

Geologisk rapport, RV 848 Sæter - Sørvik, Andørja.

Denne rapporten tar for seg de geologiske forhold i forbindelse med bygging av en tunnel gjennom området fra Sæter til Sørvik. Det er lagt sterkest vekt på kartlegging av sprekkesystemer og svakhetssoner.

Kartleggingen ble utført i perioden 11/10 - 13/10 - 93 i et glimrende høstvær.

Alle strøk og fallmålinger ble utført med Silva 360° kompass angitt med nordretning og fall mot høyre.

Kartleggingen ble utført av E. Skonseng og G. M. Lorentsen.

Bergarter:

Den dominerende bergarten i området er en finkornet gneis med tilsynelatende granittisk sammensetning. Stedvis finnes linser og tynne lag med amfibolitt. Bergarten fremtrer som en massiv gneis med dårlig utviklet foliasjon. Enkelte steder opptrer en viss bånding. Her er også foliasjonen bedre utviklet. Det er ikke funnet klare grenser mellom massiv og båndet gneis. Ellers er det lokale variasjoner i lyshet fra lys grå granittisk til mørk amfibolittisk utseende.

I de laveste delene av det undersøkte området finner man benker av kalkspatmarmor flere steder. Disse har en mektighet på 1 - 5 m. Dette observeres best nede ved fjæra.

Sansynligvis er det det samme kalklaget som dukker opp flere ganger da foliasjonen er mere foldet på dette nivået.

Det vedlagte kartet illustrerer hvor det er funnet kalkspatmarmor.

Over Skarveberget, ca. kote 65 er det funnet en kvartsittlinse/kvarts-feltspatisk intrusjon som følger foliasjonen med en mektighet på ca. 1.0m.

På Seglsteinberget finner man helt andre bergarter. Her ligger glimmerskifer og granat-glimmerskifer i vekslende lag med mektighet på 0,03 - 1,0m. Det høye berget over Seglsteinberget ser ut til å inneholde kalklinser i veksling med glimmerskifer. Dette blir bare antagelser da et noe ufremkommelig terreng gjorde det vanskelig å komme fram til berget.

Da bergartene er så forskjellige fra den massive granittiske gneisen er det nærliggende å anta at det går en forkastning et sted mellom Seglsteinberget og Skarveberget.

Foliasjon og foldning:

Da området hovedsaklig består av en massiv granittisk gneis, er foliasjon relativt dårlig utviklet. Der foliasjon er målt har den et lite fall (mellom 5 og 10 grader). Dette gir en spredning i strøkmålinger i tillegg til at foliasjonen er foldet. Lineasjoner målt i foliasjonsplanet viser sansynligvis orienteringen til foldeakser. Rene foldakser er ikke funnet. Det kan observeres minst to foldegenerasjoner. Den ene er intrafoliale rotløse isoklinale folder, mens den andre er en foldning av foliasjonen. I områdene rundt kalkspatbenkene er det en kraftigere foldning forårsaket av kompetanseforskjellen mellom de to bergartene.

På Seglsteinberget er foliasjonen velutviklet i glimmerskifer.

Generelt for området er foliasjonen for dårlig utviklet til å gi problemer med slepper i tunnelen. Foliasjonsmålingene er markert på kartet på de respektive målestedene.

Sprekker og svakhetssoner:

Bergartene i området er middels oppsprukket med syv forskjellige registrerte sprekkeretninger.

Disse er:

- 1) 95-115/60-90
- 2) 190-210/50-88
- 3) 10-40/75-90
- 4) 260-275/60-90
- 5) 55-70/60-85
- 6) 240-250/50-85
- 7) 340-355/75-85

Sprekkesettene 1 og 4 har sammenfallende strøkretning men fall til motsatt side. Det samme gjelder sprekkese 2 og 3, samt 5 og 6. Dette framgår av sprekkerosen på siste side.

De mest framtrædende sprekkeretningene i terrenget er 1 og 2 som står nærmest vinkelrett på hverandre. Store sprekkelater opptrer i form av skrenter og berg.

Sprekkene er tette, glatte og stort sett plane med en sprekkavstand på 0,2 - 4,0m.

Vanligst er ca. 1,0m.

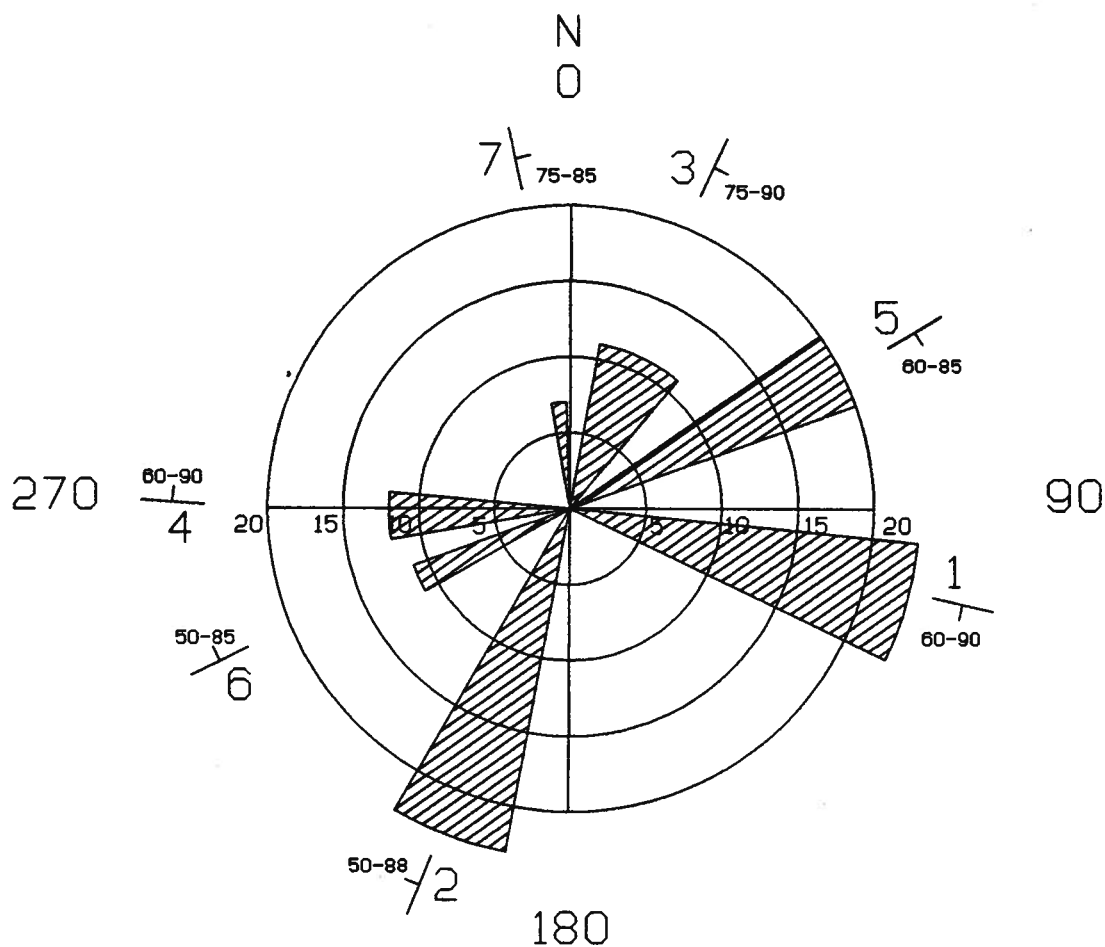
Dette gir oppsprekking med store nærmest kubiske blokker. Sprekkene er gjennomgående og kan i enkelte tilfeller følges over avstander på flere hundre meter. Da sprekkene er generelt plane kan de gi slepper i tunnelen. En del av sprekkene ser ut til å ha en svak avbøyning, noe som gir variasjon i målingene.

Sprekkeretning 5 og 6 er ikke så velutviklet som de andre, men er også plane og glatte. Sprekkesett 7 opptrer skjelden og er ikke så gjennomsettende som de andre. Det er funnet svært lite sprekkefyllingsmateriale bortsett fra på Seglsteinberget der det finnes mindre kompetente bergarter. Sprekkene som der er opptil 2 cm. er gjenfylt med kloritt og stedvis kvarts, feltspat og kalsitt. Disse bergartene ligger lavere enn den planlagte tunneltraséen. Svakhetssoner/knusningssoner er ikke funnet, men det kan nok forekomme slike soner i søkk som nå er fylt med løsmasser.

Løsmasser:

Det er generelt lite løsmasser i området. Lokale små rasurer forekommer med generelt stor blokkstørrelse. En stor rasur er kartlagt ca. 250 meter sør for Kleivberget. Den er tegnet inn på kartet og starter under et berg like nedenfor gammelvegen. En del av massene er sprengstein fra vegskjæringa ovenfor. Blokkstørrelsen varierer fra pukkestørrelse til store blokker opptil 2-3 m.

Denne rasura kan bli problematisk å forsere med en ny veg.



Sprekkerose som viser de forskjellige sprekkeretningene i området. Lengden av hver søyle angir antall målinger for hver retning.