



**STEINKVALITETER FRA 3 ANLEGG;
FOLGEFONNTUNNELEN, ÅKRAFJORDEN OG
TREKANTSAMBANDET.**

Rv.	Hp.	Tidligere rapportert: 962067-16, 932121-01.	
Profil:		Ant. sider: 4	Ant. bilag: 14
Oppdragsgiver: Arild Hegrenæs, Utbygn. Byggherre			
Saksbehandler(e): Lars Larsen			
Sammendrag:			
Stikkord: BYGGEMATERIALER		Distribusjon: Oppdragsgiver A. Hegrenæs, Utbygn. - 5 - - -	
Kommune: 4 kommuner		Kartblad: -	UTM-koordinater: -

STEINKVALITETER FRA 3 ANLEGG: FOLGEFONNTUNNELEN, ÅKRAFJORDEN OG TREKANTSAMBANDET.

1. INNLEDNING

Da det er kommersielle interesser inne i bildet når det gjelder utnyttelse av overskuddsmasser fra de tunneler som skal bygges på de tre stedene, har lab. fått i oppdrag å uttale seg om kvaliteter og bruksområder for de bergartsmassene som vil bli sprengt ut.

Bakgrunns materialet i form av mekaniske tester er tildels mangelfullt. For Folgefonntunnelen er det tatt noen prøver i området ved hvert påhugg, for Åkrafjorden er det ikke tatt prøver i det området der tunnelen går, men det er tatt flere prøver i tilsvarende bergarter for 2 andre tunneler langs Åkrafjorden. For Trekantsambandet eksisterer det ingen mekaniske analyser. To rapporter herfra antyder noe om bergartene. Fra fjordkryssingen er det tatt opp kjerneprøver. Disse ligger på lager og er ikke sett. Borearbeidet er ikke avsluttet pr. 13.01.97.

2A. AUSTREPOLLEN, FOLGEFONNTUNNELEN

Prøve nr. 93330. Vedlegg 1 og 2. Prøven er tatt ved Rennesdalsvannet vest for sørenden av Mysevatnet. Granittisk gneis, middels til grovkornet, foliert bergart. Den tåler hammerslag relativt bra til å være såpass grovkornig. 25 % kvarts burde tilsi at bergarten har en akseptabel slitasjemotstand, muligens god nok til bruk i asfalt. Omslag til klasse 1 betyr at bergarten kan forbedres ved knuseprosessen. Derved kan bergarten brukes til hele vegkroppen. Dersom det blir aktuelt å vurdere bergarten som tilslagsmateriale, bør det utføres slitasjetester.

Prøve nr. 93331. Vedlegg 1 og 3. Prøven er tatt vest i Øvrehusknotten vest for Mysevatnet. Granittisk sliregneis, grov til middels kornig, tydelig foliert bergart. Den viser seg å være sprø ved hammerprøven. Glimmerinnholdet er noe høyt. Alle resultater av testen faller innenfor klasse 2. Dvs. at bergarten kan brukes til hele vegkroppen unntatt slitelaget.

Prøve nr. 03332. Prøven er tatt like ved Gjerde nesten nede ved Austrepollselva. Dacitt (en granittvariant). Bergarten er hovedsaklig av granittisk sammensetning med gneisstruktur og med en kornighet som varierer mellom fin og middels. Denne mer finkornede granittvarianten har sannsynligvis mindre utstrekning enn granittene. Denne bergarten har meget god motstand mot hammerslag. Denne bergarten ser ut til å være velegnet til alle deler av vegen, også til slitelag. Det siste må likevel undersøkes nærmere.

Etter overflategeologien å dømme vil disse granittvariantene dominere tunneltraseen. Det kan likevel ikke utelukkes at andre bergarter finnes inne i fjellmasivet, med helt andre egenskaper. Tre prøver er for lite til å trekke sikre konklusjoner, men de gir et bilde av hva man kan vente seg dersom en har de samme bergartene langs tunneltraseen.

2B. EITREIM, FOLGEFONNTUNNELEN

Prøve nr. 933441. Vedlegg 1 og 5. Prøven er tatt av utsprengt materiale i Norzinks fjellhaller i Eitreim.

Diorittisk gneis. Bergarten har et spraglet utseende fordi glimmer og de mørke mineraler er mer eller mindre konsentrert. Bergarten er middels kornet, stedvis finkornet og foliert. Hammerprøven viser at bergarten er noe svak. Den mekaniske testen gir imidlertid klasse 2 på sprøheten, mens flisigheten kommer i klasse 3. Her gir omslaget et dårligere resultat enn den første delen av testen. Dette er ikke vanlig. Her kan det skyldes at den første knusningen har introdusert svakheter i form av microfissurer, og såpass svake at korna ikke ble knust langs disse svakheterne. Ved omslaget har en derfor analysert korn der knusning har kommet et lite stykke på veg. Derfor blir resultatet dårligere.

Prøve nr. 933442. Vedlegg 1 og 6. Denne prøven er tatt et annet sted i Norzinks fjellhaller. Bergart, mineralsammensetning og utseende er nært sammenfallende med den forrige prøven. Her kommer omslaget inn i klasse 2, nær klasse 1. Flisigheten er usedvanlig liten, nær 1,1.

Disse to prøvene er tatt inne i fjellet. En bergart har vanligvis bedre mekaniske egenskaper inne i fjellet enn ute mot dagfjellet. De to prøvene viser sannsynligvis det beste resultat en kan vente seg av denne bergarten i dette området. Det svakere resultatet i forhold til de øvrige analysene skyldes først og fremst kornigheten som er større. Kornflatene er i tillegg godt utviklet, og det gjør at flatene har svekket kontakt med hverandre.

3. ÅKRAFJORDEN

Rapport 962067-16 er lagt til grunn for vurdering av de bergarter en vil få ved driving av tunnelen mellom Teigland og Håland. En vil sannsynligvis passere 600-800 m med granitt og granodioritt, 2500-3500 m med gabbro/amfibolitt og 3000-4000 m med kvartsdioritt.

I området Glymjehammertunnelen er det tatt 2 prøver som inneholder granitt/dioritt, se vedleggene 1, 7 og 8. En prøve fra Markhusområdet består av diorittisk gneis, se vedlegg 12. Analysene ligner såpass mye på hverandre at en kan bruke snittverdien som en felles nevner for denne type bergart.

I området Markhustunnelen er det tatt 5 prøver av mørke bergarter. Disse består hovedsaklig av gabbro og amfibolitt, se vedleggene 1, 9, 10 11, 13, og 14. Analyse også her er såpass sammenfallende at en kan bruke snittverdiene til å vurdere denne type bergarter i området.

Snittverdiene for disse to typer bergarter står i tabellen, vedlegg 1 under "Åkrafj."

De mekaniske egenskapene er påfallende like for de undersøkte bergartene. De viser seg å ha tildels meget god motstandsstyrke mot slagpåvirkning. De kan derfor brukes til hele overbygningen for en hvilken som helst veg, med mulig unntak av slitelaget. Bare kule mølle

og abrasjonstest kan avsløre om bergarten er egnet til asfalttilslag. Det lave kvartsinnholdet gjør at den testen sannsynligvis vil falle negativt ut.

