

BERICHT ZUR RUTIL-PROSPEKTION IN DER UMGEBUNG VON
OSDAL , WESTNORWEGEN.

R.Krupp
R.Müller
H.Döpke

INHALTSVERZEICHNIS

Zusammenfassung der Ergebnisse.....	-1-
Geologische Karte (1:50000).....	-3-
Tektonisches Deckblatt 1 (Streich- und Fallwerte).....	-4-
Tektonisches Deckblatt 2 (Faltenachsen).....	-5-
Beschreibung der Aufschlusspunkte-R. Krupp.....	-6-
Deckblatt zu den beschriebenen Aufschlusspunkten (R. Krupp).....	-13-
Koordinaten der Aufschlusspunkte (R. Krupp).....	-14-
Verzeichnis der gesammelten Proben (R. Krupp).....	-15-
Nachtrag.....	-16-
Tagebuch (H. Döpke).....	-17-
Deckblatt zu den beschriebenen Aufschlusspunkten (H. Döpke).....	-19-
Beschreibung der Lokalitäten (H. Döpke).....	-20-
Beschreibung der Aufschlusspunkte (R. Müller).....	-37-
Deckblätter zu den beschriebenen Aufschlusspunkten (R. Müller).....	-66-
Tagebuch (R. Müller).....	-68-

Zusammenfassung der Ergebnisse.

1. Beschreibung der Gesteinsserie.

In dem bearbeiteten Gebiet dominiert eine mächtige Gneissserie, die hauptsächlich aus Biotitgneissen mit unterschiedlicher Hornblende-führung besteht. Die dunklen Biotitgneisse wechsellagern mit hellen Muskovitgneissen, die jedoch mengenmässig zurücktreten. Diese führen häufig auch Granat und gelegentlich etwas Disthen. Als Besonderheit fand sich ein vereinzelter Quarzithorizont. In diese Paragesteinsserie sind häufig Eklogite und Amphibolite eingelagert, wobei angenommen wird, dass letztere durch eine retrograde Metamorphose aus ersteren hervorgegangen sind. Übergänge von Eklogiten in Amphibolite sind häufig zu beobachten. Sie haben sich vermutlich dort vollzogen, wo genügend Wasser zur Bildung von Amphibolen vorhanden war. Eklogite können sowohl als grössere zusammenhängende Gesteinskörper auftreten, wie z.B. am S-Ende des Osdalsvatn, wo im Bereich eines Faltenkerns durch komplizierte Faltung ein grösserer, zusammenhängender Komplex vorliegt, als auch in Form von nur wenigen cm dicken Bändern in den Biotitgneissen. Gerade das Auftreten solcher dünner Eklogitbändchen scheint dagegen zu sprechen, dass es sich bei den Eklogiten um aufgeschobenes Material aus dem oberen Erdmantel handelt, wie dies für die Eklogite in Møre verschiedentlich vermutet wurde (Siehe OFTEDAHL: "Norges Geologi" 1974, p. 36ff). Es scheint sich vielmehr um ehemals basaltische Magmatite (und Tuffe?) zu handeln, die während einer Metamorphose in Eklogite umgewandelt wurden.

Weiterhin treten längliche bis linsenförmige Körper von Duniten auf. Sie sind alle mehr oder weniger stark serpentinisiert. Neben Olivin bestehen diese aus Pyroxen, der immer in Bändern angereichert ist. Es kommen selten Bänder von Magnetit und am Nonshornet solche von Chromit hinzu. An den Kontakten der Dunite scheint eine Anreicherung von Pyroxenen stattgefunden zu haben. Während der Serpentinisierung entstanden am Nonshornet zahlreiche Asbestadern.

Einen weiteren, wichtigen Gesteinstyp stellen die Anorthosite dar, die besonders im E-Teil des Gebietes verbreitet sind. Sie bestehen überwiegend aus Plagioklas und geringen Gehalten an Olivin, der allerdings nur sehr selten noch erhalten ist. Ausserdem führen sie etwas Biotit und Fuchsit. Eine scharfe Grenze zwischen den Anorthositen und dem Nebengestein ist meist nicht ausgebildet. Die angrenzenden Gesteine wurden von dem Magma völlig injiziert, so dass eine ausgeprägte lit-par-lit-Textur entstand. Während im Bereich des Sattelkerns am Otredalsfjell sehr unruhige Kontaktverhältnisse vorherrschen, scheinen in den Faltenschenkeln die Anorthosite annähernd konkordant zu der Foliation in den Nebengesteinen zu liegen. Die Anorthosite scheinen Ausläufer der grossen Anorthositkomplexe im E bei Hornindal darzustellen.

2. Metamorphose.

Aufgrund der im Gelände auftretenden Minerale und Gesteine muss eine sehr hohe metamorphe Facies angenommen werden, etwa Eklogit-Facies, wenn man davon ausgeht, dass die Eklogite autochthon sind, also umgewandelte Basalte darstellen. Unabhängig von den Eklogiten tritt aber auch Disthen auf, der ebenfalls für hohe Drucke spricht. Die Temperaturen müssen in einem Bereich gelegen haben, wo sich zwar noch kein Sillimanit bilden konnte, aber bereits eine Migmatisierung der Biotitgneisse stattfand. Ebenfalls treten gelegentlich Pegmatoidgänge auf. Das Alter dieser Hauptmetamorphose kann sowohl kaledonisch als auch älter sein. Radiometrische Altersbestimmungen an Eklogiten aus Møre erraten Werte von 1200 mill. a und deuten auf weitere Metamorphosen bei 1100 mill. a und besonders bei 400 mill. a hin (OFTEDAHL lit. cit.). Fraglich ist vor allem, ob das Alter von 1800 mill. a (karelisch) der Entstehung von "Basalten" zuzuordnen ist, oder ob es die Umwandlung von "Basalt" in Eklogit bedeutet. Träfe letzteres zu, so könnte die

retrograde Umwandlung von Eklogit in Amphibolit bei 400 mill.a, also bei der kaledonischen Orogenese erfolgt sein, durch eine Metamorphose, die vermutlich höchstens Amphibolit-facies erreicht hat.

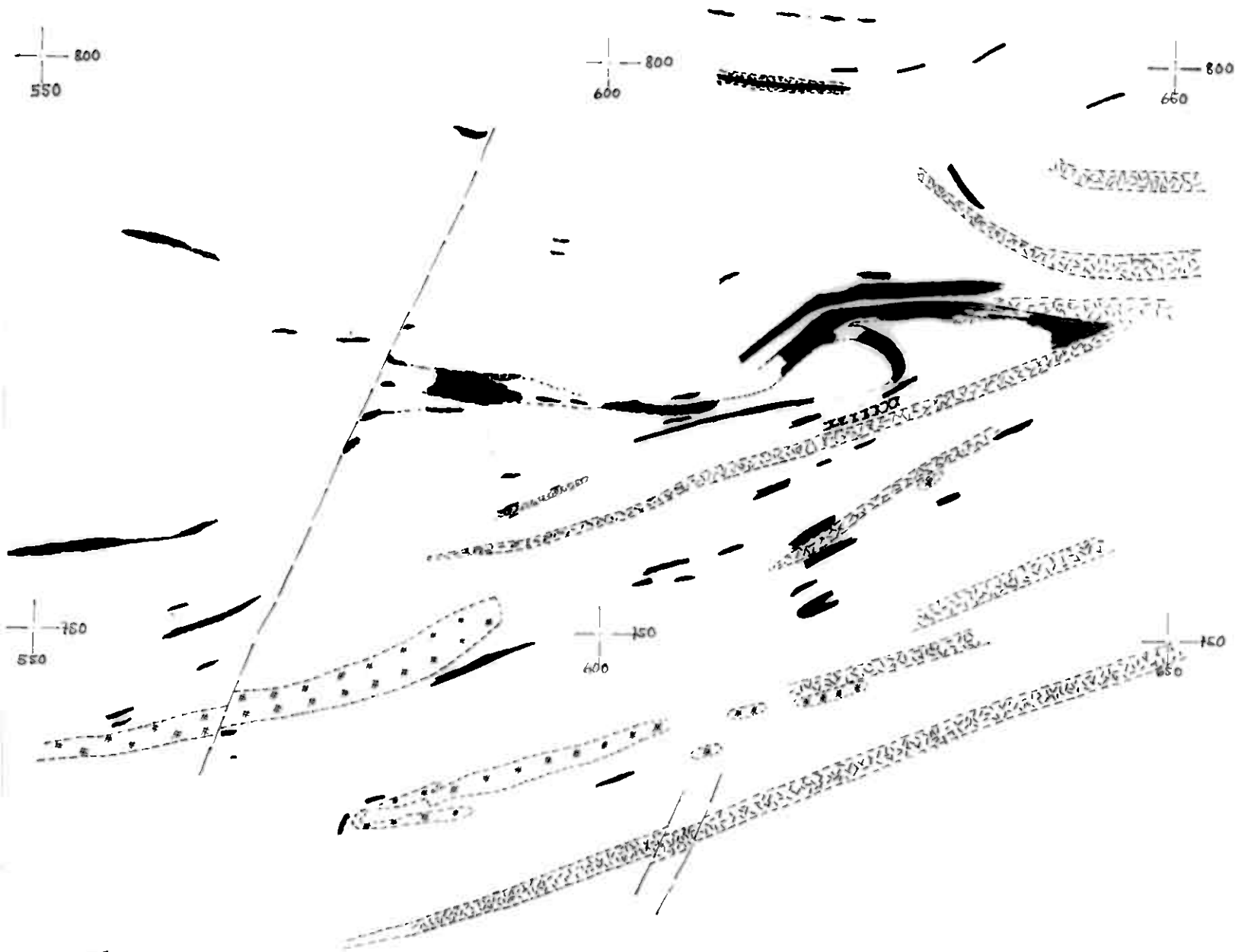
3. Tektonik.





Die auftretenden Gesteine sind in relativ grosse, isoklinale Falten aufgefaltet. Das Streichen der Foliation unterliegt nur geringen Schwankungen und liegt meist bei etwa 80° . Das Einfallen ist besonders im S-Teil sehr steil, während im N-Teil gelegentlich auch etwas flachere Lagerungsverhältnisse vorhanden sind. Im Bereich Otredalsfjell - Litlevassdalsegga liegt eine S-vergente Sattelstruktur vor, S davon, etwa im Bereich Risnabba - Nonshornet könnte eine entsprechende Muldenstruktur vorliegen, die aber nicht sicher nachgewiesen werden konnte. Die Faltenachsen dieser Grossfalten tauchen mit etwa 20° - 30° nach E ab. Der Grossfaltenbau wird dadurch sehr verkompliziert, dass durchweg parasitäre Falten verschiedener Grössenordnungen den Grossfalten zugeordnet sind. Die Faltenachsen solcher Kleinfalten wurden eingemessen. Sie streichen meist um 65° oder um 110° , während Werte die dazwischen liegen, weniger häufig gemessen wurden. Das Abtauchen dieser Faltenachsen war ebenfalls meistens nach E gerichtet und zwar am häufigsten wieder mit 20° - 30° . Dieses Verhalten der Faltenachsen könnte unter Umständen seine Ursache in einer älteren Faltenstruktur haben, die kaledonisch überfaltet wurde. Eine mehrmalige Faltung würde auch im Einklang mit den oben angeführten Altersdatierungen stehen, die ja für eine damit verbundene, mehrmalige Metamorphose sprechen. Bei der tektonischen Beanspruchung verhielten sich die Eklogite offenbar kompetent. Sie wurden in einzelne Boudins zerlegt, die oft als isolierte, rundliche Körper in der Verlängerung von eklogitischen Einlagerungen zu finden sind. Das gleiche scheint auch für die Dunite zu gelten. So sind z.B. in der E Verlängerung des Dunit vom Nonshornet mehrere kleine Dunitkörper zu finden, die vermutlich durch Zerschierung des E-Teils des Dunitzuges entstanden sind. Die mengenmässig stark überwiegenden Gneisse reagierten dagegen meist inkompetent und wurden zerschert.

4. Rutilvererzungen.

Das Auftreten von Rutil scheint an Eklogite bzw. an Amphibolite gder an deren unmittelbare Umgebung gebunden zu sein. In Gebieten ohne Eklogit wurde nur äusserst selten und nur in geringen Mengen Rutil beobachtet. Weiterhin ist sehr auffallend, dass Rutil nie als gleichmässig verteilte Vererzung in grösseren Gesteinskomplexen vorkommt; er ist fast ausnahmslos an Scherzonen in Eklogiten und an Quarzausscheidungen (Kluftfüllungen, Quarzbänder) gebunden, wo er meist an deren Rändern sitzt. Selten kommen auch einzelne, kleine Kristalle in migmat. Bändern in den angrenzenden Gneissen vor.

Aufgrund der engen Kopplung der auftretenden Rutil-Vorkommen an eklogitisch-amphibolitische Gesteine kann gefolgert werden, dass es sich um mobilisierte Ti-Gehalte der genannten Basite bzw. deren Ausgangsgestein handelt. (Die Mobilisation dürfte bei der Umwandlung "Basalt" in Eklogit erfolgt sein.) Da die mobilisierten Ti-Gehalte offenbar nur über kurze Strecken migrieren konnten, ist kaum mit Anreicherungen in bauwürdigen Dimensionen zu rechnen. Bauwürdige Anreicherungen dürften allenfalls im Zusammenhang mit solchen Gesteinen zu erwarten sein, die primär hohe Anteile an akzessorischen Ti-Mineralen oder anderen Ti-führenden Mineralen enthielten. Bei eventuell später durchzuführenden Rutilprospektionen im Zusammenhang mit Eklogiten, sollte vielleicht zuerst eine petrographische Untersuchung der Eklogite, insbesondere auf Ti-Mineralen, erwogen werden.



EKLOGIT	
DUNIT	
ANORTHOSIT	
QUARZIT	

24
25

09
08

09
08

08
09

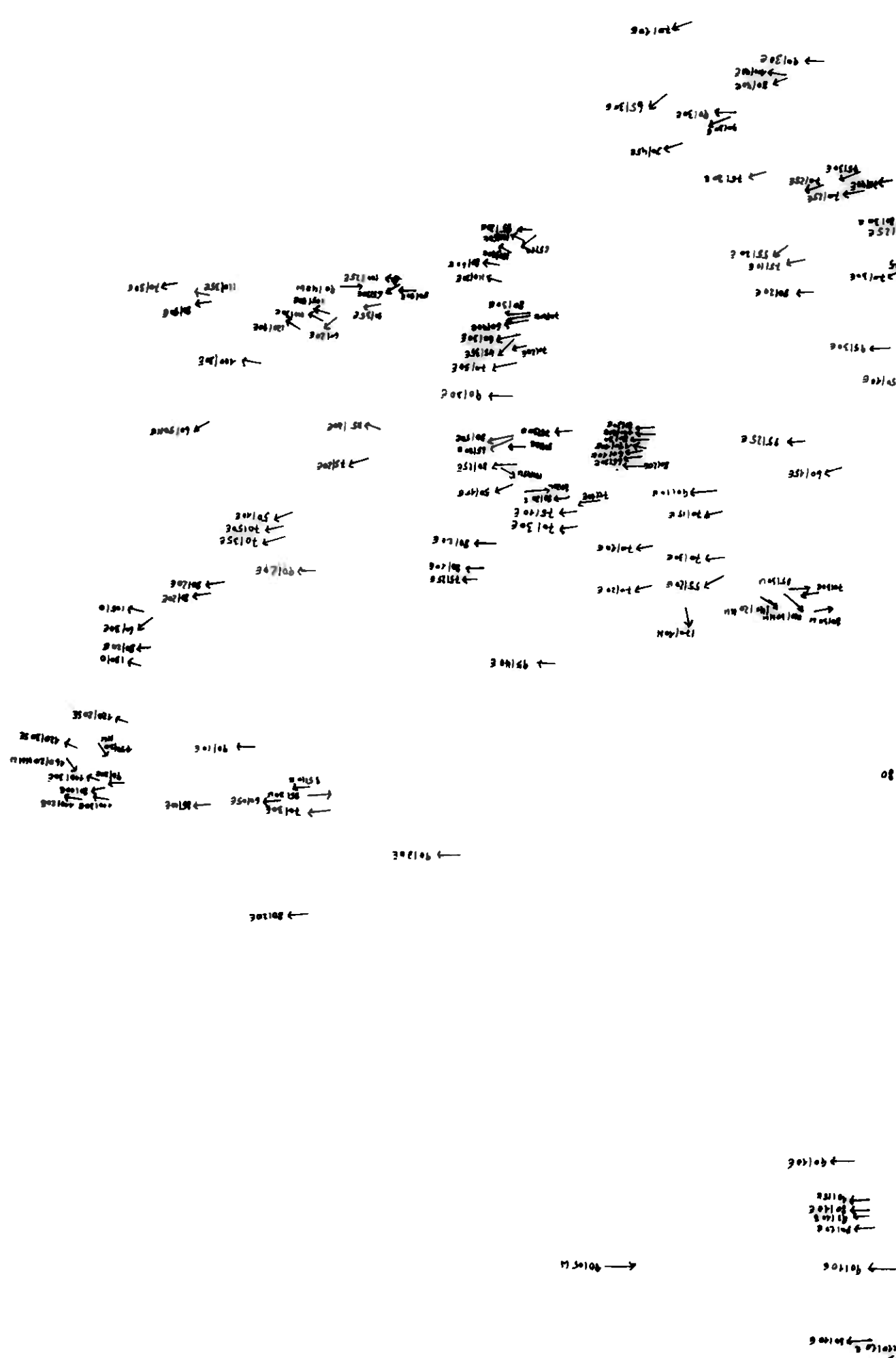
08
09

08
09

59 | 54

57 | 52

55 | 50



Beschreibung der Aufschluss-Punkte.(R.Krupp)

Die nachfolgend beschriebenen Aufschluss-Punkte wurden durchgehend nummeriert. Die Aufschlussnummern entsprechen denjenigen im Geländebuch (eingekreiste Zahlen). Die Koordinaten der einzelnen Punkte können aus der beigefügten Aufstellung entnommen werden. Sie sind ausserdem auf einer eigenen Aufschlusskarte eingetragen.

Punkt 1 - Strassenanschnitt E Osdalsetra.

Migmatitische (Hbl.-)Biotit-Gneisse, spezialgefaltet; gemessene Faltenachsen: 65/30E, 100/25E (S-vergenter Sattel). Einschaltungen von Eklogiten; in Quarzbändern und Scherzonen im Eklogit, sowie in Quarzbändern in den angrenzenden Biotitgneissen, sporadisch eingewachsene Rutilkristalle.

Punkt 2 - Strassenanschnitt und Blockschutthalde am Osdalvatn-SE.

Eklogitzone mit Gneisszwischenlagen. Detailprofil unter Punkt 56! Im Eklogit finden sich häufig Quarzausscheidungen, die gelegentlich etwas Rutil führen. Die Rutilführung scheint fast immer an Quarzausscheidungen, zumindest aber an Scherzonen gebunden zu sein.

Punkt 3 - Strassenanschnitt S Grøndalsvatnet.

Ca. 20 - 30m mächtige Eklogitzone in Muskovit-Biotit-Gneissen. N-vergente Spezialfalten, Achsen: 65/10E, 95/30E. Schichtstreichen: 90/80S. In Quarzbändern und besonders an deren Rändern relativ häufig Rutilkristalle. (Ausserdem auf Klüften Prehnit)

Punkt 4 - Alter Schurf SE Osdalsvatnet.

Durch den Schurf wurden ca. 20 Tonnen Gestein herausgesprengt. Er ist an einer Stelle im Eklogit angelegt, wo besonders dicke Quarzgänge auftreten (bis 0,5m). Der Rutilgehalt ist allerdings auch hier nicht höher als auch an anderen Stellen.

Punkt 5 - Strassenanschnitt E Osdalsvatnet.

Muskovit-Biotitgneisse, Faltenachsen: 60/30NE, 105/0

Punkt 6 - Strassenanschnitt S der Staumauer des Osdalsvatnet.

Viele flexurartige Kleinfalten, N-vergent, Faltenachsen: 110/30E. Im Kern einer Falte Amphibolit (retrograd umgewandelter Eklogit?)

Punkt 7 - Strassenanschnitt W Osdalsetra.

Hornblende-Biotit-Gneisse und Muskovitgneisse mit Einschaltungen von Eklogit (z.T. als Amphibolit vorliegend). Faltenachsen 110/30E. Schichtstreichen 70/85S.

Punkt 8 - Hügel am S-Ufer des Grøndalsvatn.

Die braunen Hügel S und SE des Grøndalsvatn werden von einem 70° streichenden Dunit Körper gebildet. Der Dunit enthält Bänder von Pyroxen und selten von etwas Magnetit. Pyroxenreiche Partien treten besonders in den Randzonen auf.

Punkt 9 - Ausfluss des Storrassdalsvatnet.

Hornblende-Biotit-Gneisse. Schichtstreichen 90/90.

Punkt 10 - Felswand N Storrassdalsvatnet.

An der Felswand ist ein grosser, etwa mit 50° S-vergenter Sattel sichtbar. Geschätzte Achsenlage: 115/20E

Punkt 11 - Strasse SW Osdal.

An Strassenrand eine ca. 5m breite Eklogitzone aufgeschlossen. Spuren von Rutil. Schichtstreichen 70/90S.

Punkt 12 - Wasserrinne E Nonshornet.

In der Wasserrinne ist an einigen kleinen Stellen der Kontakt des Dunitzuges vom Nonshorn zum Nebengestein aufgeschlossen. Die angrenzenden Biotitgneisse sind in Kontaktnähe stark zerschert und geflasert. Bis in etwa 50 cm vom Kontakt sind die Feldspäte gesprosst. Die eigentliche Kontaktfläche wird von einer dünnen Serpentinzone gebildet. In der Randzone des Dunits lässt sich eine starke Anreicherung von Pyroxenen beobachten; ausserdem Neubildungen von grünen, an anderen Stelle von grünscharzen Hornblenden beobachten (Zufuhr von Si aus Nebengestein). Im Dunit selbst wenige mm dicke Asbestklüftchen.

Punkt 13 - 350 m ENE des S-Gipfels des Nonshorn.

In Wasserrinne bis 60 cm lange Asbeststücke. Diese müssen unmittelbar oberhalb unterm Schutt anstehen.

Südlicher Kontakt des Dunits: Am S-Kontakt ist der Dunit intensiv mit dem angrenzenden Biotitgneiss verfaultet. In den eingefalteten Teilen des Biotitgneisses sind Veränderungen des Gesteins sichtbar, so vor allem eine Zersetzung der Biotite.

Punkt 14 - Brücke zwischen Osdalsetervatn und Grøndalsvatn.

Muskovit-Biotit-Gneisse, z.T. granatführend, mit kleinen eklogitischen und amphibolitischen Einschaltungen. Faltenachsen 90/60E. Schichtstreichen 90/90.

Punkt 15 - Strassenkurve S Heiane.

Hornblende-Biotit-Gneisse und Muskovitgneisse mit wenige Meter mächtige Eklogit und Amphibolit-Einschaltungen. Schichtstreichen 70/85S. In Quarzklüften und an Scherzonen gelegentlich etwas Rutil.

Punkt 16 - Bach S Storevassdalsvatnet.

Im unteren Teil des Baches, unmittelbar oberhalb der Strasse, Amphibolite (retrograd umgewandelte Eklogite) anstehend. In angrenzenden Biotit-Gneissen etwas Rutil in Quarzausscheidungen. Streichen: 70/80S.

Punkt 17 - Risnabba.

In Biotitgneissen Eklogitzug aufgeschlossen. Lässt sich auf ca. 200m Länge verfolgen, max. etwa 10m dick. Schichtstreichen 70/90. In Quarzausscheidungen Spuren von Rutil.

Punkt 18 - Nævelsakergrova-S

Muskovit-Biotit-Gneisse, Faltenachsen: 110/35E, 80/80E

Punkt 19 - Otredalsfjell- E-Gipfel.

Im Gipfelbereich steht eine etwa 150m breite, in sich verfaltete, Eklogitzone an. Streichen ca. 100/90, weiter S 70/80S. Nur sehr wenig Rutil.

Punkt 20 - Otredalsfjell NW-Abhang.

Am NW-Abhang des Otredalsfjells über 100m breite Eklogitzone (die gleiche wie im Gipfelbereich und bei Punkt 2). Streichen 70/90, läuft auf Südspitze des Osdalsvatn zu. Kaum Rutil zu sehen.

Punkt 21 - Otredalsfjell N-Abhang

Etwas weiter N von P. 20 steht ein weiterer, ca. 10m mächtiger Eklogit. an. Streichen 70/50N.

Punkt 22 - Klamm E Osdalsvatn-S.

In der Klamm, die vom Osdalsvatn aus nach SE hochzieht, sind auf der Westseite sehr schöne Spezialfalten angeschnitten. Faltenachsen: 70/30E.

Punkt 23 - Wasserrinne W Otredalsfjell.

In der Wasserrinne sind Eklogite aufgeschlossen die ebenfalls der Haupteklogitzone vom Otredalsfjell - Osdalsvatn-S angehören. In Quarzklüften gelegentlich etwas Rutil.

Punkt 24 - Kleiner Schurf zwischen Osdalsvatn und Kaldvatn. Der Schurf ist in Biotitgneissen angelegt und etwa 5m lang. Es sind weder Rutil noch sonstige Erzminerale zu erkennen.

Punkt 25 - 400 m S von Punkt 24.

An dieser Stelle sollte sich ebenfalls ein alter Schurf befinden, der aber anscheinend nicht existiert.

Punkt 26 - Bach E Osdalsvatn-S.

In dem Bach(,der in der Karte nicht eingetragen ist,) wurde folgendes Profil aufgenommen:

320m Höhe: Biotitgneisse, 90/80N.

340m Höhe: Erste Einfaltungen von eklogitischen Gesteinen.

365m Höhe: Beginn einer grösseren zusammenhängenden Eklogitzone. In Quarzbändern und vor allem an deren Rändern häufig Rutilkristalle (Probe K12).

380m Höhe: Einfaltung von Muskovit-Biotit-Gneissen. 100/85S. Danach wieder Eklogit bis in 500m Höhe. Besonders im oberen Teil der Eklogitzone, bei Punkt 27, ist häufiger als sonst Rutil zu finden, jedoch immer an Quarzbänder und Scherzonen gebunden.

500m Höhe: Relativ scharfer Übergang zu Disthen führenden Granat-Biotit-Gneissen.

560m Höhe: Beginn einer weiteren Eklogitzone, die bis über 680m Höhe hinaus geht. In etwa 600m Höhe ist der Eklogit völlig von Anorthosit durchdrungen. Die einzelnen Anorthositäckerchen können bis in den mm-Bereich ausdünnen. Das Streichen ist hier 150° (umlaufendes Streichen?)

680m Höhe: Eklogit. 140/85NE. Ende des Profils.

Punkt 27 - Siehe unter Punkt 26.

Punkt 28 - NW-Abhang des Otredalsfjell; gestrichelt eingezeichneter Bach. Zwischen Punkt 28 und dem unter Punkt 26 beschriebenen Bach - 800m Höhe - stehen praktisch durchweg Eklogite an. Gelegentlich finden sich auch Mineralisierungen von Rutil (Probe K13).

Punkt 29 - E-Ende des Dunit an der Staumauer des Grøndalsvatn.

Während der Dunitkörper an seinem Westende langsam auskeilt, scheint er am E-Ende, wo praktisch seine maximale Mächtigkeit ist, relativ abrupt aufzuhören. An der Staumauer ist die N Randzone aufgeschlossen. Auch hier lässt sich eine Anreicherung der Pyroxene beobachten. Ausserdem sind dort teilweise assimilierte und umgewandelte Xenolithe zu beobachten. Die Bänderung im Dunit am E-Ende verläuft 55/70NW.

Punkt 30 - W-Ende des Dunitkörpers, W vom Nonshornet.

An seinem W-Ende wird der Dunit durch Biotitgneisse (kein Norit!) in zwei Züge aufgeteilt, die jedoch ganz im Westen zusammen hängen (umlaufendes Streichen!) Es liegt eine nach E abtauchende Mulde vor. Südl. Kontakt: 75/85N.

Punkt 31 - Dunit, 400m W des Nonshornetgipfels.

In der Umgebung dieses Punktes befinden sich besonders viele, meist steilstehende Querklüfte die mit Asbest ausgefüllt sind. Die Fasern sind häufig bis 30 cm lang. Am Nordrand des Dunit finden sich taschenförmige Einfaltungen des Nebengesteins, die umgewandelt wurden und durch Reaktionen mit dem Dunit Talk und Aktinolit gebildet haben. In der Nähe des Punktes 31 kommen im Dunit Bänder von Chromit (zus. mit Kämmererit) vor, die bis 50 cm dick und mehrere Meter lang sind.

Punkt 32 - Unterlauf der Navelsakergrova, S Osdal.

Von Punkt 32 an wurde bachaufwärts folgendes Profil aufgenommen:

220m Höhe: Biotitgneisse 80/80N.

265m Höhe: Übergang zu Muskovit-Biotit-Gneissen mit Einschaltungen kleiner Eklogitbänder.

400m Höhe: Zone stark zerscherter und mylonitisierter Gesteine von grünlichgrauer Farbe, die häufig von Pegmatoidgängen durchsetzt werden. (Stelle = Punkt 33!)

410m Höhe: In Mylonitzone 50/50SE.

440m Höhe (= Punkt 34!) Beginn einer Eklogitzone. Gestein z.T. stark umgewandelt (Rand der Mylonitzone), häufig idiomorph ausgebildete Granate. An einer Stelle in einer Quarzausscheidung Molybdänglanz zusammen mit Pyrit. Ausserdem in Quarzbändern etwas Rutil. Lagerung: 60/50SE.

470m Höhe (= Punkt 35) Beginn einer Anorthositintrusion, bei

510m Höhe im Anorthosit: 90/70N.

570m Höhe (= Punkt 36!) Ende des Anorthosits; Übergang zu Eklogit. Im Eklogit einige Muskovit-Quarz-Pegmatoid-Gänge, die auch etwas Rutil führen. (Probe K 18).

600m Höhe: Ende des Eklogits. Übergang zu Muskovit-Biotit-Gneissen, die noch bis in 680m Höhe anstehen. Profilende.

Punkte 33, 34, 35, 36 Siehe unter Punkt 32!

Punkt 37 - Bach W Navelsakergrova - 500m Höhe.

Biotitgneisse: 70/90.

Punkt 38 - Bach W Navelsakergrova - 400m Höhe.

Biotitgneisse: 90/80S.

Punkt 39 - Nördl. Navledalen.

Auf 700m Höhe steht ein wenige Meter dicker Eklogit an. In Quarzausscheidungen wurden Spuren von Rutil gefunden.

Punkt 40 - Einmündung des Baches W Navelsakergrova in Osdalselva.

Profil geht von Bachmündung (= Punkt 40) ab bachaufwärts (N-Seite).

0m : Biotitgneisse. 80/60S.

100m: Biotitgneisse. 80/60S.

120m: Biotitgneisse mit Spezialfalten. Faltenachsen: 120/50E.

170m: (= Punkt 41!) Hornblendeführende Biotitgneisse. Darin Quarz-Disthen-Bänder, die manchmal etwas Rutil führen (Probe K 19). - 80/60S.

190m: Muskovit-Biotit-Gneisse mit Spezialfalten. Faltenachsen: 115/40E.

300m: (= Punkt 42!) In Biotitgneissen eingefaltete, kleine Eklogitkörper. In dem Eklogit winzige eingesprengte Rutilkörner zusammen mit etwas Kupferkies und Pyrit. (Probe K 20). - 70/70S.

350m: Biotitgneisse. 70/70S.

450m: Satteltkern von Granat-Disthen-Biotit-Gneissen. Faltenachse 60/30E. Schichtstreichen an der N. und S.-Seite: 70/80S. (Isoklinalfalte).

480m: Biotitgneisse. 70/90. (Fortsetzung des Profils vom Rastplatz aus entlang der Strasse!)

500m: Muskovit-Biotit-Gneisse. 70/85S.

530m: Umgewandelter Eklogit (nur längs etwas angeschnitten). Bis

650m nur Biotitgneisse, dann Schuttüberdeckung.

1000m: Biotitgneisse. 80/90.

1020m: Biotitgneisse mit Spezialfalten. Faltenachsen: 80/35E.

Punkte 41 und 42 siehe unter Punkt 41.

Punkt 43 - E vom Grøndalsvatn.

Hornblendeführende Biotitgneisse anstehend. 70/80S. 30m N der Hütte: 85/30S. - 100m N der Hütte: 70/65S.

Punkt 44 - Strassenanschnitt SE Grøndalsvatnet.

Stark zerscherte und geflaserte Muskovitgneisse direkt an der Strasse anstehend. 75/90. Harnische: 40/80S, fast horizontale Striemung. 50m weiter W: (bei der Blockhütte) Granat-Biotit-Gneisse, z.T. pyritführend, 35/90. Direkt N der Hütte ist der Kontakt zu dem Dunit vom Grøndalsvatn. Dort: 65/90.

Punkt 45 - Strassenanschnitt 150m ENE von P.3 - Grøndalsvatn-S.

Biotit-Hornblende-Gneisse, geflasert, mit Harnischen (40/96) Striemung: 40/10NE. Spezialfaltenachsen: 110/50E. Lagerung: 85/85S.

Punkt 46 → Abflusskanal des Grøndalsvatnet.

Muskovit-Biotit-Gneisse. 105/90.

Punkt 47 - Biotitgneisse. 90/75S. 100m N hiervon: 85/70S

Punkt 48 - Raudgrøtdalen-N.

Der Punkt 48 wurde bei der Aufnahme eines Profils festgelegt. Der Vollständigkeit halber soll hier das gesamte Profil beschrieben werden. Profilbeginn bei der Vereinigungsstelle der beiden Bäche in Raudgrøtdalen (Koord. LP575735)

0 m: Helle Biotitgneisse, 50/50SE.

50m: Biotitgneisse, 80/80S.

80 m: Biotitgneisse, 55/75E.

200m: Biotitgneisse, 65/85S.

230m: Biotitgneisse, 60/90, Harnischfläche 40/60NW, Striemung horizontal.

250m: Granat-Muskovit-Glimmerschiefer. 60/80S.

320m: Biotitgneisse, 55/70SE.

350m: (= Punkt 49!) In Biotitgneissen eine ca. 3m dicke, 20m lange Eklogitlinse. 80/70S. Am Rand eines Quarzbandes etwas Rutil. (Probe K 21)

Profillücke--

470m: Granatführende Biotitgneisse. 75/75S.

550m: Muskovitgneisse. 100/85S.

620m: (= Punkt 48) Kleiner Eklogitkörper in Muskovitgneissen. Pyritführend. Lagerung: 125/70N.

680m: Muskovitgneisse. 70/60S.

730m: Muskovitgneisse. 80/80S. -Profilende.

Punkt 49 - Siehe unter Punkt 48.

Punkt 50 - Felshöcker 700m NE des Otredalsfjell-Hauptgipfels.

Anorthosit-Intrusion im Bereich eines Faltenkerns. Lagerung 105/60N.

Etwas unterhalb umlaufendes Streichen erkennbar - stark spezialgefaltete, nach E einfallende Gesteine. Faltenachsen um 65/30E. Spezialfalten entweder steilstehend oder N-vergent.

Punkt 51 - Anorthosit. Lagerung 80/80N.

Punkt 52 - ESE-Seite des Otredalsfjells - 1140m hoch.

Eklogitisch-amphibolitische Linsen in Biotitgneissen. 70/90S.

Die Eklogitischen Einschaltungen scheinen nach E zu immer spärlicher zu werden, nehmen aber zum Otredalsfjellgipfel hin (nach W) sehr schnell in Häufigkeit und Mächtigkeit zu. Auch hier nur sehr spärlich Rutil.

Punkt 53 - Alter Schurf im N-Teil von Glimmerdalen.

Der Schurf sitzt in einem etwa 10m langen und max. 3m dicken Muskovit-Quarz-Pegmatoid. Es wurden etwa 100 t Gestein herausgesprengt. Auf der Halde liegen noch massenhaft Muskovittafeln, die bis 30 cm Durchmesser haben.

....Punkt 53-Fortsetzung.

Neben dem Schurf steht ein Eklogit an.Lagerung 95/85S.

Punkt 54 - Eklogitzone SW des Osdalsvatn.

Eklogite der Haupteklogitzone anstehend.Ausstrichbreite etwa 400m (Eklogite + Gneiss-Einfaltungen).Lagerung:85/70N.Harnische 50/80NW, horizontale Striemung.Im Bereich von Quarzbändern kommt sporadisch etwas Rutil vor.

Punkt 55 - W Talseite ,0,5km N Osdal.

Bei Punkt 55 steht ein etwa 15m mächtiger Eklogit an.Nebengestein: Biotitgneisse 70/70S.In Quarzbändern im Eklogit ein wenig Rutil.

50m weiter N:Biotit-Muskovit-Gneisse,70/80S.

200m weiter N:Muskovitgneisse,80/80S.

205m N von Punkt 55: ungefähr 5m mächtiger Eklogit. Bis 300m:Muskovitgneisse,80/90.

Punkt 56 - Bachmündung an SE-Seite des Osdalsvatn.

Punkt 56 = Beginn eines Detailprofils entlang der Strasse,nach S,durch die Haupteklogitzone.

Profil:

0 m:Biotitgneisse

210m:Anfang einer zusammenhängenden Eklogitfolge;100/80N.

250m:Eklogit;95/90.

260m:Einfaltung einer 5m dicken Granat-Disthen-Muskovit-Gneisslage.

265m:Eklogit

270m:Granat-Muskovit-Gneiss - bis 300m . Bei 280m:110/80S.

300m:Eklogit - bis 400m.

400m:10m dicke Einfaltung von Biotitgneissen.

410m:Eklogit;120/85S.

460m:Disthen-Granat-Muskovit-Gneisse;140/85N.

490m:Eklogit

540m:Eklogit(Bei der Brücke) -bis 620m Eklogit mit kleineren eingefalteten Gneisspartien im S-Teil. - Profilende,

Punkt 57 - Osdalsetervatn - Mehlheimsdalen .

Profil im Bach vom Osdalsetervatn nach Mehlheimsdalen.Bachmündung = P.57.

200m Biotit-Gneisse,70/75S.

250m Muskovitgneisse,70/90.

350m Hornblende-Biotit-Gneisse,teilweise mit Muskovit und Granat, 70/90.

450m Biotitgneisse,70/80S.

600m Biotitgneisse,70/90S.

Punkt 58 - Mehlheimsdalen - Ertevatn.

Der Punkt 58 ist der Beginn eines Profils Bachaufwärts zum Ertevatn.

0 m (Muskovit-)Biotit-Gneisse,70/70N

50 m Biotitgneisse,75/75S.

120m Biotitgneisse,75/85S.

160m 10m mächtiger Eklogit(teilweise als Amphibolit).

170m Biotitgneisse,80/70S.

200m Biotitgneisse,80/80S.

300m Biotitgneisse,75/80S.

Bis zum Ertevatn Biotitgneisse anstehend.Südlich des Ertevatn eine ca. 100m dicke Anorthosit-Intrusion.Streichen:75/90.Im Anorthosit sehr selten Putzen von Fuchsit.

Punkt 59 - Strassenbrücke über Bach von Mehlheimsdalen.

Profil von der Strasse aus,entlang dem südlichen Bach in Raudgrøtdalen.

Die Strasse (Punkt 59) ist Profilanfang.

- 0 m: Amphibolit (retrograder Eklogit).
- 30 m: Biotitgneisse, 70/80S.
- 50 m: Störung, 50/90 streichend. Etwa 20cm Mylonitzone. Horizontaler Versatz 5m(?). -Profillücke-
- 250 m: Hornblende-Biotit-Gneisse, 70/80S.
- 350 m: Hornblende-Biotit-Gneisse, 65/80S.
- 500 m: Hornblende-Biotitgneisse, 70/80S.
- 520 m: Granatführende Hornblende-Biotit-Gneisse.
- 600 m: Biotit-Hornblende-Gneisse, 70/85S.
- 630 m: Biotit-Hornblende-Gneisse, 60/80N.
- 680 m: Biotitgneisse, 80/70S; ca. 5cm dickes, pyritreiches Band.
- 690 m: Granat-Biotit-Gneisse,
- 750 m: Muskovitgneisse, 80/80S.
- 760 m: N-vergenter Spezialsattel, Faltenachse: 80/30E.
- 765 m: Muskovitgneisse, 50/50SE.
- 780 m: Muskovitgneisse, 75/90.
- 800 m: Muskovitgneisse, 60/50SE.
- 850 m: Muskovitgneisse, 50/45SE.
- 860 m: Granat-Muskovit-Gneisse, 80/85S. Einschaltung von einem 5m dicken Eklogit. -kleine Profillücke-
- 900 m: Muskovit-Biotit-Gneisse, 80/85S. Bis 1100m das gleiche Bild.
- 1100m: Augengneisse. 70/85S.

2000 m -

Deckblatt zu den beschriebenen Aufschlusspunkten. (R. Krupp)

$\frac{1}{55} 80$

$\frac{1}{60} 80$

$\frac{1}{65} 80$

$\frac{1}{55} 75$

$\frac{1}{60} 75$

$\frac{1}{65} 70$



Koordinaten der angeführten Aufschluss-Punkte - Osdal

- 1 - LP603753 (Blatt Hornindal)
- 2 - LP622781 (Blatt Hjørundfjord)
- 3 - LP589747 (Blatt Hornindal)
- 4 - LP623773 (Blatt Hjørundfjord)
- 5 - LP627786 (Blatt Hjørundfjord)
- 6 - LP631802 (Blatt Hjørundfjord)
- 7 - LP593752 (Blatt Hornindal)
- 8 - LP580746 (Blatt Hornindal)
- 9 - LP606760 (Blatt Hornindal)
- 10 - LP604767 (Blatt Hornindal)
- 11 - LP616763 (Blatt Hornindal)
- 12 - LP599740 (Blatt Hornindal)
- 13 - LP592738 (Blatt Hornindal)
- 14 - LP593750 (Blatt Hornindal)
- 15 - LP603753 (Blatt Hornindal)
- 16 - LP607757 (Blatt Hornindal)
- 17 - LP631762 (Blatt Hornindal)
- 18 - LP621753 (Blatt Hornindal)
- 19 - LP640777 (Blatt Hjørundfjord)
- 20 - LP634781 (Blatt Hjørundfjord)
- 21 - LP632789 (Blatt Hjørundfjord)
- 22 - LP624781 (Blatt Hjørundfjord)
- 23 - LP626778 (Blatt Hjørundfjord)
- 24 - LP634802 (Blatt Hjørundfjord)
- 25 - LP632798 (Blatt Hjørundfjord)
- 26 - LP626782 (Blatt Hjørundfjord)
- 27 - LP627781 (Blatt Hjørundfjord)
- 28 - LP631781 (Blatt Hjørundfjord)
- 29 - LP590752 (Blatt Hornindal)
- 30 - LP582735 (Blatt Hornindal)
- 31 - LP585737 (Blatt Hornindal)
- 32 - LP619761 (Blatt Hornindal)
- 33 - LP620759 (Blatt Hornindal)
- 34 - LP620758 (Blatt Hornindal)
- 35 - LP620757 (Blatt Hornindal)
- 36 - LP620756 (Blatt Hornindal)
- 37 - LP614753 (Blatt Hornindal)
- 38 - LP613754 (Blatt Hornindal)
- 39 - LP617755 (Blatt Hornindal)
- 40 - LP613758 (Blatt Hornindal)
- 41 - LP612758 (Blatt Hornindal)
- 42 - LP611757 (Blatt Hornindal)
- 43 - LP593752 (Blatt Hornindal)
- 44 - LP592750 (Blatt Hornindal)
- 45 - LP590748 (Blatt Hornindal)
- 46 - LP592751 (Blatt Hornindal)
- 47 - LP584744 (Blatt Hornindal)
- 48 - LP581735 (Blatt Hornindal)
- 49 - LP579735 (Blatt Hornindal)
- 50 - LP646781 (Blatt Hjørundfjord)
- 51 - LP644777 (Blatt Hjørundfjord)
- 52 - LP642776 (Blatt Hjørundfjord)
- 53 - LP637769 (Blatt Hornindal)
- 54 - LP619777 (Blatt Hjørundfjord)
- 55 - LP619779 (Blatt Hornindal)
- 56 - LP624784 (Blatt Hjørundfjord)
- 57 - LP600750 (Blatt Hornindal)
- 58 - LP602739 (Blatt Hornindal)
- 59 - LP570735 (Blatt Hornindal)

Verzeichnis der gesammelten Proben.

- K1 - Rutilproben von Punkt 3.Z.T. zusammen mit Kupferkies, Magnetkies, Pyrit.
- K2 - Quarzkluft mit Rutil aus der Eklogitzone am Osdalsvatn, SE-Ufer, etwas nördlich der Brücke.
- K3 - Sulfidführender Amphibolit mit Rutil. Vom Strassenanschnitt SE Heiane (Punkt 15). Kurve.
- K4 - Rutil in Eklogit; aus Scherzone. Strassenanschnitt SE Heiane, E der Kurve. Punkt 1.
- K5 - Rutil in Eklogit-Geröll. Aus Wasserrinne SE des Osdalsvatn. (Punkt 56).
- K6 - Rutilprobe aus der Blockschutthalde am SE-Ufer des Osdalsvatn. (Punkt 2).
- K7 - Rutil in Eklogit. Aus Randzone eines Quarzbandes. Von Punkt 23, am W-Abhang des Otredalsfjells.
- K8 - Rutil aus dem Eklogit bei Risnabba. (Punkt 17).
- K9 - Gesteinsprobe aus der Randzone des Eklogitkörpers von Navelsakergrova-S, NE von Punkt 18.
- K10 - Frische Eklogitprobe aus dem Eklogitvorkommen von Navelsakergrova-S NE von Punkt 18.
- K11 - Eklogitprobe von Punkt 21, am NW-Abhang des Otredalsfjelles.
- K12 - Rutil aus der Eklogitzone E des Osdalsvatn-S, aus Bach, ca 370m hoch. Bei Punkt 26.
- K13 - Rutil aus Bach E Osdalsvatn-S, ca. 780m hoch, bei Punkt 28.
- K14 - Rutil aus dem Bach E von Osdalsvatn-S, 480m Höhe, bei Punkt 27.
- K15 - Molybdänglanz aus Quarzausscheidungen im Eklogit, aus Navelsakergrova, 450m Höhe. (am Wasserfall).
- K16 - Rutil in Eklogit. Gleiche Lokalität wie Probe K 15.
- K17 - Pyrit in Gneiss. Gleiche Lokalität wie Proben K15/K16.
- K18 - Rutil aus Biotit-Quarz-Pegmatoid-Gängen in Eklogiten. Aus Navelsakergrova, 570m Höhe.
- K19 - Rutil mit Disthen. Aus Quarz-Disthen-Bändern im Biotitgneiss bei Punkt 41, im Bach zwischen Osdalsetervatn und Osdal.
- K20 - Rutil zusammen mit Kupferkies und Pyrit in Eklogit. Aus dem Bach zwischen Osdalsetervatn und Osdal, bei Punkt 42.
- K21 - Rutil aus Randzone eines Quarzbandes aus Eklogit in Raudgrøtdalen bei Punkt 49.
- K22 - Chromit mit Kämmererit aus einem 0,5m dicken Chromitband aus dem Lunit vom Nonshornet, Punkt 31.

TAGEBUCH ZUR KARTIERUNG BEI OSDAL

HANS - HERMANN DÖPKE

DATUM	WETTER	AUFGABE	BEMERKUNGEN
1.7.	gut	Anfahrt Standalshytta	---
2.7.	Regen	Anfahrt Kartiergebiet	---
3.7.	leichter Regen	Ruttilsuche am Osdalsvatnet	keine Karten
4.7.	Regen	Kartierung Osdalsvatnet	" "
5.7.	wechselhaft	Übersichtsbegehung östlich des Storevassdalsvatnet	---
6.7.	---	-----	freier Tag
7.7.	Regen	Besuch URBAN	---
8.7.	wechselhaft	Profilaufnahme östlich des Osdalsvatnet	---
9.7.	gut	Weiterführung des Profils an der Straße in Richtung SW	---
10.7.	wechselhaft	Kartierung im Gebiet E-NE von Osdal	---
11.7.	gut	Kartierung ca. 1 km S von S-Kaldvatn	---
12.7.	Regen	Schurfsuche am Nordende des Osdalsvatnet	kein Schurf, Abbruch wegen Regen
13.7.	---	-----	---freier Tag---
14.7.	gut	Kartierung am NE-Hang des Nonshornet	---
15.7.	Regen	Kartierung am S-Ende des Osdalsvatnet auf der Westseite des Sees	---
16.7.	Regen	N-Ende des Osdalsvatnet auf der Westseite des Sees	---
17.7.	Regen	Keine Kartierung durchgeführt	Besuch URBAN
18.7.	Regen	Westseite des Osdalsvatnet	wegen Regen um 15 Uhr abgebrochen
19.7.	Regen	Kartierung im Gebiet SW von S-Kaldvatn	wegen Regen abgebrochen
20.7.	---	-----	freier Tag
21.7.	Regen	Keine Kartierung wegen starkem Regen	
22.7.	Regen	Kartierung am S-Ende des Osdalsvatnet	wegen Regen abgebrochen
23.7.	Regen	Profilaufnahme an der Straße vom Heggjadalsvatnet bis zum Grøndalsvatnet	---
24.7.	Regen	Kartierung im Gebiet SW von S-Kaldvatn	---
25.7.	Regen	Profilaufnahme von Straße S des Storevassdalsvatnet bis ca. 300m N des Sees	---
26.7.	gut	Kartierung am S-Ende des Osdalsvatnet	---
27.7.	---	-----	freier Tag
28.7.	Regen	Keine Kartierung durchgeführt	
29.7.	Regen	Keine Kartierung durchgeführt	
30.7.	Regen	Profil an der Straße zwischen Osdalsvatnet u. S-Kaldvatn	---
31.7.	Regen	Kartierung zwischen Grøndalsvatnet u. Osdalssætervatnet	---

DATUM	WETTER	AUFGABE	BEMERKUNGEN
1.8.	gut	PROFIL Zwischen Austefjord und Sunndalssaetervatnet	---
2.8.	regnerisch	Aufnahme des Steilhangs N des Osdalssaetervatnet	---
3.8.	---	-----	freier Tag
4.8.	Regen	Umzug in andere Hütte	---
5.8.	Regen	Keine Kartierung durchgeführt	
6.8.	gut	Kartierung E des Osdals- saetervatnet	---
7.8.	gut	Kartierung im Gebiet um den Storevassdalsvatnet	---
8.8.	gut	Kartierung nördlich von Osdal	---
9.8.	gut	Ausarbeitung der bisherigen Arbeiten	
10.8.	Regen	Fähre buchen und KRUPP Geld gebracht	Unfall
11.8.	Regen	Keine Kartierung durchgeführt	
12.8.	Regen	Kartierung W von Osdal	---
13.8.	Regen	Kartierung zwischen Storevass- dalsvatnet u. Littlevassdalsv.	---
14.8.	---	-----	Unfall
15.8.	Regen	keine Kartierung durchgeführt	
16.8.	Regen	keine Kartierung durchgeführt	
17.8.	---	-----	freier Tag
18.8.	Regen	Kartierung E des Osdalssaetervatnet	---
19.8.	Regen	keine Kartierung durchgeführt	
20.8.	gut	Packen, Wagen ausgehakt	---
21.8.	gut	Besuch URBAN	Wagen abgeholt
22.8.	---	Fahrt Osdalsaeter - Oslo	---
23.8.	---	Fähre Oslo - Frederikshavn	---

Beschreibung der Lokalitäten

1. Straßenanschnitt ca. 250 m nördlich der Staumauer des Osdalsvatnet (r 363080, h 6880475)
Hornblendeführende Biotit-Gneise (90/30 N), in die Pegmatoidgänge von etwa 30 - 80 cm Mächtigkeit eingeschaltet sind.
2. Straßenanschnitt ca. 150 m nördlich der Staumauer des Osdalvatnet (r 363080, h 6880350)
Im Gneis sind Harnische zu erkennen (20/60 SE). Es handelt sich wiederum um hornblendeführende Biotit-Gneise.
3. Straßenanschnitt ca. 50 m nördlich der Staumauer des Osdalsvatnet (r 363070, h 6880230)
Die Biotit-Gneise (90/50 N) zeigen eine starke Spezialverfältelung im cm-Bereich. Die Achsen der südvergenten Sättel und Mulden streichen mit etwa 80° und fallen mit ca. 10° nach Osten ein.
4. Straßenanschnitt an der Staumauer des Osdalsvatnet (r 363080, h 6880180)
Spezialverfaltete Biotit-Gneise (90/90). Die ~~xxx~~ Achsen der Falten streichen mit 90° und sie fallen mit 10° - 20° nach Osten ein.
5. Straßenanschnitt ca. 100 m SE der Staumauer des Osdalsvatnet (r 363125, h 6880050)
Ein pyritführender Amphibolit hat über ihm liegende Biotit-Gneisschichten zu einem Sattel (110/30 E) emporgehoben.
10m SE dieses Punktes sind wieder nur Biotit-Gneise vorhanden (80/20 S).
6. Bachanschnitt ca. 350 m S der Staumauer des Osdalsvatnet (r 363120, h 6879825)
Sehr heller Biotit-Gneis (110/15 N), der Erze (Pyrit, Magnetit) führt. Der Gneis ist im cm-Bereich stark spezialverfaltet. Faltenachsen: 150/30 NW. Entnommene Probe des Gesteins: D 1
7. Straßenanschnitt ca. 200 m S Staumauer des Osdalsvatnet (r 363140, h 6879960)
Erzführender Biotit-Gneis (120/20 NE). Vorkommende Erze sind Pyrit und Magnetit. Entnommene Gesteinsprobe D 2.

8. Straßenanschnitt am Osdalsvatnet ca. 650 m S der Staumauer (r 362850, h 6879600)
In Biotit-Gneisen (130/30 NE) befindet sich ein Spezialsattel (120/20 SE, S-verg.). Die Biotit-Gneise führen Magnetit.
9. Straßenanschnitt am Osdalsvatnet ca. 1130 m S der Staumauer (r 362725, h 6879080)
Es handelt sich um Biotit-Gneise (110/50 NNE), die Magnetit führen. Die magnetit-führende Zone der Gneise von Punkt (r 363140, h 6879960) endet hier.
10. Straßenanschnitt am Osdalsvatnet ca. 1200 m S der Staumauer (r 362720, h 6879025)
In einem ca. 25 m mächtigen Anorthosit (nicht einmeßbar) befindet sich ein SW-vergenter Spezialsattel, der mit etwa 130° streicht und kein Abtauchen zeigt.
11. Straßenanschnitt am Osdalsvatnet ca. 1250 m S der Staumauer (r 362715, h 6878990)
Es handelt sich um granat-führenden, pyrit-haltigen Biotit-Gneis (110/ 35 NNE), in dem sich eine NE-vergente Spezialmulde befindet (120/20 SE).
12. Straßenanschnitt am Osdalsvatnet ca. 1400 m S der Staumauer (r 362625, h 6878840)
Stärker spezialverfaltete Biotit-Gneise (120/65 NE)
Die Falten sind S-vergent. Meßwerte: 80/20 E
13. Aufschluß am Bach ca. 700 m NE von der Südspitze des Osdalsvatnet (r 362400, h 6878230)
Die Biotit-Gneise (80/70 N) an diesem Aufschluß sind mit Magnetit und Pyrit vererzt und führen außerdem noch ca. 1 mm große Granate.
14. Straßenanschnitt ca. 600 m N der Südspitze des Osdalsvatnet (r 362275, h 6878150)
Hier beginnt eine sich nach Süden erstreckende etwa 500 m breite Zone, in der abwechselnd Lagen von Biotit-Gneisen und Eklogit (80/85 N) vorkommen.
In den Quarzbindern des Eklogits, der wie die Gneise Pyrit führt, sind Rutilkristalle bis zu 5 cm Länge erkennbar. Entnommene Probe: D 3
Auch in den Gneisen kommen vereinzelt kleinere Rutilkristalle vor.

15. Straßenanschnitt am Osdalsvatnet ca. 100 m S der Brücke am Süden des Sees (r 362160, h 6877675)
In diesem Aufschluß hat ein pyritführender Amphibolit (keine Granate) den über ihm liegenden Eklogit (granatführend) emporgedrückt.
Entnommene Gesteinsprobe: D 4
16. Straßenanschnitt an der Südspitze des Osdalsvatnet (r 362150, h 6877600)
Südlich der Eklogit-reichen Zone am Süden des Osdalsvatnet liegen wiederum Biotit-Gneise vor (120/60 NE).
17. Aufschluß ca. 300 m ostwärts der Straße ca. 1,6 km WSW des Otredalsfjellet (r 362450, h 6877400)
In diesem Aufschluß läßt sich eine große Falte durch umlaufendes Streichen der Hornblende-Biotit-Gneisschichten feststellen. Bei der Falte handelt es sich um einen Sattel. Über den Gneisen liegt ein erzfreier Amphibolit (Eklogit).
Meßwerte in den Gneisen:
Nördlichster Pkt.: 120/85 NE Gesteinsprobe: D 5
40 m südlich : 150/40 ENE
weitere 20 m südl: 180/40 E
18. Ca. 200 m E der Hütte in der Kurve nördlich von Osdal (r 362250, h 6877150)
Biotit-Gneise (50/50 SE). Die Biotit-Gneise schwenken wieder in ihre normale Streichrichtung, zeigen jetzt aber ein flaches Einfallen nach Südosten.
Ein Beweis für die Tatsache eines Großsattels.
19. Ca. 300 m NNE der Brücke bei Osdal (r 362100, h 6876925)
Die Biotit-Gneise erreichen wieder ihre normale Streichrichtung (80/60 S). Kein Amphibolit oder Eklogit mehr festgestellt.
20. Ca. 200 m N der Brücke bei Osdal. Aufschluß an der Straße (r 361980, h 6876850)
Anstehender Anorthosit mit stark verwitterten Olivinen. Mächtigkeit des Anorthositzuges etwa 80 m.
21. Ca. 100 m N der Brücke bei Osdal. Aufschluß an der Straße (r 361960, h 6876750)
An dieser Stelle kommt wieder Biotit-Gneis vor, der wieder nach Norden einfällt (80/80 N).

22. Straßenanschnitt ca. 100 m Se Osdal (r 361680, h 6876400)
An der Straße steht Eklogit an. In den Quarzbändern sind kleine Rutilkristalle erkennbar. Meßwerte: 80/80 N
23. Bachanschnitt im Navelsakergrova ca. 300 m S von Osdal (r 361800, h 6876200)
Im Bach steht ein Pyrit-führender Biotit-Gneis an. Meßwerte: 70/60 NW. Entnommene Gesteinsprobe: D 6
24. Bachanschnitt im Remelva ca. 150 m SE der Brücke bei Osdal (r 361950, h 6876510)
Im Bach steht Eklogit an. Erzminerale konnten nicht beobachtet werden. Die Mächtigkeit des Eklogits beträgt etwa 8 m. Der nebenstehende Biotit-Gneis führt ebenso wie der Eklogit Granate. Meßwerte: 60/70 SSE
25. Bachanschnitt im Glimmerdalen ca. 250 m E der Brücke bei Osdal (r 362100, h 6876630)
Hier steht ein sehr heller, kaum Biotit-führender Biotit-Gneis an (70/70 SE). Im Gneis sind Spezialfalten erkennbar: Mulde 60/50 NE, Sattel 70/30 NE
26. Bachanschnitt im Glimmerdalen ca. 400 m E der Brücke bei Osdal im Zusammenlauf der beiden Bäche (r 362300, h 6876650)
Im Zusammenlauf der Beiden Bäche steht ein Eklogit an, der sich in einer Schlucht im nördlichen Bacharm fortsetzt. Dieser Eklogit ist wahrscheinlich mit dem im Remelva aufgefundenen identisch. Genaue Meßwerte konnten nicht genommen werden. Es wurden auch keine Erzminerale beobachtet.
27. Straßenanschnitt ca. 450 m S der Südspitze des Storevassdalsvatnet (r 360530, h 6875550)
An der Straße steht ein Amphibolit (keine Erze und Granate) an. Meßwerte: 70/70 SE. In der Näheren Umgebung finden sich auch einige kleine Amphibolitlinsen, die etwa 50 cm lang und 15 cm mächtig von Biotit-Gneis eingeschlossen sind.
28. Straßenanschnitt NE-Seite des Osdalssaetervatnet (r 360100, h 6875325)
Hier steht ein sehr schmaler Anorthositstreifen neben einem ebenso schmalen Eklogit an. Meßwerte: 70/80 S. Beide werden von Biotit-Gneis eingeschlossen.

29. Bachanschnitt im Svadagrova ca. 250 m von der Straße (r 364450, h 6880400)
In Bach steht ein Biotit-Muskovit-Gneis an. Meßwerte: 80/40 N
30. Bachanschnitt im Svadagrova am Zusammenlauf der beiden Bäche (r 364500, h 6880275)
In Biotit-Muskovit-Gneisen befindet sich ein etwa 3-4 m mächtiger Amphibolit, in dem ein wenig Pyrit zu erkennen ist. Meßwerte: 70/60 NW
31. Bachanschnitt im Svadagrova ca. 50 m S des Zusammenlaufes der beiden Bäche (r 364475, h 6880225)
In den hier anstehenden Biotit-Gneisen (60/70 NW) befinden sich einzige Spezialfalten. Meßwerte für die Falten: 70/40 E
32. Aufschluß ca. 1 000 m S von Süd-Kaldvatn (r 364430, h 6879750)
In dem Bereich dieses Punktes findet sich eine etwa 30 - 40 m mächtige Zone mit sehr granatreichem Eklogit. In den Quarzbändern des Eklogits sind Spuren von Rutil neben etwas Pyrit zu erkennen. Südlich des Eklogits schließt sich eine Zone von sehr hellem Biotit-Gneis an, in dem viele Magnetitkristalle (bis 1 cm Durchmesser) vorkommen. Meßwerte: 70/80 NW
33. Aufschluß westlich der Südspitze des Osdalsvatnet (r 362000, h 6877700)
Anstehender Biotit-Gneis (70/85 N), der in Quarzbändern wenig Pyrit und Rutil führt.
34. Aufschluß an der W-Seite am S-Ende des Osdalsvatnet (r 362000, h 6877800)
Im Biotit-Gneis befinden sich hier große Eklogitlinsen. In den Quarzbändern des Eklogits sind Pyrit und Rutil zu erkennen. Meßwerte: 80/70 N
35. Aufschluß westlich der Südspitze des Osdalsvatnet (r 362000, h 6877950)
Hier endet die Zone, in der sich in den Biotit-Gneisen Eklogitlinsen befinden. Im Eklogit waren immer Pyrit und Rutil feststellbar. Meßwerte: 80/70 S
36. Aufschluß an der Südspitze des Osdalsvatnet (r 362950, h 6878200)
In Biotit-Gneisen (70/70 S) befindet sich ein S-vergenter Spezialsattel (80/20 E).

37. Aufschluß an der Westseite des Osdalsvatnet ca. 550 m N der Südspitze des Sees (r 361950, h 6878220)
Die gleichen Biotit-Gneise wie die unter Punkt 36 beschriebenen, aber hier zeigen sie ein flaches Einfallen nach Norden. Meßwerte: 80/40 N
38. Aufschluß an der Westseite des Osdalsvatnet ca. 600 m N der Südspitze des Sees (r 362050, h 6878300)
In den hier anstehenden Biotit-Gneisen (70/40 N) befinden sich liegende Spezialfalten mit den Meßwerten: 80/20 E
39. Aufschluß an der Westseite des Osdalsvatnet ca. 850 m N der Südspitze des Sees (r 362250, h 6878475)
Hier stehen hornblendeführende Biotit-Gneise an.
Meßwerte: 80/50 N
40. Aufschluß ca. 50 m westlich der Staumauer des Osdalsvatnet (r 362920, h 6880200)
Es stehen Biotit-Gneise (80/80 N) an, in denen sich eine Spezialmulde, die N-vergent ist, befindet. Meßwerte für Muldenachse: 90/10 E
41. Aufschluß an der Westseite des Osdalsvatnet ca. 400 m WSW der Staumauer (r 362600, h 6880109)
Es stehen wiederum Biotit-Gneise an. Meßwerte: 70/50 N
42. Aufschluß westlich des Osdalsvatnet ca. 850 m SW der Staumauer des Sees (r 362200, h 6879700)
Der hier anstehende Biotit-Gneis führt ein wenig Hornblende. Meßwerte: 70/60 N
43. Aufschluß an der Westseite des Osdalsvatnet ca. 800 m WSW der Staumauer des Sees (r 362200, h 6879950)
In diesem Aufschluß findet sich eine etwa 30 m breite Zone, in der in Biotit-Gneis Eklogitlinsen eingelagert sind. In den Quarzbändern des Eklogits kann man sehr kleine Rutilkristalle erkennen. Außerdem führt der Eklogit ebenso wie der nebenstehende Gneis wenig Pyrit. Die Granate im Eklogit erreichen eine Größe bis zu 2 cm. Meßwerte: 80/70 S
44. Aufschluß an der Westseite des Osdalvatnet ca. 600 m WSW der Staumauer (r 362400, h 6880050)
Hier stehen Biotit-Gneise, in denen einige sehr kleine Granate erkennbar sind, an. Meßwerte: 80/60 N

45. Aufschluß am Westufer des Osdalsvatnet ca. 300 m SW der Staumauer (r 362750, h 6880000)
Direkt am Ufer des Sees steht an dieser Stelle der gleiche Eklogit an, wie schon unter Punkt 43 beschrieben. Er ist sehr granatreich und die Granate erreichen eine Größe bis zu 3 cm im Durchmesser. Es sind in den Quarzbändern Spuren von Rutil erkennbar. Meßwerte: 80/50 N. Der sich nach Süden an den Eklogit anschließende Biotit-Gneis führt einige kleinere Magnetitkristalle.
46. Aufschluß am Westufer des Osdalsvatnet ca. 1175 m SW der Staumauer (r 362310, h 6879225)
Der in diesem Aufschluß anstehende Biotit-Gneis führt viel Magnetit (70/60 N).
47. Aufschluß am Westufer des Osdalsvatnet ca. 1350 m SW der Staumauer (r 362250, h 6879060)
Auch hier handelt es sich um einen Biotit-Gneis, der Magnetit führt, allerdings nicht so viel wie der unter Punkt 46 beschriebene. Meßwerte: 80/50 N
48. Aufschluß in Taleinschnitt etwa 30 m E der Straße ca. 250 m SE der Staumauer des Osdalsvatnet (r 363200, h 6880025)
In diesem Taleinschnitt steht ein tektonisch stark beanspruchter Biotit-Gneis an (70/40 N).
49. Taleinschnitt ca. 250 m SE der Staumauer des Osdalsvatnet (r 363300, h 6880100)
An der nördlichen Seite des Tales steht an dem Aufstieg zur Höhe 257 ein etwa 5-6 m mächtiger Eklogit an, der in seinen Quarzbändern Rutil führt. Auch Pyrit konnte beobachtet werden. Meßwerte: 70/40 N
50. Taleinschnitt ca. 300m S der Höhe 257 südwestlich von S-Kaldvatn (r 363400, h 6880100)
Hier stehen wieder Biotit-Gneise an. Meßwerte: 60/20 NW und 40/45 NW
51. Taleinschnitt ca. 280 m SSE der Höhe 257 (r 363410, h 6880120)
Die anstehenden Biotit-Gneise (60/30 NW) sind sehr stark spezialverfaltet. Faltenachsen: 160/ 20 NNW
52. Taleinschnitt ca. 300 m SE der Höhe 257 (r 363500, h 6880250)
Hier findet man Eklogitlinsen im Biotit-Gneis. Der Eklogit führt nur sehr wenig Rutil. Meßwerte: 70/40 NW

53. Aufschluß ca. 30 m E der Brücke westlich von Brunenakken (r 355850, h 6870975)
Es stehen Biotit-Gneise an. Meßwerte: 70/90
54. Straßenanschnitt etwa 100 m N der Brücke bei Brunenakken (r 355840, h 6871100)
Hier kommt eine etwa 50 m mächtige Zone von Muskovit-Biotit-Gneis vor, die braun verwittert ist. Meßwerte: 70/80 SE Nach Norden folgt wieder normaler Biotit-Gneis mit den gleichen Streich- und Einfallswerten.
55. Straßenanschnitt ca. 350 m N der Brücke bei Brunenakken (r 355725, h 6871340)
Eine etwa 15 m mächtige Zone von braun verwitterndem Muskovit-Biotit-Gneis (70/90), die schwach spezialverfaltet ist. Die Faltenachsen liegen in Streichrichtung der Schichten, das Einfallen konnte nicht festgestellt werden.
56. Straßenanschnitt ca. 300 m E der Südspitze des Heggjadalsvatnet (r 355500, h 6871500)
Der in diesem Bereich anstehende Biotit-Gneis zeigt entweder ein steiles Einfallen nach Süden oder er fällt senkrecht ein. Meßwerte einer etwa 50 m breiten Zone von Süd nach Nord: 85/70 S, 110/90, 80/90
57. Straßenanschnitt ca. 175 m N der Südspitze des Heggjadalsvatnet (r 355225, h 6871700)
In Biotit-Gneis (80/60 S) kommen N-vergente Spezialfalten vor, deren Faltenachsen im Streichen der Schichten liegen. Das Einfallen der Achsen konnte nicht gemessen werden.
58. Straßenanschnitt ca. 350 m NNE der Südspitze des Heggjadalsvatnet (r 355300, h 6871825)
In diesem Anschnitt liegt ein etwa 8 m mächtiger Anorthosit vor, dessen Meßwerte 80/ 60 S sind.
59. Straßenanschnitt ca. 550 m NNE der Südspitze des Heggjadalsvatnet (r 355425, h 6871975)
In diesem etwa 20 m breiten und 5 m hohen Aufschluß liegt oben der Anorthosit von Punkt 58 vor. Darunter folgt ein granatarmer Eklogit, in dem außer Pyrit keine Erze festgestellt werden konnten. Meßwerte für den Eklogit: 50/50 SE Die Mächtigkeit des Eklogitkörpers beträgt etwa 10 m.

60. Straßenanschnitt ca. 150 m E des Heggjadalsvatnet
(r 355530, h 6872150)
Hier liegt wieder ein Eklogit vor, der außer Pyrit
in seinen Quarzbändern auch Rutil führt. Dieser Eklo-
git ist auch granatreicher als der unter Punkt 59
beschriebene. Meßwerte: 90/60 S. Entnommene Gesteins-
probe aus einem Quarzgang: D 7
61. Straßenanschnitt ca. 350 m E der Hütte am Ostufer des H
Heggjadalsvatnet (r 355650, h 6872275)
Ein braun verwitternder Muskovit-Biotit-Gneis mit den
Meßwerten 80/90.
62. Straßenanschnitt ca. 450 m ENE der Hütte am Ostufer des
Heggjadalsvatnet (r 355750, h 6872375)
An dieser Stelle liegt ein kleiner Amphibolitkörper
in Biotit-Gneis eingeschlossen vor. Er ist etwa 1 - 2 m
mächtig. Es konnten keine Erze beobachtet werden.
Meßwerte: 80/90
63. Straßenanschnitt ~~XXXXX~~ an der Straßengabelung S von
Heggjadalssaetra-nedre (r 355875, h 6872600)
Hier liegt ein Biotit-Gneis vor, der in mehreren Lagen
ebenfalls Muskovit führt. Meßwerte: 80/90
64. Straßenanschnitt ca. 500 E von Heggjadalssaetra-övre
(r 356450, h 6873200)
In dem hier vorliegenden Biotit-Gneis (70/90) kommen
mehrere Spezialfalten vor. Meßwerte der Faltenachsen:
80/40 E und 100/ 40 E
65. Straßenanschnitt ca. 650 m SSE der Hütten am Südwest-
ufer des Grøndalsvatnet (r 357500, h 6873850)
Die im Biotit-Gneis (60/90) vorkommenden Spezialfal-
ten streichen mit 70° und tauchen mit 45° nach Osten
ab.
66. Straßenanschnitt ca. 125 m ESE des Instetjörna (r
358375, h 6874400)
Hier liegt ein Biotit-Gneis mit den Meßwerten 90/70 S
vor.
67. Aufschluß im Taleinschnitt östlich des Nordendes des
Osdalsvatnet (r 363300, h 6880200)
Der Biotit-Gneis in diesem Aufschluß hat die Meßwer-
te: 70/40 N

68. Aufschluß auf der Höhe 257 etwa 750 m SW von S-Kaldvatn (r 363250, h 6880380)

Direkt auf dem Gipfelpunkt der Höhe 257 tritt ein Augengneis hervor. Die Größe der Augen beträgt etwa 1 - 3 cm. Meßwerte: 80/60 N

69. Aufschluß ca. 100 m SE der Höhe 257 (r 363300, h 6880325)

In dem hier vorliegenden Biotit-Gneis Σ (70/50 N) befindet sich ein S-vergenter Spezialsattel mit den Meßwerten 110/30 E. Im Bereich dieses Aufschlusses ist ein etwa 10 cm mächtiges Quarzband gestört und in Richtung von 50° um ca. 1 m verstzt.

70. Aufschluß ca. 275 m E der Höhe 257 (r 363520, h 6880375)

Hier steht ein Biotit-Gneis an mit den Meßwerten 50/50 NW. Im nächsten Aufschluß, der sich etwa 100 m weiter südlich befindet, streicht der anstehende Biotit-Gneis mit 100° und fällt mit 40° nach Norden ein.

71. Aufschluß am Südanstieg des Tales ca. 400 m S der Höhe 257 (r 363300, h 6880000)

Der hier anstehende Biotit-Gneis zeigt ein ganz anderes Einfallen und Streichen als derjenige von der Höhe 257. Meßwerte: 20/30 ESE . Es sind auch Harnische erkennbar (40/10 SE).

72. Aufschluß am Südanstieg des Tales ca. 400 m S der Höhe 257 (r 363330, h 6880010)

Noch im Bereich der durch die Harnische gekennzeichneten Zone tritt ein ca. 3 - 4 m mächtiger Eklogit, der keine erkennbaren Erze führt, hervor. Direkt über dem Eklogit liegt ein granatführender Muskovit-Biotit-Gneis mit den Meßwerten 70/30 SSE.

73. Aufschluß ca. 550 m S der Höhe 257 (r 363350, h 6879850)

In dem anstehenden Biotit-Gneis(90/50 N) sind mehrere Spezialfalten erkennbar. Die Faltenachsen haben die Meßwerte 120/30 SE

74. Aufschluß direkt an der Stauwand des Osdalsvatnet (r 362970, h 6880210)

Direkt an der Stauwand steht ein Biotit-Gneis mit den Meßwerten 80/80 S an.

75. Aufschluß an der Straße SW von Osdäl am Bach vom Storevassdalsvatnet (r 360670, h 6875600)
Direkt an der nördlichen Straßenseite steht ein Eklogit an, in dem außer Pyrit auch Spuren von Rutil erkennbar sind. Meßwerte: 70/70 SSE. Einige Meter bachaufwärts, in nördlicher Richtung, findet man im Bachbett einen weiteren Eklogit.
76. Aufschluß im Bach südlich des Storevassdalsvatnet ca. 150 m von der Straße (r 360620, h 6875725)
Hier stehen wieder Biotit-Gneise an, in denen keine Ver-
erzung festgestellt werden konnte. Meßwerte: 70/70 SSE
77. Aufschluß im Bach südlich des Storevassdalsvatnet ca. 175 m vom See entfernt (r 360600, h 6875900)
Es handelt sich um einen Muskovit-Biotit-Gneis mit den Meßwerten 70/80 SSE
78. Aufschluß im Bach südlich des Storevassdalsvatnet ca. 75 m vom See entfernt (r 360600, h 6876030)
Hier findet man eine ca. 50 m mächtige Zone von Muskovit-Biotit-Gneis, die aber im Gegensatz zu dem unter Punkt 77 beschriebenen nach Norden einfällt. Meßwerte: 80/75 N und 80/80 N
79. Aufschluß ca. 150 m ENE des Bachausflusses des Storevassdalsvatnets (r 360760, h 6876125)
Hier steht ein sehr heller, kaum glimmerführender Biotit-Gneis mit den Meßwerten 80/80 S an.
80. Aufschluß ca. 250 m NE des Bachausflusses des Storevassdalsvatnets (r 360800, h 6876250)
Von diesem Punkt aus erstreckt sich eine etwa 200 m mächtige Zone von Anorthosit. Dabei läßt sich nicht feststellen, ob es sich um eine zusammenhängende Schicht handelt oder nicht. Meßwerte: 90/80 N
81. Aufschluß ca. 100 m S der Höhe 577 im NE des Storevassdalsvatnet ~~81~~ (r 361200, h 6876580)
Nördlich der Anorthositzone schließt sich wieder ein Muskovit-Biotit-Gneis mit den Meßwerten 60/90 an.
82. Aufschluß ca. 200 m SW der Höhe 577 im NE des Storevassdalsvatnet (r 361000, h 6876600)
Ein heller Biotit-Gneis, der keinerlei Verzungen erkennen läßt. Meßwerte: 70/70 NNE

83. Aufschluß ca. 150 m N des Storevassdalsvatnet
(r 360670, h 6876720)
Hier steht wiederum ein Biotit-Gneis an. Meßwerte:
70/50 NNW
84. Aufschluß ca. 350 m westlich des Nordendes des Storevassdalsvatnet ~~XX~~ (r 360300, h 6876650)
Einige sehr granatreiche Eklogitlinsen befinden sich in ebenfalls granatführenden Biotit-Gneisen. In den Quarzbändern des Eklogit ist ein wenig Rutil ~~erkenn~~-bar. Der Eklogit führt ebenfalls Pyrit. Meßwerte:
70/80 NNW
85. Aufschluß ca. 500 m westlich des Nordendes des Storevassdalsvatnet (r 360150, h 6876650)
In diesem Aufschluß kann man einen Wechsel der Einfallrichtung des anstehenden Biotit-Gneises beobachten. So sind die Meßwerte im Norden des Aufschlusses 70/30 NNW und schon 10 m weiter südlich sind sie 70/80 SSE.
86. Aufschluß ca. 450 m westlich des Storevassdalsvatnet (r 360000, h 6876375)
Hier finden wir wieder eine etwa 50 m mächtige Zone von Anorthosit, die zusammenhängend zu sein scheint. Meßwerte: 80/75 N
87. Aufschluß ca. 650 m westlich des Storevassdalsvatnet (r 359725, h 6876270)
Zwischen den kleineren Seen kommt der Anorthosit noch einmal sehr stark aus dem umliegenden Gestein herausprofiliert hervor. Das umliegende Gestein ist in diesem Fall wieder ein Biotit-Gneis! Meßwerte: 80/80 N
88. Straßenaufschluß ca. 30 m N der Staumauer des Osdalsvatnet (r 363075, h 6880225)
In Biotit-Gneisen befindet sich ein N-vergenter Spezialsattel mit den Meßwerten: 110/40 ESE. Von diesem Sattel aus etwa 30 m in nördlicher Richtung findet man eine ca. 15 m mächtige Schicht mit anstehendem Muskovit-Biotit-Gneis. Meßwerte: 75/55 NNW
89. Straßenaufschluß ca. 100 m nördlich der Staumauer des Osdalsvatnet (r 363050, h 6880350)
In dem anstehenden Biotit-Gneis (70/60 NNW) befindet sich ein N-vergenter Spezialsattel mit den Meßwerten: 110/20 ESE.

90. Straßenaufschluß ca. 130 m N der Staumauer des Osdalsvatnet (r 363060, h 6880375)
Hier steht eine etwa 2 m mächtige Schicht von hornblendeführendem Biotit-Gneis mit den Meßwerten von 80/60 N an.
91. Aufschluß ca. 200 m N der Staumauer des Osdalsvatnet (r 363075, h 6880450)
Es handelt sich hier um eine Schicht von hornblendeführenden Muskovit-Biotit-Gneis 90/40 N. Etwa 10 m weiter nördlich befinden sich in Biotit-Gneis (80/60 N) einige kleinere Spezialfalten mit den Meßwerten 110/60 ESE. Diese Falten sind S-vergent.
92. Aufschluß ca. 300 m N der Staumauer des Osdalsvatnet (r 363125, h 6880520)
Von Süd nach Nord folgt auf etwa 15 m Strecke auf einen Biotit-Gneis (80/40 N) eine Schicht mit hornblendeführendem Biotit-Gneis (90/30 N).
93. Aufschluß ca. 500 m NE der Staumauer des Osdalsvatnet (r 363250, h 6880650)
Der hier anstehende Biotit-Gneis zeigt im Gegensatz zu den in den vorigen Punkten beschriebenen Gneisen ein recht flaches Einfallen nach Süden. Meßwerte:
Aufschlußpunkt: 65/35 SE
30 m N : 60/50 SE
weitere 30 m N: 30/40 SE
94. Aufschluß ca. 600 m NE der Staumauer des Osdalsvatnet (r 363300, h 6880675)
Hier ändert sich die Streich- und Einfallsrichtung bereits wieder. Der anstehende Biotit-Gneis zeigt die Werte 100/40 N bzw. 20 m weiter nordöstlich 80/60 N.
95. Aufschluß ca. 400 m westlich des E-Werkes von S-Kaldvatn (r 363450, h 6880775)
Der hier anstehende Biotit-Gneis (100/50 N) führt Magnetit als Erz. Keine weiteren Erze erkennbar.
96. Aufschluß ca. 275 m westlich des E-Werkes von S-Kaldvatn (r 363580, h 6880850)
Hier beginnt eine größere Zone mit anstehendem Augengneis. Diese Zone erstreckt sich bis etwa 125 m Südöstlich des E-Werkes von S-Kaldvatn. Meßwerte:
Aufschlußpunkt : 80/50 N
Punkt (r 363940, h 6880750) : 30/65 N

97. Aufschluß ca. 225 m SSE des E-Werkes von S-Kaldvatn
(r 363925, h 6880625)
Hier steht ein Muskovit-Biotit-Gneis mit den Meß-
werten 40/40 NW an.
98. Aufschluß ca. 350 m SSE des E-Werkes von S-Kaldvatn
(r 363980, h 6880525)
Anstehend finden wir hier einen sehr hellen, kaum
glimmerhaltigen Biotit-Gneis, in dem Spuren von Mag-
netit zu erkennen sind.
99. Straßenaufschluß ca. 200 m westlich unserer Wohnhütte
am Osdalsaetervatnet (r 359425, h 6875125)
Unter einer größeren Eklogitlinse, in der keine Erze
erkennbar sind, liegt ein Biotit-Gneis 70/50 NW. Weiter
nach Westen zu ändert sich die Einfallrichtung. 20 m
westlich der Eklogitlinse liegen die Meßwerte für den
Biotit-Gneis bei 50/90 und weitere 20 m weiter west-
lich bei 80/85 S.
100. Bachanschnitt ca. 120 m SE der Brücke zwischen Grön-
dalsvatnet und Osdalssaetervatnet (r 359300, h 6874990)
Wir finden Biotit-Gneise mit den Meßwerten 80/80 S.
Ungefähr 30 m SE der Brücke sind die Biotit-Gneise im
Bach granatführend (50/85 SE).
101. Aufschluß ca. 100 m SE der Brücke östlich des Grön-
dalsvatnet etwa 40 m S des Baches (r 359225, h 6874960)
In den hier anstehenden Biotit-Gneis (80/85 S) sind
kleine Eklogitlinsen (50x15 cm) eingearbeitet. In
den Linsen wie auch im Gneis waren keine Erze erkenn-
bar.
102. Aufschluß ca. 200 m S der Brücke östlich des Grön-
dalsvatnet (r 359180, h 6874875)
Es befinden sich in Biotit-Gneis (70/80 SE) einige
N-vergente Spezialfalten. Die Faltenachsen haben die
Meßwerte 100/40 E.
103. Aufschluß ca. 275 m SE der Brücke östlich des Grön-
dalsvatnet (r 359375, h 6874800)
Es steht ein granatreicher etwa 8 m mächtiger Eklogit
an (85/80 S). X 30 m weiter östlich biegt die Streich-
richtung auf die Werte 140/60 SE um. Der Eklogit ließ
sich nicht mehr weiter in östlicher Richtung verfol-
gen. Der Biotit-Gneis östlich des letzten Eklogit-
punktes hat die Meßwerte 75/80 SSE.

104. Aufschluß ca. 300 m S der Brücke östlich des Grøndalsvatnet (r 359150, h 6874725)
Es sthet ein granatführender Biotit-Gneis an, in den wiederum Eklogitlinsen eingearbeitet sind. Es sind außer Pyrit keine weiteren Erze erkennbar. Meßwerte: 100/70 S
105. Aufschluß ca. 400 m S der Brücke östlich des Grøndalsvatnet (r 359050, h 6874640)
Hier handelt es sich um einen Biotit-Gneis mit den Meßwerten 75/75 SSE.
106. Bachanschnitt an der Brücke südlich von Sunndal (r 360515, h 6882525)
Der im Bach anstehende Biotit-Gneis hat die Meßwerte 100/60 S. Ein weiterer Meßwert im westlichen Bacharm Etwa 100 m weiter südlich genommen zeigt die Werte: 160/60 WSW.
107. Bachanschnitt ca. 300 m S der Brücke südlich von Sunndal (r 360450, h 6882225)
Es steht ein hellerer, etwas weniger Biotit führender Biotit-Gneis an. Meßwerte: 90/60 S
108. Bachanschnitt ca. 600 m S der Brücke südlich von Sunndal (r 360450, h 6881925)
Wieder ein Biotit-Gneis. Meßwerte: 80/50 S
109. Aufschluß ca. 150 m SW von der Hütte Sunndalssaetra (r 359600, h 6880750)
Der anstehende Biotit-Gneis unterscheidet sich von den vorher beschriebenen nur durch seine andere Einfallsrichtung: 75/80 NNW
110. Aufschluß ca. 200 m östlich des Bachaustrittes aus dem Sunndalssaetravatnet (r 359450, h 6880475)
Es steht ein Biotit-Gneis mit den Meßwerten 90/50 S an.
111. Aufschluß ca. 250 m SE des Bachaustrittes aus dem Sunndalssaetravatnet (r 359475, h 6880350)
Auch wieder ein Biotit-Gneis. Meßwerte: 60/50 SSE
112. Bachanschnitt ca. 250 m S vom Bachaustritt aus dem Sunndalssaetravatnet (r 359375, h 6880200)
Hier zeigt der anstehende Biotit-Gneis die Meßwerte: 60/50 SE.
113. Bachanschnitt ca. 150 m S der Südspitze des Sunndalssaetravatnet (r 359075, h 6879450)
Es handelt sich hier wieder um einen Biotit-Gneis. Meßwerte: 100/50 S

114. Aufschluß ca. 200 m ~~xxx~~ ~~xx~~ NW der drei Hütten westlich des Osdalssaetervatnet (r 359500, h 6875350)
An diesem Steilhang steht ein Biotit-Gneis mit den Meßwerten 40/70 SE an. Etwa 50 m weiter nördlich befindet sich eine Zone von Muskovit-Biotit-Gneis. Die Mächtigkeit dieser Zone konnte nicht festgestellt werden. Meßwerte: 70/85 SSE
115. Aufschluß ca. 150 m N der drei Hütten westlich des Osdalssaetervatnet (r 359575, h 6875375)
In einer etwa 50m mächtigen untersuchten Zone zeigt der anstehende Biotit-Gneis stets die Werte: 80/80 S
116. Aufschluß ca. 300 m NNE der drei Hütten westlich des Osdalssaetervatnet (r 359675, h 6875450)
Auch hier steht ein nach Süden einfallender Biotit-Gneis an. Meßwerte: 80/85 S. Etwa 30 m weiter östlich ändern sich die Meßwerte auf 75/70 SSE
117. Aufschluß ca. 500 m NE der drei Hütten westlich des Osdalssaetervatnet (r 359875, h 6875600)
In diesem letzten Aufschluß am Steilhang finden wir wieder einen Biotit-Gneis, diesmal mit den Meßwerten 75/80 SSE
118. Aufschluß ca. 100 m ENE des Bachaustrittes aus dem Osdalssaetervatnet (r360250, h 6875250)
Hier steht ein Biotit-Gneis mit den Meßwerten 80/80 N an. Etwa 25X m weiter in östlicher Richtung finden wir einen kaum glimmerführenden, sehr hellen Biotit-Gneis, der Granate führt und als Erz Magnetit beinhaltet. Meßwerte: 90/70 N. Dieses Gestein läßt sich noch etwa 30 m weiter in südöstliche Richtung verfolgen, wo es dann die Meßwerte 120/70 NE zeigt.
119. Aufschluß am Bach ca. 300 m NE des Osdalssaetervatnet (r 360400, h 6875350)
Am Bach finden wir einen Biotit-Gneis mit den Meßwerten 75/65 SSE.
120. Aufschluß am Bach ca. 400 m NE des Osdalssaetervatnet (r 360475, h 6875380)
An dieser Stelle steht ein Muskovit-Biotit-Gneis mit den Meßwerten 80/75 S an. Im Gneis ist auch ein wenig Pyrit erkennbar.

121. Aufschluß am Bach ca. 525 m NE des Osdalssaetervatnet (r 360580, h 6875475)
Hier steht ein Biotit-Gneis an, der als Erz ein wenig Pyrit führt. Meßwerte: 60/70 SE
122. Aufschluß ca. 50 m S des Baches etwa 600 m NE des Osdalssaetervatnet (r 360675, h 6875475)
An dieser Stelle finden wir eine schmale, etwa 1 m mächtige Eklogitzone, in der als Erz nur Pyrit erkennbar ist, eingeschlossen in granatführendem Biotit-Gneis. Meßwerte: 80/75 S
123. Aufschluß am Bach ca. 900 m NE des Osdalssaetervatnet (r 360925, h 6875575)
In dem hier anstehenden Biotit-Gneis (80/70 S) finden wir einige S-vergente Spezialfalten (100/50 E).
124. Aufschluß ca. 50 m S des Baches etwa 1100 m NE des Osdalssaetervatnet (r 361175, h 6875650)
Es steht ein Biotit-Gneis mit den Meßwerten 70/70 SE an.
125. Aufschluß südlich des Baches ca. 500 m S von Osdal (r 361600, h 6876000)
Im hier anstehenden Biotit-Gneis befindet sich ein S-vergenter Spezialsattel (100/30 E). Der Gneis hat die Meßwerte 80/75 S.
126. Bachanschnitt des Navelsakergrova ca. 300 m S von Osdal (r361800, h 6876200)
Der anstehende Biotit-Gneis (70/60 NW) führt als Erz Pyrit.
127. Aufschluß ca. 600 m NW von Osdal (r 361325, h 6877000)
In Biotit-Gneis befinden sich viele kleinere Eklogitlinsen. Im Eklogit konnten aber keine Erze beobachtet werden. Meßwerte: 90/80 S
128. Aufschluß ca. 750 m NW von Osdal (r 361250, h 6877100)
Hier beginnt eine etwa 200 m mächtige Zone, in der sich viele Eklogitlinsen in Biotit-Gneis befinden. Als Erz konnte zwar Pyrit, aber kein Rutil beobachtet werden. Meßwerte: 80/85 N
129. Aufschluß auf der Höhe 610 ca. 800 m SW der Südspitze des Osdalvatnet (r 361300, h 6877300)
Dieser Aufschluß befindet sich noch in der Eklogitreichen Zone. Die Eklogitlinsen sind etwa 30-50 cm lang. Als Erz ist wieder nur Pyrit erkennbar. Meßwerte: 70/80 N

130. Aufschluß ca. 100 m N der Höhe 610 (r 361300, h 6877400)

Zu den Eklogitlinsen im Biotit-Gneis gesellen sich hier noch schmale etwa 10 cm mächtige Eklogitbänder. An den Grenzflächen von Gneis und Eklogit kann an manchen Stellen das Auftreten von Disthen beobachtet werden.

Meßwerte: 60/80 NW

131. Aufschluß ca. 100 m N des Storevassdalsvatnet (r 360725, h 6876625)

Hier steht ein sehr glimmer-reicher, granatführender Biotit-Gneis mit den Meßwerten 75/55 NNW an.

132. Aufschluß ca. 350 m NE des Storevassdalsvatnet (r 360925, h 6876875)

Ein etwa 10 m mächtiger Eklogit befindet sich in Biotit-Gneis. Er führt wenig Pyrit, aber kein Rutil. Meßwerte: 80/70 N. Nach Norden folgt ein quarzitischer Gneis (70/80 S).

133. Aufschluß ca. 500 m NE des Storevassdalsvatnet (r 361000, h 6876975)

In den anstehenden Muskovit-Biotit-Gneis sind viele kleine Eklogitlinsen eingelagert. Außer Pyrit sind keine weiteren Erze erkennbar. Meßwerte: 60/60 SE

134. Aufschluß ca. 300 m NNE des Storevassdalsvatnet (r 360825, h 6876825)

Es steht ein etwa 8 m mächtiger, sehr granatreicher Eklogit, der nicht erzführend ist, an. Meßwerte: 80/75 N

Bemerkung: Die angegebenen Meßwerte wurden irrtümlich nicht nach dem UTM-System, sondern nach dem Gaus-Krüger-System angegeben.

Der "seltsame" Verlauf der Eklogitzonen auf der Karte nördlich von Osdal beim umlaufenden Streichen durch das Abtauchen der Sattelachse ist durch die Morphologie bedingt.

Beschreibung der Aufschlußpunkte

Lok. 1

Straßenanschnitt Straße Osdalsetra - Osdal in Kurve, ca 100 m NE Osdalsetervatn
LP 602754

Es sind hier eine Wechselfolge von Biotitgneisen, Hornblende-führenden Biotitgneisen und geringmächtigen Amphibolithen aufgeschlossen.

Foliation: 90/80 N

Lineation: 90/10 E

Lok. 2

Blockschutthalden W der Straße am Osdalvatn (im Bereich des S-Endes des Sees.)

In den Geröllhalden finden sich neben Biotitgneisen Eklogitgerölle, die in Quarzbändern oft mehrere Zentimeter große Rutilkristalle führen, daneben kommt Disthen vor. Diese Blöcke stammen von dem Steilabhang unmittelbar dahinter, wo Eklogite anstehend gefunden wurden.

PROBE M1

Lok. 3

Kleine Halbinsel am S-Ende des Osdalvatn
LP 622779

An dem Ufer der Halbinsel finden sich anstehend Eklogitlagen mit Quarzbändern. Mehrere Zentimeter große Rutilkristalle kommen meist am Kontakt der Quarzausschmelzung zum Eklogit vor.

PROBE M2

Lok. 4

Bach E des Osdalvatn, Mündung ca. 1 km N des südlichen Seeendes (in Karte nicht eingezeichnet)
LP 625784

Der Bach führt Gerölle von Biotitgneisen, Amphibolithen, Eklogiten und Anorthositen. Eklogite führen Rutil.

Ca. 300 m E der Straße ist Biotitgneis aufgeschlossen.

Foliation: 90/80 S

Lineation: 90/40 W

Lok. 5

Weganschnitt ca. 1200 m N des südlichen Seeendes
LP 626787

Angeschnitten sind Hornblendeführende Biotitgneise mit Amphibolitlagen.

Foliation: 60/30 NE

Die Lagerung wird hier zunehmend flacher als weiter südlich.

Lok. 6

Straßenanschnitt ca. 300 m südlich des nördlichen Endes des Osdalvatn
LP 631801

Hier ist eine stark verfaltete Serie von Biotitgneisen mit Amphibolitlagen aufgeschlossen.

Lineation: 110/20 E

Lok.7

Fremstetjörna, bei kleinem See
LP 575743

Die Grenze des Dunites liegt hier etwa 1200 m SE der Straße und streicht mit etwa 80°. Das Nebengestein ist ein Biotitgneis.

Lok.8

Ca. 200 m W des kleinen Sees in Åsetjörna.
LP 565744

Bereich des nördlichen Kontaktes des Dunites. Dunit stellt morphologische Kuppe dar. Das Nebengestein ist auch hier ein Biotitgneis, der in der Senk nördlich des Dunites aufgeschlossen ist.

Foliation: 70/65 N

Lok.9

Ca. 500 m weiter westlich von Lok.8
LP 561742

Vermutlich gleiche Gneissserie wie oben.

Foliation: 70/55 N

Lineation: 70/25 E

Lok.10

Bach in Heggjadalen, ca. 1000 m N Saeterelva
LP 558741

Nördlich der Dunit-Grenze Biotit-Gneise aufgeschlossen.

Foliation: 85/70 S

Lineation: 75/30 E

Lok.11

Straßenanschnitt bei Heggjadalsetra övre
LP 562731

An der östlichen Straßenseite sind stark migmatisierte Biotitgneise aufgeschlossen.

Foliation: 90/80 N

Lineation: 90/30 E

Weiter nach E folgen Biotit-Gneise mit Amphibolitlagen.

Lok.12

Straßenbrücke über Bach von Raudgrøtdalen
LP 571735

Im Bachbett im Bereich der Brücke finden sich aufgeschlossen Biotit-Muskovit-Gneise.

Foliation: 90/80 N

Lineation: 90/30 E

Lok.13

Bach bei Straßengabelung Nordfjordeid - Navelsaker
LP 556701

Mächtige Biotitgneissserie

Foliation 80/80 N

Lok.14

Straße Richtung Osdal bei Heggja am W-Straßenrand
LP 555704

Am Wegrand stehen migmatisierte Biotitgneise an.

Foliation:80/70 N

Lineation:80/15 W

Lok.15

Straßenrand bei Heggja, ca.300 m weiter von Lok.14
LP 557706

Am Wegrand Biotitgneise, stark migmatisiert, zum Teil als Augengneise ausgebildet.

Foliation:80/85 N

ca.400m weiter nach S in der Straße sind wiederum gleich ausgebildete Biotitgneise aufgeschlossen

Foliation:80/80 N

Lineation:80/20 E

Lok.16

An Straßenrand, NW Brunenakken, ca.50 m S der Bachunterführung
LP 560708

Biotitgneise, als Augengneise ausgebildet.

Foliation:80/80 N

Lineation:80/30 E

Lok.17

An Straßenrand um im Bachbett ca.400 m NE von Lok.16 bei Wegabzweigung nach Frisli

LP 558710

Hier sind Muskovit-Biotit-Gneise aufgeschlossen. Dieses Gestein erhält durch seinen hohen Pyritgehalt eine auffallend braune Verwitterungsfarbe. Es führt in geringem Maße Hornblenden und Granate.

Lok.18

Am Straßenrand ca.350 m N von Lok.17
LP 558714

Ähnliches Gestein wie bei Lok.17. Hier liegt ein Muskovit-Gneis vor. Der Gehalt an Muskovit ist relativ groß.

Foliation:80/80 S

Lineation:90/25 E

Lok.19

Am Straßenrand W Alnberget, ca. 300 m N Lok.18
LP 555715

Hier sind wieder Biotit-Gneise aufgeschlossen. Vereinzelt finden sich gringmächtige Lagen von Amphibolit.

Foliation:80/80 N

Das Einfallen schwankt in diesem Gebiet sehr stark von steil nach N zu steil nach S. Vermutlich liegt eine intensive Isoklinale Faltung vor, wobei die Achsen W-E streichen und mit 20-30° nach E abtauchen.

Lok.20

Bach von Raudgrøtdalen, ca 100 m NE der Straße (Lok.12)
LP 569735

Im Bachbett sind Hornblende-führende Biotitgneise aufgeschlossen. In dies ist eine etwa 20 cm mächtige Eklogitlage eingefaltet.

Foliation: 70/45 S
Lineation: 70/30 E

Lok.21

E-Ufer des Grøndalsvatnet, bei Staumauer
LP 590753

Im Bereich des kleinen Staudammes ist der NE-Kontakt des Dunitkörpers aufgeschlossen. Es finden sich im Dunit Blöcke von Nebengestein, bestehend aus Hornblenden und Granaten. An dieser Stelle ist der Dunit sehr reich an Magnetit.

Lok.22

Bachbett von Bach in Litlevassdalen, ca. 450 m hoch
LP 591755

Im Bachbett sind migmatisierte Hornblende-führende Biotit-Gneise aufgeschlossen

Foliation: 100/65 N
Lineation: 80/30 E

Ihnen folgen etwa 20 m weiter N helle Gneise, die sehr reich sind an Sulfidischen Erzen. (meist Fe-Verbindungen)

Foliation: 90/50 N
Lineation: 70/40 E

Lok.23

Bachbett von Bach in Litlevassdalen, ca. 460 m hoch; etwa 30 m NE Lok.22
LP 592756

Es folgen Muskovit-Biotit-Gneise, von einer Mächtigkeit von etwa 10 m

Foliation: 90/60 N
Lineation: 60/35 E

darüber folgt eine wenige Meter mächtige Anorthosit-Lage

Lineation: 65/40 E

weiter nach NE folgen darauf Biotit-Gneise, wechselnd mit Hornblende-Biotit-Gneisen, eingefalteten dünnen Amphibolit-Lagen und Muskovit-Gneisen.

Lok.24

Bachbett von Bach in Litlevassdalen, ca. 20 m NE Lok.23
LP 592756

Im Bachbett Aufschluß von Biotit-Gneisen

Foliation: 60/85 S

Lok.25

Bachbett von Bach in Litlevassdalen, Höhe ca. 520m, etwa 50 m N Lok.24
LP 594756

Helle Biotit-Gneise mit geringmächtigen eingefalteten Amphibolitlagen-.

Foliation: 90/70 N
Lineation: 60/30 E

darüber folgt eine mächtige Serie gebänderter Anorthosite

Lineation:45/35 E

Nach N wechseln darauf Anorthosite mit Hornblende-Biotit-Gneisen.

Lok.26

Bachbett von Bach in Litlevassdalen, Höhe ca.540 m bei Wasserfall
LP 594757

Anorthositeinfaltung in Biotitgneis

Foliation:60/65 SE

Lineation:70/30 E

Weiter nach N folgen Hornblende-Biotit-Gneise

Foliation:80/85 N

Lineation:60/25 E

Darüber folgen Muskovit-Biotit-Gneise mit geringmächtigen Amphibolit-lagen eingeschaltet und darauf eine mächtige Serie roter Biotit-Gneise, in die ebenfalls Amphibolite eingeschaltet sind.

Lok.27

Im Bachbett von Bach in Litlevassdalen, Höhe ca.600 m
LP 593761

In Bach Störungszone aufgeschlossen. Ein Amphibolit ist neben einen Anorthosit versetzt. Die Störung streicht mit etwa 15° . Über Schubweite können keine Aussagen gemacht werden.

Lok.28

Bachbett von Bach in Litlevassdalen. Höhe ca 645 m, etwa 500 m vor Litlevassdalsvatnet.
LP 593762

Biotit-Gneise mit eingeschalteten geringmächtigen Eklogiten und Amphiboliten.

Foliation:70/75 N

Lineation:70/30 E

Lok.29

Berggrücken, etwa 300 m S Litlevassdalsvatnet
LP 594764

Hornblende-führende Biotit-Gneise mit eingefalteten Amphiboliten

Lineation:90/30 E

Lok.30

N Litlevassdalsvatnet in bei Gabelung des westlichen Baches
LP 594765

Serie aus Hornblende-führenden Biotit-Gneisen und Biotit-Gneisen mit gelegentlichen linsenförmigen Lagen von Eklogiten von geringen Mächtigkeiten (10 - 20 cm)

Foliation:70/50 N

Lineation:80/50 E

ca.20 m weiter nach N:stark migmatisierte Biotit-Gneise, z.T. als Augengneise ausgebildet

Lineation:65/20 E

weiter nach N:migmatisierte Biotitgneise

Foliation:110/45 N

Lineation:90/20 E

weiter nach N (in E-Teil des Baches ca.760 m hoch):migmatisierte Biotit-Gneise

Foliation:90/50N

Lineation:70/20 E

Lok.31

Westlicher Bach,östlicher Zweig ,N Litlevassdalsvatnet,ca.780 m hoch
LP 592774

Beginn einer Eklogit-"Zone",die etwa 500 m mächtig ist.Sie beginnt bei Lok.31 mitgeringmächtigen (10 - 20 cm) linsenförmigen Eklogitlagen eingefaltet in Biotit-Gneise.Diese Eklogite führen sporadisch in Quarzausschmelzungen Rutilkristalle.Tektonisch liegen hier S-vergente überkippte Kleinfalten vor.

Lineation:80/25 E

Die Eklogiteinschaltungen werden nach N hin mächtiger.

Ca.30 m N etwa 50 cm mächtige Eklogitlage (führt ebenfalls wenig Rutil)

Foliation:120/45 N

Lineation: 75/30 E

15 m weiter:

Lineation:140/45 W

Lok.32

Westlicher Bach,östlicher Zweig,N Litlevassdalsvatnet,ca.800 m hoch
LP 592771

Eklogitzone.Der Eklogit ist hier grobkristallin (bis zu 1 cm große Granate) ausgebildet.Es finden sich in Quarzausschmelzungen große Disthenkristalle.

Foliation:115/60 N

Rutilkristalle in Quarzausschmelzungen konnten etwa 20 m weiter nach N aufgefunden werden

Foliation:85/70 N

weiter oben:

Foliation:100/60 N

Lok.33

Litlevassdalsegga,Höhe ca.880m,ca.750 m N Litlevassdalsvatnet
LP592774

Die Eklogitzone endet etwa mit Ende des Baches in etwa 880 m Höhe. Darüber folgen Muskovit-Biotit-Gneise und Biotit-Gneise und Anorthosit

Foliation:70/65 N

Lineation:50/15 E

Lok.34

Litlevassdalsegga,Höhe ca.900 m,etwa 500 m W Lok.33

LP 588775

N-Ende der Eklogitzone

N-Rand der Eklogitzone: Biotit-Gneise mit dünnen Anorthositlehren

Foliation:75/80 N

Lineation:80/30 W

Lok. 35

Littlevassdalsegga, etwa 750 m N der Höhe 862
LP 586773

Eklogitzone. In den Eklogitkörpern in diesem Bereich finden sich ebenfalls Quarzausschmelzungen mit großen Rutilkristallen.

Lok. 36

Littlevassdalsegga, ca. 500 m N der Höhe 862
LP 585770

Südlicher Rand der Eklogitzone über Littlevassdalsegga. In Biotitgneis eingefaltete geringmächtige Eklogitlinsen.

Foliation: 80/55 S
Lineation: 75/30 E

Lok. 37

SW-Teil des Storevassdalsvatnet
LP 604761

Im Biotitgneis ca. 10 m mächtige Anorthositlage

Foliation: 70/85 S

Lok. 38

Aufschluß in Bachbiegung, ca. 300 m N Storevassdalsvatnet
LP 604768

Muskovit-Biotit-Gneise

Foliation: 75/65 N
darüber Biotit-Gneise mit geringmächtigen Einschaltungen von Amphibolit und Eklogit

Foliation: 90/80 N

Lok. 39

Bach N Storevassdalsvatnet, Höhe ca. 580 m.

LP 606769

In Biotit-Gneis ca. 15 m mächtige Zone mit eingefalteten Eklogiten. Diese Eklogite führen kaum Rutil.

Lok. 40

Bach N Storevassdalsvatnet, Höhe ca. 610 m
LP 605770

Biotit-Gneise

Foliation: 80/60 N
Lineation: 75/20 E

Lok. 41

Bach N Storevassdalsvatnet, Höhe 660 m
LP 604770

Ungefähr 10 m mächtige Eklogitlage in Biotit-Gneis.

Foliation: 70/55 S

Lok. 42

Mesheiana, E des südlichen kleinen Gletschersees, ca. 815 m hoch
LP 611782

An der östlichen Talwand des Måsheiane stehen Biotitgneise an.

Foliation:110/75 N

Lok.43

Måsheiane, E des südlichen kleinen Gletschersees, ca. 870 m hoch
LP 612782

In Biotit-Gneisen Einschaltungen von linsenförmigen Eklogitkörpern

Foliation:30/85 SW

Etwa 200 m nach S kommen ebenfalls Eklogite vor.

Foliation:90/60 S

Lineation:90/20 E

Lok.44

Måsheiane, etwa 400 m E der S-Spitze des Vassdalsvatnet, Höhe etwa 805 m
LP 610779

Biotitgneise

Foliation:80/65 N

Lok.45

Jolgrøvdalen, im Bett des östlichen Baches ca. 660 m hoch
LP 572773

Biotitgneise mit geringmächtigen Amphiboliteinschaltungen

Foliation:90/50 N

Lineation:90/10 E

50 m weiter nach S: Biotitgneise

Foliation:80/45 N

Lok.46

Jolgrøvdalen, Bachbett, Höhe ca. 700 m
LP 572775

Biotit-Gneise

Foliation:75/80 S

Lineation:70/15 E

Etwa 50 m weiter nach N fallen die Gesteine wieder Steil nach N ein.

Lok.47:

Jolgrøvdalen, Bachbett, Höhe ca. 745 m
LP 571777

Migmatisierte Biotit-Gneise weiter nach N als Augengneise ausgebildet.

Foliation:90/45 N

100 m nördlich: Biotitgneise

Foliation:80/70 S

30 m nördlich: Biotitgneise

Foliation:85/80 N

Lok.48

Jolgrøvdalen, Höhe ca. 865 m
LP 571782

Biotitgneise anstehend

Foliation:60/65 N

Lineation:55/20 E

Lok.49

Kyrkjefjellet, ca.850 m SSW des Gipfels, Höhe etwa 1060 m
LP 566785

Biotitgneise mit geringmächtigen Anorthositlagen

Foliation:135/65 SW

Lineation:140/20 NW

Lok.50

Kyrkjefjellet, 200 m W von Lok.49
LP 565785

Biotit-Gneise

Foliation:115/80 W

Lineation:140/30 NW

Lok.51

Kyrkjefjellet, ca.400 m NW der Höhe 1108 bei Steilabhang
LP 562784

Biotit-Gneise mit eingeschalteten linsenförmigen Amphibolit- und Eklogitkörpern.

Foliation:80/50 N

Lineation:85/30 W

Lok.52

Kyrkjefjellet W-Hang, zwischen den beiden kleinen Seen
LP 560785

In Biotit-Gneisen eingeschaltet linsenförmige Eklogitkörper. Im Bereich dieser Eklogitserie konnte kaum Rutil aufgefunden werden.

Foliation:70/70 N

Lineation:80/30 W

Lok.54

Kyrkjefjellet, W-Hang, ca.200 m SW Lok.52
LP 558784

In Biotit-Gneis eingeschaltet Eklogite.

Foliation:85/80 N

Lineation:70/30 E

Lok.55

Ca.200 m SE Hattevatnet
LP 560770

Biotit-Gneise

Foliation:80/50 N

Lok.56

Hattmakartjörna, ca.520 m SE des Hattevatnet
LP 563777

Biotit-Gneis, als Augengneis ausgebildet

Foliation: 90/85 S

Lok. 57

Im Bach von Bygdaskardet, ca. 570 m hoch
LP 577766

Hornblende-führende Biotit-Gneise mit geringmächtigen Eklogitlagen

Foliation: 90/60 N

Lineation: 80/20 E

Weiter bachaufwärts finden sich ebenfalls Biotit-Gneise mit Eklogiteinschaltungen.

Die folgenden Messwerte wurden im Abstand von etwa 50 m gemessen

a. Foliation: 30/25 E
Lineation: 110/20 E

b. Foliation: 140/25 NE
Lineation: 80/20 E

c. Lineation: 110/10 E

d. Foliation: 90/50 S
Lineation: 60/10 E

Lok. 58

Im Bach von Bygdaskardet, ca. 635 m hoch
LP 579769

Eklogiteinschaltung von geringer Mächtigkeit in Biotit-Gneis

Foliation: 70/55 S

Lineation: 65/30 E

Lok. 59

Im Bach von Bygdaskardet, ca. 670 m hoch
LP 580771

Mächtigere Eklogiteinfaltungen in Biotit-Gneis. Die Eklogite führen hier in einer etwa 1,5 m mächtigen Zone mehrere Zentimeter große Rutilkristalle im Gestein. Ein direkter Zusammenhang zu Quarzausschmelzungen besteht hier nicht. Ein solches Rutilvorkommen konnte in dem bearbeiteten Gebiet nur hier beobachtet werden. Diese gesamte Eklogit-führende Gesteinsserie ist mit Sicherheit den Eklogiten auf und östlich Litlevassdalsegga äquivalent.

Foliation: 150/45 NE

Lineation: 80/20 E

50 m weiter N:

Foliation: 70/70 N

Lineation: 80/30 E

Lok. 60

Im Bach von Bygdaskardet, ca. 730 m hoch
LP 581773

Eklogite anstehend. Diese führen in Quarzausschmelzungen Rutil
PROBE M 4

Lok. 61

Im Bach von Bygdaskardet, Höhe ca. 765 m
LP 582774

biotit-Gneise mit noch vereinzelt geringmächtigen linseförmigen
Eklogitkörpern

Foliation: 75/75 S
Lineation: 70/10 E

Bach aufwärts stellen sich die Gesteine steiler nach S

Bei Höhe 800 (LP 582775):

Foliation: 90/85 S

Lok. 62

W-Ufer Skardevatnet, ca. 200 m südlich der N-Spitze
LP 585784

Biotit-Gneise

Foliation: 130/30 E

am nördlichen Seende:

Foliation: 30/30 E

Lok. 63

Ca. 600 m NE der Höhe 610, Strupehornet, S des Baches
LP 616776

Biotit-Gneise mit eingefalteten Amphiboliten und Eklogiten

Foliation: 70/70 S

weiter nach N im Bach stehen migmatisierte Biotit-Gneise an.

Foliation: 75/80 S

Lineation: 70/35 E

Lok. 64

Im Bach N Strupehornet, ca. 400 m hoch
LP 615777

Einschaltungen von Eklogiten und Amphiboliten in Biotit-Gneis

Foliation: 70/80 S

Lineation: 70/50 E

In diesem Bereich ist eine kleine Störungszone (Schubweite etwa 50 cm)
aufgeschlossen. Diese Störungszone steht saiger und streicht etwa mit
25°.

Lok. 65

N-Seite des Baches N Strupehornet, ca. 480 m hoch
LP 614777

Migmatisierte Biotit-Gneise

Foliation: 70/80 S

Lok. 66

Lok.66

Bach N Struvehornet, ca. 500 m hoch
LP 614772

Biotit-Muskovit-Gneise, darin eingeschaltet Hornblende-führende Biotit-Gneise mit geringmächtigen linsenförmigen Körpern von Eklogit und Amphibolit.

Foliation: 70/80 N

Lok.67

Südlicher Bachrand von Bach N Struvehornet, ca. 510 m hoch
LP 614776

Biotit-Gneise

Foliation: 70/85 S
Lineation: 50/10 E

Lok.68

Im Bach ca. 400 m N Struvehornet
LP 613775

Biotit-Gneise mit eingeschalteten Eklogiten und Amphiboliten.

Foliation: 90/70 S

Diese Eklogit-führende Zone im Bereich dieses Baches scheint die östliche Fortsetzung der Eklogite von Litlevassdalsegga zu sein.

Lok.69

Ca. 300 m N Struvehornet
LP 613774

Biotit-Gneise

Foliation: 90/40 N

etwa 50 m weiter SW: Biotit-Gneise

Foliation: 80/70 S

Lok.70

Berghang W des Baches, ca. 400 m NW Struvehornet
LP 611775

Eklogite in Biotit-Gneisen.

Foliation: 75/50 N

Lok.71

N-Ufer Fantekrålvatnet
LP 583776

In einer Serie von Biotit-Gneisen eingefaltet Eklogite von geringer Mächtigkeit, zusammen mit einem geringmächtigen Anorthosit.

Foliation: 80/75 N

Lok.72

Zwischen Fantekrålvatnet und Skardevatnet, ca. 350 m ENF Fantekrålvatnet
LP 585776

Biotit-Gneise

Lineation: 70/30 E
Foliation: 75/80 S

Lok. 73

Kleiner See, südlich Skardevatnet
LP 586774

Am Westufer des kleinen Sees stehen Biotit-Gneise an.

Am Nordende:

Foliation: 80/80 S

Lineation: 75/10 E

Am Südende Einfallen der Gesteine nach Norden.

Lok. 74

Kuppe am N-Ufer des Skardevatnet

LP 588783

Biotit-Gneise

F Foliation: 80/80 S

Lok. 75

Sunndalskardet, ca. 600 m N Skardevatnet

LP 586789

Biotit-Gneise

Foliation: 100/40 N

Weiter östlich am Bach: Biotit-Gneise und Biotit-Muskovit-Gneise

Foliation: 140/35 NE

Lineation: 95/45 E

Lok. 76

Sunndalskardet, ca. 400 m SE der S-Spitze des Sunndalsetravatnet

LP 591792

Biotit-Gneise. Im Blockschutt Amphibolit-Brocken mit geringmächtiger (etwa 5 - 10 cm) Marmorlage. Konnte jedoch nicht anstehend gefunden werden

Foliation: 100/30 N

Lok. 77

Sunndalskardet, ca. 200 m S der S-Spitze von Sunndalsetravatnet

LP 588798

In Biotit-Gneisen Eklogite. Es konnte kein Rutil aufgefunden werden

Foliation: 80/20 N

Lok. 78

Sunndalselva, ca. 150 m nördlich Sunndalsetravatnet

LP 595806

Biotit-Gneise

Foliation: 95/80 N

Lineation: 90/30 D

Lok. 79

Møreelva, ca. 400 m N der Gabelung mit Saeterelva

LP 568749

Biotit-Gneise

Foliation: 70/85 S

Lok. 80

Möreelva, ca. 650 m N der Gabelung mit Saeterelva
LP 567741

In Biotit-Gneisen geringmächtige Amphibolit-Lagen

Foliation: 80/80 S

Lineation: 75/20 E

Lok. 81

Möreelva, ca. 200 m S des Kleinen Sees in Åsetjörna
LP 567742

Wenige Meter unterhalb des Dunitkontaktes kommen in den Biotit-Gneisen, die hier zum Teil als Augengneise ausgebildet sind kleine linsenförmige Körper von Eklogiten vor.

Foliation: 110/85 S

Lok. 82

Möreelva, Höhe ca. 485 m bis 550 m

LP 566747

Im Biotit-Gneis geringmächtige linsenförmige Körper von Eklogit. Darüber Biotit-Gneise und Biotit-Muskovit-Gneise

Foliation: 80/60 S

Lineation: 55/20 E

Lok. 83

Möreelva, Höhe ca. 560 m

LP 564750

In Biotit-Gneis etwa 80 m breite Zone von zunächst geringmächtigen, linsenförmigen Eklogitkörpern; diese werden nach N bis zu 2-3 m mächtig.

Foliation: 75/80 S

Lineation: 75/10 E

Das Einfallen der Gesteine schwankt hier in raschem Wechsel von steil nach S zu steil nach N

Lok. 84

Möreelva, Höhe ca. 600 m

LP 563752

Migmatisierte Biotit-Gneise mit geringmächtigen linsenförmigen Eklogiteinschaltungen

Foliation: 85/70 N

Lineation: 80/20 E

Lok. 85

SW-Ufer Littlevatnet

LP 560758

Biotit-Gneis mit Eklogiteinschaltungen

Foliation: 95/55 N

Lok.86

Südufer des kleinen Sees, ca. 400 m W von Litlevatnet
LP 555758

Etwa 100 m breite Zone von Eklogiten eingefaltet in Biotit-Gneise.
Vermutlich handelt es sich bei allen in dem Bereich des Storakselkollen
aufgeschlossenen Eklogite um die gleiche Zone, die durch intensive Ver-
faltung wiederholt auftauchen.

Foliation: 80/50 N
Lineation: 95/30 E

Lok.87

Kvitegga, ca. 600 m WSW der S-Spitze von Litlevatnet, ca. 880 m hoch
LP 555756

Rote Biotit-Gneise

Foliation: 100/70 N

Lok.88

Tal zwischen Hattemakaren und Kvitegga, ca. 400 m W der W-Spitze von
Litlevatnet
LP 554760

Biotit-Gneise

Foliation: 95/60 N

Lok.89

Ca. 700 m WNW der W-Spitze von Litlevatnet bei nördlichem kleinen See
zwischen Hattemakaren und Kvitegga
LP 554764

Biotit-Gneise mit geringmächtigen Lagen von Amphibolit.

Foliation: 60/50 SE
Lineation: 50/10 NE

Lok.90

Bach auf Dyrakselkollen, ca. 770 m hoch
LP 554749

Helle migmatisierte Biotit-Gneise

Foliation: 70/75 N

Lok.91

Bach auf Dyrakselkollen, ca. 720 m hoch
LP 554747

Biotit-Gneise

Foliation: 90/10 N
Lineation: 70/30 E

Lok.92

Straßenbrücke S Förde über Sunndalselva
LP 605825

Im Bach bei der Brücke Biotit-Gneise

Foliation: 110/40 N
Lineation: 80/30 E

Lok.93

Sunndalselva, ca. 30 m N der Brücke bei Förde
LP 605825

Biotit-Gneis

Foliation: 95/80 S

Lok.94

Sunndalselva, Höhe ca. 220 m
LP 604822

Biotit-Gneis

Foliation: 95/65 S

Lok.95

Sunndalselva, Höhe ca. 235 m
LP 604822

Migmatisierte Biotit-Gneise

Foliation: 0/20 E

Lok.96

Sunndalselva, Höhe ca. 245 m
LP 604821

Biotit-Gneise

Foliation: 80/35 S

Lok.97

Ca. 20 m W der Brücke an der Straße nach Frisli (s. Lok. 17)
LP 558710

Biotit-Muskovit-Gneise

Foliation: 65/80 N

Lineation: 65/5 E

Lok.98

Straße nach Frisli, ca. 500 m W der Brücke
LP 556707

Biotit-Gneise

Foliation: 70/75 S

Lok.99

Neuer Weg auf E-Hang von Holtane parallel zu Bach von Heggisdalsvatnet,
ca. 250 m N der Brücke
LP 557712

Biotit-Gneise

Foliation: 70/90

Lineation: 70/05 E

Entlang des neuen Weges nach N folgt ein rascher Wechsel von steil nach N und steil nach S stehenden Gesteinen. Es liegt offenbar eine intensive isoklinale Faltung vor, wobei die Achsen hier leicht nach E abtauchen. Eklogite oder Amphibolite tauchen hier und weiter S nicht auf.

Lok.100

Åsen, ca. 100 m E der Straßenbrücke im Bach
LP 562708

Biotit-Gneise

Foliation: 70/80 S

Lok.101

Bach in Høystøldalen, höhe ca.310 m

LP 565709

Biotit-Gneise

Foliation:65/90

Lineation:70/05 E

Lok.102

Bach in Høystøldalen, ca.420 m hoch

LP 568713

Biotit-Gneise

Foliation:70/75 S

Lok.103

Bach in Høystøldalen, ca.470 m hoch

LP 570716

Biotit-Gneis

Foliation:70/65 S

Lok.104

Mosenausen, ca.250 m W des kleinen Sees, etwa 670 m hoch

LP 573726

Biotit-Gneise

Foliation:70/80 S

Lok.105

Mosenausen, am N-Ufer des kleinen Sees

LP 575726

Biotit-Gneise

Foliation:65/75 S

Lok.106

Mosenausen, am S-Ufer des kleinen Sees

LP 575725

Biotit-Gneise

Foliation:70/90

Lineation:70/10 E

Auch in diesem Bereich scheint eine intensive isoklinale Faltung vorzuliegen.

Lok.107

Fußweg von Lindvik zu Hestefjellet, ca.110 m hoch

LP 511689

Biotit-Gneise

Foliation:70/80 N

etwa 30 m höher: Biotit-Muskovit-Gneise

Foliation:70/75 N

Lok.108

E-Ufer des Sees zwischen Hestefjellet und Veviknibba

LP 521698

Biotit-Gneise, zum Teil als Augengneise ausgebildet

Foliation: 70/70 S

Lok. 109

Bei kleiner Seter ca. 1000 m NW Hestefjellet-Gipfel
LP 513705

In Biotit-Gneise eingeschaltet geringmächtige (5 - 10 cm) linsenförmige Körper von Eklogit und Amphibolit

Foliation: 90/85 S

Lineation: 85/30 E

Lok. 110

See SW Krahornet, S-Ufer
LP 516713

Biotit-Gneis mit Amphiboliteinschaltungen geringer Mächtigkeit

Foliation: 80/80 N

Lok. 111

NE, N und NW-Ufer des Sees SW Krahornet

LP 515717

Im Bereich des nördlichen Seeufers steht ein Dunitkörper an. Dieser ist etwa 250 m lang und streicht etwa mit 70°. Er wurde nicht näher untersucht. Asbest oder Chromit konnten nicht aufgefunden werden.

Lok. 112

SW-Hang Krahornet, etwa 100 m N der N-Spitze des Sees

LP 515718

Biotit-Gneise

Foliation: 120/65 S

Lineation: 60/20 E

Lok. 113

Bach von Haraldalen, ca 50 m südlich des Zusammenflusses mit Sunndals-elva

LP 606824

Biotit-Gneise

Foliation: 85/60 S

etwa 100 m weiter: Biotit-Gneise

Foliation: 120/20 NNE

Lineation: 85/30 E

etwa 150 m weiter: Biotit-Gneise mit eingeschalteten Amphibolithlagen

Foliation: 90/85 N

Lok. 114

Weg zu Haraldsetra, ca. 400 m hoch

LP 612827

In Biotit-Gneis etwa 2 m mächtige Eklogitlage, dann etwa 15 m Amphibolit. Darüber folgt wieder Biotit-Gneis, der Granate führt.

Meßwert im Eklogit:

Foliation: 100/85 N

Meßwert im Biotit-Gneis:

Foliation: 50/35 SE

Lok.115

Weg zu Haraldsaetra, ca. 150 m N der Haraldsaetra
LP 612815

Biotit-Gneise mit geringmächtigen linsenförmigen Eklogitewnschaltungen

Foliation: 85/80 S

Lineation: 80/20 E

Lok.116

Bach von Skredefjellet, ca. 600 m hoch

LP 610806

Biotit-Gneise und rote Gneise

Foliation: 90/50 S

Lok.117

E-Bachufer von Bach von Skredefjellet, ca. 650 m hoch

LP 611805

Biotit-Muskovit-Gneise

Foliation: 75/65 S

darüber wieder Biotit-Gneise

Foliation: 90/65 S

Lok.118

In Bach von Skredefjellet, ca. 100 m W des Sees

LP 610804

In Biotit-Gneis eine etwa 10 m mächtige Eklogiteinfaltung. Daneben kommt Amphibolit vor.

Foliation: 90/65 S

ca. 20 m vor nördlichem Seeufer erscheint wieder eine geringermächtige Eklogitlage.

Lok.119

N-Ufer des Sees zwischen Htlenipa und Skredefjellet

LP 609804

Biotit-Muskovit-Gneise. In diesem Gestein erscheinen Partien, die nur Muskovit führen (Glimmerschiefer)

Foliation: 75/60 S

Lineation: 75/30 E

Lok.120

S-Ufer des Sees zwischen Htlenipa und Skredefjellet

LP 609803

Muskovit- und Biotitreiche Gneise wie bei Lok.119

Foliation: 90/30 S

Lineation: 85/30 W (?)

Lok.121

Ca. 250 m E des kleinen Sees am W hang von Skredefjellet, ca. 720 m hoch
LP 612803

Biotit-Gneise

Lineation: 85/10 E

Es liegen hier liegende Falten vor.

Lok. 122

Skredefjellet, ca. 500 m W des kleinen Sees

LP 615803

Biotit-Gneise

Foliation: 60/10 S

Lineation: 60/5 E

Lok. 123

Skredefjellet, Gipfelbereich

LP 616804

In diesem Bereich Zone von linsenförmigen Einfaltungen von Amphibolit und Eklogit in Biotit-Gneisen. Diese etwa 10 - 15 m breite Zone streicht mit etwa 90° und fällt steil nach S ein. Es handelt sich hierbei mit Sicherheit nicht um einen Horizont, sondern um linsenförmige Körper. An einer Stelle in diesem Bereich konnte eine kleine Rutilvererzung aufgefunden werden.

Meßwert in dieser Zone am E-Hang von Skredefjellet:

Foliation: 80/60 S

Lok. 124

Skredefjellet E-Hang, ca. 850 m W des N-Endes von Osdalsvatnet

LP 621802

Biotit-Gneise

Foliation: 90/65 N

Lineation: 85/10 E

Lok. 125

Skredefjellet, ca. 1000 m NE Nipavatnet, etwa 800 m hoch

LP 619800

Etwa 10 m breite Zone mit Eklogiten

Foliation: 115/60 N

weiter nach S: Biotit-Gneise

Foliation: 85/85 S

Lok. 126

Skredefjellet am nördlichsten Bach zum Osdalsvatnet, etwa 750 m hoch

LP 617798

Anorthosit-Zone mit eingefalteten Eklogiten, etwa 70 - 80 m mächtig. Diese Zone läßt sich bis zu Litlenira in streichender Verlängerung, (etwa 90°) verfolgen.

Foliation: 95/70 S

Lok. 127

Skredefjellet, bei mittlerem Bach zu Osdalsvatnet, etwa 800 m hoch

LP 614795

Biotit-Gneise

Foliation: 90/50 S

Lineation: 90/10 E

Lok. 128

Skredafjellet, bei südlichstem kleinen Gletschersee
LP 6614797

Helle Biotit-Gneise

Foliation: 90/40 S

Lok. 129

Zwischen Skredafjellet und Litlenipa, ca. 800 m hoch
LP 609799

In streichender Verlängerung der Eklogit-Anorthositzone: Es liegen hier offenbar zwei Eklogitlagen vor, zwischen denen der Eklogit lagert. An den Kontakten der Anorthosite kommt ein sehr eisenreicher Biotit-Gneis vor.

Foliation: 70/30 S

Lok. 130

Åsetjærna, ca. 250 m E des kleinen Sees
LP 567743

An Dunitkontakt Harnische und Rutschflächen, serpentiniert. Der Dunitkontakt ist an dieser Stelle um etwa 180-200 m nach S versetzt.
Meßwert an der Rutschfläche:

Foliation: 15/65 E

Lok. 131

Heggjadalen im Bach ca. 1000 m N des Zusammenflusses mit Saeterelva
LP 558741

Oberhalb des Dunit-Kontaktes Biotit-Gneise

Foliation: 90/75 S

Ca. 50 m weiter nach N: Granatführende Biotit-Gneise, Eklogit und Amphibolit-einschaltungen, Biotit-Muskovit-Gneise

Foliation: 90/85 N

Lok. 132

Heggjadalen im Bach, ca. 490 m hoch
LP 558742

Etwa 40 m mächtige Eklogitfolge mit geringmächtigen Einschaltungen von Anorthosit

Foliation: 60/65 N

Lineation: 70/20 E

Lok. 133

Heggjadalen, im Bach ca. 500 m hoch
LP 558743

Über den Eklogiten kommen Biotit-Gneise vor.

Foliation: 65/80 S

10 m weiter N kommen Granat-führende Biotit-Gneise vor

Foliation: 70/80 N

10 m weiter:

Foliation: 70/80 S

Lok. 134

Im Bach W Heggjadalen, ca. 480 m hoch
LP 555742

Biotit-Gneise

Foliation: 75/80 S
Lineation: 75/40 E

etwa 30 m weiter S: geringmächtige Anorthositlage

Foliation: 75/75 N

Lok. 135

Åsetjörna, ca. 200 m E des Baches in Heggjadalen
LP 561743

Biotit-Gneise

Foliation: 65/85 N

Lok. 136

Bach W Heggjadalen, ca. 500 m hoch
LP 555742

Über Biotit-Gneisen von Lok. 134 folgt eine etwa 250 m breite Zone von Biotit-Gneisen, die als Augengneise ausgebildet sind.

Foliation: 85/70 S

darüber folgen mikmatisierte Biotit-Gneise

Foliation: 70/85 S

Es treten in diesem Bereich Rutschfläche parallel zum Bach (N-S) auf. Das Einfallen wechselt in Folgenden stark von steil nach N bis steil nach S.

Lok. 137

Bach W Heggjadalen, Höhe ca. 620 m
LP 553745

In Biotit-Gneisen geringmächtige (etwa 50 cm) Lage von Anorthosit.

Foliation: 80/70 N

Etwa 100 m weiter nach N: Biotit-Gneise

Foliation: 80/65 N
Lineation: 80/30 E

Lok. 138

Bach W Heggjadalen, Höhe ca. 660 m
LP 551746

Biotit-Gneise

Foliation: 90/75 N
Lineation: 80/25 E

Lok. 139

Littlevassdalsgrø, ca. 960 m hoch
LP 598772

Eklogit in Biotit-Gneise. (Diese Eklogit-Zone läßt sich in streichender Verlängerung nach E bis zum Oddalsvatnet verfolgen)

Foliation: 80/80 N
Lineation: 80/20 E

McGwert etwa 10 m weiter nach N:

Foliation: 100/70 S

Lok. 140

S-Hang Sunndalsnibba, ca. 1170 m hoch
LP 593778

Biotit-Gneise

Foliation: 10/30 E
Lineation: 80/20 E

bei Höhe 1200:

Foliation: 110/30 N

Lok. 141

S-Hang Sunndalsnibba, ca. 1220 m hoch
LP 594789

In Biotit-Gneise heller Gneis (Quarz, Feldspat, wenig Glimmer, Magnetit)
etwa 50 cm mächtig.
Dieses auffällig helle Gestein läßt sich von hier bis zum Gipfelbereich
von Sunndalsnibba verfolgen: Es liegen hier enge, leicht S-vergente lie-
gende Falten vor.

Lineation: 80/10 E

Höhe 1250 m:

Foliation: 75/85 N
Lineation: 75/25 E

Lok. 142

S-Hang Sunndalsnibba, Höhe 1350 m
LP 595784

Geringmächtige Eklogitlage

Foliation: 80/40 N

Lok. 143

Gipfelbereich Sunndalsnibba, Höhe 1366 m
LP 596785

Eklogit mit Anorthosit. Diese Fazies streicht mit etwa 100°.

