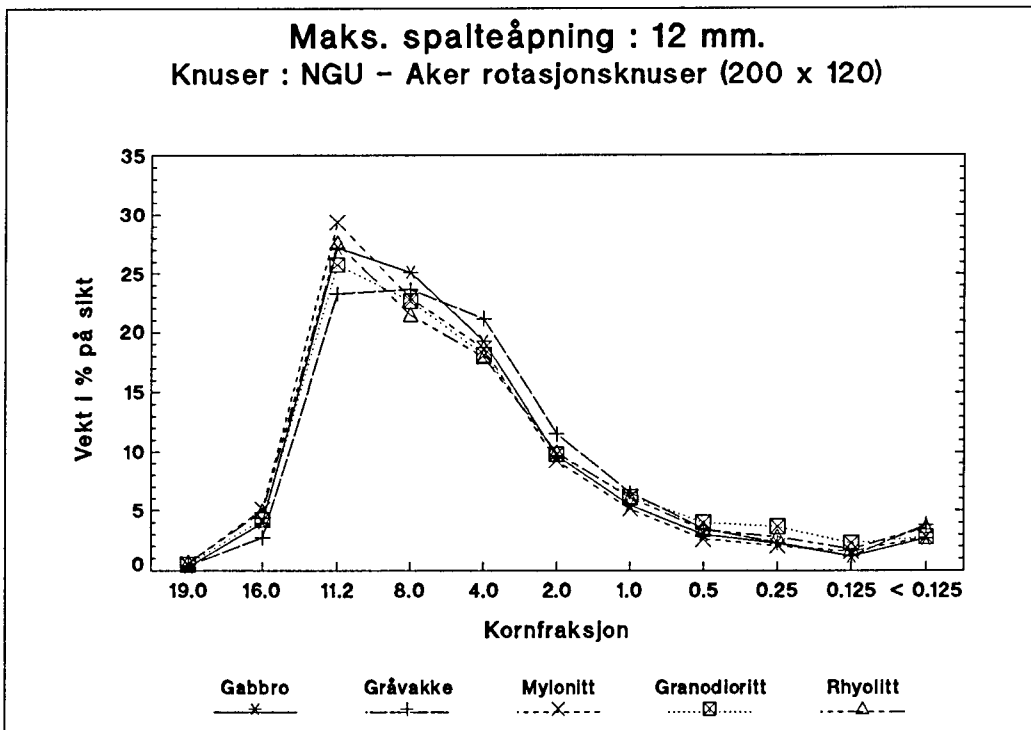
Figur 4.



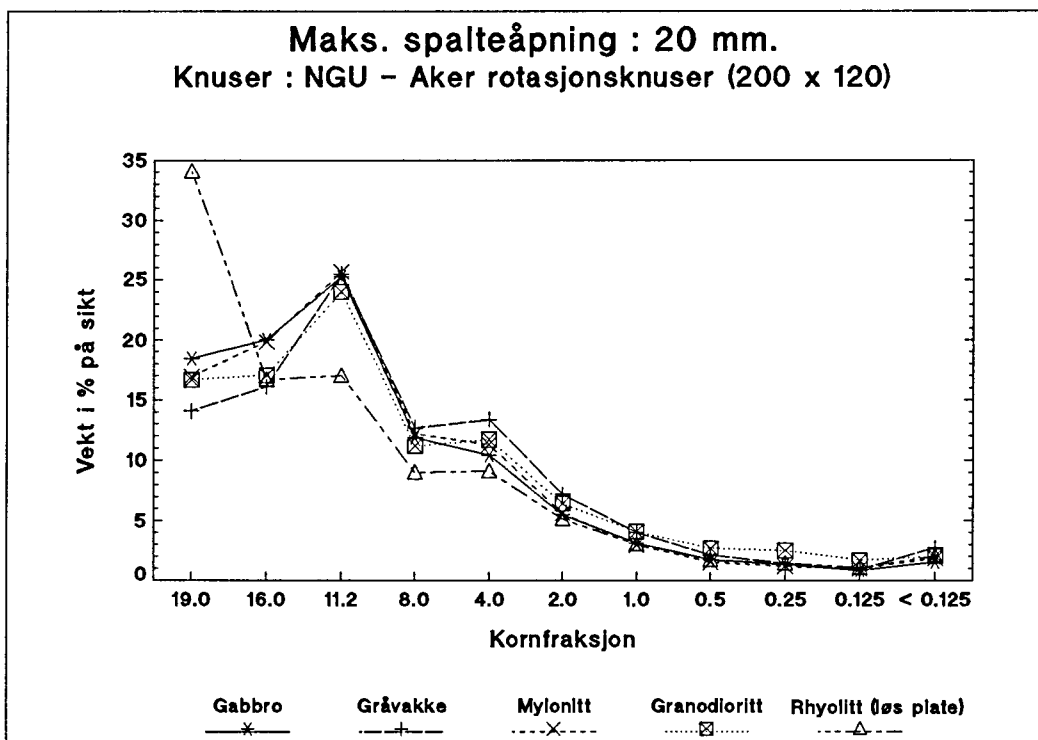
Figur 5.



Figur 6.



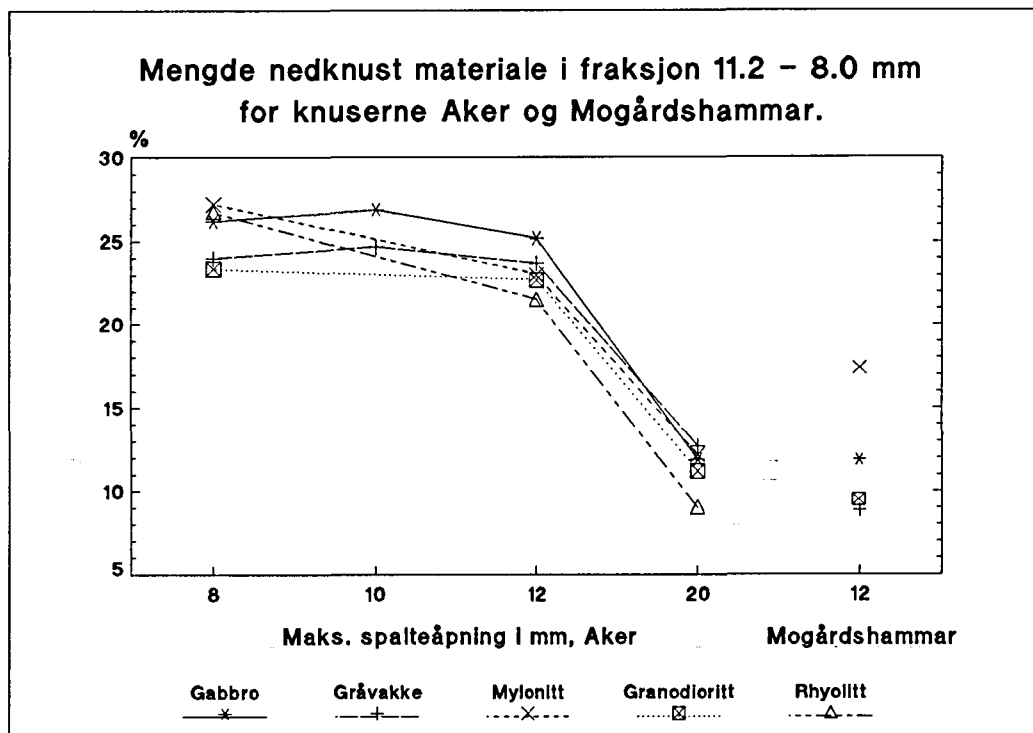
Figur 7.



Figur 8.

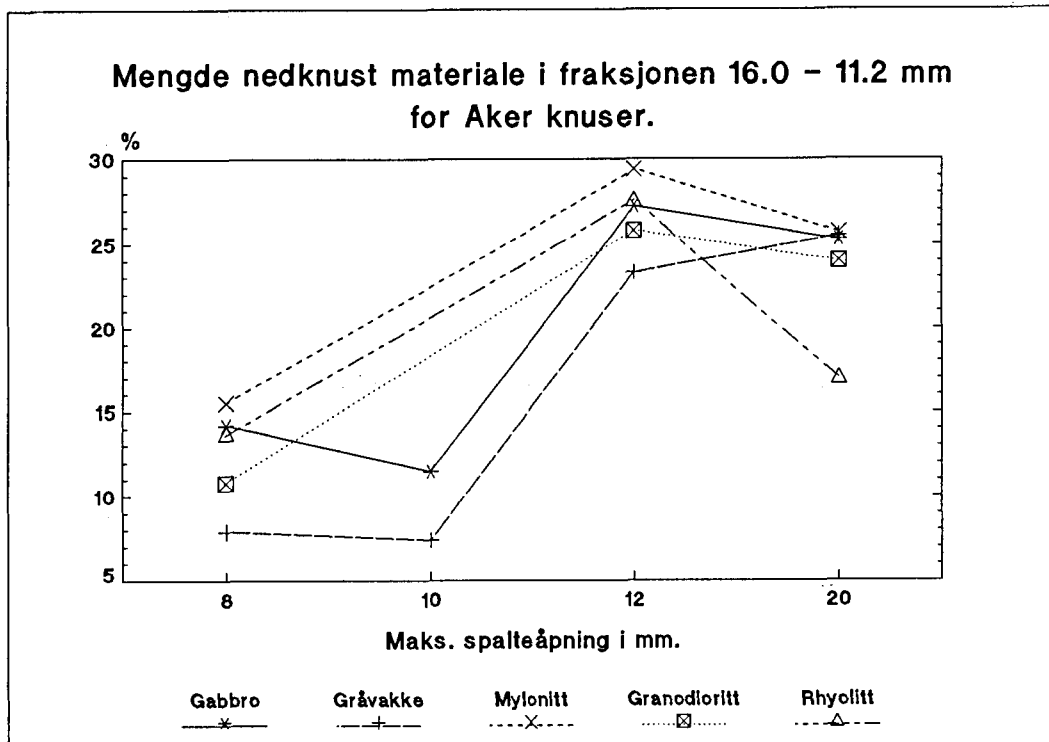
Fallprøven utføres hovedsakelig på fraksjonen 11.2-8.0 mm, men også på fraksjonen 16.0-11.2 mm. Figurene 9 og 10 viser prosentvis mengde nedknust materiale ved bruk av forskjellige knusere og spalteåpninger for de to fallprøvefraksjonene.

For fraksjonen 11.2-8.0 mm er det en markert reduksjon i mengde nedknust materiale for Aker knuseren ved 20 mm spalteåpning i forhold til de øvrige innstillingene (figur 9). Prøven med rhyolitt skiller seg ikke spesielt ut ved 20 mm til tross for at utløpsåpningen er større. Andel mengde nedknust materiale som oppnås ved knusing med Mogårdshammar er sammenliknbar med det som fås ved 20 mm spalteåpning på Aker knuseren. Prøven med mylonitt skiller seg ut. Mengde nedknust materiale for denne prøven ligger ca. midt mellom det som oppnås med 12 og 20 mm spalteåpning for Aker knuseren.



Figur 9.

For fraksjonen 16.0-11.2 mm viser kurvene mer sprik innbyrdes mellom de ulike bergartstypene for de enkelte spalteåpningene (figur 10). 12 mm spalteåpning gir en noe større andel mengde nedknust materiale enn 20 mm, mens 8 og 10 mm gir markert mindre enn de to groveste innstillingene. Prøven med rhyolitt viser et betydelig avvik ved 20 mm spalteåpning.



Figur 10.

4.2 Fallprøveresultater

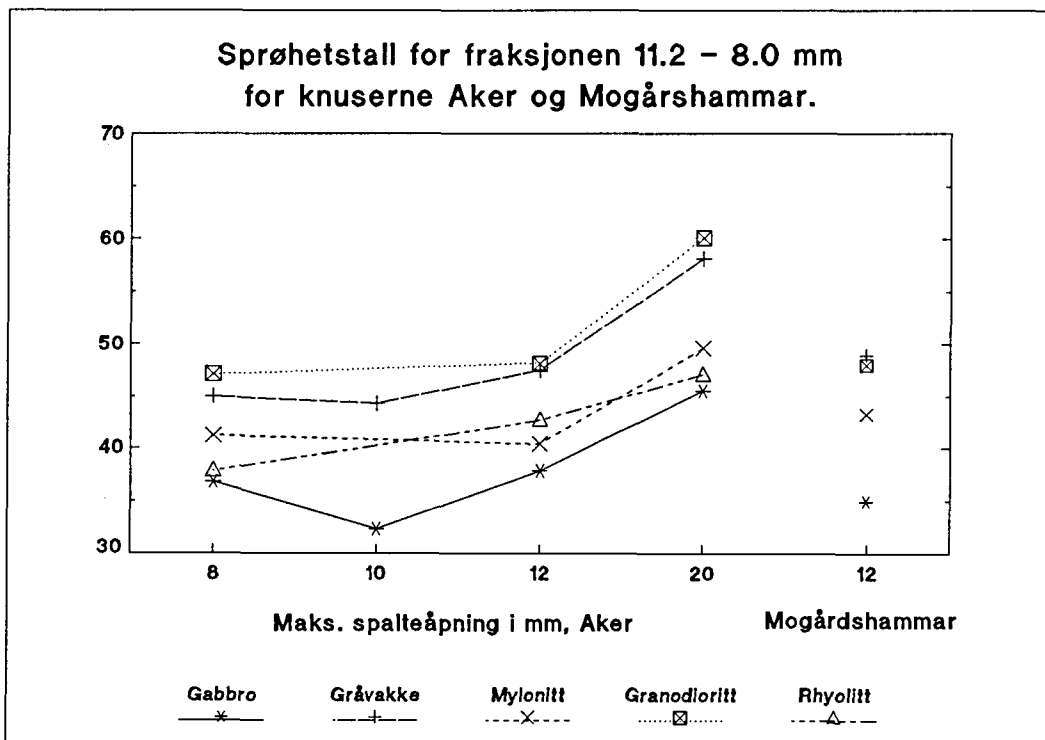
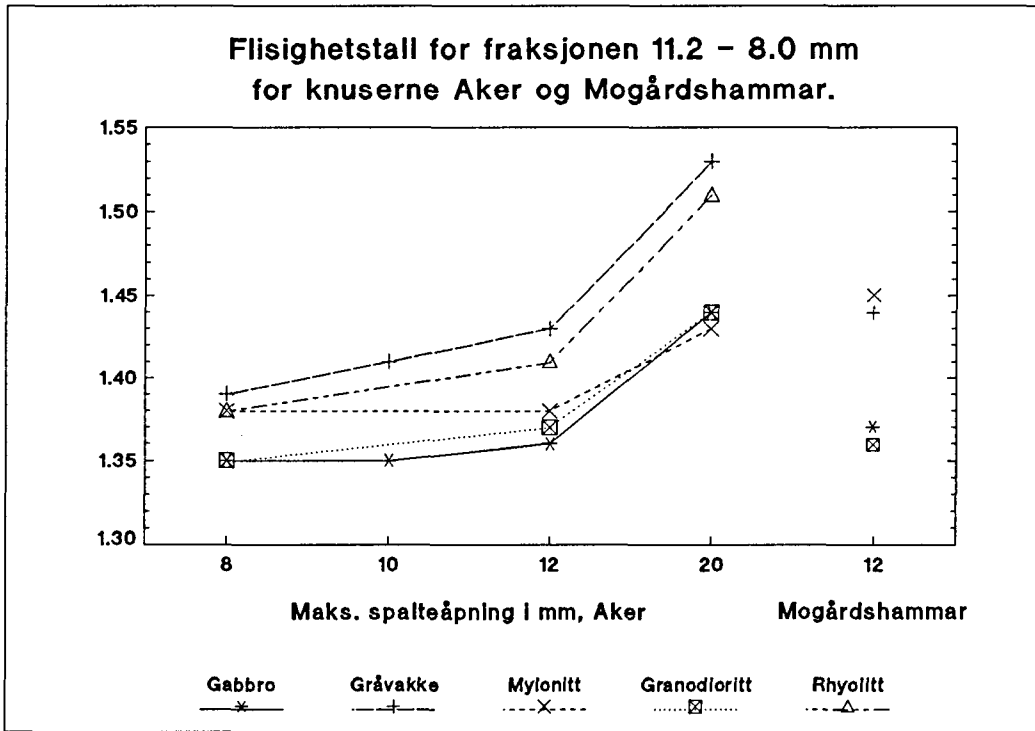
Resultatene for fallprøven er vist i vedleggene 7-27.

Vedleggene 28-32 viser fallprøveresultatene samlet for de ulike knuseprosedyrene for hver enkelt bergartsprøve. Fallprøvefraksjonen 11.2-8.0 mm viser gjennomgående mindre spredning mellom parallellene enn for fraksjonen 16.0-11.2 mm.

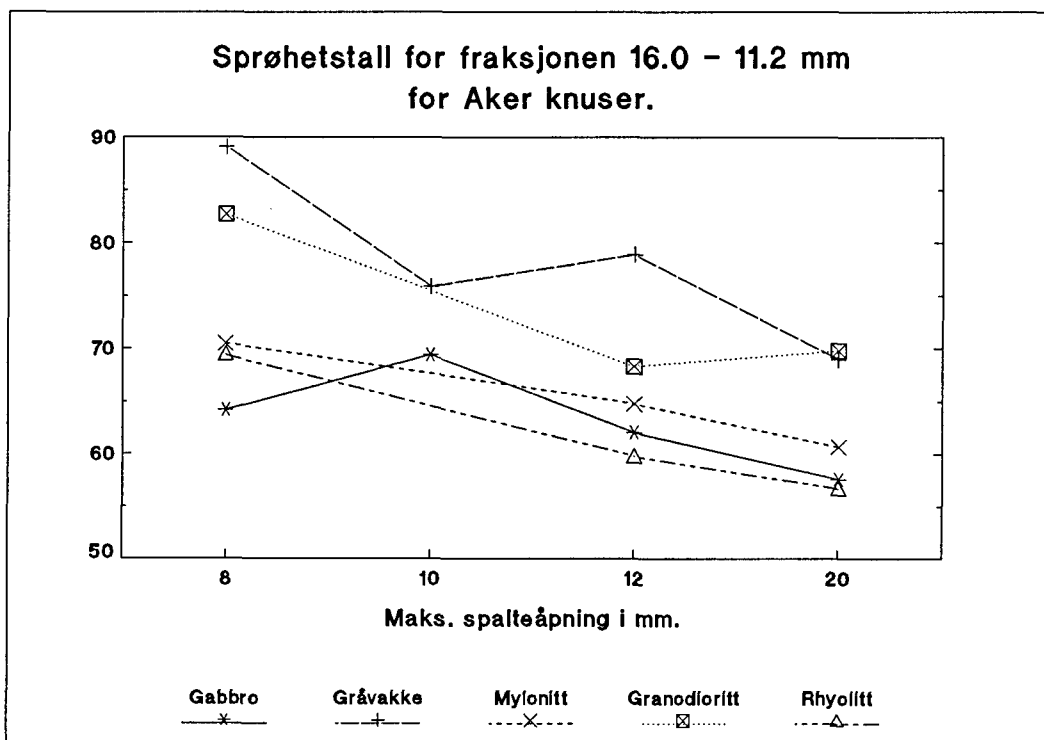
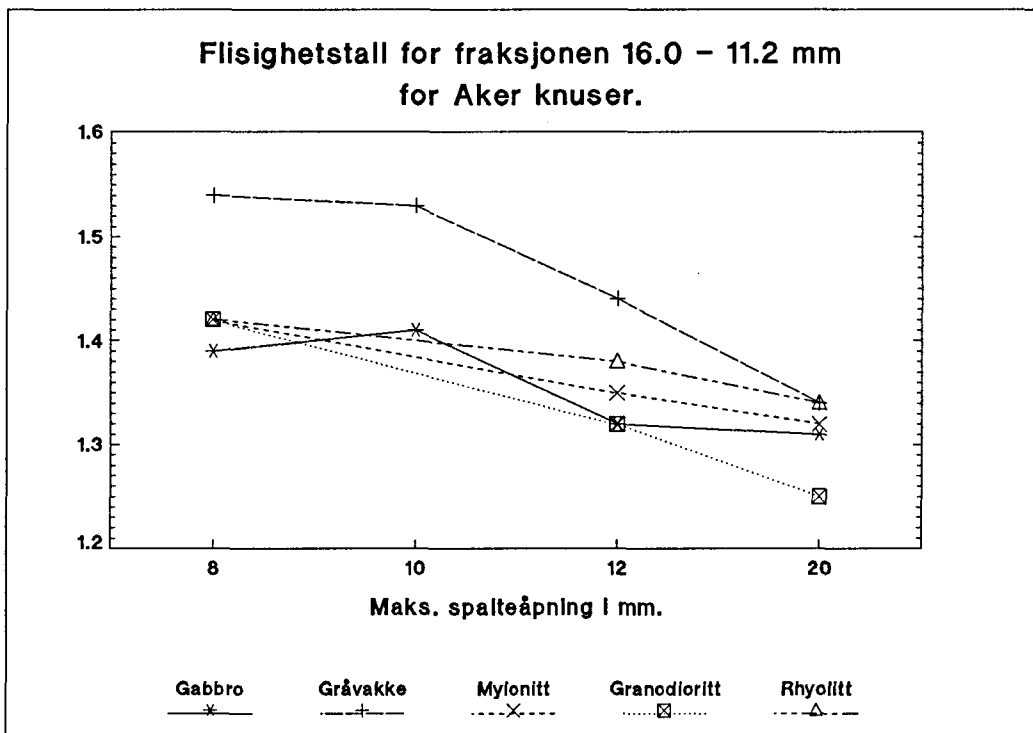
Figurene 11 og 12 viser hvordan henholdsvis flisighets- og sprøhetstallene varierer med forskjellige spalteåpninger og ulike knusere for de to fallprøvefraksjonene.

Det er en viss spredning i resultatene mellom de ulike bergartstypene, men trenden for de forskjellige kurvene er forholdsvis like. Både flisighets- og sprøhetstallene for fraksjonen 11.2-8.0 mm øker med økende spalteåpning (figur 11). Det motsatte er tilfelle for fraksjonen 16.0-11.2 mm, der flisighets- og sprøhetstallene avtar med økende utløpsåpning (figur 12).

Prøven med rhyolitt skiller seg ikke ut m.h.t. fallprøveresultatene til tross for avviket i mengde nedknust materiale for fraksjonen 16.0-11.2 mm.



Figur 11.



Figur 12.

Det beste flisighetsresultatet for fraksjonen 11.2-8.0 mm for Aker knuseren fås ved 8 mm spalteåpning. Differansen i flisighetsverdiene mellom spalteåpningene 8, 10 og 12 mm er liten i forhold til forskjellen ved 20 mm som gir desidert dårligst flisighetstall. Ved knusing med Mogårdshammar er flisighetsresultatene, bortsett fra prøven med mylonitt, mest sammenfallende med resultatet som fås ved 12 mm utløpsåpning for Aker knuseren. Prøven med mylonitt gir et flisighetstall på linje med det Aker knuseren gir ved 20 mm.

Sprøhetsresultatene for fraksjonen 11.2-8.0 mm for Aker knuseren er best ved spalteåpningene 8, 10 eller 12 mm avhengig av bergartstype. Differansen i sprøhetsverdiene er forholdsvis liten mellom disse utløpsåpningene. Som for flisighetsverdiene opptrer også her det store spranget ved 20 mm. Sprøhetstallene som fås ved knusing med Mogårdshammar er mest sammenfallende med resultatene som fås ved knusing med enten 8, 10 eller 12 mm spalteåpning for Aker knuseren.

For fraksjonen 16.0-11.2 mm er både flisighets- og sprøhetstallene best ved 20 mm. Begge parametrene gir dårligere verdier ved smalere spalteåpning. Både flisigheten og sprøheten viser en jevnere overgang i analyseverdiene mellom de forskjellige spalteåpningene enn det som er tilfellet for fraksjonen 11.2-8.0 mm.

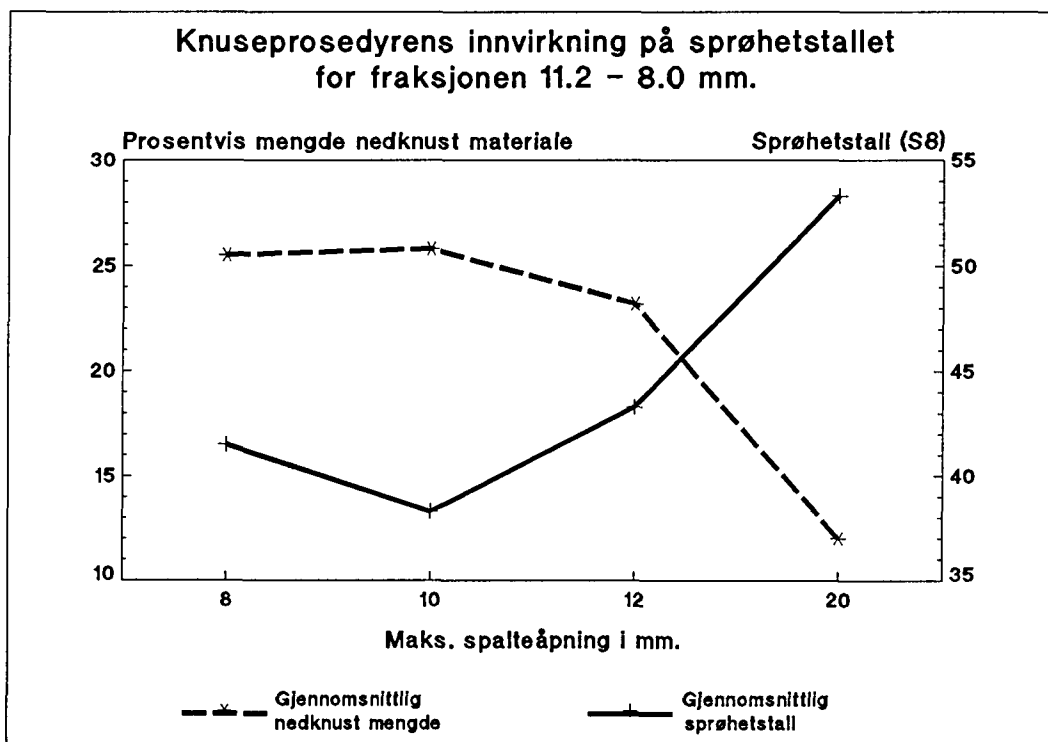
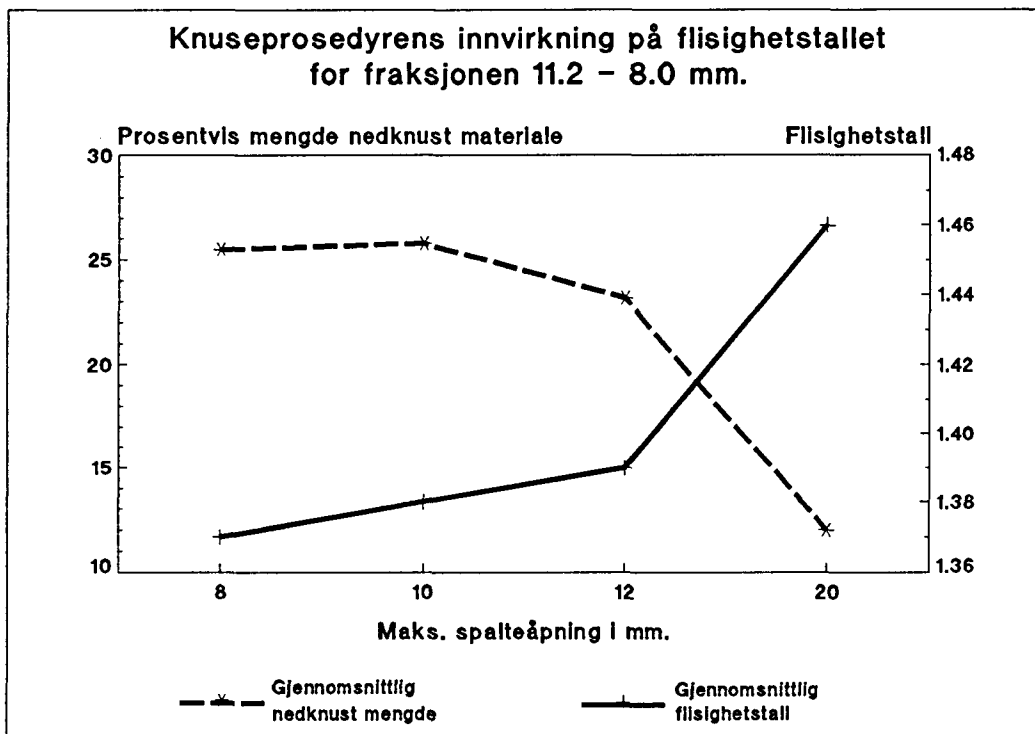
5.0 DISKUSJON

Som resultatene viser er mengde nedknust materiale (figur 9 og 10), flisighets- og sprøhetstall (figur 11 og 12) følsomme for innstillingen av spalteåpningen på Aker knuseren. Selv om det er en viss innbyrdes variasjon mellom de forskjellige bergartstypene, er trenden i forløpet til kurvene stort sett den samme. For å få en bedre framstilling av spalteåpningens innvirkning på fallprøven er prosentvis mengde nedknust materiale sammenholdt med henholdsvis flisighets- og sprøhetstallene for de to fallprøvefraksjonene for Aker knuseren (figur 13 og 14). I og med at trenden i kurvene er såpass like, uavhengig av bergartstype, benyttes gjennomsnittstall.

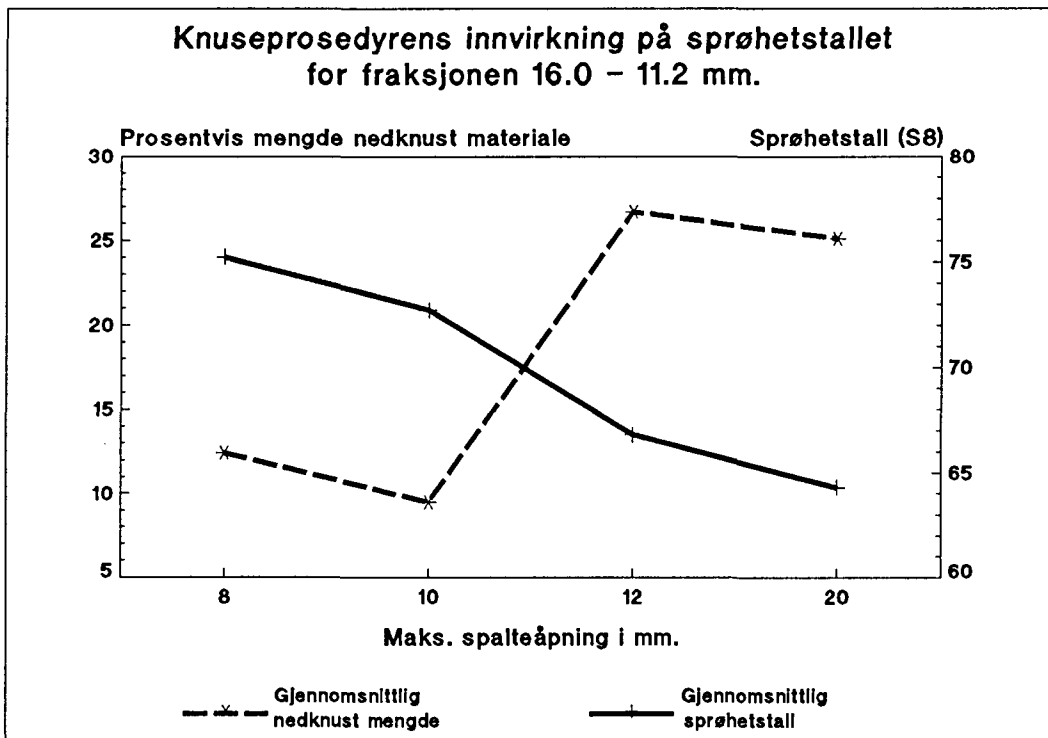
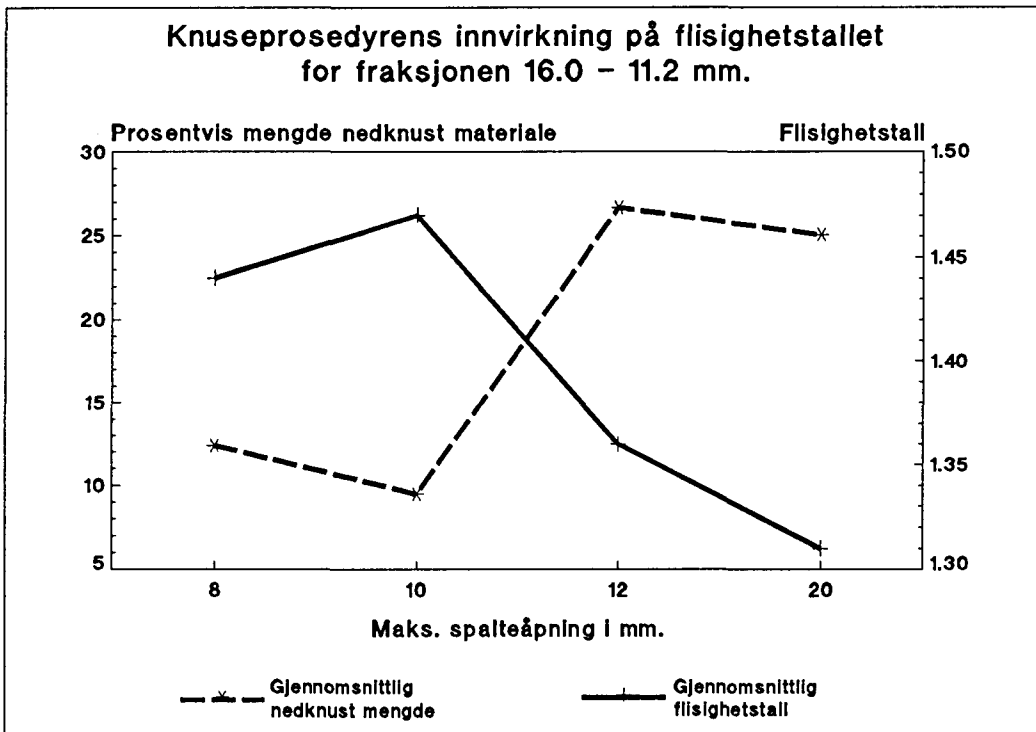
Det er godt samsvar mellom mengde nedknust materiale og flisighets-tallet ved at kornformen blir bedre (lavere flisighetstall) ved økt mengde nedknust materiale. Dette stemmer godt overens med erfaringsdata fra fullskala knusing og tidligere laboratorieknuseforsøk (Fritsen, A. og Kongsgården, P. 1982).

Sprøhetstallet viser en tilsvarende trend som flisighetstallet. Årsaken til at sprøhetstallet blir lavere ved økt mengde nedknust materiale antas primært å ha sin forklaring i den forbedrede kornformen. Kornformens innvirkning på sprøhetstallet er kjent fra tidligere arbeider bl.a. av Selmer-Olsen (1949). Knuseprosedyrens innvirkning på sprøhetstallet antas derfor hovedsakelig å være av en indirekte karakter.

Fallprøvefraksjonen 11.2-8.0 mm gir optimale fallprøveresultat ved 8, 10 eller 12 mm avhengig av bergartstype (figur 11 og 13). En spalteåpning på 20 mm gir desidert dårligst resultat.



Figur 13.



Figur 14.

For fraksjonen 16.0-11.2 mm er fallprøveresultatet best ved 20 mm og dårligst ved 8 og 10 mm spalteåpning (figur 12 og 14). Resultatene ved knusing på 12 mm ligger midt i mellom.

En maks. spalteåpning på 12 mm for Aker knuseren vil være et kompromiss som gir optimale knusebetingelser for begge fallprøvefraksjonene.

Forholdet mellom de to knuserne, Aker og Mogårdshammar, viser at fallprøveresultatene er sammenlignbare ved 12 mm spalteåpning (figur 11). Mengde nedknust materiale (figur 9) og siktekurvens forløp (figur 4) ved bruk av Mogårdshammar, tilsier at knusingen ikke er optimal. Resultatene som er antydnet med Aker knuseren, kan muligens ikke overføres til andre knusere. En mulig årsak til at Mogårdshammar knuseren oppnår de samme fallprøveresultatene som Aker knuseren ved 12 mm spalteåpning, til tross for mindre mengde nedknust materiale, kan være tyggeflatenes utforming og eventuelt platenes bevegelsesmønster. En annen forklaring kan være at det ble benyttet ca. 10 kg mer materiale for hver bergartsprøve ved knusing med Mogårdshammar (vedlegg 1 og 6).

6.0 FORELØPIG FORSLAG TIL STANDARD KNUSEPROSEDYRE

Dagens forskrift for hvordan steinmateriale skal behandles ved laboratorieknuser for fallprøven må endres. Ved å benytte 12 mm spalteåpning målt ved minimum avstand, som for Aker knuseren med en slaglengde på 8 mm tilsvarer resultatene ved maks. spalteåpning 20 mm, vil fallprøveresultatene bli langt dårligere enn ved 12 mm målt ved maks. spalteåpning.

Istedenfor spalteåpning bør knuseprosedyren ta utgangspunkt i kornfordelingen av det nedknuste materiale. Spalteåpningen bør innstilles slik at størst andel nedknust materiale havner innenfor den aktuelle fallprøvefraksjonen som skal analyseres. Med utgangspunkt i resultatene fra Aker knuseren foreslås følgende prosedyre for knusing av materiale til fallprøvetesting:

Dersom prøven ikke har den ønskede kornstørrelse, må materialet knuses to ganger på en pukkmaskin (kjeftknuser) med en utløpsåpning som gir størst andel nedknust materiale innenfor den fallprøvefraksjonen som skal undersøkes. Første gang knuses stykke for stykke, men den andre gangen blir knuseren matet jevnt slik at kjeftegapet hele tiden er fullt av steinmateriale.

I reviderte håndbok 018 - Vegbygging (Statens Vegvesen, 1992) stilles det kun krav til fallprøvefraksjonen 11.2-8.0 mm. Det bør vurderes om knusingen skal optimaliseres kun for denne fraksjonen eller eventuelt for begge fallprøvefraksjonene.

7.0 VIDERE ARBEID

Vi vil ved NGU fortsette arbeidet med å se på hvordan bearbeiding av prøvemateriale gjennom knuseprosedyren, kan påvirke resultatene for forskjellige mekaniske testmetoder, i første omgang fallprøven. Vi har allerede gjennomført et knuseforsøk med tre knusere av samme merke. Knuseprosedyre er utført under like betingelser, deriblant med samme utløpsåpning. Resultatene vil bli rapportert i en senere delrapport.

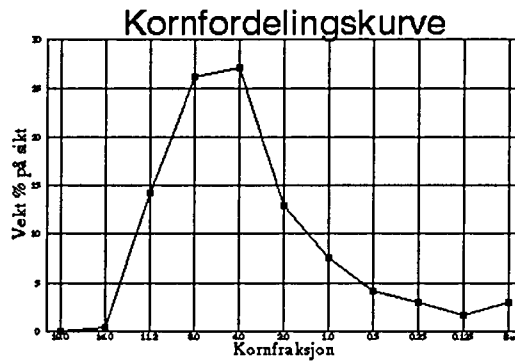
Videre vil vi undersøke om totalvekten av prøven har betydning for fallprøveresultatet. Det er planlagt å undersøke med følgende prøvemengder; 5, 10, 15, 20 og 25 kg. I tillegg bør vi få utført flere undersøkelser med ulike knusere som har forskjellig utforming av knusekammer og tyggeflater. Effekt av slitte tyggeflater bør også undersøkes.

8.0 AKTUELLE LITTERATURREFERANSER

- Digre, M., Krogh, S.R. og Sandvik, K.L. 1975: Kompendie i grunnkurs i oppredningsteknikk ved NTH. Univ. i Trondheim.
- Fritsen, A. og Kongsgården, P. 1982: Kvartærgeologi og anvendt geologi i Setesdalen med vurdering av kvalitetsparametre og metoder for prøvetaking av grusmaterialer. Upubl. hovedoppgave ved Univ. i Bergen.
- Heikkila, P. 1991: Improving the Quality of Crushed Rock Aggregate. Acta Polytechnica Scandinavica.
- Melby, R. 1979: Valg av maskinelt utstyr for stasjonære knuseanlegg. Foredrag ved NIF kurs. Kurshefte.
- Selmer-Olsen, R. 1949: Meddelelser fra Vegdirektøren, nr. 12. Vegdirektoratet.
- Selmer-Olsen, R. 1971: Generell geologi-Ingeniørgeologi, del 1. Tapir forlag.
- Statens vegvesen, 1983: Håndbok 014-Laboratorieundersøkelser. 2 utgave.
- Statens vegvesen, 1992: Håndbok 018-Vegbygging.

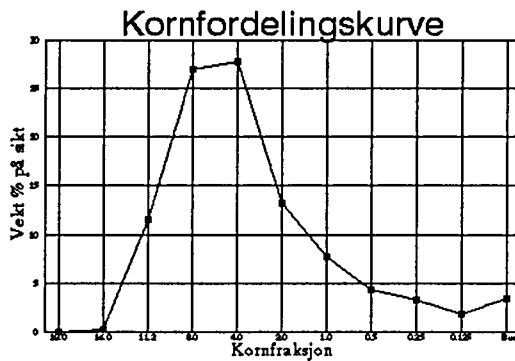
Sted: Gabbro
 Lab.nr.: 892092 Dato: aug 1989
 Max.spaltåpning: 8 NGU, Aker

Fraksjon	Vekt gr.	Vekt %	Kum.ford.
19.0	0	0.0	100.0
16.0	74	0.3	99.7
11.2	3413	14.2	85.5
8.0	6286	26.2	59.3
4.0	6490	27.1	32.2
2.0	3089	12.9	19.3
1.0	1797	7.5	11.8
0.5	993	4.1	7.7
0.25	724	3.0	4.7
0.125	413	1.7	2.9
<u>Bunn</u>	<u>705</u>	<u>2.9</u>	<u>0.0</u>
SUM	23984	100	



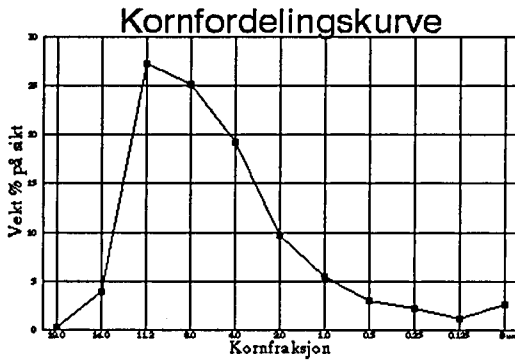
Sted: Gabbro
 Lab.nr.: 892095 Dato: aug 1989
 Max.spaltåpning: 10 NGU, Aker

Fraksjon	Vekt gr.	Vekt %	Kum.ford.
19.0	0.0	0.0	100.0
16.0	64.0	0.3	99.7
11.2	2751.0	11.5	88.3
8.0	6459.0	26.9	61.3
4.0	6654.0	27.7	33.6
2.0	3178.0	13.2	20.4
1.0	1861.0	7.8	12.6
0.5	1041.0	4.3	8.3
0.25	764.0	3.2	5.1
0.125	417.0	1.7	3.3
<u>Bunn</u>	<u>799.0</u>	<u>3.3</u>	<u>0.0</u>
SUM	23988.0	100	



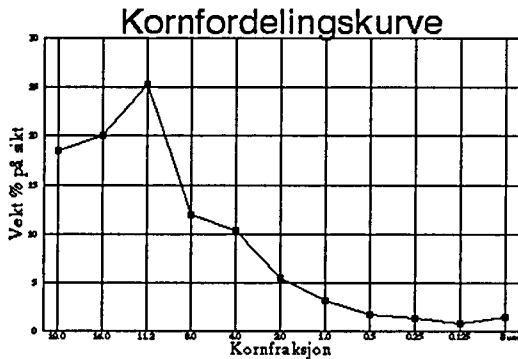
Sted: Gabbro
 Lab.nr.: 892103 Dato: juli 1989
 Max.spaltåpning: 12 NGU, Aker

Fraksjon	Vekt gr.	Vekt %	Kum.ford.
19.0	77	0.3	99.7
16.0	1040	4.0	95.7
11.2	7136	27.2	68.5
8.0	6602	25.2	43.4
4.0	5058	19.3	24.1
2.0	2534	9.7	14.5
1.0	1426	5.4	9.0
0.5	787	3.0	6.0
0.25	580	2.2	3.8
0.125	303	1.2	2.7
<u>Bunn</u>	<u>697</u>	<u>2.7</u>	<u>-0.0</u>
SUM	26240	100	



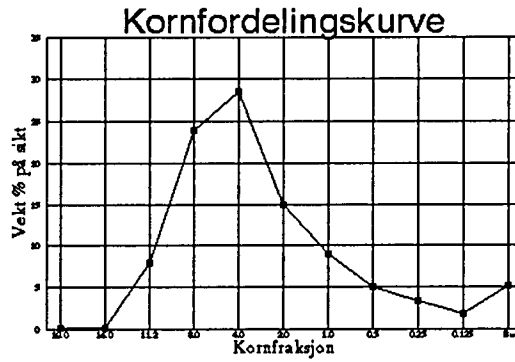
Sted: Gabbro
 Lab.nr.: 892107 Dato: aug 1989
 Max.spaltåpning: 20 NGU, Aker

Fraksjon	Vekt gr.	Vekt %	Kum.ford.
19.0	4967.0	18.4	81.6
16.0	5400.0	20.0	61.5
11.2	6804.0	25.3	36.3
8.0	3200.0	11.9	24.4
4.0	2802.0	10.4	14.0
2.0	1481.0	5.5	8.5
1.0	845.0	3.1	5.4
0.5	461.0	1.7	3.6
0.25	353.0	1.3	2.3
0.125	223.0	0.8	1.5
<u>Bunn</u>	<u>405.0</u>	<u>1.5</u>	<u>-0.0</u>
SUM	26941.0	100	



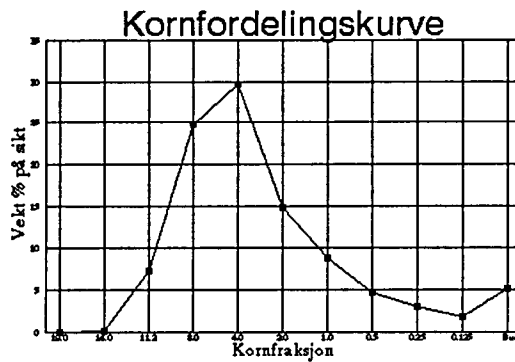
Sted: Gråvakke
 Lab.nr.: 892096 Dato: aug 1989
 Max.spaltåpning: 8 NGU, Aker

Fraksjon	Vekt gr.	Vekt %	Kum.ford.
19.0	11.0	0.0	100.0
16.0	20.0	0.1	99.9
11.2	1870.0	7.9	91.9
8.0	5672.0	24.0	67.9
4.0	6749.0	28.6	39.3
2.0	3520.0	14.9	24.4
1.0	2131.0	9.0	15.4
0.5	1181.0	5.0	10.4
0.25	797.0	3.4	7.0
0.125	430.0	1.8	5.2
<u>Bunn</u>	<u>1226.0</u>	<u>5.2</u>	<u>0.0</u>
SUM	23607.0	100	



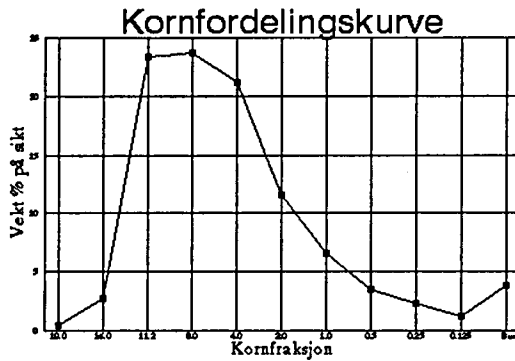
Sted: Gråvakke
 Lab.nr.: 892091 Dato: aug 1989
 Max.spaltåpning: 10 NGU, Aker

Fraksjon	Vekt gr.	Vekt %	Kum.ford.
19.0	0	0.0	100.0
16.0	12	0.1	99.9
11.2	1745	7.4	92.6
8.0	5849	24.7	67.9
4.0	7025	29.7	38.2
2.0	3503	14.8	23.4
1.0	2073	8.8	14.6
0.5	1099	4.6	10.0
0.25	720	3.0	6.9
0.125	429	1.8	5.1
<u>Bunn</u>	<u>1208</u>	<u>5.1</u>	<u>-0.0</u>
SUM	23663	100	



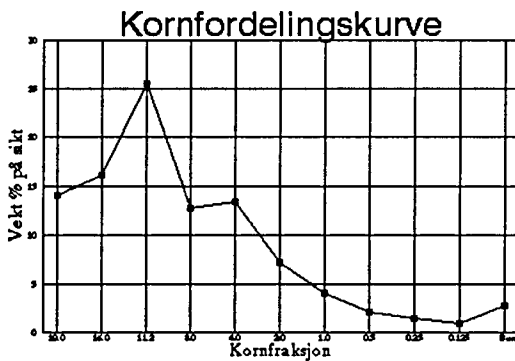
Sted: Gråvakke
 Lab.nr.: 892101 Dato: juli 1989
 Max.spaltåpning: 12 NGU, Aker

Fraksjon	Vekt gr.	Vekt %	Kum.ford.
19.0	101.0	0.4	99.6
16.0	676.0	2.7	96.9
11.2	5815.0	23.3	73.6
8.0	5905.0	23.7	49.9
4.0	5282.0	21.2	28.7
2.0	2871.0	11.5	17.2
1.0	1621.0	6.5	10.7
0.5	864.0	3.5	7.2
0.25	564.0	2.3	5.0
0.125	293.0	1.2	3.8
<u>Bunn</u>	<u>944.0</u>	<u>3.8</u>	<u>-0.0</u>
SUM	24936.0	100	



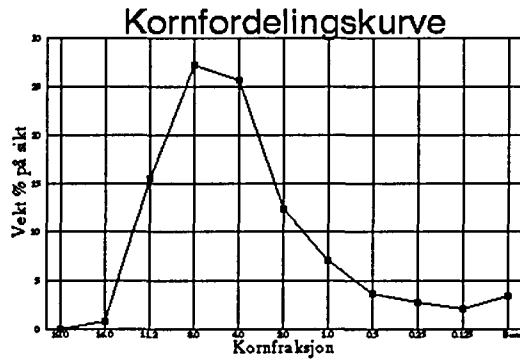
Sted: Gråvakke
 Lab.nr.: 892105 Dato: aug 1989
 Max.spaltåpning: 20 NGU, Aker

Fraksjon	Vekt gr.	Vekt %	Kum.ford.
19.0	3640	14.1	85.9
16.0	4162	16.1	69.8
11.2	6596	25.5	44.3
8.0	3277	12.7	31.6
4.0	3453	13.4	18.3
2.0	1857	7.2	11.1
1.0	1032	4.0	7.1
0.5	539	2.1	5.0
0.25	364	1.4	3.6
0.125	228	0.9	2.7
<u>Bunn</u>	<u>707</u>	<u>2.7</u>	<u>-0.0</u>
SUM	25855	100	



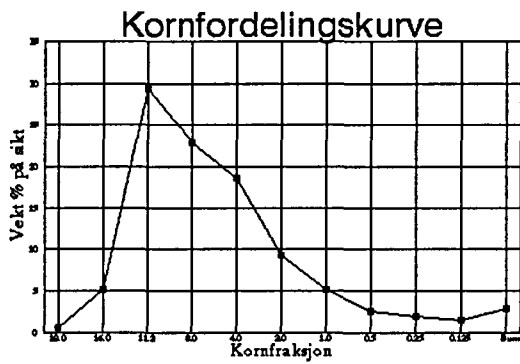
Sted: Mylonitt
 Lab.nr.: 892097 Dato: aug 1989
 Max.spaltåpning: 8 NGU, Aker

Fraksjon	Vekt gr.	Vekt %	Kum.ford.
19.0	0	0.0	100.0
16.0	172	0.7	99.3
11.2	3821	15.5	83.8
8.0	6713	27.2	56.6
4.0	6325	25.6	31.0
2.0	3044	12.3	18.6
1.0	1726	7.0	11.6
0.5	885	3.6	8.0
0.25	654	2.7	5.4
0.125	499	2.0	3.4
Bunn	833	3.4	0.0
SUM	24672	100	



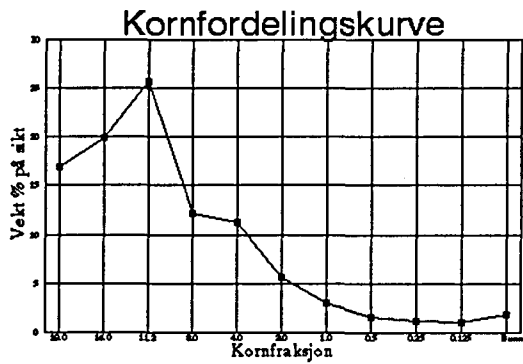
Sted: Mylonitt
 Lab.nr.: 892102 Dato: aug 1989
 Max.spaltåpning: 12 NGU, Aker

Fraksjon	Vekt gr.	Vekt %	Kum.ford.
19.0	137.0	0.6	99.4
16.0	1269.0	5.1	94.3
11.2	7298.0	29.4	65.0
8.0	5703.0	23.0	42.0
4.0	4640.0	18.7	23.3
2.0	2299.0	9.3	14.1
1.0	1277.0	5.1	8.9
0.5	644.0	2.6	6.4
0.25	500.0	2.0	4.3
0.125	385.0	1.5	2.8
Bunn	693.0	2.8	0.0
SUM	24845.0	100	



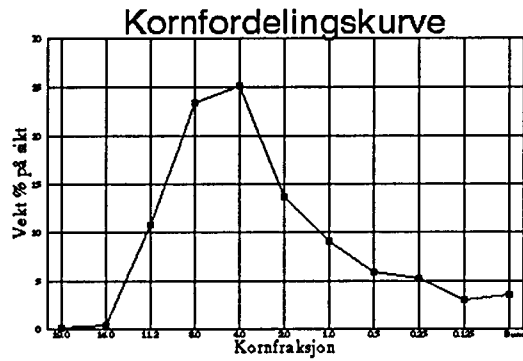
Sted: Mylonitt
 Lab.nr.: 892106 Dato: aug 1989
 Max.spaltåpning: 20 NGU, Aker

Fraksjon	Vekt gr.	Vekt %	Kum.ford.
19.0	4337	16.9	83.1
16.0	5085	19.9	63.2
11.2	6572	25.7	37.5
8.0	3122	12.2	25.3
4.0	2890	11.3	14.0
2.0	1437	5.6	8.4
1.0	754	2.9	5.5
0.5	385	1.5	4.0
0.25	299	1.2	2.8
0.125	252	1.0	1.8
Bunn	470	1.8	=0.0
SUM	25603	100	



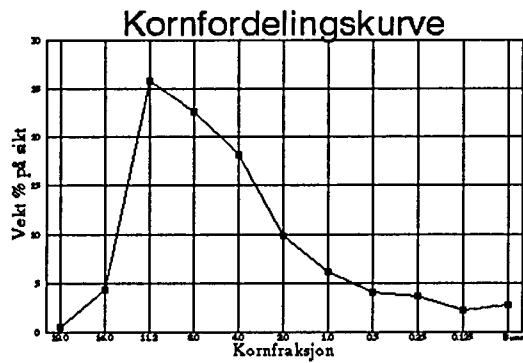
Sted: Granodioritt
 Lab.nr.: 892094 Dato: aug 1989
 Max.spaltåpning: 8 NGU, Aker

Fraksjon	Vekt gr.	Vekt %	Kum.ford.
19.0	11	0.0	100.0
16.0	77	0.3	99.6
11.2	2653	10.8	88.8
8.0	5716	23.4	65.4
4.0	6143	25.1	40.3
2.0	3364	13.8	26.5
1.0	2225	9.1	17.4
0.5	1435	5.9	11.6
0.25	1262	5.2	6.4
0.125	728	3.0	3.4
<u>Bunn</u>	<u>841</u>	<u>3.4</u>	<u>0.0</u>
SUM	24455	100	



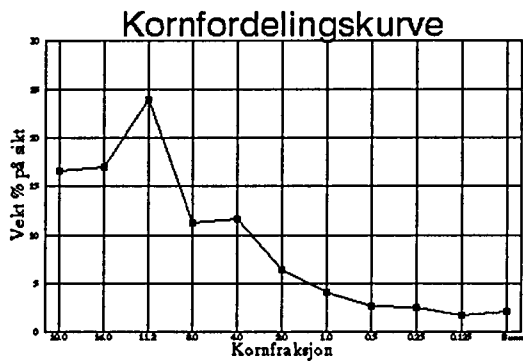
Sted: Granodioritt
 Lab.nr.: 892098 Dato: aug 1989
 Max.spaltåpning: 12 NGU, Aker

Fraksjon	Vekt gr.	Vekt %	Kum.ford.
19.0	125.0	0.5	99.5
16.0	1050.0	4.3	95.2
11.2	6365.0	25.8	69.5
8.0	5602.0	22.7	46.8
4.0	4483.0	18.2	28.6
2.0	2420.0	9.8	18.8
1.0	1525.0	6.2	12.6
0.5	986.0	4.0	8.6
0.25	894.0	3.6	5.0
0.125	554.0	2.2	2.8
<u>Bunn</u>	<u>697.0</u>	<u>2.8</u>	<u>-0.0</u>
SUM	24691.0	100	



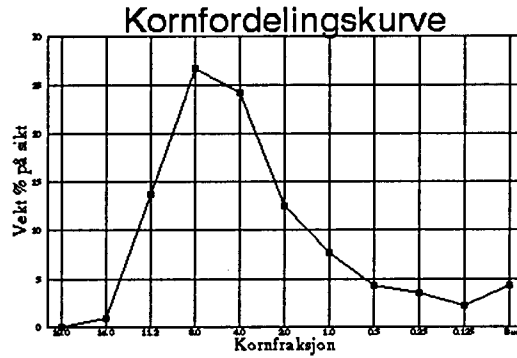
Sted: Granodioritt
 Lab.nr.: 892099 Dato: aug 1989
 Max.spaltåpning: 20 NGU, Aker

Fraksjon	Vekt gr.	Vekt %	Kum.ford.
19.0	4395	16.7	83.3
16.0	4493	17.0	66.3
11.2	6330	24.0	42.3
8.0	2954	11.2	31.1
4.0	3084	11.7	19.4
2.0	1691	6.4	12.9
1.0	1077	4.1	8.9
0.5	702	2.7	6.2
0.25	658	2.5	3.7
0.125	442	1.7	2.0
<u>Bunn</u>	<u>531</u>	<u>2.0</u>	<u>-0.0</u>
SUM	26357	100	



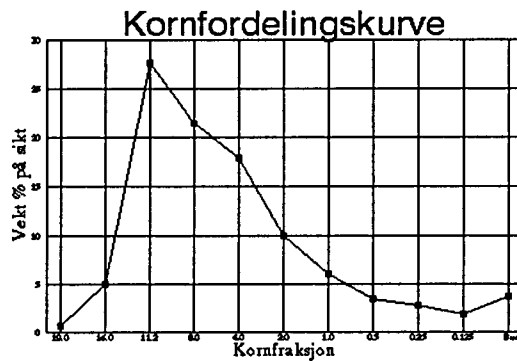
Sted: Rhyolitt
 Lab.nr.: 892093 Dato: aug 1989
 Max.spaltåpning: 8 NGU, Aker

Fraksjon	Vekt gr.	Vekt %	Kum.ford.
19.0	0	0.0	100.0
16.0	192	0.8	99.2
11.2	3263	13.7	85.5
8.0	6362	26.7	58.7
4.0	5754	24.2	34.6
2.0	2983	12.5	22.0
1.0	1826	7.7	14.3
0.5	1031	4.3	10.0
0.25	832	3.5	6.5
0.125	517	2.2	4.3
Bunn	1034	4.3	-0.0
SUM	23794	100	



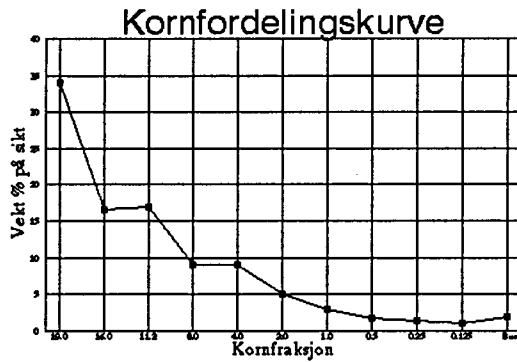
Sted: Rhyolitt
 Lab.nr.: 892100 Dato: aug 1989
 Max.spaltåpning: 12 NGU, Aker

Fraksjon	Vekt gr.	Vekt %	Kum.ford.
19.0	157.0	0.6	99.4
16.0	1202.0	4.9	94.5
11.2	6788.0	27.6	66.9
8.0	5287.0	21.5	45.4
4.0	4412.0	17.9	27.4
2.0	2444.0	9.9	17.5
1.0	1489.0	6.1	11.4
0.5	819.0	3.3	8.1
0.25	678.0	2.8	5.3
0.125	429.0	1.7	3.6
Bunn	892.0	3.6	-0.0
SUM	24587.0	100	



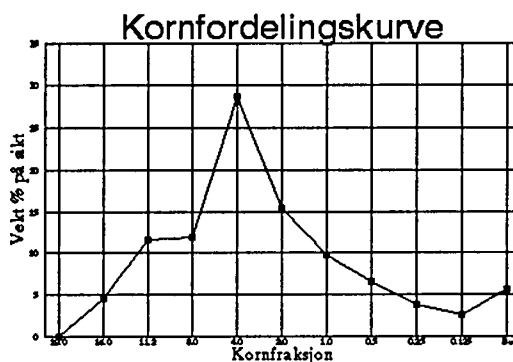
Sted: Rhyolitt
 Lab.nr.: 892104 Dato: aug 1989
 Max.spaltåpning: 20 NGU, Aker

Fraksjon	Vekt gr.	Vekt %	Kum.ford.
19.0	8771	34.1	65.9
16.0	4288	16.7	49.2
11.2	4375	17.0	32.2
8.0	2316	9.0	23.2
4.0	2339	9.1	14.2
2.0	1314	5.1	9.1
1.0	767	3.0	6.1
0.5	428	1.7	4.4
0.25	365	1.4	3.0
0.125	262	1.0	2.0
Bunn	507	2.0	0.0
SUM	25732	100	



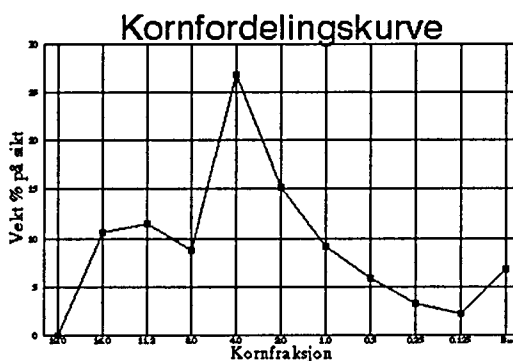
Sted: Gabbro
 Lab.nr.: 892029 Dato: apr 1989
 Spalteåpning: 12 NGU, Mogård.

Fraksjon	Vekt gr.	Vekt %	Kum.ford.
19.0	0	0.0	100.0
16.0	1711	4.5	95.5
11.2	4346	11.5	84.0
8.0	4466	11.8	72.1
4.0	10853	28.7	43.4
2.0	5838	15.5	27.9
1.0	3650	9.7	18.3
0.5	2455	6.5	11.8
0.25	1412	3.7	8.0
0.125	950	2.5	5.5
<u>Bunn</u>	<u>2089</u>	<u>5.5</u>	<u>-0.0</u>
SUM	37770	100	



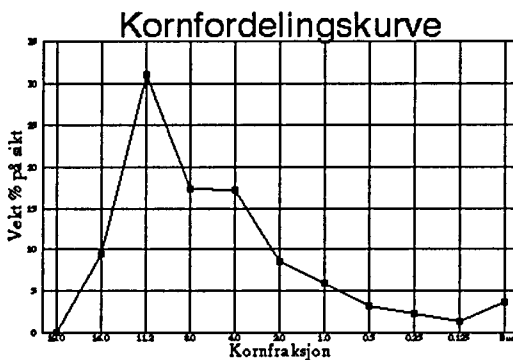
Sted: Gråvacke
 Lab.nr.: 892032 Dato: apr 1989
 Spalteåpning: 12 NGU, Mogård.

Fraksjon	Vekt gr.	Vekt %	Kum.ford.
19.0	0.0	0.0	100.0
16.0	3301.0	10.6	89.4
11.2	3565.0	11.5	77.9
8.0	2729.0	8.8	69.1
4.0	8356.0	26.9	42.3
2.0	4703.0	15.1	27.1
1.0	2835.0	9.1	18.0
0.5	1811.0	5.8	12.2
0.25	996.0	3.2	9.0
0.125	663.0	2.1	6.8
<u>Bunn</u>	<u>2127.0</u>	<u>6.8</u>	<u>-0.0</u>
SUM	31086.0	100	



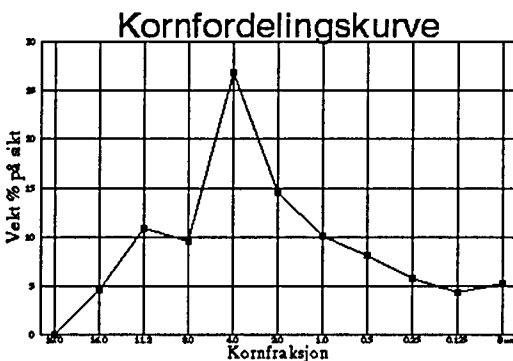
Sted: Mylonitt
 Lab.nr.: 882060 Dato: okt 1988
 Spalteåpning: 12 NGU, Mogård.

Fraksjon	Vekt gr.	Vekt %	Kum.ford.
19.0	0.0	0.0	100.0
16.0	3479.0	9.5	90.5
11.2	11433.0	31.1	59.5
8.0	6395.0	17.4	42.1
4.0	6344.0	17.2	24.8
2.0	3126.0	8.5	16.3
1.0	2165.0	5.9	10.4
0.5	1180.0	3.2	7.2
0.25	825.0	2.2	5.0
0.125	514.0	1.4	3.6
<u>Bunn</u>	<u>1325.0</u>	<u>3.6</u>	<u>0.0</u>
SUM	36786.0	100	



Sted: Granodioritt
 Lab.nr.: 892030 Dato: okt 1989
 Spalteåpning: 12 NGU, Mogård.

Fraksjon	Vekt gr.	Vekt %	Kum.ford.
19.0	0.0	0.0	100.0
16.0	1626.0	4.6	95.4
11.2	3795.0	10.8	84.5
8.0	3371.0	9.6	74.9
4.0	9424.0	26.9	48.1
2.0	5121.0	14.6	33.5
1.0	3525.0	10.0	23.4
0.5	2850.0	8.1	15.3
0.25	2035.0	5.8	9.5
0.125	1522.0	4.3	5.2
<u>Bunn</u>	<u>1815.0</u>	<u>5.2</u>	<u>0.0</u>
SUM	35084.0	100	



KOMMUNE :
KARTBLADNR. :
FOREKOMSTNR.:

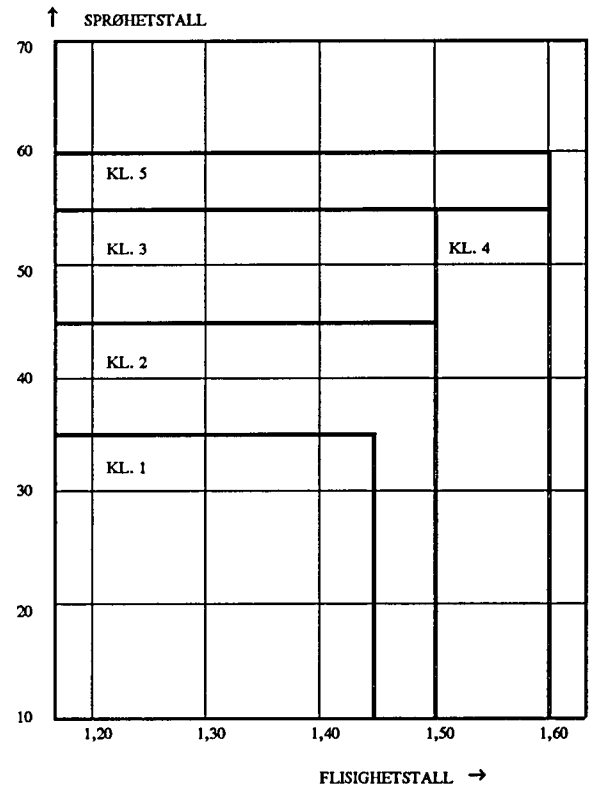
KOORDINATER :
DYBDE I METER:
UTTATT DATO :
SIGN. :

VISUELL KVALITETSKLASSIFIKASSJON:

Antall korn vurdert	Meget sterke	Sterke	Svake	Meget svake
stk.	%	%	%	%

MEKANISKE EGENSKAPER:

Kornstørrelse mm	8 - 11,2					
Tegnforklaring	●	●	●	+	▼	▼
Flisighetstall - f	1.35	1.35	1.34	1.27		
Ukorr. Sprøhetstall - S ₀	37.9	34.1	36.7	22.9		
Pakningsgrad	0	0	0	0		
Sprøhetstall - S ₈	37.9	34.1	36.7	22.9		
Materiale <2 mm - S ₂	5.3	5.8	5.2	4.9		
Laboratoriepukket %	100					
Merket + : slått 2 ganger						
Middel f/S ₈	1.35/36.2					
Abrasjonsverdi - a: 1) 2) 3)				Middel:		
Slitasjemotstand: $a \cdot \sqrt{S_8} =$						
Densitet: 3.01		Humus:				



PETROGRAFISK BESKRIVELSE:

Reaksjon m/HCl:

MINERALOGI TIL MATERIALE <2 mm:

Sted:

Dato:

Sign.:

KOMMUNE
KARTBLADNR.
FOREKOMSTNR.:

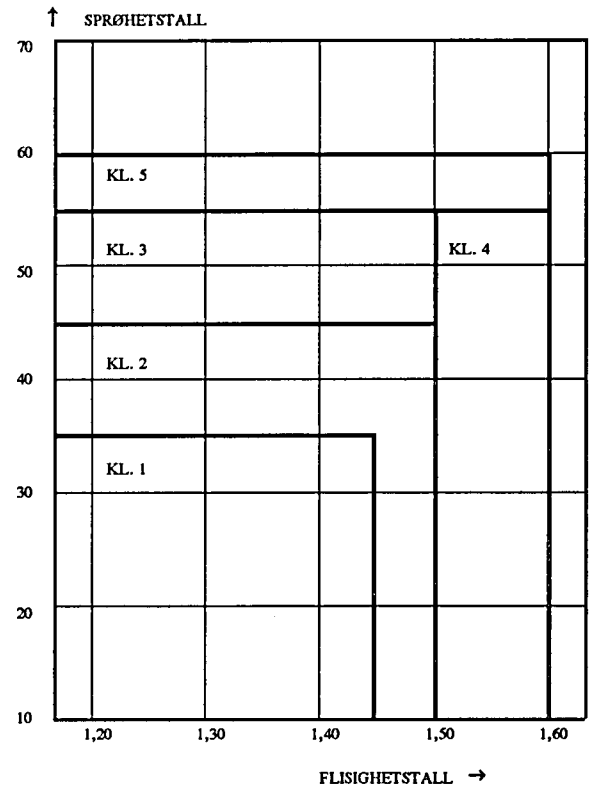
 KOORDINATER :
DYBDE I METER:
UTTATT DATO :
SIGN. :

VISUELL KVALITETSKLASSIFIKASSJON:

Antall korn vurdert	Meget sterke	Sterke	Svake	Meget svake
stk.	%	%	%	%

MEKANISKE EGENSKAPER:

Kornstørrelse mm	11,2 - 16,0					
Tegnforklaring	●	●	●	+	▼	▼
Flisighetstall - f	1.38	1.39	1.39	1.28		
Ukorr. Sprøhetstall - S ₀	66.0	59.4	67.3	43.1		
Pakningsgrad	0	0	0	0		
Sprøhetstall - S ₈	66.0	59.4	67.3	43.1		
Materiale <2 mm - S ₂	4.4	3.6	4.0	3.2		
Laboratoriepukket %	100					
Merket + : slått 2 ganger						
Middel f/S ₈	1.39/64.2					
Abbrasjonsverdi - a: 1) 2) 3)				Middel:		
Slitasjemotstand: $a \cdot \sqrt{S_8} =$						
Densitet: 3.01			Humus:			


PETROGRAFISK BESKRIVELSE:

Reaksjon m/HCl:

MINERALOGI TIL MATERIALE <2 mm:

Sted:

Dato:

Sign.:

KOMMUNE
KARTBLADNR.
FOREKOMSTNR.:

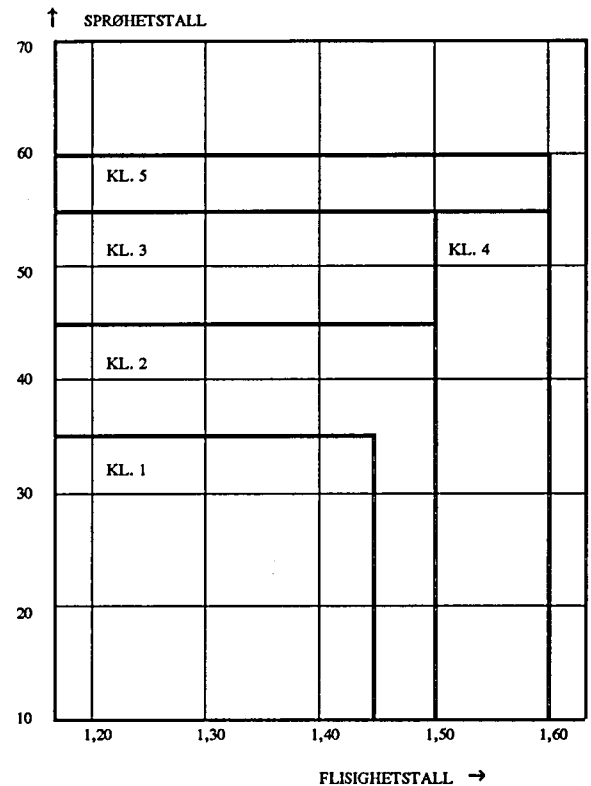
 KOORDINATER :
DYBDE I METER:
UTTATT DATO :
SIGN. :

VISUELL KVALITETSKLASSIFIKASSJON:

Antall korn vurdert	Meget sterke	Sterke	Svake	Meget svake
stk.	%	%	%	%

MEKANISKE EGENSKAPER:

Kornstørrelse mm	8 - 11,2					
Tegnforklaring	●	●	●	+	▼	▼
Flisighetstall - f	1.35	1.35	1.35	1.26		
Ukorr. Sprøhetstall - S ₀	31.5	33.1	32.2	19.3		
Pakningsgrad	0	0	0	0		
Sprøhetstall - S ₈	31.5	33.1	32.2	19.3		
Materiale <2 mm - S ₂	5.6	5.4	5.1	4.1		
Laboratoriepukket %	100					
Merket + : slått 2 ganger						
Middel f/S ₈	1.35/32.3					
Abrasjonsverdi - a: 1) 2) 3)				Middel:		
Slitasjemotstand: $a \cdot \sqrt{S_8} =$						
Densitet: 3.03			Humus:			


PETROGRAFISK BESKRIVELSE:

Reaksjon m/HCl:

MINERALOGI TIL MATERIALE <2 mm:

Sted:

Dato:

Sign.:

KOMMUNE
KARTBLADNR.
FOREKOMSTNR.:

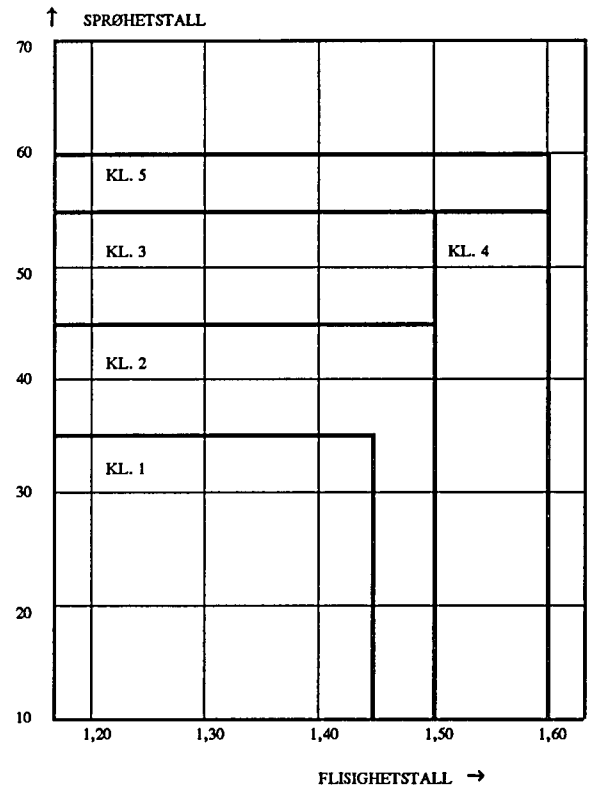
KOORDINATER :
DYBDE I METER:
UTTATT DATO :
SIGN. :

VISUELL KVALITETSKLASSIFIKASSJON:

Antall korn vurdert	Meget sterke	Sterke	Svake	Meget svake
stk.	%	%	%	%

MEKANISKE EGENSKAPER:

Kornstørrelse mm	11,2 - 16,0				
Tegnforklaring	●	●	●	+	▼ ▼
Flisighetstall - f	1.41	1.41	1.41		
Ukorr. Sprøhetstall - S ₀	72.1	71.8	64.4		
Pakningsgrad	0	0	0		
Sprøhetstall - S ₈	72.1	71.8	64.4		
Materiale <2 mm - S ₂	3.7	3.9	4.2		
Laboratoriepukket %	100				
Merket + : slått 2 ganger					
Middel f/S ₈	1.41/69.4				
Abrasjonsverdi - a: 1) 2) 3)			Middel:		
Slitasjemotstand: $a \cdot \sqrt{S_8} =$					
Densitet: 3.03		Humus:			



PETROGRAFISK BESKRIVELSE:

Reaksjon m/HCl:

MINERALOGI TIL MATERIALE <2 mm:

Sted:

Dato:

Sign.:

KOMMUNE
KARTBLADNR.
FOREKOMSTNR.:

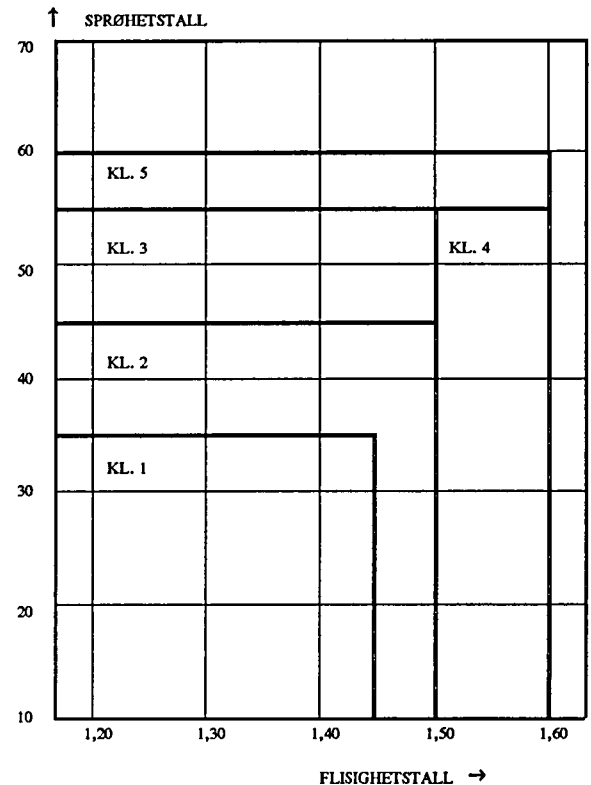
KOORDINATER :
DYBDE I METER:
UTTATT DATO :
SIGN. :

VISUELL KVALITETSKLASSIFIKASSJON:

Antall korn vurdert	Meget sterke	Sterke	Svake	Meget svake
stk.	%	%	%	%

MEKANISKE EGENSKAPER:

Kornstørrelse mm	8 - 11,2					
Tegnforklaring	●	●	●	+	▼	▼
Flisighetstall - f	1.36	1.36	1.36	1.30		
Ukorr. Sprøhetstall - S ₀	39.9	36.7	36.8	31.6		
Pakningsgrad	0	0	0	0		
Sprøhetstall - S ₈	39.9	36.7	36.8	31.6		
Materiale <2 mm - S ₂	6.7	6.9	6.5	5.5		
Laboratoriepuvket %	100					
Merket + : slått 2 ganger						
Middel f/S ₈	1.36/37.8					
Abrasjonsverdi - a: 1) 2) 3)					Middel:	
Slitasjemotstand: a · √S ₈ =						
Densitet: 3.03						Humus:



PETROGRAFISK BESKRIVELSE:

Reaksjon m/HCl:

MINERALOGI TIL MATERIALE <2 mm:

Sted:

Dato:

Sign.:


KOMMUNE
KARTBLADNR.
FOREKOMSTNR.

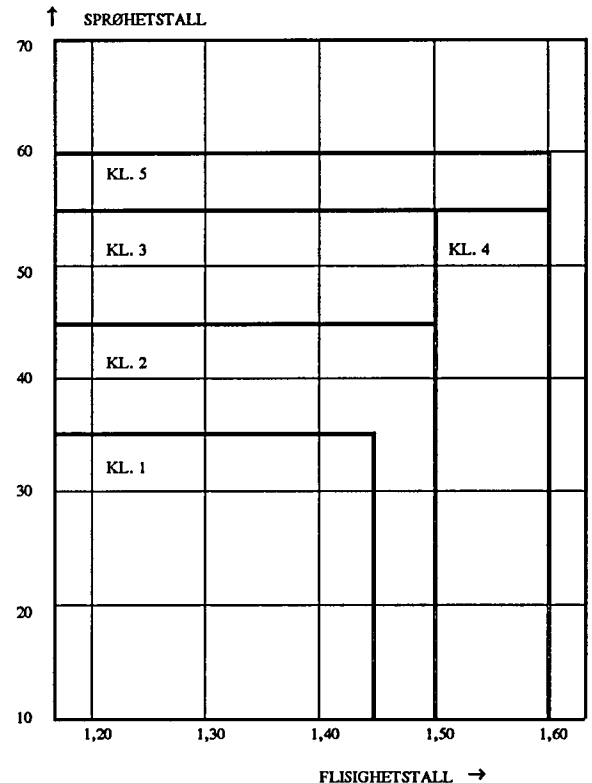
KOORDINATER :
DYBDE I METER:
UTTATT DATO :
SIGN. :

VISUELL KVALITETSKLASSIFIKASSJON:

Antall korn vurdert	Meget sterke	Sterke	Svake	Meget svake
stk.	%	%	%	%

MEKANISKE EGENSKAPER:

Kornstørrelse mm	11,2 - 16,0					
Tegnforklaring	●	●	●	+	▼	▼
Flisighetstall - f	1.32	1.32	1.31	1.10		
Ukorr. Sprøhetstall - S_0	66.6	58.6	61.1	44.2		
Pakningsgrad	0	0	0	0		
Sprøhetstall - S_8	66.6	58.6	61.1	44.2		
Materiale <2 mm - S_2	4.5	4.1	4.6	3.7		
Laboratoriepukket %	100					
Merket + : slått 2 ganger						
Middel f/S_8	1.32/62.1					
Abrasjonsverdi - a: 1) 2) 3)				Middel:		
Slitasjemotstand: $a \cdot \sqrt{S_8} =$						
Densitet: 3.03		Humus:				



PETROGRAFISK BESKRIVELSE:

Reaksjon m/HCl:

MINERALOGI TIL MATERIALE <2 mm:

Sted:

Dato:

Sign.:


KOMMUNE
KARTBLADNR.
FOREKOMSTNR.:

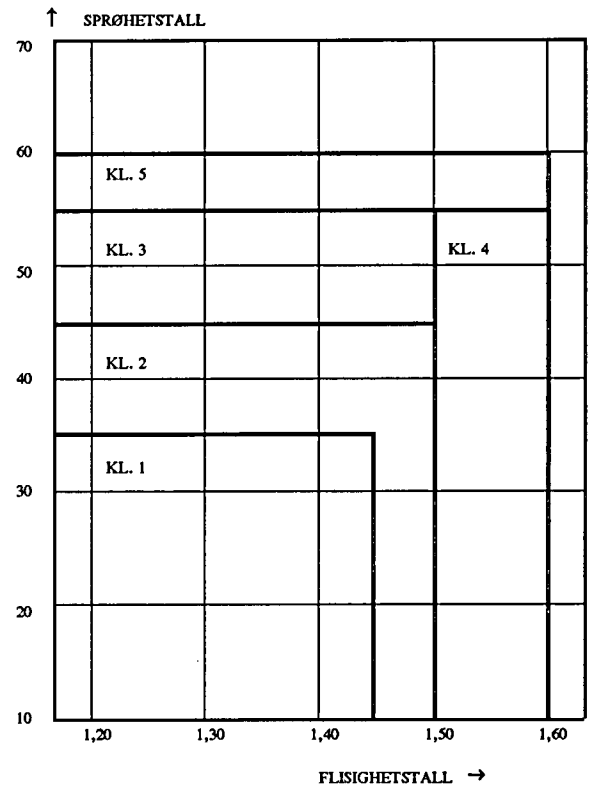
 KOORDINATER :
DYBDE I METER:
UTTATT DATO :
SIGN. :

VISUELL KVALITETSKLASSIFIKASSJON:

Antall korn vurdert	Meget sterke	Sterke	Svake	Meget svake
stk.	%	%	%	%

MEKANISKE EGENSKAPER:

Kornstørrelse mm	8 - 11,2					
Tegnforklaring	●	●	●	+	▼	▼
Flisighetstall - f	1.44	1.44	1.45	1.36		
Ukorr. Sprøhetstall - S ₀	45.2	45.7	45.5	31.7		
Pakningsgrad	0	0	0	0		
Sprøhetstall - S ₈	45.2	45.7	45.5	31.7		
Materiale <2 mm - S ₂	8.7	8.4	8.7	5.9		
Laboratoriepukket %	100					
Merket + : slått 2 ganger						
Middel f/S ₈	1.44/45.5					
Abrasjonsverdi - a: 1) 2) 3)					Middel:	
Slitasjemotstand: $a \cdot \sqrt{S_8} =$						
Densitet: 3.03	Humus:					


PETROGRAFISK BESKRIVELSE:

Reaksjon m/HCl:

MINERALOGI TIL MATERIALE <2 mm:

Sted:

Dato:

Sign.:

KOMMUNE
KARTBLADNR.
FOREKOMSTNR.:

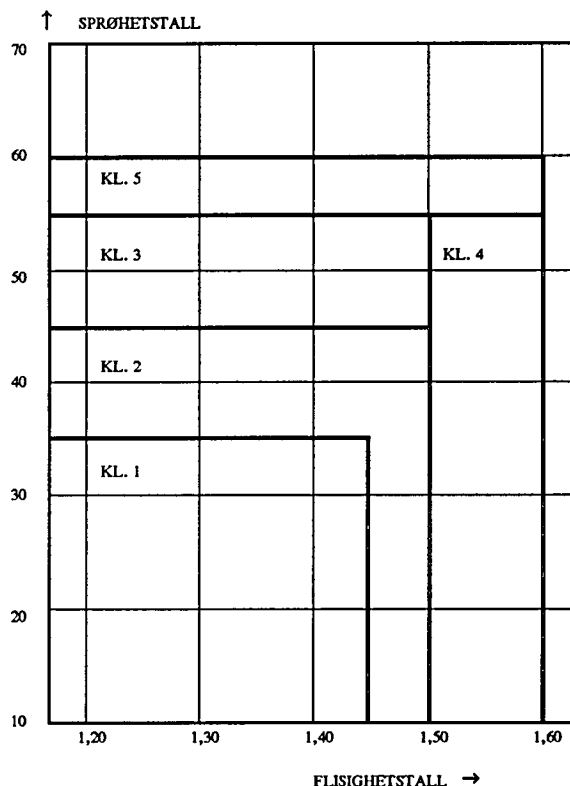
KOORDINATER :
DYBDE I METER:
UTTATT DATO :
SIGN. :

VISUELL KVALITETSKLASSIFIKASSJON:

Antall korn vurdert	Meget sterke	Sterke	Svake	Meget svake
stk.	%	%	%	%

MEKANISKE EGENSKAPER:

Kornstørrelse mm	11,2 - 16,0					
Tegnforklaring	●	●	●	+	▼	▼
Flisighetstall - f	1.25	1.35	1.34	1.09		
Ukorr. Sprøhetstall - S_0	52.2	55.3	65.2	38.4		
Pakningsgrad	0	0	0	0		
Sprøhetstall - S_8	52.2	55.3	65.2	38.4		
Materiale <2 mm - S_2	4.5	4.1	4.6	3.7		
Laboratoriepukket %	100					
Merket + : slått 2 ganger						
Middel f/S_8	1.31/57.6					
Abrasjonsverdi - a: 1) 2) 3)				Middel:		
Slitasjemotstand: $a \cdot \sqrt{S_8} =$						
Densitet: 3.03			Humus:			



PETROGRAFISK BESKRIVELSE:

Reaksjon m/HCl:

MINERALOGI TIL MATERIALE <2 mm:

Sted:

Dato:

Sign.:

KOMMUNE
KARTBLADNR.
FOREKOMSTNR.

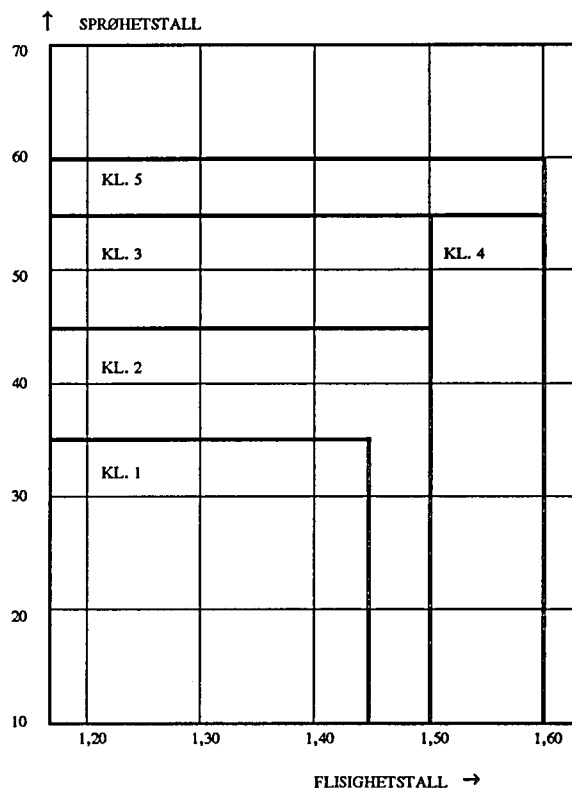
KOORDINATER :
DYBDE I METER:
UTTATT DATO :
SIGN. :

VISUELL KVALITETSKLASSIFIKASSJON:

Antall korn vurdert	Meget sterke	Sterke	Svake	Meget svake
stk.	%	%	%	%

MEKANISKE EGENSKAPER:

Kornstørrelse mm	8 - 11,2					
Tegnforklaring	●	●	●	+	▼	▼
Flisighetstall - f	1.37	1.38	1.37	1.29		
Ukorr. Sprøhetstall - S ₀	35.1	33.4	36.4	24.3		
Pakningsgrad	0	0	0	0		
Sprøhetstall - S ₈	35.1	33.4	36.4	24.3		
Materiale <2 mm - S ₂	5.9	5.7	6.3	4.1		
Laboratoriepukket %	100					
Merket + : slått 2 ganger						
Middel f/S ₈	1.37/35.0					
Abrasjonsverdi - a: 1) 2) 3)					Middel:	
Slitasjemotstand: $a \cdot \sqrt{S_8} =$						
Densitet: 3.04	Humus:					



PETROGRAFISK BESKRIVELSE:

Reaksjon m/HCl:

MINERALOGI TIL MATERIALE <2 mm:

Sted:

Dato:

Sign.:


KOMMUNE
KARTBLADNR.
FOREKOMSTNR.

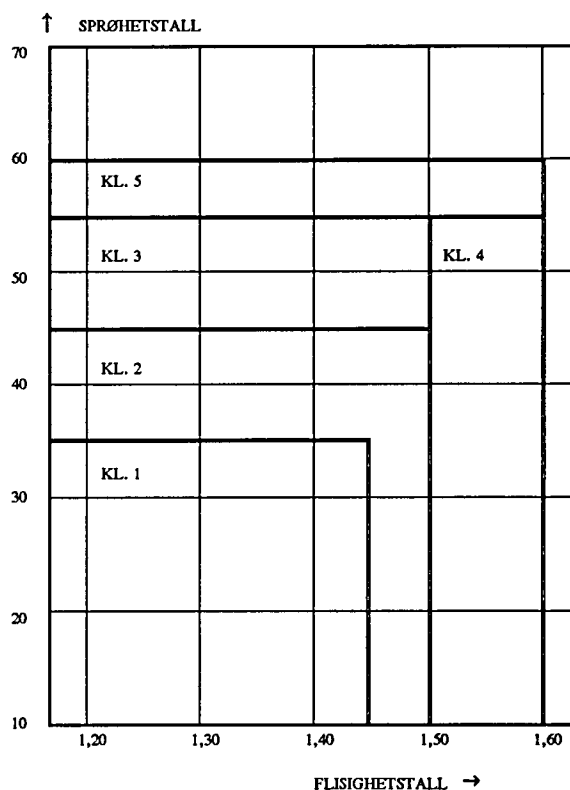
KOORDINATER :
DYBDE I METER:
UTTATT DATO :
SIGN. :

VISUELL KVALITETSKLASSIFIKASSJON:

Antall korn vurdert	Meget sterke	Sterke	Svake	Meget svake
stk.	%	%	%	%

MEKANISKE EGENSKAPER:

Kornstørrelse mm	8 - 11,2					
Tegnforklaring	●	●	●	+	▼	▼
Flisighetstall - f	1.39	1.39	1.39	1.34		
Ukorr. Sprøhetstall - S_0	42.3	37.9	42.5	34.2		
Pakningsgrad	2	2	2	2		
Sprøhetstall - S_8	46.5	41.7	46.8	37.6		
Materiale <2 mm - S_2	7.2	6.1	7.4	5.9		
Laboratoriepukket %	100					
Merket + : slått 2 ganger						
Middel f/S_8	1.39/45.0					
Abrasjonsverdi - a: 1) 2) 3)					Middel:	
Slitasjemotstand: $a \cdot \sqrt{S_8} =$						
Densitet: 2.72	Humus:					



PETROGRAFISK BESKRIVELSE:

Reaksjon m/HCl:

MINERALOGI TIL MATERIALE <2 mm:

Sted:

Dato:

Sign.:

KOMMUNE
KARTBLADNR.
FOREKOMSTNR.

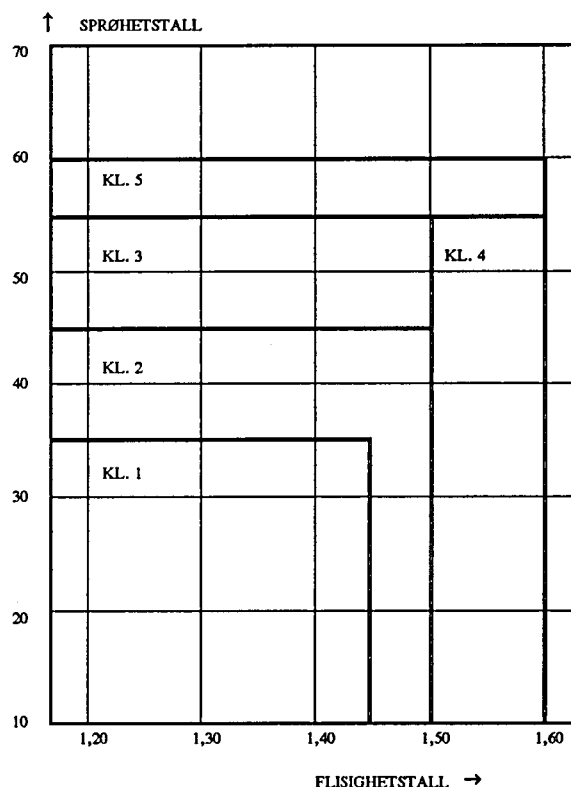
KOORDINATER :
DYBDE I METER:
UTTATT DATO :
SIGN. :

VISUELL KVALITETSKLASSIFIKASSJON:

Antall korn vurdert	Meget sterke	Sterke	Svake	Meget svake
stk.	%	%	%	%

MEKANISKE EGENSKAPER:

Kornstørrelse mm	11,2 - 16,0				
Tegnforklaring	●	●	●	+	▼ ▼
Flisighetstall - f	1.58	1.54	1.51		
Ukorr. Sprøhetstall - S ₀	58.7	81.2	76.3		
Pakningsgrad	2	2	2		
Sprøhetstall - S ₈	94.2	89.3	83.9		
Materiale <2 mm - S ₂	5.8	5.2	6.2		
Laboratoriepukket %	100				
Merket + : slått 2 ganger					
Middel f/S ₈	1.54/89.1				
Abrasjonsverdi - a: 1) 2) 3)					Middel:
Slitasjemotstand: $a \cdot \sqrt{S_8} =$					
Densitet: 2.72			Humus:		



PETROGRAFISK BESKRIVELSE:

Reaksjon m/HCl:

MINERALOGI TIL MATERIALE <2 mm:

Sted:

Dato:

Sign.:

KOMMUNE
KARTBLADNR.
FOREKOMSTNR.

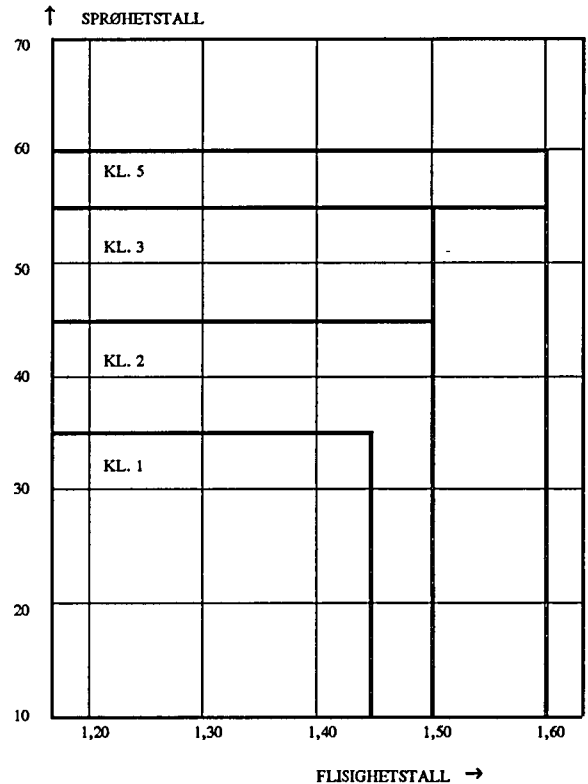
 KOORDINATER :
DYBDE I METER:
UTTATT DATO :
SIGN. :

VISUELL KVALITETSKLASSIFIKASSJON:

Antall korn vurdert	Meget sterke	Sterke	Svake	Meget svake
stk.	%	%	%	%

MEKANISKE EGENSKAPER:

Kornstørrelse mm	8 - 11,2					
Tegnforklaring	●	●	●	+	▼	▼
Flisighetstall - f	1.42	1.40	1.41	1.35		
Ukorr. Sprøhetstall - S_0	41.7	37.9	41.3	32.6		
Pakningsgrad	2	2	2	2		
Sprøhetstall - S_8	45.8	41.6	45.4	35.9		
Materiale <2 mm - S_2	6.4	6.4	6.6	5.8		
Laboratoriepukket %	100					
Merket + : slått 2 ganger						
Middel f/S_8	1.41/44.3					
Abrasjonsverdi - a: 1) 2) 3)				Middel:		
Slitasjemotstand: $a \cdot \sqrt{S_8} =$						
Densitet: 2.73			Humus:			


PETROGRAFISK BESKRIVELSE:

Reaksjon m/HCl:

MINERALOGI TIL MATERIALE <2 mm:

Sted:

Dato:

Sign.:

KOMMUNE :
KARTBLADNR. :
FOREKOMSTNR.:

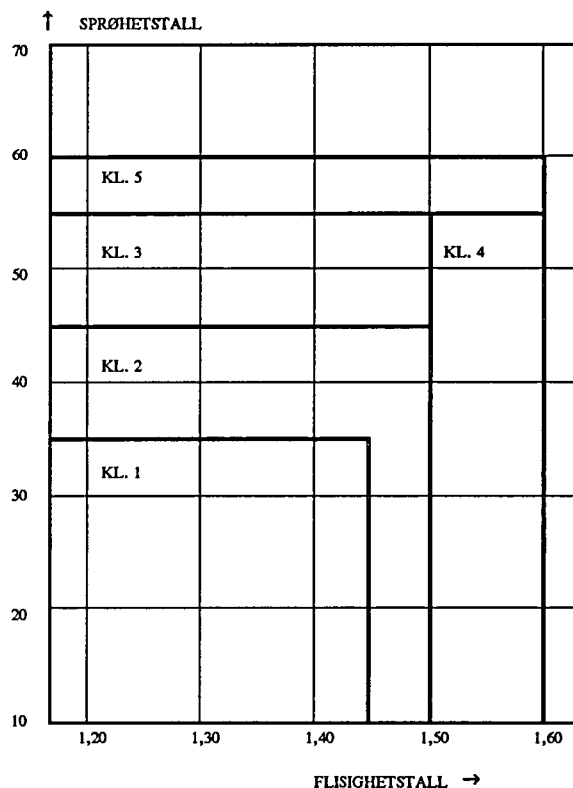
KOORDINATER :
DYBDE I METER:
UTTATT DATO :
SIGN. :

VISUELL KVALITETSKLASSIFIKASSJON:

Antall korn vurdert	Meget sterke	Sterke	Svake	Meget svake
stk.	%	%	%	%

MEKANISKE EGENSKAPER:

Kornstørrelse mm	11,2 - 16,0					
Tegnforklaring	●	●	●	+	▼	▼
Flisighetstall - f	1.55	1.53	1.52			
Ukorr. Sprøhetstall - S ₀	75.5	62.6	78.8			
Pakningsgrad	1	1	1			
Sprøhetstall - S ₈	79.3	65.7	82.8			
Materiale <2 mm - S ₂	4.7	4.7	4.9			
Laboratoriepukket %	100					
Merket + : slått 2 ganger						
Middel f/S ₈	1.53/75.9					
Abrasjonsverdi - a: 1) 2) 3)			Middel:			
Slitasjemotstand: $a \cdot \sqrt{S_8} =$						
Densitet: 2.73		Humus:				



PETROGRAFISK BESKRIVELSE:

Reaksjon m/HCl:

MINERALOGI TIL MATERIALE <2 mm:

Sted:

Dato:

Sign.:

KOMMUNE :
KARTBLADNR. :
FOREKOMSTNR.:

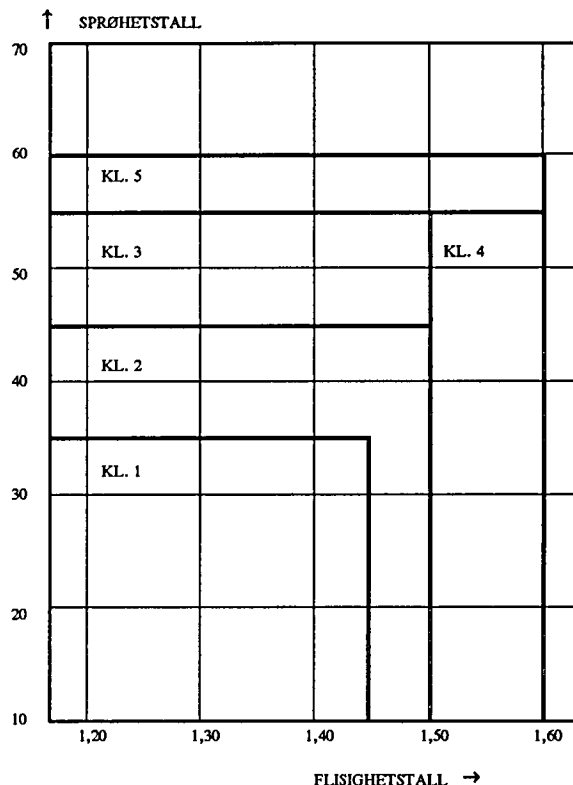
KOORDINATER :
DYBDE I METER:
UTTATT DATO :
SIGN. :

VISUELL KVALITETSKLASSIFIKASSJON:

Antall korn vurdert	Meget sterke	Sterke	Svake	Meget svake
stk.	%	%	%	%

MEKANISKE EGENSKAPER:

Kornstørrelse mm	8 - 11,2					
Tegnforklaring	●	●	●	+	▼	▼
Flisighetstall - f	1.43	1.43	1.43	1.35		
Ukorr. Sprøhetstall - S ₀	42.9	44.0	42.6	35.1		
Pakningsgrad	2	2	2	2		
Sprøhetstall - S ₈	47.2	48.4	46.8	38.6		
Materiale <2 mm - S ₂	7.1	7.6	8.1	7.1		
Laboratoriepukket %	100					
Merket + : slått 2 ganger						
Middel f/S ₈	1.43/47.5					
Abrasjonsverdi - a: 1) 2) 3)				Middel:		
Slitasjemotstand: $a \cdot \sqrt{S_8} =$						
Densitet: 2.73		Humus:				



PETROGRAFISK BESKRIVELSE:

Reaksjon m/HCl:

MINERALOGI TIL MATERIALE <2 mm:

Sted:

Dato:

Sign.:

KOMMUNE :
KARTBLADNR. :
FOREKOMSTNR.:

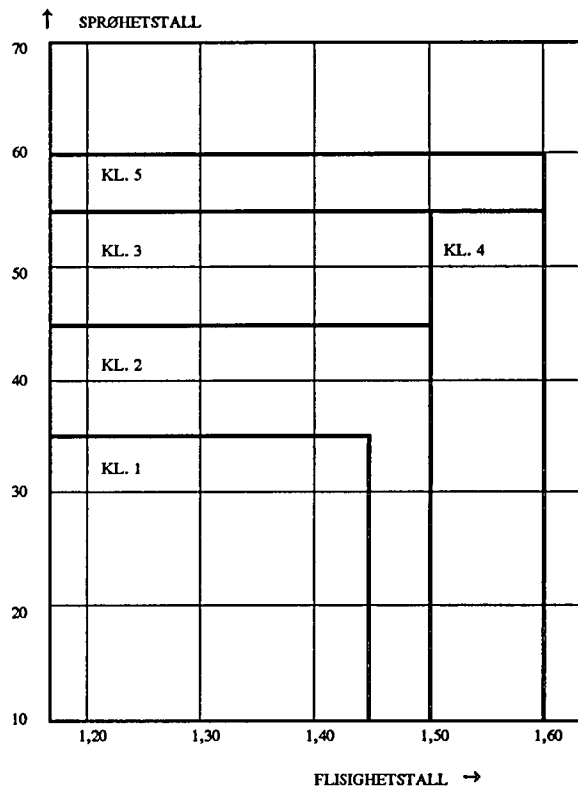
KOORDINATER :
DYBDE I METER:
UTTATT DATO :
SIGN. :

VISUELL KVALITETSKLASSIFIKASSJON:

Antall korn vurdert	Meget sterke	Sterke	Svake	Meget svake
stk.	%	%	%	%

MEKANISKE EGENSKAPER:

Kornstørrelse mm	11,2 - 16,0				
Tegnforklaring	●	●	●	+	▼ ▼
Flisighetstall - f	1.44	1.44	1.44		
Ukorr. Sprøhetstall - S ₀	71.7	76.9	66.6		
Pakningsgrad	2	2	2		
Sprøhetstall - S ₈	78.9	84.6	73.3		
Materiale <2 mm - S ₂	6.2	6.2	6.7		
Laboratoriepukket %	100				
Merket + : slått 2 ganger					
Middel f/S ₈	1.44/78.9				
Abrasjonsverdi - a: 1) 2) 3)				Middel:	
Slitasjemotstand: $a \cdot \sqrt{S_8} =$					
Densitet: 2.73			Humus:		



PETROGRAFISK BESKRIVELSE:

Reaksjon m/HCl:

MINERALOGI TIL MATERIALE <2 mm:

Sted:

Dato:

Sign.:

KOMMUNE :
KARTBLADNR. :
FOREKOMSTNR.:

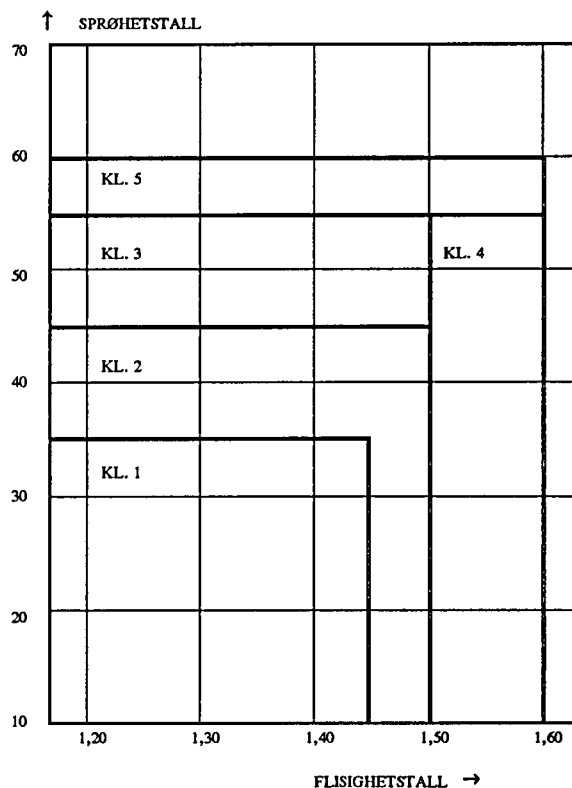
KOORDINATER :
DYBDE I METER:
UTTATT DATO :
SIGN. :

VISUELL KVALITETSKLASSIFIKASSJON:

Antall korn vurdert	Meget sterke	Sterke	Svake	Meget svake
stk.	%	%	%	%

MEKANISKE EGENSKAPER:

Kornstørrelse mm	8 - 11,2					
Tegnforklaring	●	●	●	+	▼	▼
Flisighetstall - f	1.53	1.53	1.52	1.41		
Ukorr. Sprøhetstall - S ₀	53.4	56.0	49.0	42.5		
Pakningsgrad	2	2	2	2		
Sprøhetstall - S ₈	58.7	61.6	53.9	46.8		
Materiale <2 mm - S ₂	10.3	9.8	8.7	8.5		
Laboratoriepukket %	100					
Merket + : slått 2 ganger						
Middel f/S ₈	1.53/58.1					
Abrasjonsverdi - a: 1) 2) 3)				Middel:		
Slitasjemotstand: $a \cdot \sqrt{S_8} =$						
Densitet: 2.72			Humus:			



PETROGRAFISK BESKRIVELSE:

Reaksjon m/HCl:

MINERALOGI TIL MATERIALE <2 mm:

Sted:

Dato:

Sign.:

KOMMUNE :
KARTBLADNR. :
FOREKOMSTNR.:

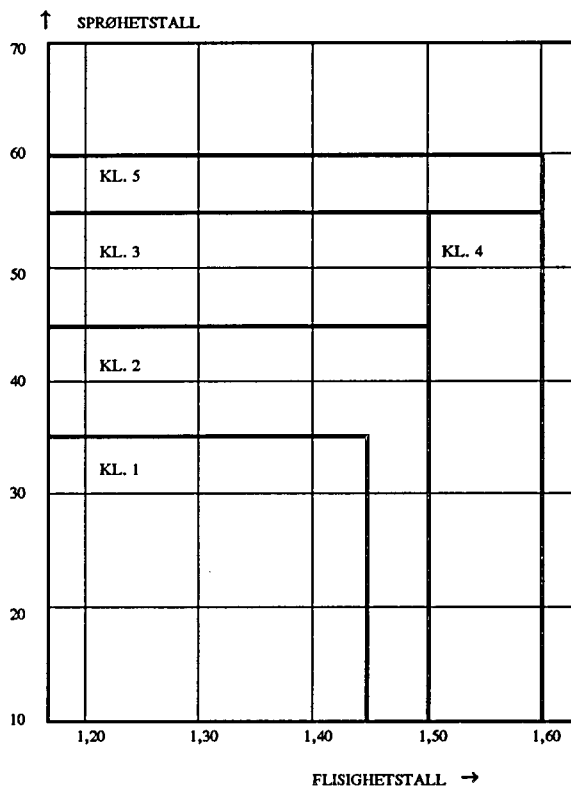
KOORDINATER :
DYBDE I METER:
UTTATT DATO :
SIGN. :

VISUELL KVALITETSKLASSIFIKASSJON:

Antall korn vurdert	Meget sterke	Sterke	Svake	Meget svake
stk.	%	%	%	%

MEKANISKE EGENSKAPER:

Kornstørrelse mm	11,2 - 16,0					
Tegnforklaring	●	●	●	+	▼	▼
Flisighetstall - f	1.33	1.35	1.33	1.14		
Ukorr. Sprøhetstall - S ₀	61.8	65.7	60.7	53.4		
Pakningsgrad	2	2	2	2		
Sprøhetstall - S ₈	68.0	72.2	66.7	58.7		
Materiale <2 mm - S ₂	6.8	6.6	5.9	5.8		
Laboratoriepukket %	100					
Merket + : slått 2 ganger						
Middel f/S ₈	1.34/69.0					
Abrasjonsverdi - a: 1) 2) 3)				Middel:		
Slitasjemotstand: $a \cdot \sqrt{S_8} =$						
Densitet: 2.72			Humus:			



PETROGRAFISK BESKRIVELSE:

Reaksjon m/HCl:

MINERALOGI TIL MATERIALE <2 mm:

Sted:

Dato:

Sign.:

KOMMUNE :
KARTBLADNR. :
FOREKOMSTNR.:

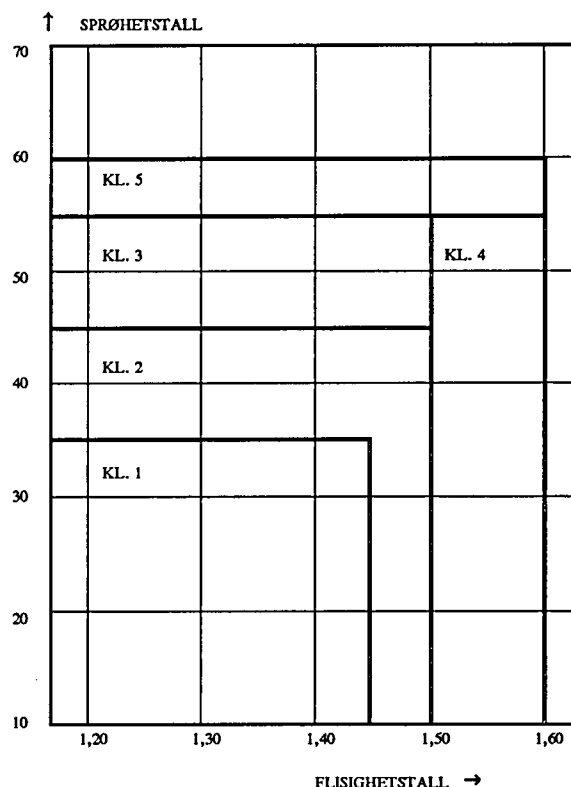
KOORDINATER :
DYBDE I METER:
UTTATT DATO :
SIGN. :

VISUELL KVALITETSKLASSIFIKASSJON:

Antall korn vurdert	Meget sterke	Sterke	Svake	Meget svake
stk.	%	%	%	%

MEKANISKE EGENSKAPER:

Kornstørrelse mm	8 - 11,2					
Tegnforklaring	●	●	●	+	▼	▼
Flisighetstall - f	1.44	1.45	1.44	1.38		
Ukorr. Sprøhetstall - S_0	43.0	45.0	45.5	39.3		
Pakningsgrad	2	2	2	2		
Sprøhetstall - S_8	47.3	49.5	50.0	43.2		
Materiale <2 mm - S_2	7.8	8.5	8.4	6.9		
Laboratoriepukket %	100					
Merket + : slått 2 ganger						
Middel f/S_8	1.44/48.9					
Abrasjonsverdi - a: 1) 2) 3)				Middel:		
Slitasjemotstand: $a \cdot \sqrt{S_8} =$						
Densitet: 2.73			Humus:			



PETROGRAFISK BESKRIVELSE:

Reaksjon m/HCl:

MINERALOGI TIL MATERIALE <2 mm:

Sted:

Dato:

Sign.:

KOMMUNE :
KARTBLADNR. :
FOREKOMSTNR.:

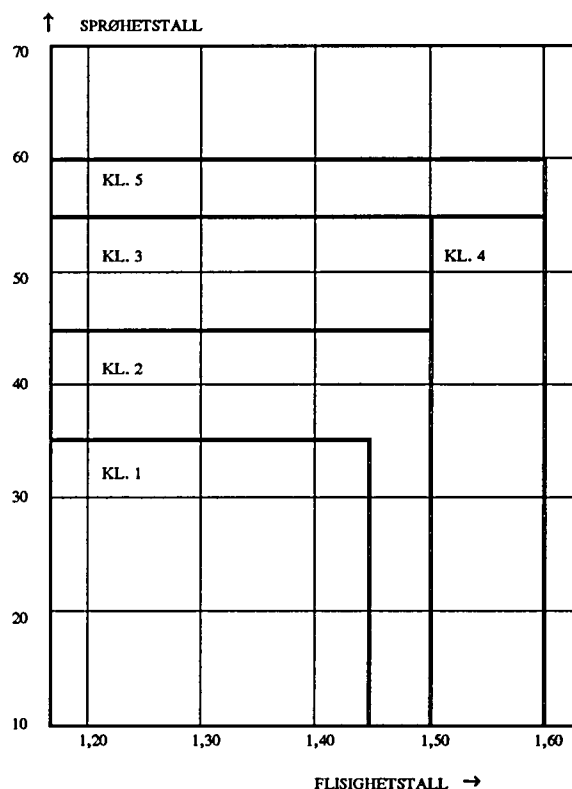
KOORDINATER :
DYBDE I METER:
UTTATT DATO :
SIGN. :

VISUELL KVALITETSKLASSIFIKASSJON:

Antall korn vurdert	Meget sterke	Sterke	Svake	Meget svake
stk.	%	%	%	%

MEKANISKE EGENSKAPER:

Kornstørrelse mm	8 - 11,2					
Tegnforklaring	●	●	●	+	▼	▼
Flisighetstall - f	1.38	1.38	1.38	1.32		
Ukorr. Sprøhetstall - S ₀	42.3	40.0	41.3	28.7		
Pakningsgrad	0	0	0	0		
Sprøhetstall - S ₈	42.3	40.0	41.3	28.7		
Materiale <2 mm - S ₂	7.5	6.7	6.8	5.4		
Laboratoriepukket %	100					
Merket + : slått 2 ganger						
Middel f/S ₈	1.38/41.2					
Abrasjonsverdi - a: 1) 2) 3)					Middel:	
Slitasjemotstand: a · √S ₈ =						
Densitet: 2.68						Humus:



PETROGRAFISK BESKRIVELSE:

Reaksjon m/HCl:

MINERALOGI TIL MATERIALE <2 mm:

Sted:

Dato:

Sign.:



MEKANISKE EGENSKAPER

Vedlegg nr. 17b

SPRØHET/ FLISIGHET

Mylonitt, Aker knuser - 8mm

LAB.PRØVE NR.: 892097

KOMMUNE :
KARTBLADNR. :
FOREKOMSTNR.:

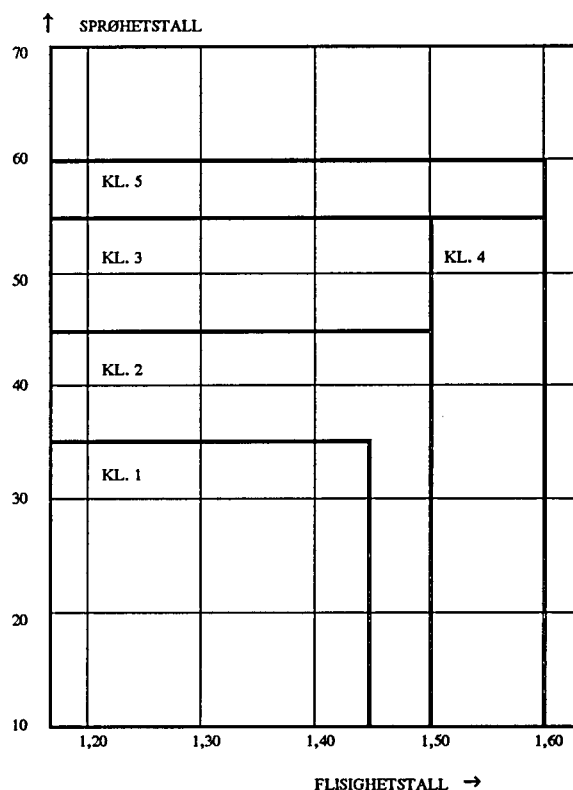
KOORDINATER :
DYBDE I METER:
UTTATT DATO :
SIGN. :

VISUELL KVALITETSKLASSIFIKASSJON:

Antall korn vurdert	Meget sterke	Sterke	Svake	Meget svake
stk.	%	%	%	%

MEKANISKE EGENSKAPER:

Kornstørrelse mm	11,2 - 16,0					
Tegnforklaring	●	●	●	+	▼	▼
Flisighetstall - f	1.43	1.42	1.42			
Ukorr. Sprøhetstall - S ₀	65.2	70.9	75.4			
Pakningsgrad	0	0	0			
Sprøhetstall - S ₈	65.2	70.9	75.4			
Materiale <2 mm - S ₂	5.1	4.7	5.6			
Laboratoriepukket %	100					
Merket + : slått 2 ganger						
Middel f/S ₈	1.42/70.5					
Abrasjonsverdi - a: 1) 2) 3)				Middel:		
Slitasjemotstand: $a \cdot \sqrt{S_8} =$						
Densitet: 2.68			Humus:			



PETROGRAFISK BESKRIVELSE:

Reaksjon m/HCl:

MINERALOGI TIL MATERIALE <2 mm:

Sted:

Dato:

Sign.:

KOMMUNE :
KARTBLADNR. :
FOREKOMSTNR.:

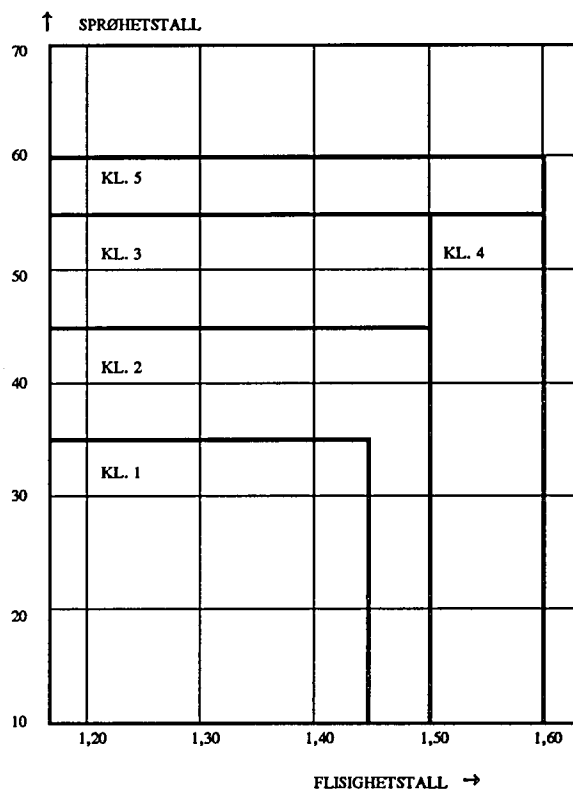
KOORDINATER :
DYBDE I METER:
UTTATT DATO :
SIGN. :

VISUELL KVALITETSKLASSIFIKASSJON:

Antall korn vurdert	Meget sterke	Sterke	Svake	Meget svake
stk.	%	%	%	%

MEKANISKE EGENSKAPER:

Kornstørrelse mm	8 - 11,2					
Tegnforklaring	●	●	●	+	▼	▼
Flisighetstall - f	1.38	1.39	1.38	1.31		
Ukorr. Sprøhetstall - S ₀	41.9	39.4	39.8	32.4		
Pakningsgrad	0	0	0	0		
Sprøhetstall - S ₈	41.9	39.4	39.8	32.4		
Materiale <2 mm - S ₂	7.8	8.3	8.3	6.8		
Laboratoriepukket %	100					
Merket + : slått 2 ganger						
Middel f/S ₈	1.38/40.4					
Abrasjonsverdi - a: 1) 2) 3)					Middel:	
Slitasjemotstand: $a \cdot \sqrt{S_8} =$						
Densitet: 2.68	Humus:					



PETROGRAFISK BESKRIVELSE:

Reaksjon m/HCl:

MINERALOGI TIL MATERIALE <2 mm:

Sted:

Dato:

Sign.:

KOMMUNE :
KARTBLADNR. :
FOREKOMSTNR.:

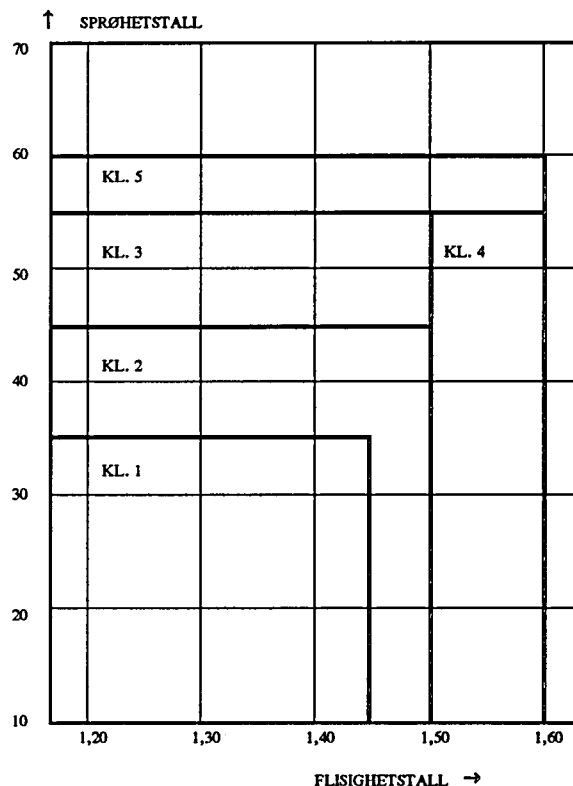
KOORDINATER :
DYBDE I METER:
UTTATT DATO :
SIGN. :

VISUELL KVALITETSKLASSIFIKASSJON:

Antall korn vurdert	Meget sterke	Sterke	Svake	Meget svake
stk.	%	%	%	%

MEKANISKE EGENSKAPER:

Kornstørrelse mm	11,2 - 16,0					
Tegnforklaring	●	●	●	+	▼	▼
Flisighetstall - f	1.34	1.36	1.35	1.13		
Ukorr. Sprøhetstall - S_0	61.1	63.8	69.5	49.0		
Pakningsgrad	0	0	0	0		
Sprøhetstall - S_8	61.1	63.8	69.5	49.0		
Materiale <2 mm - S_2	5.7	5.4	6.1	4.6		
Laboratoriepukket %	100					
Merket + : slått 2 ganger						
Middel f/S_8	1.35/64.8					
Abrasjonsverdi - a: 1) 2) 3)				Middel:		
Slitasjemotstand: $a \cdot \sqrt{S_8} =$						
Densitet: 2.68			Humus:			



PETROGRAFISK BESKRIVELSE:

Reaksjon m/HCl:

MINERALOGI TIL MATERIALE <2 mm:

Sted:

Dato:

Sign.:

KOMMUNE :
KARTBLADNR. :
FOREKOMSTNR.:

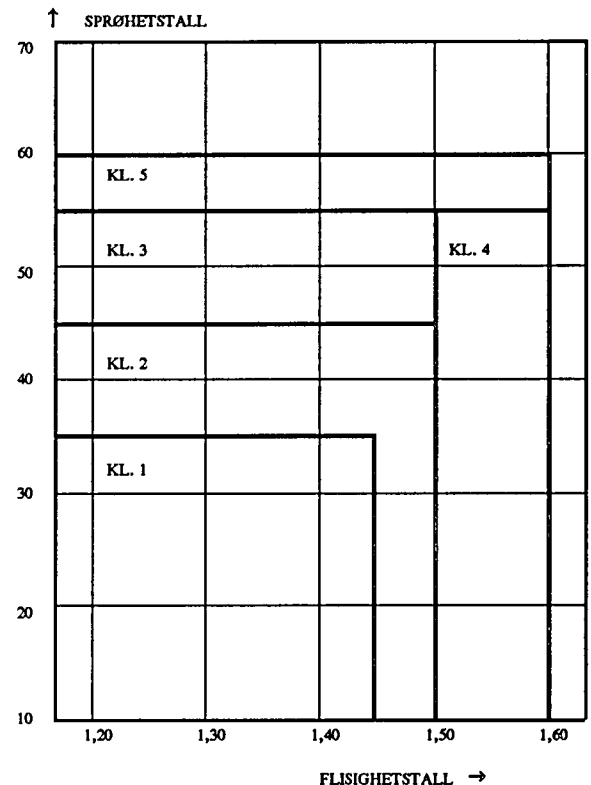
KOORDINATER :
DYBDE I METER:
UTTATT DATO :
SIGN. :

