



Bergvesenet

Postboks 3021, N-7441 Trondheim

Rapportarkivet

Bergvesenet rapport nr 7091	Intern Journal nr 	Internt arkiv nr 	Rapport lokalisering	Gradering
Kommer fra ..arkiv Stenkontoret	Ekstern rapport nr 02/77	Oversendt fra Bergvervskontoret, Dep.	Fortrolig pga 	Fortrolig fra dato:
Tittel Kvenværganitt. befaring den 21.03.1977 på Hitra, Sør-Trøndelag				
Forfatter Kvien, Reid kjell		Dato År 24.03 1977	Bedrift (Oppdragsgiver og/eller oppdragstaker) Stenkontoret	
Kommune Hitra	Fylke Sør-Trøndelag	Bergdistrikt	1: 50 000 kartblad 14214 14223	1: 250 000 kartblad Kristiansund
Fagområde Geologi		Dokument type	Forekomster (forekomst, gruvefelt, undersøkelsesfelt) Kvenvær	
Råstoffgruppe Bygningstein	Råstofftype Granitt			

Sammendrag, innholdsfortegnelse eller innholdsbeskrivelse

På initiativ fra monumentindustrien i Eide på Normøre.
Tidligere undersøkelser nevnes.
Befaring for å se på aktuelt område, fordeling av kvalitet, eiendomsforhold, adkomst/kaimuligheter.
4 aktuelle områder beskrives og lokaliseres på vedlagt kart
Feltet ansees som uvanlig lovende. Foreslås uttak av 5 blokker. Ny vei (0,5 km) må bygges, prøvedriften
forskutteres. Behov og pris undersøkes.

STENKONTORET 02/77.

KVENVERGRANITT

Befaring den 21.03.77 på
Hitra, Sør-Trøndelag.

Ark. opn 318
gammelt bedriftarkiv
Trondelag

Reid Kjell Kvien
Berging./geolog

BEFARING I KVENVÆR, HITRA KOMMUNE, SØR-TRØNDELAG FYLKE 21.03.77

Initiativtager: Disponent Melvin Grøttjord, Eide på Nordmøre.

Møte på Hitra Kommunes kontor: Kontorsjef Volden, Kommuneing.

Solsletten, disponent Grøttjord og berging./geolog Kvien.

Befaring deltagere: Solsletten, Grøttjord, Hernes og Kvien.

Se bilag 1, 2 og 3.

Tidligere befaringer: Ukjent pr. 21.03.77 (Stenkontoret)

Tidligere undersøkelser: 6 prøver er tatt ut fra forskjellige lokaliteter. Prøvene er saget og polert.

Platenes størrelse: 20x20x2 cm.

Prøvene er prøvet på evne til å ta skriftsetting ved sandblåsing.

Prøvene er merket nr. 1-6.

Hensikten med befaringen var å få:

- en oversikt over forekomsten av Kvenvægranitt innen et avgrenset område.
- et første begrep om flateutstrekningen av samme område.
- en kvalitetsmessig oversikt innen området, - jevnhet - variasjon.
- oversikt over sprekkeintensiteten:
 - a. Av de tilnærmet horisontale sprekke (svalsprekkene) og avstand mellom disse.
 - b. Av de steiltstående eller steilt fallende sprekke.
- oversikt over adkomstmulighetene veg, havn.

Andre faktorer av betydning:

- eiendomsforhold til:
 - a. Felt
 - b. Eventuelle veitracéer
 - c. Eventuell fremtidig havn, kai, industriområde.
- markedsprøving med tanke på:
 - a. En begrenset drift.
 - b. En fremtidig drift i stor skala med langsiktig siktemål.

Innledning

Det befarte området ligger i Hitra Kommune, på halvøy SV for Kvenvær. Avstand langs vei fra Kvenvær fra 1,5-3 km, mot SV, - vest for vei.

Følgende områder ble befart:

- Område 1: Lervikheia, nord for vei, ca. 300 m fra Harnesbrua
Bilag 2
mot vest.
Prøve merket 4 er tatt i veiskjøring vest for Straums-
vika, og viser en svakt gneisaktig variant.
- Område 2: Høgghaugen, NØ-ende Djupdalen (ingen prøve, lys grov-
Bilag 3
kornig variant).
- Område 3: Nedlagt steinbrudd. ca. 250 m SV for Kvernavatnets
Bilag 3
SV-bredd. Prøve merket 5 viser en god kvalitet, godt
egnet for skriftsetting.
- Område 4: Hernesfjell, - ved fot SV-skråning. Prøve merket 6
Bilag 3
virker mer grovkornig og lysere i karakteren.
Anvendelsesområder: Bygningsplater, golv.

Det området som under denne befaringen synes å ha klart de største mulighetene for en fremtidig steinbruddsdrift var:

- Område 5. Større felt, SV for Kvernavatnets SV-bredd. Avstand
Bilag 3
fra sydligste punkt. Kvernavatnet er ca. 150-400 m
i SV-lig retning, fra ytterkant til ytterkant lengde-
utstrekning. Feltets bredde i SØ-NV-lig retning er
ca. 150 m. Dette felt må prøvetas i et rutenett med
prøvepunktavstand 50x50 m. Prøvestørrelser 30x20x20 cm.

Dette må gjøres for å få en kvalitetsmessig oversikt over feltet, - jevnhet - variasjon. En slik prøvetagning vil kunne vise eventuelle variasjoner innen det arealmessig begrensede område 5. Feltet kan ha varierende kvaliteter. Feltet kan vise seg å ha kvaliteter som er begrenset til delområder innen område 5.

Kvenværggranitten

Begrepet Kvenværggranitt er kjent. Betegnelsen er sannsynligvis knyttet til den kvalitet som ble drevet ut i bruddet SV for Kvernavatnet. Det er helt klart at varianter finnes i feltet, som avviker fra hverandre i karakter og farge.

Prøvene fra 1-3 fra Forsnes og fra Melkstaden øst for Sør-Kvernavatnet er tilsynelatende mer typiske granitter (svakt rosa).

Prøvene fra 4-6 virker mer kvartsdiorittiske (Trondhemittiske) og er nærmere å sammenligne med Støren, Tolga eller Sognefjord. Avviket fra disse skyldes fordelingen av mørk glimmer (biotitt) og ikke minst den flekkete opptreden av det gul-grønne mineralet epidot, som gir en slipt flate en svakt mørkere og en svakt grønnlig karakter.

Beskrivelse av prøvene fra nr. 1-6.

Prøve 1 og 2 fra Forsnes

Innhold (mikroskopisk anslått).

Kvarts: Ca. 30 % opptrer jevnt fordelt og som runde porfyrer.

Feltspatt: Rosafarget, sannsynligvis en kalifeltspatt.

Biotitt (sort glimmer): Opptrer mer samlet i større flekker.

En rosa kvartsporfyrisk granitt

Anvendelsesområder: Tenkelig til innendørs bruk. Veggfliser, disker og bordplater. (Mindre egnet for skriftsetting).

Feltet er ikke befart av Stenkontoret.

Prøve 3 fra Melkstaden øst for Sør og Nord Kvernavatnet.

Innhold anslått på øyemål:

Kvarts: Ca. 35 %.

Biotitt (sort glimmer): Ikke jevnt, men flekkvis fordelt.

Feltspatt: Hvit til svakt rosa.

Epidot: Ørsmå flekker (gul-grønne).

En overgangstype.

Tenkkelige anvendelsesområder: Fliser og gulv. Gir liten skriftkontrast.

Prøve 4 fra Straumsvika (Hernesbrua)

Innhold anslått på øyemål:

Kvarts: 34-40 %.

Feltspatt: 20-25 % (Sannsynligvis plagioklas og kalifeltspat (rosa)).

Biotitt: Ca. 15-20 %: svakt retningsorientert.

Epidot: Finfordelt spredt flekket.

Struktur: Svakt gneisaktig.

Tenkkelige anvendelsesområder: Veggfliser, gulv, disker og bordplater.

Mulighetene innen det prøvetatte område er mindre. Prøvene er tatt i en større svakhetssone som markeres ved Hernesfjorden, Trongundet. Muligheter for forekomster i Lervikheia.

Prøve nr. 5 (Gammelt brudd 1941).

Innhold anslått på øyemål:

Kvarts: ca. 35-40 % jevnt fordelt.

Biotitt: (Sort glimmer): ca. 15 % jevnt og relativt finfordelt i flaten.

Epidot (gul-grønn): Opptrer i ørsmå flekker og jevnt fordelt i flaten (gir den svakt gulgrønne fargetoning).

Feltspatt: Ca. 20 %. Ensartet hvit (Plagioklas ?).

Mineralene ser ut til å ha utviklet seg i alle retninger i bergarten, - noe som gir bergarten en stor mekanisk styrke. Kløven er ikke velutviklet, dvs. muligheter for valg av kløvretning er god.

Karakter: Som Støren, men mørkere i fargetoning. Bergarten egner seg utmerket til skriftsetting ved sandblåsing. Prøven viser god skriftkontrast.

Tenkelige anvendelsesområder: Til gravstein, skriftsatte relieffer, veggfliser, gulv, bordplater, disker etc.

Opptreden: I gammelt bruddområde.

Mulige forekomster: 1) Innen hele område 5.

2) Innen deler av område 5.

Innen område 5 er det også mulighet å treffe på en bergart lik Prøve nr. 6 (Fra fot SV-skråning Hernesfjellet).

Innhold:

Som prøve nr. 5.

Bergarten

- er lysere i karakteren
- har grovere kornstørrelse (middels-grovkornig).

Biotitten opptrer mer samlet i flekker.

Feltspatten er hvit.

Skriftkontrasten er dårlig p.g.a. grovkornigheten og den flekkevise opptreden av de mørke mineralene.

Tenkelige anvendelsesområder: Bygningsplater, fliser, gulv etc.

Alle disse prøvene fra nr. 1 - nr. 6 er svært nyttige da de med sine variasjoner mer enn noe annet er med å definere de varianter som finnes.

I den utstrekning det er ønskelig å få rede på de variasjonsprekker bergartene har innen de sure intrusivene på Hitra, bør en også se å dekke seg med prøver knyttet til felter som viser liten sprekkefrekvens og dermed gode muligheter for blokkuttak.

Se figuren.



Sure intrusiver

Områdevalg pr. 21.03.77.

Av de befarte områdene pekte område 5 seg ut. Se bilag 3.

Område 5. Topografi.

- Ligger noe tilbaketrukket fra veg.
- Ligger skjermet bak Hernesfjell eller Brattstiheia.
- Avstand til området langs tenkt vegtracé er 550 m fra nåværende vei.
- Avstand til kai ca. 400 m.
- Mulig lager og sorteringsplass i gjenfylt og planert myrdrag SSV for kai.
- Muligheter for anvendelse av skrot til bygging i sjø.
- Muligheter for transport av skrot til byggeplasser langs nåværende vei.
- Muligheter for angrepspunkt på topp (53 m o.h.).
- Muligheter for drift som ikke etterlater iøyenfallende sår i terrenget.

Område 5. Geologi.

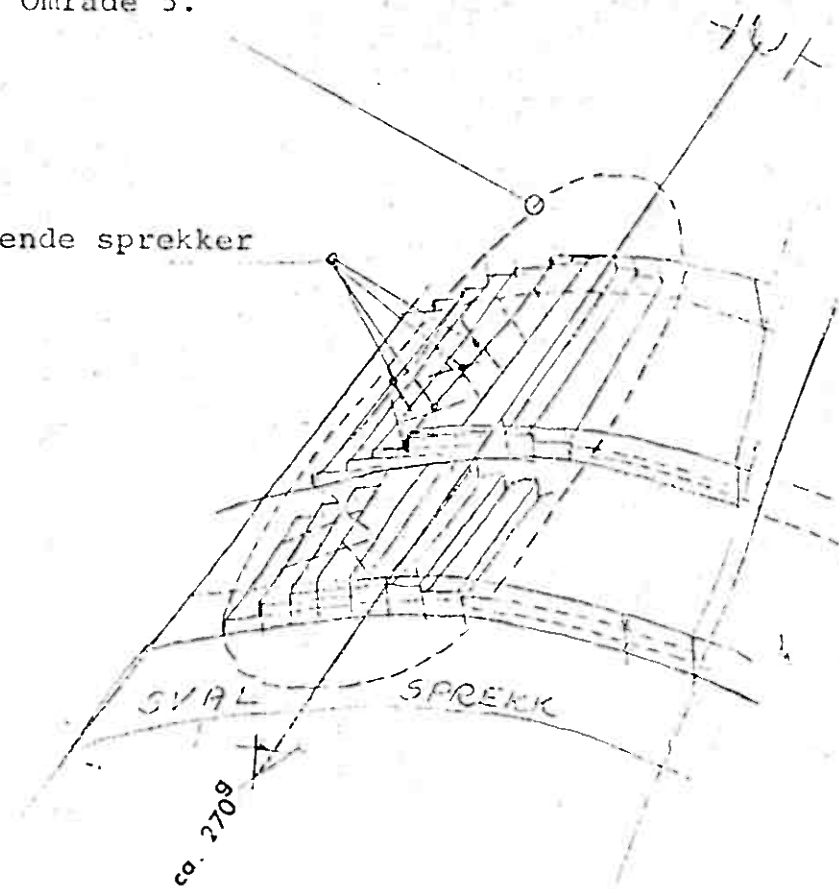
Momenter for betydning av områdevalg.

De tilnærmet horisontale sprekkene, svalsprekkene, faller ned på begge sider av en akse med retning 270° , se fig. 2.

- a) Avstanden mellom disse er relativt gunstig for uttak av større blokker.
- b) Anslått avstand mellom svalsprekkene: (cm): 30,40,60,100, 150,100,130,30,40,60,100,150 cm osv Fig.2.

Fig. 2. Område 5.

Steiltstående sprekker



Steiltstående eller steiltfallende sprekker.

- a) Avstand mellom disse er større innen Område 5 enn i de omkringliggende områdene. Dette gir muligheter for uttak av stor blokk.

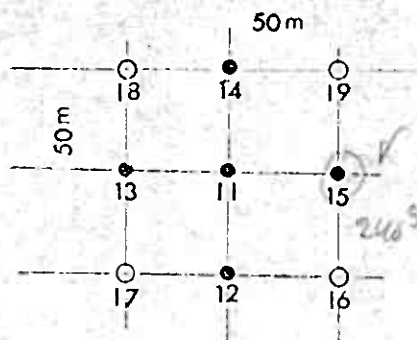
Feltets homogenitet

Det er absolutt nødvendig at det areal som er avgrenset som et potensielt driftsområde blir dekket med prøvetagning som blir systematisk utført, se bilag 3.

Prøvetagningsplan:

Feltet dekkes med et rutenett med punktavstand 50 x 50 m (bilag 3).

Pr. 21.03.77 forelå tillatelse fra grunneier Jakob Hernes til uttak av 5 prøver.



Disse 5 prøvene får nummerering 11, 12, 13, 14, 15.

Det må dekkes opp med 9 prøver totalt, se bilag 3.

Mulighetene for variasjon i kvalitet foreligger. 9 prøver gir muligheter til å avgrense et homogent delområde.

Resultatene må være medbestemmende for valg av et eventuelt angrepspunkt.

Skrotandel av det totale volum

En del faktorer som er spesielle for området og som virker i gunstig retning på skrotprosenten:

Mangel på ganger, render.

Ubetydelig barkparti.

Ingen åpne kløvpartier observert.

Ingen avfarging nær sprekker.

Ingen vesentlig avfarging av vær og vind.

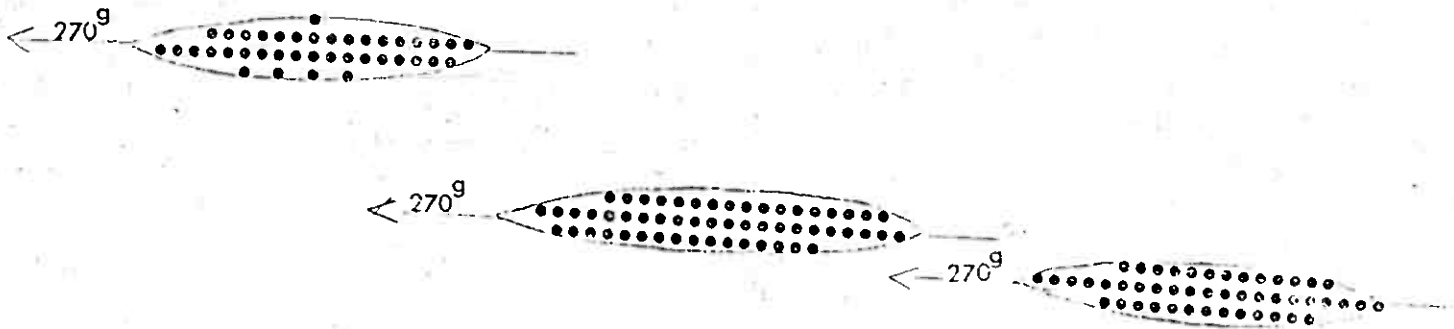
Ingen observerte lokaliteter innen Område 5 avviker vesentlig i kvalitet hva farge angår. Heller ikke synes det å være noen variasjon i det innbyrdes mengdeforhold av mineralene innen området.

Forutsetningen er at de forhold som kan sees i dagen er representative for de forhold som råder på noe dyp.

Forutsetningen er også at de prøver som blir tatt ut og bearbeidet, samsvarer med de inntrykk av ensartethet som sitter igjen etter befaringen 21.03.77.

Kvartsdiorittens natur og opptreden

Generelt se skisse.



De homogene partier har tilsynelatende en linseformig opptreden.

Lengdestrekning ca. 270° .

Lokalt med utviklet kløv.

Lokalt uten tydelig kløvretning.

Kornstørrelsen varierer fra middelskornig til svakt grovkornig.

De observerte bergarter har intrusiv karakter.

Kornigheten indikerer at størkning har foregått på noe dyp.

De mest grovkornige variantene er antatt å ha krystallisert på størst dyp eller nærmest kjernen for intrusjonen.

Avbyggingsprinsipper

Start øverst i terrenget.

Gradvis avbygning med lave pallhøyder, helst under 8 m.

Kontinuerlig fjerning av skrot ut av området for ikke å bygge ned ressursene.

Så tidlig som mulig å søke anvendelse for skrot for bygging:

a) I sjø, kaier, moloer, sjøtomter,

b) på land, fyllmasse, bærelag i vei etc.

Selv om skrotprosenten skulle bli så lav som 60 %, øker volumet med 1,4 (storfallent materiale). Dette innebærer at skrotvolumet som eventuelt blir liggende, utgjør 84 % av det volum som blir tatt ut.

De fleste steder hvor blokksten drives er skrotvolumet større enn det uttatte

Konklusjon

Feltet må ansees som uvanlig lovende. Forslag til bedre handlingsprogram for område 5.

a) Salgsprøving

5 blokker a 2-2,5 m³ kiles ut. Blokkene blir bearbeidet til ulike produkter.

For å gjøre det mulig å få blokkene frem til vei må 550 m ny vei bygges.

Anleggsveiens kostende må innkalkuleres i salgsprøvingens kostnad.

Uttak av blokk må forskudteres.

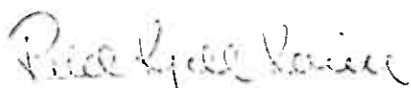
Prøvedrift blir begrenset til vegbygging og uttak av 5 blokker.

Før en forsiktig drift planlegges, må følgende forutsetninger være gitt.

a) Antall m³ antatt behov.