Ingen prøver er tatt av den kvartsdioritten som forekommer i størst grad langs tunneltraseen. Kvartsinnholdet her vil føre til en noe sprøere bergart enn de andre i området. Den vil derfor komme i klasse 2, sannsynligvis ikke dårligere. Det høyere kvartsinnholdet kan imidlertid bety at bergarten også er anvendelig til bruk i asfalt fordi kvarts er vesentlig hardere enn de andre mineralene. Dette betyr bedre slitasegenskaper.

Alle analysene viser at bergartene lar seg forbedre ved riktig knuseprosess. Omslaget viser dette, og resultatet markeres med en stjerne, se vedleggene 2 - 14 fra de mekaniske analysene.

4. TREKANTSAMBANDET

Laboratoriet har ikke foretatt noen mekaniske analyser av bergartene i dette området. Det foreligger imidlertid to rapporter fra 1994. Disse forteller litt om den muligens brukbare bergarten som finnes i dette området ved siden av de kambro-siluriske skifre som alle er svake. I et lite område ved Nappen finnes en granittisk/diorittisk migmatitt. Dersom bergartsgrensen mot skiferne befinner seg midtfjords, vil denne bergarten finnes i en lengde av ca. 2 km.

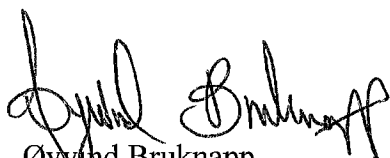
Det er tatt opp en del borkjerneprøver fra traseområdet for den undersjøiske tunnelen. Iflg. B. Lysberg er bergarten middels kornig. Dette kan tyde på at den er sterk nok til hele vegkroppen, sannsynligvis unntatt slitelaget.

5. KONKLUSJON

Bergartene langs Folgefonntunnelen er for det meste grovkornige til middels kornige. De mekaniske analysene viser middels sterke bergarter. Den mest grovkornige befinner seg på Eitreim-siden. Den er svakest, men kan brukes til et stykke opp i bærelaget. Utseendet er slik at den kunne muligens brukes til fasadestein etc.

Bergartene langs Åkrafjorden er sterke og kan brukes helt opp til slitelaget. En kvartsdioritt her kan muligens ha såpass gode slitasegenskaper at den kan brukes som asfalttilslag. En granittisk/diorittisk mylonitt ved Nappen (Trekant-sambandet) er ikke undersøkt mekanisk, men den kan være så sterk at den er brukbar til hele vegoverbyggingen, unntatt slitelaget.

Av de tre stedene som er omtalt, er uten tvil bergartsmaterialet fra Åkrafjorden det beste til byggematerialer; det står best mot slagpåkjenninger og muligens også mot slitasepåkjenninger.


Øyvind Bruknapp
Seksjonssjef, Lab


Lars Larsen
Geolog

MEKANISKE EGENSKAPER,				PETROGRAFI																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
-----------------------	--	--	--	------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Statens vegvesen
Hordaland

STEINMATERIALERS BRUKBARHET

TIL VEGFORMAL

Vedlegg nr : 2
Saksbeh.... :
Labpr.nr.... : 933330

Oppdragsnr.: 93212101

Veg: 0 Hp: 0 km:

Sted/parsell : AUSTRE POLLEN

Forekomstnr: 0

Forekomst:

Eier:

Leverandør:

Knuseverknr: 0

Kommune:

UTM-ref:

Prøvested i taket:

dybde :

dato : 930608 av: LAR

Prøve analysert på : Laboratoriet

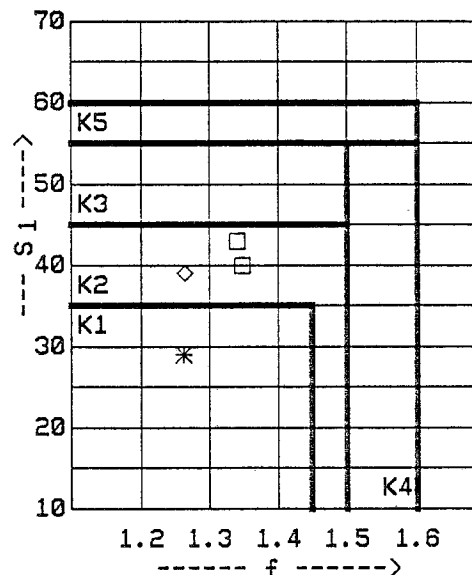
dato : 930610 av: TNT

VISUELL KVALITETSKLASSIFISERING:

Antall stk. korn vurdert	Kvalitetsklassifisering %-vis fordeling av korn vurd. i gr.			
	Meget sterke (1)	Sterke (2)	Svake (3)	Meget svake (4)
100 stk	0 %	100 %	0 %	0 %

MEKANISKE EGENSKAPER

Kornstørrelse mm	8 - 11,2				11,2-16	
Tegnforklaring	□	□	□	※	◇	◇
Flisighetstall -f	1.34	1.35	0.00	1.26	1.26	0.00
Sprøhetstall -s	40.8	40.0	0.0	28.7	37.1	0.0
Pakningsgrad	1	0	0	0	1	0
Korr.spr.tall -s ₁	43	40	0	29	39	0
Materiale < 2 mm	9	10	0	✕		
Lab.pukket -%	100				100	
Merket * slått 2 ganger						
Middel $\bar{f}/\bar{s}_1$	1.35	41	✕	1.26	39	
Abrasjonsv.-a:	1) 0.00	2) 0.00	3) 0.00	Mid:	0.00	
Slitasjemotstand: a*	$\sqrt{\bar{s}_1} =$			0.00		



ANDRE EGENSKAPER

Densitet : 2.64

Lyshef kl.:

Belegg :

Riedeltall:

Humusinnhold:

Tilleggsanalyse:

Resultat :

Merknad :

KOMMUNE 1224 KVINNHERAD (PRØVE MERKET NR.1)

Sign:

PETROGRAFISK BESKRIVELSE:

BERGART: GRANITTISK GNEIS

CA. MINERALSAMMENSETNING: 60% FELTSPAT, 25% KVARTS, 15% GLIMMER

MIDDELS LYS GRÅ/SORTSPETTET, MIDDELS TILGROVKORNIG, FOLIERT BERGART.

MOTSTAND MOT HAMMERSLAG: RELATIVT STERK

Beskrivelse av materiale < 2 mm:

CA. 70% AV KORNA BESTÅR AV ETT MINERAL

Reaksjon med HCL :

Sign : LAR

Sted :

Dato :

Underskrift:

Statens vegvesen
Hordaland
Oppdragsnr.: 93212101

STEINMATERIALERS BRUKBARHET
TIL VEGFORMÅL

Vedlegg nr : 3
Saksbeh....: 933331
Labpr.nr....:

Veg: 0 Hp: 0 km:

Sted/parcell : AUSTRE POLLEN

Forekomstnr: 0

Forekomst:

Eier:

Leverandør:

Knuseverknr: 0

Kommune:

UTM-ref:

Prøvested i taket:

dybde :

dato : 930609 av: LAR

Prøve analysert på : Laboratoriet

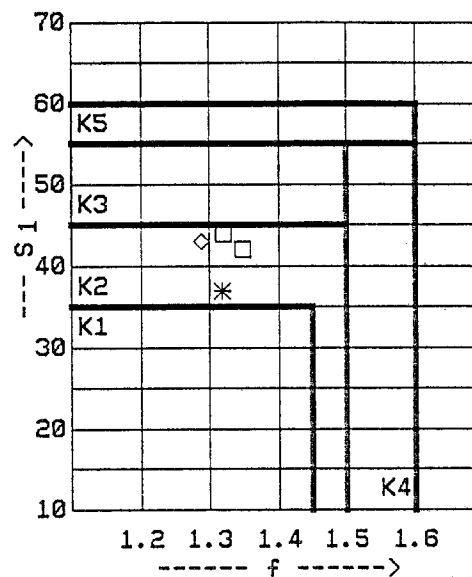
dato : 930611 av: T.D

VISUELL KVALITETSKLASSIFISERING:

Antall stk. korn vurdert	Kvalitetsklassifisering %-vis fordeling av korn vurd. i gr.			
	Meget sterke (1)	Sterke (2)	Svake (3)	Meget svake (4)
100 stk	0 %	100 %	0 %	0 %

MEKANISKE EGENSKAPER

Kornstørrelse mm	8 - 11,2				11,2-16	
Tegnforklaring	□	□	□	*	◇	◇
Flisighetstall -f	1.32	1.35	0.00	1.32	1.29	0.00
Sprøhetstall -s	43.8	42.0	0.0	35.4	43.4	0.0
Pakningsgrad	0	0	0	1	0	0
Korr.spr.tall -s ₁	44	42	0	37	43	0
Materiale < 2 mm	11	10	0			
Lab.pukket -%	100				100	
Merket * slått 2 ganger						
Middel $\bar{f}/s_1$	1.34	43			1.29	43
Abrasjonsv.-a:	1) 0.00	2) 0.00	3) 0.00	Mid:	0.00	
Slitasjemotstand:	a*	$\sqrt{s_1} =$		0.00		



ANDRE EGENSKAPER

Densitet : 2.72

Lyshet kl.:

Belegg :

Riedeltall:

Humusinnhold:

Tilleggsanalyse:

Resultat :

Merknad :

KOMMUNE 1228 ODDA (PRØVEN MR. NR.2)

Sign:

PETROGRAFISK BESKRIVELSE:

BERGART: GRANITTISK SLIREGNEIS.

CA. MINERALSAMMENSETNING: 55% FELTSPAT, 20% KVARTS, 25% GLIMMER

SPOR AV GRANAT.

LYS GRÅ/SORT STIPET, GROV/MIDDELSKORNIG, TYDELIG FOLIERT BERGART.

MOTSTAND MOT HAMMERSLAG: NOE SPRØ.

Beskrivelse av materiale < 2 mm:

CA. 80% AV KORNA BESTÅR AV BARE ETT MINERAL.

Reaksjon med HCL :

Sign : LAR

Sted :

Dato :

Underskrift:

Statens vegvesen
Hordaland
Oppdragsnr.: 93212101

STEINMATERIALERS BRUKBARHET
TIL VEGFORMAL

Vedlegg nr : 4
Saksbeh....
Labpr.nr.: 933332

Veg: 0 Hp: 0 km:
Forekomstnr: 0
Eier:

Sted/parsell : AUSTRE POLLEN
Forekomst:
Leverandør:

Knuseverknr: 0 Kommune:
Prøvested i taket: dybde :
Prøve analysert på : Laboratoriet

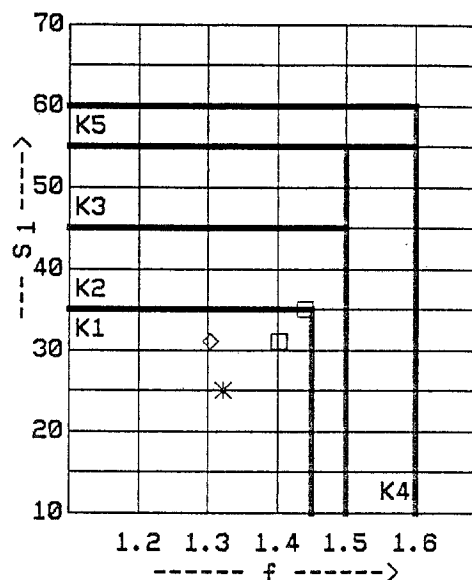
UTM-ref:
dato : 930609 av: LAR
dato : 930611 av: TNT

VISUELL KVALITETSKLASSIFISERING:

Antall stk. korn vurdert	Kvalitetsklassifisering %-vis fordeling av korn vurd. i gr.			
	Meget sterke (1)	Sterke (2)	Svake (3)	Meget svake (4)
100 stk	100 %	0 %	0 %	0 %

MEKANISKE EGENSKAPER

Kornstørrelse mm	8 - 11,2				11,2-16	
Tegnforklaring	□	□	□	*	◇	◇
Flisighetstall -f	1.40	1.44	0.00	1.32	1.30	0.00
Sprøhetstall -s	29.9	35.3	0.0	24.6	30.9	0.0
Pakningsgrad	1	0	0	0	0	0
Korr.spr.tall -s ₁	31	35	0	25	31	0
Materiale < 2 mm	6	6	0			
Lab.pukket -%	0				0	
Merket * slått 2 ganger						
Middel $\bar{f}/s_1$	1.42	33		1.30	31	
Abrasjonsv.-a:	1) 0.00	2) 0.00	3) 0.00	Mid:	0.00	
Slitasjemotstand:	a*	$\sqrt{s_1} =$		0.00		



ANDRE EGENSKAPER

Densitet : 2.76
Lyshet kl.:
Belegg :
Humusinnhold:

Riedeltall:

Tilleggsanalyse:

Resultat :

Merknad :

KOMMUNE 1228 ODDA (PRØVEN MR. NR.3 FOLGEFONN)

Sign:

PETROGRAFISK BESKRIVELSE:

BERGART: DACITT (GRANITTVARIANT)
CA.MINERALSAMMENSETNING: 60% FELTSPAT, 20% KVARTS, 15% GLIMMER,
5% MØRKE MINERALER.
SPOR AV: MIDDELS MØRK GRA, MIDDELS/FINKORNIG, LITT FOLIERT BERGART.
MOTSTAND MOT HAMMERSLAG: MEGET STERK.

