

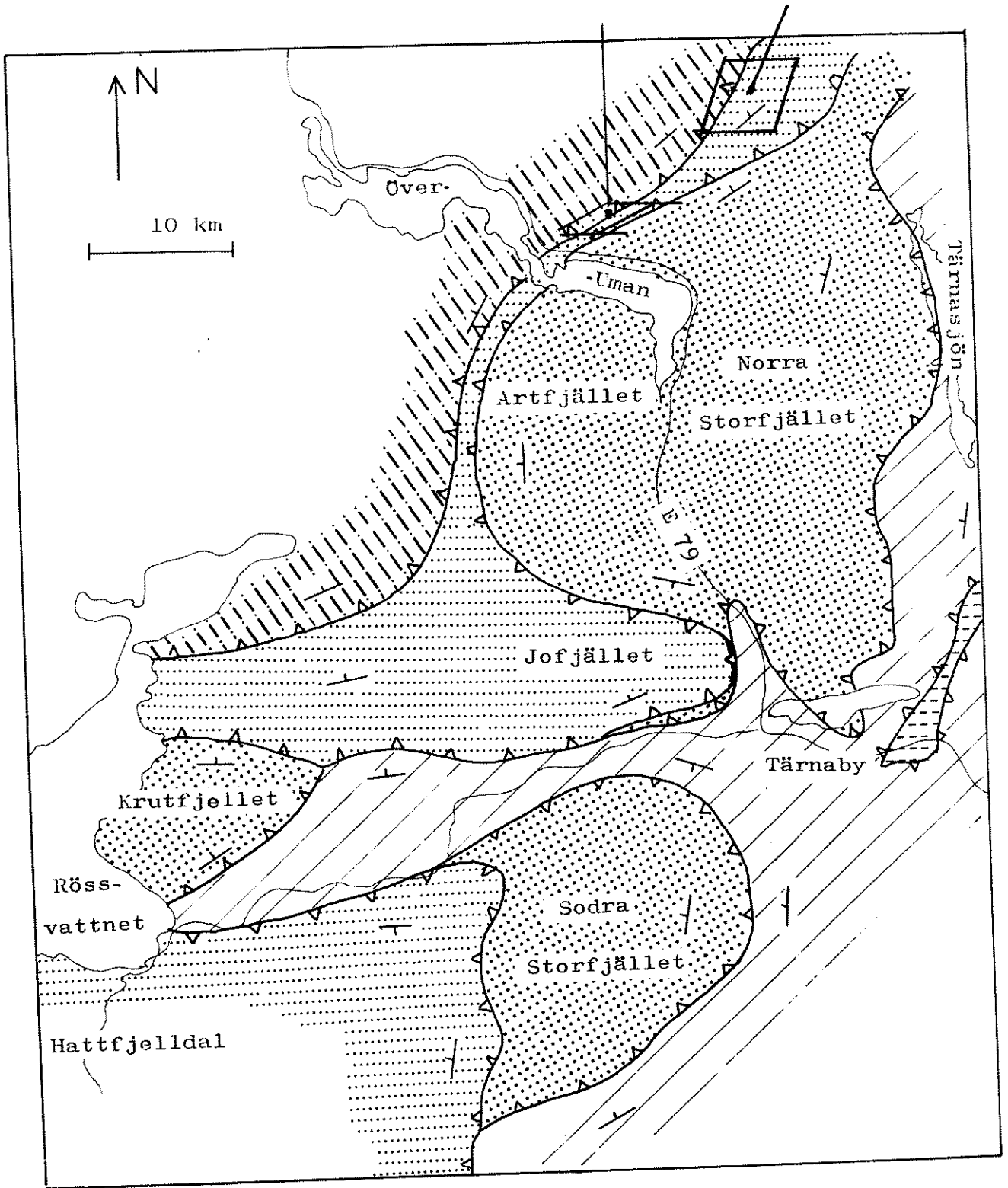
#### INLEIDING VELDRESULTATEN.

Gedurende de weken 1/8-3/8 en 12/8-21/8 en 25/8-29/8 is door mij veldwerk verricht in het kader van de aangevraagde en verleende subsidie.






In de eerste instantie ging het om de bestudering van Jöfjället, Akfjället en Rödingsfjället gesteenten, zoals die zijn omschreven in de subsidie aanvraag d.d. 28-2-'83. (gebied I)

Gedurende de eerste twee perioden is veldwerk gedaan in het gebied I zoals in de aanvraag genoemd. Gedurende de laatste week, in overleg met de heer Senior omtrent de geologie en door een materiaal schade aan mijn tent, nabij de weg bij het dorp Vilasund, alwaar andere gesteenten doch een gelijke problematiek te verwachten viel. (gebied II)

De geologische kaarten van gebied I en II zijn compilaties van gegevens van J.W.A. van Enst, A. Senior, U. Canter Cremers en de S.G.U..



Distribution of Storfjället Nappe

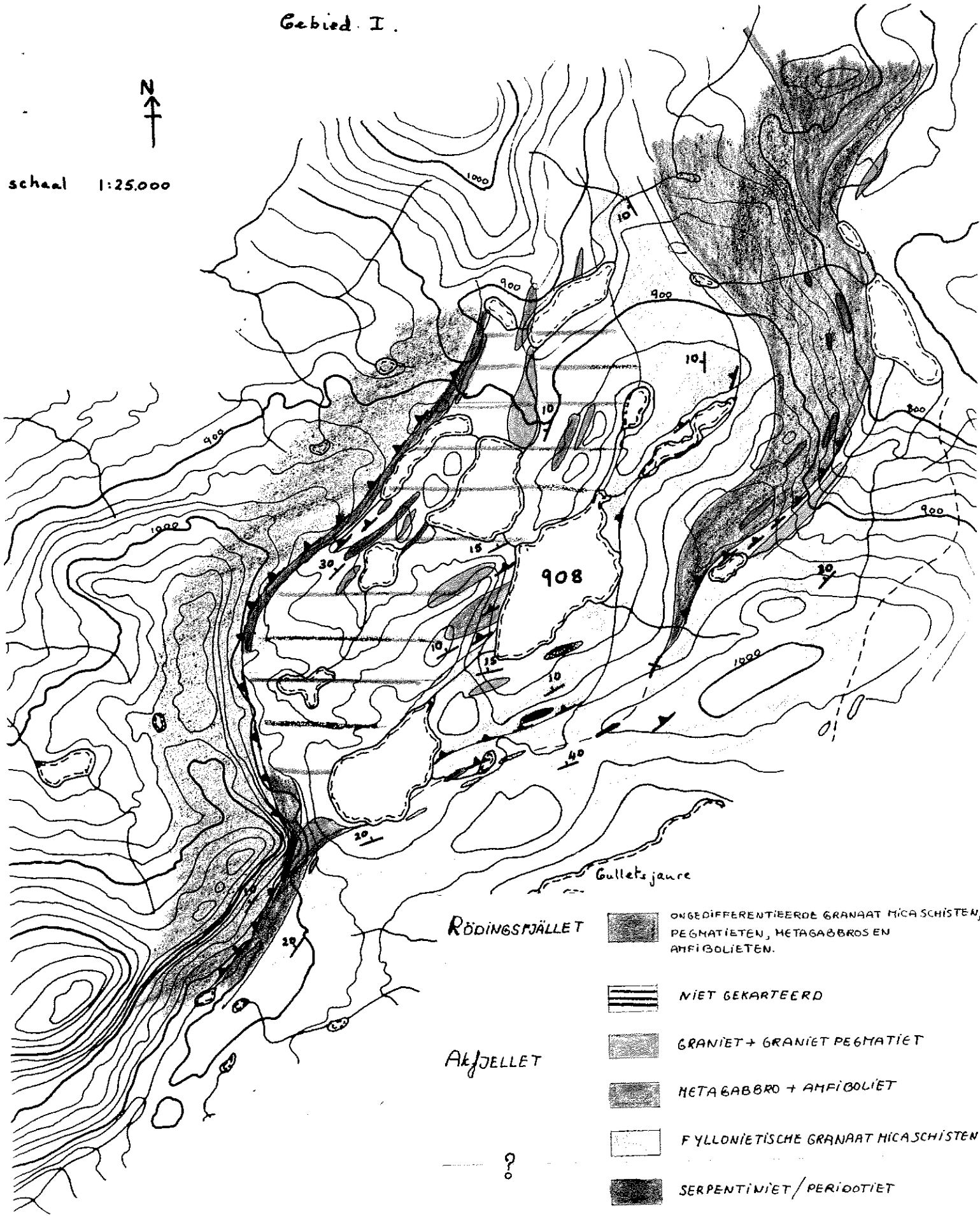
- |   |                     |   |                      |
|---|---------------------|---|----------------------|
|  | Lower + middle Köli |  | Rödingsfjäll         |
|  | Jofjället           |  | Tärna basement wedge |
|  | Krutfjellet         |   |                      |

