



# Bergvesenet

Postboks 3021, N-7441 Trondheim

## Rapportarkivet

Innlegging av nye rapporter ved: Arve

|                                         |                                            |                                    |                      |                     |
|-----------------------------------------|--------------------------------------------|------------------------------------|----------------------|---------------------|
| Bergvesenet rapport nr<br><b>5083</b>   | Intern Journal nr                          | Internt arkiv nr                   | Rapport lokalisering | Gradering           |
| Kommer fra ..arkiv<br>Elkem Skorovas AS | Ekstern rapport nr<br>P4-20-32<br>P4-21-20 | Oversendt fra<br>Elkem Skorovas AS | Fortrolig pga        | Fortrolig fra dato: |

Tittel

Dagbok for feltarbeid ved Skorovas Gruber

Forfatter

Grønhaug, Arne

Dato

År

1960

Bedrift (Oppdragsgiver og/eller oppdragstaker)

Elkem Skorovas AS

Kommune

Åmsskogan

Fylke

Nord-Trøndelag

Bergdistrikt

1: 50 000 kartblad

18242

1: 250 000 kartblad

Grong

Fagområde

Geologi

Dokument type

Forekomster (forekomst, gruvefelt, undersøkelsesfelt)

Skorovas Gruber  
Grubefjellet  
Skorovasfeltet

Råstoffgruppe

Malm/metall

Råstofftype

Cu, Zn

Sammenheng, innholdsfortegnelse eller innholdsbeskrivelse

Dag til dag beskrivelse av kartlegging i Grubefjellet.  
Har sett på forkastningen i Gråbergstollen, østsiden opp

Vedlagt farget geol. kart i 1: 10.000

P4-20-32

DAGBOK FOR FELTARBEID VED SKOROVASS GRUBER

SOMMEREN 1960

ved

ARNE GRØNHAUG

## TEGNFORKLARING

### STRUKTURTEGN:

(ABCXY): Fall til høyre XY når en ser i retningen ABC

Fabcxy): Foldeakse faller xy i retningen abc

fabcxy): Smårifler (linjestrukturer) faller xy i retningen abc

Labcxy): E longasjonsretning for inneslutninger (boller o.l.)

Gabcxy): Glidestriper faller xy i retningen abc.

N.B.: Alle målinger er gjort med kompass med 400<sup>0</sup>-inndeling

Lørdag 18/6

Ankom til Skorovatn kl. 16,30. Gikk en liten tur for å se på trondhemitt, trondhemittbreksje, grønnskifer og kalkgrønnskifer. Gjelsvik var omviser.

Søndag 19/6

Tur langs heisbanen. Så her agglomerat og grønstenstyper. Beså Gammelgruva og den kisimpregnerte rustskiferen omkring denne. Om ettermiddagen studerte vi trondhemittens hybride grensesone

Mandag 20/6

Gikk til diamantboringslaget. Hjalp Gjelsvik med å logge 230m borkjerner. Gikk så til skjerp ved demningen. Fulgte vannledningen nedover. Et stykke kunne skjerpsonen følges som et tynt kis-magnetittlag. Vi fant også et jaspislag.

Tirsdag 21/6

Gikk på butikken. Tok så opp heisbanen og innover mot Nesåvatn langs vannledningen. Bølging i kvartsårer, akser N-S, like ved bru over bekk. På rygg like før Gråbergstollen kvartsårer med mikroklin og klorittpartier. Mikroklinårene kuttet av kvartsårene. 20 m S for skjerp SØ for demningen grov gabbro som blir mere skifrig mot skjerp. I brinken 50 m mot V, grønnskifer (38010), L00505) G02000). Rik på små foldete kvartsårer, F36000) . 10 m mot V, F35020) Boudins 1 (38005)

Fortsatte oppover til jaspislaget, som vi fant igår. Dette lot seg ikke følge i noen retning. Prøve 1. Gikk så til skjerpene SØ for demningen. Ikke rundete blokker av kis like N for disse. Jaspislag like ovenfor, vedfoten av Nesåklumpen. Det har svart grensesone i SØ. 2-3 m mektig. F18020)

Onsdag 22/6

Gikk til veisvingen (x71650y4650). Homogen trondhemitt helt til grensen mot kalkgrønskiferen. f09505), (03020), midt i svingen. 5 m mot N (11020), F11020). Like ved (11030), F09020), f09020). 100 m mot Ø (14030), f14000). 50 m mot S F31005), f31005). (x71600y4600), (29020) Like over grensen i søkket trondhemitt (30040). Liten forskjell på grønskifer og trondhemitt. (31040). Finkornet grensesone, grønskiferen ligger i et flak oppå trondhemitten. Grensen svinger mot S (33020). På randen rett Ø for Kinoen (x71450y4500) grensen (32020), f04040), F 04040).

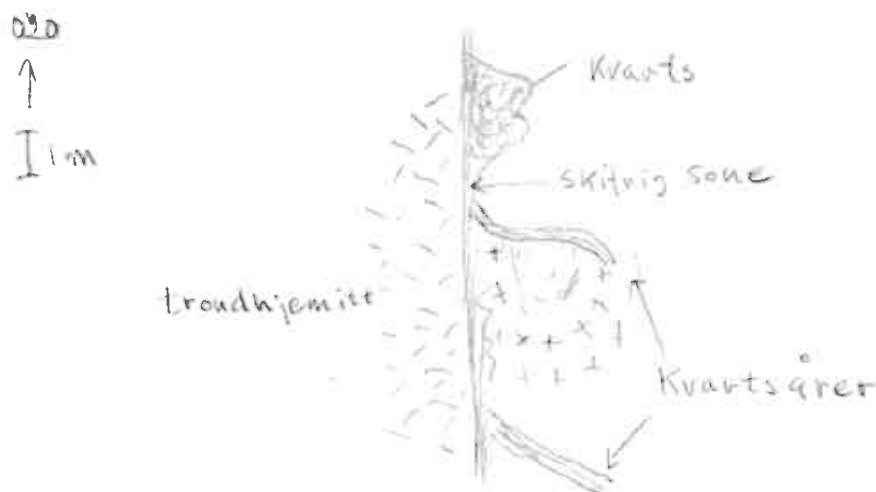
På toppen ved randen går grensen. Grønskiferen (32020), f06020). M Meget ut-preget stenglighet. F13020). I knaus Ø for lite vann (x71350y4050) lagserie? Øverst 2-3 m grønskifer, så 2-3 m grønsten (39520) underst grønskifer (prøve 3). I knaus 50 m mot N grønskifer (03020) f16515), F11020). Mot N massiv grønsten.

Tversover myra enkelte blotninger med grønsten i trondhemitten. Utpreget stenglighet. f40010), F04030), (27060).

Gikk så langs skaret opptil toppen. (x70700y4300). Her er grønsten og trondhemitt. Grønstenen (06015). Prøve 4 av kvartsrikt lag. Vanskelig å få noen oversikt over fordelingen av bergartstypene her. Nederst i skråningen klar grønsten (16010). Skrådde så tilbake mot N og fant trondhemitten igjen i N-hellingen av ryggen. I fronten (02030). Bekken er bergartsgrense.

Torsdag 23/6

Nydelig vær. Gikk mot NØ for å gå opp trondhemittens S-grense. (x71110y5040) skifrig trondhemitt. (33090). 50 m mot S (34060), 50 m videre S (12030). Deretter finkornet grønn grensesone med tallrike bruddstykker av grønnsten igrønnsten?? 5-20 cm lange.. Inhomogen skifrichet (32080), (32020), F10005), (32020). Fortsatte mot Ø langs grensen. (32040). Skrådde så over mot reservoar dammens Ø-side. På toppen grønskifer (34010). Overdekket mot NØ. Ø for liten dam (70660<sup>X</sup>4300<sup>Y</sup>) trondhemitt (32030), F12020). 50 m S for dammen grønskifer (01020). Tilbake over grensen trondhemitt (32090).



Detalj fra fjellet her. Forkastning i fjellet her. Spranglengden mer enn 20 m i horisontalplanet. På topp 652 trondhemitt og grå grønskifer mot V. Forkastning. i 020° retning. (360 20). Det er mange sterkt knadde grønskiferknauser. Oppknust gabbro? Flintaktig. Fortsatte ut på pynten i S. F12030). (02030). Trondhemitten er her meget rik på runde gabbroinneslutninger. Ved lite vann i Ø trondhemitt (29020). Toppen av finhushaugen består av gabbroklumper (prøve 5) i trondhemitt. Grønskifer nedover SVskrenten. (21010), F21010) Her er blottet pent agglomerat. (70340 4420)

Fredag 24/6

Gikk til hytta ved demningen i Nesåvatn og tok inn i hytta. Startet derfra mot S. Oppknust trondhemitt ved høyde 773, (65350 4800). Polygent konglomerat ved øvre Nesåvatn (63900 6700). Udeformerte boller av kalk, trondhemitt, grønsten, kvartsitt, og jaspis, opptil 20 cm i tverrsnitt. Oppover mot Cevoker blir konglomeratet uten kalkboller men fremdeles med kalk i grunnmassen. Mest kvartsittboller av erte-størrelse. Ved Cevoker flatt, nordover fra toppen av Cevoker: (30060) (27070), (24080), (10080). Isøkk ved første lille vann steil flate som må tolkes som tektonisk grense. Den er gjennomsaugt av sprekker i alle retninger. Mot Ø ingen oppknusningssone, trondhemitten tar grønstenens plass. De udeformerte boller, samt grønsten-jaspismaterialet viser at konglomeratet er yngre og tilhører en annen tektonisk enhet enn grønskiferen.

Lørdag 25/6

Gikk fra demningen NV -over langs Nesåvatnet. Ved (66800 4780) grønsten (15010). Ved lite skjær grønnere grønsten L26010). Mot NV oppknust og lysere flintaktig bergart. Bortenfor rustskifer i vegg mot V flak av ru lys kvartsittlignende bergart. Over søkk i V, grønskifer (22010), L25010). Den lyse bergarten er konform (240 20). Ca 15 m mektig plate, over grønskifer igjen. (16030), F27020). 200 m mot SV grønskifer (14030), F24030) med enkelte bruddstykker av jaspis, over grønsten, udefinierbar grense. Går over i lys bergart som alter nerer med grønsten. Like over bukten med skjerp, grønskifer med riflet overflate (08030), F19020). Innenfor den store bukten (10010), og midt på neste odde rett vest for Øy (10020), grønsten.

Midt i fjellveggen i NV kan en geologisk grense sees. Det er særlig mye lyse årer over grensen. Under denne grønskifer, (24020). Skiferen

er oppknust langs grensen. (67800 5889). Straks over denne grønsten(?) rik på små lyse linser. (24040). N for lite vann (68050 6400), lysere type grønsten, (10020), F20020). Usikkert hva som er skifrihet og benkning. Litt oppover (26060) eller (21040). Tallrike tektoniserte bånd av trondhemitt (21060). I NV-kanten av lite vann (68450 6650) igjen bruddsone med stor gang av trondhemitt ovenfor. Også forkastede kvartsårer her, (250 100). Trondhemitten har benkning (20080), enkelte "årer" seg ut, stryker SV. F17040). Hoved-bergarten er grønn og flintaktig. Enkelte steder blir den rik på store kloritt og kvarts-korn. Fant 1 m mektig jaspislag, (69300 6420)

Søndag 26/6

Gikk til Store Skorovatn over trondhemitt. Rikelig med inneslutninger hele veien. Massivet har jevnt strøk og fall hele veien, i middel: (31050). Den går helt ned til vannet. Følger dette mot vest. Lokale partier med sydlig fall finnes vanlig, likeledes struktur-løse partier. Ved liten odde (71780 6780), (30090). Ved liten bekk vestedfor (29020). Like ovenfor denne begynner bølgende folieringsplan, (F30060). Ved taubanetårnet (71620 7170), massiv trondhemitt (28050). På ryggen like ovenfor (13030). 50 m mot S (20040). Helt på liten topp (71480 7350) (22040). Trondhemitten begynner her å bli grovere med store feltsnatter som står ut på forvitret overflate (prøve 6). Ved grensen mot grønsten ineste rygg (71510 7710), F24010, (22030). Bergarten her inneholder trondhemittlinser og haren meget skifrig overflate. (19080), F30080 F27060). 50 m mot vest (19050): Går så mot SV tilbake over grensen igjen. Trondhemitten ser ut til å være helt konform her, men det går et overdekkeskar over grensen, (20080). Gikk så opp på høyde (70930 7230). Her er grønstenspartier (25090) i trondhemitten (23040). Ineste rygg grønsten igjen (01050). 50 m mot Ø (30040). I

knaus ved bekk (25040), (71180 7300). Sterkt breksjert grensesone med bruddstykker av grov gabbro, med opptil 5mm store kloritter. Like vest for avlangt vann (30080). Bergarten er her meget rik på store runde inneslutninger av gabbro som rødbrune kupper med mange m's tverrmål.

#### Mandag 27/6

Regn. Ajourførte karter og dagbok, dro så avgårde for å følge trondhemittens S-grense. Ved Dausjøens NØ-ende trondhemitt (33080) grønne folieringsflak. Blandingsbergart mellom Dausjøen og første myr, (32050). Ved trigonometrisk punkt, trondhemitt (30060). Ved ø-enden av lang dam (11090). Hele ryggen en broket blanding av overganger mellom trondhemitt og gabbro. Ved myr (71440 5850), blandingsbergart (12030). Ved vannets V-ende (31070). Ved Dausjøens arm mot V, (30010) skifrig, gneisaktig trondhemitt. Grensen mot grønstenen går i arm nr. 2 i Dausjøens V-side. (32010). I skråning (71490 6250), finkornig kvartsittisk bergart, (32020). Ved dam, finkornet bergart, lys (31030). Ved sving i bekk (71390 6490), (279 40). 50 m S for der bekken krysser taubanen, grønsten (28040). Hard og massiv uten synlige skifrihetsplan. Nede ved bekken mot N, grønskifer, (27070). Fortsatte mot SØ. Ved lite vann (70840 6950), grønsten (10020). Ved elven S for vanhet (27020). 200 m S for lang dam, grønsten (28060). Ved Dausjøens SV-ende, grønsten med flat lagstilling.

#### Tirsdag 28/6

Tok heisbanen opp og gikk så mot V. Ved (70370 5840), grønsten (06010). Ved 280V 200N, grønsten (06030). 200N 450V, grønsten L11020 (05020), mere oppklistret og skifrig over skar. I sone 50 m mot N, mye lyslyse inneslutninger. 485V 200N, L10000, (10020). 550V 200N, 1½m mektig benk med felsitt, (09030). Den lar seg ikke følge.

(20030), (70420 7970). Ved bekk mot Ø , liten sone med trondhemitt. Grønstenen er nedover rik på utgnidde gabbroslirer, og enkelte ganger fins. Ved (70680 7540) trondhemitt med mørke, basiske slirer (26090).

Onsdag 29/6

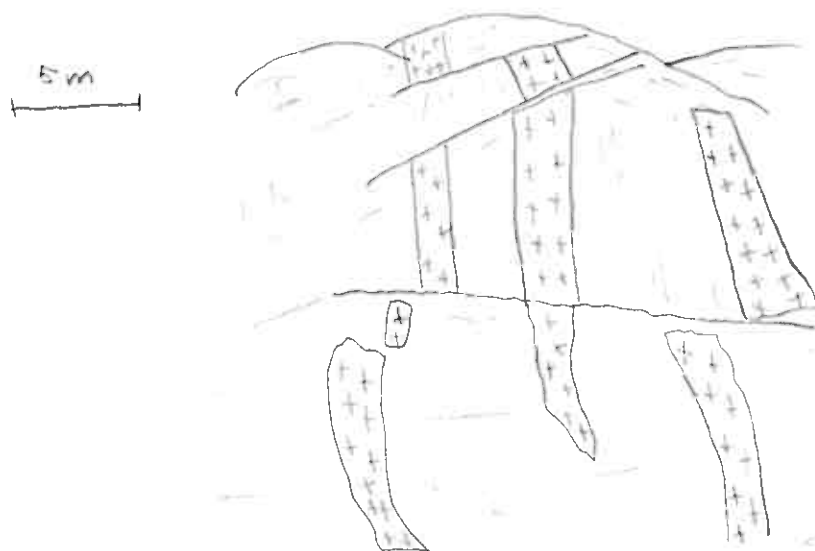
Ibrinkene ved Dausjøens N-side står det lys , grønn bergart. På S-siden av lite vann på kartgrensen står det lys grønskifer (31540) Bergarten kommer igjen 50 m S for sving i elva, mellom her og vannet/taubanen står det blandingsbergart av grønskifer, grønsten, trondhemitt og mørkt, basisk bergart. (71420 7680), F15000), (03010). Under taubanen mot SV står det gabbro, (08020) i grønstenen. Like ved høyde (71360 7060), (28030), F37530), her er lys grønsten og trondhemitt like Nøfor. Også her mye mørke inneslutninger, (26070) . Ved bekken (71270 7360) står trondhemitt (26090). 200 m mot S (22060)

I m.



Diskordans (70690 7551) mellom blandingsbergart og kalkgrønsten (til venstre) med kvartsårer. (15040) under og (12030) over diskordansen. 50 m mot S (255100), skifrig, platet, mørk blandingsbergart. Østenfor lysere , hard grønsten (15030). Oppe i botnen (70000 7430) står det grønskifer og lys blandingsbergart (19040), på toppen lys kvartsittisk blandingsbergart rik på linser av mørk , finkornet gabbro

(06010) rett N for midten av vann med "tarm" mot V. Her er en grønsten bank som er meget rik på runde, udeformerte mandler. Enkelte er hule innvendig, og har pene kvartsprismer innerst. (08020). Like ved, der hvor kotene svinger mot S, er det lyse utgnidde inneslutninger (av L09010) i grønstenen. Nesten konstante strukturetninger bortover (10030). Ved elva (70450 6910) utgnidde mandler og andre strekningsstrukturer L22020), F22020), (12020). 150 m mot V (08040). Ved (70370 7370) lysere bergart, (12040) like under topp. Grønstenen blir gradvis lysere. Nokså tektonisert uryggens Ø-kant, L25510) for lyse, tette linser. På toppen (70250 7540), (24040) i massiv, men foliert bergart. 100 m mot N (20090). På toppens Ø-side forandrer bergarten seg til en grov, lys (kataklastisk?) bergart. Det er temmelige oppknuste bergarter oppover mot SV.



Forkastede trondhemittårer i fjellvegg (70240 7830), sett mot S. I denne fjellveggen står det mange bergartstyper omhverandre som inneslutninger eller vevd inni hverandre. Utpreget foliering, varierer mellom (20090) og (00090). Det er rikelig med cm- tykke linser med forholdsvis finkornet, mørk gabbro. Blandingsbergarten står bort til fjellsiden i V. (70240 7980). Her begynner Grøndalsfjellgabbroen, som ernokså lys i grensesonen. (39060). Like nedenfor toppen, grønsten

(19080). Itoppens østside står grønnsten igjen, meget oppknust og inneholder linser og partier av trondhemitt og gabbro, (19060). Grønnstenspartiene øker mot V. Ved bekk står mørk, kvartsittisk blandingsbergart, (15080), rik på slirer av finkornet gabbro i foldete mønstre, F23580). Denne bergart fortsetter opptil høyden (69780 7900), (16040), med grønnstenspartier, ovenfor myren her begynner trondhemitten. Den er nokså lys. Følger den mot S, den blir fort nokså grov og kvartsrik. Går så tilbake over grensen og følger denne SØ-over. Det står breksjert blandingsbergart mot venstre, klumper av gabbro med lyse årer imellom.

Torsdag 30/6

Regn, råkalde og skodde. Fikk Syrstad til å vise meg gruva. Beså K01 og K02. Gikk etterpå for å forsøke å følge felsitten på (70410 6190). Den er 10-15 m lang og 1-1½ m mektig. Kisimpregnert (tektonisk) ? sone under felsitten her. Under denne igjen, lag med blyantformede fremmedlegemer (uttrukne mandler?) Lloolo). Fant ØSØ for denne tre andre benker med felsitt ved 100N450V, (11020). De ligger over hverandre, og en kan se hvorledes den ene kiler ut i grønnstenen mot V



For den nederste (09060). Øvre benk fortsetter forbi 100N350V, og 100N 320V, ca 5-6 m mektig. Går muligens over gradvis i grønnsten, men stopper sannsynligvis mot forkastning ved 100N 290V. En liten benk fortsetter noen m ovenfor mot Ø forbi 100N100V, (09030), blir her et par m mektig og fortsetter mot Ø forbi 100N50V. Er ofte kvartsittisk og full av kiskorn (prøve 8). Også kisimpregnasjon i grønskiferen ovenfor.

#### Fredag 1/7

Regn. Renskrøv dagbok, dadet ikke var mulig å arbeide ute.

#### Lørdag 2/7

Tett skodde og surt. Gikk til vann (69940 6460). Her er hard og splintrig grønnsten, (06530). Den blir meget felsittisk ved utløpet av neste vann mot S, (prøve 9), udeformert lagstilling. Muligens F09520) og/eller L09520). Like over bekken (08530), lys bergart, (prøve 10). Derpå følger grov grønnsten med 5-6 m mektighet med jaspisklumper, og over denne ligger så lys bergart, prøve 11. Ved myrens kant, 60 m S for utløpet, igjen grov grønnsten med jaspisklumper og mandler. (11030) L10520). Fortsetter opp skaret mot VSV. massiv grønnsten oppover 200 m VSV for vannet, (08030). I skar mot V, lys bergart igjen, 5-6 m mektig (07510). Ut mot dalen (08520). Fortsatte så mot NØ, lys bergart hele veien (08040). Fortsatte til bekk og så langs denne nedover. Lys bergart, (11020) her. Ved (79940 6650) overgang til grønnsten (09010), L27010) i jaspisklumper. 75 m nedenfor er det agglomeratlignende strukturer, 100 m nedenfor grønnsten (06020). 250 m nedenfor, VSV-for, liten dam. Går så over dalen og krysser overgangssonen og trondhjemiten i rygg (70550 7520). Det står grønnsten i ryggens V-side. Denne går over i stenglig bergart (24550), som er helt glassaktig. Går oppover mot Grøndalsfjell, Foslies gabbro er vel lys, i alle fall så nær grenen

sen. Kraftig tektonisert grensesone.

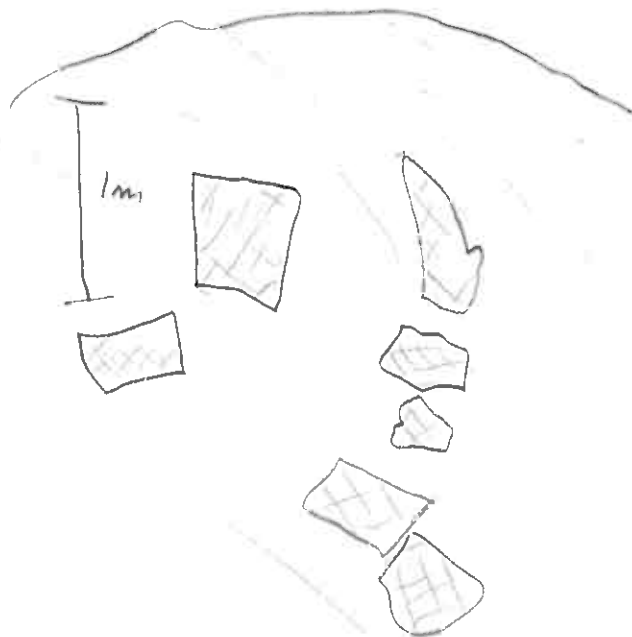
Søndag 3/7

Gikk forbi vann med "tarm" V for Dausjøen. Her står grønskifer på Ø-siden (31010) til flatt, L33010), F09010). I elvesving V-for, grønsten, flat lagstilling. Ved bekk innunder "bratten" (70850 7710) (26080), lys grønsten. Krysser trondhemittsonen, på den andre siden grønskifer, sterkt stenglig, (25070), L25000). Går profiler gjennom sonen for å se om den er forkastet. Ved (70500 7560), mørk, basisk bergart med minst tre kryssende Setplan. Kan ikke si hvilket som er lagflaten. Går så mot S, for å lete etter trondhemittens grense, men mister retningen i tåken.

Mandag 4/7

Gikk til vann med tarm V for Dausjøen. Ø for dette, flat lagstilling, grålig grønskifer. Utgnidde inneslutninger (L09505), (18005) i et lag et par m mektig. Over ligger grønsten, litt grønnere ifargen. Den står opp i massive benker mot S. Iliten topp (71120 6430), grønsten (06030). I foss 70 m mot V står det grønskifer (09010). Grønstenen har her endel inneslutninger av litt lysere materiale. Tildels runde eller avlange ellipsoidiske, (L10010), opptil 1 m lange. Så overdekket opp til bekkesvingen. Her står grålig grønsten med lyse inneslutninger. (70860 6810), prøve 12. (12025), eller benkning (33020) Inneslutningene forsvinner fort oppover. Ved dam, grønskifer med små mandler, L08500), litt kisimpregnert. (70745 6920), (08530). I foss like ovenfor grøn(kloritt)skifer (31010), maksimal mektighet 3 m. Ovenfor normal grønsten. Nye 2 m grønskifer kommer igjen i grønstenen like ovenfor. I foss 120 m ovenfor vann, er det små jaspisklumper og mandler i grønstenen. 1-2 m mektig benk med felsitt (07020). Sonen er forkastet i bekkeleiet ca 6-7 m. Ovenfor i brinken følger så gnudret grønskifer 8-10 m mektig. Så følger normal grønsten igjen. Midt på

brinken (09020), grønsten. Ved bekkemøte er bergarten kraftig tektonisert, (70370 6940), (06020). Midt i botnen står felsitt (06090). Den lar seg ikke følge pga overdekning. 100 m opp i bekken ny felsittsone (blåkvarts?), maksimalt 4 m mektig, forkastet 3-4 m i bekkeleiet. Ovenfor er det overdekket, men det er mere felsitt på den andre siden av myr ovenfor, (08060). Det er 3 lag med grønsten inneimellom, 2 m, 2 m, og 4 m mektige. (70250 6965). Grønstenen er her full av små mandler. Like ovenfor er det kvartsinneslutninger, (112010), (11020). Grønstenen går over i grønskifer 80 m ovenfor, (11040), mye inneslutninger. Ny felsitt, 3 m mektig, ovenfor. (70135 7050). Så grålig grønsten som går over i grønskifer igjen. Ved (70030 7020), lys type grønsten i 20-30 m mektighet, så normal grønsten igjen. I liten høyde står det plateformige lag av lys bergart, prøve 13, (08020). Nokså ensartet oppover langs bekken. Det fins enkelte partier iblandt med mørkere bergart med strukturer, prøve 14. Har vanlige uttrukne inneslutninger (07500), (08030). Fortsetter så rett N for vannene (69950 6460). Her er bergarten rik på jaspisklumper. 140 skritt N for det nordligste vannet, (06020) Konform grense mot grønstenen. Under 200 skritt S (70100 6480). Grensen fortsetter mot N. 100 m mot V, (07050). Ved skar (70120 6305) har bergarten skarpkantede bruddstykker av lysere bergart:



Ø for skaret ser grensen ut til å være tektonisk, med lys bergart øverst. (07540). Går så nedover gradvis over i lysere type grønsten, 20 m mektighet ned til normal grønsten.

#### Tirsdag 5/7

Tok opp heisbanen. Bestemte rustskiferens overgrense. Ved N50Ø150 rustskifer (00025), L16525½. Ved N50 Ø100 (07025), L17025). Her står kvarts-muskovittskiferen med impregnasjon av kis. Like ved L16515), (06515). Ved S50V50 (04015), L18010). Rustskiferen slutter ved 125S100V: (08030), grønsten med impregnasjoner. Går til grensen for felsitt på 0/0200V. Den sender her en åre inn i grønstenen. Ved 50S200V (05030), felsitt. Grense mot overliggende grønsten i brink 325V70S, (09025), overgrensen igjen på 130S450V, (05010). På 500V100S, felsitt(06005). En grense er pent blottet iskar (70110 6280), (08020). Felsitten fortsetter på oversiden. 200S550V, (04020) På Ø-siden av to vann står lys grønsten. Fortsatte opp skar mot SV. Lys grønsten og felsitt til høyre. Går til topp på (69425 6870). Her er lys grønsten (06020). Går bergartsgrensen her på tvers av strøket? Herfra rett V til skaret (69385 7010) står felsitt med et 10 m mektig grønstenslag 120 m fra toppen. Det er tydelig bruddsone her, (07025). 20 m mot N, grønsten. 100 m mot N, igjen felsitt(10005). nedenfor 20-30 m med grønsten.

#### Onsdag 6/7

Tok heisbanen opp. Gikk 300 m mot SV, (04020), (17015), kvarts-muskovittskifer med impregnering av kis, her er grense mot overliggende grønsten. 0/0125S, (08040), L19040). 125V75S, grønsten, (08030) Grensen mot felsitten på 250V75S. Det ser ut som om årer av felsitt stikker inn i grønstenen, (10030). Ved 200 V200S, brink med lys

grønsten, 4 m mektig. I skaret nedenfor er det enkelte små partier med felsitt som ikke fortsetter i strøkretningen. Ved 250S75V er det grønsten, (02020), L03015). Her er en brink som må være tektonisk betinget, grense med grønsten over og grønskifer under. Ved lite vann står det lag av lys grønsten med kvartsnåler, prøve 15. Det ser ut til å være helt lokalt, ca 1 m mektig, (35020). Ved 275V 600S står det grønsten (08010), med mandler. Ved 350V680S er det et lag (linse?) med gabbro, ca 10 m mektig, ovenfor grønsten. Like ovenfor er det et jaspislag, F19010), (06015), 800S260V.



Ovenfor står det grønsten med mandler.

På toppen ved to dammer er det grønsten, (06010), L 22010), Gikk så til bormannskapene som nettopp hadde satt nytt bor, grønsten hele veien. Grønsten videre til topp 878. Her står en mørkere type grønsten, men den er lokal, maksimalt 20 m bred, ØV. Gikk så mot V, forbi to små vann. Her er vanlig grønsten, (06520). Ved Ø-enden av vann (69050 6775), (09020), L20520). Ved lite vann, grønsten (08030), her er liten gabbro ca 20m•30m. Ny gabbro 50 m SØ for kryss mellom to skar. Ofte bare som grovkornete partier i grønstenen. Gabbroen er rik på trondhjemittårer og rene epidotårer. Prøve 17.

Torsdag

Torsdag 7/7

Gikk til vann (69120 8305). Her er lys, massiv gabbro. Går så mot SØ. 20 m vest for neste vann står det grønsten med gabbrointrusjoner, (39580). Ved neste vann mot V, er det grønsten med fin-kornete gabbrolinser, (00090). Her er også endel lyse årer med bruddstykker av grønsten, denne bergart fortsetter mot Ø. I V-skråningen av høyde 870, 50-60 m bred trondhemittsone, V for denne igjen, påny gabbrointrudert grønsten. I V-hellingen (24040). Ved bekk, kvartsrik trondhemitt, (68880 7650). Den er rik på innesluttete gabbro-partier. Kvartskornene står ut på forvitret overflate. V for liten høyde (68950 7090), igjen grønsten intrudert og breksjert av lyse årer og gabbro, (26090). Det er mye gabbrokupper mot V. Denne inhomogene bergart slutter omtrent ved vann (69170 6940), her står grønsten. Grensen igjen ved vann ved høyde (68760 6730). De østligste 200 m har lysere gabbro, gjennomsatt av lyse årer og ganger, samt epidot-årer. Inneimellom brune gabbrokupper. Grensen er utpreget tektonisk ved vann (68430 6640). Følger grensen rundt. Det er mulig at dette er en skyvegrense. Ny forskifringssone ved vann (67940 7170), med lys trondhemitt vestenfor (19060). Følger denne i 380° retning til den stopper mot sprekk i NØ-lig retning. Sprekken går så over vann i 10° retning. Ved (68870 7245) er det kvartsrik trondhemitt i V, og gabbro med lyse ganger i Ø. (23090).

Fredag 8/7

Dro til skar (69505 7140). Her er brune gabbrokupper med tildels oppknust gabbro, det er rikelig med lyse årer og ganger, (18520), L23510), og kvartsreglring L33560), (23560) 50 m mot S. Går mot SV over to oppknusningssoner. mellom den er det gabbro og trondhemitt-linser. L22015). 30 m mot SØ, grønsten (05030). Ved små vann (69240 7280), er det gabbrokupper, (06020). Kvartsreglring i gabbroen L20010), 50 m mot V (21020). Det er meget varierende fall her. Like V

for vannene er det gabbrokupper med frisk gabbro, og i hellning ned mot skar står det kvartsittisk, lys bergart, L21500), (02090) Ved (69030 7670), like over bekkemøte, (15070), slirer av mørk finkornet gabbro. 50 m før liten topp (68660 7750), (17090), oppknust gabbro. På toppen (17590). Skarene har her delt seg i to skyvesoner. Skyvesonen mot V er konform med overliggende bergarts struktur. (22060). Det er en 4-5 m bred oppknusningssone 20 m mot NV, her er ~~grø~~ grønsten, F39505), (18080), fallet varierer litt. Midt over toppen sone med lys finkornet bergart som i V-skråningen får store ~~horn~~ ~~blende~~ blender og kvartskorn, trondhemitt. På Ø-siden av skar (68760 7970) er det en nydelig eruptivbreksje med gabbrobruddstykker i trondhemitt. Også delvis assimilerende bruddstykker, og "spøklige rester". I skaret her er det kalkgrønsten med trondhemittlinser og kalkknoller, F35010) L35010), (02020). Eruptivbreksjen fortsetter mot VV, og går ved vann (68720 8150) over i gabbro. Det er også breksje under brattkanten i V, ved (68720 8460), samt enkelte partier med grønsten. På topp (68110 7920) sone med finkornet, mørk gabbro i grønstenen. (19540), F31540) F36520). Skyvesonen mot Ø er full av epidotårer og glyse til lyserøde ganger (22060). Blåkvartslag ca 1 m mektig (69130 7800), F36520). Her er gabbrobreksje og grønsten knadd sammen. Litt rust her. 50 m mot Ø er det en hvit kvartsitt, ca 2 m mektig (20580). Hittil finkornet trondhemitt, (00090), F10090), (68055 7840). det er skarp skyvegrense mot underliggende kalkgrønsten og kalkfyllitt, (29005), L00005). 50 m mot Ø, L26015), F36560), (26060). Rett Ø i brattkanten, L26020). På topp (67680 7270, trondhemitt (00560). Er det grov granitt? Oppklemt kalkgrønstenspartier her og der. (04010)

Lørdag 9/7

Gikk til (69445 6850). På NV- siden av skaret er det felsitt, (02530). 100 m SØ, L26060). SØ for skaret er det grønstén (06030). I skarmøtet er det felsitt, L23020). På SV- siden L26080), L21060), (17080). Her er lyse årer med breksjert gabbro. Ved vann (68900 7295) er det tydelig kvartsreglering, (24050). Denne bergarten fortsetter V til neste vann, L22010). Berggrunnen består av flak som er presset oppå hverandre. Det er presset skiferbiter inn mellom flakene utallige steder. Ved skar (68775 7510), L24020), (25030 ).

Søndag 10/7

Regn. Rentegnet kart og renskrev dagbok. Gikk om ettermiddagen til Finhushaugen og mot V derfra. Ved (69970 4180) er det typisk skyvegrense med grønstén under og mylonitt over denne. F33010), (37510) G05510). Ved vann(69950 3950) er skyvegrensen igjen blottet, (01020) glideplan (12099) setter igjennom skyvesonen. Ø for lite vann på Ø-pynten (33010)

Mandag 11/7

Gikk til demningen i Drikkevannet. Ved (68610 4600), (16030), grønskifer, L22010). På første rygg mot Ø står det grønskifer med mye inneslutninger L00005), (22015). I søkk står det kalkgrønskifer med overskjøvet grønstén(?). (21020), L29020). Like østenfor er det et jaspislag, opptil 5 m mektig, det kan følges i ca 100-m lengde i strøkretningen. Det er sterkt breksjert, og har boudinagestrukturer. På østsiden er det kalkgrønskifer, L22520). Følger brink med kalkgrønskifer mot Ø. Ca 100 m Ø for jaspislaget (21020), L29010). Under ligger mere massiv grønskifer, (14020), L29010). 100 m N for toppen

av Nesåklumpen er det en gabbrokuppe ca 20 m i diameter. Helt på toppen står det grønskifer, (08030), F11015). Den har en meget riflet overflate. (Prøve 18). 80 m Ø for toppen er det et 20 cm lag av magnetitt. Det er så forkastet at det er umulig å følge (Prøve 19). Her er mere massiv grønsten. Magnetittlaget: (26090), grønstenen (36020). Det er en tydelig tektonisk sone mellom her og toppen, her fins også en gabbrokuppe. Det skifter med grønsten og grønskifer mot Ø, men det er vanskelig å trekke noen grenser. På rygg (68410 4000), (01030), grønsten, L11030). På (68530 3650) kommer lag av lys bergart (Prøve 19). SØ for denne er det kalkgrønskifer igjen, (01010). Grønstenen fortsetter mot V. Grønstenen fortsetter så mot Ø, men ved (68530 3330) er det grense mot lys bergart, (Prøve 20), (29010). Ved to små dammer (10005), fremdeles lys bergart. Følger sonen mot Ø, den har jevnt og konstant strøk og fall. I vegg ved (68280 2680) er det lys kvartsitt med kvartsittklumper smørt utover lag-(?)flatene, (28080). Like mot V er det grønsten, (26040). Kvartsitten er pent småfoldet, F26020), og muligens konglomeratisk. Sonen i skaret her er kraftig tektonisert, det går sannsynligvis en forkastning her. Kvartsitten fortsetter rundt ryggen som et lag ca 8 m tykt

Tirsdag 12/7

Langs bekk ved (68930 4830) står det grønskifer, (25010), L28005), grønsten på begge sider. 50 m ovenfor står det grønn skifer med litt kvartsårer, (28010), L37510). Grønskifersonen fortsetter oppover til skjerp, og forbi (68560 4980), (25005). Kvartsårer er foldet på tvers av skifriheten, L14010). Ved møte bekk/vannledning (69000 4990) er det grønsten, (24005), F39005). Ca 100 m ovenfor mot V er det en grønn skifersone. Går så mot Ø. Det er en tynn grønskifersone i grønstenen ved (69000 4620). I neste Ø-skråning står det kalkgrønskifer, (20020)

120 m N for botnen er det grønstén, (32070), L35040). Mot Ø fortsetter grønsténen. Midt på første rygg, (20030), like mot Ø er det en oppknust sone. Her er det linser av lys bergart, og under er det kalkgrønskifer. På skarets Ø-side står det grønskifer, (29010). Her er muligens en antiklinalstruktur med foldeakse ca F04010). Det er en sone med lys bergart ca 100 m Ø for skaret (01040), L09020). Bak neste rygg mot Ø, (69000 4000) er det et lite magnetittlag i grønsténen, L24005), (20020). 100 m mot Ø er det fremdeles grønstén, (00020), L08020). Ved (69000 3700), grønstén, (25060), L24010). Ved (68830 3220) står det lys bergart, (22510), L22500). Bergartens Ø-grense går 200 m østenfor, (22540). SV-over er det veksling mellom kalkgrønskifer og lys bergart. Ved NØ-enden av langt vann står det krøllet kalkgrønskifer, F34020), L22020).

#### Onsdag 13/7

Gikk mot SV. Fant en breksjert klump av felsitt i brattkanten (70490 6700). Gikk så til bekkemøtet (69890 7315). Her er mest overdekket, men et par blotninger med den lyse bergarten viser at sonen fortsetter. Her er den maksimalt 50 m bred, og med grønstén iblandt. Det viser seg meget vanskelig å følge sonen p.g.a. tåke og regn. Går hjem. Rustskiferens grense går i  $020^{\circ}$  retning forbi 100V125S og 75V25S.

#### Torsdag 14/7

Går SØ-over fra Drikkevannet. På høydedragene Ø for dette står det grønstén, i middel (03030). I topp 760 Ø for drikkevannet kan det sees tektoniske grenser i fjellene SSV for dette. I bekkeskar like østenfor (67700 4600), ligger grønsténen skjøvt over en NS-gående stripe av kalkgrønskifer, like under skyvegrensen er det et par skjerp. Ved bekk

står det kalkgrønskifer, (18015), L24010). Det er grønsten igjen 50 m Ø for bekken. Grønstenen fortsetter til langt vann mot Ø, langs dette står det kalkgrønskifer med lyse ganger i. Denne bergarten er tildels felsittisk, og tildels med store kvartser, ligner da trondhemitt, (67850 3370), (16010), L26010). Gangen skjærer lagningen i kalkgrønskiferen. På den andre siden av vannet kan en se flere tilsvarende lyse ganger som skjærer lagningen i kalkgrønskiferen. I demningen mot Ø står det grønsten. Videre mot Ø er det vekslning av grønsten, kalkgrønskifer, og lyse ganger. I Svartbergets N-helling er det grønsten med lyse ganger. Det er sannsynligvis to tektoniske grenser i brattkanten. I de to dragene som Blåhammertjern ligger i, må de tektoniske soner fortsette. Sannsynligvis er det strukturell kontinuitet mellom Blåhammertjern og Nesåklumpen, men tektoniseringen øker mot sistnevnte 100 m SV for dam (67820 0380), går det en 70 m lang rygg med jaspis som er gjennomgått av kvartsårer. I steil vegg mot S står det kvartskonglomerat/kvartssandsten med opptil et par mm store kvartskorn i en kalkig grunnmasse, (08040). Oppover og mot Ø går den over i gulhvitt kalkfyllitt med lyse ganger, så til kalkgrønskifer og så til grønsten. Det ser ut til at sedimentserien ligger presset mellom grønstenen i SSØ og grønstenen i NNW. Sonen er her ca 150 m bred. Oppknuste lyse ganger er også presset inne mellom grønstenen enkelte steder. Sonen er delt i to av skar, (to bevegelsessoner?). De svinger N for vann mot NV. Ved små dammer på rad iskar, kalkgrønskifer. Den tektoniske sonen fra NV går opp i skaret. I kalkgrønstenen er det magnetittlag like over ombøyningen av undre sone. Sterkt tektonisert kalkgrønskifer ved ombøyningen, (09050), f24060), L08510), f22050).

Fredag 15/7

Gikk til lang dam ved (67555 8095). Her er det grønsten med trondhjemittårer, (26560). 50 m mot N er det inneklemt en linse av kalkgrønskifer, F39010). Det er grønstenspartier inneimellom. Enkelte steder finnes breksjestructurer. N for dam vestenfor, (25040), S for den (34030). 50 m mot S er det kalkgrønskifer, (30030). Fant kisblokker heri skrenten. Der hvor bekken renner ut fra vannet har kalkgrønskiferen lyse bånd av kalkfylt, 20 cm til 1½ m tykke, (25035), L27010). Under kalkgrønskiferen er det grønsten med gabbropartier i. Det er sannsynligvis en tektonisk sone imellom, denne er overdekket. Det er altså lite å bygge en stratigrafi på. Mot Ø grønskifer der bekk renner ut over skrenten, (67460 7810), (04020), L04060). 60 m mot Ø, (19550). Her er den antyklinalstruktur med en masse zigzag-folder, F23010), grønskifer øverst og kalkgrønskifer under. Overfoldning mot Ø? Grense mot grønsten i bekkeskar, bare 40 m, så kommer trondhjemitt over nytt skar. På liten høyde, (67500 7420), er det granitt med store kvartser og feltspater. En utpreget mineralorientering gir skifrighetsplanet (02030). Ved lite vann østenfor møtes tre bergartsgrenser. 120 m Ø for dette er det grønsten, (11040), F30030), L24530). Sørøst for er det kvartsgabbro. Grensen går over V-formet vann, her i grønstenen: (06040). Sørøst for er det mye gabbroinneslutninger i trondhjemitt (kvartsgabbroen). Denne bergarten fortsetter mot S til vann ved (66330 7450), her er tektonisk grense (18540). Over oppknusningssonen omdannet kalkgrønskifer med jaspisklumper. Det er tektonisk grense ved vann (67090 6685), (21075). Under denne er det kalkgrønskifer i 15 m bredde, L25510), F28020). Ved vannets NV-ende er det grønskifer (09030)

Lørdag 16/7

Gikk til skjerp N for drikkevannet for å prøve å følge rustskiferen mot S. Det står en felsittbenk ved vannledningen, (68785 4860), flat lagstilling. Denne kan følges under rustskiferen forbi (68565 4985), her er skiffrigheten (38515). I første bekk er det grønsten, litt skift skiffrig, med kvartsårer, (08010), L13010). Noe høyere opp, ved (68530 5200), et noen cm tykt lag med rustskifer, 07020). Er usikker på om jeg skal kalle bergarten her for grønskifer eller grønsten, velger grønsten. Mellom to topper 300 m mot VSV er det grønsten, (06520). Den blir mere massiv videre mot V, og får endel inneslutninger og kvartsårer. Ved skaret finnes også partier med lys, oppknytt kvarts-feltspat bergart, ellers er det grønsten, (22510), (68520 5500). Felsitten kan følges som et lag mot Ø, (05020), den er rik på kvartsårer. Rustskiferlaget ser ikke ut til å fortsette her.

Søndag 17/7

Regn. Rentegnet kart og renskrev dagbok.

Mandag 18/7

Gikk til Drikkevannet. Det er rustskifer i et lag  $\frac{1}{2}$  m mektig opp langs bekken ved dets NV- spiss. Innenfor første odde i vannet, 250 m SV for NV-enden av vannet er det litt rustskifer, (05040), L05000), L36090). Kvar<sup>t</sup>errik felsittsone med kisimpregnasjon ved vann(66900 6500) (05060) i grønstenen like sønnenfor. Grønstenen går over i en lysere type mot S over eidet i vannet, (omvandlet kalkgrønskifer?), (10020). Ved vannets S-kant er det gabbro, overgang tilsynelatende uten noen strukturell diskontinuitet. I første topp mot S, (66460 6650), er det lys trondhemitt, men denne blir mørk og gabbroid ved første vann mot SØ. Her er også enkelte pegmatittiske partier. I brattkanten, SØ for vannet går bergarten over i finkornet, lys, trondhemitt. Innover mot

S er det vekslning av gabbro, trondhemitt, grønsten og lys, kvartsit-  
tisk bergart. Noe system i variasjonene kan ikke påvises. Strukturene  
varierer stort sett mellom (16030) og (05030). Går til-bake til Drik-  
kevannets SV-ende. Her slutter "trondhemitten" ved (66850 6675), mot  
grønsten (07030). En kalkgrønskifersone, 2-3 m mektig, (06520), L19025  
begynner 50 m mot N. Rustskifersonen fortsetter 30 m nedenfor. Det er  
en kislav 30 m V for bekk, (66965 5460). Ved ny bekk ved (66885 5320)  
går rustskiferen over i rusten felsitt. Over den er det grønsten, så  
følger en 2 m mektig kalkgrønskiferbank, og så en liten rustsone øverst  
øverst, (05020). Oven-for er det kalkgrønskifer med ca 4 m mektighet,  
(16020), L32015). Den har enkelte utgnidde linser med kvartsitt opp-  
til 20 cm brede, (66800 5230). 70 m NØ for Ø. Sættecuol, står det en  
bank med kalkgrønskifer, (24060), L27010). Trondhemitten svinger  
her mot SV. Nedenfor er kalkgrønskiferen tydelig konglomeratisk med  
runde boller av jaspis og utgnidde boller av grønsten og gabbro (?).  
Under denne er det en ca en m mektig jaspisbank, (66750 5120), (16020)  
L26020).

Tirsdag 19/7

Tur med Gjelsvik til gabbroen i Grøndalsfjell. Prøver fra eruptiv-  
breksjen, nr 21 og 22. Om kvelden tur langs Tunsjøen til Gjersvik.  
Så på kontakten mellom trondhemitt og grønsten.

Onsdag 20/7

Regn. Kontorarbeid.

Torsdag 21/7

Gikk tildemningen i Drikkevannet, og derfra mot SØ. Opp i skar (68479 4650) er det grønsten, (18020), L24010). På ryggen, 30 m mot SØ, er den mere massiv, og med lyse inneslutninger, F11020), (02015), L03000) og L04015). 40 m NV for lite vann er det en 1-2 m mektig bank med blåsvart felsitt over noen cm's lag med kalkgrønskifer, (04009), (04005), L03000). Ved vannkanten står det en 2 m's bank med samme felsitt, den ser meget inhomogen ut på overflaten, med utgnidde bol-ler av samme materiale. Den må være ganske lokal, fordi den ikke kan finnes i skar (68070 4410). Her er grønsten (04010). Ca 70 m mot Ø står en 2-3 m mektig bank med lys, grov grønsten, og langs vannet, på V-siden, står det grønsten over grønnskifer. 20 m N for vannets V-ende er det jaspislag, 1 m, over kalkgrønskifer, L08010), (02020). Laget er nokså utgnidd, og lar seg ikke følge sammenhengende, men det er endel jaspisklumper slengt utover her og der, (04020). I Nesåklumpen står kalkgrønskifer på SV-siden, dette stopper mot forkastning (?) ved lite liten odde. Det virker som om bergartene her er kastet hultet til bultet. På brink (68280 3975), like over den lille odden, er det lys, skjellet grønsten som går over i den lyse gangbergarten, (36010). Fortsatte opp til lite vann mot NØ. Her fins det m-tykke benker av den lyse bergarten, (25030), L28010). Går så over rygg mot SØ. Her står blanding av grønsten og lyse ganger, (68200 3680), F04050), (33060). 50 m mot NØ står det en jaspisbank med litt kalkgrønskifer smørt omkring, (21020). Jaspisen kan følges ispredte klumper bortover langs strøket. Sonen tynner ut ved (68450 3690), og forsvinner. På rygg (68800 3540) er det grønsten og lyse ganger, meget utpreget stenglig-het, L07515), (02015). Fulgte kalkgrønskiferlag bortover mot Ø og siden mot N

Fredag 22/7

Gikk til søndre demning i Drikkevannet. På knaus like ved første holme mot V er det grønsten (22505), (23000). Ved (67030 5970) står enfelsittsone, (03035), (03000). Den fortsetter til vann i V. I steil vegg ved vann (66982 6070) må det være grønstenskonglomerat med utgnidde gabbro- og grønstensboller, og enkelte runde jaspisboller inne i blandt. Over er det kalkgrønskifer, (10010), L20010). Østenfor Ø. Sættecuol, (66680 5090), står det en felsitt i grønskiferen, (25060 F36050), L24000). Ny felsittsone 60-70 m mot Ø. Ved S-enden av dam i elva mot Ø, står det grønsten (22010), L25000). På høyde i Ø, (66740 5470), står det grønsten, (24040), L24000). I brattkanten i S er det meget lys grønsten med sterkt rødbrun forvittringsfarge. Det står grønstenskonglomerat i SØ-skråningen av neste høyde, (02025), L04020), og L01010). I toppen står det vanlig grønsten, (14030). Den bøyer antiklinalt over kalkgrønskiferen. L27025). Over kalkgrønskiferen går det en liten rustskifersone. På neste høyde mot N, (67200 4400), står det grønsten, (05005), L23000). Ved (67300 3850) er det grønsten, (22520). Ved eidet på odden mot N, grønsten (01520)

Lørdag 23/7

Gikk opp bekk mot Reservedammen. Ved (70930 5110) er det grønsten (33005), L14005). 65 m mot S er det et 1 m tykt lag rikt på både udeformerte og deformerte mandler, L15000). 150 m mot S for første punkt, er det grønsten, (28010), L 32005). 165 m mot S er det en kvartsittslire og et par m tykt rustskiferlag. 300 m mot S, grønsten, (05010). 335 m mot S, står det et 1 m mektig felsittlag, så 1½ m grønsten, der på 1m felsitt, (06010). 390 m mot S er det en ny, 3 m mektig bank med felsitt, (05030). 400 m mot S er det 20 m's bredde med rustskifer. 465 m mot S, grønsten, (05020). To m mektig felsittlag 480 m mot S. 5 m ovenfor dette, 1 m felsitt. 570 m mot S, 1 m hvit felsitt. 590 m

mot S er det kvarts-muskovitiskifer, (03020), i 10 m's bredde, over dette et rustskiferlag ca 1 m mektig. 625 m mot S er det felsitt i 25 m's bredde opp til topp, (70370 5070), her står det grønsten, (05530). 40 m mot S er det en  $\frac{1}{2}$  m felsittbenk, ny felsitt på S-siden av dam, 15 m bred. På knausen S for dammen står det kvartserik, splintrig grønsten, (02030). Agglomeratlag, et par m mektig i topp<sup>629</sup> rett Ø for dammen, (02030), L12030). Østligst på flaten, mellom 2 vann, er det grønsten (14010), L14000). Ved Reservedammen er agglomeratet pent blottet i vannkanten (lavt vann) på SØ-siden. (06030). Felsitt og agglomerat står lagvis i brinken mot S. Ved vannkanten, midt på S-siden av vannet er det grønsten med mandler, L15030). Ved (705105280) er det et felsittlag rikt på utgnidde inneslutninger, (02010), L15510)

#### Søndag 24/7

Gikk opp lia mot N. Oppover her står kalkgrønskifer med riflet overflate. Ovenfor hus 84, i kanten av myr, synes bergarten å være av den normale grønsten med inneslutninger, L30010). 50 m mot N, i blotninger i myra, er det kalkgrønskifer med brun, riflet overflate. I rygg midt over myra igjen grønsten. I N-kanten av myra står det kalkgrønskifer av den hullede, konglomeratiske typen, (30005), L34500). Under kraftledningen står det igjen grønsten, men i brink mot N kan en benk,  $1\frac{1}{2}$  m mektig, med kalkgrønskifer sees. Her fins enkelte plater med jaspis i grønstenen her. 300 m mot NNV er det to  $\frac{1}{2}$ -1 m's rustskiferlag i blotning N for myr. I høyderyggen bakenfor stiller grønstenen seg på ende, (28050). Her begynner gabbroen.

Nær toppen av Grøndalsfjellet kan en se strukturer som ligner på breksjestructurer, med store, mørke "bruddstykker" i den lyse fjellsiden.

Over søkk er det enkelte blotninger med grønsten og gabbro. Gabbroen er finkornet med svarte, små hornblender (eller pyroksener?) i hvit tilgrønn grunnmasse. Det går en tektonisk sone i skråningen på N-siden av søkket, med gabbro over og i N, og grønsten under. Grønstenen fortsetter oppover mot NV, men går ganske snart over i finkornet, grønn gabbro. På den første ryggen har gabbroen endel grovere partier. Gikk opp til ryggens topp mot NØ, det er samme bergart hele veien.

Gikk om ettermiddagen til heisbanen for å følge felsitt- og agglomeratlagene. Ø for nedkanten av Vaskeriet står en benk med agglomeratisk felsitt. (39010), L12010). Sonen forsvinner ved Grubebekken, men nye, oppsprukne benker kan følges østenfor denne. Benkene ser ut til å være sammenhengende, men materialet idem forandrer seg bortover.

Mandag 25/7

Gikk til skjerv ved Drikkevannet, (68360 4630). Her står det grønsten, (03010). 300 m mot S, (04510). Ved NØ-kanten av vann ved skar står det grønsten med stenglighet og lyse inneslutninger, (06020), L22010). På topp 760 i SØ er det grønsten med litt kis-impregnasjon, (05030). På høyde 751, (675403625), er det grønsten, (06030). På S-siden av eid i vann sønnenfor er det blotninger av lys bergart. Rett SØ for toppen, ca 70 m fra vannet, er det litt rustskifer, (05010). På topp ved (67455 3245), står det grønsten, (05030). Like over bekken i NØ er det en liten sone med rustskifer igjen. På topp (67700 3080), er det grønsten, (08030). Ved brattkanten mot NNØ står det kalkgrønskifer (07070). Mot S er det en 10 m's sone med grønsten. I søkk i Ø står den lyse gangbergarten. Her er den felsittisk (prøve 24). Går mot S til steil vegg der det står kalkgrønskifer med lagvis av samme, lyse bergart. Går så tilbake til ryggen mot NØ, her står det grønsten, men N-siden er av den lyse bergarten.

Torsdag 26/7

Gikk til Gammelgruva for å gå et profil mot S. Bestemte rust-skiferens grense mot S. N-grensen faller stort sett sammen med et skar NS. Oppe i søkket er det en lys benk, 1-1½ m mektig, 400S170Ø. Den fortsetter ikke på den andre siden av skaret. 30 m ovenfor begynner 20 m bred rustskifersone. Denne stopper også mot skaret, og også 50 m mot Ø, (04020). Ved 550S200Ø er det grønsten, (04030). Ved 650S200Ø, grønsten, (38020). 20 m ovenfor begynner en gråbrun bergart. 400 m S for Gammelgruva er det et felsittlag som også stopper mot skaret, (02015). Bergartens S-grense går ved 200Ø750S. Ved 900S200Ø er det grønsten, (04015), F20020), F00010). Det er meget massive benker med grønsten her. Skifriheten kan her neppe falle sammen med lagningen fordi et jaspislag 60 m N for varde (200Ø111ØS) er brukket opp, og ser ut til å stå steilt. 30 m N for varden er det grønsten, (03020), L20020). Ved varden er det grønsten med mye inneslutninger, (01030), F10030), F08020). Ved 1200S200Ø er det en noe mere skrifrig sone, (04020). Ved 1400S200Ø står det grønsten (04020), L03020), F03020). Ved vann 150 m Ø for søndre borhull er det skifrig grønsten, (04030). Følger så gabbrogrensen mot S til 1630S0/0, ved lite vann ved brattkanten mot Ø. Grønstenen butter her imot gabbroen, (01520). På V-siden av vannet mot N er det grønsten (01025). Midt over høydedraget mot V går det en 10 m bred sone med blåsvart bergart, og med brun avrundet overflate, i retning 020°. Ved 1400S200V er det grønsten med mye epidot-kvartsårer, (02020). 1400S350V, L20510), (04010). Ved 1400S450V er det grønsten (06020). 10 m mot V er det et meget trangt skar i 020° retning. Ved 1400S600V står det grønsten, (22580), L22500). På topp med varde 200 m mot NV, L21020), (03530). Ved 1300S600V er det grønsten, (03020). Ved 1150S600V, (03030), L03000). Ved 900S600V står det grønsten, (02025), like vestenfor (18590. Ved 475V850S er det grønsten, (03010). 50 m mot SSØ står det hullede bergart, er det kalk-

og grønnstenskonglomerat ? Bare en liten knaus som ikke kan følges. Ved 9008350V er det grønskifer med flat lagstilling, og ved 9008300V er det grønnsten, (03020), L21000). Et delvis kónformt jaspislag like ved.

Onsdag 27/7

Regn, tåke og renskrivning av dagbok.

Torsdag 28/7

Regn og tåke. Kontorarbeid.

Fredag 29/7

Tok heisbanen, og fulgte kvarts-muskovitiskiferen mot Ø. Ved Grubebekken (70450 5190), (04030), L19020) . Sonen butter her ut i grønnstenen, dens bredde er 30 m , 30 m V for bekken. Ved Grubebekkens Ø-kant er det ikke mye igjen av rustskiferen. Her er det grønnsten, (04020). Prøver å følge sonen mot Ø, men den er kilt helt ut. I brattkant (705305070). finnes det igjen i 2-3 m's mektighet, men det forsvinner fort mot Ø, og finnes ikke igjen på Reservedammens V-side. Prøver så å følge hvit bergart ovenfor tilbake mot V, men også denne forsvinner. På liten høyde, (70200 5210) står det grønnsten, (03515). På topp ved skaret, (702305430) er det rustskifer, (03530). Impregnasjonen går flere steder tydelig på tvers av lagdelingen. I grøften like under Vanntårnet er det kvartslinser med euhedrale pyrittkorn, noe som tyder på en metasomatisk dannelselse av kisen. Bestemte så rustskiferens N-grense ved (70550 5300). Så kom regnet.

Lørdag 30/7

Fulgte grønnskifersonen (69320 5000) opp fra vannledningen. Den har linser av kvartsitt, men er kalkfri. Den stryker oppover fjellsiden i sydvestlig retning. 50 m opp langs strøket er det et  $\frac{1}{2}$  m tykt kalkholdig lag, her er også rust enkelte steder. Ved botn like ø for liten topp står det endel steile kvartsårer med bruddstykker av grønnsten i. ( Intrusiv kvarts?). Sonen fortsetter opp under liten topp, og svinger her mot N og lar seg ikke følge lenger. Går så i retning av Nesåklumpen. Det står grønnsten med jevnt strøk helt til grønnskifersonen med skjerpene. Gikk så opp på Nesåklumpen for å få et overblikk i klar-været. Her er vanskelig å trekke grensen mellom grønnsten og kalkgrønnskifer på kart i 1:16000, da de varierer slik.

Søndag 31/7

Dro opp forbi Reservedammen. Ved NS-gående vegg ved (70250 4190) kommer grønnstenen igjen, (16010). I bekken 100 m mot S er det en 3 m tykk bank med felsitt. Denne bank finnes igjen i foss i bekk (69970 4760 ). På høyden 600 like mot S står det grønnsten, (24030), (35030). Følger felsitten i spredte blotninger mot V til den stopper mot grønnsten ved (69660 4790), (31015). På liten høyde med brattkant, (69680 4560), står det grønnsten (22005). Nede ved bekken mot NNØ står det kalkgrønnskifer under grønnstenen, (22020), L28015). Kalkgrønnskiferen fortsetter på bekkens Ø-side. I fossen står det lys gang, og i topp østenfor bekken er det felsitt i grønnstenen, (69920 4580). I høydedrag 150 m mot NØ er det grønnsten, (27005). Der hvor bekk renner ut i vann er det en sone med kalkgrønnskifer, (20510), L30010). Ved bekkeskar står det kalkgrønnskifer over lys gang, (69480 4220), (26010), L26010). Mot Ø, der hvor bekk kommer fra vann mot N, står det igjen grønnsten. Så er det overdekket ned til foss ved (69450 3900), her står det igjen lys gang i 60 m bredde, under denne er det grønnsten, (18010), så er det overdekket. I neste foss 250 m nedenfor er det grønnskifer som

spalter i plater, (22030), F38020), L28015). Fortsatte så oppover mot SØ. Det er overdekket bort til bekkedkar, her står det kalkgrønskifer. Fortsetter så opp til avsats (69070 3400), her er det grønsten, (14515). I skaret like sydøstenfor kommer så den lyse gangen. Her har den store elongerte kvartskorn, L26020). På den andre siden av gangen er det kalkgrønskifer, (16010), L26010).

#### Mandag 1/8

Gikk til utløpet ved vann (66650 4350). Her er lys grønsten, (04510), L04500). I skar ved vann 100 m mot S står det kalkgrønskifer (08030), L20505). På høyde mot SØ, er det massiv grønsten med brun overflate og lyst og mørkt brudd om hverandre, rik på kvartsfyllinger og innelutninger. Klumper og slirer av kalkgrønskifer finnes inneimellom. Sterkt tektonisert sone her. I brattkant ved lite vann i Ø, (66270 4030), er det grønsten, (03570). Det går en tektonisk sone i skaret. Like over kanten er det en 2-3 m sone med kalkgrønskifer. Det er jevnt strøk og fall i grønstenen bortover ved vann (03560), (66500 3530). Ved (66710 3530) er det litt rust i grønstenen. På første høyde 400 m mot Ø står det grønsten (05040). Like bortenfor, ved vann, er det kalkgrønskifer, (08040). På høyde 755 ved vann mot ØSØ, er det igjen grønsten, (07510). I den steile veggen S for vann står det grov grønsten uten skiffrighet. På høyde ved (67050 2300) er det lys, massiv grønsten, (05530). I skaret mot N står det lys grønsten, (05540). Disse to parallelle skarene må være fortsettelsen av de tektoniske soner som først ble beskrevet i dag. I den nordre er det gangbergart. I høyde 779 er det grønsten (08020).

#### Tirsdag 2/8

Går opp i Grubefjellet for å bestemme rustskiferens grenser. Ved 100V3908 står det en ca 10 m bred sone med felsitt. Den står i spredte knauser bortover, og lar seg ikke følge sammenhengende som et lag.

Ved 450S50V er det grønsten, (04510). Følger så felsitten opp i topp 749,7. Det ser ut som om den her har avlange, rektangulære feltspattporfyrrer. Bergarten stopper her mot V, men kommer igjen i søkket før det trigonometriske punkt. På 550V200S kan bergarten finnes igjen. Følger denne felsittens overgrense mot Ø igjen til 350V50S. Går så tilbake mot S for å gjøre et nytt forsøk på å følge den lille felsitten mot S. Ved 500S100V har den (02015). Så lar den seg ikke følge lenger. Ved 600S25V er det grønsten (02020), rik på inneslutninger, L02000). Gikk så opp til felsitten ved 150S200Ø for å finne en eventuell fortsettelse mot V, men her er bare grønsten. Her går en sterkt forskifret sone i ØV-lig retning ved 800S100Ø. Den er hullete og ser ut til å være kalkholdig. Følger denne sonen oppover. Oppe på høyden mot V, under og N for bruddsonen står det grønsten med felsittlignende, oppsprukket overflate. Går så mot S. Kvarts-muskovittskiferen står frem ved 150V0/0 og ned til 100 N, Her kommer impregnert grønsten. Knudrete grønstensbenker, står nedover her, ved 150V180N (08015), L12005). Impregnasjonsgrensen følger stort sett skaret 20 m mot V, nedover, men det fins enkelte tunger og isolerte impregnerte partier mot V.

Onsdag 3/8

Bak garasjen i svingen like Ø for folkeskolen står det kalkgrønnskifer med enkelte flak av trondhemitt oppå. Oppe ved (71740 4455) L12010) en mere kvartsrik, lamellert type, (27510), men oppover langs bekken et lag med kalkgrønnskifer. I brattkant 250 m mot SØ er det en rustfleck i kalkgrønnskiferen. Her er avvekslende lag av kalkgrønnskifer, den kvarts lamellerte typen, og grønsten. En 2-3 m tykk kalkgrønnskiferbenk følger bekken oppover mot ØSØ, (32030) ved brattkanten. Følger denne bort til syd-kanten av lite vann, her står et lag hullete kalkgrønnskifer, (32030). Fortsatte så over veien, over morenerygg og myr, så ved (722104200) er det blotninger med kalkgrønnskifer av en mere massiv type, (04005), L04010), men i brattkanten mot Ø står det opp grønsten. På topp 544 er det grønsten, 29030). Ved dam 200 m mot S er det et mindre lag med

kalkgrønskifer sterkt skjærfoldet, (28020), F03510). I myrkanten ved (71950 4960), står det kalkgrønskifer til 500 m opp i skråningen., (29020), F02520), L06505). I brattkanten mot N, 100 m ,grønsten. Kraftledningen følger her en morenerygg mot V, mot N er det kalkgrøn- skifer til 50 m opp i skråningen. Ved (72210 5820) er det kalkgrøn- skifer, (32010), F02010). Går så rett ned til veien. I de nederste 50 m er det kvartsrisk, lyse grønskifer.

Gikk så til høyde S for Ø-enden av St. Skorovatn. Ved grensen trondhjemitt/grønsten, (71500 7710), (22570). 150 m SV for utløpet av vannet står det grønsten, (05590), F24070). Ved utløpet er det grøn- sten , (26030). I skjæring ved veisving er det kalkgrønskifer, (26020)

Torsdag 4/8

Rentegning av kart.

Fredag 5/8

Ble vist om i gruva av Pettersen. Gikk inn til forkastningen i Gråbergstollen. På glideflaten G19050), Ø-siden opp, etterslønning i motsatt retning på N-siden av stollen. Gikk så til 42 S, Profil 15, der kislav ca 10 cm tykt er overfoldet mot SØ om en akse F24000). Det er del- vis breksjert og avslitt i ombøyningen. Samme foldeakse ble funnet et stykke mot V. Ellers er L16020) utbredt.