Beskrivelse av materiale < 2 mm:

CA.20% AV KORNA BESTÅR AV BARE ETT MINERAL

Reaksjon med HCL :

Sign : LAR

Sted :

Dato :

Underskrift:

Statens vegvesen

STEINMATERIALERS BRUKBARHET

Vedlegg nr : 5
Saksbeh....
Labpr.nr...: 933441

Hordaland

TIL VEGFORMÅL

Oppdragsnr.: 93212102

Veg: 0 Hp: 0 km:

Sted/parseil : NORZINK ODDA

Forekomstnr: 0

Forekomst:

Eier:

Leverandør:

Knuseverknr: 0

Kommune:

UTM-ref:

Prøvested i taket:

dybde :

dato : 930917 av: LAR

Prøve analysert på : Laboratoriet

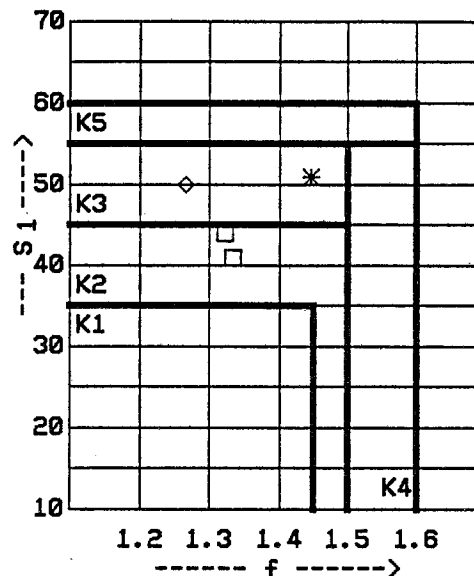
dato : 930921 av: T.D

VISUELL KVALITETSKLASSIFISERING:

Antall stk. korn vurdert	Kvalitetsklassifisering %-vis fordeling av korn vurd. i gr.			
	Meget sterke (1)	Sterke (2)	Svake (3)	Meget svake (4)
100 stk	0 %	100 %	0 %	0 %

MEKANISKE EGENSKAPER

Kornstørrelse mm	8 - 11,2				11,2-16	
Tegnforklaring	□	□	□	*	◇	◇
Flisighetstall -f	1.32	1.33	0.00	1.45	1.27	0.00
Sprøhetstall -s	44.5	41.0	0.0	51.5	50.1	0.0
Pakningsgrad	0	0	0	0	0	0
Korr.spr.tall -s ₁	44	41	0	51	50	0
Materiale < 2 mm	9	9	0			
Lab.pukket -%	100				100	
Merket * slått 2 ganger						
Middel $\bar{f}/s_1$	1.33	42			1.27	50
Abrasjonsv.-a:	1) 0.00	2) 0.00	3) 0.00	Mid:	0.00	
Slitasjemotstand: a*	$\sqrt{s_1} =$			0.00		



ANDRE EGENSKAPER

Densitet : 2.74

Lyshet kl.:

Belegg :

Riedeltall:

Humusinnhold:

Tilleggsanalyse:

Resultat :

Merknad :

1. PARALELL

Sign:

PETROGRAFISK BESKRIVELSE:

BERGART: DIORITTISK GNEIS

CA. MINERALSAMMENSETNING: 60% FELTSPAT, 10% KVARTS, 20% GLIMMER, 10% MØRKE MINERALER.

SPOR AV: MØRK GRÅ VEKSLLENDE HVIT, MIDDELS OG DELVIS FINKORNIG,

FOLIERT BERGART. KONSENTRERT GLIMMER

MOTSTAND MOT HAMMERSLAG: NOE SVAK.

Beskrivelse av materiale < 2 mm:

30% ER EN MINERALKORN

Reaksjon med HCL :

Sign : LAR

Sted :

Dato :

Underskrift:

Statens vegvesen
Hordaland
Oppdragsnr.: 93212102

STEINMATERIALERS BRUKBARHET
TIL VEGFORMAL

Vedlegg nr.: 6
Saksbeh....:
Labpr.nr....: 933442

Veg: 0 Hp: 0 km:
Forekomstnr: 0
Eier:

Sted/parsell: NORZINK ODDA
Forekomst:
Leverandør:

Knuseverknr: 0
Prøvested i taket:
Prøve analysert på:

Kommune:
dybde:

Laboratoriet

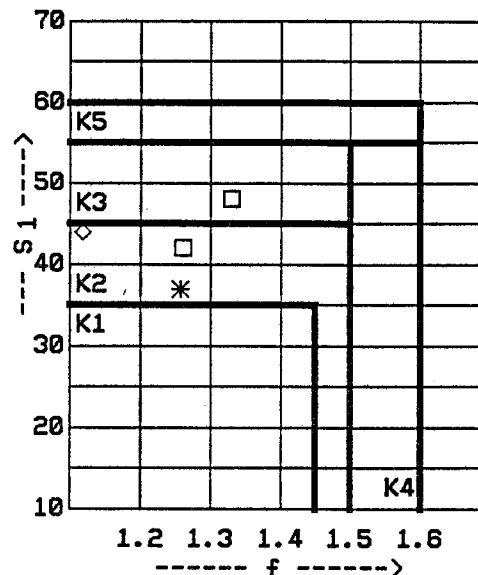
UTM-ref:
dato: 930917 av: L.L
dato: 930923 av: T.D

VISUELL KVALITETSKLASSIFISERING:

Antall stk. korn vurdert	Kvalitetsklassifisering %-vis fordeling av korn vurd. i gr.			
	Meget sterke (1)	Sterke (2)	Svake (3)	Meget svake (4)
100 stk	0 %	100 %	0 %	0 %

MEKANISKE EGENSKAPER

Kornstørrelse mm	8 - 11,2				11,2-16	
Tegnforklaring	□	□	□	*	◇	◇
Flisighetstall -f	1.26	1.33	0.00	1.26	1.12	0.00
Sprøhetstall -s	39.6	45.9	0.0	35.0	44.1	0.0
Pakningsgrad	1	1	0	1	0	0
Korr.spr.tall -s ₁	42	48	0	37	44	0
Materiale < 2 mm	9	9	0			
Lab.pukket -%	100				100	
Merket * slått 2 ganger						
Middel $\bar{f}/s_1$	1.30	45			1.12	44
Abrasjonsv.-a:	1) 0.00	2) 0.00	3) 0.00	Mid:	0.00	
Slitasjemotstand: a*	$\sqrt{s_1} =$			0.00		



ANDRE EGENSKAPER

Densitet: 2.71
Lyshet kl.:
Belegg:
Humusinnhold:

Riedeltall:

Tilleggsanalyse:

Resultat:

Merknad:
2. PARALELL

Sign:

PETROGRAFISK BESKRIVELSE:

BERGART: DIORITTISK GNEIS.
CA. MINERALSAMMENSETNING: 60% FELTSPAT, 10% KVARTS, 20% GLIMMER,
10% MØRKE MINRALER.
SPOR AV: MØRK GRÅ VEKSLLENDE HVIT, MIDDELS OG DELVIS FINKORNIG,
FOLIERT BERGART. KONSENTRERT GLIMMER.
MOTSTAND MOT HAMMERSLAG: NOE SVAK

Beskrivelse av materiale < 2 mm:
30% ER EN-MINERALKORN

Reaksjon med HCL:

Sign: LAR

Sted:

Dato:

Underskrift:

Statens vegvesen

STEINMATERIALERS BRUKBARHET

Vedlegg nr : 7
Saksbeh.....
Labpr.nr....: 933191

TIL VEGFORMÅL

Oppdragsnr.: 0

Veg: RV 11 Hp: 0 km:

Sted/parsell : GLYMJEHAMMARTUNELLEN

Forekomstnr: 0

Forekomst:

Eier:

Leverandør:

Knuseverknr: 0

Kommune:

UTM-ref:

Prøvested i taket:

dybde :

dato : av:

Prøve analysert på : XXX

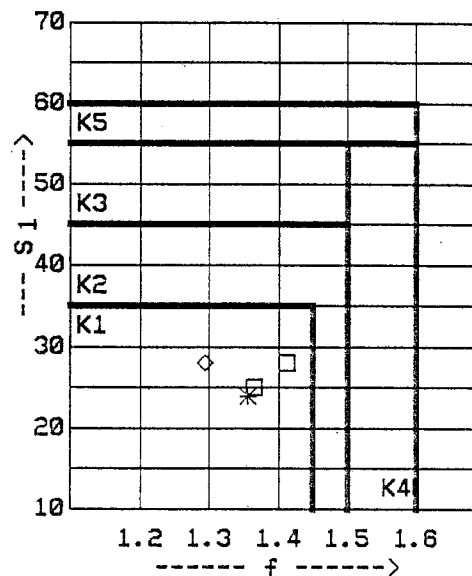
dato : 700101 av:

VISUELL KVALITETSKLASSIFISERING:

Antall stk. korn vurdert	Kvalitetsklassifisering %-vis fordeling av korn vurd. i gr.			
	Meget sterke (1)	Sterke (2)	Svake (3)	Meget svake (4)
100 stk	100 %	0 %	0 %	0 %

MEKANISKE EGENSKAPER

Kornstørrelse mm	8 - 11,2				11,2-16	
Tegnforklaring	□	□	□	*	◇	◇
Flisighetstall -f	1.37	1.41	0.00	1.36	1.29	0.00
Sprøhetstall -s	25.5	27.7	0.0	24.0	27.5	0.0
Pakningsgrad	0	0	0	0	0	0
Korr.spr.tall -s ₁	25	28	0	24	28	0
Materiale < 2 mm	4	4	0			
Lab.pukket -%	0				0	
Merket * slått 2 ganger						
Middel $\bar{f}/\bar{s}_1$	1.39	26			1.29	28
Abrasjonsv.-a:	1) 0.00	2) 0.00	3) 0.00	Mid:	0.00	
Slitasjemotstand:	a*	$\sqrt{\bar{s}_1} =$		0.00		



ANDRE EGENSKAPER

Densitet : 2.81

Lyshet kl.:

Belegg :

Riedeltall:

Humusinnhold:

Tilleggsanalyse:

Resultat :

Merknad :

230393

V/BJØRGE - ANLEGG .

Sign:

PETROGRAFISK BESKRIVELSE:

BERGART: GRANODIORITT

CA.MINERALSAMMENSETNING: 65% FELTSPAT, 10% KVARTS, 5% GLIMMER, 20%

MØRKE MINERALER. SPOR AV SVOVELKIS.MIDDELS LYS GRÅ, FIN TIL MIDDELS

KORNIG, NÆR HOMOGEN BERGART. IKKE SPESIELT MOTSTANDSDYKTIG MOT

HAMMERSLAG.

BRUKBARHET: HELE OVERBYGNINGEN. SLITELAG ?

Beskrivelse av materiale < 2 mm:

MAKS 20% EN-MINERAL-KORN

Reaksjon med HCL :

Sign : LAR

Sted :

Dato :

Underskrift:

Statens vegvesen
Hordaland
Oppdragsnr.: 93006709

STEINMATERIALERS BRUKBARHET
TIL VEGFORMAL

Vedlegg nr : 8
Saksbeh.... :
Labpr.nr.... : 933505

Veg: RV 11 Hp: 0 km:
Forekomstnr: 0
Eier:

Sted/parsell : ÅKRAFJORDEN
Forekomst:
Leverandør:

Knuseverknr: 0
Prøvested i taket:
Prøve analysert på :

Kommune:
dybde :

Laboratoriet

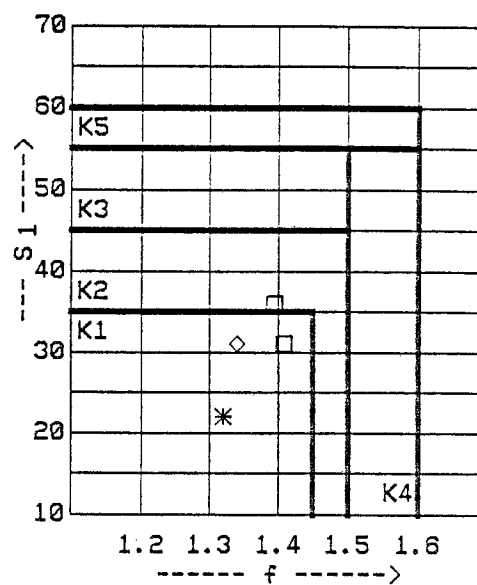
UTM-ref:
dato : 931104 av: JOBS
dato : 931104 av: T.D

VISUELL KVALITETSKLASSIFISERING:

Antall stk. korn vurdert	Kvalitetsklassifisering %-vis fordeling av korn vurd. i gr.			
	Meget sterke (1)	Sterke (2)	Svake (3)	Meget svake (4)
100 stk	100 %	0 %	0 %	0 %

MEKANISKE EGENSKAPER

Kornstørrelse mm	8 - 11,2				11,2-16	
Tegnforklaring	□	□	□	*	◇	◇
Flisighetstall -f	1.40	1.41	0.00	1.32	1.34	0.00
Sprøhetstall -s	35.9	31.2	0.0	22.4	29.1	0.0
Pakningsgrad	0	0	0	0	1	0
Korr.spr.tall -s ₁	36	31	0	22	31	0
Materiale < 2 mm	5	5	0			
Lab.pukket -%	100				100	
Merket * slått 2 ganger						
Middel $\bar{f}/s_1$	1.40	33			1.34	31
Abrasjonsv.-a:	1) 0.00	2) 0.00	3) 0.00	Mid: 0.00		
Slitasjemotstand: a*	$\sqrt{s_1}$			= 0.00		



ANDRE EGENSKAPER

Densitet : 2.79
Lyshet kl.:
Belegg :
Humusinnhold:

Riedeltall:

Tilleggsanalyse:

Resultat :

Merknad :

GLYMJARHAMMARTUNNELLEN

Sign: LAR

PETROGRAFISK BESKRIVELSE:

BERGART: DIORITT

CA. MINERALSAMMENSETNING: 70% FELTSPAT, 2% KVARTS, 3% GLIMMER,
25% MØRKE MINERALER

SPOR AV: GRANAT,

MIDDELS MØRKGRÅ, FINKORNIG, HOMOGEN BERGART

MOTSTAND MOT HAMMERSLAG: MEGET GOD

Beskrivelse av materiale < 2 mm:

BARE FLERMINERALKORN

Reaksjon med HCL :

Sign : LAR

Sted :

Dato :

Underskrift:

Statens vegvesen
Hordaland
Oppdragsnr.: 93006706

STEINMATERIALERS BRUKBARHET
TIL VEGFORMAL

Vedlegg nr : 9
Saksbeh.... :
Labpr.nr.... : 933287

Veg: RV 11 Hp: 0 km:
Forekomstnr: 0
Eier:

Sted/parsell : MARKHUSPARSELLEN
Forekomst:
Leverandør:

Knuseverknr: 0
Prøvested i taket:
Prøve analysert på :

Kommune:
dybde :

Laboratoriet

UTM-ref:

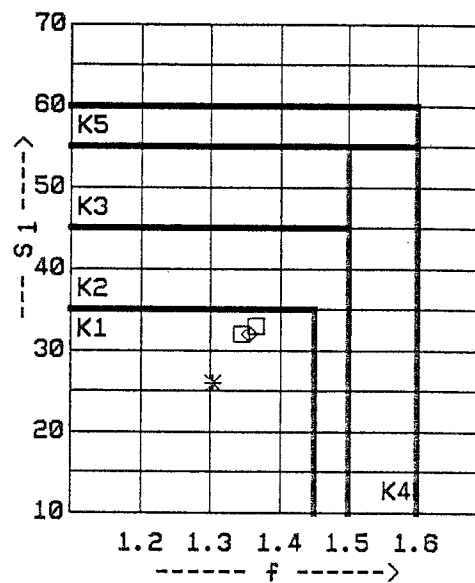
dato : 930423 av: EK
dato : 930426 av: LSL

VISUELL KVALITETSKLASSIFISERING:

Antall stk. korn vurdert	Kvalitetsklassifisering %-vis fordeling av korn vurd. i gr.			
	Meget sterke (1)	Sterke (2)	Svake (3)	Meget svake (4)
100 stk	100 %	0 %	0 %	0 %

MEKANISKE EGENSKAPER

Kornstørrelse mm	8 - 11,2				11,2-16	
Tegnforklaring	□	□	□	*	◇	◇
Flisighetstall -f	1.37	1.35	0.00	1.31	1.36	0.00
Sprøhetstall -s	33.5	31.9	0.0	26.0	32.2	0.0
Pakningsgrad	0	0	0	0	0	0
Korr.spr.tall -s ₁	33	32	0	26	32	0
Materiale < 2 mm	6	5	0			
Lab.pukket -%	100				100	
Merket * slått 2 ganger						
Middel $\bar{f}/s_1$	1.36	32			1.36	32
Abrasjonsv.-a:	1) 0.00	2) 0.00	3) 0.00	Mid: 0.00		
Slitasjemotstand: a*	$\sqrt{s_1} =$			0.00		



ANDRE EGENSKAPER

Densitet : 2.98
Lyshet kl.:
Belegg :
Humusinnhold:

Riedeltall:

Tilleggsanalyse:

Resultat :

Merknad :

PRØVE NR.1, SAKSBEHANDLER EYSTEIN KNAG

Sign:

PETROGRAFISK BESKRIVELSE:

Gabbro/gabbroid gneis.

Ca. mineralsammensetning: 45% feltspat, 10% kvarts, 5% glimmer og 40% mørke mineraler.

Spor av granat. Mørk/spettet mørk grå, finkornet, svakt foliert bergart. Svært motstandsdyktig mot hammerslag.

Bruksområde: bærelag i høytraffikert veg, slitelag.

Beskrivelse av materiale < 2 mm:

Alle korn inneholder minst 2 mineraler.

Reaksjon med HCL :

Sign : LAR

Sted :

Dato :

Underskrift:

Statens vegvesen
Hordaland
Oppdragsnr.: 93006706

STEINMATERIALERS BRUKBARHET
TIL VEGFORMÅL

Vedlegg nr.: 10
Saksbeh....:
Labpr.nr....: 933289

Veg: RV 11 Hp: 0 km:
Forekomstnr: 0
Eier:

Sted/parcell: MARKHUSPARSELLEN
Forekomst:
Leverandør:

Knuseverknr: 0 Kommune:
Prøvested i taket: dybde :
Prøve analysert på : Laboratoriet

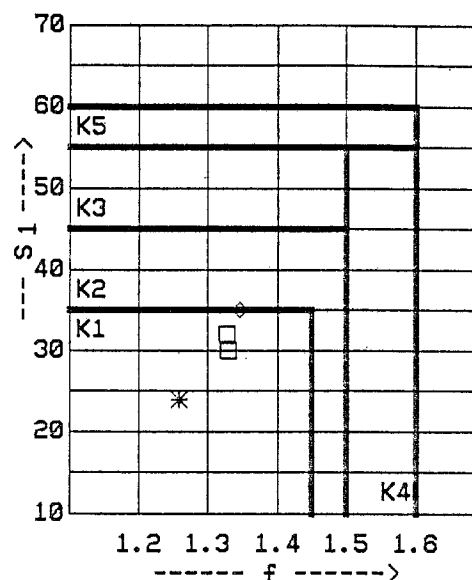
UTM-ref:
dato : 930423 av: EK
dato : 930426 av: LSL

VISUELL KVALITETSKLASSIFISERING:

Antall stk. korn vurdert	Kvalitetsklassifisering %-vis fordeling av korn vurd. i gr.			
	Meget sterke (1)	Sterke (2)	Svake (3)	Meget svake (4)
100 stk	100 %	0 %	0 %	0 %

MEKANISKE EGENSKAPER

Kornstørrelse mm	8 - 11,2				11,2-16	
Tegnforklaring	□	□	□	*	◇	◇
Flisighetstall -f	1.33	1.33	0.00	1.26	1.35	0.00
Sprøhetstall -s	30.4	32.0	0.0	23.8	35.4	0.0
Pakningsgrad	0	0	0	0	0	0
Korr.spr.tall -s ₁	30	32	0	24	35	0
Materiale < 2 mm	5	5	0			
Lab.pukket -%	100				100	
Merket * slått 2 ganger						
Middel $\bar{f}/s_1$	1.33	31			1.35	35
Abrasjonsv.-a:	1) 0.00	2) 0.00	3) 0.00	Mid: 0.00		
Slitasjemotstand: a*	$\sqrt{s_1} =$			0.00		



ANDRE EGENSKAPER

Densitet : 2.98
Lyshet kl.:
Belegg :
Humusinnhold:

Riedeltall:

Tilleggsanalyse:

Resultat :

Merknad :
PRØVE NR.2

Sign:

PETROGRAFISK BESKRIVELSE:

Se lab. pr. nr. 933289

Beskrivelse av materiale < 2 mm:
Se lab. pr. nr. 933287

Reaksjon med HCL :

Sign : LAR

Sted :

Dato :

Underskrift:

Statens vegvesen
Hordaland
Oppdragsnr.: LA104802

STEINMATERIALERS BRUKBARHET
TIL VEGFORMAL

Vedlegg nr.: 11
Saksbeh....:
Labpr.nr....: 943019

Veg: RV 11 Hp: 0 km:

Sted/parsell: MARKHUS/PARSELLEN

Forekomstnr: 0

Forekomst:

Eier:

Leverandør:

Knuseverknr: 0

Kommune:

UTM-ref:

Prøvested i taket:

dybde:

dato: 940203 av: JOBS

Prøve analysert på: Laboratoriet

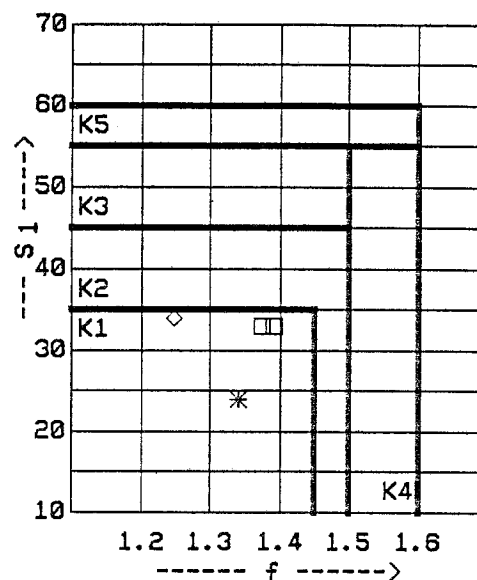
dato: 940207 av: T.D

VISUELL KVALITETSKLASSIFISERING:

Antall stk. korn vurdert	Kvalitetsklassifisering %-vis fordeling av korn vurd. i gr.			
	Meget sterke (1)	Sterke (2)	Svake (3)	Meget svake (4)
100 stk	100 %	0 %	0 %	0 %

MEKANISKE EGENSKAPER

Kornstørrelse mm	8 - 11,2				11,2-16	
Tegnforklaring	□	□	□	*	◇	◇
Flisighetstall -f	1.39	1.38	0.00	1.34	1.25	0.00
Sprøhetstall -s	33.2	33.0	0.0	24.1	32.3	0.0
Pakningsgrad	0	0	0	0	1	0
Korr.spr.tall -s ₁	33	33	0	24	34	0
Materiale < 2 mm	5	5	0			
Lab.pukket -%	100				100	
Merket * slått 2 ganger						
Middel $\bar{f}/s_1$	1.38	33			1.25	34
Abrasjonsv.-a:	1) 0.00	2) 0.00	3) 0.00	Mid:	0.00	
Slitasjemotstand: a*	$\sqrt{s_1} =$			0.00		



ANDRE EGENSKAPER

Densitet: 2.92

Lyshef kl.:

Belegg:

Riedeltall:

Humusinnhold:

Tilleggsanalyse:

Resultat:

Merknad:

SAKSBEHANDLER JOBS

Sign: L.L

PETROGRAFISK BESKRIVELSE:

BERGART: GABBRO

CA. MINERALSAMMENSETNING: 60% FELTSPAT, 40% MØRKE MINERALER.

BESKRIVELSE: MØRK GRÅ, MIDDELS KORNIG, HOMOGEN BERGART.

MOTSTAND MOT HAMMERSLAG: GOD.

Beskrivelse av materiale < 2 mm:

Reaksjon med HCL:

Sign: LAR

Sted:

Dato: 10/2-94

Underskrift:

L. Lauen

Statens vegvesen
Hordaland
Oppdragsnr.: LA104802

STEINMATERIALERS BRUKBARHET
TIL VEGFORMAL

Vedlegg nr : 12
Saksben.... :
Labpr.nr.... : 943021

Veg: RV 11 Hp: 0 km:

Sted/parsell : MARKHUS/PARSELLEN

Forekomstnr: 0

Forekomst:

Eier:

Leverandør:

Knuseverknr: 0

Kommune:

UTM-ref:

Prøvested i taket:

dybde :

dato : 940211 av: E.K.

Prøve analysert på : Laboratoriet

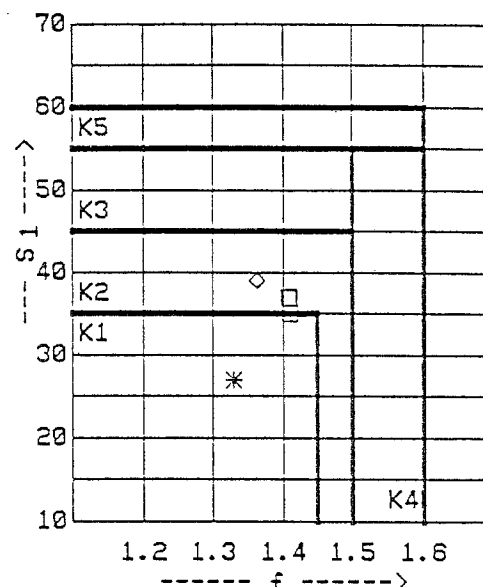
dato : 940214 av: TNT

VISUELL KVALITETSKLASSIFISERING:

Antall stk. korn vurdert	Kvalitetsklassifisering %-vis fordeling av korn vurd. i gr.			
	Meget sterke (1)	Sterke (2)	Svake (3)	Meget svake (4)
100 stk	100 %	0 %	0 %	0 %

MEKANISKE EGENSKAPER

Kornstørrelse mm	8 - 11,2				11,2-16	
Tegnforklaring	□	□	□	*	◇	◇
Flisighetstall -f	1.41	1.41	0.00	1.33	1.36	0.00
Sprøhetstall -s	35.1	36.9	0.0	26.8	39.0	0.0
Pakningsgrad	0	0	0	0	0	0
Korr.spr.tall -s ₁	35	37	0	27	39	0
Materiale < 2 mm	5	6	0			
Lab.pukket -%	100				100	
Merket * slått 2 ganger						
Middel $\bar{f}/s_1$	1.41	36		1.36	39	
Abrasjonsv.-a:	1) 0.00	2) 0.00	3) 0.00	Mid:	0.00	
Slitasjemotstand: a*	$\sqrt{s_1} =$			0.00		



ANDRE EGENSKAPER

Densitet : 2.73

Lyshet kl.:

Belegg :

Riedeltall:

Humusinnhold:

Tilleggsanalyse:

Resultat :

Merknad :

REF. LAB.PR.NR.943022 -KULEKVERN

Kulekvern 9,91 %

Sign:

PETROGRAFISK BESKRIVELSE:

BERGART:DIORITTISK GNEIS.

CA.MINERALSAMMENSETNING: 60% FELTSPAT , 10% KVARTS ,
10% GLIMMER , 20% MØRKE MINERALER

BESKRIVELSE:MIDDELS MØRK GRÅ,FIN TIL MIDDELS KORNIG,FOLIERT

BERGART.

MOTSTAND MOT HAMMERSLAG:GOD.

Beskrivelse av materiale < 2 mm:

CA.10% EN-MINERALKORN.