Storfjället

Gebied. I.




schaal 1:25.000




RÖDINGSFJÄLLET


ÅKJELLET


JOFJÄLLET.


 ONGEDIFFERENTIEERDE GRANAAT MICA SCHISTEN, PEGMATIETEN, METAGABBROS EN AMFIBOLIETEN.

 NIET BEKARTEERD


 GRANIET + GRANIET PEGMATIET


 METAGABBRO + AMFIBOLIET


 FYLLONIETISCHE GRANAAT MICA SCHISTEN


 SERPENTINIET / PERIDOOTIET

 MARMER

 GROENSCHISTEN

 KWARTSIET

 KALK FYLLIET, KALK CHLORIET, FYLLIET, GRAFIET, FYLLIETEN EN KWARTSIETEN.

 MULONIET ? ONFS

## RESULTATEN.

### Gebied I.

In het gekarteerde gebied ten noorden van het meer Gulletsjaure zijn de volgende gesteenten typen gevonden. (Naar een voorlopige en volgens de literatuur bestaande stratigrafie ingedeeld.)

Rödingsfjället: Amfibolieten en metagabbros, pegmatieten en granaat mica schisten.

Akfjellet: Granaat mica schisten, granieten en pegmatieten, marmers, metagabbros en amfibolieten.  
Marmers en serpentinieten.

Jofjället: Kalkfyllieten, kalk-chlorietfyllieten, grafietfyllieten en groenschisten.

#### A. Jofjället gesteenten.

Ten noorden van het meer Gulletsjaure werden regelmatige afwisselende pakketten van kalk-muscoviet-kwartsfyllieten en meer chloriet en grafiet rijke fyllieten gevonden. Deze gesteenten kenmerken zich door een laaggradige metamorfose (groenschist faciës).

Deze zone van laaggradige gesteenten die van het NE naar het SW loopt, is sterk afgeplat.

Net onder de marmer serpentiniet eenheid komt een chloriet rijke groenschist veelvuldig voor. Deze naar het SW uitwiggende marmer serpentiniet eenheid geeft wat problemen. Het is niet zeker of het bij de Jofjället, dan wel bij de Akfjellet eenheid thuis hoort.

Tussen de marmer serpentiniet eenheid en de onderliggende Jofjället gesteenten is een duidelijke shear zone. Echter aan de andere kant, boven op de marmer serpentiniet eenheid, ligt een dunne eenheid van Jofjället achtige kalkfyllieten.

#### B. Akfjellet gesteenten.

De Akfjellet gesteenten liggen bovenop en ten noorden van de Jofjället gesteenten. In het algemeen zijn deze gesteenten sterk afgeplat en vertonen retrogradatie.

Ten zuid-westen en noord-oosten van het meer 908 bevinden zich sterk afgeplatte granaat houdende twee glimmerschisten, welke ook amfibool houdend kunnen zijn. De granaten zijn niet talrijk, zeer klein,

maar wel idiomorf en roze-bruin-rood van kleur. Op de meeste plaatsen in het handstuk lijken deze granaten geassocieerd met kwarts/veldspaat lensjes. Parallel aan de foliatie kunnen carbonaat houdende laagjes van enkele mm's dikte voorkomen.

Nevens de tweeglimmerschisten komen ook sterk afgeplatte metagabbros (en amfibolieten) voor. Zij bestaan voornamelijk uit amfibool (hoornblende?) en veldspaat lenzen. Door de retrograde metamorfose zijn de metagabbros lichter van kleur geworden. Langs het meer 908 zijn de metagabbros sterk mylonietisch. Contact gesteenten met de metagabbros zijn niet gevonden.

Afgeplatte granieten en pegmatieten komen in de Akfjellet vaak voor. Zij bestaan voornamelijk uit kwarts, veldspaat en glimmers.

Vlak onder de Rödingsfjället overschuiving werden voornamelijk marmers en groenschisten (oorspronkelijke metagabbros?) gevonden. Allen waren sterk mylonietisch.

Zoals op vele andere plaatsen van contact tussen de Rödingsfjället en de Akfjellet gesteenten wordt ook hier het contact bepaald door een duidelijke marmer-myloniet eenheid met groenschist lenzen.

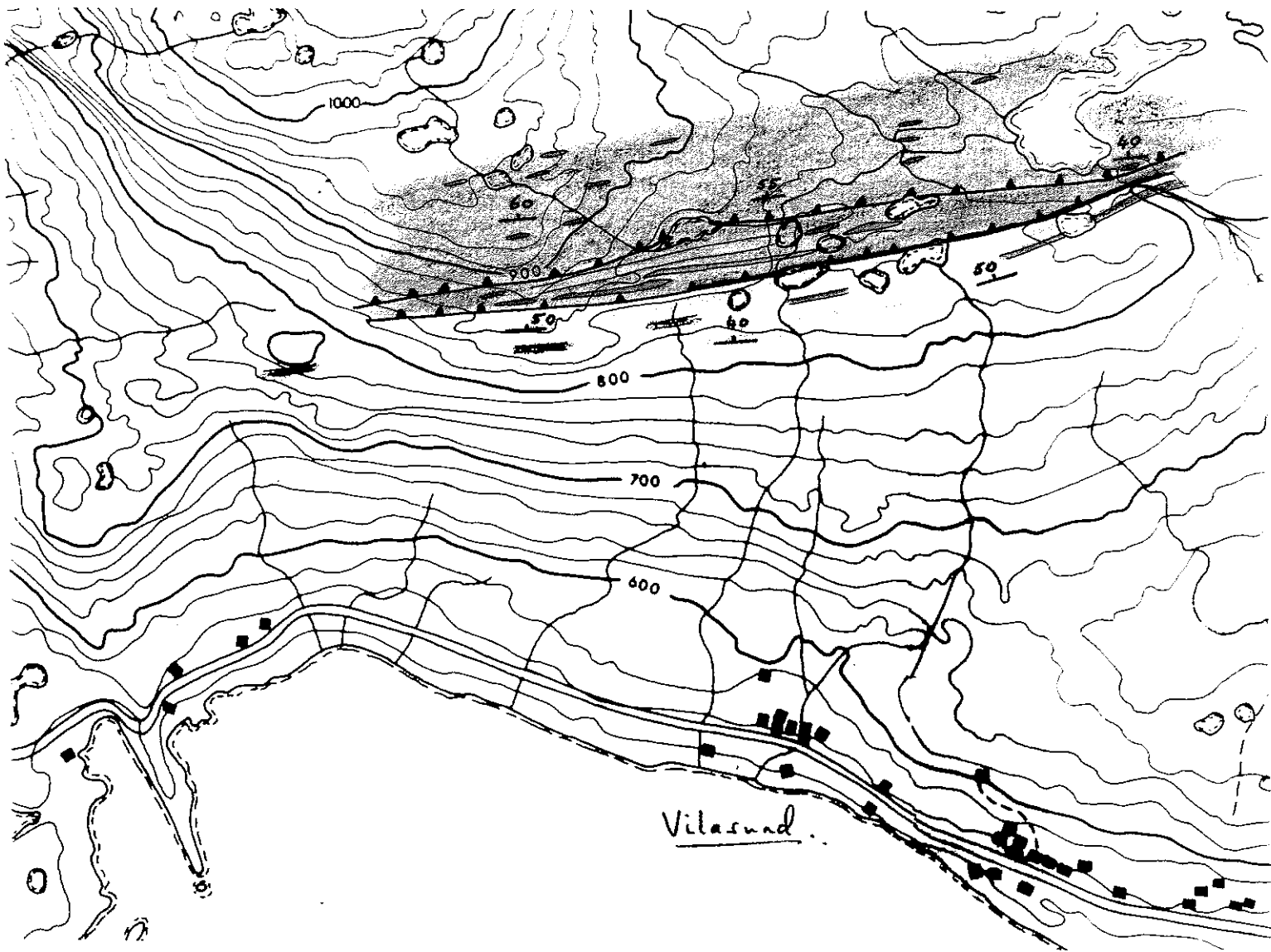
Het is waarschijnlijk dat delen van de Akfjellet gesteenten een hogere graad van metamorfose (epidoot-albiet amfiboliet of amfiboliet faciës) ondergaan hebben dan de andere Jofjället gesteenten.

#### C. Rödingsfjället gesteenten.

Deze gesteenten bestaan hier uit amfibolieten, metagabbros, pegmatieten en afgeplatte granaat glimmerschisten. Onderin de wand worden deze gesteenten nog afgewisseld met enkele groenschist en marmer lagen. Naar boven worden deze lagen minder talrijk, terwijl de mylonietisatie ook afneemt. Zowel in de topografie als op de luchtfoto's uit de Rödingsfjället overschuiving zich als een duidelijke steilwand.

# Gebied II

Schaal 1:25,000



RÖDINGSFJÄLLET



PEGMATIETEN  
METAGABBROS

GRANAAT MICASCHISTEN EN GNEIZEN

LEGENDA



GRANAAT MICASCHISTEN EN GNEIZEN



GRANIETEN EN PEGMATIETEN

AKFJELLET  
(STERK GESHEARED)



METAGABBROS EN AMFIBOLIETEN



OVERWEGEND MARMERS

JOFJÄLLET



GRAFJET FYLLIETEN EN KWARTSIETEN



OVERWEGEND KALK FYLLIETEN



MYLONIET ZONES



PSEUDOTACHYLIETEN

## Gebied II.

### A. Jofjället gesteenten.

De Jofjället gesteenten ten noorden van Vilasund bestaan hoofdzakelijk uit kalk-muscoviet-kwartsfyllieten met wat chloriet en grafiet. Een bank van grafietfylliet tot grafietkwartsiet, net onder de Akfjället overschuiving, is redelijk goed te vervolgen. Deze gesteenten hebben een laaggradige metamorfose ondergaan. (groenschist faciës)

### B. Akfjället gesteenten.

Het begin van de Akfjället nappe wordt gevormd door een duidelijke myloniet zone met zeer sterk afgeplatte marmers, groenschisten, micaschisten, kwarts-veldspaat-schisten en pseudotachylieten. Verder naar het noorden zijn herkenbare relictten van metagabbros, granieten en granat-micaschisten gevonden.

Relictten vna contact metamorfe kalksilicaat gesteenten tussen de metagabbros en de marmers zijn sporadisch aangetroffen.

De gehele Akfjället is sterk afgeplat in dit gebied.

Onderzoek aan slijpplaten materiaal van bepaalde mosters geeft het bewijs dat de metagabbros en granaat-micaschisten tenminste een epidoot-albietamfibolietfaciës metamorfose hebben ondergaan en waarschijnlijk ook een oudere amfiboliet faciës. Alle gesteenten hebben later een sterke groenschist faciës metamorfe overprint ondergaan.

### C. Rödingsfjället gesteenten.

Het contact tussen de Rödingsfjället nappe en de Akfjället nappe begint met een mylonietische marmer met daarop volgende sterk afgeplatte granaat-micaschisten van het Rödingsfjället dekblad. Verder naar boven toe werden grover korreligere schisten en gneizen met metagabbros en pegmatieten aangetroffen.

## ALGEMENE CONCLUSIES.

1. Het Jofjället dekblad bestaat uit laaggrdige (groenschist faciës) gesteenten. Hoofdzakelijk kalk-muscoviet-kwarts fyllieten met wat chloriet en grafiet houdende typen, kwartsieten en groenschisten. Intusief gesteenten zijn niet gevonden.
2. Het Akfjället dekblad bestaat hoofdzakelijk uit marmers, granaat mica schisten en intrusieve metagabbros, granieten en pegmatieten, allen redelijk sterk gedeformeerd. Tenminste de metagabbros en de schisten geven bewijs voor een oudere metamorfose in de epidoot-albiet-amfiboliet faciës of hoger. Alle gesteenten typen hebben een sterke groenschist faciës metamorfe overprint ondergaan.
3. Het verschil in gesteenten typen en metamorfose graad tussen de Jofjället en de Akfjället en het feit dat de grens gekenmerkt wordt door een duidelijke zone van sterke afplatting, mylonietisatie en locale pseudotachyllieten ondersteunen het voorstel van Ramberg (1981) om het Akfjället als een aparte dekblad eenheid van de Jofjället te rekenen.
4. Het voorkomen van granaat-mica schisten, marmers, metagabbros en pegmatieten binnen de hogere delen van de Rödingsfjället betekent dat een oorsprong van het Akfjället dekblad als een deel uit het Rödingsfjället dekblad complex niet uitgesloten is.
5. Er is geen bewijs voor een genetische relatie tussen de peridotieten /serpentinieten, metagabbros en groenschisten gevonden. Het ligt meer voor de hand dat hun huidige voorkomens vlak bij elkaar een toevallige is, en het resultaat van tectonische bewegingen.
6. Er zijn in de twee onderzochte gebieden geen bewijzen voor echte migmatieten gevonden. Wel is er sprake van een complex van intrusieve gabbros, granieten en pegmatieten binnen het Akfjället.
7. De voorlopige indruk is dat de afplatting en mylonietisatie tussen de Akfjället en de Jofjället net zo sterk is (of zelf sterker?) als tussen de Akfjället en de Rödingsfjället.
- 8a. Het is duidelijk dat de Akfjället, in de onderzochte gebieden, een relatief dunne, sterkafgeplatte, zone vormt tussen het grote Rödingsfjället dekblad complex, boven, en de Jofjället, Krutfjället dekbladen beneden.
- 8b. Het is mogelijk dat de gehele Akfjället kan worden beschouwd als een belangrijk deel van de overschuivings zone tussen het Rödingsfjället dekblad complex en het Storfjället dekblad complex. In termen van het Caledonische dekblad opstapelings patroon hoort het Akfjället dekblad misschien meer bij het Rödingsfjället complex dan bij het Köli dekblad complex.



VOORSTELLEN VOOR NADER ONDERZOEK.

1. Een zeer uitgebreide bemonstering van alle marmer eenheden om chemische en metamorfe verschillen vast te kunnen stellen.
2. Goechemisch onderzoek aan de intrusieve gabbros met als doel proberen aan te tonen dat deze gabbros verschillen van de gabbros zoals die in de Rödingsfjället voorkomen of om aan te tonen dat zij daaraan gelijk zijn. In het laatste geval zou dit een genetische relatie tussen het Akfjellet en het Rödingsfjället suggereren.

KOSTEN VERANTWOORDING.

REIS:	boot:	f 805,00
Autokosten: 6000km à 0,25 per km		f1500,00
Gebruik van het watervliegtuig (2X)		f 175,00
Verblijfskosten		f1000,00
		<hr/> +
		f3480,00
Subsidie Molengraaff fonds.		f2500,00
		<hr/> -
Eigen bijdrage		f 980,00

Bijgaande zend ik U diverse bonnen betreffende genoemde kosten.