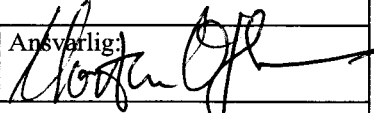


Rapport nr.: 2003.083		ISSN 0800-3416	Gradering: <del>Fortrolig til oktober 2004</del> Åpen	
Tittel: Befaring av nyoppdaget klebersteinsforekomst ved Langvasselva i Snåsa				
Forfatter: Lars Petter Nilsson		Oppdragsgiver: Statskog		
Fylke: Nord-Trøndelag		Kommune: Snåsa		
Kartblad (M=1:250.000) Grong		Kartbladnr. og -navn (M=1:50.000) 1823-2 Gjevsjøen		
Forekomstens navn og koordinater: Langvasselva 395950 / 7114050		Sidetall: 12	Pris: Kr. 80,-	
Feltarbeid utført: 11. september 2003		Rapportdato: 27. oktober 2003	Prosjektnr.: 263364	Ansvarlig: 
<p><b>Sammendrag:</b></p> <p>Undertegnede har på oppdrag for Statskog befart en nyoppdaget klebersteinsforekomst nord for Langvasselva i Snåsa. Forekomsten har utgående i dagen innenfor en ca. 10 x 20 m stor blotning av sterkt forskifret serpentinit med innslag av kleberstein i liggen. Den blottlagte del av forekomsten gir ikke indikasjoner på noe stort økonomisk potensial for kleberstein som blokkstein. Dertil er innslagene av kleberstein i serpentiniten for små og kleberen dessuten for sterkt oppsprukket. Enn videre varierer mineralsammensetningen og dermed kvaliteten en del. Likevel bør forekomsten registreres da den er en indikasjon på mulig økonomiske klebersteinsforekomster i strøkførlengelsen både mot sør og mot nord. Særlig mot sør hvor blotningen ender i en 100 m lang myr kan det være et mulig potensial for økonomisk kleber blokkstein.</p> <p>Geologisk sett ligger den nyoppdagede forekomsten i den nordlige forlengelsen av det 8 – 9 km<sup>2</sup> store Raudfjellet ofiolittfragment som igjen utgjør en meget liten del av et stort ofiolittkompleks som tidlig under dannelsen av den kaledonske fjellkjede kan ha strukket seg sammenhengende sydover helt til traktene ved Vågå.</p> <p>Beliggenheten til den nyoppdagede forekomsten er gunstigere enn for de store forekomstene i hydrotermalsonen i Raudfjellet. Forekomsten ligger på statsgrunn og utenfor det området som er foreslått innlemmet i den nye nasjonalparken. Avstanden til eksisterende bilvei er 3 km i luftlinje.</p>				
Emneord:	naturstein	kleberstein	ofiolitt	
	befaring	fagrapport		

## INNHOOLD

1. INNLEDNING .....	4
2. LANGVASSELV-FOREKOMSTENS GEOLOGI OG MINERALOGI.....	4
3. FOREKOMSTENS POTENSIALE SOM BLOKKSTEIN .....	5
4. ØVRIG KLEBERSTEIN I BEFARINGSOMRÅDET .....	5
5. OPPSUMMERING .....	6
6. KONKLUSJON.....	6
7. LITTERATURREFERANSER.....	7

## FIGURER

Figur 1: Nøkkelkart i M 1:50 000 med inntegning av detaljkart samt avmerking av nyoppdaget klebersteinsforekomst benevnt Langvasselva.....	8
Figur 2: Kartskisse i M 1: 10 000 med inntegning av nyoppdaget klebersteinsforekomst benevnt Langvasselva.....	9
Figur 3: Hovedblotningen på Langvasselv-forekomsten. ....	10
Figur 4: Lokalt lite parti med fin, talkrik, klorittfattig kleberstein innenfor hovedblotningen på Langvasselv-forekomsten.....	11
Figur 5: Tilsvarene talkrik kleberstein som vist på Fig. 4. Lokalitet bare et par meter fra ovenstående. ....	11
Figur 6: Kleberstein i deformasjonssone med amfibolitt både på heng og liggsiden. Lokalitet ca. 400 m NNV for Langvasselvforekomsten. ....	12

## 1. INNLEDNING

Statskog ved seniorkonsulent Asbjørn Flaas oppdaget i sommer en ny klebersteinsforekomst på nordsiden av Langvasselva som renner mellom Langvatnet og Grønningen nord for Raudfjellet i Snåsafjellene. NGU ved undertegnede fikk i oppdrag å befare og undersøke forekomsten for å se om den kunne ha noe økonomisk potensiale. Befaringen ble foretatt 11/9 2003 i pent høstvær med Asbjørn Flaas som påviser av forekomsten.

Den nyoppdagede forekomsten gis her forekomstnavn *Langvasselva* fordi den ligger bare 200 m nord for elva, og fordi ingen andre geografiske navn i nærheten av forekomsten står avmerket på de kart som foreligger (Fig 1 og 2).

Beliggenheten til den nyoppdagede forekomsten er gunstigere enn for de store klebersteinsforekomstene i hydrotermalsonen i Raudfjellet (Nilsson et al. 1999, Nilsson 2001). Forekomsten ligger på statsgrunn og godt utenfor det området som er foreslått innlemmet i den nye nasjonalparken. Avstanden til eksisterende bilvei er 3 km i luftlinje.

## 2. LANGVASSELV-FOREKOMSTENS GEOLOGI OG MINERALOGI

Geologisk sett ligger forekomsten i den nordlige forlengelsen av det 8 – 9 km<sup>2</sup> store Raudfjellet ofiolittfragment, mellom sistnevnte og det lille, men velkjente ultramafiske ofiolittfragmentet SØ for Skartjøna på nordsiden av Langvasselva (Nilsson et al. 1999, Sjöström & Roberts 1992, Foslie 1959). Både Raudfjellet og småfragmentene nord for dette utgjør igjen en meget liten del av et stort ofiolittkompleks som tidlig under dannelsen av den kaledonske fjellkjede kan ha strukket seg sammenhengende sydover helt til traktene ved Vågå (Nilsson 2002, Nilsson et al. 1999).

Forekomsten stikker i dagen innenfor en ca. 10 x 20 m stor hovedblotning som ligger midt i en sydvestvent brattskråning samt enkelte småblotninger på nordsiden av hovedblotningen (Fig. 3). Bergartene innenfor blotningsområdet er sterkt deformert, og representerer muligens et utsnitt av selve skyvesonen (mylonittsonen) i bunnen av ofiolitten, eventuelt partiet umiddelbart over skyvesonen. Selve forekomsten utgjør derfor bare en ørliten erosjonsrest av den store og en gang sannsynligvis sammenhengende ofiolitten, men den er lokalisert akkurat der den rent geologisk ville forventes å ligge i forhold til Raudfjell-ofiolitten og det lille ofiolittfragmentet SØ for Skartjøna, nemlig omtrent på rett linje mellom disse to. Fragmentet er også som forventet sterkt oppsprukket og forskifret. Lagstillingen (skifriheten) er helt lokalt her anomal med et svakt fall mot Ø – NØ og strøk N – NV (Fig. 3). Den øvre (østlige) delen av hovedblotningen består av en sterkt forskifret, oppsprukket og deformert serpentinit, mens den nedre delen består av samme, men med spredte innslag av kleberstein samt også spor av listwaenitt. Klebersteinen er også gjennomgående sterkt oppsprukket og deformert, men har ikke utviklet den samme sterke skifriheten som serpentiniten (Fig. 3, 4 og 5).

Mineralselskapet i klebersteinen varierer litt fra punkt til punkt innenfor blotningen. Lokalt observerte vi følgende varianter:

- talk, kloritt og karbonat
  - talk og karbonat
- samt
- talk og karbonat med serpentinrester

### **3. FOREKOMSTENS POTENSIALE SOM BLOKKSTEIN**

Både på grunn av den meget begrensede størrelsen og oppsprekkingsgraden har den blottede del av forekomsten et helt ubetydelig potensiale som kleber blokkstein selv om selve steinen helt lokalt innenfor bitte små avgrensede delområder er fin og talkrik. Forekomsten er da samtidig selvsagt også alt for liten til å kunne ha noen som helst betydning som mulig talkforekomst.

Forekomsten ender imidlertid mot syd i en 100 m lang og opptil ca. 20 - 30 m bred myr, og det er derfor meget sannsynlig at ultramafitten fortsetter under myra og da muligens med vesentlige innslag i form av en bløt og talkrik kleberstein. Den synlige delen av forekomsten er imidlertid på langt nær så lovende at man umiddelbart kan anbefale diamantboring / røsking for å avdekke forekomsten videre mot syd under myra. Den nordlige forlengelsen av forekomsten er heller ikke blottet.

### **4. ØVRIG KLEBERSTEIN I BEFARINGSOMRÅDET**

Under befaringen ble det også oppdaget litt kleberstein 400 m NNV for Langvasselvforekomsten. Klebersteinen kommer her til syne i en liten blotning ved sørenden av et 400 m langt, omtrent nord-syd gående myrdrag. Kleberen opptrer her nærmest som en benk med ca. 30° fall mot vest og med temmelig massiv amfibolitt både på heng og liggsiden (Fig. 2 og 6). Denne siste kleberen er neppe mye mer enn et par tre meter mektig, men kan muligens strekke seg flere hundre meter nordover under myrdraget og kan da stå i kontakt med ultramafittlinsen SØ for Skartjønna (Fig. 2). Kleberen er sterkt deformert og oppsprukket og ganske uren. Den har tydelig utgjort en deformasjonssone mellom den langt fastere amfibolitten på heng og liggsiden. Mineralselskapet er talk, kloritt og karbonat. Denne kleberen har ingen økonomisk betydning.

Selve ultramafittlinsen SØ for Skartjønna som er kjent fra Foslies kartlegging (Foslie 1959) strekker seg i retning NV – SØ og måler ca. 200 x 300 m. Den består i hovedtrekk av forskifret serpentinit, og da helst serpentinit dannet med utgangspunkt i dunitt. Kontaktsonen rundt kroppen ble gått opp, men det ble ikke registrert kleberstein noe sted langs denne.

Sidestenen er imidlertid dårlig blottet langs store deler av linsens periferi hvor serpentiniten går rett over i myrdekke. I den sydlige delen av den ellers helt homogent utseende linsen opptrer imidlertid et lite parti med hydrotermalomvandlet gabbro eller iallfall radiær amfibolvekst i en finere grunnmasse (merket "HG" på kartskissen på Fig. 2).

## 5. OPPSUMMERING

Vi ser følgende positive og negative faktorer samt uavklarte forhold knyttet til Langvasselforekomsten:

### *Positive faktorer:*

- Helt lokalt opptrer det en fin og bløt kleberstein med talk og karbonat som hovedmineraler innenfor en ca. 10 x 20 m stort blotning som i hovedsak består av en sterkt forskifret serpentinit.
- Beliggenheten til den nyoppdagede forekomsten er gunstigere enn for forekomstene i hydrotermalsonen i Raudfjellet. Forekomsten ligger på statsgrunn og godt utenfor det området som er foreslått innlemmet i den nye nasjonalparken. Avstanden til eksisterende bilvei er 3 km i luftlinje.

### *Negative faktorer:*

- Partiene med kleberstein opptrer uregelmessig og har en ubetydelig størrelse innenfor blotningen.
- Klebersteinen er i sterk grad deformert og oppsprukket og det vil derfor være meget vanskelig å få ut blokk av akseptabel størrelse fra den.

### *Uavklarte forhold:*

- Potensialet for kleberstein mot dypet samt 100 m videre mot syd under kontinuerlig overdekke (myrdekke).

## 6. KONKLUSJON

Den blottlagte delen av den nyoppdagede klebersteinsforekomsten, her kalt *Langvasselva*, gir ikke indikasjoner på noe stort økonomisk potensial for kleberstein som blokkstein. Dertil er innslagene av kleberstein i serpentiniten for små og klebersteinen dessuten for sterkt oppsprukket. Enn videre varierer mineralsammensetningen og dermed kvaliteten en del. Forekomsten bør imidlertid registreres så den ikke går i glemmeboka fordi den kan tjene som indikator til mulig økonomisk kleberstein både direkte i strøkforlengelsen på et 100 m langt stykke mot syd samt på hele strekningen mellom nordspissen av Raudfjellet ofiolittfragment og derfra nordover forbi østsiden av Skartjønna og videre mot nord rundt Moliklumpen og deretter mot vest forbi Raudberget (jfr. litteraturreferansene, særlig Foslie 1959).

## **7. LITTERATURREFERANSER**

**Foslie, S.** 1959: Geologisk kart Jævsjøen (Rektangel 51 C). Norges geologiske undersøkelse.

**Nilsson, L.P.** 2002: En spesiell ofiolitt. GEO nr. 5/2002, side 18 – 20.

**Nilsson, L.P.** 2001: Oppfølgingsarbeider på magnesitt, talk og kleberstein i Raudfjellet, Snåsa. NGU Rapport 2000.127, 57 + 133 sider + 1 kartbilag.

**Nilsson, L.P., Sturt, B.A. & Ramsay, D.M.** 1999: Ofiolittundersøkelser i Snåsa og Lierne: en rekognosering for å påvise mulig økonomisk interessante forekomster av malm, industrimineraler og naturstein. NGU Rapport 99.114, 92 sider +1 kartbilag.

**Sjöström, H. & Roberts, D.** 1992: Gjevsjøen, berggrunnskart 1823-2, 1:50 000, foreløpig utgave. Norges geologiske undersøkelse.

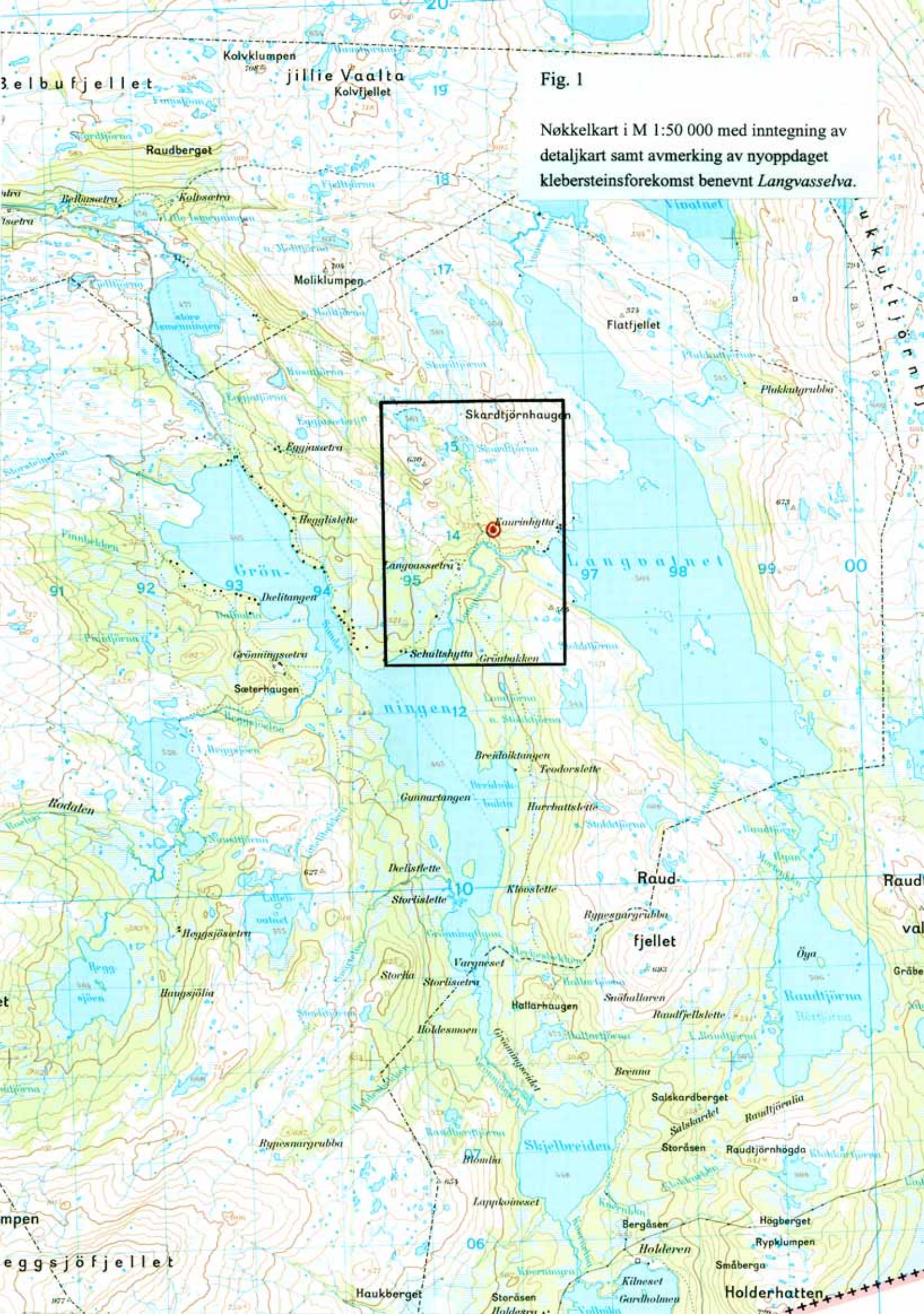


Fig. 1

Nøkkeltkart i M 1:50 000 med inntegning av detaljkart samt avmerking av nyoppdaget klebersteinsforekomst benevnt Langvasselva.

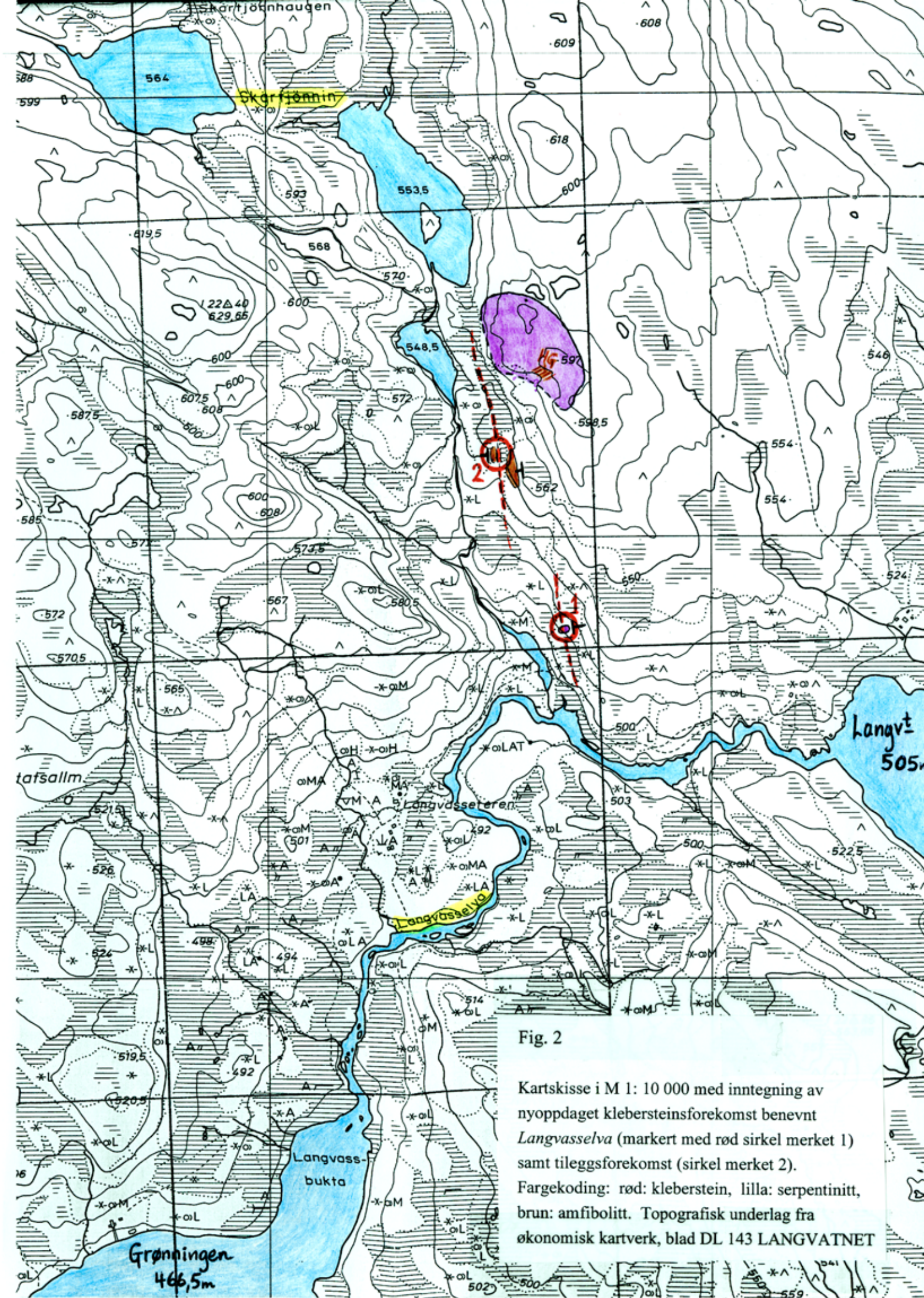


Fig. 2

Kartskisse i M 1: 10 000 med inntegning av nyoppdaget klebersteinsforekomst benevnt *Langvasselva* (markert med rød sirkel merket 1) samt tileggsforekomst (sirkel merket 2). Fargekoding: rød: kleberstein, lilla: serpentinit, brun: amfibolitt. Topografisk underlag fra økonomisk kartverk, blad DL 143 LANGVATNET



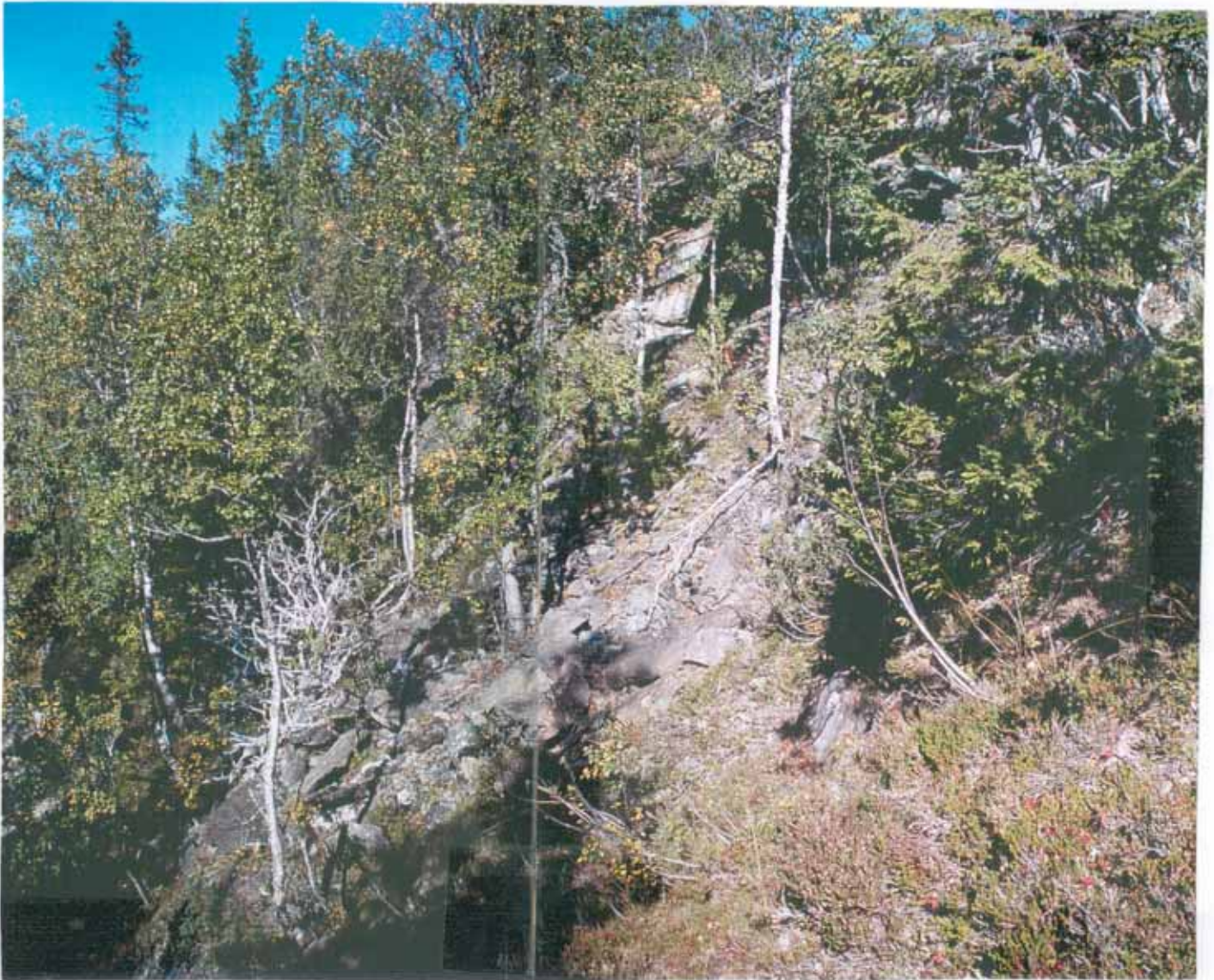


Fig. 3

Hovedblotningen på Langvasselv-forekomsten.

Sterkt forskifret serpentinit med østlig til nordøstlig fall kan sees øverst på bildet samt glimtvis gjennom skogen i bakgrunnen. Innslag av kleberstein i serpentinit i forgrunnen midt på bildet.



Figur 4: Lokalt lite parti med fin, talkrik, klorittfattig kleberstein innenfor hovedblotningen på Langvasselvforekomsten.



Figur 5: Tilsvarene talkrik kleberstein som vist på Fig. 4. Lokalitet bare et par meter fra ovenstående.



Figur 6: Kleberstein i deformasjonssone med amfibolitt både på heng og liggsiden. Lokalitet ca. 400 m NNV for Langvasselvforekomsten (jfr. Fig. 2).