

Rapport nr. 90.150	ISSN 0800-3416	Åpen/ Førtrolig -til	
Tittel: Steinkvalitet Finnvollbekken, Namsskogan			
Forfatter: August L. Nissen Helge Hugdahl		Oppdragsgiver: NGU	
Fylke: N-Trøndelag		Kommune: Namsskogan 1824 I	
Kartbladnavn (M. 1:250 000) Grong 40980, 729400		Kartbladnr. og -navn (M. 1:50 000) Namsskogan	
Forekomstens navn og koordinater: Urda		Sidetall: 8	Pris: Kr. 50,-
Feltarbeid utført: 18.6. - 21.6.90	Rapportdato:	Prosjektnr.: 67.2359.01	Seksjonssjef:
<p>Sammendrag:</p> <p>Rapporten består av to deler, en geologisk/mineralogisk/kjemisk del (Nissen) og et notat som behandler fallprøve- og abrasjonsresultater (Hugdahl). Alle undersøkelser viser at den mylonittiske granitten er av meget bra kvalitet, velegnet til veiformål. På grunn av bergartens lave blotningsgrad anbefales det å foreta røsking oppe på plataet overfor bruddet.</p> <p>Fra et naturvernmessig synspunkt har pukkverket fått en meget gunstig plassering.</p>			
Emneord	mineralogi		
ingeniørgeologi	geokjemi		
geologisk undersøkelse			

MYLLONITTISK GRANITT

Feltarbeidet med geologisk kartlegging av forekomsten ble utført i tiden 18/6 - 21/6 1990. Bergarten som er en myllonittisk granitt opptrer som en linse med lengste utstrekning i NØ - SV retning. Dette er også den framherskende strøkkretningen hos de omkringliggende bergartene. Lengden er ca. 1650 meter mens den største bredden er ca. 250 meter. bredden ved Urda hvor pukverket er startet er ca. 200 meter. Som kartgrunnlag ble benyttet økonomisk kart MIDDAGSHAUGEN DM 152-5-2. Fig. 1.

Veien (RV 362) følger langs SØ-grensen til den myllonittiske granitten. Ved sørenden hvor bergarten kiler ut er terrenget i samme nivå som veien og danner etterhvert en bratt skogkledd skråning. Ved pukverket (fig.2 og fig.3) er høydeforskjellen ca. 30 meter fra veien og opp til hvor terrenget flater ut til mere åpent lende med myrstrekninger. Mot NV hvor terrenget igjen stiger, her grenser den myllonittiske granitten til lys middelskornet gneis med lag av glimmergneis, mens idet lavtliggende terrenget mot SØ grenser den til granatglimmerskifer.

Det er få steder hvor den myllonittiske granitten er blottet. Bare noen få blotninger finnes i koller på myrplataet. Langs den nedre del i bekken fra Andershusmyran og Merkesbekken finnes imidlertid en del blotninger. Ved Tjønnbekken i det myrdekte området ved sørenden av bergarten finnes bare et par blotninger.

Bergarten er tett, finkornet og av farge hvit. I håndstykke sees stikk med finkornet kvarts, ca. 1mm brede.

En mikroskopisk undersøkelse av et tynnslip fra en prøve fra Urda viser følgende anslagsvise mineralfordeling:

Kvarts	ca. 30%
Plagioklas (An10)	ca. 25%
Mikroclin	ca. 40%
Epidot	
Kloritt	ca. 5%
Enstatitt	

Ertsmineraler er ikke blitt funnet.

Enkeltkorn og aggregater av korn (kornstørrelsen varierer mellom 0.2mm - 0.5mm) opptrer i en matriks med kornstørrelse ca. 0.05mm. De større kvartskornene viser sterkt undulerende utslukning mens albittvillingene i plagioklasen er bøyde. På grunn av at kornstørrelsen i matriks bare er ca. 0.05mm ble det ikke foretatt noen punkttelling av tynnslip. Men, for å anslå forholdet mellom plagioklas og mikroclin ble et saget stykke bergart etset og farget.

Den myllonittiske teksturen viser at bergarten har vært utsatt for kraftig tektonisk påvirkning.

På grunn av den lave blotningsgraden av den myllonittiske granitten kan det være lag eller linser av andre bergarter i denne som ikke er blottet. Det anbefales derfor at det blir foretatt røsking oppe på plataet ovenfor bruddet, for å få visshet i dette.

Etter min vurdering har pukverket fått en meget gunstig plassering ved det at uttaket finner sted ved forekomstens bredeste del. Uttak i det lavere og mere åpne lende lenger sør ville gitt et større sår i landskapet skulle man tatt ut tilsvarende volum som blir tatt ut ved

pukkverket ved Urda. Nord for bruddet ville man dessuten fått problemer med løsmasser og skog. Naturvernmessige hensyn blir her godt ivaretatt ved pukkverkets skjulte beliggenhet langt fra folk.

NORM

	WEIGHT PER CENT															
	SiO2	Al2O3	CaO	MgO	Fe2O3	FeO	Na2O	K2O	TiO2	MnO	P2O5	CO2	H2O+	TOTAL	H2O-	TOTAL
190A	79.20	11.10	1.29	.11	.20	.12	3.00	3.90	.02	.01	.01	.10	.14	99.20	.08	99.28

	C.I.P.W. NORM WEIGHT PER CENT																					
	Q	C	OR	AB	AN	NE	LC	AC	WO	Mg*DI*FE	Mg*HY*FE	Mg*OL*FE	MT	HM	IL	AP	CC	H2O+	TOTAL	H2O-	TOTAL	
190A	44.3	.0	23.0	25.4	5.3	.0	.0	.0	.0	.3	.0	.1	.0	.0	.3	.0	.0	.0	.0	.2	.1	99.2

SOME NORMATIVE VALUES IN WEIGHT PER CENT, EXCEPT FOR THE MG/F RATIO IN FERROMAGNESIAN MINERALS (CATION PER CENT)												
SAMPLE	SALIC	FEMIC	+OAOH	AB/AB+AN	ORTHOCLASE	ALBITE	ANORTHITE	QUARTZ	ORTHOCLASE	ALBITE	ERROR	MG/MG+FE+MN
190A	98.0	1.1	54.22	82.70	42.89	47.24	9.88	47.75	24.86	27.39	-.00	89.84

Undersøkte sporelementer, verdiene er angitt i ppm.

Nr	Nb	Zr	Y	Sr	Rb	Zn	Cu	Ni	Cr	V	Ba	Sn	W
190A	12	26	9	113	138	10	13	< 5	< 5	7	283	<20	<20
Nr	Mo	U	Th	Pb	As	Sc	S	Cl	F				
190A	< 5	<10	<10	20	<10	<10	<10	<10	<10				

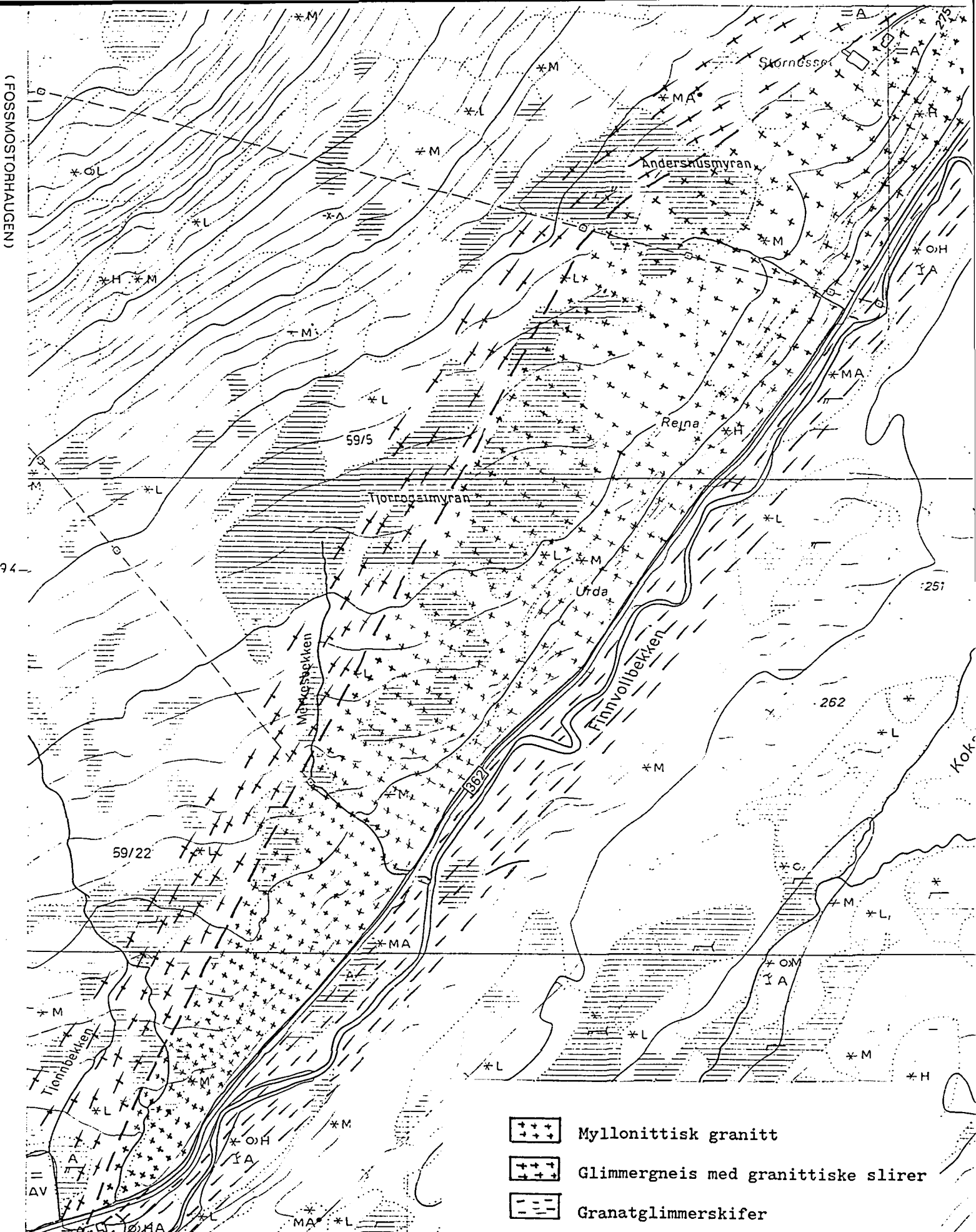


Fig. 2. Pukkverket ved Urda sett mot nord.



Fig. 3. Pukkverket ved Urda sett mot sørvest.

(FOSSMOSTORHAUGEN)



- + + + + Myllonittisk granitt
- + + + Glimmergneis med granittiske slirer
- - - Granatglimmerskifer

Fig. 1. Kart som viser den myllonittiske granitten.

ØKONOMISK KARTVERK

NORD-TRØNDELAG

Konstr. risset av. NORKART A/S

- | | | | |
|---------|---|----------|----------------------------|
| △ | Trekantpunkt NGO, annet | + + + + | Riksgrense, fylkesgrense |
| ○ | Polygonpunkt, fotogramm, grafisk best.punkt | - - - - | Korn |
| F | Fotogramm, numerisk koordinatbestemt | - - - - | Eient |
| NP | Presisjonsnivellemt, vanlig niv. | - - - - | Servi |
| • 223.5 | Høgte på terrengpunkt | □ Nr.123 | Riksg |
| • 254.5 | Kolle, med hogdeopplysning | × | Kors i fjell, bolt i fjell |
| ~ | Generell kurve, mellomkurve | | |

5

nlig. tettbebyg

Samordnet geologisk undersøkelsesprogram for
Nord-Trøndelag og Fosen



NOTAT

Til: O.S.Hembre
Fra: H.Hugdahl
Dato: 28.8.1990

SAK: STEINKVALITET FINNVOLDBEKKEN, NAMSSKOGAN

Vedlagt oversendes laboratorieanalysene av steinmateriale fra Finnvoldbekken (Middagshaugen) i Namsskogan kommune.

Analyseverdiene bekrefter tidligere resultater.

Ut fra en betraktning av fallprøve- og abrasjonsresultater er steinmaterialet **meget bra**, og med forbehold om vedheftsegenskaper til bitumen kan det benyttes i slitelag på veier med meget høy ÅDT (>6000).

På bakgrunn av tidligere undersøkelser langs E6 mellom Gartland og grense Nordland synes det lite sannsynlig å finne tilsvarende gode steinkvaliteter til veiformål andre steder enn ved Finnvoldbekken. I det aktuelle uttaksområdet bør derfor driftsmulighetene sikres gjennom reguleringsplan.

Bergarten er spesielt interessant på bakgrunn av Vegkontorets planer for utbedring av E6 på nevnte strekning.

Når det gjelder bergartens utstrekning og volum henvises til kartlegging foretatt av A.Nissen i sommer.



NGU

SPRØHET / FLISIGHET

NORGES GEOLOGISKE UNDERSØKELSE

LAB. PRØVE NR.: 902020

KOMMUNE: *NAMSSKOGAN*
 KARTBLADNR.:
 FOREKOMSTNR.: *MIDDAGSHAUGEN*

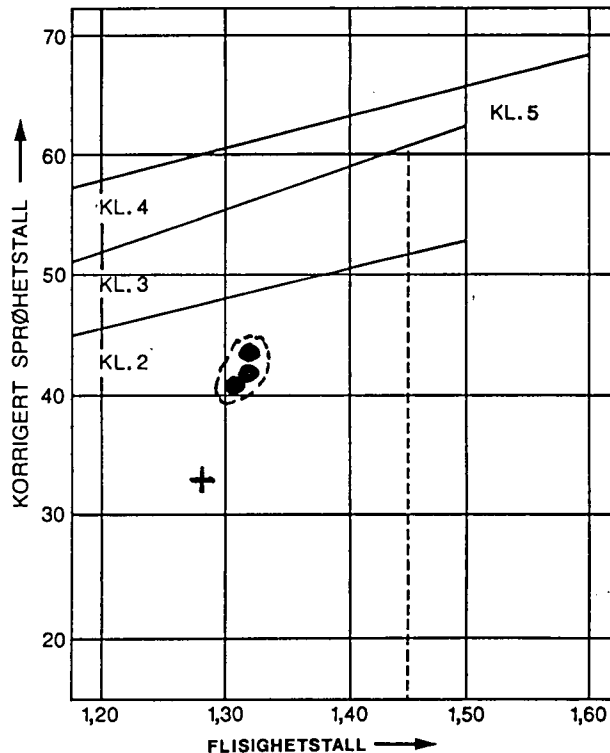
KOORDINATER:
 DYBDE I METER:
 UTTATT DATO:
 SIGN.:

VISUELL KVALITETSKLASSIFIKASJON:

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

MEKANISKE EGENSKAPER:

Kornstørrelse mm	8-11,2				11,2-16	
Tegnforklaring	●	●	●	+	▼	▼
Flisighetstall-f	1.31	1.32	1.32	1.28		
Sprøhetstall-s	40.1	43.5	41.0	32.5		
Pakningsgrad	0	0	0	0		
Korr. sprøhetst.-s1	40.1	43.5	41.0	32.5		
Materiale <2mm-%	9	10	9	×		
Laboratoriepukket-%	100					
Merket +: Slått 2 ganger						
Middel f/s1	1,31	1,41,5	×	1		
Abrasjonsverdi - a: 1) 0,33 2) 0,37 3) 0,50	Middel: 0,37					
Siltasjemetstand: $a \cdot \sqrt{s1} = 2,38$ (2,11 omslag)						
Spesifikk vekt: 2,65	Humus: —					



PETROGRAFISK BESKRIVELSE:

Reaksjon m/HCl:

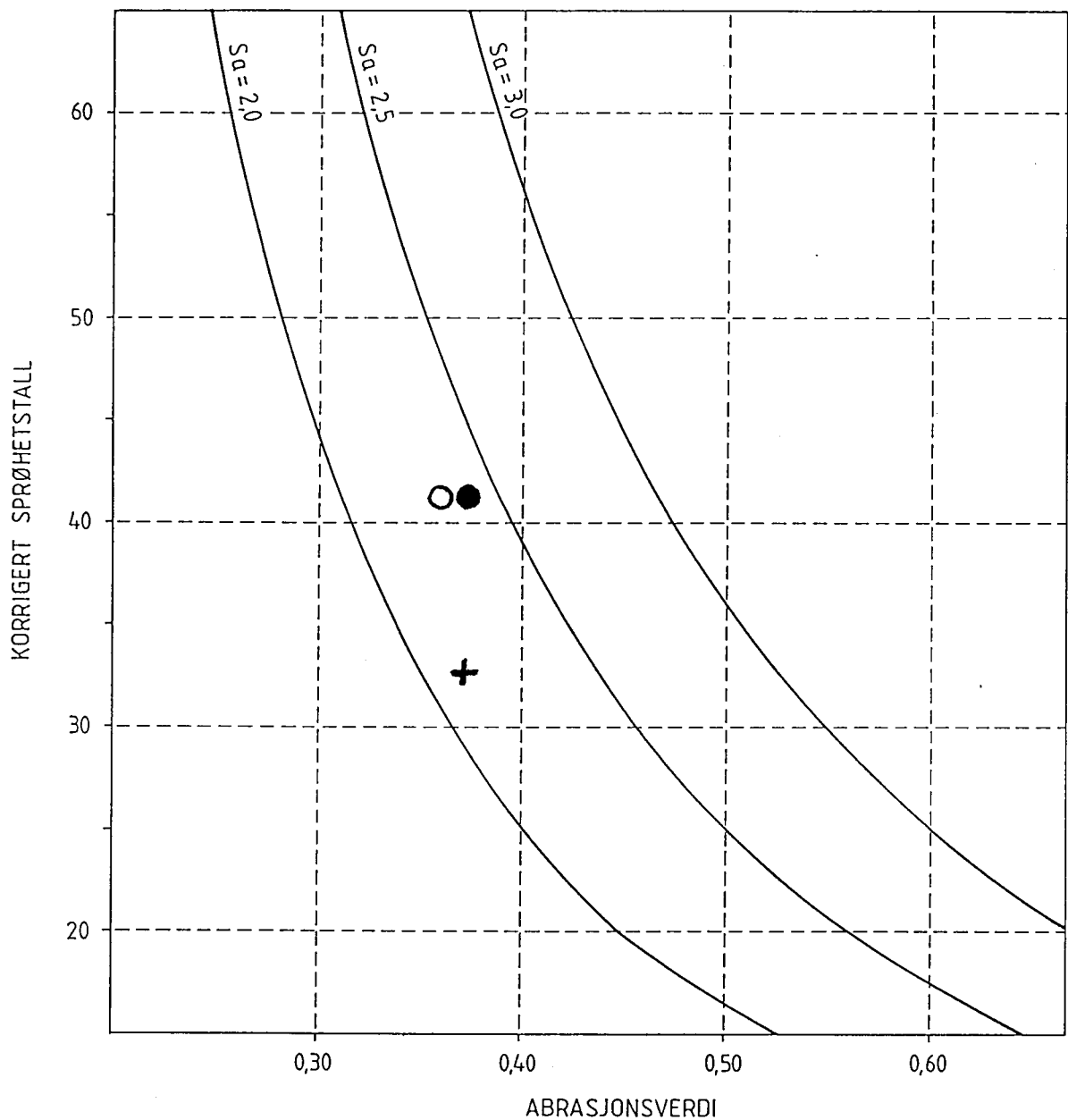
MATERIALE <2 mm:

Sted:

Dato:

Sign:

Herseth



$$\text{Slitasjemotstand (Sa)} = \sqrt{\text{Korr. sprøhetstall} \times \text{abrasjonsverdi}}$$

Krav til slitelagsmateriale avhengig av gjennomsnittlig årstdøgntrafikk (ADT):

ADT	Sa
<2000	Ingen krav
2000-6000	<3.0
>6000	<2.5

- = Prøve analysert 1996
- + = avslagsverdi summe
- = Prøve analysert 1988

Hegeff

SLITASJEMOTSTAND