

Rapport nr.: 2005.068		ISSN 0800-3416	Gradering: Åpen	
Tittel: Ressursundersøkelser i Snåskifers brudd ved Snøskaveltjønn, Snåsa kommune Nord-Trøndelag				
Forfatter: Håvard Gautneb, Jomar Gellein		Oppdragsgiver: Snåskifer A/S		
Fylke: Nord-Trøndlag		Kommune: Snåsa		
Kartblad (M=1:250.000) Grong		Kartbladnr. og -navn (M=1:50.000) 18231 Andorskjøen		
Forekomstens navn og koordinater: Snøskaveltjønn 390488 7118811		Sidetall: 10	Pris: 60	
Feltarbeid utført: September 2005		Rapportdato: 29.09.2005	Prosjektnr.:	Ansvarlig:
<p>Sammendrag:</p> <p>Ved hjelp av differensiel GPS, en totalstasjon og lommepc med ARCPAD program ble det foretatt en digital innmåling av dagens brudd, dagens skrotområde, og fremtidig skrotområde for Snåsakifers driftsområde ved Snøskaveltjønn.</p> <p>I tillegg ble det foretatt et anslag på volumet av overfjell i en del av bruddet der dette planlegges fjernet. Hvis en forutsetter at skifersonen har et konstant fall på 30° uten store uregelmessigheter og at arealet av overfjellet som fjernes er ca. 80x25 meter ble volumet av overfjell beregnet til å være 28000m<sup>3</sup>.</p>				
Emneord: Naturstein	Skifer		Ressurskartlegging	
			Fagrapport	

## **INNHold**

1. FORORD / INNLEDNING.....	4
1.1 Metoder .....	4
2. BESKRIVELSER.....	4
3. VOLUMBEREGNING AV OVERFJELL .....	8
4. SAMMENDRAG .....	9

## **FIGURER**

<i>Figur 1 Kart over Snøskaveltjønn, med drifts og skrotområder. ....</i>	<i>5</i>
<i>Figur 2 Fotomosaikk over dagens brudd området med soner brytbar skifer og overfjell innteignet. Overfjellet til høyre for 15meters linjen er planlagt fjernet. ....</i>	<i>6</i>
<i>Figur 3 Oversiktsbilde som viser den vestlige enden av bruddet, dagens skrotområdet og fremtidig skrotområdet, langs sørsiden av vannet. ....</i>	<i>7</i>
<i>Figur 4 Bilde som viser skifersonen og overfjellet som skal bort, med grønt er skrevet maks dybde ned til skifer sonen i bakkant der avdekning stopper. ....</i>	<i>8</i>
<i>Figur 5 Skjematisk blokkdiagram brukt for å illustrere beregning av volum overfjell (se tekst for diskusjon). ....</i>	<i>8</i>

## **TEKSTBILAG 1. KOORDINATER FOR NYE FASTMERKER**

## **1. FORORD / INNLEDNING**

Etteranmodning fra Snåskifer A/S, utførte NGU noen oppmålinger av brudd og fyllplassområder og volumberegninger av overfjell i bruddet ved Snøskaveltjønn.

Hensikten med dette arbeidet var:

- 1) Å tegne inn på digitale kart, omrisset av dagens bruddområdet, omriss av dagens og fremtidig skrotområde.
- 2) Å beregne volumet at overfjell som planlegges sprengt bort over skifersonen i deler av bruddet.

Arbeidet ble utført ble utført i løpet av 1 dag og under anvisning Arne Petter Mediaas fra Snåskifer.

Det topografiske kartgrunlaget over Snøskaveltjønnområdet er dårlig, tilgjengelig for NGU var kun kart med detaljeringsgrad tilsvarende 1:10000.

### **1.1 Metoder**

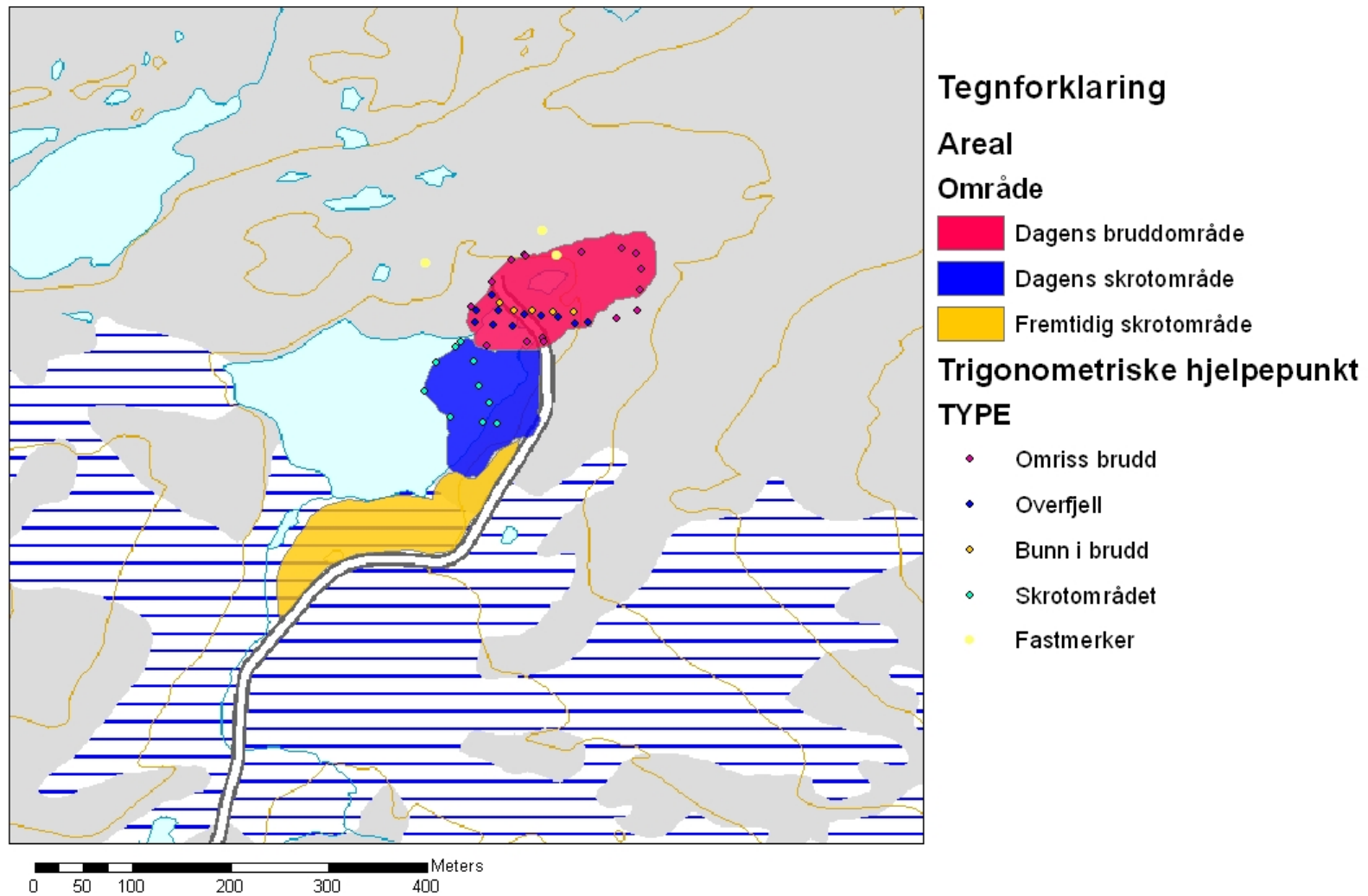
Ett sett med trigonometriske hjelpepunkter ble målt inn med NGUs totalstasjon. Fastpunkter ble innmålt ved hjelp av differensiel GPS. I tillegg ble det brukt en håndholdt lomme PC med ARCPAD program koblet mot håndholdt GPS. Ved hjelp av dette utstyret ble omrissene av dagens brudd og dagens- og fremtidig skrotområdet tegnet inn.

## **2. BESKRIVELSER**

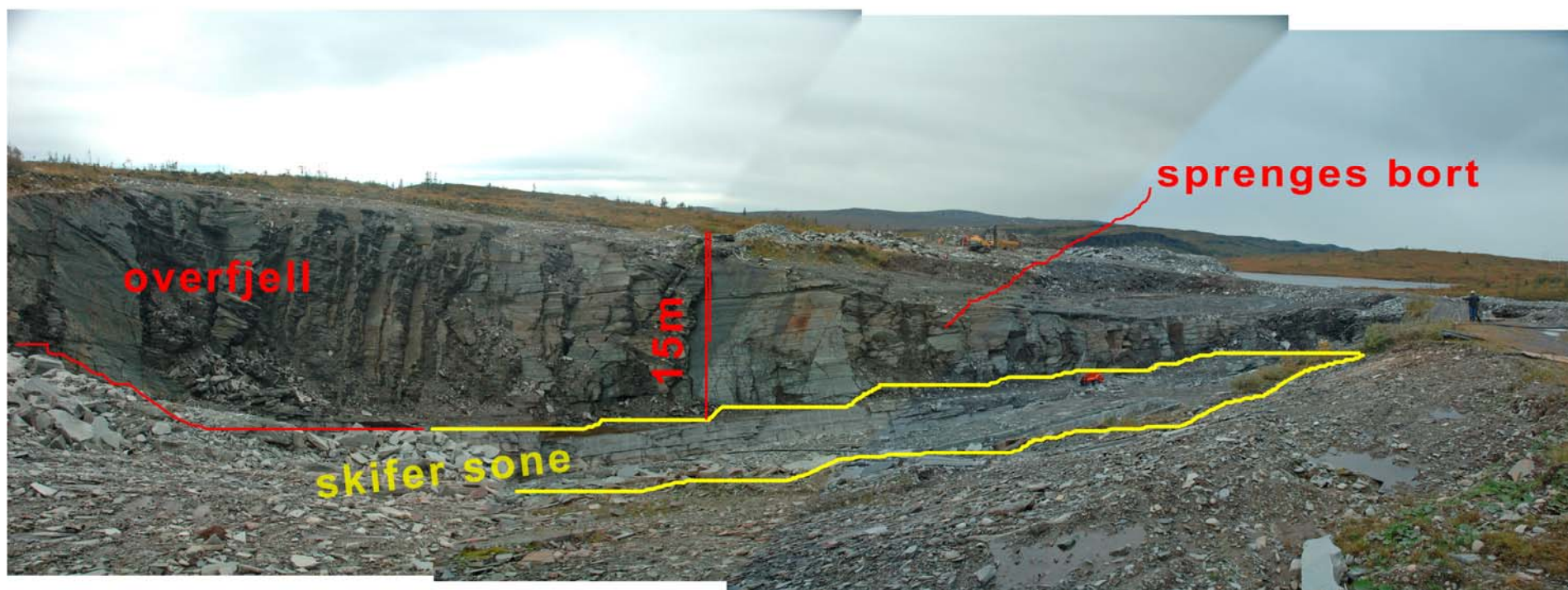
Figur 1 viser kart over dagens brudd og skrotområder. Godkjent område for fremtidig skrot strekker langs sydsiden av Snøskaveltjønn og inntil 20 meter fra bekken som renner inn i tjønna fra syd, men ikke på andre siden av denne. Fig. 2 og 3 viser oversikt over bruddområdet og skrotplass.

Ved avslutning av skifer driften vil den gjenstående "vegg" mot Snøskaveltjønn bli fjernet og tjønna vil fylle bruddområdet

### Snåsaskifer driftsområde ved Snøskavltjønn



Figur 1 Kart over Snøskaveltjønn, med drifts og skrotområder.



Figur 2 Fotomosaikk over dagens brudd området med soner brytbar skifer og overfjell inntegnet. Overfjellet til høyre for 15meters linjen er planlagt fjernet.



*Figur 3 Oversiktsbilde som viser den vestlige enden av bruddet, dagens skrotområdet og fremtidig skrotområdet, langs sørsiden av vannet.*





Bredden på området der overfjellet er planlagt fjernet er ca. 80 meter. Løsmassene er fjernet i en bredde 25 meter. Hvis vi regner at skiferen har et gjennomsnittlig fall på 30° vil overflaten av skiferen ligge på 28 meters dyp 25 meter fra dagens brudd kant. Fig. 5 viser et enkelt blokkdiagram der avstander og vinkler er skjematisert. Volumet av overfjellet kan da anslås til å være gjennomsnittet av de to flatene merket med rødt i Fig. 5 ganget med dybden (25m).

Vi får da:

Areal av dagens bruddvegg av overfjell:

$$(80 \times 15)/2 = 600 \text{ m}^2$$

Areal av bakvegg etter at overfjellet fjernet:

$$80 \times 13 + (80 \times 15)/2 = 1640 \text{ m}^2$$

Gjennomsnittlig areal blir da:

$$(600 + 1640)/2 = 1120 \text{ m}^2$$

Som tilsvarer et volum på:

$$1120 \times 25 = 28000 \text{ m}^3$$

Denne volumberegningen forutsetter at skiferen konstant med 30° og at skiferens hengside ikke har store uregelmessigheter. Det forutsettes overfjellet fjernes i et område på 25 x 80 meter.

#### **4. SAMMENDRAG**

Ved hjelp av differensiel GPS, totalstasjon og håndholdt GPS koblet til lommepc, ble det utført oppmåling og digital inntegning av Snåskifers brudd ved Snøskaveltjønn og tilhørende skrotområde.

I tillegg ble det foretatt en beregning av mengde overfjell på et området i bruddet der dette planlegges fjernet. Overfjellets volum er anslått til å være 28000m<sup>3</sup>



## TEKSTBILAG 1. KOORDINATER FOR NYE FASTMERKER

Koordinatene er målt inn med differensiel GPS og er i UTM sone 33, WGS84

Fastpunkt nr.	X-koord.	Y-koord	Z-koord	Stedanvisning
1	390478.062	7118847.239	540.56	Kikkertoppstilling, på fjell
2	390466.33	7118873.613	543.78	Fjell, høyspent med trafo
3	390343.544	7118851.9	545.9	Fjell, på liten høyde ved høyspent