Reaksjon med HCL :

Sign : LAR

Sted : Fyllingsdalen

Dato : 8/4-94. Underskrift: Turid W. Tysnes

Statens vegvesen
Hordaland
Oppdragsnr.: 931048

STEINMATERIALERS BRUKBARHET
TIL VEGFORMÅL

Vedlegg nr : 13
Saksbeh....
Labpr.nr.... 943186

Veg: RV 13 Hp: 0 km:
Forekomstnr: 0
Eier:
Knuseverknr: 0
Prøvested i taket:
Prøve analysert på :

Sted/parsell : MARKHUS TUNELLEN
Forekomst:
Leverandør:
Kommune:
dybde :
Laboratoriet

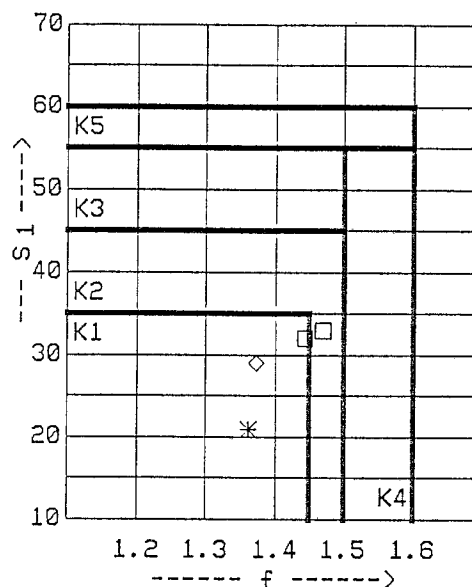
UTM-ref:
dato : 940908 av: BJØ.
dato : 940912 av: T.D

VISUELL KVALITETSKLASSIFISERING:

Antall stk. korn vurdert	Kvalitetsklassifisering %-vis fordeling av korn vurd. i gr.			
	Meget sterke (1)	Sterke (2)	Svake (3)	Meget svake (4)
20 stk	100 %	0 %	0 %	0 %

MEKANISKE EGENSKAPER

Kornstørrelse mm	8 - 11,2				11,2-16	
Tegnforklaring	□	□	□	*	◇	◇
Flisighetstall -f	1.44	1.47	0.00	1.36	1.37	0.00
Sprøhetstall -s	30.3	31.9	0.0	21.4	26.5	0.0
Pakningsgrad	1	1	0	0	2	0
Korr.spr.tall -s ₁	32	33	0	21	29	0
Materiale < 2 mm	4	4	0			
Lab.pukket -%	100				100	
Merket * slått 2 ganger						
Middel $\bar{f/s}_1$	1.46	32			1.37	29
Abrasjonsv.-a:	1) 0.00	2) 0.00	3) 0.00	Mid:	0.00	
Slitasjemotstand: a*	$\sqrt{s_1} =$			0.00		



ANDRE EGENSKAPER

Densitet : 3.04

Lyshet kl.:

Belegg :

Riedeltall:

Humusinnhold:

Tilleggsanalyse: Kulemølle

Resultat : $(8.77 + 11.03 + 10.91) / 3 = 11.0$

Merknad :

SPRENGT STEIN TUNELL OPPDRAGSGIVER BJØRKE

Sign:

PETROGRAFISK BESKRIVELSE:

BERGART: AMFIBOLITT

CA. MINRALSAMMENSETNING: 40% FELTSPAT, 10% GLIMMER, 50% MØRKEMINRALER.

BESKRIVELSE: MØRK GRÅ, FINKORNIG, HOMOGEN BERGART.

MOTSTAND MOT HAMMERSLAG: MEGET GOD.

BRUKBARHET: ALT.

Beskrivelse av materiale < 2 mm:

BARE FLERMINERALKORN

Reaksjon med HCL :

Sign : LAR

Sted :

Dato :

Underskrift:

Statens vegvesen
Hordaland
Oppdragsnr.: 931048

STEINMATERIALERS BRUKBARHET
TIL VEGFORMÅL

Vedlegg nr.: 14
Saksbeh.:
Labpr.nr.: 943194

Veg: RV 13 Hp: 0 km:
Forekomstnr: 0
Eier:

Sted/parsell: MARKHUS TUNELLEN

Forekomst:
Leverandør:

Knuseverknr: 0
Prøvested i taket:
Prøve analysert på:

Kommune:
dybde:

Laboratoriet

UTM-ref:

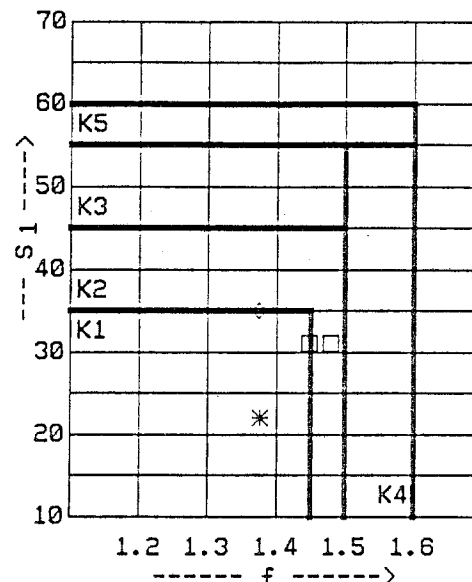
dato: 940920 av:
dato: 940923 av: TNT

VISUELL KVALITETSKLASSIFISERING:

Antall stk. korn vurdert	Kvalitetsklassifisering %-vis fordeling av korn vurd. i gr.			
	Meget sterke (1)	Sterke (2)	Svake (3)	Meget svake (4)
40 stk	100 %	0 %	0 %	0 %

MEKANISKE EGENSKAPER

Kornstørrelse mm	8 - 11,2				11,2-16	
Tegnforklaring	□	□	□	*	◇	◇
Flisighetstall -f	1.45	1.48	0.00	1.38	1.38	0.00
Sprøhetstall -s	30.5	31.3	0.0	22.3	34.6	0.0
Pakningsgrad	0	0	0	0	0	0
Korr.spr.tall -s ₁	31	31	0	22	35	0
Materiale < 2 mm	4	5	0			
Lab.pukket -%	100				100	
Merket * slått 2 ganger						
Middel $\bar{f}/s_1$	1.46	31			1.38	35
Abrasjonsv.-a:	1) 0.00	2) 0.00	3) 0.00	Mid:	0.00	
Slitasjemotstand: a*	$\sqrt{s_1} =$			0.00		



ANDRE EGENSKAPER

Densitet: 2.90

Lyshet kl.:

Belegg:

Riedeltall:

Humusinnhold:

Tilleggsanalyse:

Resultat:

Merknad:

SAKSBEHANDLER LAR.

Sign:

PETROGRAFISK BESKRIVELSE:

BERGART: GABBRO/AMFIBOLITT

CA.MINERALSAMMENSETNING: 50% FELTSPAT, 0% KVARTS, 10% GLIMMER,
40% MØRKE MINERALER.

SPOR AV: SVOVELKIS. BESKRIVELSE: MØRK GRÅ, DELVIS SPETTET, MIDDELS/
FINKORNIG, SVAKT FOLIERT BERGART. LYSE FELTSPATRIKE SONER.

BRUKBARHET: ALT UNNTATT SLITELAG. MEGET GOD MOTSTAND MOT HAMMERSLAG.

Beskrivelse av materiale < 2 mm:

Reaksjon med HCL:

Sign: LAR

Sted:

Dato:

Underskrift: