



# Bergvesenet

Postboks 3021, 7002 Trondheim

## Rapportarkivet

|                                                                |                          |                              |                                   |                     |
|----------------------------------------------------------------|--------------------------|------------------------------|-----------------------------------|---------------------|
| Bergvesenet rapport nr<br><b>BV 1841</b>                       | Intern Journal nr        | Internt arkiv nr             | Rapport lokalisering<br>Trondheim | Gradering           |
| Kommer fra ..arkiv                                             | Ekstern rapport nr       | Oversendt fra                | Fortrolig pga                     | Fortrolig fra dato: |
| Tittel<br>Rapport om geologisk kartlegging i Rindal, juni 1969 |                          |                              |                                   |                     |
| Forfatter<br>Løset, Fredrik                                    |                          | Dato<br>Juni 1969            | Bedrift                           |                     |
| Kommune<br>Rindal                                              | Fylke<br>Møre og Romsdal | Bergdistrikt<br>Trondheimske | 1: 50 000 kartblad                | 1: 250 000 kartblad |
| Fagområde<br>Geologi                                           | Dokument type            |                              | Forekomster                       |                     |
| Råstofftype                                                    | Emneord                  |                              |                                   |                     |
| Sammendrag                                                     |                          |                              |                                   |                     |

RAPPORT OM GEOLOGISK KARTLEGGING I RINDAL  
JUNI 1969

Fra Fredrik Løset

Rapporten er i det vesentlige en avskrift av dagboka da jeg ikke har fått tid til å bearbeide stoffet noe nærmere.

Jeg henviser i rapporten til lokaliteter på flybildene. Jeg bruker i anvisningen nummeret til flybilde og etter en komma nummeret på den spesielle lokaliteten. Noen bilder har jeg selv satt bokstav på (fra A til E)

Jeg bruker de struktursymbolene som jeg er vant med fra mitt hovedfagsfelt:

S0: Primær lagning

S1: Den vanlige skiffrigheten som finnes i nesten alle bergartene.  
Denne skiffrigheten tilsvarende akseplanskiffrigheten i F1-foldene.

F1: De eldste foldene som bare folder S0, ikke S1.

F2: Folder som folder S1

F3: Yngre folder som deformerer F2-foldene

L1: Den vanlige lineasjon som dannes av skjæring mellom S0 og S1, parallellorientering av mineraler (særlig hornblende) og kvartsrods.

L2: F2-mikrofolder.

Jeg har ikke brukt egen farge for overdekning, men jeg har trukket opp bergartsgrensene der jeg mener de går på kartet. Områder som ikke har blotninger og der det kan være stor tvil om grensene har jeg latt stå hvite.

Når jeg i rapporten skirver grønnskifer, mener jeg en bergart som jeg antar er av vulkansk opprinnelse. Grønn skifer (i to ord) er en bergart som jeg antar er av sedimentær opprinnelse

# Farge forklaring

## Størengruppen

-  Grønstein
-  Kvartskaratofyr
-  Gabbro
-  Klorittskifer, fylitt
-  Kalk

## Rørosgruppen (Gulegruppen)

-  Glimmerskifer
-  Amphibolitt
-  Veksting mellom glimmerskifer og amphibolitt
-  Kalk
-  Øyegneis

## Sparagmittgruppen

-  Hælleskifer (lys kvart - k - feltspat - muskovitt skifer)
-  Øyegneis
-  Gneis (biotittførende)



5/6

Til Løkken for å hente utstyr.

6/6

Dagens oppgave: Kartlegging i åsen mellom Rørdalen og Lommundalen.

D 27,1 Grønn skifer med noe varierende utseende. Til dels er det også en grå fyltittisk bergart. Sl 84/88 S Ll 95/24 Ø

Jeg kommer opp på åsen og går forbi et lite vann. Det er her mye myr og lite blotninger.

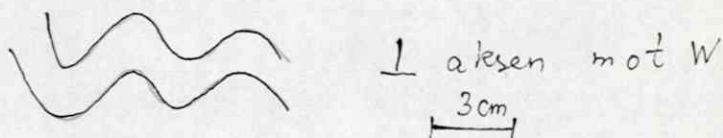
D 27,2 Skifrig grønnstein med kvartskeratofyrbånd. Båndenes tykkelse varierer fra 5 til 20 cm og de er parallelle med Sl Sl 85/85 N Grønnskiferen mellom keratofyrbåndene er småfoldet (F2), men man ser ikke slike folder i keratofyren. F2 78/22 Ø Akseplan 190/16 Ø. Sprekker 180/95 W 154/80 W 196/92 Ø.

Noen meter lenger nord er det et flere meter tykt keratofyrbånd. På nordsiden av dette er det massiv grønnstein. Jeg følger denne keratofyren østover. Den danner en markert åsrygg som kommer tydelig fram på flybildene. Keratofyren er båndet og til dels meget rik på kvarts.

D 28,1. Keratofyr med god kløv. 1-2cm mellom kløvplanene som svarer til Sl. Sl 80/62 S F2 88/23 Ø

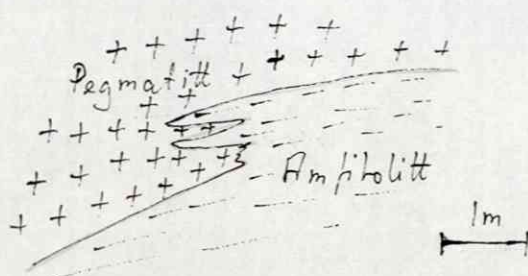
D 28,2 Skifrig grønnstein. Sl 64/100 F2 70/16 W.

D 28,3 Grå skiferrik på muskovitt. Meget tydelig lineasjon som er parallell med aksene i F2-folder. F2 er imidlertid deformert av en yngre fase, F3 Sl 84/84 S F2 74/24 Ø F2-akseplan 90/80 S F3 180/70 S. Skissen nedenfor viser F2-folder fra denne lokaliteten.



Jeg går forbi et vann. På nordsiden av dette vannet er det amfibolitt. Den er til del båndet med avvekslende lyse og mørke bånd. Båndene ser ut til å falle sammen med Sl. Fallet er nordlig og under amfibolitten er det et lag med biotittglimmerskifer. Denne skiferen er typisk Rørosskifer, og amfibolitten tyder også på at jeg er kommet inn i Rørossgruppen.

D 28,4 Grense mellom amfibolitt og et pegmatittlegeme. Skissen nedenfor viser grenseforholdene.



Pegmatitten ser ut til å ha trondhemittisk sammensetning, og er antagelig yngre enn ~~gabbroen~~ *amfibolitten*. Pegmatitten kan følges omtrent loom østover.

P 1,1. Knaus med kalk. Det er hvit til lys rød marmor med en del lys glimmer. I kalken er det tynne ganger av den pegmatittiske bergarten. Disse gangene kan bli en halv meter tykke. SO 78/64 N.

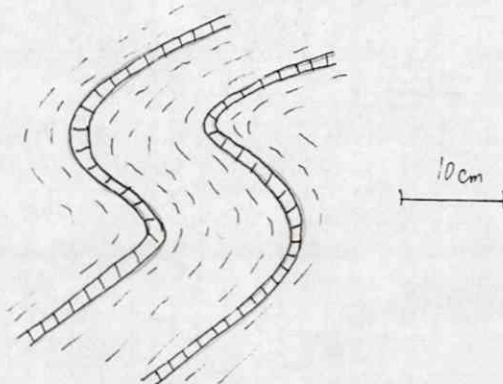
Jeg går nordover over en liten dal og kommer til en ny åsrygg med utsikt ned mot Lommundsjøen. På toppen av åsen er det lys pegmatitt mens det i åssiden ned mot dalen i sør er brun, sprø glimmerskifer til dels med granat og med mindre årer av pegmatitt.

P 1,2. Lokaliteten er lenger vest på samme åsrygg. Gabbro som i utseende nærmer seg amfibolitt med pegmatittganger som følger skifrigheten (Sl). På sørsiden av åsen er det her kalk. Sl 95/80 N.

Pl,3 (nær D 28,4). Kalk med en graftig grønn glimmer. Stoff nr. 3.

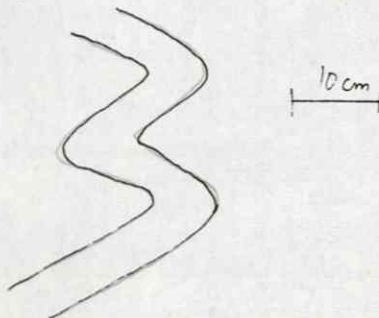
Jeg går nå vestover framme på åskanten slik at jeg har utsikt ned i Lommunddalen. Det er grå granatglimmerskifer. Mot sør blir det mer grønn skifer.

D 28, 5. Grønn skifer med 2-4cm tykke kalkbånd.



F2-fold på D28,5 sett langs aksene mot Ø

F2 96/20 Ø Akseplan 8/22 Ø. En lineasjon som dannes av mikrofolds har samme retning som F2.



F2-fold fra D 28,5 sett langs aksene mot øst.

F2 108/27 Ø Akseplan 196/22 Ø. Lagning og skifrighet er parallelle. Gjennomsnittlig Sl 126/62 N.



Jeg svinger nå mot SW slik at jeg får et snitt gjennom området. På topplataet av åsen mellom Lomunddalen og Rørdalen er det mer eller mindre skifrig grønnstein, men jeg ser ikke noe til gabbroen som etter det gamle kartet skal være her. Det er imidlertid mye myr her slik at det er dårlig med blotninger.

### Konklusjon

Jeg har i dag beveget meg i et område som etter det gamle kartet skal bestå av grønnstein og gabbro. Etter det jeg har sett er det lite med gabbro. Derimot synes en stor del av bergartene å være av sedimentær opprinnelse. Grønnsteinen ser ut til å være begrenset til toppen av åsen.

7/6

Dagens oppgave: Undersøkelse av søndre dalside av Lomunddalen.

Start ved (00 17) på kartet. I følge det gamle kartet skal det her være gabbro. Jeg finner imidlertid ikke noen typisk gabbro. Det er er gabbroid bergart, grønn og med tydelig foliasjon. D 28,6 Sl 75/100.

Jeg går nå østover oppe i lia litt sør for den store kraftlinjen. Lite blotninger her. I en bekk finner jeg fast fjell og her er det grønn gabbro. Jeg går oppover langs bekken og ved D 28,7 finner jeg massiv grønnstein.

Jeg går videre østover ca. 200m sør for kraftlinjen. Lenger ned mot Lommunda er det små sjanser for å finne blotninger. Der jeg går finner jeg noen få blotninger med massiv gabbro.

D 28,8. Bekk med blotninger. Det er her gabbro til dels en grønn skifrig bergart. Typisk gabbro forekommer bare som tynne bånd og storparten av berggrunnen utgjøres av den grønne skifrige bergarten. Stoff 4 er den grønne skifrige bergarten mens stoff 5 er mer typisk gabbro. De to stoffene er tatt med en meters mellomrom, men det er ingen skarp grense mellom de to bergartstypene.

Sl 112/88 N. På denne flaten er det to lineasjoner som krysser hverandre. Tydeligst er en parallellorientering av amfibolmineralet, dette svarer antagelig til L1. Den andre lineasjonen dannes av små folder og er antagelig L2. L1 107/32 Ø. L2 114/10 W.

En annen flate: Sl 95/100 L1 95/40 Ø. L2 95/33 W.

Sprekker L90/56 W 4/73 W 190/60W 198/71WW.

D 28,9 Under kraftlinjen. Granatglimmerskifer. Sl 100/92 N Kvartsrods (L1) 100/32 Ø. 100m lenger øst Granatglimmerskifer med lcm store feltapatporfyrblaster. ~~Grensen mot gabbroen synes her å følge kraftlinjen.~~

D 28,10 Gabbro eller nærmere amfibolitt med granat. Sl 80/92 N Parallellorientering av hornblendenaalene (L1) 80/22 W



Ny bekk som jeg følger oppover. Under kraftlinjen er det her amfibolitt. D 28,11. Ca. 2m tykk kvartsittisk sone med litt kis (stuff 6) Sl 91/76 N

Videre oppover i bekken er det glimmerskifer av noe varierende utseende. Bergarten er til dels meget kvartsrik og har kvarts-feltspatbånd, noen centimeter tykke. Disse båndene følger ofte Sl-planet med kan også være gjennomsettende. Det er også lager ganger av amfibolitt i denne skiferen. Gangene er opp til 1m tykke. Det er også flere lag med en kisførende kvartsittisk bergart. Disse lagene er et par meter tykke. Sedimentene fortsetter oppover til jeg kommer til en flat myr og det er slutt på blotningene.

D 28,12. Kalk med halvmeter tykke, grovkornete, trondhemittiske ganger. Sl 80/90 N.

Jeg går nå vestover igjen. D 28,13. Kalk med trondhemitt. Sl 100/88 N.

D 28,14 Mørk sandstein med kis. Det er her en bratt bergvegg med rustfarge.

Konklusjon. Jeg har i dag beveget meg i et område som etter det gamle kartet vesentlig skal bestå av gabbro. Jeg har imidlertid ikke sett så mye av gabbroen. En del blotninger med typisk gabbro har jeg riktignok funnet. Men mye av det som på det gamle kartet er kartlagt som gabbro er en grønn gabbroid bergart som i utseende er en mellomting mellom gabbro og grønnstein. Det er også mye sedimenter i dette området.

9/6

Dagens oppgave er å kartlegge på nordsiden av Lomunddalen.

Jeg går oppetter en bekk som kommer ned til veien i rute (101 19)

D 28,15 Breksje som synes å være dannet av glimmerskifer. 100m lenger nord er det glimmerskifer med lager ganger av amfibolitt. Gangene er som regel under 1m tykke. Det er også et 2m tykt lag med en svart skifer med rustet forvittringsflate. Sl 104/36 N. Det er kvartsårer og pegmatittiske årer som følger Sl.

D 28,16. 3m tykk pegmatittisk gang som følger Sl. På nordsiden av gangen er det granat-amfibolitt. Sl 112/65 S. Ll 94/29 W.

Plan med 1-2cm tykt mylonittlag: 18/58 Ø og 42/95 Ø.

Plan med glidestriper: 24/80 W. Stripene 58/48 W. Stripene tyder på at den vestlige blokken har beveget seg nedover i forhold til den østre. Denne amfibolittsonen er ca. 30m tykk så følger granatglimmerskifer. På grensen mellom amfibolitten og skiferen er det et lag på en meter med en kvartsittisk bergart som fører litt kis. Grensen følger Sl 118/88 S.

Videre oppover bekken er det veksling mellom glimmerskifer og amfibolitt. Skiferen har noe varierende utseende. Det er til dels glinsende granatglimmerskifer, rik på lys glimmer. Det er også mørkere skifer rik på biotitt.

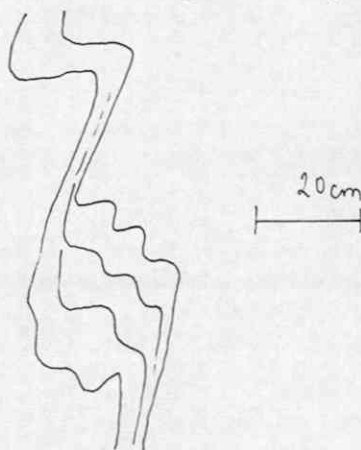


D 28,17. Glimmerskifer, noe oppknust. Sl 65/76 S. Nordover fra denne lokaliteten er det lite amfibolitt. 100m nord for D 28,17: Sl 64/48 S. Ll 70/10 Ø. Åpne sprekker 172/80 W 154/73 W 168/100 166/70Ø 166/69 W.

Jeg kommer nå opp på et stort platå som strekker seg helt bort til foten av Gråorfjellet. Platået er for det meste dekket av myr, men en del mindre knauser stikker opp slik at det er ganske bra med blotninger. Bergarten er her amfibolitt, ofte meget rik på granat. Bergarten kan noen steder gå over til en hornblendegneis.

D 28,18. Båndet gneis med biotitt, lys glimmer, granat, hornblende og hvit feltspat. Sl 76/62 S Sprekker 155/90 Ø 150/92 Ø 147/76 Ø 154/74 Ø 150/68 Ø.

Et lite stykke oppe i Gråorfjellet er det helleskifer (lys sparagmitt). Grensen er meget tydelig både i terrenget og på flybildene for helleskiferen danner en brattkant. Bilde A,1. Helleskifer, forholdsvis fattig på kvarts. Sl 66/86 N Ll (pitch) 34 W Sprekker 162/85 Ø 160/92 Ø 4/90 Ø. 100m lenger nord er det helleskifer som fører litt biotitt. Skissen nedenfor viser en F2-fold fra denne lokaliteten. F2 75/12 W Akseplan 80/92 S



F2-fold sett langs aksen mot W.

Jeg går vestover langs helleskiferen. Sonen med typisk helleskifer er ca. 100m bred. Mot nord er det gradvis overgang til en biotitt-gneis. Denne overgangen skjer ved at biotitt- og plagioklasinnholdet øker, samtidig som kvarts- og K-feltspatinnholdet minker når man går mot nord. På sørsiden av helleskiferen er det et lag på noen meter med en biotitt-K-feltspatgneis.

Bilde A,2. Sørgrensen for helleskiferen Sl 60/80 S.

Jeg går nå sørover og får et nytt snitt over platået. Litt glimmerskifer, men helt overveiende amfibolitt. Mange steder er det trondhjemittiske pegmatitter i amfibolitten.

Jeg kommer til bekken som jeg fulgte oppover og går østover framme på kanten av platået. 100m øst for D 28,18: Granatrik amfibolitt med 1-5 cm tykke lyse bånd. Båndene er kvartsrike og følger ikke Sl. De er F1 foldet og Sl opptre som akseplanskifrihet i disse foldene. Det kan være kertatofyrbånd, og det kan tyde på at amfibolitten er av suprakrustal opprinnelse. Jeg fortsetter ca. 1km østover og ser bare amfibolitt, til dels med øyner av pegmatitt.



10/6

Dagens oppgave er å kartlegge et område vest for det jeg kartla i går.

Jeg kjører innover langs Toråa til rute (01 15) på Løkkenbladet. Jeg går så østover opp i Torhetta.

D 26,1. Helleskifer. Sl 40/46 S. 100m sør for denne lokaliteten finner jeg en biotitt-K-feltspatgneis av samme type som jeg fant i går på grensen mellom helleskiferen og amfibolitten. Litt lenger sør er det amfibolitt.

D 26,2. Grense amfibolitt-gneisaktig glimmerskifer. Denne grensen synes ikke å følge Sl. Grense: 5/100 Sl 36/78 Ø. Plan med glide-striper: 164/75 W Stripene (pitch) 26 N.

Videre østover er det tett skog eller myr. Bare noen få blotninger hvor det utelukket er amfibolitt til dels meg lyse pegmatittlegemer av varierende størrelse..

D 26,3 Granatamfibolitt Sl 72/62 S Ll 40/42 W L2 76/8 W.

100m lenger nord: Glimmerskifer og amfibolitt. Sl 34/42 Ø F2 34/26 S. Disse foldene folder Sl, men aksene synes å være parallell med hornblendenaalenes orientering.

Jeg går nå en runde nordover og kommer inn i basalgneisen som her er en biotittrik gneis høyst sannsynlig av sedimentær opprinnelse.

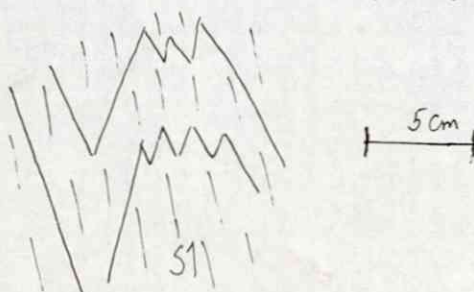
Jeg går østover til Bilde A,2 hvor jeg går i går og følger så helleskiferen vestover. Ved D 26,4 krysser helleskiferen en svakhetssone. Langs denne sonen er det en del mylonitt. På vestsiden av svakhetssonen er det myr der helleskiferen skal komme og det er derfor vanskelig å avgjøre om det har vært forskyvninger langs svakhetssonen. Lenger nord, i basalgneisen er det blotninger, og der er det ingen ting som tyder på noen horisontal bevegelse langs svakhetssonen. D 26,4 Sl 47/100 Ll 47/25 W.

Jeg må gå nesten fram til D 26,1 før jeg finner blotninger med helleskifer. Oppe i fjellside er det imidlertid rikelig med blotninger, og her er det biotittgneis av og til med nærmest glimmerskiferaktig utseende. Dette er antagelig sedimenter tilhørende sparagmittgruppen.

Jeg går ned i dalen og over bekken og oppover i lia på vestsiden.

D 26,5 Helleskifer Sl 33/45 Ø

D 26,6 Granatamfibolitt Sl 40/38 Ø Ll 72/12 Ø



Fl-fold D26,6. Et lyst bånd i granatrik amfibolitt er foldet.

D 26,7. Mørk båndet kvartssrik gneis. Sl 40/55 Ø.

Jeg går nå tilbake til veien, men da det enda er tidlig på dagen kjører jeg nordover dalen for å se på gneisen. Langs veien er det mørk biotittrik gneis, av og til også litt amfibolitt.

D 26,8. Båndet biotittgneis. Sl 56/62 S Ll 40/40 S.

D 26,9 Øyegneis med mørk biotittrik grunnmasse og røde, K-feltspat i rike øyner som kan bli 3-4cm i diameter.

11/6

I dag skal jeg kartlegge i Høgåsen (98 18) på Løkkenkartet.

Jeg kjører et stykke innover Rørdalsveien og går oppover i åsen mot sør.

E 19,1 Grå skifrig kalk. Sl 78/71 S Ll 66/7 Ø. Kalken følger en liten rygg som mot vest forsvinner ut i en myr.

E 19,2 Grønn skifer av uviss opprinnelse. Sl 74/72 N Ll 68/34 Ø

E 19,3 Grønnstein med massivt utseende, men Sl er tydelig utviklet. Sl er intens småfoldet. F2-aksene og Ll danner en liten vinkel. Ll sees som en fin mineralstripning på Sl flaten. Ll er tydelig foldet av F2 og får derfor en noe varierende retning. Vinkelen mellom Ll og F2 måler jeg i en fold til 158. F2 90/12 Ø. F2-foldenes akseplan er temmelig nær vertikale. Sprekker 172/95 W 174/96 W 168/94 W 173/92 W

E 19,4 Ca 1m tykt kalkholdig skiferlag i grønnskifer. Stuff 7

Jeg går sørover til gårdene på Rindalsskogen. Det er til dels massiv grønnstein.

E 19,5. Massiv grønnstein Ll 92/7 Ø.

Jeg går et stykke østover før jeg svinger nordover igjen. Grønnsteinen blir mer skifrig mot nord.

Bilde B,1 Grønnstein Sl 90/46 N

Bilde B,2. Kalk, uren med uregelmessige bånd av grå skifer. Kalkbenken er ca. 10m tykk. F2 76/28 Ø. Sprekker i kalken: 190/88 Ø 186/90 Ø 174/90 Ø 168/92 Ø. Det er grønn skifer på begge sider av kalken. I skiferen: Sl 90/88 N F2 82/16 Ø. 100m lenger nord er det grense mellom grønn skifer og ny kalkbank. Sydgrensen for kalken er skarp, men kalken på grensen er uren. Stuff 8 er den grønne skiferen akkurat på grensen mot kalken. Grensen følger Sl: 87/76 S Sprekker 176/65 W 166/74 W. Kalken er noen få meter tykk og nordgrensen er gradvis i det kalken går over til skifer med kalkbånd. Denne overgangssonen er et par meter og bergarten går over til vanlig grønn skifer uten kalk.



Jeg følger kalken vestover. Det er flere kalklag med skiferlag i mellom. Denne skiferen fører ofte årer av kalk.

Bilde B,3. Kalk F2 92/14 Ø. Sprekker 182/95 Ø 190/86 Ø 196/100 184/95 W.

Jeg følger kalken fram til E 19,3. Kalkdraget viser seg å gå like nord for denne lokaliteten, men jeg så den ikke da jeg var på vei sørover. Litt vest for denne lokaliteten ser kalken ut til å forsvinne, det er imidlertid svært lite blotninger her. Jeg går tilbake til veien igjen og finner mange blotninger med kalk og kalkholdig skifer.

Konklusjon På nordsiden av Høgåsen ser det ut til å være mye sedimenter. Den grønne skiferen man finner her er antagelig sedimentær for ~~for~~ det er ofte kalkårer i den. På sydsiden av Høgåsen ser det ut til å være utelukket grønnstein.

12/6

Dagens oppgave er å undersøke området øst for det jeg kartla i går.

Kjører nesten fram til de første gårdene i Rørdalen og går østover på sydsiden av Rørbekken.

Bilde B,4. Bratt åsrygg med skifrig til massiv grønnstein. Sl 95/58 N. På sydsiden av åsen virker grønnsteinen grovere og kan enkelte steder nærmest se ut som en gabbro.

Jeg ~~går~~ <sup>går</sup> nå østover i det jeg krysser fram og tilbake for å finne blotninger som det er heller sparsomt med. Jeg ser bare grønnstein som oftest er massiv og det er derfor vanskelig å måle strukturer.

Bilde B,5. Nesten framme ved Rørvatnet. Grønnstein med svakt utviklet skifrichet. Sl 95/80 N.

Bilde C,1 Nordsiden av bratt ås SW for Rørvatnet. Gabbro. Oppe på selve åsen er det massiv grønnstein. Gabbroen kan være 20-30m tykk, men da det er svært lite blotninger her er det vanskelig å si noe bestemt om kroppens størrelse. Jeg forsøker å følge gabbroen vestover, men ser ikke mer til den. Kroppen kan derfor ikke ha noen særlig utstrekning mot vest.

Bilde C,2. Massiv grønnstein. På veien hit fra forrige lokalitet har jeg heller ikke sett noe annet enn grønnstein.

Jeg går nå mot NW tilbake til B,4. Grønnsteinen på denne lokaliteten fortsetter et stykke vestover, men det er kalk på begge sider. nøyaktig kartlegging er imidlertid vanskelig på grunn av lite blotninger.

E 19,6. 15m tykk, massiv kalk med klorittskifer på begge sider. Skiferen kan til dels være temmelig massiv. Stuff 9 er en prøve av denne skiferen. Enkelte steder er det kalkbånd i skiferen, og dette tyder på at bergarten er av sedimentær opprinnelse.

E 19,7. Grå, "glinsende" skifer. F2 72/22 Ø Akseplan 78/92 N

E 19,8. Dam i Rørbekken. Klorittskifer av og til med tynne kalkårer.  
F2 88/20 Ø Akseplan 86/96 S L1 88/20 Ø Sprekker 184/72 W  
186/72 W 188/74 W 193/76 W.

E 19,9 Kalk Sl 25/20 Ø

### 13/6

Dagens oppgave er å kartlegge mellom Lommundsjøen og Gåsvatn (gård).

Jeg kjører et stykke forbi Gåsvatn og går vestover innover en skogsvei.

Pl,4 Granatamfibolitt. ~~Sl 125/35 N~~ . Sl 52/90 N

Pl,5 I en bekk. Amfibolitt 125/35 N. Jeg følger denne bekken oppover. Det er kraftig oppsprekkning og til dels mylonittisering langs bekken.

Pl,6. Mørkt, finkornet lag (mylonitt ?) med en del kiskorn. Kisen ser særlig ut til å være avsatt langs sprekker, og kiskornene er større enn kornene ellers i bergarten.

Amfibolitten har noe varierende utseende oppover bekken. Til dels er den grønn og ligner mer en gabbro. Noen steder fører den litt kis. Dette synes å ha forbindelse med oppknusningen. Stuff 10 er en kiskførende gabbrobergart fra lokalitet Pl,7.

Pl,7: Sl 98/45 N Sprekker 20/83 W 10/79 W 184/74 Ø 190/68 Ø.

Jeg fortsetter enda 100m oppover bekken. Det er en oppknust amfibolitt som til dels fører litt kis. Jeg finner også litt oppknust glimmerskifer. Jeg går nå vestover langs en åsrygg hvor bergarten er amfibolitt. Syd for denne ryggen finner jeg kalk. Grensen mellom kalk og amfibolitt går ved en søter Pl,8. Amfibolitten har her en rusten overflate og er noe breksjert. Sl 96/82 N. Syd for kalken er det igjen amfibolitt.

Pl,9. Tynt lag med granatglimmerskifer med 1 cm store feltspatporfyroblaster. Sl 82/76 N.

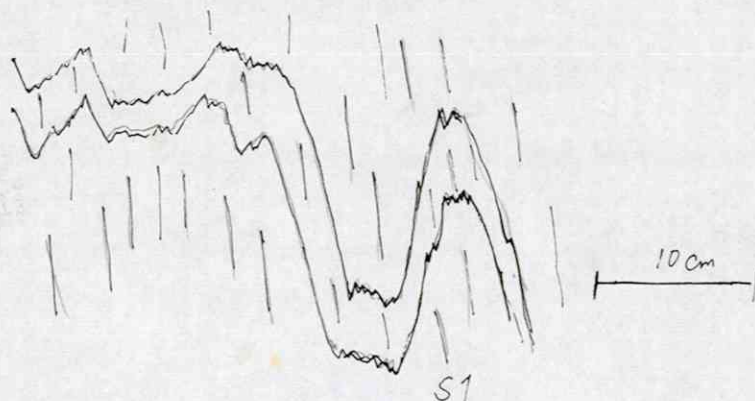
Pl,10 Finkornet amfibolitt. Sl 138/48 N. Sprekker: 30/86 W 32/100 28/100 28/92 W. 100m rett syd for denne lokaliteten er det en blotning med skifrig grønnstein.

Jeg går nå sørover nesten fram til gårdene i Rørdalen og det er grønnstein hele veien med unntak av den høyeste åskammen hvor det er kvartskeratofyr. Denne keratofyren er antagelig den samme som jeg kartla lenger vest den første dagen, strøkretningen passer i hvert fall bra.

Pl,11 Keratofyr. Sl 102/82 S L1 115/22 Ø Sprekker 00/77 W 5/84 Ø.



100m lenger øst: Keratofyr med pene Fl-folder som jeg tar bilde av. Skissen nedenfor viser litt av blotningen.



#### Fl-folder i keratofyr,

Keratofyren har en meget tydelig lineasjon (L1) som er parallell med Fl-aksene. S1 S1 78/68 S L1=Fl 96/24 Ø. S1 er akseplanskiffrighet i Fl-foldene..Keratofyren har strøkretning ned mot dalen og jeg følger den nesten ned til dyrket mark.

Jeg svinger nå mer mott NØ og går mot åsen nord for Gåsvatn. Jeg ser noen få blotninger hvor det er grønnstein.

Pl,12 Amfibolitt S1 62/75 S. Jeg finner ingen grense mellom amfibolitten og grønnsteinen. Det er muligens gradvis overgang og amfibolitten kan være grønnstein som er utsatt for noe høyere metamorfose.

Pl,13. Oppe på åsen med trigonometrisk punkt. Båndet granatamfibolitt. S1 82/90 N.

Jeg går ned av åsen mot nord. Bergarten er amfibolitt med uregelmessige, lyse pegmatittlegemer.

Pl,14 Kalk, rød til hvit marmor. Lokaliteten ligger ved den samme bekken som jeg fulgte til å begynne med i dag. Bekken går her tvers gjennom kalkryggen, ca. 30m i en hule. På nordsiden er hulen flere meter høy, slik at man kan gå innover.

Jeg følger kalken østover til Pl,15 hvor kalkryggen forsvinner ut i en myr. På sydsiden av myra er det trondhemitt og på nordsiden er det en rygg med trondhemitt langs foten og amfibolitt på toppen.

Jeg går tilbake til veien og kjører hjemover. Jeg ser litt på blotningene langs veien. På tunet på østre gård, Gåsvatn, er det båndet amfibolitt med rustet overflate. Et stykke vest for Gåsvatn tar grønnsteinen over. Grønnsteinen blir mer skifrig østover Rørdalen, men det er det samme materialet som er grønnstein i Rørdalen og ved de vestligste gårdene er nok skiferen av sedimentær opprinnelse.



14/6

Dagens oppgave er videre undersøkelser i åsen mellom Lommunddalen og Rørdalen.

Jeg går opp på åsen fra Rørdalsveien et stykke vest for de første gårdene i Rørdalen. Jeg finner her fortsettelsen av keratofyren som jeg har kartlagt lenger øst. Jeg følger keratofyren mot vest till D 28,19 hvor det er en gråbrun, temmelig lys bergart med opp til centimeterstore porfyroblaster av et mørkt mineral. Stuff 11. Sl 85/82 S Ll 72/22 Ø Sprekker 184/78 W 192/72 W 193/76 W 190/80 W. Disse sprekkene kan gå tvers gjennom porfyroblastene, men det synes ikke å ha vært noen bevegelser langs dem. Jeg følger keratofyren videre vestover til dyrket mark og svinger så nordover. Jeg finner noen blotninger med grønnstein.

D 28,20, på en vei. Gabbro, men antagelig bare en tynn gang.

Jeg går nå østover et stykke nede i nordsiden av åsen og prøver å følge grensen mellom grønnsteinen og det større gabbrolegemet som ligger her. Dette er imidlertid vanskelig på grunn av lite blotninger. Grensen er antagelig temmelig uregelmessig med flere mindre ganger som går inn i grønnsteinen.

Jeg kommer til en bekk, lokalitet D 28,8 som jeg har besøkt før. Her var jeg litt i tvil om bergartene. Det er delvis en gabbroid bergart som kan se ut som en mellomting mellom gabbro og grønnstein. Like nord for D 28,8 er bergarten nærmest en massiv grønnstein og nordgrensen for selve gabbroen går antagelig her. Oppover bekken (mot syd) finner man både typisk gabbro og den mer tvilsomme gabbroide bergart. Ca. 100m syd for D 28,8 blir det mer homogen gabbro, og den fortsetter oppover til en myr hvor det er slutt på blotningene. Like før jeg kommer til denne myra, D 28,21, er det en sone i gabbroen med en grønn, klorittrik bergart av usikker opprinnelse. Det er her kraftig oppsprekking og forkastningsplan med glidestriper. Forkastningsplan: 154/57 W. Striper på dette planet: 105/28 W Ll 133/38 Ø.

D 28,22 Grønnstein med svak skifrichet. Sl 78/88 S.

Jeg går ned til kraftlinjen og finner amfibolitt, og svinger så sørover igjen. Jeg treffer ikke på grønnstein før jeg omtrent er kommet opp på åsen. Amfibolitten inn mot grønnsteinen har delvis et tett, massivt utseende og kan tilhøre selve grønnsteinen.

D 28,23. Typisk gabbro, grønn og temmelig grov. Dette er antagelig fortsettelsen av det store gabbrolegemet. Ll 90/27 Ø. Gabbroen er her tydelig en gang 10-15m tykk og den følger et dalsøkk østover. Det er grønnstein på begge sider. Gangen blir smalere mot øst og synes tilslutt å kile ut.

Jeg går nå sydoover nesten fram til gårdene i Rørdalen litt vest for lokalitet D 28,2 hvor jeg fant sedimenter den første dagen. Jeg forsøker nå å følge disse sedimentene mot vest, men det fins praktisk talt ikke blotninger her.

D 28,24. Liten blotning med grå skifer. Sedimentdraget følger antagelig den sydligste ryggen bak gårdene her. Et lite dalsøkk på nordsiden representerer grensen mot grønnsteinen.



D 28,25 Grønnstein med svak skifrihet. Sl 91/100 Ll 91/22 Ø.

Jeg skrår nå nedover i lia mot SW. Det er grå til grønn skifer.

D 28,26. Grågrønn skifer, rik på kloritt og lys glimmer. Bånd, et par centimeter tykke av grovere materiale. Sl 90/80 N Ll 92/20 Ø

Konklusjon Jeg regner meg nå ferdig med åsen mellom Rørdalen og Lommunddalen selv om det er en del usikre punkter her, men dette skyldes først og fremst mangel på blotninger. Særlig på nordsiden av åsen hvor gabbrolegemet befinner seg, er det dårlig med blotninger, og den formen dette gabbrolegemet har fått på mitt kart behøver ikke å være den riktige. Gabbrolignende amfibolitt, lokalitet d 28,10 (7/6) har antagelig ikke noe med gabbrolegemet å gjøre for den ligger i granatglimmerskifer, ikke i grønnstein.

16/6

Dagens oppgave: Kartlegging vest for Lommundåa.

Jeg kjører Håkonsliveien nesten fram til brua over Toråa.

D 26,10 Møte mellom Toråa og bekk fra vest. Grå glimmerskifer med 3m tykt kvartsittisk lag. Sl 45/60 S Ll 70/24 Ø L2 90/24 Ø. Mineralstriper på Sl-flaten (L3?) 188/45 S 196/43 S.

Jeg følger sidebekken til Toråa mot vest. Det er glimmerskifer med noen meter tykke ganger av amfibolitt.

D 26,11. Ved en foss. Glimmerskifer med hornblendeporfyroblaster som synes å ligge uten noen bestemt orientering. Sl 94/40 S Ll 90/10 Ø. Amfibolittgang med 20-30 cm tykke, ~~lyse~~ lyse lagerganger. Sprekker 194/77 Ø 190/100 190/88 Ø 184/85 Ø. Glimmerskiferen har ofte granat og har til dels et gneisaktig utseende.

D 26,12. Svart, grafittførende glimmerskifer med 50cm tykk kalkbenk. Grensen mellom kalken og skiferen er skarp, men i skiferen nær kalken er det tynne årer av kalk. Kalken er en lys grå marmor. ~~Kalken synes antagelig til en tynn kalkhorisont man av og til kan finne i Rørdalsgruppen på sydsiden av Rørdalsryddalen.~~ Sl 58/55 S.

Oppover til D 26,13 er det glimmerskifer med tynne kvartsittiske lag.

D 26,13. Glimmerskifer med lm tykt kisleførende, kvartsittisk lag. Sl 52/48 S Ll 75/15 Ø. Det er mange rustsoner i dette området. De følger som regel tynne lag på lm og mindre, særlig kvartsrike lag, men også amfibolitt. Det er også pegmatittiske legemer på noen meter her, disse kan også føre litt kis.

D 26,14. 2m tykk breksjesone med rustbrun farge. Breksjens retning: 14/22 Ø. Den går tvers gjennom et pegmatittlegeme. Det er her også mange andre små rustsoner, men ingen av den fører særlig mye kis. Litt lenger oppe i bekken forsvinner rustsonene mer, og bergarten er grå glimmerskifer, ofte båndet og til dels mer gneisaktig utseende.

Bilde D,1. 3m tykt kvartsittisk lag Sl 97/30 S Ll 88/5 W  
Sprekker 188/82 Ø 180/62 Ø 10/67 Ø 5/88 Ø 5/83 Ø



Bilde D,2 Grønnstein med mulige putestrukturer. Putene har et ovalt tversnitt med lengste akse 10-30 cm og korteste akse bare halvparten. De er kraftig uttrukket langs L1 og de kan bli meterlange. En svak skifrihet kan spores, men i selve putene er den meget utydelig. Sl 78/53 S L1 75/14 Ø.

Bilde D,3. Klorittskifer med uregelmessig ca. 30cm tykk kalkbenk. Det er hvit marmor.

Jeg kommer til et bekkemøte hvor en bekk kommer fra vest og en fra nord. Jeg følger bekken som kommer fra nord. Det er grønnstein ca. 100m oppoverllangs denne bekken. Grønnsteinen er mørk og har nærmest amfibolittisk utseende. Jeg kommer nå til et myrområde hvor det ikke er blotninger.

Bilde D,4. Jeg er nå kommet inn i Rørosgruppen igjen. Granatglimmerskifer. Sl 65/54 S. Videre oppover er det til dels gneisaktige bergarter. Amfibolitt opptrer som lagerganger, noen få meter tykke.

Bilde D,5. Biotitt-hornblendegneis. F2 68/10 Ø. Like nord for denne lokaliteten kommer jeg inn i øyegneis. Den har en mørk, biotittrik grunnmasse med røde K-feltspatrike øyner som kan bli flere centimeter i diameter.

Bilde D,6. Helleskifer med gradvis overgang til øyegneis mot syd og overgang til biotittgneis mot nord. Både øyegneisen og biotittgneisen hører antagelig til sparagmittgruppen. Sl 74/60 S Fl 82/35 W.

Lenger øst, i Gråorfjellet, var det et tynt lag med granittisk gneis på grensen mellom helleskiferen og Rørosgruppens amfibolitt. Øyegneisen kan svare til denne granittiske gneisen, men øyegneisen er mye tykkere. I Gråorfjellet var det en tykk amfibolittsone nederst i Rørosgruppen. I området jeg har kartlagt i dag synes det bare å være tynne amfibolittganger.

Jeg går nå østover og forsøker å følge grensen mellom Rørosgruppen og sparagmitten. Dette kan vanskelig gjøres nøyaktig for det er praktisk talt ikke blotninger i det aktuelle området. Man må opp på fjellet for å finne blotninger, men da er man et godt stykke inne i sparagmitten. Grensen kan imidlertid dras temmelig nøyaktig på grunnlag av flybildene.

Bilde D,7. I en bekk. Glimmerskifer Sl 48/72 S.

Bilde D,8. Skifrig amfibolitt. Sl 105/60 S



17/6

Dagens oppgave: Kartlegging øst for Rørvatnet.

Jeg går sørover mellom Lillevann og Langvann.

Q 1,1. Gabbro med svak skifrihet og tydelig lineasjon.  
Sl 96/90 S Ll 93/28 Ø. Det ser ut til å være bare en ganske tynn gang med gabbro, for når jeg går østover ser jeg bare grønnstein.

Q 1,2 Skifrig grønnstein Sl 105/70 S Ll 102/16 Ø. I grønnsteinen er det her et ca. 10m tykt keratofyrslag. Keratofyren er til dels meget rik på kvarts og man kan lure på om en del av den er sedimentær. De kvartsrike båndene er til dels røde, jaspislignende, og fører en del hematitt. Stoff 12 er en grå, kvartsrik bergart fra denne lokaliteten. Desverre er det lite blotninger her slik at det er vanskelig å studere disse bergartene nærmere. Draget forsvinner mot øst ut i en myr. Lenger øst er det en brattkant med retning SSW. Denne brattkanten er meget markert og går sørover helt til Rindals-skogen. I denne brattkanten er det rikelig med blotninger, men jeg ser ikke noe til keratofyren her slik at den antagelig har kilet ut. I brattkanten står det massiv grønnstein.

Litt lenger syd kommer jeg til et større legeme med keratofyr.

Q 1,3 Keratofyr med svak skifrihet Sl 76/78 S 20-30 cm tykk breksje med retning 6/90 Ø Plan med glidestriper 170/100  
Glidestriper 170/74 N. Det er to sprekkeretninger i området er med retning som breksjen og den andre med retning som planet med glidestriper.

Jeg følger opp sørgrensen for keratofyren østover til brattkanten. nesten inne ved brattkanten på keratofyrens sydgrense finner jeg den samme kvartsrike bergarten som jeg fant ved Q 1,2. Den er til dels rød og fører hematitt.

Litt lenger syd er det et mindre keratofyrlegeme. Dette er omgitt av en gabbroid bergart. Det er ingen typisk gabbro, men virker grovere enn grønnsteinen. Jeg fortsetter videre sydover langs brattkanten nesten fram til dyrket mark på Rindalsskogen. Jeg ser bare grønnstein. Den er oftest temmelig massiv.

Jeg svinger nå vestover.

Q 1,4. Svakt skifrig grønnstein Sl 80/98 N. Loom lenger nord er det et to meter tykt lag av en blåaktig kvartsrik bergart. Den ligner kvartsbergarten jeg har funnet tidligere i forbindelse med keratofyr.

Q 1,5. Sedimentserie med klorittskiifer, kalk og kalkholdig skiifer. Jeg følger sedimentene østover, men de er dårlig blottet. Sedimentsonen synes å bli tynnere mot øst, og ved brattkanten som jeg fulgte sydover er det bare en kalkbank på få meter. Jeg la ikke merke til denne på tur sydover.

Jeg går nå mot NW ned til en skogsvei som jeg følger tilbake til v veien. Nede ved veien ser jeg bare grønnstein. Keratofyrdragene har derfor antagelig kilet ut.

18/6

Dagens oppgave: Kartlegging øst og nord for Håkonsli.

E 18,1. Amfibolitt, grovkornet og ligner strukturelt på gabbro.

E 18,2 Massiv grønnstein (kan være løsblokk).

Jeg går nå vestover omtrent der man skulle vente å finne grensen mellom Rørosgruppen og grønnsteinen. Det er ikke en eneste blotning å se, bare myr og skogholt. Grensen går nok ganske rett her slik at den kan trekkes opp ganske nøyaktig på grunnlag av flybildene. Grensen går antagelig omtrent parallelt med bekken østover fra Bilde D,2. Jeg går like langt vestover som jeg var for to dager siden og svinger så mot syd opp på en åsrygg.

E 18,3 Skifrig grønnstein Sl 84/70 N

E 18,4 Grønnstein med svak skifrichet. Sl 77/64 S Ll 95/30 Ø  
Sprekker 184/82 W 196/63 W 180/70 W 178/66 W

Jeg krysser nå østover for å finne den gabbrolinsen som i følge det gamle flyfotokartet skal være her. I vestenden av det området hvor linsen skal være finner jeg ikke en eneste blotning enda jeg tråler terrenget ganske grundig.

E 18,5 Blotning med gabbro. Svak skifrichet og tydelig lineasjon. Sl 94/95 S Ll 96/9 Ø Jeg følger en liten bekk et stykke videre østover og her er det grønnstein.

E 18,6. Finkornet, nærmest amfibolittisk gabbro. Sl 87/85 S Ll 78/15 W. Blotningen er antagelig helt på yttergrensen av gabbroen, den finkornete strukturen kan i hvert fall tyde på det.

E 18,7 Grovkornet, massiv gabbro. Litt lenger øst finner jeg en finkornet amfibolittisk bergart som kan representere yttergrensen for gabbrolinsen.

E 18,8. Svovelkisforekomst med spor etter røsking. Det er en ca. 1m tykk gang med ganske ren kis som ligger i grønnstein. Lokaliteten ligger antagelig omtrent på grensen mot gabbrolinsen for i røskegrøften, litt lenger nord finner jeg blokker av gabbro. Det er flere røskegrøfter her, men de er ofte rast igjen eller de er fylt av vann. Svovelkisgangens retning 26/65 Ø ? Stuff nr. 13

E 18,9. I røskegrøft lenger øst. Grønnstein med rustsoner. Sl 62/60 S Ll 77/9 Ø sprekker 178/78 W 176/85 W 180/92 W

E 18, 10 Ved Lommundåa. Kisforekomster i grønnstein. Det er flere ca. 1m tykke rustsoner som delvis er rike på kis. Rustsonene synes å følge Sl. Sl 68/30 S. På veien til denne lokaliteten fra E 18,9 har jeg bare sett grønnstein. Gabbrolinsen er derfor antagelig kilet ut, hvis da ikke bergarten på E 18,1 er fortsettelsen av den. Dette er det imidlertid vanskelig å si for det er svært sparsomt på blotninger her.



Jeg går nå nedover langs elva. Like nedenfor E 18,10 er det en svakt skifrig, grønn bergart med noen årer av hvit marmor. I utseende ligner imidlertid bergarten grønnstein.

E 18,11 Gabbro. Jeg har nå kommet inn i selve hovedlegemet av gabbro som jeg har kartlagt lenger øst. Bergarten er til dels inhomogen. Enkelte partier ser ikke ut som typisk gabbro, men er mer finkornet og er nærmest en mellomting mellom gabbro og grønnstein. Jeg går nedover til kraftlinjen krysser elva og går tilbake til veien.

19/6

Dagens oppgave: Å fortsette kartleggingen øst og nord for Håkonsli.

E 18,12. Grense mellom grønnstein og gabbro. Gabbroen er finkornet, nærmest amfibolittisk på grensen.

E 18,13. Gabbro, men ikke langt fra grensen til grønnsteinen, for noen meter lenger nord er det en blotning med grønnstein.

Videre vestover er det forholdsvis rikelig med blotninger slik at nordgrensen for gabbroen kan kartlegges ganske nøyaktig. Det gamle flyfotokartet jeg har synes å stemme godt med det jeg finner.

E 18,14 Stor blotning med gabbro. Svak skifrichet Sl 76/56 S Ll 84/17 Ø.

Lange, godt utviklete sprekker: 195/92 W 198/75 W 192/86 W 198/84 W Disse sprekkeene er oftest åpne, men de kan ha en lys mineralfylld, et par millimeter tykk. Små forskyvninger synes enkelte steder å ha funnet sted langs disse prekkene, men det dreier seg bare om noen få centimeter.

Mindre tydelige, kortere sprekker: 30/90 Ø 25/88 Ø 35/90 Ø 140/100 142/86 W 152/84 W 138/100 32/84 Ø 23/83 Ø 28/86 Ø 26/83 Ø 128/90 Ø.

Jeg går nå vestover en myr hvor det er enkelte blotninger med gabbro.

E 18,15. Grønnstein med svak skifrichet Sl 72/65 S Ll 90/25 Ø Jeg svinger sørover fra denne lokaliteten. Det er lite med blotninger her, men gabbroen synes å ha kilet ut for jeg finner grønnstein på lokalitetene E 18,16 og E 18,17. At gabbroen kiler ut passer godt med det gamle kartet jeg har, men det er for lite blotninger til at man kan kartlegge denne utkilingen helt nøyaktig.

E 18,18 Gabbro med svak bånding.

E 18,19 Skifrig grønnstein Sl 76/92 S

E 18,20 Typisk gabbro.

E 18,21 Gabbro, mørk, nærmest amfibolittisk.

E 18,22 Grønnstein. 50m lenger nord er det typisk gabbro og like under kraftlinjen her er det mørk, amfibolittisk gabbro. Denne amfibolittiske gabbroen har jeg andre steder funnet omtrent på grensen mellom gabbro og grønnstein. På denne lokaliteten synes den amfibolittiske gabbroen å ligge et stykke inne i gabbrolegemet.

E 18,23. Gabbrogrensen krysser veien.

E 18,24 Grønn skifer med tynne årer av kalk. Sl 82/73 S Ll 70/13 Ø.

Jeg går nå østover langs Lommundåa. Til å begynne med er det grønnstein.

E 18,25. Massiv gabbro. Denne lokaliteten representerer antagelig sørgrensen for gabbroen her.

Jeg går videre langs elva til dit jeg var i går (E 18,11). Det er gabbro i elvekanten. Jeg går opp på veien og kjører over til andre siden av Lommundåa.

E 18,26. Grønnstein. Det er flere blotninger med grønnstein på veien vestover til Lommundåa.

E 18,27 Nede i elva. Svakt skifrig grønnstein. Sl 72/84 S Ll 75/12 Ø Sprekker 32/94 Ø 8/62 W 4/98 Ø 182/100.

20/6

Til Lommundalen sammen med Grammeltvedt, Lindberg og Kollung.

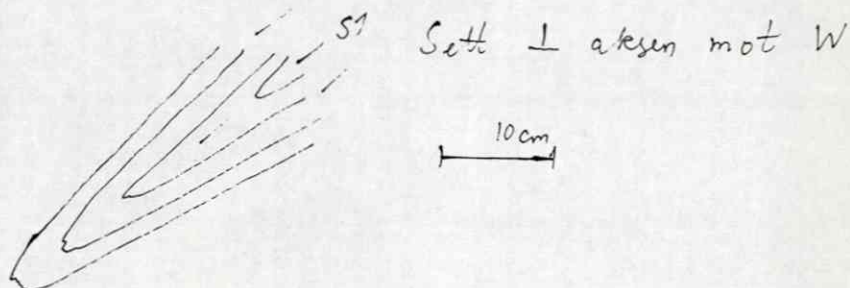
21/6

Dagens oppgave: Kartlegging oppover Brandåa.

Jeg starter ved riksveien (96, 111 på Vinjeørabladet). Det er ikke flyfoto for dette området så jeg henviser til lokaliteter på en kartkopi.

Lok. 1 I Brandåa ved Brønstad. Kalk med skiferbånd fra noen millimeter til 5cm tykke.

Skissen nedenfor viser en Fl-fold fra denne lokaliteten. Denne folden folder båndingen i bergarten, men ikke Sl.



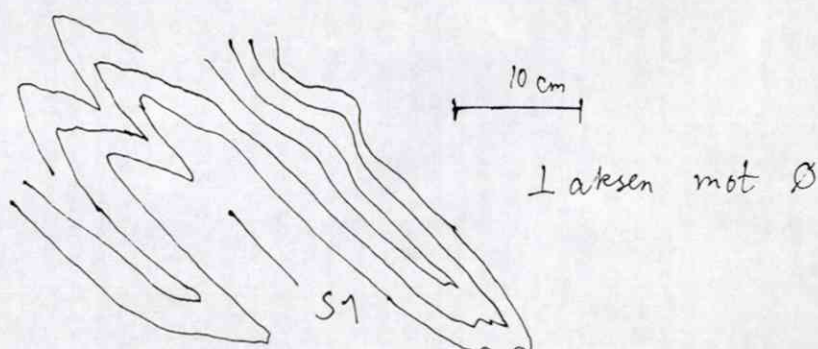
Sl 58/36 S Ll 65/14 Ø. Kalken grenser i nord mot en biotittglimmerskifer. Denne skiferen går etter ca. 15m over til en grønn skifer, også med biotitt.



Lok 2. Møte mellom Brandåa og bekk fra NW. Gabbro, grønn med svak bånding. Det er en ca. 50m tykk gang som ligger i grønnstein. Enkelte bånd i gabbroen er mer finkornet, og i et slikt bånd er det et område med et blågrønt mineralbelegg, antagelig kobbermineraler. Stuff nr. 14  
Det er en del breksjering langs bekken, her.

På nordsiden av gabbroen er det grønnstein ignen. I grønnsteinen er det soner med en grønn sedimentær skifer, men disse sonene er som regel ganske tynne.

Lok. 3. Grå glimmerskifer med 2-30cm tykke kalkbånd. Denne glimmerskiferen er en typisk Rørosskifer. Skissen viser Fl-folder i et 30cm tykt kalkbånd i skiferen.



S1 60/50 S L1 83/24 Ø. Videre oppover bekken er det typiske rørosgruppebergarter, vesentlig glimmerskifer med amfibolittbånd og tynne ganger av trondhemitt.

Lok. 4 Amfibolitt med kvartsittbånd. Kvartsittbåndene har pene Fl-folder. En fold er vist på skissen nedenfor.



S1 48/12 S Fl 105/30 Ø. 20m lenger nord er det et lm tykt øyegneislag i gneisaktig glimmerskifer. Videre oppover bekken veksler øyegneis med båndet granittisk gneis og mer skiferaktige bånd. Øyegneisen blir mer og mer hyppig mot nord. Den får til dels et sparagmittisk utseende med mye kvarts og lys glimmer og grensen mellom Rørosgruppen og sparagmitten kan muligens gå inne i denne

øyegneisen.

Jeg kommer opp på et myrplata og her er det helleskifer, men overgangen til øyegneisen i syd synes å være gradvis.

Lok. 5. Helleskifer. Sl 62/45 S. På nordsiden av helleskiferen som her er ca. 10m tykk er det en lys glimmerskifer med vesentlig lys glimmer. Glimmerskiferlaget er bare noen få meter tykt og etterfølges av biotittgneis, rik på K-feltspat.

Jeg fortsette videre innover til Brandåvatnet og ser litt på gneisene. De kan ha noe forskjellig utseende. Mot nord øker feltspatinnholdet samtidig som biotittinnholdet avtar noe slik at gneisen blir lysere. Ved Brandåvatnet er det til dels rød granitt.

Jeg går tilbake igjen til helleskiferen og følger den østover til lok. 5.

Lok. 6 To helleskifersoner med øyegneis i mellom. Det nordre helleskiferlaget er 10-15m tykt mens det søndre er så dårlig blottet at det er vanskelig å si noe om tykkelsen. Øyegneissonen ser ut til å være ca. 50m tykk. Sl 77/57 S.

Jeg går nå nedover lia, men her fins det ikke blotninger.

Konklusjon. I dette området kan det være problematisk å dra grensen mellom sparagmitten og Rørosgruppen, men sannsynligvis kan øyegneisen høre til delvis i begge gruppene. Det er i hvert fall øyegneislag som ligger i typiske glimmerskifer. Innover mot helleskiferen får bergartene et mer gneisaktig preg og grensen mellom helleskiferen og øyegneisen synes gradvis. Øyegneisen kan også ha en sammensetning som tyder på at den er dannet av helleskiferen, dette gjelder bl.a.

~~heller~~ øyegneisen som ligger mellom to helleskiferlag på lok 6. Øyegneisdannelsen er antagelig mer avhengig av de forhold som har vært til stede under metamorfosen enn bergartens opprinnelige sammensetning. Lenger øst, Løkkenbladet 02, 14, finner man slik øyegneisen langt under helleskiferen.

23/6

Dagens oppgave: Kartlegging oppover langs Trøknåa.

Jeg kjører til Trøknaholt Camping og går oppover langs Trøknåa.

F 19,1. Grå glimmerskifer med kvartsittbånd. Sl 50/32 S. Litt lenger oppe er det et øyegneislag på noen meters tykkelse. Øyegneisen ser ut til å være dannet av glimmerskifer. Typiske Rørosgruppebergarter.

F 19,2 Gneisaktig glimmerskifer. Sl 184/26 Ø Ll 70/22 Ø  
100m lenger nord Sl 22/21 Ø.

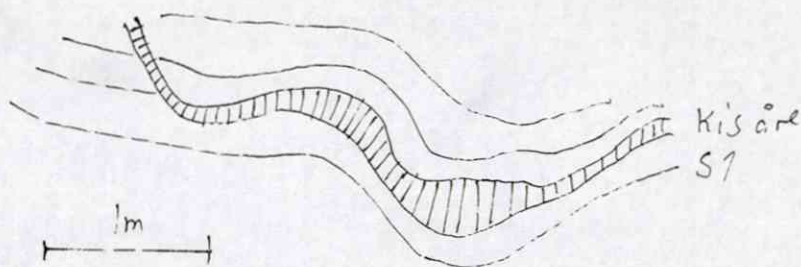
F 19,3 Grønn klorittskifer som fører biotitt. Sl 36/40 Ø Ll 26/18 S  
Åpen fold med akse 152/36 S. Sprekker: 110/87 N 110/88 S 106/96 S  
95/72 N 152/82 Ø 166/78 Ø 175/90 N 180/78 N 152/72 N 158/100  
132/76 N 194/100 198/95 Ø

Den grønne bergarten kan til dels føre svovelkiskrystaller, et par millimeter store. Bergarten ligner ofte grønnstein, men har bedre skifrihet enn det som er vanlig i grønnsteinen. Det synes å være bergarter tilhørende Størenggruppen på lokaliteten. De grønne bergarterne er antagelig foldet inn i Rørosgruppen.

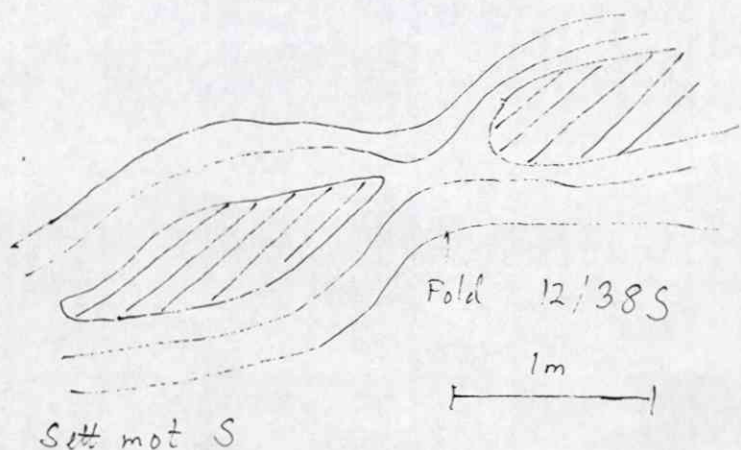
Stoff av bergarten nr. 15



F 19,3 forts. 10cm tykke mylonittsoner: 153/75 S 55/50 S.  
 Sprekkene som er målt ovenfor har også gjerne et hvitt belegg, omkring 1mm tykt.  
 6-7m tykke rustsone som følger skifriheten (S1). Bergarten i rustsonen er grønnstein og det ser ikke ut til å være noe særlig kis i forbindelse med den. Under rustsonen er det grønn skifer med 2-3cm tykke kalkårer. Glideplan 26/38 Ø.  
 20m lenger nord: 20 cm tykk kisåre, stuff nr. 16 Kisåren er delvis gjennomsettende i forhold til skifriheten og den er foldet. Skissen nedenfor en del av kisåren. Foldeakse: 15/22 S.



F 19,4 Veksling mellom tynne lag (litt under 1m tykke) av grønn skifer og granatglimmerskifer. S1 88/40 S.  
 Noen av de grønne skiferlagene er oppdelt i flere linser som antagelig skyldes boudinage. Skisse nedenfor.  
 S1 i boudinene og i glimmerskiferen omkring er ikke parallelle.



S1 i en boudin 55/46 Ø S1 i glimmerskiferen omkring 115/22 S  
 L1 i boudin 88/8 Ø L1 i glimmerskiferen like ved 96/6 W  
 Sprekker 170/85 Ø 174/100 140/65 N 172/70 Ø 140/62 Ø  
 182/70 W. Det er ikke mer av den grønne skiferen lenger nord, og videre oppover langs bekken er det grå glimmerskifer med amfibolittlag. Amfibolitten utgjør en temmelig liten del av berggrunnen her

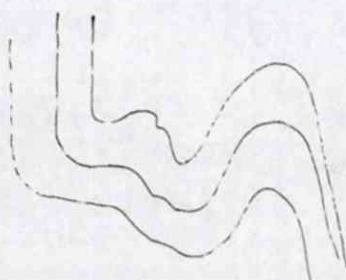
F 19,5. Helleskifer ca. 10m tykk. Under følger et lag på noen få meter av en rød båndet gneis som er rikt på et mørk ertsmineral, stuff nr. 17. Videre er det et 6-7m tykt glimmerskiferlag og så øyegneis uten noen skarp grense. Sl 68/45 S. Det er veksling mellom øyegneis og lyse gneislag videre oppover. Den lyse gneisen er til dels kvartsrik og fører noe biotitt.

50m nord for siste lokalitet: rød granittisk gneis med Sl-flate hvor to lineasjoner krysser hverandre. Sl 60/52 S Ll 58/15 W L2 78/10 Ø. Øynene i øyegneisen er til dels ganske kraftig deformert og deres lengste akse synes å følge Ll.

Det er stort sett øyegneis videre oppover til jeg kommer opp på plataet. hvor det igjen er helleskifer. Jeg følger denne helleskiferen østover til Lille Trøknåa som jeg vil følge nedover igjen.

F 19,6 Ved Lille Trøknåa. Helleskifer. Sl 35/45 Ø Ll 172/40 S. Like sør for lokaliteten er det en tynn ~~helleskifer~~ øyegneissone, og over den er det glimmerskifer med gradvis overgang mot sør til helleskifer.

F 19,7 Grå muskovittrik helleskifer med intens F2-folding (skisse nedenfor)



Sett mot SØ ⊥ akse

20cm  
|-----|

F2 16/26 S Akseplan 10/85 Ø. Det er små pegmatitter som fører rød K-feltspat og litt hematitt i helleskiferen her.

F 19,8 Helleskifer. Sl 64/50 S Ll 142/48 S. Ca 100m sør for denne lokaliteten tar øyegneisen igjen over.

F 19,9 Øyegneis med overgang til glimmerskifer. Jeg er nå utvilsomt nede i Rørosgruppen igjen. F2 92/38 Ø. ~~Denne folden er skissert nedenfor.~~

F 19,10. I brattkanten på østsiden av bekken. Grønnstein med hyppige rustsoner. 50m lenger sør er det gabbro. Jeg går nå nedover til veien. I en veieskjæring like nedenfor Trønsdal (gård) er det skifrig grønnstein. Jeg går over veien og ~~maa~~ videre nedover langs bekken.

F 19,11. Skifrig grønnstein Sl 62/48 S.

Jeg går ned til elva og følger den vestover til utløpet av Trøknåa.

F 19,12. Mørk grønnstein, nærmest amfibolittisk med rustsoner.



Jeg går nå oppover langs Trøknåa. Lengst nede er det grønnstein, men ca 100m sør for riksveien er det en blotning med amfibolitt og grå glimmerskifer og jeg synes å være kommet inn i Rørosgruppen igjen.

Konklusjon. De to profilene som er oppgått langs de to bekken synes ikke å passe helt sammen og det kan være en forkastning her. Dette skal jeg imidlertid undersøke senere. Zonen med grønne bergarter inne i Rørosgruppen ved Trøknåa bør også undersøkes nærmere.

24/6

Dagens oppgave: Kartlegging nord for Løfall.

Jeg går oppover lia langs en bekk. Det er dyrket jord omkring og minimalt med blotninger.

F 19,12 Grønnstein

F 19,13 Grønnstein Sl 92/68 S Ll 96/5 Ø

F 19,14 Grønnstein med svak skifrihet. Sl 67/64 S Ll 82/10 Ø  
Sprekker 170/94 W 182/92 W 168/100

E 16,1 Grønnstein med forholdsvis god skifrihet. Sl 114/70 S  
Ll 104/16 W

E 16,2 Jeg har nå kommet inn i Rørosgruppen og det er glimmerskifer med amfibolittlag. Sl 38/58 S

E 16,3 Helleskifer Sl 63/50 S Ll 117/44 Ø Jeg går østover fra denne lokaliteten og finner øyegneis på nordsiden av helleskiferen. Denne øyegneisen synes å svare til øyegneisen på bilde D, lok. 5. På denne lokaliteten fant jeg ikke helleskifer da jeg var der (16/6) og sparagmittavdelingen syntes å begynne med øyegneis. Det er imidlertid mulig at helleskiferen på E 16,3 fortsetter østover selv om jeg ikke fant den blottet i bekken ved D,5.

E 16,4 Kalkbenk som så vidt ligger inne i Støregruppen. Det er grønn klorittskifer omkring kalken. Kalken kan være 2-3m tykk. Den er massiv i midten og blir mer skifrig utover mot skiferen. Selve grensen mot skiferen er ikke blottet. Sl 86/52 S F2 44/15 W. Denne kalken er antagelig den samme som jeg fant 16/6 på bilde D lok. 3.

E 16,5 Grense mellom grå glimmerskifer (Rørosgruppen) og grønn skifer (Støregruppen). Sl 58/64 S Ll 70/22Ø.

E 16,6 Grense mellom helleskifer og Rørosgruppen. Rørosgruppen består her av grå glimmerskifer. Sl 58/40 S.

E 16/7 Glimmerskifer med tynne amfibolittlag. Sl 106/38 S  
Ll 90/15 W.

E 16,8 Glimmerskifer og amfibolittlag. Til dels kraftig breksjering. Rustsone med litt kis i amfibolitten. F2-fold med amplitude på noen meter. Målinger i F2-folden: Sl 182/34 Ø 166/36 Ø 195/36 Ø  
 00/55 Ø 18/35 med Ll 78/28 Ø 80/40 S 45/56 Ø 73/40 S  
 78/40 S 82/58 S 85/44 S 146/40 S med Ll 00/30 S 136/30 S  
 55/38 S 60/45 S 65/48 S 150/34 W  
 Sprekker 74/100 60/55 N 85/70 N 65/100

F 19,15 Løfaldli gård. Det er her et gammelst kalkbrudd som for det meste er helt tilgrodd. Jeg finner bare en eneste blotning med kalk. Det er en ren, hvit marmor med litt grønn glimmer. Kalken ligger i en grønn, fyltittisk bergart med krystaller på ca. 1mm antagelig av magnetitt. Sl 84/100

F 19,16. Grense mellom grå til grønn fyltittisk skifer og grønnstein på nordsiden. Sl 80/62 N Ll 72/00.

## 25/6

Dagens oppgave: Kartlegging i området øst for det jeg undersøkte i går.

Jeg kjører et stykke oppover Håkonsliveien til Teigen gård.

E 17,1 Fyltittisk skifer Sl 72/50 S Ll 93/22 Ø

E 17,2 Grønnstein til dels skifrig med gabbrois karakter, men ikke typisk gabbro. Sl 45/44 Ø Ll 104/35 Ø

E 17,3 Gabbro, grønn, massiv. Jeg forsøker å følge gabbroen østover, men finner ikke en eneste blotning i gabbroens strøkretning. Litt til siden for der jeg skulle vente gabbroen er det grønnstein.

E 17,4 Skifrig grønnstein Sl 82/70 S Ll 92/15 Ø

E 17,5 Skifrig grønnstein Sl 58/57 Ø

E 17,6 Grønnstein med svak skifrichet. Sl 110/46 S Ll 84/8 W

Jeg går nå sørover igjen, men det er sparsomt med blotninger. Det synes å være grønnstein helt til jeg kommer til E 17,7 hvor det er gabbro. Denne gabbroen kan høre til samme linse som den jeg fant på E 17,3. Jeg går østover for å forsøke å finne ut dette, men jeg finner ikke flere blotninger av gabbro. En del blotninger av grønnstein viser at gabbroen ikke kan være så mange meter tykk.

E 17,8 Grå fyltitt av samme type som jeg fant i forbindelse med kalken ved Løfaldli F 19,15. Sl 82/42 S Ll 104/18 Ø.

Jeg går nå nedover langs en bekk, men finner ikke blotninger før jeg kommer ned til Lommundåa E 17,9 hvor det er grønnstein med svak skifrichet. Sl 94/65 N



Dagens oppgave: Kartlegging mellom Trøknåa og Lille Trøknåa.

Jeg starter fra veiene og går oppover Lille Trøknåa.

F 19/17 3m tykt lag med kalk. Kalken har bånd av skifer med tykkelse fra 1mm til 10cm. Omkring kalken ligger det klorittskifer. I denne skiferen er det en rustsone som følger skifriheten og er ca. 50cm tykk. På vestsiden av bekken er det en gang inn i denne rustsonen. Gangen er flere meter lang, men da jeg ikke har lykt går jeg ikke inn. Rustsonen ser ikke ut til å inneholde noe særlig med kis. Sl 70/56 S Ll 86/22 Ø. Den grønne skiferen på nordsiden av rustlaget er bare noen få meter tykk, da tar grå glimmerskifer over. De skiferen ligner på den man finner i Rørosgruppen. Ca. 30m lenger nord på østsiden av bekken er det en ny gang som er utsprengt. Jeg går ikke inn men ser at veggene har grønne flekker som antagelig skifter seg fra kobbermineralisering. Stoff nr. 18: stein som ligger på haugen utenfor inngangen til gruvegangen. Den er tydeligvis blitt skutt ut. Stoff nr. 19: Grå glimmerskifer fra denne lokaliteten. Det skal være en mann fra en av gårdene her i nærheten som har lett etter kis i dette området, og det er han som har gravet ut gangene for 60-70 år siden.

Jeg fortsetter oppover bekken og det er grå glimmerskifer. Jeg synes utvilsomt å være kommet inn i Rørosgruppen. Rett over på andre siden av bekken her fant jeg (23/6) grønnstein og gabbro og det må derfor være en forkastning langs bekken. Forskyvningen må ha vært betydelig her.

Jeg går opp fra bekken og svinger mer mot vest. Her er det ikke blotninger før jeg kommer til en liten bekk F 19,18. Her er det grå glimmerskifer med amfibolitt og trondhemitt Sl 95/70 S. Jeg tar nå målinger med ca. 10m's mellomrom nedover bekken. Sl: 45/58 Ø 85/88 S 127/62 S 135/84 S 126/78 S 68/100 70/75 S 74/38 S Jeg er nå kommet omtrent fram til kanten av Trøknåa og bekken begynner å falle bratt nedover. Det er nå klorittskifer og jeg synes å være kommet inn i Størenggruppen.

F 19,19. Grønn skifer og mer massiv grønnstein. Sl 126/75 S Ll pitch 50 W. Det er her flere rustsoner som følger Sl. I en slik sone som er 1m tykk er det utsprengt et hull. Denne rustsonen fører en del kis. Stoff nr. 20 er tatt midt i denne rustsonen.

Jeg fortsetter ned til Trøknåa. Det er grønnskifer med rustsoner i den bratte dalsiden her. Tar følgende målinger omtrent midt oppe i dalsiden her: Sl 84/52 S Ll 44/38 S Sprekken: 173/85 Ø 164/76 Ø 157/82 Ø 154/82 Ø 165/80 Ø.

Jeg kommer nå ned til lokalitet F 19,3 som jeg besøkte 23/6. Jeg tar en del nye målinger her: Sl 43/46 S Ll 56/10 Ø. Breksjert sone ca. 50cm tykk og med skifrihet forskjellig fra Sl 2/52 Ø. I bekken er det her mye breksjering og det er lyse årer som foruten kvarts og feltspat fører nesten gjennomsliktig kalkspat og pene svovelkiskrystaller.



Jeg går sørover langs bekken. Grønnsteinssonen er noe over 100m her. Det er brå overgang til Rørosgruppen i syd. På grensen er det en mørk kvartsittisk bergart til dels med røde K-feltspatøyner opptil 2cm i diameter. Syd for kvartsitten er det grå glimmerskifer med amfibolittbånd. Jeg går nå opp fra bekkedalen for å forsøke å følge grensen østover, men straks jeg er oppe i skogen er det slutt med blotningene. Det er derfor vanskelig å si hvordan denne grønnsteinssonen kiler ut mot øst. Den går i hvert fall ikke fram til Lille Trøknåa.

Konklusjon: Kalken jeg fant til å begynne med i dag svarer antagelig til kalken på grensen mellom Støren- og Rørosgruppen som jeg fant på lok. E 16,4 (24/6). Det må temmelig sikkert være en forkastning *langs* Lille Trøknåa her hvis kalken, som det ser ut til, ligger på grensen mellom Støren- og Rørosgruppen. Grønnsteinen ved Trøknåa har Rørosgruppe på begge sider. Det må her være en innfolding. Men då det bare fins blotninger langs bekken her er det vanskelig å utrede dette nærmere.

27/8

Dagens oppgave : Å se litt nærmere på blotningene langs veien i Rørdalen.

E 18,28. Ved Lommudalsveien like etter krysset ved Tiset. Grå fyllitt. Dette er antagelig en sedimentsone i grønnsteinen, men det kan ikke studeres nærmere da det ikke er andre blotninger i nærheten.

D 28,27. Kalksone som krysser Rørdalsveien.

D 28,28 Skifrig grønnstein. Dette er antagelig grønnsteinskilen som jeg har kartlagt lenger vest (Bilde B,4).

D 28,29. Kvartsitt, noen få meter tykk. Den ligger i grønnstein. Den er til dels rød og fører en del ertsmineraler. Bergarten er den samme som jeg har funnet andre steder i forbindelse med kvartskeratofyr.

Det er nå grønnstein et stykke østover langs veien. Sedimentserien krysser veien ved Bilde E,1. Det er her grå til grønn fyllitt. Det er ikke noe kalk blottet her.

Pl,16 Grønnstein. Det er her grønnsteinen som jeg har kartlagt oppe på åsen i nord som krysser veien. I nærheten av denne lokaliteten skulle man vente å finne keratofyen som jeg har fulgt et langt stykke lenger vest. Den er ikke blottet langs veien, og den kan være kilet ut. Videre østover veien er det grønnstein med innslag av sedimenter. Det er grønn skifer, men når man nærmer seg Gåsvatn gård er det også lag med grå glimmerskifer som ligner skiferen man finner i Rørosgruppen. Denne grå skiferen kan ligge sammen med Grønn skifer og grønnstein.



Pl,17 Gåsvatn gård. Brun glimmerski fer med amfibolittbånd. Jeg er nå helt tydelig inne i Rørosgruppen. Det er vanskelig å trekke syd-grensen for Rørosgruppen da det som tidligere nevnt ligger grønnstein sammen med grå glimmerski fer i grenseområdet.

Pl,18. Kalksone krysser veien. Denne kalken har trondhemittiske ganger, og det skulle vise at kalken tilhører Rørosgruppen.