



Bergvesenet

Postboks 3021, 7002 Trondheim

Rapportarkivet

Bergvesenet rapport nr BV 1620	Intern Journal nr 248/75 VB	Internt arkiv nr	Rapport lokalisering Trondheim	Gradering
Kommer fra ..arkiv	Ekstern rapport nr Sydv 817	Oversendt fra	Fortrolig pga	Fortrolig fra dato:
Tittel Pukksteinsundersøkelse på Vigsnes Kobberverks eiendom, Vigsnes på Karmøy				
Forfatter Gvein, Øyvind		Dato 05.05 1975	Bedrift Sydvaranger A/S	
Kommune Karmøy	Fylke Rogaland	Bergdistrikt Vestlandske	1: 50 000 kartblad	1: 250 000 kartblad
Fagområde Geologi	Dokument type		Forekomster Vigsnes	
Råstofftype Malm/metall	Emneord Cu			
Sammendrag				

INTERN RAPPORT.

Nordraaks vei 2.

1324

Lysaker, Norge.

DATO: 1975-05-05

RAPPORT NR: 817

KARTBLAD

Antall sider

— II — bilag

SAKSBEARBEIDER

Øyvind Gvein

RAPPORT VEDRØRENDE:

Pukksteinsundersøkelse på Vigsnes
Kobberverks eiendom, Vigsnes på Karmøy.

RESYMÉ:

Det er analysert 11 prøver fra
Vigsnes Kobberverks eiendom på Karmøy.
Prøvene viser at et belte på
eiendommens vestsida består av gabbro/
dioritter og grønnsteiner av meget
god pukksteins kvalitet. Et unntak fra
dette er et mindre grønnskiferområde
sydøst for Smeltehytta. Eiendommens
nordøstlige del består av en knollet
og båndet bergart, noe skifrig og
med et kisinhold som overskrider den
tillatte grense for pukk på 2 %.
Ytterst i nordøst er det en typisk
grønnskifer som ikke er egnet til
pukkråstoff.

FORDELING

OSLO:

☐
☐
☐
☐
☐
☐
☐
☐

Hovedkontor

Lysaker

KIRKENES:

☐
☐
☐
☐
☐
☐
☐
☐

ANDRE:

☐
☐
☐
☐
☐
☐
☐
☐

Vigsnes

Østlandske Bergmester-
embede.

KOMMENTAR:



INNHALDSFORTEGNELSE.

- I. INNLEDNING:
 - I.1 Prøvetaging
 - I.2 Kvalitetskrav til pukk.
2. GEOLOGI OG TERRENGFORHOLD.
3. RESULTATER.
 - 3.1 Diskusjon av resultater.
4. KONKLUSJON.

Prøvebeskrivelse og resultater. Tabell I.
Plotningsdiagram. Fig. I.
Kart 817-0I.

VEDLEGG. Analyserapport på det foreliggende materialet. (N.T.H.)



RAPPORT NR. 817

PUKKSTEINSUNDERSØKELSE PÅ VIGSNES KOBBERVERKS EIENDOM,
VIGSNES PÅ KARMØY.

I. INNLEDNING

Bergartene på Vigsnes Kobberverks eiendom ble i mars 1974 prøvetatt for mekaniske analyser. 11 prøver ble innsamlet og oversendt lab.ing. T. Blindheim, Geologisk Institutt, N.T.H. for bestemmelse av sprøhet, flisighet, sp. vekt og kisinnhold.

En foreløpig rapport over prøvetagingen er datert 3. mai 1974.

I.I Prøvetaging.

Området er tidligere kartlagt geologisk av geolog H.P.Geis. Etter å ha gått over området med Geis' kart i hånden ble det sprengt ut et utvalg av representative prøver der vi forsøkte å ta hensyn både til bergartstypene og de forskjellige grader av oppknusning.

Gabbroen syd for Grønviken er ikke prøvetatt da vi fra tidligere undersøkelser på Paraldsneset og Kvaløya vet at denne bergart har utmerkede mekaniske egenskaper.

Et lokalt grønnskiferparti sydvest for Smeltehytta samt grønnskifer ytterst mot sjøen i nordøst er synbart av dårlig kvalitet og er derfor ikke prøvetatt.

Ca. 15 kg. av hver prøve ble oversendt N.T.H. Prøvene er merket 1/74-11/74. (tabell 1, s 5, kart 817-01) Referanseprøver er å finne på Vigsnes.



I.2. Kvalitetskrav til pukk.

Pukkmateriale er etter norsk norm inndelt i forskjellige kvalitetsklasser bestemt av materialets sprøhet og flissighet på fraksjonen 8 - 11. 3mm. Skjema i vedlegget til rapporten viser denne klasseinndelingen.

Grensen for kisinnhold er satt til 2%.

2. GEOLOGI OG TERRENGFORHOLD.

Området består av forskjellige typer basiske bergarter, fra middelskornede gabbroer og - dioritter over finkornede gabbroer med overgang til massive grønnstein. I nordøst opptrer en epidotknollet bergart med skifrige og kisleførende partier. (Kart 817- 01) Partivis er de massive bergartene sterkt oppbrudt, men lite forskifret.

Området er lavlendt som ellers på Karmøy og bare unntaksvis er h.o.h. over 25 m. Berggrunnen er ofte opprevet og terrenget partivis sterkt småkupert. Forkastningsbetingede daldrag er gress- og lyngbevokst og tildels beplantet med skog.

3. RESULTATER.

Resultatene er anført i Tabell I s. 5, sprøhet og flissighet er plottet i diagram Fig. I s. 6.

Samtlige resultater ligger innenfor trafikkklasse 2, dvs. de oppfyller de strengeste krav etter norsk norm.

Prøve 9, 10 og 11 overskrider imidlertid grensen for kisinnhold på 2%.



3.1. Diskusjon av resultatene.

De kisrike prøvene 9, 10 og 11 er fra en og samme bergarts-sone (se kart). Denne sonen består av grønnstein med boller og årer av epidot og er partivis forskifret og klorittisert. De klorittiserte partier viser vanligvis en høy svovelkis-gehalt. Prøvene 9, 10 og 11 er tatt på vestsiden av Digermulen dalen. Østsiden er kraftigere forskifret og er tildels meget kisrik. Sonen som helhet er dermed uegnet som pukkråstoff.

Prøvene 3, 4, 5 og 7 er tatt innenfor et sterkt tektonisert område der bergarten er oppbrudt. Bedømt etter overflatestudier vil en tvile på denne bergarts kvalitet. Analysene er dog overbevisende gode og dette betyr at hele det området som er farget lys grønt på kartet er av god pukksteinskvalitet, kanskje med unntak for selve forkastningssonene som dog vil være ubetydelige hva mengde angår.

4. KONKLUSJON.

Det er analysert 11 prøver fra Vigsnes Kobberverks eiendom på Karmøy. Prøvene viser at et belte på eiendommens vestside består av gabbro/dioritter og grønnsteiner av meget god pukksteinskvalitet. Et unntak fra dette er et mindre grønn-skiferområde sydøst for Smeltehytta. Eiendommens nordøstlige del består av en knollet og båndet bergart, noe skifrig og med et kisinnhold som overskrider den tillatte grense for pukkk på 2 %. Ytterst i nordøst er det en typisk grønnskifer som ikke er egnet til pukkråstoff.

Oyvind Svein
Oyvind Svein
Geolog.

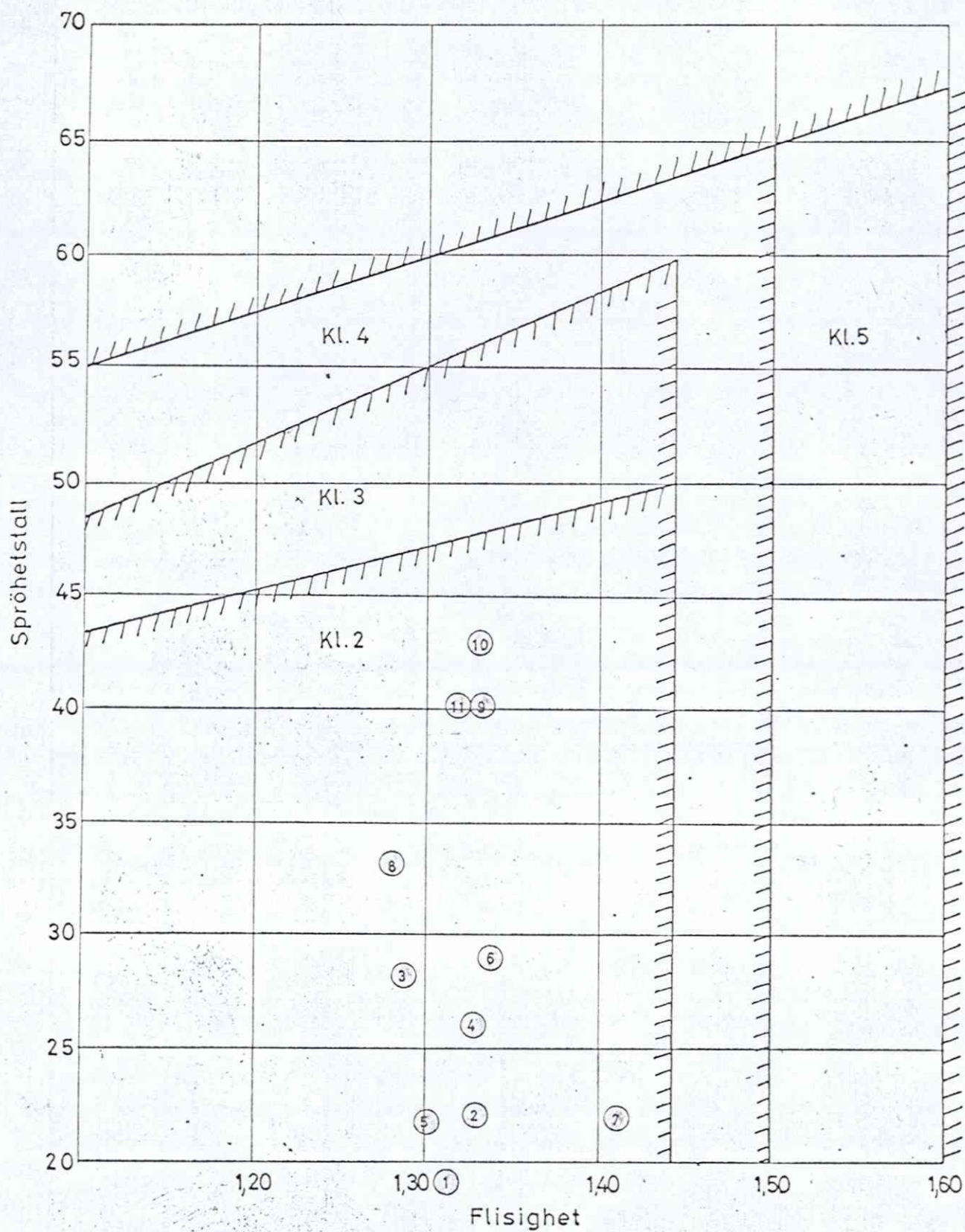


Fig. 1.

Sprøhet/flisighetstall, korrigert for paknings grad, for 11 prøver fra Vigsnes Kopperverks eiendom, Karmøy.

Tabell 1.

Pukksteinsprøver. Vigsnes Kobberverks eiendom, Karmøy.

PRØVE BESKRIVELSE

ANALYSERESULTAT. (N.T.H.)

<u>Prøvenr.</u>	<u>Bergart.</u>	<u>Sp.v.</u>	<u>Flissighet.</u>	<u>Sprøhet.</u>	<u>Pakn.</u>	<u>Kis i %.</u>
1/74	Dioritt, middelskornet, massiv	3.03	1,31	19	0	0
2/74	Grønnstein, massiv, oppbrudt	3,07	1,33	22	0	0,7
3/74	-----"-----	2,98	1,29	28	0	0,7
4/74	Grønnstein, fink/tett, breksjært.	2,97	1,33	26	0	0,2
5/74	Grønnstein dels klorittisert	2,98	1,30	22	0	0,2
6/74	Grønnstein massiv, epidotårer	2,96	1,34	29	0	0,1
7/74	Grønnstein, oppbrudt, noe fliset	2,99	1,41	22	0	0%
8/74	Dioritt, middelskornet, massiv	2,92	1,28	31	I	0%
9/74	Grønnstein, epidotknoller, kis	2,94	1,33	37	I - II	ca.4
10/74	-----"-----	2,89	1,33	41	I	2,3
11/74	Grønnstein, epidotårer, klorittrik, kis	2,92	1,32	35	III	2,0

VEDLEGG

Analyserapport på det foreliggende
materialet (N.T.H.)

iviling. O. Torgeir Blindheim
Geologisk Institutt
Ingeniørgeologi
034 Trondheim - NTH

Trondheim, 4. desember 1974.

Aktieselskabet Sydvaranger,
Prospekteringskontoret,
v/Geolog Øyvind Gvein,
Nordraaks vei 2,

1324 LYSAKER.

ANALYSER AV PUKKSTEINSMATERIALE.

Vedlagt oversendes resultater for måling av sprøhet og flisighet på 11 prøver fra Vigsnes. Sprøhetstallene er middel av 4 parallelle prøver med sams flisighet. I vedlagte klassifikasjonsdiagram er de korrigerte sprøhetstall plottet mot flisigheten. Sprøhetstallene er her gitt et tillegg på 5% for hver pakningsgrad. Det er nå anvendt fraksjon 8 - 11,3 mm i overensstemmelse med "Retningslinjer for utførelse av bituminøse vegdekker og bærelag" (Nordisk Vegteknisk Forbunds norske avdeling og Den Norske Ingeniørforening, 2. utg., Ingeniørforlaget 1972).

Sammenlignes resultater for fraksjon 8 - 11,3 mm med fraksjon 11,3 - 16 mm, vil sprøhetstallene for fraksjon 8 - 11,3 mm gjerne ligge noe lavere om flisigheten er den samme.

Bestemmelse av spesifikk vekt er foretatt ved en enkel prosedyre med nøyaktighet tilstrekkelig for fastleggelse av prøvestørrelsen til fallprøven. En må derfor regne med en viss spredning, erfaringsmessig av størrelsesorden ± 2 i siste siffer (f.eks. $2,94 \pm 0,02$).

Kisinnholdet er bestemt ved differentialtermisk analyse (DTA). For prøve 9, 10 og 11 der kisinnholdet er størst har en måttet bruke fortynnete prøver. For disse prøver minner en om kravet

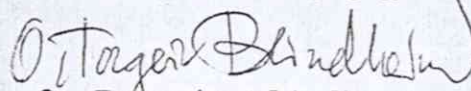
Aktieselskabet Sydvaranger

4. desember 1974

side 2

om at samlet kisinnhold ikke må være mer enn 2 vektprosent.
Kopi av analyseresultater og ett håndstykke fra hver prøve
vil bli arkivert hos undertegnede.

Med hilsen


O. Torgeir BlindheimVedlegg.

Kopi: Prosjektleder Ingvald Ohm, A/S Sydvaranger, 4263 VIGSNES
PÅ KARMØY.

4. des. 1974.

ANALYSER AV PUKKSTEINSMATERIALER VIGSNES.

<u>Prøve nr.</u>	<u>Spes. vekt</u>	<u>Flisighet</u>	<u>Sprøhet</u>	<u>Pakn.</u>	<u>DTA</u>
1	3,03	1,31	19	0	0% kis
2	3,07	1,33	22	0	0,7% kis
3	2,98	1,29	28	0	0,7% "
4	2,97	1,33	26	0	0,2% "
5	2,98	1,30	22	0	0,2% "
6	2,96	1,34	29	0	0,1% "
7	2,99	1,41	22	0	0% "
8	2,92	1,28	31	I	0% "
9	2,94	1,33	37	I-II	ca. 4% kis
10	2,89	1,33	41	I	2,3% kis
11	2,92	1,32	35	III	2,0% "

STEIN til VEGMATERIALE

GEOLOGISK INSTITUTT, NTH
INGENIØRGEOLOGISK LABORATORIUM

OPPDRAGSGIVER/PROSJEKT *A/s Sydvaranger*

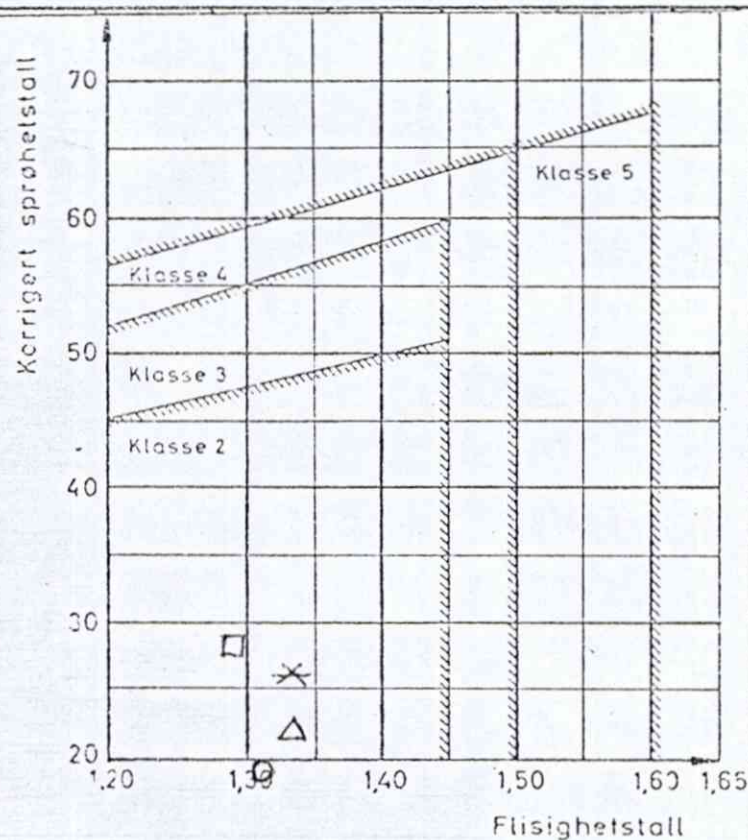
SAKSBEHANDLER *O.T. Blindheim*

Dato: *4/12 1974*

ANLEGG/LOKALITET

Vignes

Rapport av *4/12 1974* arkivert under *O.T. Blindheim*
Prøver arkivert:



PRØVE	SYMBOL	BERGART <i>lvs</i>	SP. V.	FRAKSJON	f	S ₂₀	PAKN. GRAD	S-J
1	○	~ 0 % <i>lvs</i>	3,03	8-11,3	1,31	19	0	
2	△	0,7 % "	3,07	"	1,33	22	0	
3	□	0,7 % "	2,98	"	1,29	28	0	
4	*	0,2 % "	2,97	"	1,33	26	0	

ASFALTDEKKER	Trafikk-gruppe	KLASSE	BÆRELAG	Trafikk-gruppe	KLASSE
Asfaltbetong		3 el. bedre	Grus og knust stein		3 el. bedre
Asfaltgrusbetong		4 — " —	Asfaltert pukk	A-B	3 — " —
Sandasfalt og steinfyllt sandasfalt		3 — " —	Asfaltstabilisert grus	A-B	4 — " —
	E	4 — " — 5 — " —	Asfaltert sand/grus	A-B	5 — " — 4 — " —
Overflatebehandlinger		3 — " —	Ottadekke	A-B	4 — " — 3 — " —
Topeka		2 — " —	Penetrasjonspukk		5 — " —
GRUSDEKKER			BETONG (ikke krav)	f	S ₂₀
Ren grus (ikke krav)	E	2 — " — 3 — " —	B 300	<1,50	<70
Oljegrus	E	2 — " — 3 — " —	B 500-600 (spennbetong)	<1,50	<50

Trafikk - gruppe og type	Å D T Sum motorkj. t.	Herav busser og lasteb. > 1,5 t
A Meget tung	> 6000	> 1200
B Tung	3000 - 6000	300 - 1200
E Meget lett	500	25

es-bhse

STEIN til VEGMATERIALE

GEOLOGISK INSTITUTT, NTH
INGENIØRGEOLOGISK LABORATORIUM

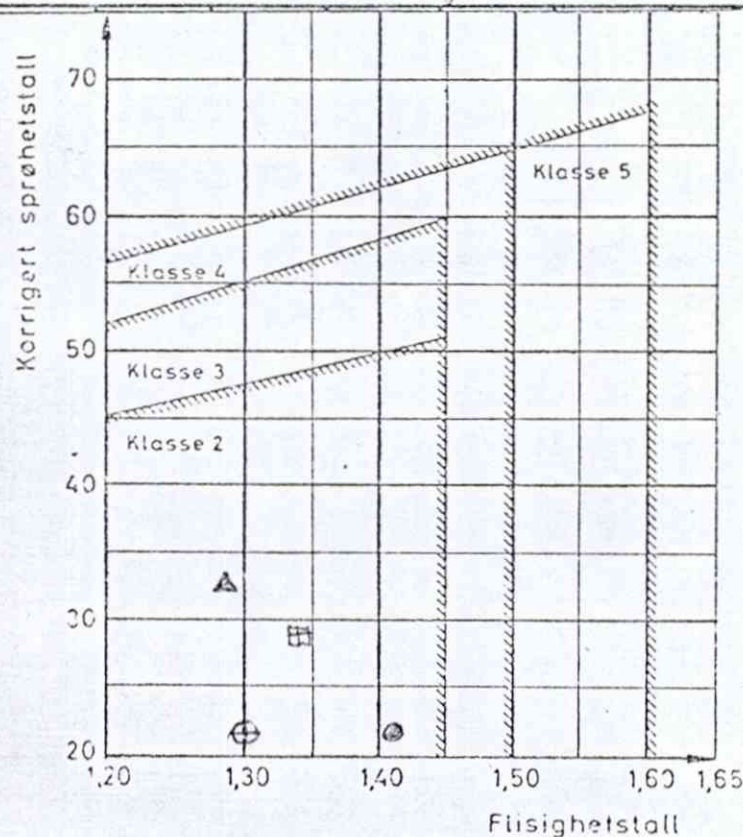
OPPDRAGSGIVER/PROSJEKT *A/s Sydvaranger*

ANLEGG/LOKALITET *Vignes*

SAKSBEHANDLER *O.T. Blindheim*

Dato: *4/12 1974*

Rapport av *4/12 1974* arkivert under *O.T. Blindheim*
Prøver arkivert:



PRØVE	SYMBOL	BERGART <i>kws</i>	SP. V.	FRAKSJON	f	S ₂₀	PAKN. GRAD	SKORR
5	⊕	0,2 % <i>kws</i>	2,98	8-11,3	1,30	22	0	
6	⊗	0,1 % "	2,96	"	1,34	29	0	
7	⊙	~0 % "	2,99	"	1,41	22	0	
8	⊖	~0 % "	2,92	"	1,28	31	7	33

ASFALTDEKKER	Trafikk-gruppe	KLASSE	BÆRELAG	Trafikk-gruppe	KLASSE
Asfaltbetong		3 el. bedre	Grus og knust stein		3 el. bedre
Asfaltgrusbetong		4 —" —	Asfaltert pukk	A-B	4 —" —
Sandasfalt og steinfyllt sandasfalt		3 —" —	Asfaltstabilisert grus	A-B	5 —" —
	E	4 —" —	Asfaltert sand/ grus	A-B	5 —" —
		5 —" —		A-B	4 —" —
Overflatebehandlinger		3 —" —	Ottadekke	A-B	3 —" —
Topeka		2 —" —	Penetrasjonspukk		5 —" —
GRUSDEKKER			BETONG (ikke krav)	f	S ₂₀
Ren grus (ikke krav)	E	2 —" —	B 300	<1,50	<70
		3 —" —			
Oljegrus	E	2 —" —	B 500-600 (spennbetong)	<1,50	<50
		3 —" —			

Trafikk - gruppe og type	Å D T Sum motorkj. t.	Herav busser og lasteb. > 1,5 t
A Meget tung	> 6000	> 1200
B Tung	3000 - 6000	300 - 1200
E Meget lett	500	25

05-6650

STEIN til VEGMATERIALE

GEOLOGISK INSTITUTT, NTH
INGENIØRGEOLOGISK LABORATORIUM

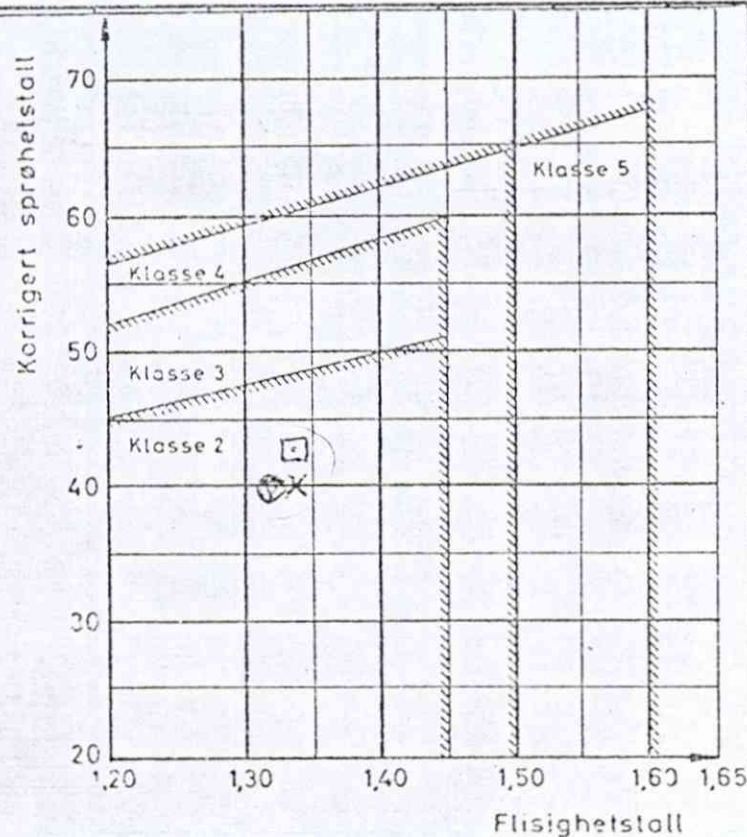
OPPDRAAGSGIVER/PROSJEKT *Als Sydvaranger*

ANLEGG/LOKALITET *Vigsnes*

SAKSBEHANDLER *O.T. Blundhøen*

Dato: *4/12 1974*

Rapport av *4/12 1974* arkivert under *O.T. Blundhøen*
Prøver arkivert:



PRØVE	SYMBOL	BERGART	SP. V.	FRAKSJON	f	S ₂₀	PAKN. GRAD	SKORR.
9	X	ca 4% lvs	2,94	8-11,3	1,33	37	I-II	40
10	□	2,3 % lvs	2,89	4	1,33	41	I	43
11	⊗	2,0 % lvs	2,92	4	1,32	35	III	40

ASFALTDEKKER	Trafikk-gruppe	KLASSE	BÆRELAG	Trafikk-gruppe	KLASSE
Asfaltbetong		3 el. bedre	Grus og knust stein		3 el. bedre
Asfaltgrusbetong		4 — — —	Asfaltert pukk	A-B	4 — — —
Sandasfalt og steinfyllt sandasfalt		3 — — —	Asfaltstabilisert grus	A-B	5 — — —
	E	4 — — —	Asfaltert sand/grus	A-B	5 — — —
		5 — — —			4 — — —
Overflatebehandlinger		3 — — —	Ottadekke	A-B	3 — — —
Topeka		2 — — —	Penetrasjonspukk		5 — — —

Trafikk - gruppe og type	Å D T Sum motorkj. t.	Herav busser og lasteb. > 1,5 t
A Meget tung	> 6000	> 1200
B Tung	3000-6000	300-1200
E Meget lett	500	25

GRUSDEKKER		BETONG (ikke krav)	f	S ₂₀
Ren grus (ikke krav)	E	B 300	< 1,50	< 70
Oljegrus	E	B 500-600 (spennbetong)	< 1,50	< 50



- Grønnskifer
- Grønnstein m. epidot i knoller og smale lag
Ofte kistforende.
- Grønnstein. oftest lys og massiv
m. overganger til fink gabbro
- Skifrig grønnstein m. skarpe
forvitningsstrukturer.

- Dioritt
- Gabbro
- Lys feltspatit bergart
- Forkastningssoner
- Oppbrutt
- Ø 1:11 Prøvepkt.

- Skjerp
- Eiendomsgrense Vigsnes Kopperverk
- Frasolgte tomter

Lokaliteter for
pukkprøver,
Vigsnes
KARMÖY

A/S SYDVARANGER

Obs. Ö. Gvein

Trac. L. N.

MÅLESTOKK

1:5000

Tegn 817-01