Lok. 144

Fußweg bei Bygdaskardet, Höhe 690 m
LP 581770

In Biotit-Gneis linsenförmige geringmächtige Einfaltungen von Eklogit

Foliation: 35/45 SW
Lineation: 40/40 NE

Lok. 145

Kirkjefjellet, S-Hang, Höhe ca. 900 m
LP 577774

Biotit-Gneise

Foliation: 90/50 N

Lok. 146

Kirkjefjellet, S-Hang, Höhe ca. 950 m
LP 577775

Biotit-Gneise mit vereinzelt linsenförmigen Eklogit-Körnern

Foliation: 90/40 N

Weiter nach N allmählich steileres Einfallen: Bei Höhe 980m:

Foliation: 90/80 N in Biotit-Gneis

Lok. 147

Kirkjefjellet, ca. 985 m hoch
LP 577774

Etwa 10 m mächtige Eklogit-Lage in Biotit-Gneis
Foliation: 80/75 N

Lok. 148

Kirkjefjellet S-Hang, etwa 1020 m hoch
LP 577775

Biotit-Gneise

Foliation: 80/75 N

etwa 100 m weiter nach N:

rote migmatisierte Biotit-Gneise

Foliation: 70/70 S

Lineation: 70/10 E

50 m weiter: Foliation: 80/55 N

Lok. 149

Kirkjefjellet, S-Hang, ca. 1045 m hoch
LP 577771

Biotit-Gneise

Foliation: 30/60 NW

Lok. 150

Kirkjefjellet, S-Hang, Höhe ca. 1100 m
LP 577782

Helle, z.T. rote Biotit-Gneise

Foliation: 40/30 NW

Lineation: 70/20 E

Lok. 151

Kirkjefjellet, SW-Hang, Höhe ca. 1220 m
LP 574785

Hornblende-Biotit-Gneise

Foliation: 35/35 SE

Lineation: 170/10 N

Lok. 152

Jolgrövdalen, Höhe ca. 790 m
LP 571779

In Biotit-Gneisen geringmächtige Lager von Eklogit

Foliation: 70/70 N

Lineation: 70/10 E

Lok. 153

Straßenanschnitt bei Tunnel von Høydalsvika
LP 555850

Die Gesteine in diesem Bereich sind stark tektonisch beansprucht. Es liegt offenbar eine Achsenzone einer größeren Falte vor. In Muskovit-Biotit-Gneise sind Amphibolite und Eklogite eingefaltet.

Foliation: 90/90

Lineation: 90/5 E

Es kommen mächtige Pegmatoidgänge, z.T. Turmalin-führend vor.

Lok. 154

Fußweg zu Vikehornet, Höhe ca. 120 m

LP 555858

Biotit-Muskovit-Gneise

Foliation: 90/80 N

Lok. 155

Fußweg zu Vikehornet, Höhe ca. 150 m

LP 555857

Biotit-Gneise

Foliation: 55/70 SE

Lok. 156

Fußweg zu Vikehornet, Höhe ca. 170 m

LP 554856

In Biotit-Gneisen Eklogitkörper von geringer Mächtigkeit

. Foliation: 60/40 S

Lok. 157

Straße bei Høydalsvika, ca. 500 m W des Tunnels

LP 549857

Biotit-Gneise

Foliation: 45/25 SE

Lok. 158

Westlicher Tunnelleingang bei Høydalsvika

LP 553859

Biotit-Gneise

Foliation: 115/65 NE

Lineation: 110/10 E

Lok. 159

Straßenanschnitt ca. 180 m E des Tunnels bei Høydalsvika

LP 557857

In Biotit-Muskovit-Gneisen linsenförmige Körper von Eklogiten und Amphiboliten.

Foliation: 70/75 S

Lineation: 80/10 E

etwa 50 m weiter nach E etwa 40-50 m mächtige Eklogitlage. Dieser Eklogit ist im Gegensatz zu den meisten Eklogiten dieser Gegend auffallend frisch. Er ist dicht und feinkörnig und besteht aus etwa 60-70 % Granat (partiellweise handelt es sich sogar um reinen "Granätfels").

PROBE M5

Foliation: 90/60 S

Lok. 160

Straßenanschnitt ca. 800 m SW des Tunnels bei Høydalsvika

LP 559853

Biotit-Muskovit-Gneise

Foliation: 65/75 S

Lok. 161

Straßenanschnitt etwa 1200 m SE des Tunnels bei Høydalsvika

LP 561851

In Biotit-Muskovit-Gneisen geringmächtige Ekloeditlage

Foliation: 125/80 N

Lok. 162

Straßenanschnitt 1500m SE des Tunnels bei Høydalsvika

LP 568849

Biotit-Muskovit-Gneise

Foliation: 120/80 S

Lok. 163

Ausweichstelle an Straße bei Slättelia, ca. 700 m W der Höhe 289

LP 573847

Biotit-Gneis

Foliation: 75/70 S

Lineation: 80/5 W

Lok. 164

Zwischen Vikehornet und Vasshornet, Höhe ca. 510 m

LP 554849

Biotit-Gneis

Foliation: 90/50 S

Lineation: 90/10 E

Lok. 165

Zwischen Vikehornet und Vasshornet, Höhe ca. 560 m

LP 554848

Biotit-Gneis

Foliation: 75/65 S

Lok. 166

Vasshornet, N-Hang, Höhe ca. 670 m

LP 555845

Biotit-Gneis

Foliation: 90/55 S

Lineation: 80/10 E

Lok. 167

Vasshornet, N-Hang, Höhe ca. 700 m

LP 556844

In Biotit-Gneisen linsenförmige Körper von Ekloedit und Amphibolit

Foliation: 85/40 S

Lineation: 90/15 E

Lok. 168

Vasshornet, N-Hang, Höhe ca. 730 m

LP 556843

Biotit-Gneise

Foliation: 100/60 S

Lineation: 90/10 E

Lok. 169

N-Hang Vasshornet, Höhe ca. 790 m
LP 555843

Biotit-Gneis

Foliation: 60/45 SE
Lineation: 90/10 E

Lok. 170

Gipfelbereich Vasshornet
LP 555842

Biotit-Gneis

Foliation: 90/60 S

Lok. 171

Zwischen Vasshornet und Måsegga, Höhe ca. 700 m
LP 555841

Biotit-Gneise

Foliation: 60/60 S

Nach S hin stellen sich die Gesteine nun zunehmend steiler bis saiger.

Lok. 172

Zwischen Vasshornet und Måsegga
LP 555839

In Biotit-Gneis eine ca. 200 m mächtige Zone von Eklogiten. Dieses Gestein ähnelt dem unter Lok. 159 beschriebenen Eklogit. Rutil konnte nicht aufgefunden werden.

Lineation: 90/10 E
Foliation: 95/60 S

darüber in Biotit-Gneis:

Foliation: 85/65 S

Lok. 173

N-Hang Måsegga, Höhe ca. 870 m
LP 560836

Biotit-Gneis

Foliation: 100/30 N

ca. 400 m weiter S:

Foliation: 80/60 S

Lok. 174

Måsegga, Gipfelbereich etwa 960 m hoch
LP 562832

Biotit-Gneis

Foliation: 90/70 S

Lok. 175

Måsegga, Gipfel
LP 564830

Biotit-Gneis

Foliation: 80/15 N

Lok. 176

Lok. 176

Straße nach Würde bei Gabelung Slättelia - Isfolla
LP 563846

Biotit-Gneise

Foliation: 100/90

Lok. 177

Wegabzweig bei Straße bei Slättelia
LP 579848

Biotit-Gneise mit Einschaltungen von Eklogit

Foliation: 60/60 SE

Lok. 178

Grøndalselva, ca. 350 m N der Mündung in Grøndalsvatnet
LP 577758

Im Bachbett anstehend Biotit-Gneis, z.T. als Augengneis ausgebildet.

Foliation: 80/55 N

10 m weiter N im Bach :

Foliation: 80/55 S

20 m weiter nach N:

Foliation: 80/65 N

Lok. 179

20 m E des Baches bei Hattemakartjörna, ca. 640 m hoch
LP 567765

Biotit-Gneise

Foliation: 75/65 N

Lok. 180

50 m N des Sees bei Hattemakartjörna
LP 564767

Biotit-Gneise, als Augengneise ausgebildet

Foliation: 75/65 N

Lineation: 85/25 E

Lok. 181

Bach N des Sees bei Hattemakartjörna, Höhe ca. 740 m
LP 563768

Biotit-Gneise, z.T. rot.

Foliation: 90/75 N

50 m weiter nach N:

Foliation: 85/60 S

Die Gesteine am N- Bank von Hattemakaren fallen mit etwa 70° nach S ein
und streichen mit etwa 90°.

Lok. 182

Bei Seen ca. 300 mSE von Hattvatnet
LP 560 69

Biotit-Gneise mit \pm Biotit-Gehalt und selten verinschichteten Amphibolit-
lagen. Dieses stellen die streichende Verlängerung der Gesteine von Hatt-
vatnet dar. Sie setzen sich ebenfalls auf der N-Seite des Tales am
Kirkjeffellet fort.

Foliation: 90/50 S

Lineation: 60/15 E

Lok. 183

200 m W des S-Endes von Storevassdalsvatnet
LP 603761

Anorthosit anstehend

Foliation: 75/80 S

458
457
453
452
451
450
449
448
447
446
445
444
443
442
441
440
439
438
437
436
435
434
433
432
431
430
429
428
427
426
425
424
423
422
421
420
419
418
417
416
415
414
413
412
411
410
409
408
407
406
405
404
403
402
401
400
399
398
397
396
395
394
393
392
391
390
389
388
387
386
385
384
383
382
381
380
379
378
377
376
375
374
373
372
371
370
369
368
367
366
365
364
363
362
361
360
359
358
357
356
355
354
353
352
351
350
349
348
347
346
345
344
343
342
341
340
339
338
337
336
335
334
333
332
331
330
329
328
327
326
325
324
323
322
321
320
319
318
317
316
315
314
313
312
311
310
309
308
307
306
305
304
303
302
301
300
299
298
297
296
295
294
293
292
291
290
289
288
287
286
285
284
283
282
281
280
279
278
277
276
275
274
273
272
271
270
269
268
267
266
265
264
263
262
261
260
259
258
257
256
255
254
253
252
251
250
249
248
247
246
245
244
243
242
241
240
239
238
237
236
235
234
233
232
231
230
229
228
227
226
225
224
223
222
221
220
219
218
217
216
215
214
213
212
211
210
209
208
207
206
205
204
203
202
201
200
199
198
197
196
195
194
193
192
191
190
189
188
187
186
185
184
183
182
181
180
179
178
177
176
175
174
173
172
171
170
169
168
167
166
165
164
163
162
161
160
159
158
157
156
155
154
153
152
151
150
149
148
147
146
145
144
143
142
141
140
139
138
137
136
135
134
133
132
131
130
129
128
127
126
125
124
123
122
121
120
119
118
117
116
115
114
113
112
111
110
109
108
107
106
105
104
103
102
101
100
99
98
97
96
95
94
93
92
91
90
89
88
87
86
85
84
83
82
81
80
79
78
77
76
75
74
73
72
71
70
69
68
67
66
65
64
63
62
61
60
59
58
57
56
55
54
53
52
51
50
49
48
47
46
45
44
43
42
41
40
39
38
37
36
35
34
33
32
31
30
29
28
27
26
25
24
23
22
21
20
19
18
17
16
15
14
13
12
11
10
9
8
7
6
5
4
3
2
1
0

441
442
443
444
445
446
447
448
449
450
451
452
453
454
455
456
457
458
459
460
461
462
463
464
465
466
467
468
469
470
471
472
473
474
475
476
477
478
479
480
481
482
483
484
485
486
487
488
489
490
491
492
493
494
495
496
497
498
499
500

441
442
443
444
445
446
447
448
449
450
451
452
453
454
455
456
457
458
459
460
461
462
463
464
465
466
467
468
469
470
471
472
473
474
475
476
477
478
479
480
481
482
483
484
485
486
487
488
489
490
491
492
493
494
495
496
497
498
499
500

441
442
443
444
445
446
447
448
449
450
451
452
453
454
455
456
457
458
459
460
461
462
463
464
465
466
467
468
469
470
471
472
473
474
475
476
477
478
479
480
481
482
483
484
485
486
487
488
489
490
491
492
493
494
495
496
497
498
499
500

71
72
73
74
75
76
77
78
79
80
81
82
83
84
85
86
87
88
89
90
91
92
93
94
95
96
97
98
99
100

79
80
81
82
83
84
85
86
87
88
89
90
91
92
93
94
95
96
97
98
99
100

55

65

55

65

-57-

Datum	Wetter	Aufgabe	Route	km (Auto)	Bemerkungen
1.7.	gut	Fahrt n. Stendalhytta	Oslo-Stendalsh.	685	---
2.7.	regnerisch	Einführung in Kartiergebiet	Stendalsh.-Osdalsetra.	62	---
3.7.	leichter Regen	Ruttsuche bei Osdalsvatnet	Osdalsetra-Osdalvatn	--	keine Karten
4.7.	Regen	Kartierung bei Osdalsvatnet	" " " "	20	" "
5.7.	wechselhaft	Übersichtsbegeh- ung grøndalse Heggjadalsvatn-Heggja vatn-Heggjadalsv.	Osdalsetra-Åsetj. Heggjadalsvatn-Heggja vatn-Heggjadalsv.	37	11---
6.7.	--	-----	-----	---	freier Tag
7.7.	Regen	Besuch URBAN	-----	---	-----
8.7.	wechselhaft	Kartierung bei Litlevassdalen	Osdals.-Litlevass- dalsegga-Osdalsetra	---	-----
9.7.	gut	Kartierung bei Storevassdalsva	Osdals.-Heiane-Store- vassdalsvatn-Vass- dalsvatn-Måsheiane- Strurehornet-Osdals.	---	-----
10.7.	wechselhaft	Kartierung W Litlevassdals- egga	Osdals.-Jolgrøvdalen- Kirkjefjell-Hattevatn osdalsetra	---	-----
11.7.	gut	Kartierung zw. Sunndalsnibba u. Skardevatnet Kirkjefjellet	Osdals.-Bygdaskardet	---	-----
12.7.	Regen	Suche n. Schurf	Osdals.-Osdalsvatn	---	kein Schurf vorhan- den. Wegen Regen ab- gebrochen
13.7.	-----	-----	-----	---	freier Tag
14.7.	gut	Kartierung bei Strurehornet	Osdals.-Vassdalsvatn- Strurehornet-Osdals.	---	-----
15.7.	regnerisch	Kartierung N Skardevatnet	Osdals.-Bygdaskardet- Skardevatn-Sunndals- saetra-Sunndalselva- Förde-Osdalsactra	18	-----
16.7.	regnerisch	Kartierung W Grøndalsvatnet	Osdals.-Saeterelva- Måreelva-Osdalsetra	18	-----
17.7.	starker Regen	-----	-----	----	Besuch von URBAN
18.7.	leichter Re- gen, Nebel	Kartierung in Sunndalselva	Osdals.-Förde-Osdals.	58	Um 15 ⁰⁰ wegen star- ken Regens abgebro- chen.
19.7.	starker Re- gen	-----	Osdals.-Grøndalsvatn	3	Wegen Regens abge- brochen.
20.7.	-----	-----	-----	----	freier Tag
21.7.	st. Regen	-----	-----	----	keine Geländetätig- keit wegen Regens
22.7.	st. Regen	Profilaufnahme an Straße	Osdals.-Heggja - os- dalsetra	24	wegen starken Regen nachmittags abgebr.
23.7.	regnerisch	Kartierung E Heggjadalsvatn	Osdals.-Høystølealen- Nonshornet-Heggjadal- en-Osdalsetra	16	11-----
24.7.	regnerisch	Kartierung NW Heggjadalsvatn	Osdals.-Lindvik- Hesteffjell-Kråhornet- Heggjadalsv.-Osdals.	--	-----
25.7.	regnerisch	Kartierung bei Skredeffjellet	Osdals.-Förde- Haraldsetra-Skrede- ffjellet-Osdalsetra	51	-----

Datum	Wetter	Aufgabe	-69- Route	km	Bemerkungen
26.7.	gut	Kartierung E Osdalsvatnet	Osdalsetra-Osdalsvtn Osdalsetra	----	-----
27.7.	-----	-----	-----	----	freier Tag
28.7.	st. Regen	--	--	--	keine Kartierung
29.7.	st. Regen	--	--	--	keine Kartierung
30.7.	Regen	Kartierung des Dunites zwischen Grøndalsv. u. Heggiadalsvatn	Osdalsetra-Fremstj. Heggiadalen-usw. Osdalsetra	15	--
31.7.	Regen	Kartierung bei Heggiadalen	Osdals.-Heggiadalen Osdals.	7	-----
1.8.	gut	Kartierung Sunndalsnibba	Osdals.-Litlevass- dalsv.-Litlevassdals- egga-Sunndalsnipa- Osdals.	49	Dörpke n. Förde gefahren
2.8.	Teilw. Regen	Kartierung bei Storakselkollen	Osdals-Storakselk. Osdalsetra	7	Besuch HEIM
3.8.	-----	-----	-----	----	freier Tag
4.8.	Regen	Umzug in an- dere Hütte	-----	----	-----
5.8.	st. Regen	-----	Osdals.-Nordfjordeid	50	Geld f. KRUPP ge- holt
6.8.	gut	Kartierung bei Kirkjefjellet	Osdals.-Bygdaskardet Kirkjefj.-Osdals.	--	-----
7.8.	gut	Kartierung bei Vikehornet	Osdals.-Förde-Vike- hornet-Osdalsetra	58	-----
8.8.	gut	Kartierung bei Vikehornet bis Måsegga	Osdals.-Förde-Vike- hornet-Vasshornet- Måsegga-Osdals.	52	-----
9.8.	gut	-----	-----	--	Probe sortiert u. Karten gez.
10.8.	Regen	KRUPP Geld brin- gen; Fährre buchen	Osdal.-Ålesund- Stranda-Osdals.	276	bei Rückfahrt um 18 ⁰⁰ am Hornindalsv Unfall (Blechschaß)
11.8.	Regen	-----	-----	---	keine Kartierung
12.8.	regnerisch	Kartierung des Dunites bei Nonshornet	Osdals.-Nonshornet	17	-----
13.8.	regnerisch	Kartierung bei Hattmakaren	Osdals.-Hattmakaren Osdalsetra	6	-----
14.8.	-----	-----	-----	-	Unfall (es stand 7 Tage kein Auto zur Verfügung)
15.8.	st. Regen	-----	-----	---	keine Kartierung
16.8.	St. Regen	-----	-----	---	" " "
17.8.	Regen	-----	-----	---	freier Tage
18.8.	Regen	Kart. bei Store- vassdalsvatnet	Osdals.-Storevass- dalsvatnet-Osdals.	-----	-----
19.8.	Regen	-----	-----	---	kein Kart.
20.8.	gut	Packen, Werkstatt	-----	---	-----
21.8.	gut	Besuch URBAN	-----	---	Auto abgeholt
22.8.	---	Rückfahrt	Osdals.-Oslo	685	-----
23.8.	----	Fährre	-----	---	-----