



Bergvesenet

Postboks 3021, N-7441 Trondheim

Rapportarkivet

Bergvesenet rapport nr 4722	Intern Journal nr 1971/98	Internt arkiv nr	Rapport lokalisering	Gradering Fortrolig
Kommer fra ..arkiv Sydvaranger AS	Ekstern rapport nr Aspro 1798	Oversendt fra Sydvaranger AS	Fortrolig pga	Fortrolig fra dato:

Tittel

Bearbeiding av naturstein fra Troms I

Forfatter

Røsholt, Bernt

Dato År

28.04 1988

Bedrift (Oppdragsgiver og/eller oppdragstaker)
Prospektering A/S

Kommune Harstad Skånland Bjarkøy Tranøy Målselv Balsfjord Tromsø	Fylke Troms	Bergdistrikt	1: 50 000 kartblad 13323 13324 13331 13332 13333 14331 14332 14343 15331 15333 15334 15342 15343	1: 250 000 kartblad Narvik Tromsø
--	----------------	--------------	--	--------------------------------------

Fagområde

Geologi

Dokument type

Forekomster (forekomst, gruvefelt, undersøkelsesfelt)

Rødla ved Tjelsundet, Leikvik ved Harstad, Skjærstad
ved Balsfjord, Nordhaugen ved Balsfjord

Råstoffgruppe

Bygningstein

Råstofftype

Sammendrag, innholdsfortegnelse eller innholdsbeskrivelse

Det henvises til Aspro rapport 1780 (BV 4720) som omhandler feltarbeidet. Tilsammen 14 prøver er skåret og 11 av disse er polert. Noe negativ markedsreaksjon på prøvene, men positiv markedsreaksjon på prøvene, men positiv reaksjon spesielt på farget planparallel marmor. Uttak anbefalt på 4 lokaliteter



PROSPEKTERING A

GAMLE RINGERIKS VEI 14, POSTB. 83 - 1321 STABEKK

TLF.: (02) 53 08 34

TELEX 72 987 aspro n

T. H. BV 4722
cfr. A.H.

Dato	28/4-1988	Rapport nr.	1798	Antall sider:	9	Konfidensielt	X
		Antall bilag:	6				
Rapport vedr.: BEARBEIDING AV NATURSTEN FRA TROMS I (Testing of ornamental rocks from Troms I)							
Prosjekt Natursten Troms				Oppdragsgiver Prospektering A/S			
Forfatter B. Røsholt				Prosjektleder B. Røsholt			
Land/fylke Troms				Kommune			
Kartbladnavn 1:250 000				Kartblad 1:50 000			

Sammendrag:

Det henvises til Prospekterings rapport nr. 1780 som omhandler feltarbeidet. Tilsammen 14 prøver er skåret, og 11 av disse er polert. Noe negativ markedsreaksjon på prøvene, men positiv reaksjons spesielt på farget planparallell marmor. Prøveuttak er anbefalt på fire lokaliteter.

Oppfølgende feltundersøkelser med mulig uttak av mindre blokker er anbefalt på to lokaliteter svart hyperit og granatgneis (blastoporfyr).

Summary: It is referred to Prospektering's report no. 1780 dealing with the respective field work. Together 14 samples are cut and 11 of these are polished. The marked respond has been partly negative, but positive especially on colored striped marble. Test blocks are recommended to be quarried at four localities. Follow up field work and quarrying of possible block samples are recommended to be carried out on two localities (on black hyperite and garnet gneiss).

Emneord	Natursten	
Fordeling	☒ Mobil Exploration	☒ Troms Fylke
	☒ A/S Sydvaranger	☐
	☒ Prospektering A/S	☐

INNHOOLD

	Side
Innledning	1
Resultat av bearbeidingen	1
Liste over objekter med klassi- fikasjon i felt og mot marked	2a, 2b
Beskrivelse av lokalitetene	3
Konklusjon	9

BEARBEIDING AV NATURSTEN FRA TROMS I

Innledning

Det henvises til Prospektering's rapport nr. 1780 som omhandler feltarbeidet med prøvetaking og lokalitetsbeskrivelse. Omtrent halve fylket er dekket med denne undersøkelsen. Tilsammen 14 prøver er skåret og 11 av disse er polert. Liste over lokaliteter med klassifikasjon både i felt og mot marked er vedlagt på følgende sider. Fotografier av de skårne og polerte prøver er vedlagt.

Resultat av bearbeidingen

Den vedlagte tabell på de følgende sider viser lokaliseringen av samtlige lokaliteter og resultatet av bearbeidingen. Bak i rapporten er også kart som viser lokalitetene.

De mest interessante lokalitetene er gitt en nøyaktigere beskrivelse og det er for enkelte av disse tatt med kart i målestokk 1:5000 og oversikt over grunneiere.

NATURSTENSUNDERSØKELSER

Liste over objekter

TROMS FYLKE, 1987

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	
Prøve nr.	Kartbl. nr.	UTM Koord. E N	Stein- type	Farge	Rapp. nr.	Sag.	Pol.	Klas. felt	Klas. marked	Overf. Form
7	1332	III	58.1-16.8	Marmor	Sort/hvit			3		
8	"		63.2-19.3	"	"			3		
9	"		63.8-18.9	"	Rosa +			2	3(2)	
38	"		63.9-15.0	"	" +	x		2		
10	"		63.8-14.0	"	Grønn			5	3	
11	"		63.7-13.9	"	" +	x	x	3	3	
12	1332	IV	67.2-49.4	Skifer	Mørk			3	5	
39	1333	III	64.4-73.3	Gneis	-			-		
40	1332	IV	64.4-51.3	Øyegn.	Rød			3		
41	"		57.5-54.3	Granit	Hvit			5		
14	"		64.6-50.3	Øyegn.	Rød	x	x	3	5	
42	1332	III	64.1- 9.5	Marmor	Rosa +			4		
43	"		67.4- 7.0	"	" +			3		
15	"		68.5- 4.3	"	" +			4	2	
16	"		68.0- 6.0	Marmor- skifer	Grå	x		4		
44	"		63.9-11.3	Marmor	Rosa			3	5	
45	"		64.2-12.2	"	"			4		
46	"		70.9- 6.1	"	"			4		
47	"		70.9- 3.9	"	"			4		
								3		

Kol. IX, Klassifisert felt : 1. Sørdeles, 2. Meget, 3. God, 4. Svak, 5. Vraket

Kol. X, Klassifisert marked : Do.

NATURSTENSUNDERSØKELSER

Formular III

Liste over objekter

TROMS FYLKE, 1987

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	
Prøve nr.	Kartblad nr.	UTM Koord. E N	Stein- type	Farge	Rapp. nr.	Sag.	Pol.	Klas. felt	Klas. marked	Overf. Form II
48	1332	III	70.6- 1.6	Marmor	Rosa			4		
(49	"		72.2- 2.5	"	"			4)		
50	"		72.5- 7.9	"	"			4		
51	"		64.2-15.4	"	"			3		
52	"		68.6- 1.8	"	"			4		
17	1533	III	22.5-70.5	Skifer	Lys			3	5	
18	1433	II	96.3-75.7	"	"			3	5	
19	1434	III	10.6-15.6	Gneis	Rød-gr.	x	x	3	5	
53	1333	I	86.1- 1.9	Diorit	Mørk			5		
20	1333	II	81.2-67.8	Hyperit	Mørk	x	x	3	3(4)	
21	1533	IV	27.0-86.0	Marmor	Rosa	x	x	4	3	
54	1533	III	25.5-78.0	"	Sort/hvit	x	x	3	4	
22	"		25.6-78.5	"	Rosa +	x	x	2	2-4	
23	"		29.4-76.5	Konglo- merat	Grønt	x	x	2	2-4	
24 a	"		23.5-74.4	Skifer	Mørk			3	4	
24	1533	I	33.0-90.9	Granit	Lys grønn	x	x	3	4	
25	1533	VI	9.0-96.4	Skifer	Lys			3	5	
26	1433	II	97.0-77.0	"	"			3	5	
27	1534	II	48.5-34.5	Marmor	"			5		
28	"		49.0-34.8	"	"			5		
29	1534	III	24.8-31.0	Gneis	Sort/hvit	x		3	4	
33	1533	III	22.6-72.3	Porfyr	Mørk	x	x	3	3(2)	
55	1433	I	3.0-85.8	Kleber	-			4	4	

Kol. IX, Klassifisert felt : 1. Sørdeles, 2. Meget, 3. God, 4. Svak, 5. Vraket

Kol. X, Klassifisert marked : Do.



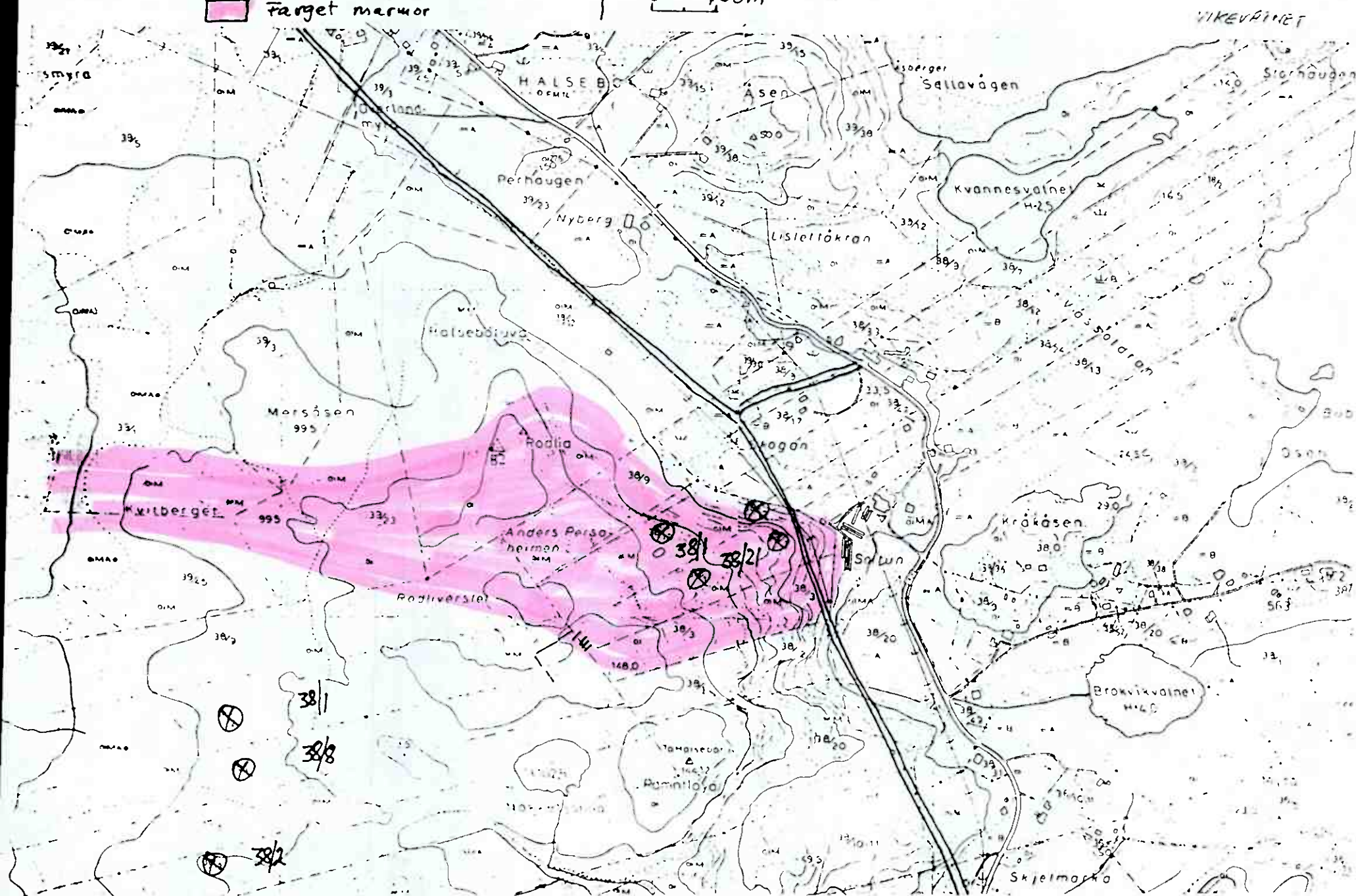
10/10/10

 Target marker

AN

0 100m

Lox 9.



Tr. Lok. 9 63.8-18.9 K.bl. 1332 III Rødliå

Farget marmor ved Tjelsundet. Dette er en stor lokalitet med båndet og foldet marmor av "Midnight Sun Exclusive" type. Den aktuelle marmoren dekker et område på ca. 350 mål og berører 6-7 grunneiere som angitt nedenfor :

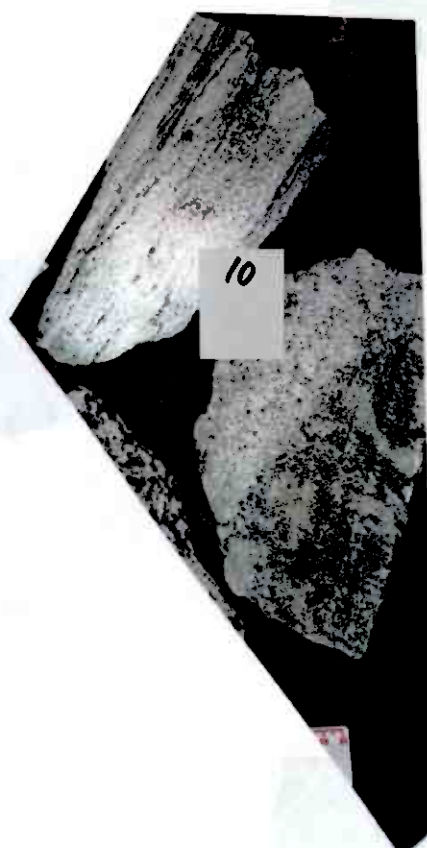
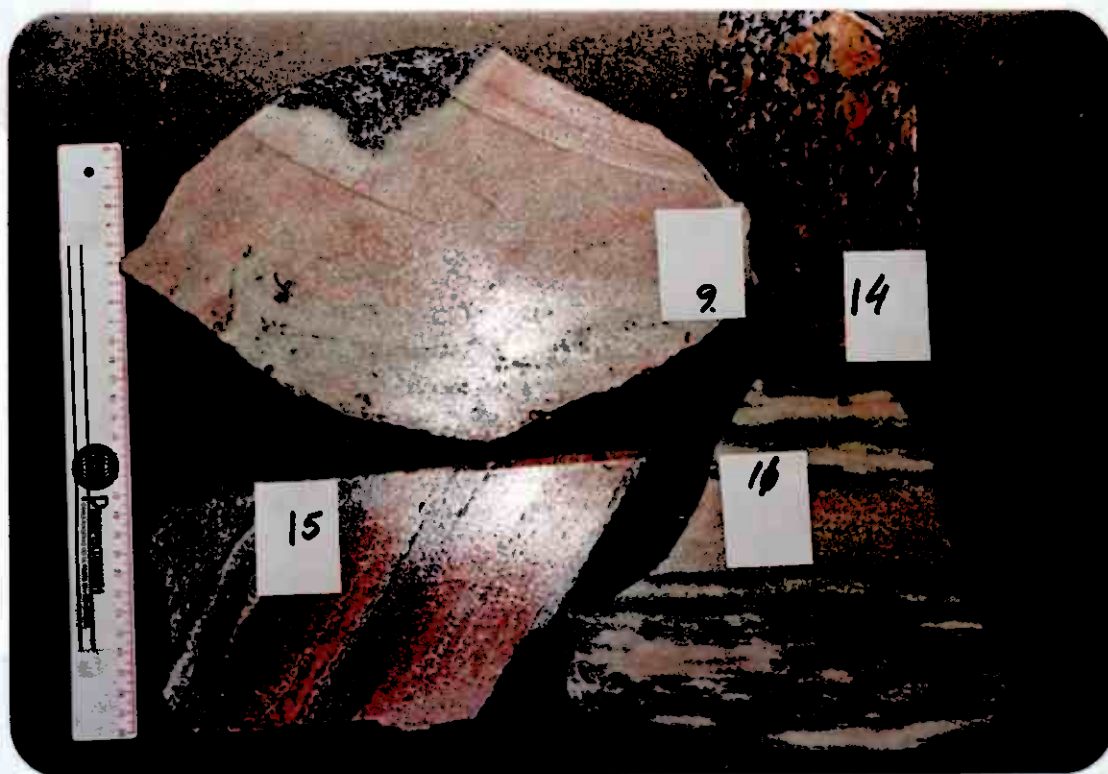
Mary Nymoen	Gnr. 38	Bnr. 20 a)
Borghild Hansen	38	1 b)
Peder Andreas Eidberg	38	3
Reidun Haukaas	38	9
Elsa P. Stenhaug	38	21
Berny Nyberg	39	12
Kjell Helge Styrvoll	38	8 a)

a) Ennu ikke tilskrevet.

b) Ikke svar.

På motstående side sees et forminsket kart over området i målestokk ca. 1:7600. I veiskjæringen på RV 83 mot Harstad sees marmoren fint. Eiendommene 38/1, 38/21 og 38/3 berøres av denne skjæringen.

Markedsreaksjonen har ikke vært så positiv som først antatt, slik at en har gitt markedsklassifikasjonen 3(2). God (meget god). Den foldete flerfargede marmoren gir ofte et urolig mønster. Dette har resultert i et noe usikkert marked av denne type. Båndet, planparallell farget marmor derimot, er meget interessant på markedet. Denne marmoren har et større anvendelsesområde i og med at det planparallelle mønstret lettere lar seg kombinere i sammensatte mønstre. I liggpartiet til Rødliåmarmoren finnes det planparallell marmor. En bør i første omgang få tatt ut noen prøveblokker av denne type og få en markedsreaksjon på denne som er den mest aktuelle. Hvis det skulle vise seg å være vanskelig å få ut prøveblokker på Rødliå-lokaliteten, er det flere alternative lokaliteter i Tjelsundet som kan være aktuelle. Her kan nevnes lokalitetene nr. 10, 11, 15, 38, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51 og 52. Siden de fleste av disse lokaliteter ikke er prøvetatt, vil det være nødvendig med en ny befarings 1988 for å finne de mest aktuelle lokaliteter med planparallell farget marmor. Noe veinært feltarbeide vil også være aktuelt i denne forbindelse. Fotoet på neste side viser lok. 9. Denne prøven er ikke



polert (lakket), så en får ikke det rette fargeinntrykket. Likevel er denne prøven noe blass i fargen.

Tr. Lok. 38 63.9-15.0 K.bl. 1332 III Leikvik marmor

Foldet, farget marmor. Gunstig sted for prøveuttak når en ser bort fra et mindre hus (hytte) mot S. Vedlagt sees kart over området. Marmoren finnes på eiendommen 33/6 og felleseiendommen 33/1, 2, 3, 6. Det foreligger positivt svar fra 33/2 i felleseiendommen ved Alma Halvorsen. Positivt svar er også muntlig gitt fra 33/6 Sigmund Størkersen, mens 33/3 i felleseiendommen Siggurd Kristiansen har satt seg mot prøveuttak. Prøveuttaket kan med fordel begrenses til eiendommen 33/6. Hvis en likevel ikke skulle få noen grunneieravtale for prøveuttak på denne lokalitet, foreslås det at ressursene overføres til lokalitet nr. 9 (Rødli) og at et noe større prøveparti taes ut derfra.

Tr. Lok. 10 63.8-14.0 K.bl. 1332 III

Denne lokalitet er som nevnt i rapport nr. 1780 ikke aktuell med tanke på drift, men en mindre prøve ble likevel tatt ut for å få en markedsreaksjon. Som nevnt under lok. 9 er alle planparallelle fargede marmortyper aktuelle og grønnfargen er spesielt interessant. Lok. 10 viser en noe blek grønnfarge, så denne typen kan ikke gies høy prioritet. (Se foto).

Tr. Lok. 11 63.7-13.9 K.bl. 1332 III

I veiskjøring over Lok. 10 sees lok. 11 som har fire soner farget marmor med samlet mektighet på noe over 30 m. Det er relativt mye grønt i denne typen (se foto). Terrenget er bratt, så sonen må følges opp i terrenget for å finne et mer egnet sted for prøveuttak.

Tr. Lok. 12 67.2-49.4 K.bl. 1332 IV

Det er ikke aktuelt å følge opp denne mørke skiferen p.g.a. at den er noe buet.

V-12800

Tr. Lok. 14 64.4-50.3 K.bl. 1332 IV

Rød øyegneis som har feltspatøyne med en frisk rød farge. Feltspatøynene har en meget vekslende størrelse, noe som resulterer i et urolig bilde (Se foto). Det er mulig at det i området finnes mer homogene partier med mer jevnstore feltspatøyne. Til tross for om dette skulle finnes, er ikke øyegneisen så aktuell. Det finnes et stort antall varianter øyegneis på markedet med en lav pris. Videre oppfølging anbefales ikke.

Tr. Lok 15 68.5-4.3 K.bl. 1332 III

En ca. 25 m mektig sone med foldet rosa farget marmor. Fargen er ofte frisk (burgunder), og partivis er sonen planparallel (Se foto). Det er meget aktuelt å følge opp denne lokalitet - spesielt p.g.a. burgunderfargen. Mye glimmer konsentrert i soner gjør marmoren svak og mindre attraktiv. Lokaliteten må likevel følges opp for eventuelt å finne partier med mindre andel glimmer.

Tr. Lok. 16 68.8-6.0 K.bl. 1332 III

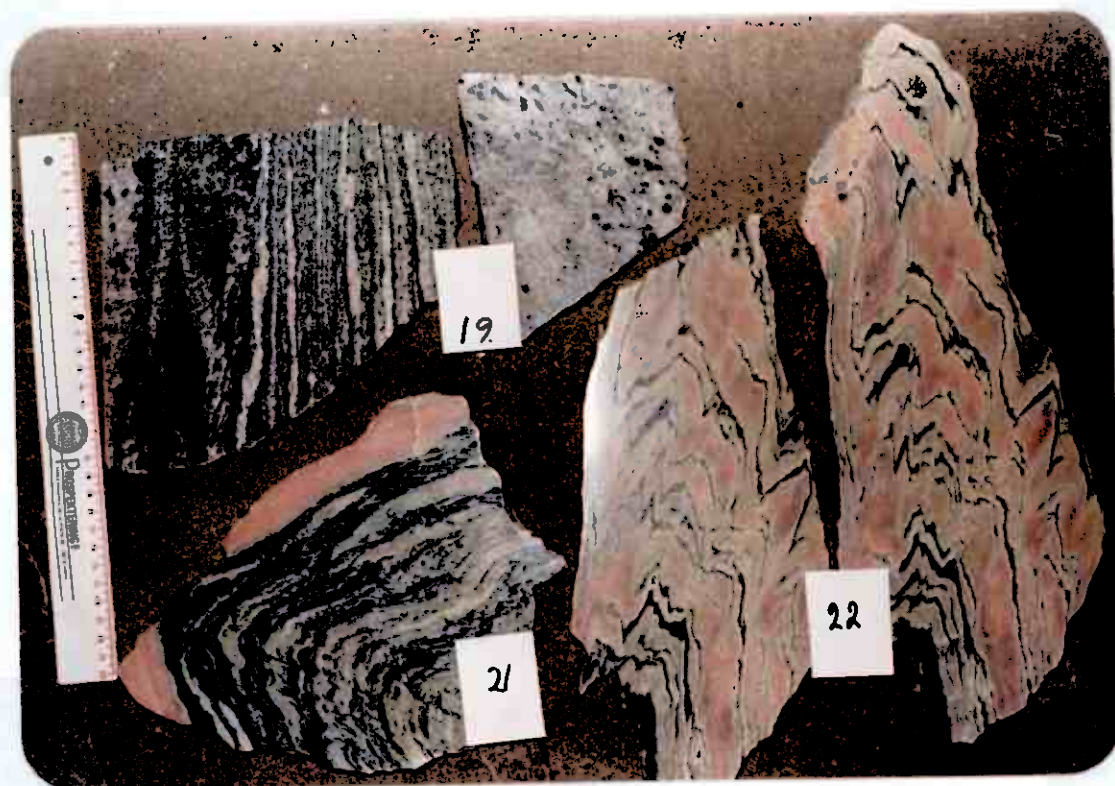
Kalkskifer med varierende spaltetykkelse. Kan være aktuell til anvendelse som "klippet" skifer. En svak respons fra markedet indikerer at et oppfølgende arbeid av denne kalk-marmor-skiferen er lite aktuelt.

Tr. Lok. 17 22.5-70.5 K.bl. 1533 III

Lys kvartsitisk skifer, "sølvfarget". Skiferen er vraket i markedet, spesielt fordi den er noe buet. Registreringen av denne skiferlokaliteten er likevel viktig, med tanke på oppfølging av skifer i regionen.

Tr. Lok. 18 96.3-75.7 K.bl. 1433 II

Lys kvartsitisk skifer og grovskjullet rusten granatførende skifer. I nærheten av lok. 26 97.0-77.0 K.bl. 1433 II er det et skiferbrudd. NGU har i sin tid gjort en undersøkelse av denne skiferen (Se lok. 26). En videre undersøkelse av skifer fra lok. 18 er lite aktuelt, siden det er skifer av samme type som Møllerhaugen (lok. 26).



Tr. Lok. 19 10.6-15.6 K.bl. 1434 III

Båndgneis med grønn-rød-svart farge. Negativ respons på markedet. Den uttatte prøven er muligens ikke representativ for lokaliteten, da fargene på denne er for kontrastsvake og "urene" (Se foto). En foreslår ikke oppfølging.

Tr. Lok 20 81.2-67.8 K.bl. 1333 II

Nesten svart middelskornig hyperit. Som kjent er det stor etterspørsel etter svarte tette bergarter. Hyperiten fra denne lokaliteten fører desverre noen få lyse inneslutninger av feltspat som gjør den lite attraktiv (Se foto). Størrelsen på hyperitkroppen er ca. $0.3-0.5 \text{ km}^2$ så muligheten til å finne en "renere" type innenfor dette massivet burde være tilstede. I denne omgang anbefales ikke uttak av prøveblokk, men en oppfølgende feltundersøkelse på 1-2 dager for å se om det er partier innenfor hyperitkroppen som kan være aktuelle.

Tr. Lok 21 27.0-86.0 K.bl. 1533 IV

Forskifret foldet marmor i en ca. 2 m's mektig sone. Lokaliteten er uinteressant med tanke på bryting, og markedsreaksjonen har vært tildels negativ - spesielt at den er foldet og gir et urolig mønster (Se foto). En kan ikke foreslå direkte oppfølging av denne lokalitet, men den må sees i sammenheng med andre lokaliteter av farget marmor i området.

Tr. Lok. 54 25.5-78.0 K.bl. 1533 III

Svart/hvit marmor. Det er ikke tatt noen prøve fra denne lokalitet, men Prospektering har fra før en polert prøve av denne type. Store flater i dette mønsteret vil gi et urolig og usymetrisk bilde, og en oppfølgig av denne type anbefales ikke.

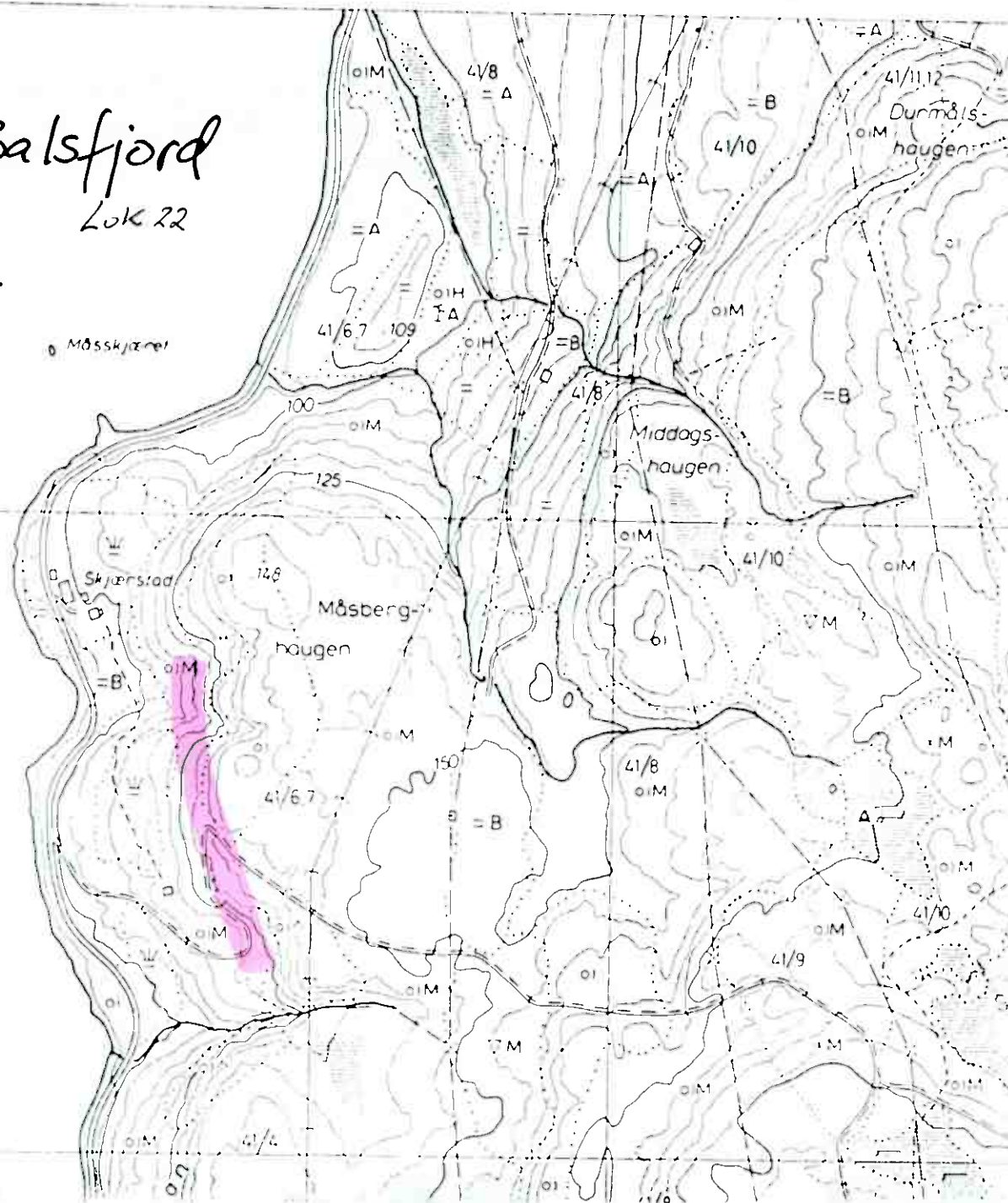
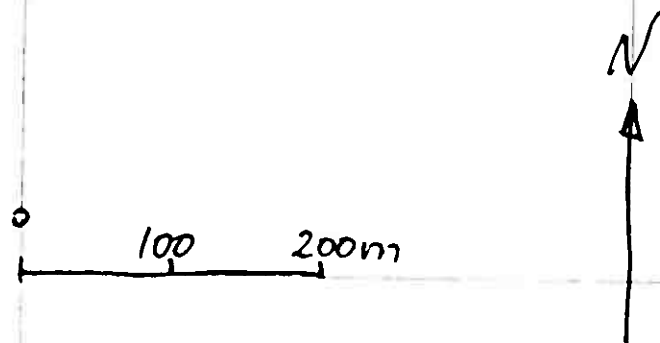
Tr. Lok. 22 25.0-78.5 K.bl. 1533 III

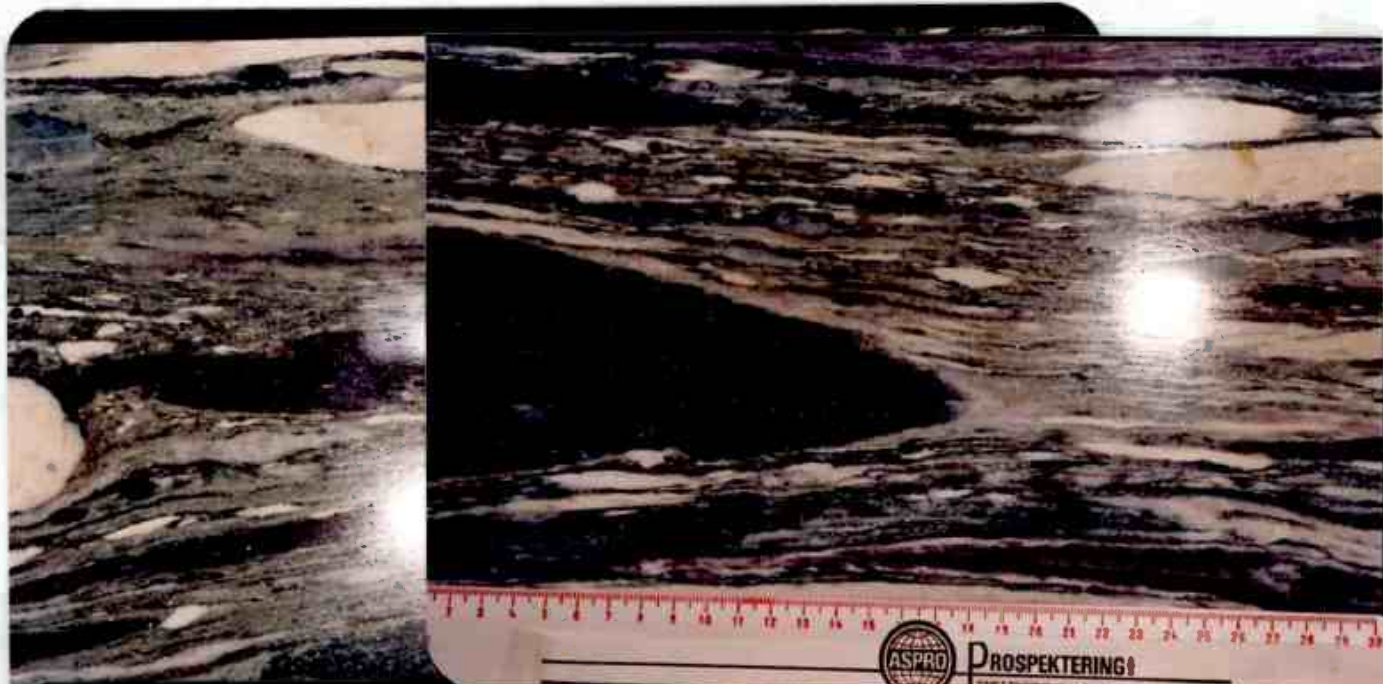
Vedlagte kartbilag over "Skjørstadmarmor" i Balsfjord kommune viser marmorsonens beliggenhet. Fotos av polerte prøver viser et intenst foldemønster som har gitt en svært blandet mottakelse i markedet (Se foto). Strukturen på de prøvepolerte platene er meget tett og finkornig - noe som gir et holdfast produkt, selv om glimmerinnholdet er relativt høyt.

③

Skjærstad marmor i Balsfjord

Target marmor Lok 22





Lok 23

Det foreslås oppfølgende feltarbeid med uttak av prøveblokk av den mest representative prøve. Pr. i dag foreligger ikke positivt svar fra grunneier på Skjærstad. Grunneier er Klara Skjærstad. I fall grunneieren ikke ønsker uttak av prøveblokk vil undersøkelsen måtte avsluttes etter det oppfølgende feltarbeidet.

Tr. Lok 23 29.4-76.5 K.bl. 1533 III

er et flerfarget presset marmorkonglomerat på Nordhaugen i Balsfjord. Vedlagte kart viser Nordhaugens beliggenhet. To større dynamittutskutte blokker ble sendt til Larvik for skjæring og polering av større prøveplater. De polerte platene har en vekslende glans grunnet stor forskjell i hardhet på de forskjellige konglomeratboller. Prøveplatene gir et godt inntrykk av en stor variasjon i farge og struktur (Se vedlagte fotos). En større prøveplate som er ca. 10 mm tykk har vridd seg og blitt "vindskjev". Det tyder på indre spenninger i bergarten, som vil kunne gi negative utslag i en produksjon.

Markedsreaksjonen har i første fase vært meget positiv, men det er meldt at tilsvarende typer brytes i Carraraområdet. Det henvises til en av Prospekterings stenagenter som sier at tilsvarende materiale har følgende markedsnavn: Verde Cipollino, Verde Cipollino Classico, Tirreno Classico, Crema Tirreno, Verde Tirreno Classico og Verde Tirreno. Stenagenten mener at de rimelige italienske produktene vil gjøre et tilsvarende norsk stenprodukt helt konkurranseudyktig.

Andre positive reaksjoner i tillegg til at forekomsten er stor, med mulighet til å finne partier som i størst mulig grad skiller seg fra de omtalte italienske varianter, tilsier at prøveblokk bør taes ut. Før prøveblokk uttaes må det gjøres noe feltarbeide for å komme frem til beste påhugg. Prøveuttaket bør være begrenset, og ikke så stort som først antatt. Det er bare en grunneier (Kåre Kristiansen) som dekker det aktuelle området på Nordhaugen, og han har avgitt positivt svar på uttak av prøveblokk.

Tr. Lok. 24a 23.5-74.4 K.bl. 1533 III

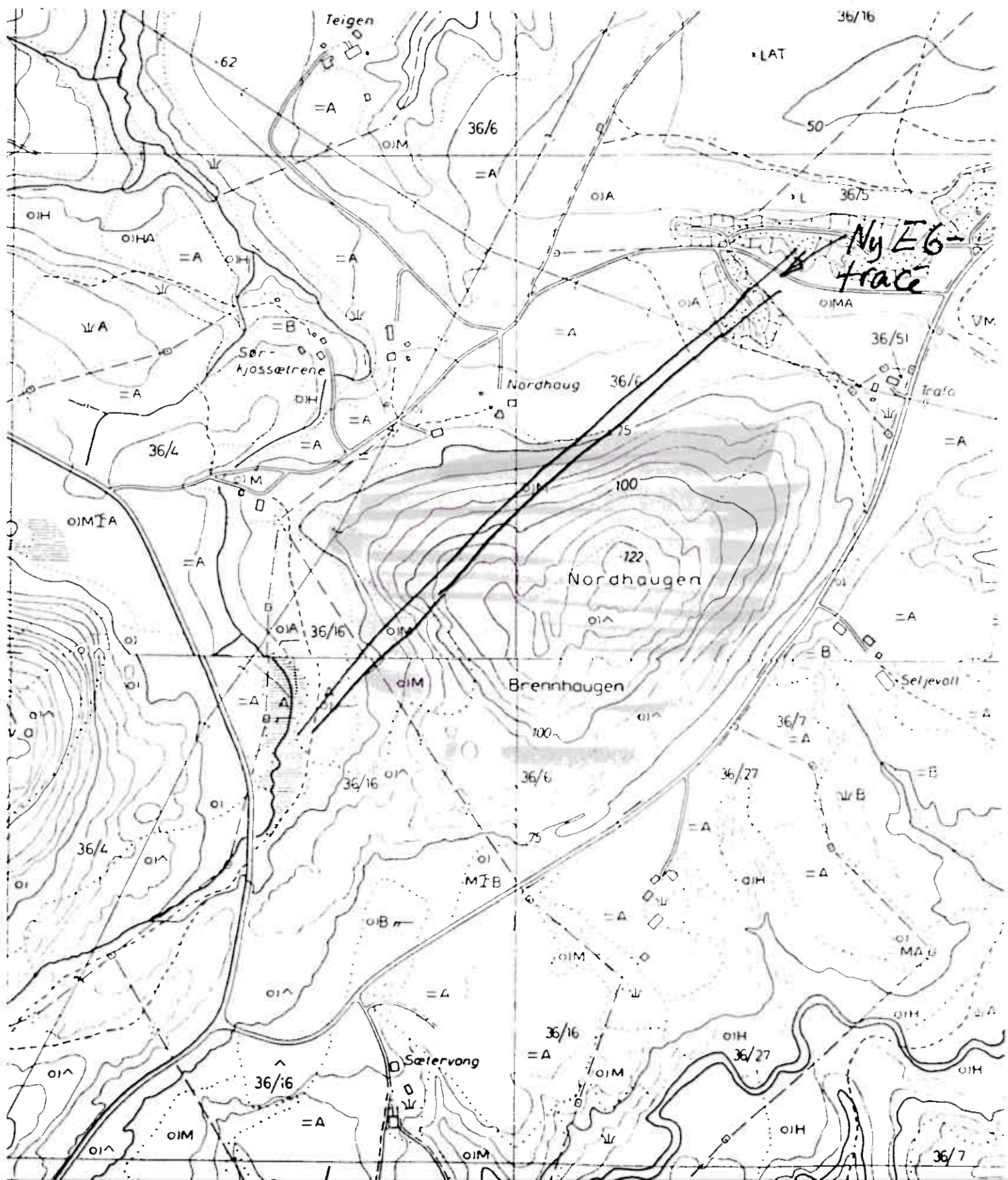
Mørk skifer. Skiferen sees i ny E6 trasè nær Sagelvvann. Det er en tyntspaltende fyllitisk type med fine parallellorienterte striper. Markedsreaksjonen har vært svak, men en bør gjøre tilleggsobservasjoner ved lokaliteten og registrere platestørrelse og krumming. Om dette er positivt bør et mindre prøveparti taes ut.

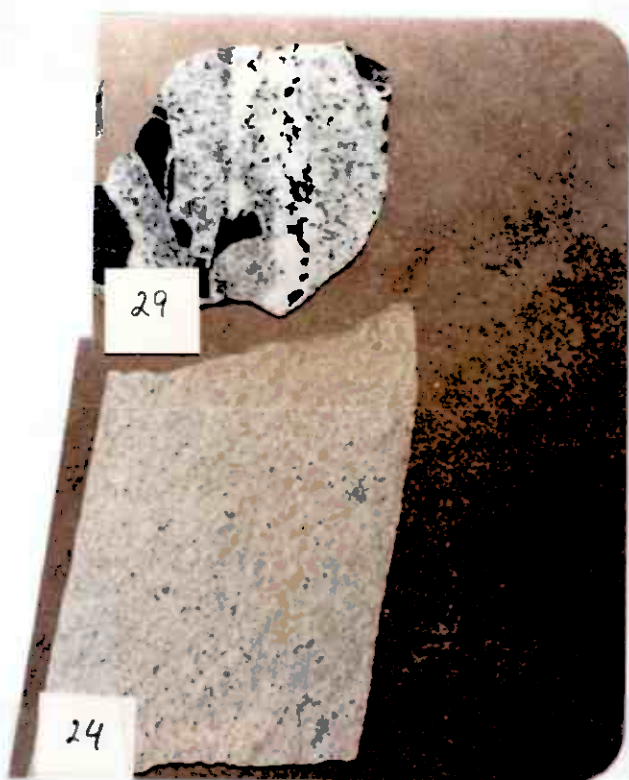
(4)

Nordhaugen Konglomerat Lok. 23 Balsfjord

 Konglomerat

0 100 200m





Tr. Lok. 24 33.0-90.9 K.bl. 1533 I

Lys grønn granit. Den polerte prøven gir et inntrykk av en grå til skitten-grønn fargetone som er lite attraktiv. En videre oppfølging av denne type anbefales derfor ikke.

Tr. Lok. 25 9.0-26.4 K.bl. 1533 IV

Lys kvartitisk skifer. Skiferen er for grovbenket og gir for små flak. Den lyse typen er såpass attraktiv at en ikke bør avskrive lokaliteten uten videre. En bør også undersøke muligheten til å anvende denne typen som "mursten" - spesielt til oppmuring i uteanlegg.

Tr. Lok. 26 Ca. 97.0-77.0 K.bl. 1433 II Møllerhaugen (Se også lok 18).

Her finnes et nedlagt brudd på lys kvartsitisk skifer. Bergmester Albert Vasshaug befarte forekomsten 4/6-1966 og ga en positiv rapport med forslag om geologisk kartlegging.

NGU foretok i 1969 en råstoffundersøkelse i Troms (Oppdrag 939 B). Konklusjonen på undersøkelsen av Møllerhaugen var at skiferen er tungtspaltende, og en får skifer av sterkt varierende tykkelse. Den er også tyktspaltende og gir tykkelser på over 25 mm. Platestørrelsene er under en m². Det er hyppige fargenyanser fra gråbrunt til gråhvitt. En vil derfor foreslå at Møllerhaugen gies lav prioritet, og at den i tilfelle vurderes sammen med de andre skiferlikalitetene i regionen.

Tr. Lok 29 24.8-31.0 K.bl. 1534 III

Amfibolittisk gneisbreksje. Det finnes mye av denne typen i Tromsøområdet. En tildels negativ markedsreaksjon på skåret prøve fra lokaliteten (se foto) tilsier at en ikke kan anbefale en oppfølging av denne typen.

Tr. Lok. 33 22.6-72.3 K.bl. 1533 III

Blastoporfyr fra Heia. Markedsreaksjonen på denne granatporfyren har vært meget varierende fra "svak" til "meget god (Se foto). En vil derfor anbefale en grundigere geologisk oppfølging og påvisning av mektigere benkning enn 0.5 m, som en har der prøven ble tatt. Hvis en får lokalisert en gunstig lokalitet for prøveuttak anbefales det at en får en direkte grunneieravtale og gjennomfører et mindre blokkuttak.

KONKLUSJON

Samtlige lokaliteter som er prøvetatt, og hvor prøver er skåret og evt. polert samt vist mot markedet, er gitt en kort beskrivelse på markedsreaksjonen.

Markedsreaksjonen har vært tildels negativ på mange av prøvene, men enkelte av prøvene har også gitt positiv respons. En negativ markedsrespons behøver ikke være ensbetydende med at en skal gi opp en type. Markedet er stort, og det er bare en liten del av dette hvor prøvene er blitt vist. I tillegg endrer interessen seg etter svingninger i moten. Det er derfor viktig å registrere og katalogisere aktuelle lokaliteter slik at de til enhver tid kan bringes frem igjen, spesielt når det dukker opp forespørsler om tilsvarende bergarter.

Ved fire lokaliteter, nr. 9, 38, 22 og 23, er det anbefalt prøveuttak. På lokalitetene 9, 38 og 22 er det foldet og stripet farget marmor i rosa, hvitt, svart og noe grønt, mens lokalitet 23 er et grønt og noe rosa farget marmorkonglomerat. Det foreligger enda ikke grunneieravtaler for prøveuttak ved alle fire lokalitetene. Hvis grunneierne ved enkelte lokaliteter ikke ønsker at det skal taes ut prøveblokker, anbefales det at innsatsen overføres på de gjenstående lokaliteter.

Markedet har spesielt reagert positivt på sterkt farget (burgunder) stripet marmor. Det anbefales derfor at de lokaliteter som i 1987 ble registrert av denne type i Tjelsundet og i tildels Balsfjordområdet, gies en ekstra oppfølging.

Lokalitetene nr. 20, svart hyperitt med noen hvite prikker, og lokalitet nr. 33, skal også følges opp for å se om det kan finnes gunstigere typer for prøveuttak.

Stabekk, 28. april 1988


Bernt Røsholt

NATURSTENSUNDERSØKELSER I TROMS

- ⊙ IKKE PRØVETATT LOKALITET
- PRØVETATT LOKALITET
- FARGET MARMOR

0 10 20km

8-11, 15-16
38, 42-52
Se vedl. kartutsnitt
fra kbl. 1332 III