VISUELL KVALITETSKLASSIFIKASSJON:

Antall korn vurdert	Meget sterke	Sterke	Svake	Meget svake
stk.	%	%	%	%

MEKANISKE EGENSKAPER:

Kornstørrelse mm	8 - 11,2					
Tegnforklaring	●	●	●	+	▼	▼
Flisighetstall - f	1.43	1.43	1.43	1.34		
Ukorr. Sprøhetstall - S ₀	49.5	50.1	49.3	35.4		
Pakningsgrad	0	0	0	0		
Sprøhetstall - S ₈	49.5	50.1	49.3	35.4		
Materiale <2 mm - S ₂	10.0	10.0	10.1	7.5		
Laboratoriepukket %	100					
Merket + : slått 2 ganger						
Middel f/S ₈	1.43/49.6					
Abrasjonsverdi - a: 1) 2) 3)					Middel:	
Slitasjemotstand: $a \cdot \sqrt{S_8} =$						
Densitet: 2.68	Humus:					



PETROGRAFISK BESKRIVELSE:

Reaksjon m/HCl:

MINERALOGI TIL MATERIALE <2 mm:

Sted:

Dato:

Sign.:

KOMMUNE :
KARTBLADNR. :
FOREKOMSTNR.:

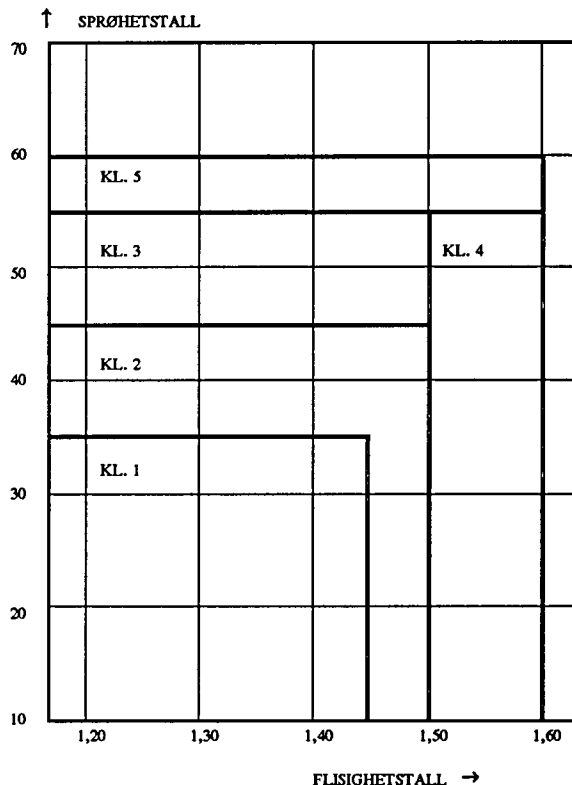
KOORDINATER :
DYBDE I METER:
UTTATT DATO :
SIGN. :

VISUELL KVALITETSKLASSIFIKASSJON:

Antall korn vurdert	Meget sterke	Sterke	Svake	Meget svake
stk.	%	%	%	%

MEKANISKE EGENSKAPER:

Kornstørrelse mm	11,2 - 16,0					
Tegnforklaring	●	●	●	+	▼	▼
Flisighetstall - f	1.33	1.32	1.32	1.09		
Ukorr. Sprøhetstall - S ₀	58.6	55.6	67.9	53.3		
Pakningsgrad	0	0	0	0		
Sprøhetstall - S ₈	58.6	55.6	67.9	53.3		
Materiale <2 mm - S ₂	5.9	7.9	6.5	5.6		
Laboratoriepukket %	100					
Merket + : slått 2 ganger						
Middel f/S ₈	1.32/60.7					
Abrasjonsverdi - a: 1) 2) 3)				Middel:		
Slitasjemotstand: $a \cdot \sqrt{S_8} =$						
Densitet: 2.68			Humus:			



PETROGRAFISK BESKRIVELSE:

Reaksjon m/HCl:

MINERALOGI TIL MATERIALE <2 mm:

Sted:

Dato:

Sign.:

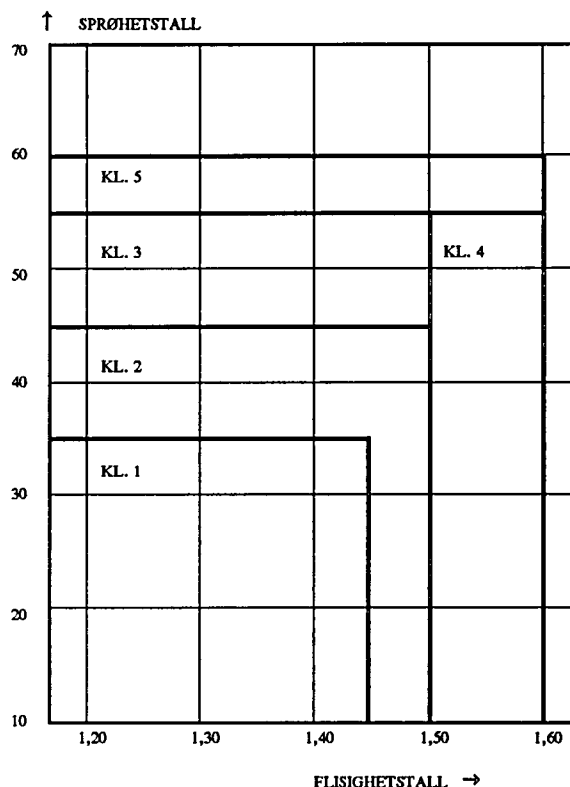
KOMMUNE : KOORDINATER :
 KARTBLADNR. : DYBDE I METER:
 FOREKOMSTNR.: UTTATT DATO :
 SIGN. :

VISUELL KVALITETSKLASSIFIKASSJON:

Antall korn vurdert	Meget sterke	Sterke	Svake	Meget svake
stk.	%	%	%	%

MEKANISKE EGENSKAPER:

Kornstørrelse mm	8 - 11,2					
Tegnforklaring	●	●	●	+	▼	▼
Flisighetstall - f	1.46	1.45	1.45	1.37		
Ukorr. Sprøhetstall - S ₀	46.2	42.5	41.5	31.3		
Pakningsgrad	0	0	0	0		
Sprøhetstall - S ₈	46.2	42.5	41.5	31.3		
Materiale <2 mm - S ₂	7.5	8.0	7.0	5.3		
Laboratoriepukket %	100					
Merket + : slått 2 ganger						
Middel f/S ₈	1.45/43.4					
Abrasjonsverdi - a: 1) 2) 3)				Middel:		
Slitasjemotstand: $a \cdot \sqrt{S_8} =$						
Densitet: 2.67			Humus:			



PETROGRAFISK BESKRIVELSE:

Reaksjon m/HCl:

MINERALOGI TIL MATERIALE <2 mm:

Sted:

Dato:

Sign.:

KOMMUNE :
KARTBLADNR. :
FOREKOMSTNR.:

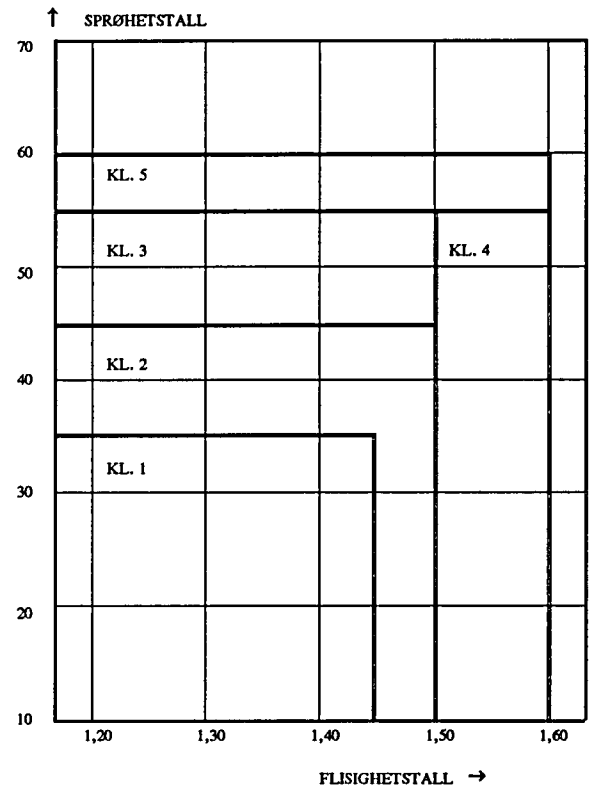
KOORDINATER :
DYBDE I METER:
UTTATT DATO :
SIGN. :

VISUELL KVALITETSKLASSIFIKASSJON:

Antall korn vurdert	Meget sterke	Sterke	Svake	Meget svake
stk.	%	%	%	%

MEKANISKE EGENSKAPER:

Kornstørrelse mm	8 - 11,2					
Tegnforklaring	●	●	●	+	▼	▼
Flisighetstall - f	1.35	1.35	1.35	1.27		
Ukorr. Sprøhetstall - S ₀	48.2	45.3	47.9	38.6		
Pakningsgrad	0	0	0	0		
Sprøhetstall - S ₈	48.2	45.3	47.9	38.6		
Materiale <2 mm - S ₂	11.5	11.0	11.1	9.9		
Laboratoriepukket %	100					
Merket + : slått 2 ganger						
Middel f/S ₈	1.35/47.1					
Abrasjonsverdi - a: 1) 2) 3)				Middel:		
Slitasjemotstand: $a \cdot \sqrt{S_8} =$						
Densitet: 2.63			Humus:			



PETROGRAFISK BESKRIVELSE:

Reaksjon m/HCl:

MINERALOGI TIL MATERIALE <2 mm:

Sted:

Dato:

Sign.:

KOMMUNE :
KARTBLADNR. :
FOREKOMSTNR.:

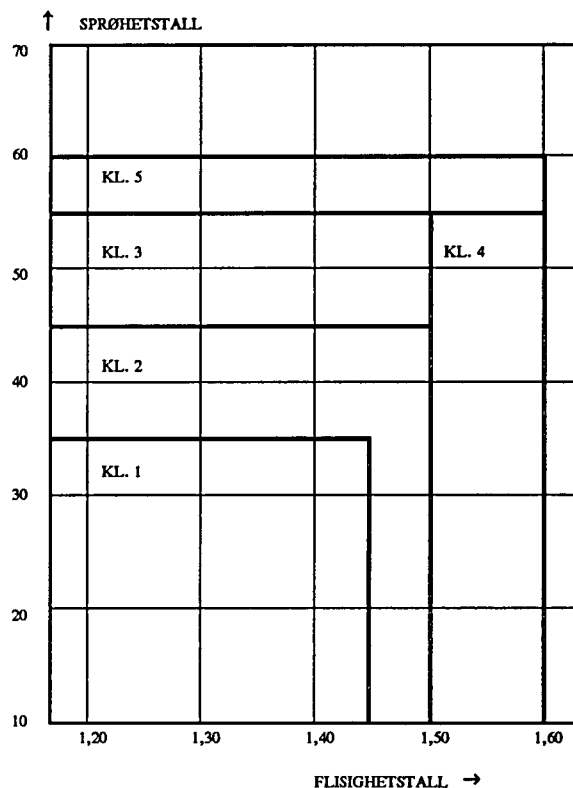
KOORDINATER :
DYBDE I METER:
UTTATT DATO :
SIGN. :

VISUELL KVALITETSKLASSIFIKASSJON:

Antall korn vurdert	Meget sterke	Sterke	Svake	Meget svake
stk.	%	%	%	%

MEKANISKE EGENSKAPER:

Kornstørrelse mm	11,2 - 16,0					
Tegnforklaring	●	●	●	+	▼	▼
Flisighetstall - f	1.41	1.43	1.43			
Ukorr. Sprøhetstall - S ₀	80.6	86.2	81.2			
Pakningsgrad	0	0	0			
Sprøhetstall - S ₈	80.6	86.2	81.2			
Materiale <2 mm - S ₂	11.5	11.0	11.1			
Laboratoriepukket %	100					
Merket + : slått 2 ganger						
Middel f/S ₈	1.42/82.7					
Abrasjonsverdi - a: 1) 2) 3)				Middel:		
Slitasjemotstand: $a \cdot \sqrt{S_8} =$						
Densitet: 2.63			Humus:			



PETROGRAFISK BESKRIVELSE:

Reaksjon m/HCl:

MINERALOGI TIL MATERIALE <2 mm:

Sted:

Dato:

Sign.:

KOMMUNE :
KARTBLADNR. :
FOREKOMSTNR.:

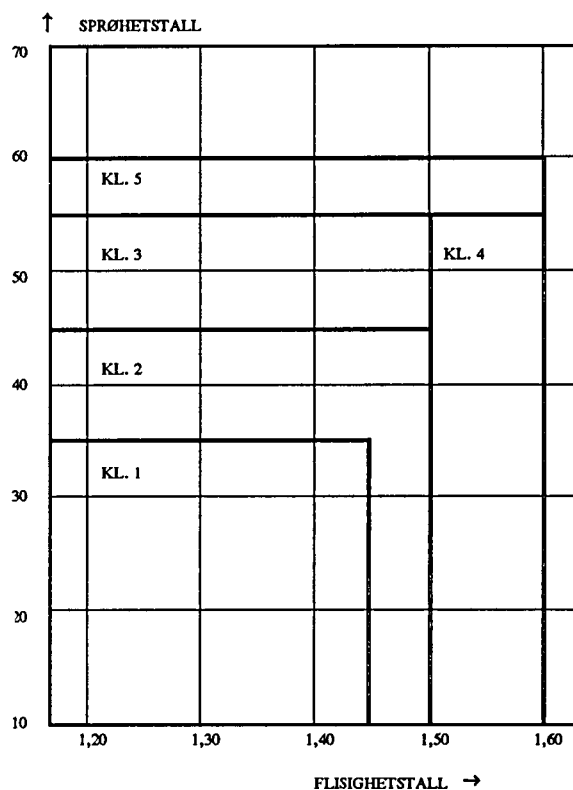
KOORDINATER :
DYBDE I METER:
UTTATT DATO :
SIGN. :

VISUELL KVALITETSKLASSIFIKASSJON:

Antall korn vurdert	Meget sterke	Sterke	Svake	Meget svake
stk.	%	%	%	%

MEKANISKE EGENSKAPER:

Kornstørrelse mm	8 - 11,2					
Tegnforklaring	●	●	●	+	▼	▼
Flisighetstall - f	1.37	1.37	1.37	1.29		
Ukorr. Sprøhetstall - S ₀	49.3	48.6	46.5	40.5		
Pakningsgrad	0	0	0	0		
Sprøhetstall - S ₈	49.3	48.6	46.5	40.5		
Materiale <2 mm - S ₂	12.3	12.7	12.9	9.1		
Laboratoriepukket %	100					
Merket + : slått 2 ganger						
Middel f/S ₈	1.37/48.1					
Abrasjonsverdi - a: 1) 2) 3)				Middel:		
Slitasjemotstand: $a \cdot \sqrt{S_8} =$						
Densitet: 2.63			Humus:			



PETROGRAFISK BESKRIVELSE:

Reaksjon m/HCl:

MINERALOGI TIL MATERIALE <2 mm:

Sted:

Dato:

Sign.:

KOMMUNE :
KARTBLADNR. :
FOREKOMSTNR.:

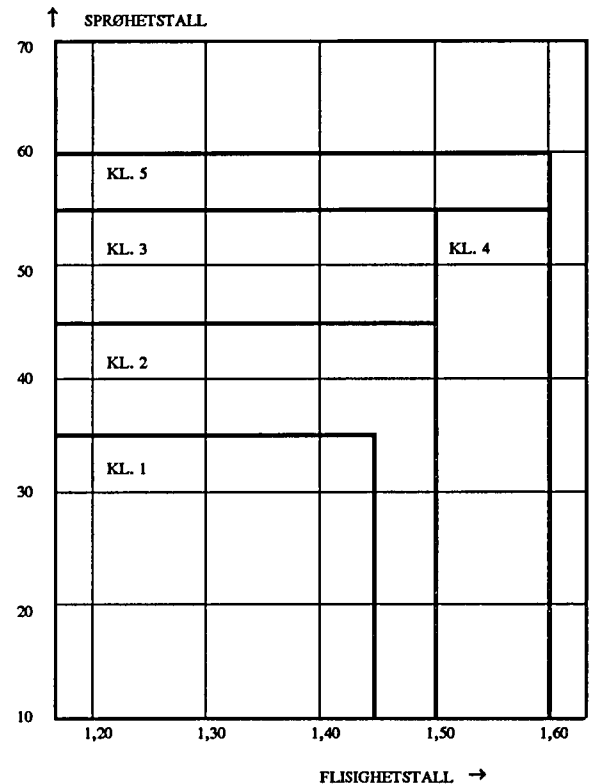
KOORDINATER :
DYBDE I METER:
UTTATT DATO :
SIGN. :

VISUELL KVALITETSKLASSIFIKASSJON:

Antall korn vurdert	Meget sterke	Sterke	Svake	Meget svake
stk.	%	%	%	%

MEKANISKE EGENSKAPER:

Kornstørrelse mm	11,2 - 16,0					
Tegnforklaring	●	●	●	+	▼	▼
Flisighetstall - f	1.31	1.32	1.33			
Ukorr. Sprøhetstall - S ₀	67.0	69.3	68.5			
Pakningsgrad	0	0	0			
Sprøhetstall - S ₈	67.0	69.3	68.5			
Materiale <2 mm - S ₂	10.1	8.9	9.3			
Laboratoriepukket %	100					
Merket + : slått 2 ganger						
Middel f/S ₈	1.32/68.3					
Abrasjonsverdi - a: 1) 2) 3)				Middel:		
Slitasjemotstand: $a \cdot \sqrt{S_8} =$						
Densitet: 2.63	Humus:					



PETROGRAFISK BESKRIVELSE:

Reaksjon m/HCl:

MINERALOGI TIL MATERIALE <2 mm:

Sted:

Dato:

Sign.:

KOMMUNE :
KARTBLADNR. :
FOREKOMSTNR.:

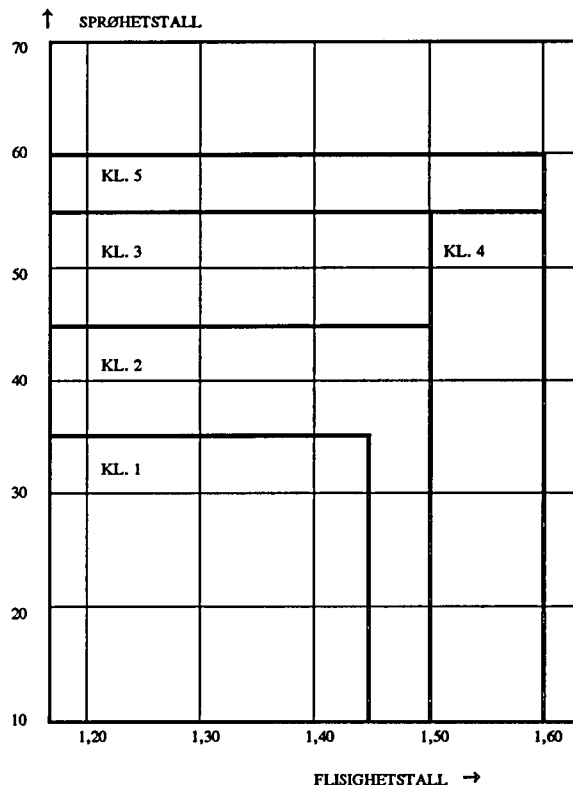
KOORDINATER :
DYBDE I METER:
UTTATT DATO :
SIGN. :

VISUELL KVALITETSKLASSIFIKASSJON:

Antall korn vurdert	Meget sterke	Sterke	Svake	Meget svake
stk.	%	%	%	%

MEKANISKE EGENSKAPER:

Kornstørrelse mm	8 - 11,2					
Tegnforklaring	●	●	●	+	▼	▼
Flisighetstall - f	1.44	1.44	1.44	1.34		
Ukorr. Sprøhetstall - S ₀	59.5	59.3	61.6	46.1		
Pakningsgrad	0	0	0	0		
Sprøhetstall - S ₈	59.5	59.3	61.6	46.1		
Materiale <2 mm - S ₂	16.8	17.3	17.9	12.2		
Laboratoriepukket %	100					
Merket + : slått 2 ganger						
Middel f/S ₈	1.44/60.1					
Abrasjonsverdi - a: 1) 2) 3)				Middel:		
Slitasjemotstand: $a \cdot \sqrt{S_8} =$						
Densitet: 2.63			Humus:			



PETROGRAFISK BESKRIVELSE:

Reaksjon m/HCl:

MINERALOGI TIL MATERIALE <2 mm:

Sted:

Dato:

Sign.:

KOMMUNE :
 KARTBLADNR. :
 FOREKOMSTNR.:

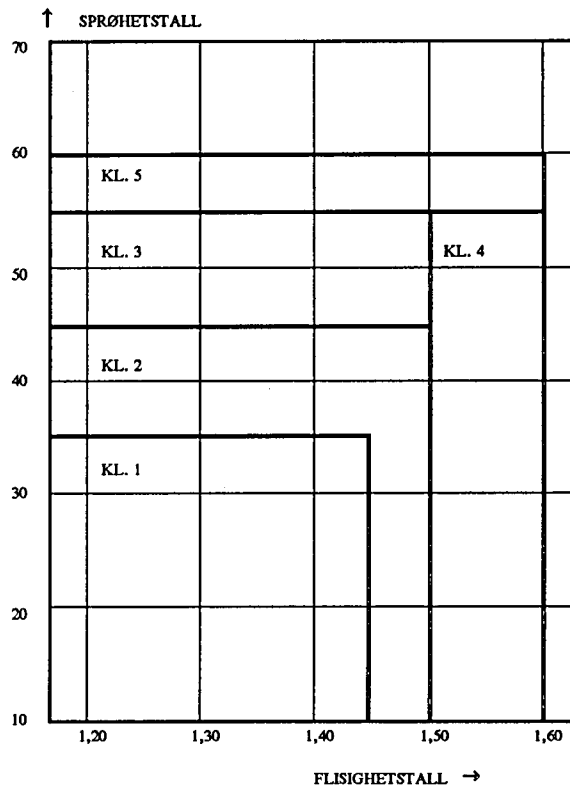
 KOORDINATER :
 DYBDE I METER:
 UTTATT DATO :
 SIGN. :

VISUELL KVALITETSKLASSIFIKASSJON:

Antall korn vurdert	Meget sterke	Sterke	Svake	Meget svake
stk.	%	%	%	%

MEKANISKE EGENSKAPER:

Kornstørrelse mm	11,2 - 16,0					
Tegnforklaring	●	●	●	+	▼	▼
Flisighetstall - f	1.24	1.25	1.26			
Ukorr. Sprøhetstall - S_0	60.9	79.0	69.5			
Pakningsgrad	0	0	0			
Sprøhetstall - S_8	60.9	79.0	69.5			
Materiale <2 mm - S_2	10.9	11.7	11.1			
Laboratoriepukket %	100					
Merket + : slått 2 ganger						
Middel f/S_8	1.25/69.8					
Abrasjonsverdi - a: 1) 2) 3)				Middel:		
Slitasjemotstand: $a \cdot \sqrt{S_8} =$						
Densitet: 2.63			Humus:			


PETROGRAFISK BESKRIVELSE:
Reaksjon m/HCl:
MINERALOGI TIL MATERIALE <2 mm:

Sted:

Dato:

Sign.:

KOMMUNE :
KARTBLADNR. :
FOREKOMSTNR.:

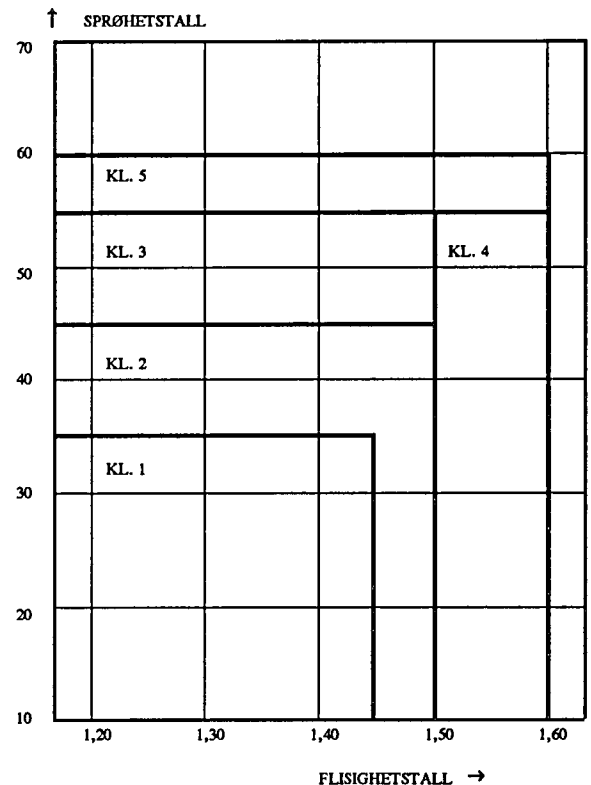
KOORDINATER :
DYBDE I METER:
UTTATT DATO :
SIGN. :

VISUELL KVALITETSKLASSIFIKASSJON:

Antall korn vurdert	Meget sterke	Sterke	Svake	Meget svake
stk.	%	%	%	%

MEKANISKE EGENSKAPER:

Kornstørrelse mm	8 - 11,2					
Tegnforklaring	●	●	●	+	▼	▼
Flisighetstall - f	1.36	1.36	1.36	1.30		
Ukorr. Sprøhetstall - S ₀	47.1	49.6	46.0	40.0		
Pakningsgrad	0	0	0	0		
Sprøhetstall - S ₈	47.1	49.6	46.0	40.0		
Materiale <2 mm - S ₂	12.7	14.9	12.7	10.6		
Laboratoriepukket %	100					
Merket + : slått 2 ganger						
Middel f/S ₈	1.36/47.6					
Abrasjonsverdi - a: 1) 2) 3)				Middel:		
Slitasjemotstand: $a \cdot \sqrt{S_8} =$						
Densitet: 2.63		Humus:				



PETROGRAFISK BESKRIVELSE:

Reaksjon m/HCl:

MINERALOGI TIL MATERIALE <2 mm:

Sted:

Dato:

Sign.:

KOMMUNE :
KARTBLADNR. :
FOREKOMSTNR.:

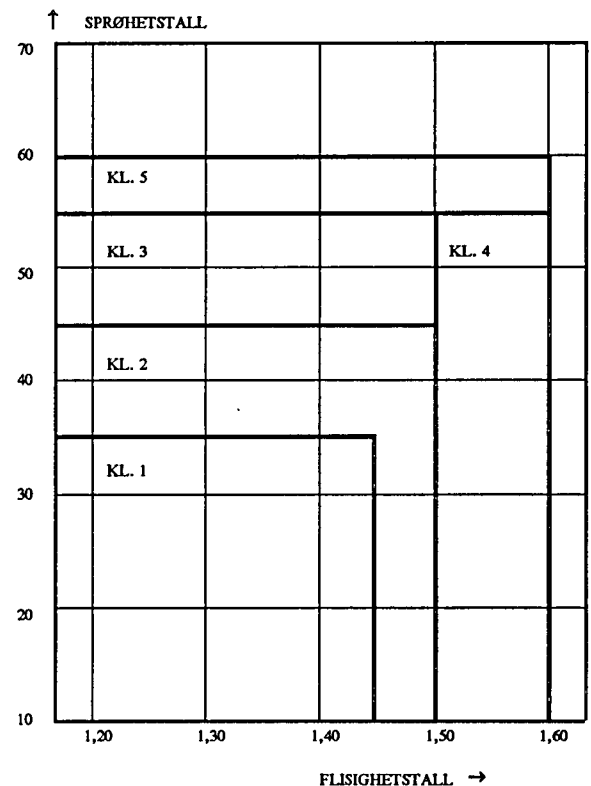
KOORDINATER :
DYBDE I METER:
UTTATT DATO :
SIGN. :

VISUELL KVALITETSKLASSIFIKASSJON:

Antall korn vurdert	Meget sterke	Sterke	Svake	Meget svake
stk.	%	%	%	%

MEKANISKE EGENSKAPER:

Kornstørrelse mm	8 - 11,2					
Tegnforklaring	●	●	●	+	▼	▼
Flisighetstall - f	1.39	1.38	1.38	1.34		
Ukorr. Sprøhetstall - S ₀	37.9	32.8	37.6	31.2		
Pakningsgrad	1	1	1	0		
Sprøhetstall - S ₈	39.8	34.5	39.4	31.2		
Materiale <2 mm - S ₂	6.4	6.0	6.9	5.5		
Laboratoriepukket %	100					
Merket + : slått 2 ganger						
Middel f/S ₈	1.38/37.9					
Abrasjonsverdi - a: 1) 2) 3)				Middel:		
Slitasjemotstand: $a \cdot \sqrt{S_8} =$						
Densitet: 2.75			Humus:			



PETROGRAFISK BESKRIVELSE:

Reaksjon m/HCl:

MINERALOGI TIL MATERIALE <2 mm:

Sted:

Dato:

Sign.:


KOMMUNE :
KARTBLADNR. :
FOREKOMSTNR.:

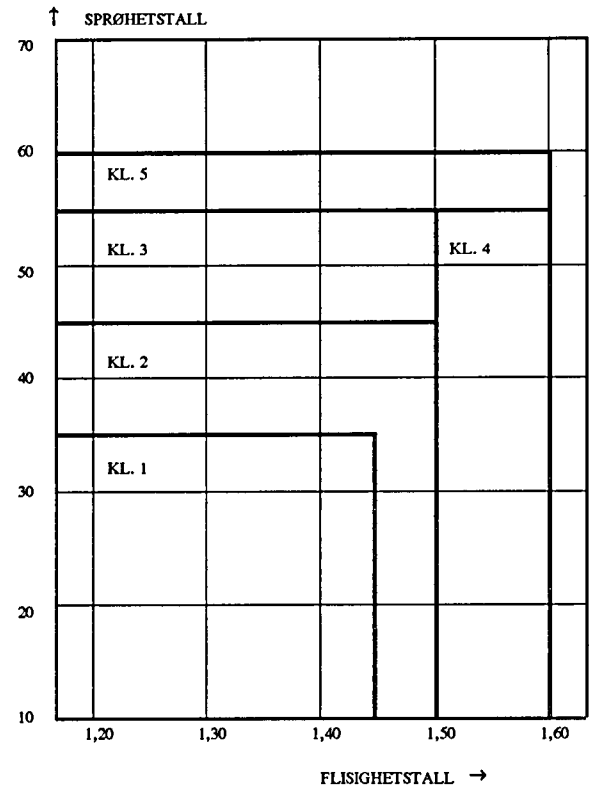
KOORDINATER :
DYBDE I METER:
UTTATT DATO :
SIGN. :

VISUELL KVALITETSKLASSIFIKASSJON:

Antall korn vurdert	Meget sterke	Sterke	Svake	Meget svake
stk.	%	%	%	%

MEKANISKE EGENSKAPER:

Kornstørrelse mm	11,2 - 16,0				
Tegnforklaring	●	●	●	+	▼ ▼
Flisighetstall - f	1.43	1.42	1.41		
Ukorr. Sprøhetstall - S ₀	69.0	75.0	64.5		
Pakningsgrad	0	0	0		
Sprøhetstall - S ₈	69.0	75.0	64.5		
Materiale <2 mm - S ₂	5.6	4.9	4.9		
Laboratoriepukket %	100				
Merket + : slått 2 ganger					
Middel f/S ₈	1.42/69.5				
Abrasjonsverdi - a: 1) 2) 3)					Middel:
Slitasjemotstand: $a \cdot \sqrt{S_8} =$					
Densitet: 2.75			Humus:		



PETROGRAFISK BESKRIVELSE:

Reaksjon m/HCl:

MINERALOGI TIL MATERIALE <2 mm:

Sted:

Dato:

Sign.:

KOMMUNE :
KARTBLADNR. :
FOREKOMSTNR.:

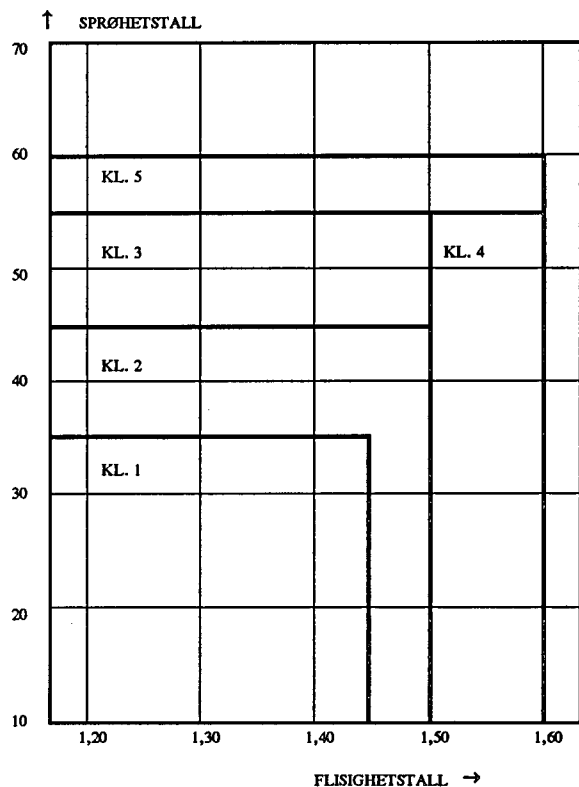
KOORDINATER :
DYBDE I METER:
UTTATT DATO :
SIGN. :

VISUELL KVALITETSKLASSIFIKASSJON:

Antall korn vurdert	Meget sterke	Sterke	Svake	Meget svake
stk.	%	%	%	%

MEKANISKE EGENSKAPER:

Kornstørrelse mm	8 - 11,2					
Tegnforklaring	●	●	●	+	▼	▼
Flisighetstall - f	1.41	1.42	1.41	1.31		
Ukorr. Sprøhetstall - S ₀	38.7	42.6	40.8	27.8		
Pakningsgrad	1	1	1	0		
Sprøhetstall - S ₈	40.6	44.7	42.9	27.8		
Materiale <2 mm - S ₂	7.4	7.1	6.9	5.6		
Laboratoriepukket %	100					
Merket + : slått 2 ganger						
Middel f/S ₈	1.41/42.7					
Abrasjonsverdi - a: 1) 2) 3)				Middel:		
Slitasjemotstand: $a \cdot \sqrt{S_8} =$						
Densitet: 2.75			Humus:			



PETROGRAFISK BESKRIVELSE:

Reaksjon m/HCl:

MINERALOGI TIL MATERIALE <2 mm:

Sted:

Dato:

Sign.:


KOMMUNE :
KARTBLADNR. :
FOREKOMSTNR.:

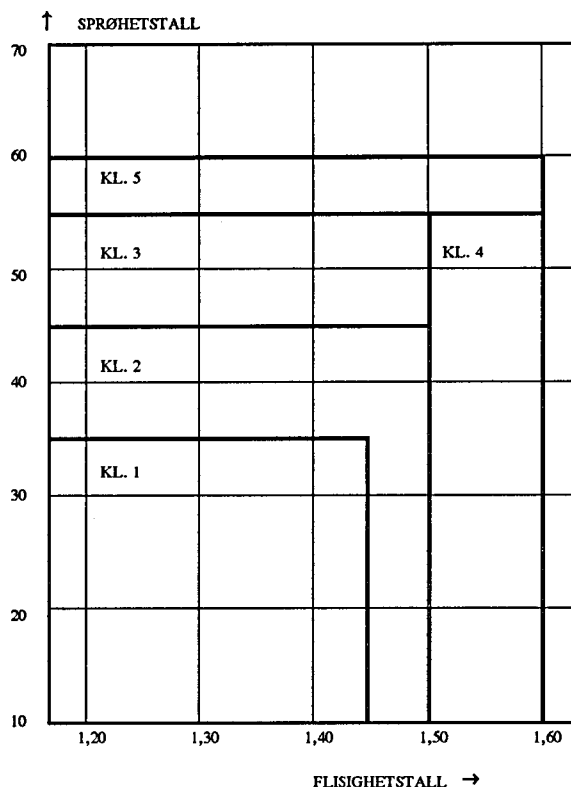
KOORDINATER :
DYBDE I METER:
UTTATT DATO :
SIGN. :

VISUELL KVALITETSKLASSIFIKASSJON:

Antall korn vurdert	Meget sterke	Sterke	Svake	Meget svake
stk.	%	%	%	%

MEKANISKE EGENSKAPER:

Kornstørrelse mm	11,2 - 16,0					
Tegnforklaring	●	●	●	+	▼	▼
Flisighetstall - f	1.38	1.37	1.38	1.24		
Ukorr. Sprøhetstall - S_0	64.3	57.7	57.5	46.1		
Pakningsgrad	0	0	0	0		
Sprøhetstall - S_8	64.3	57.7	57.5	46.1		
Materiale <2 mm - S_2	5.0	5.2	4.9	3.9		
Laboratoriepukket %	100					
Merket + : slått 2 ganger						
Middel f/S_8	1.38/59.8					
Abrasjonsverdi - a: 1) 2) 3)				Middel:		
Slitasjemotstand: $a \cdot \sqrt{S_8} =$						
Densitet: 2.75			Humus:			



PETROGRAFISK BESKRIVELSE:

Reaksjon m/HCl:

MINERALOGI TIL MATERIALE <2 mm:

Sted:

Dato:

Sign.:

KOMMUNE :
KARTBLADNR. :
FOREKOMSTNR.:

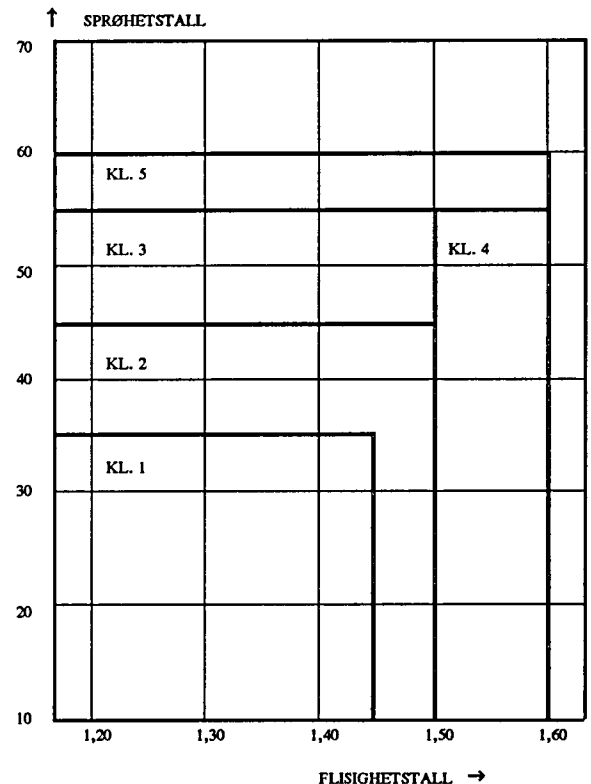
KOORDINATER :
DYBDE I METER:
UTTATT DATO :
SIGN. :

VISUELL KVALITETSKLASSIFIKASSJON:

Antall korn vurdert	Meget sterke	Sterke	Svake	Meget svake
stk.	%	%	%	%

MEKANISKE EGENSKAPER:

Kornstørrelse mm	8 - 11,2					
Tegnforklaring	●	●	●	+	▼	▼
Flisighetstall - f	1.51	1.51	1.50	1.38		
Ukorr. Sprøhetstall - S ₀	48.1	45.9	47.3	34.2		
Pakningsgrad	0	0	0	0		
Sprøhetstall - S ₈	48.1	45.9	47.3	34.2		
Materiale <2 mm - S ₂	10.4	10.0	9.3	7.0		
Laboratoriepukket %	100					
Merket + : slått 2 ganger						
Middel f/S ₈	1.51/47.1					
Abrasjonsverdi - a: 1) 2) 3)				Middel:		
Slitasjemotstand: $a \cdot \sqrt{S_8} =$						
Densitet: 2.75			Humus:			



PETROGRAFISK BESKRIVELSE:

Reaksjon m/HCl:

MINERALOGI TIL MATERIALE <2 mm:

Sted:

Dato:

Sign.:

KOMMUNE :
KARTBLADNR. :
FOREKOMSTNR.:

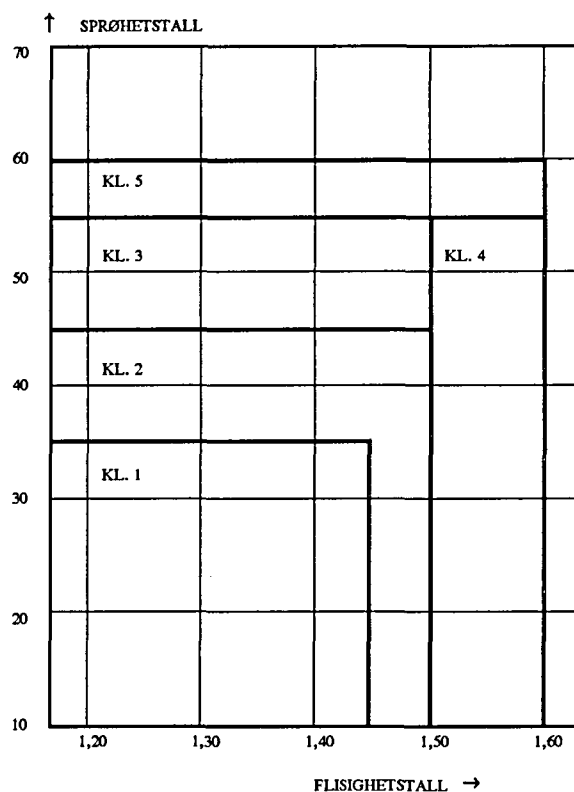
KOORDINATER :
DYBDE I METER:
UTTATT DATO :
SIGN. :

VISUELL KVALITETSKLASSIFIKASSJON:

Antall korn vurdert	Meget sterke	Sterke	Svake	Meget svake
stk.	%	%	%	%

MEKANISKE EGENSKAPER:

Kornstørrelse mm	11,2 - 16,0					
Tegnforklaring	●	●	●	+	▼	▼
Flisighetstall - f	1.33	1.34	1.35	1.17		
Ukorr. Sprøhetstall - S ₀	54.1	53.8	62.3	41.5		
Pakningsgrad	0	0	0	0		
Sprøhetstall - S ₈	54.1	53.8	62.3	41.5		
Materiale <2 mm - S ₂	5.9	5.6	6.3	5.6		
Laboratoriepukket %	100					
Merket + : slått 2 ganger						
Middel f/S ₈	1.34/56.7					
Abbrasjonsverdi - a: 1) 2) 3)				Middel:		
Slitasjemotstand: $a \cdot \sqrt{S_8} =$						
Densitet: 2.75			Humus:			



PETROGRAFISK BESKRIVELSE:

Reaksjon m/HCl:

MINERALOGI TIL MATERIALE <2 mm:

Sted:

Dato:

Sign.:

