

Uitwerking Tentamen Geologische Constructies 10-04-2012

1. Bepaal met behulp van de beschikbare gegevens de stratigrafische opeenvolging van de verschillende gesteenten.

Van oud naar jong: gneiss, pillows, schisten, BIF, vulkanieten, discordantie met daarboven lavastroom.

2. Bepaal met behulp van een kegelconstructie de mogelijke oriëntaties van de breuk in boringen 1 en 2

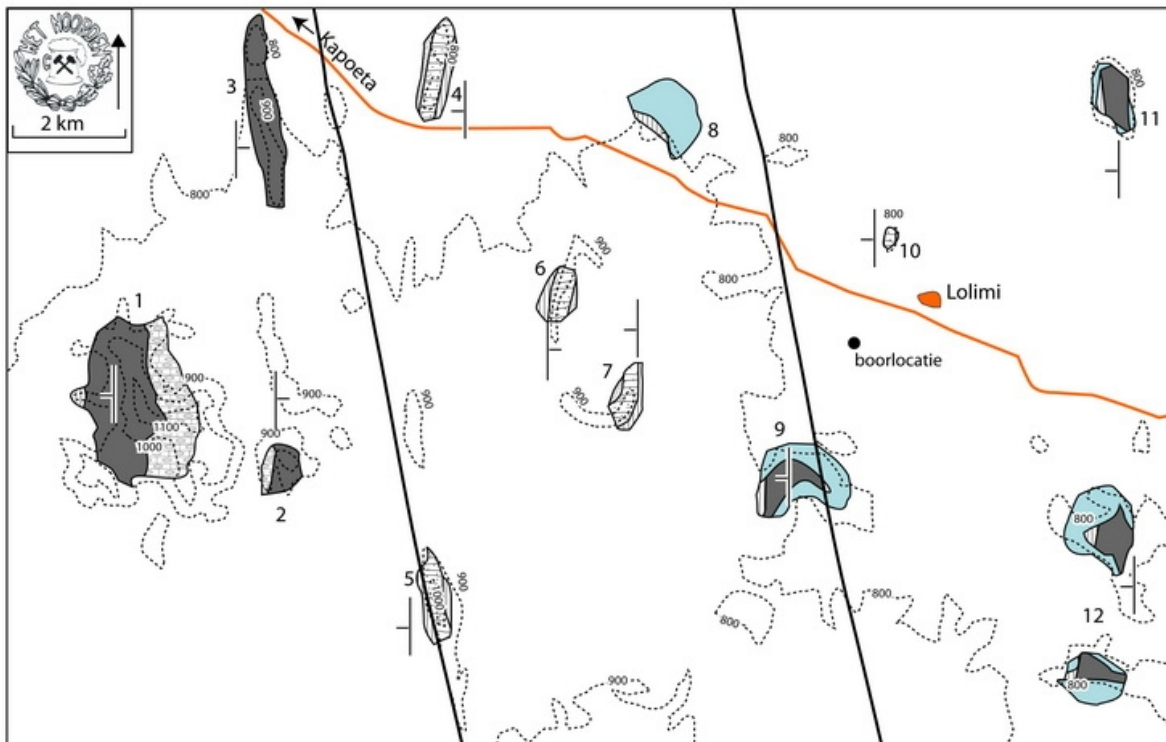
Goede antwoorden: 062/16 en 080/58.

3. Wat is de juiste oriëntatie, en waarom denk je dit?

080/58 natuurlijk, kijk maar bij lokatie 5: breuk helt steil (en niet stijll!), extensie regime in tekst en kijk ook eens naar de richting op de kaart: strekking 350/170.

4. Teken deze, en de breuk van locatie 5, in op de kaart.

Twee lijnen richting 350/170, eentje door 5, de ander door 9. Je kunt structuurlijnen tekenen, maar met deze schaal word je daar niet heel blij van. Ik heb ook wat laagstandstekens in de kaart gezet op basis van de veldgegevens, maakt ook een hoop duidelijk.



- 5. Er van uitgaande dat de aangetroffen foliatie een assenvlaksfoliatie is, en de oriëntaties gemeten bij locaties 1, 4 en 5 overeenkomen met een plooiplank, bepaal dan de oriëntatie van de plooiplank en van de andere plooiplank (locaties 2 en 3).**

Bij 1,3 en 4 zien we 270/30, 275/30 en 262/30. Niet precies identiek, maar als we het gemiddelde nemen is dat ca 270/30. De foliatie is 270/80-85, dus dat geeft een plooiplank (de snijlijn in het Wulff net) van Lin000/00 (of 180/00). Het hoekverschil van 50 tot 55 graden levert een andere flank op van 090/45-50.

- 6. Welke oriëntatie verwacht U dat de BIF in de boringen heeft, en waarom?**

We weten uit de gegevens en het voorafgaande de twee oriëntaties voor de plooiplanken: 270/30 en 090/45. In de verticale (!) put zie je dat de hellingshoek 30 is, het kan ook met een kegelconstructie, dat geeft als mogelijke oriëntaties 270/30 en 180/30. Er is nergens sprake van hellingen naar het zuiden, dus....