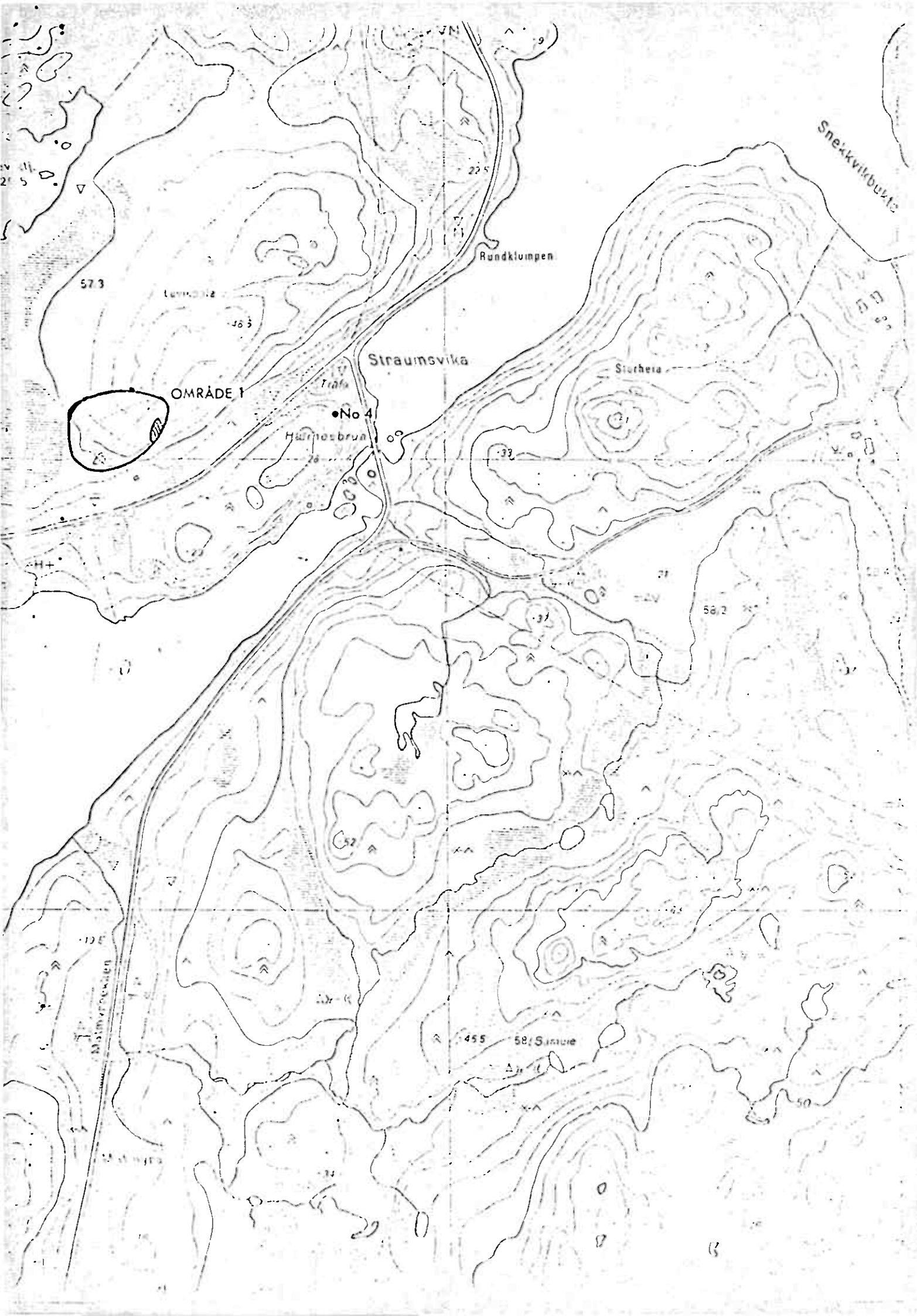
b) Pris pr. m³ av ulike blokkstørrelser.

Stenkontoret 24. mars 1977.


Reid Kjell Kvien
Berging./geolog

Kvenvægranitt





PRØVETAGNING

• vedtatt 21-3-77

○ FORSLAG til neste trinn.

★ BRUDD nedl.