Er was ook hier weer een droefmakende hoeveelheid verschillende antwoorden, maar als je hier uitkomt op een hellingshoek van 60 graden heb je d'r toch niks van begrepen, je beginggegevens zeggen al een helling van 30 graden!

- 7. Geef op de kaart aan tot waar U verwacht dat de lavastroom de onderliggende gesteente ongeveer bedekt.**

De grens van de lavastroom is vrijwel horizontaal, dat zie je bij punten 9 t/m 12, overal loopt hij net boven de 800 m. Een grens dus die overal net boven de 800 loopt, en bij punt 8 lager komt en naar het noorden verdwijnt. Gegevens: lavastroom houdt op tussen 4 en 8.

- 8. Breng alle metingen over naar een EW profiellijn door de boorlocatie. Let hierbij op eventuele schijnbare hellingen en hoogtecorrecties.**

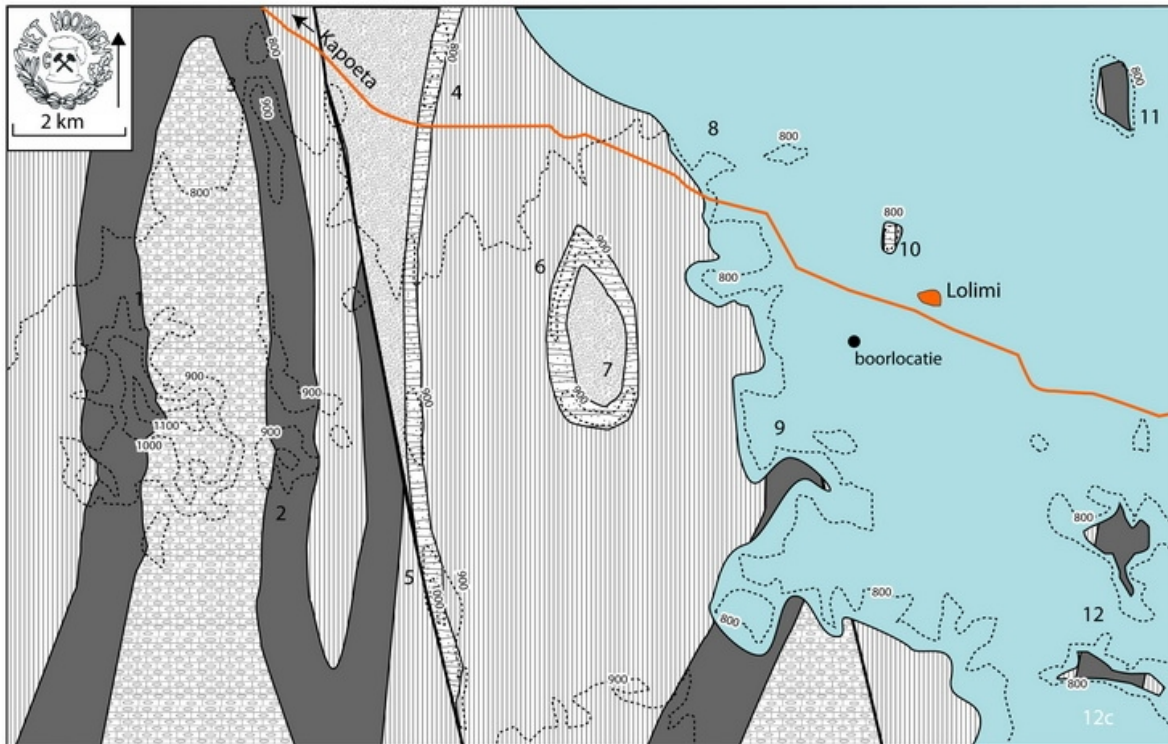
Plooiplank was LIN000/00, dus da's lekker makkelijk. Geen hoogtecorrectie en loodrecht naar het profiel overbrengen. Schijnbare hellingen spelen ook nauwelijks een rol, het profiel staat vrijwel loodrecht op de strekking van de lagen en de breuken.

- 9. Teken het EW profiel zo goed mogelijk.**

Probeer het nog maar eens, als eerste de breuken (hellen 60 naar het oosten) en dan de verschillende lagen. Let op de laagstanden, zie ook het kaartje hierboven. Twee anticlines, twee synclines, twee breuken, en een discordantie, dat is het.

10. Completeer de kaart zo nauwkeurig mogelijk.

Zoiets als dit:



Hier zit natuurlijk wel een beetje artistieke vrijheid in, vooral in het noordwesten en zuidwesten, maar dit komt wel in de buurt.

11. Teken ook de subcrop onder de lavastroom zo goed mogelijk.

Zoiets:



12. Geef duidelijk aan waar het potentiële gouderts, de Band Iron Formation, zich nog in de ondergrond bevindt volgens U.

Waar precies? kijk maar eens in je profiel zou ik zeggen.

Jullie weten dat ik probeer het een beetje realistisch te houden. Nou is er over de geologie van Zuid Soedan echt maar heel weinig bekend, maar er wordt in dit gebied goud gevonden, deze gesteenten kom je er ook tegen, en zo ziet het er uit in het echt:

