

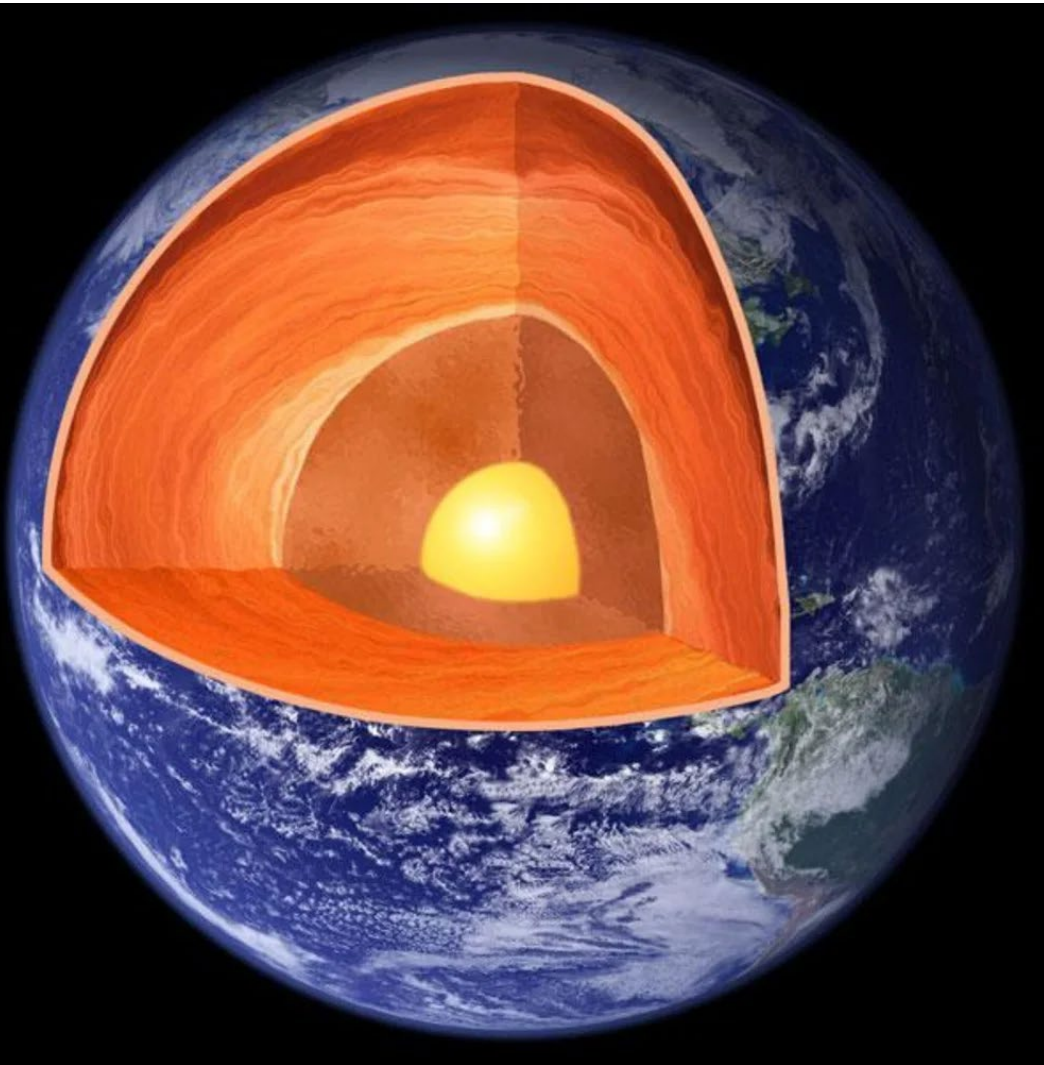


פוטנציאל האנרגיה הגיאותרמית בדרום הגולן

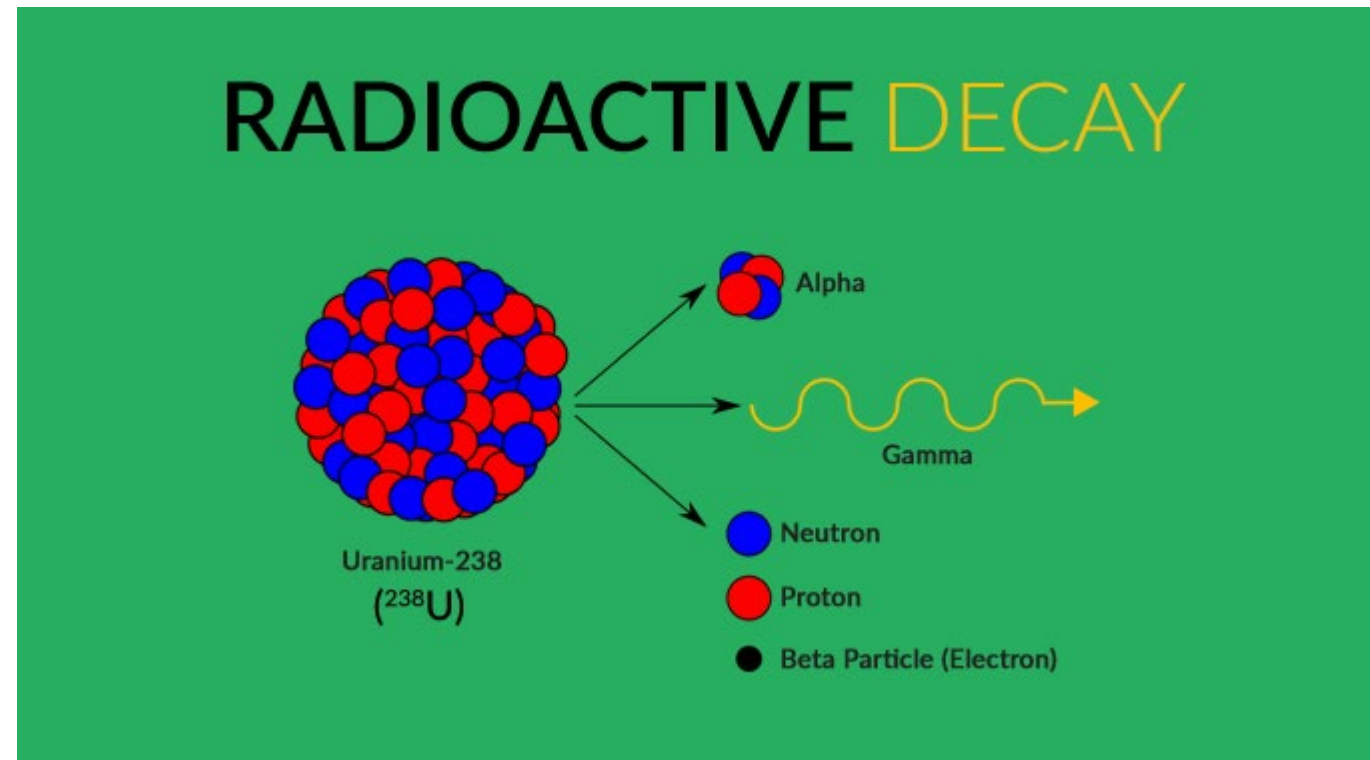
אייל שלו - המכון הגיאולוגי

שפיעת חום מכדור הארץ

חום שנשאר מהיווצרות כדור הארץ



פירוק רדיואקטיבי
בעיקר אורניום, תוריום, אשלגן



Conduction, Convection

Conduction

Energy is transferred by direct contact.



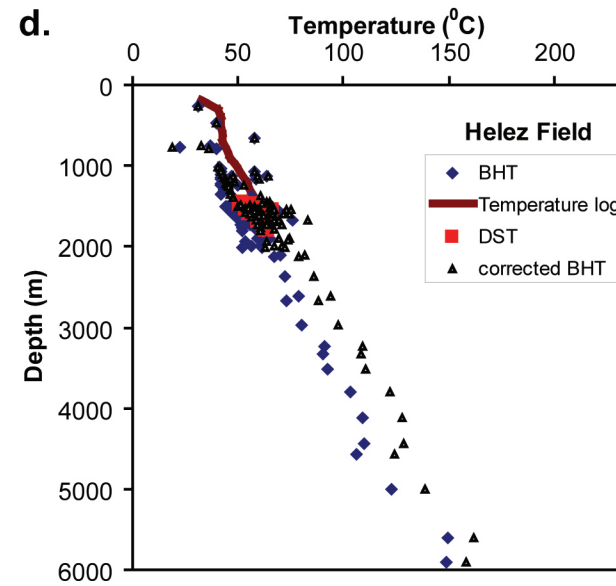
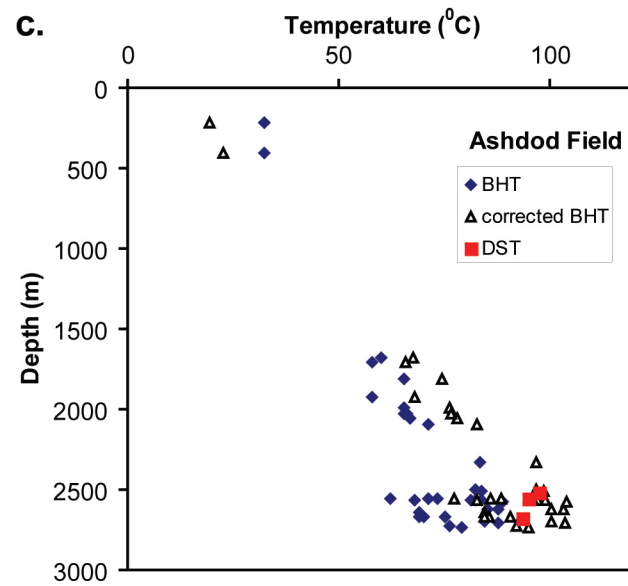
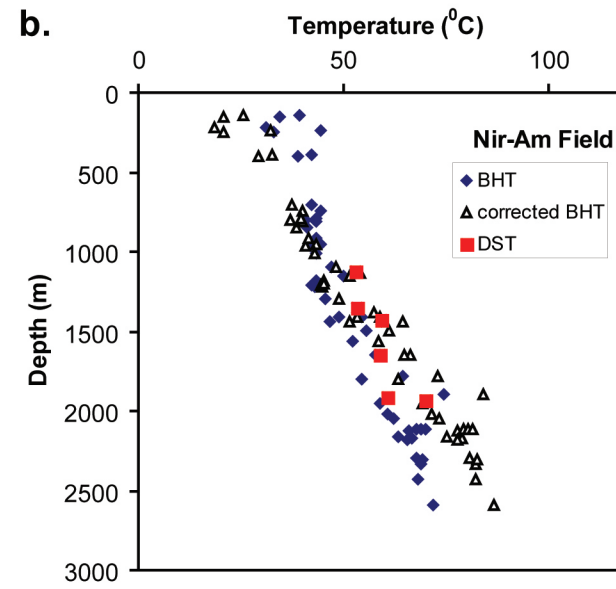
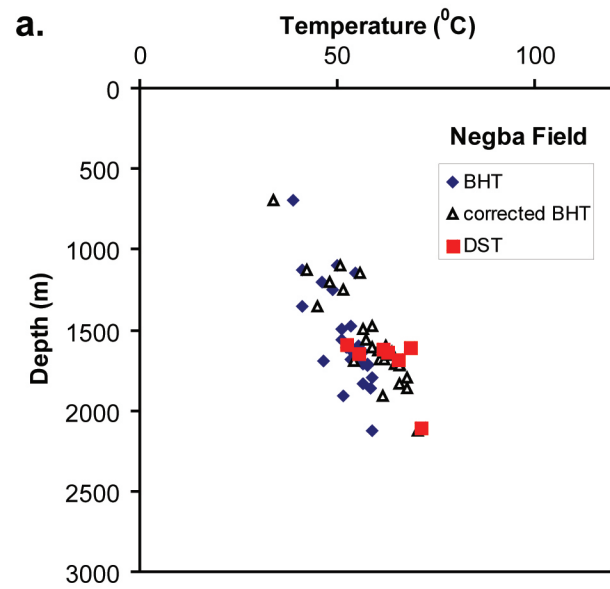
Convection

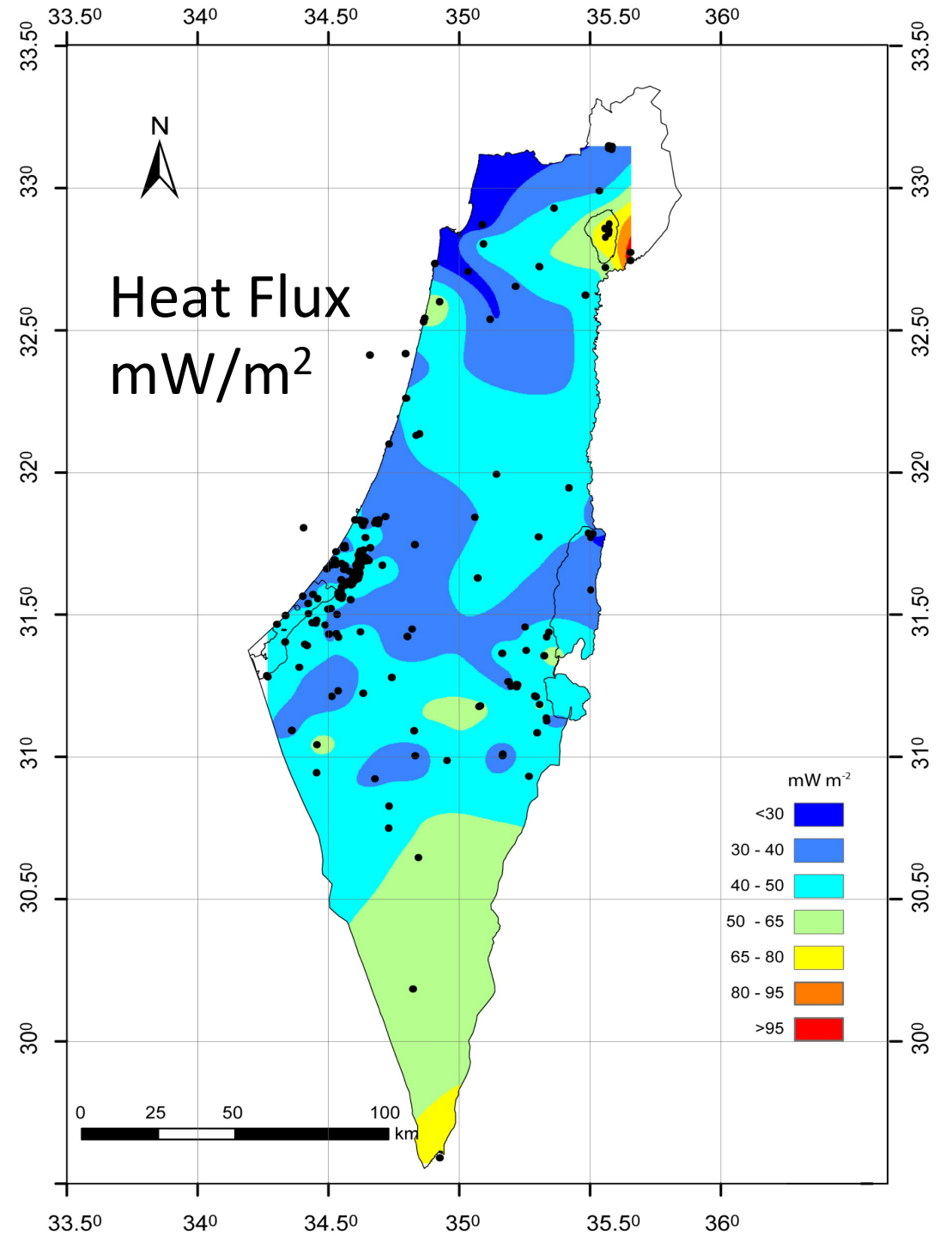
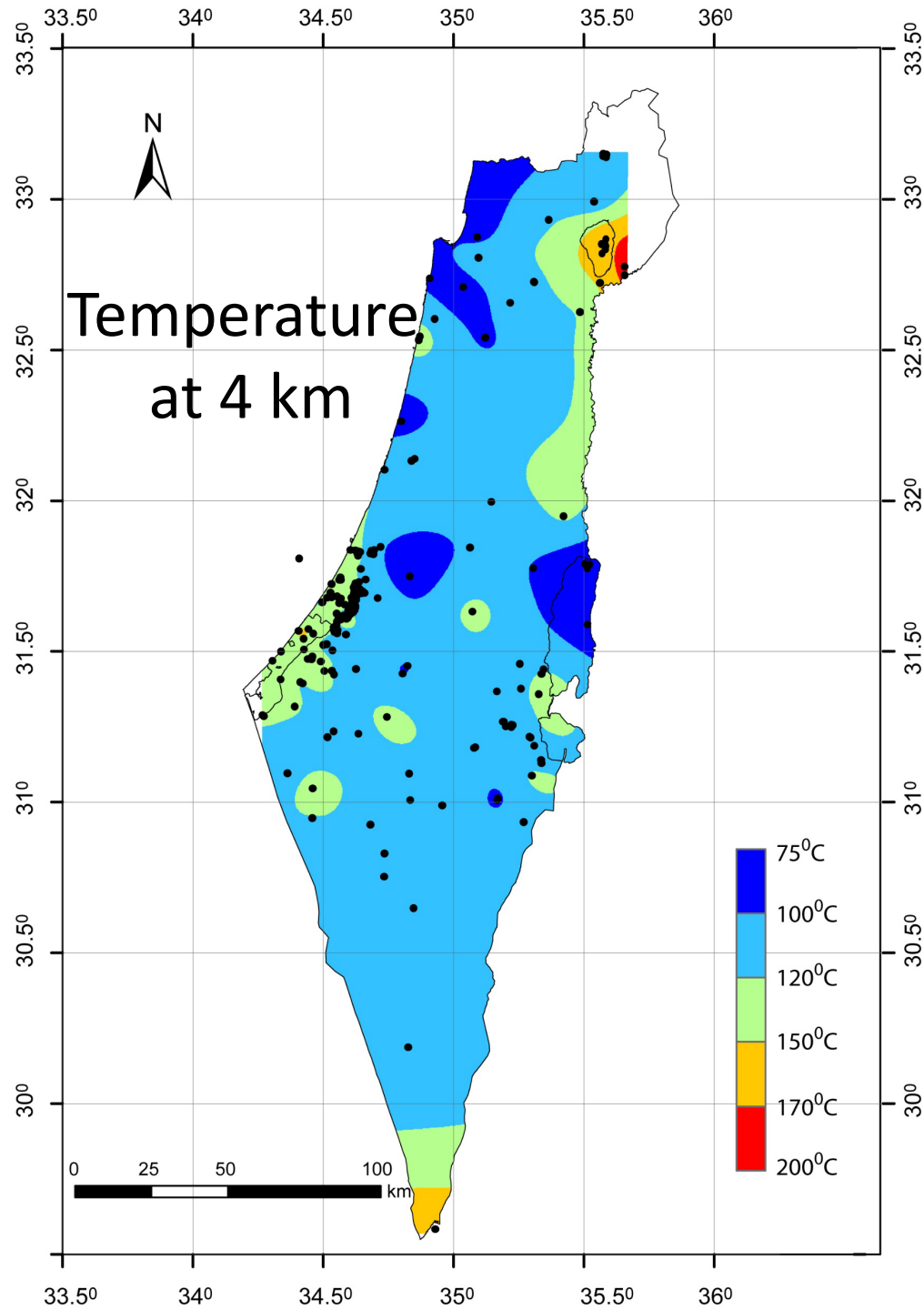
Energy is transferred by the mass motion of molecules.

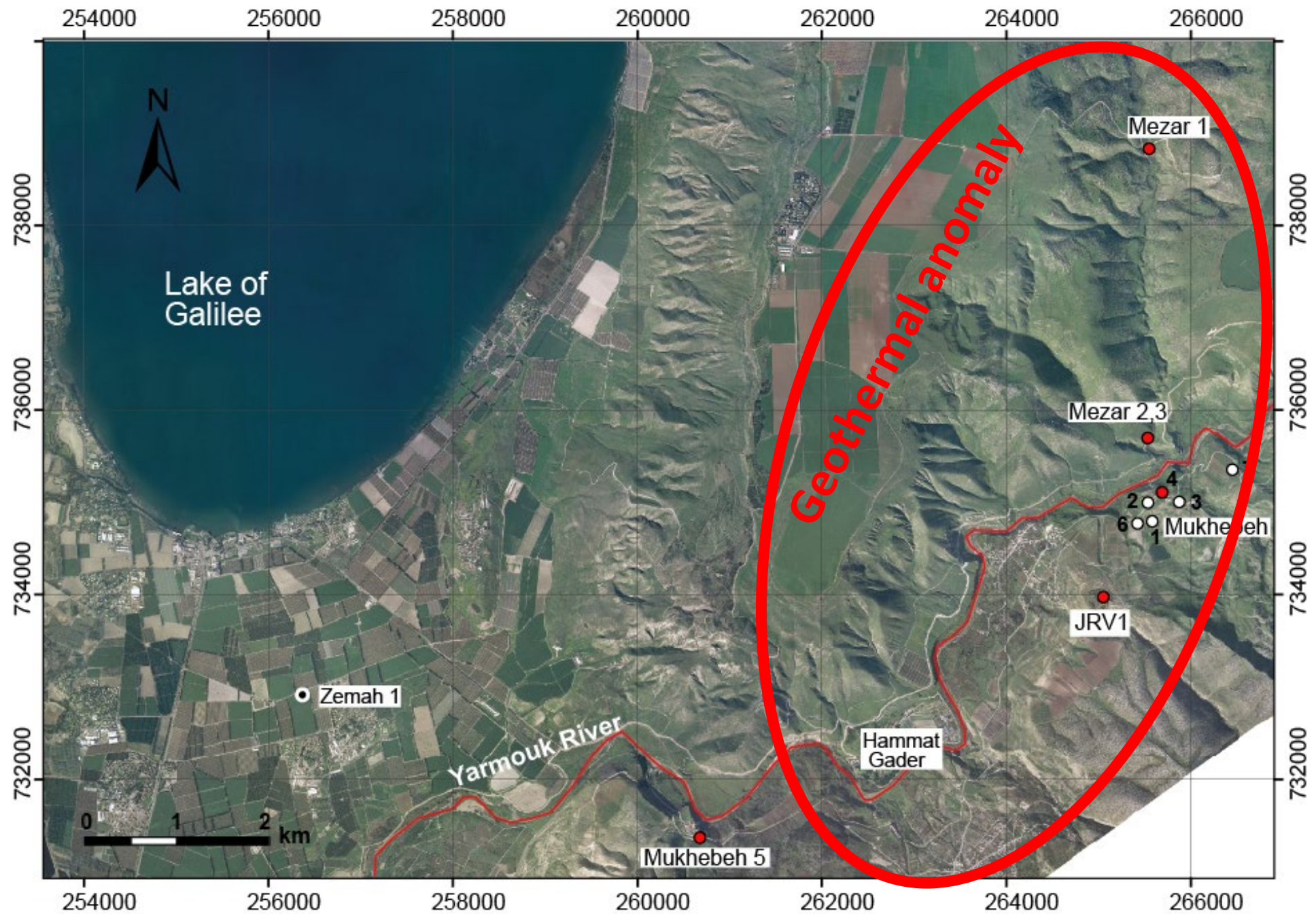


Fourier law

$$\frac{dQ}{dA} = -K \frac{dT}{dz}$$









מיצר 1 (עין סעיד)

מבוא חמה

מוחייבה 8

מוחייבה 7

מיצר 2,3

מוחייבה 1-4

מוחייבה 6

JRV1

חמת גדר

0 1 2 km

ירמור

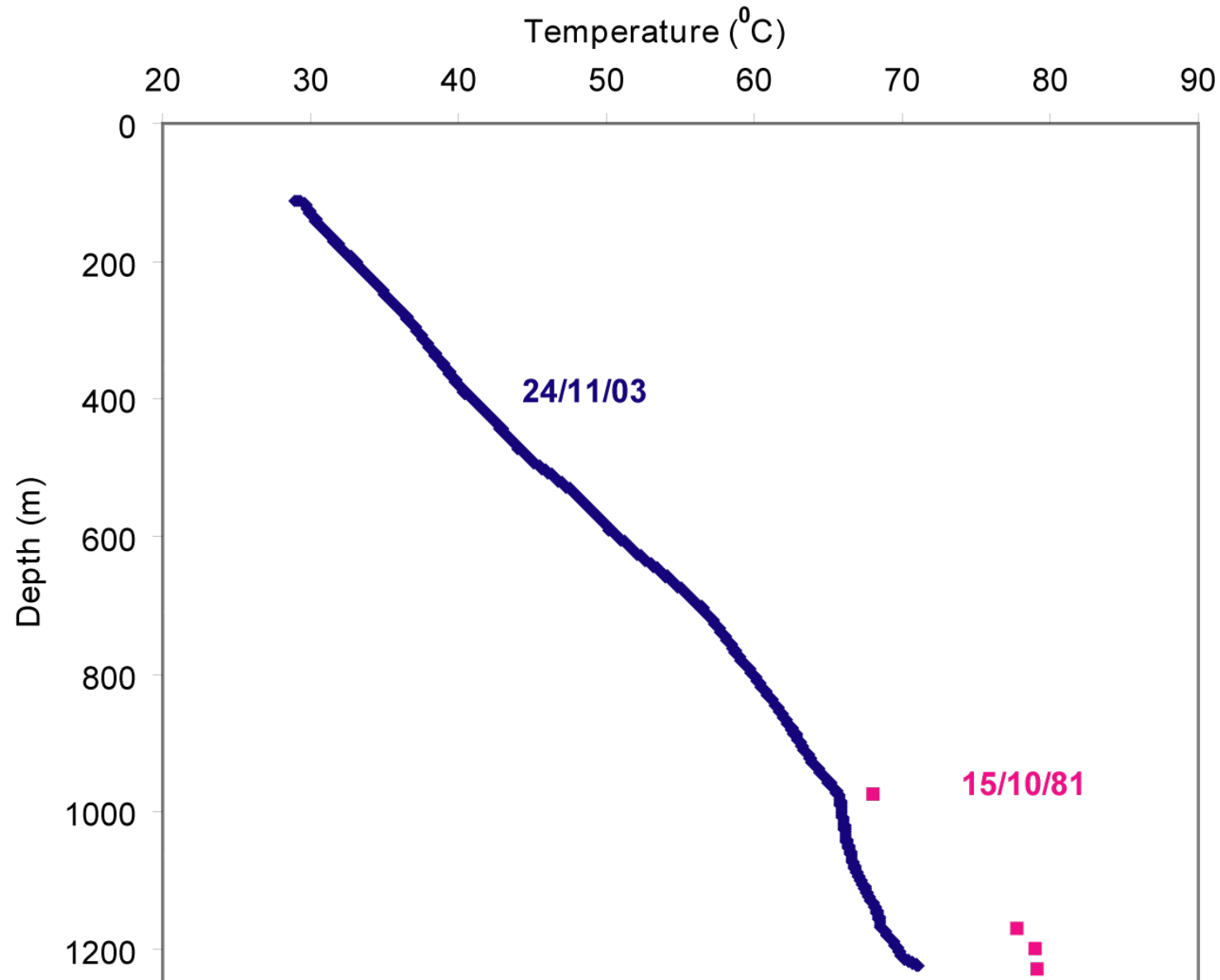
Image © 2015 CNES / Astrium

Image © 2015 DigitalGlobe

Google earth



מיצר 1



מיצר 2

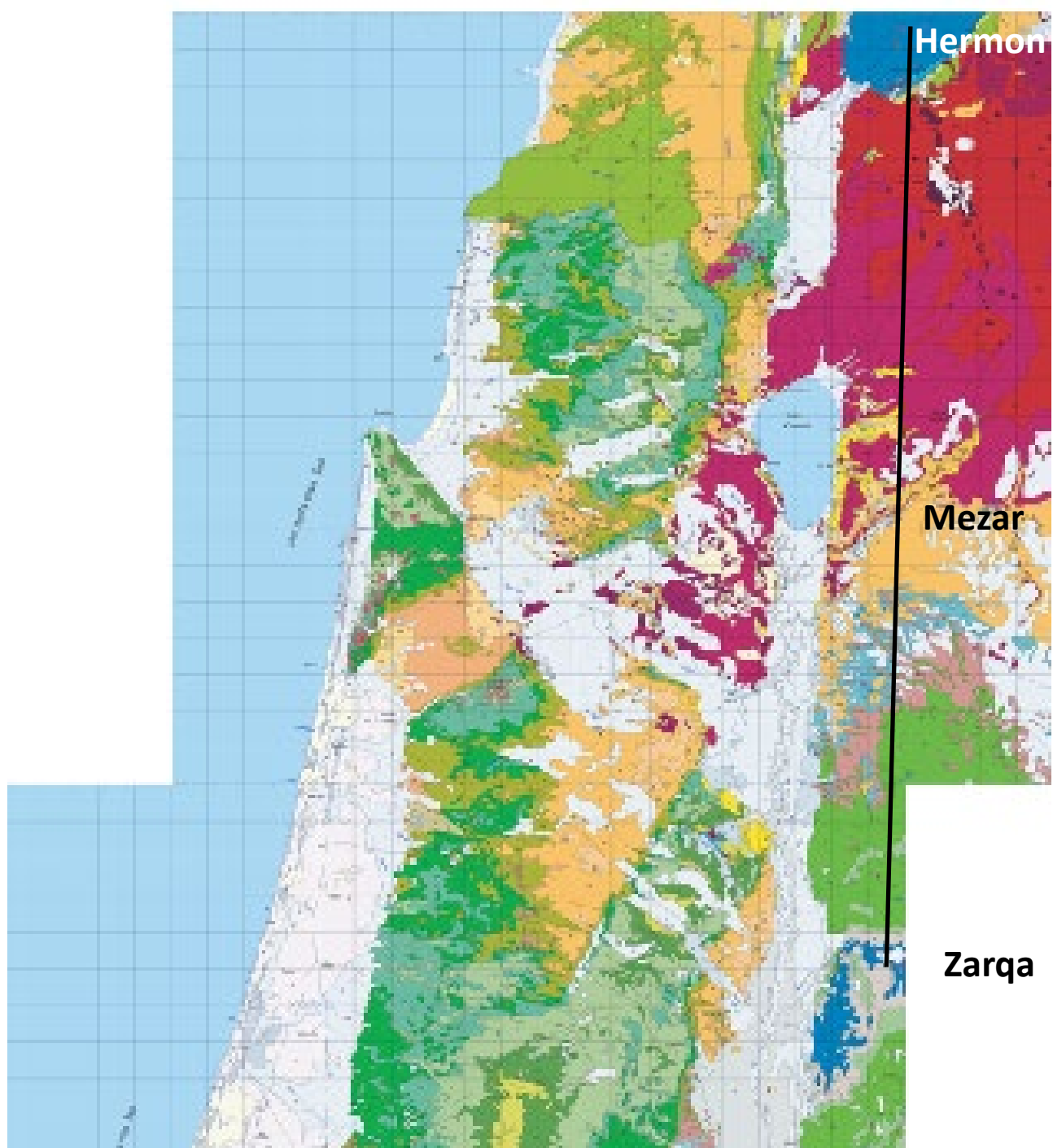
בעומק 705 מ' החלה פריצה מחודשת בספיקה של 30-40 מק"ש, הפעם מאקוויפר הקנומן. עם העמקה הלכה הספיקה הארטזית וגברה בעומקים 777-779 הספיקה הגיעה לכמות של כ- 230 מק"ש **וטמפרטורת המים עלתה ל- 70°C.**

מירו ורוזנר תה"ל 1984

טמפרטורת המים המקסימלית היתה 64°C
סימון וחוב', 1997

64°C - 2018

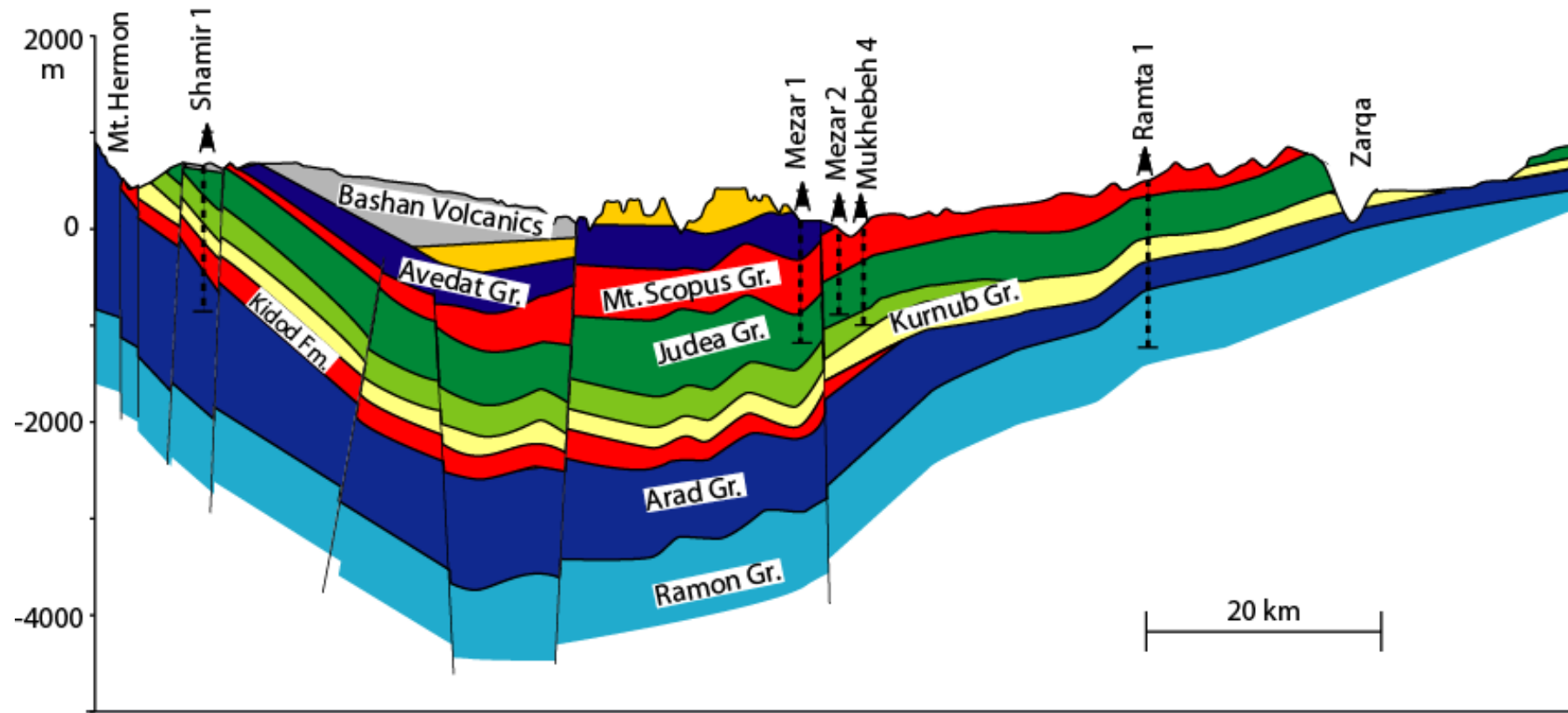
Siebert et al., 2019

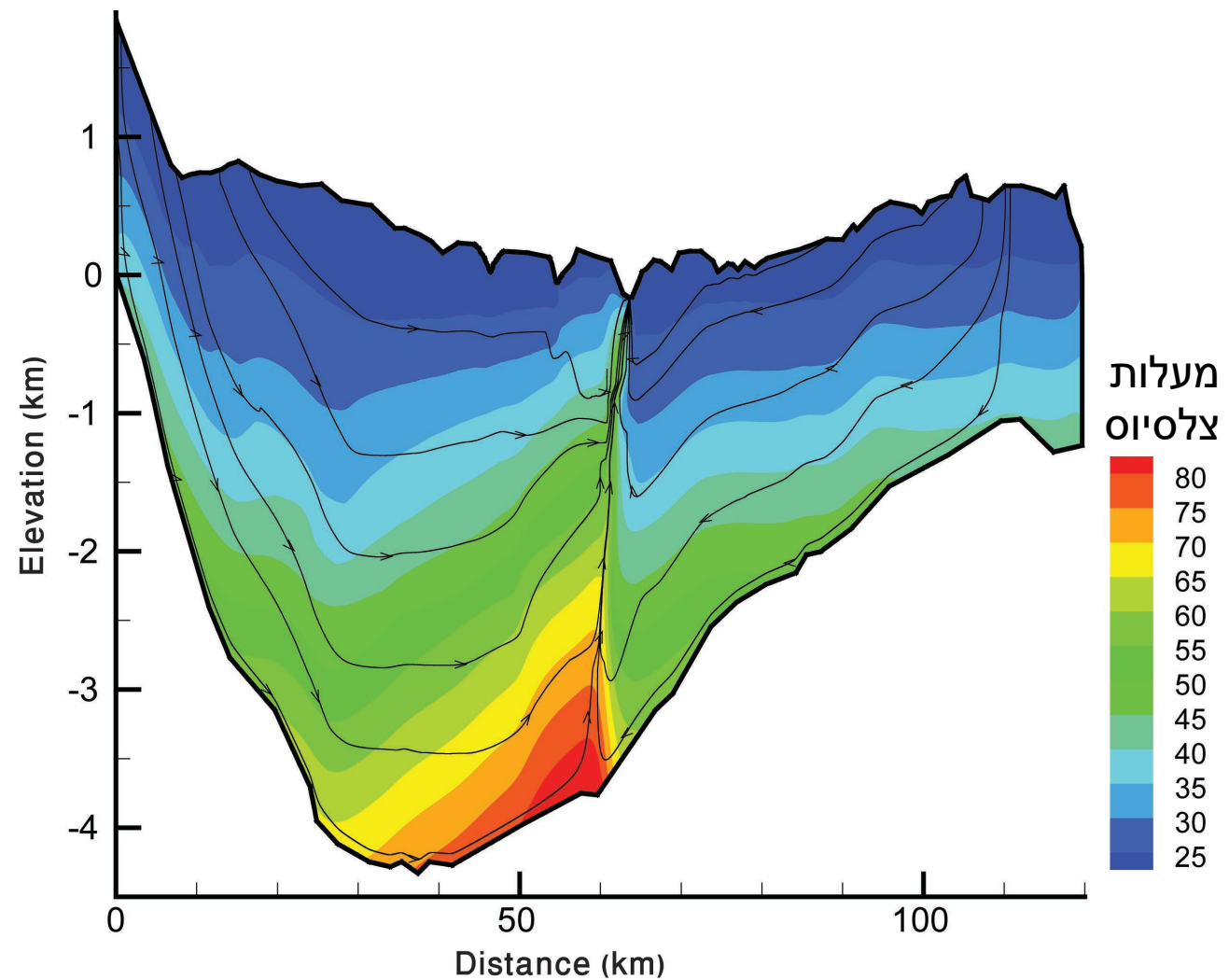
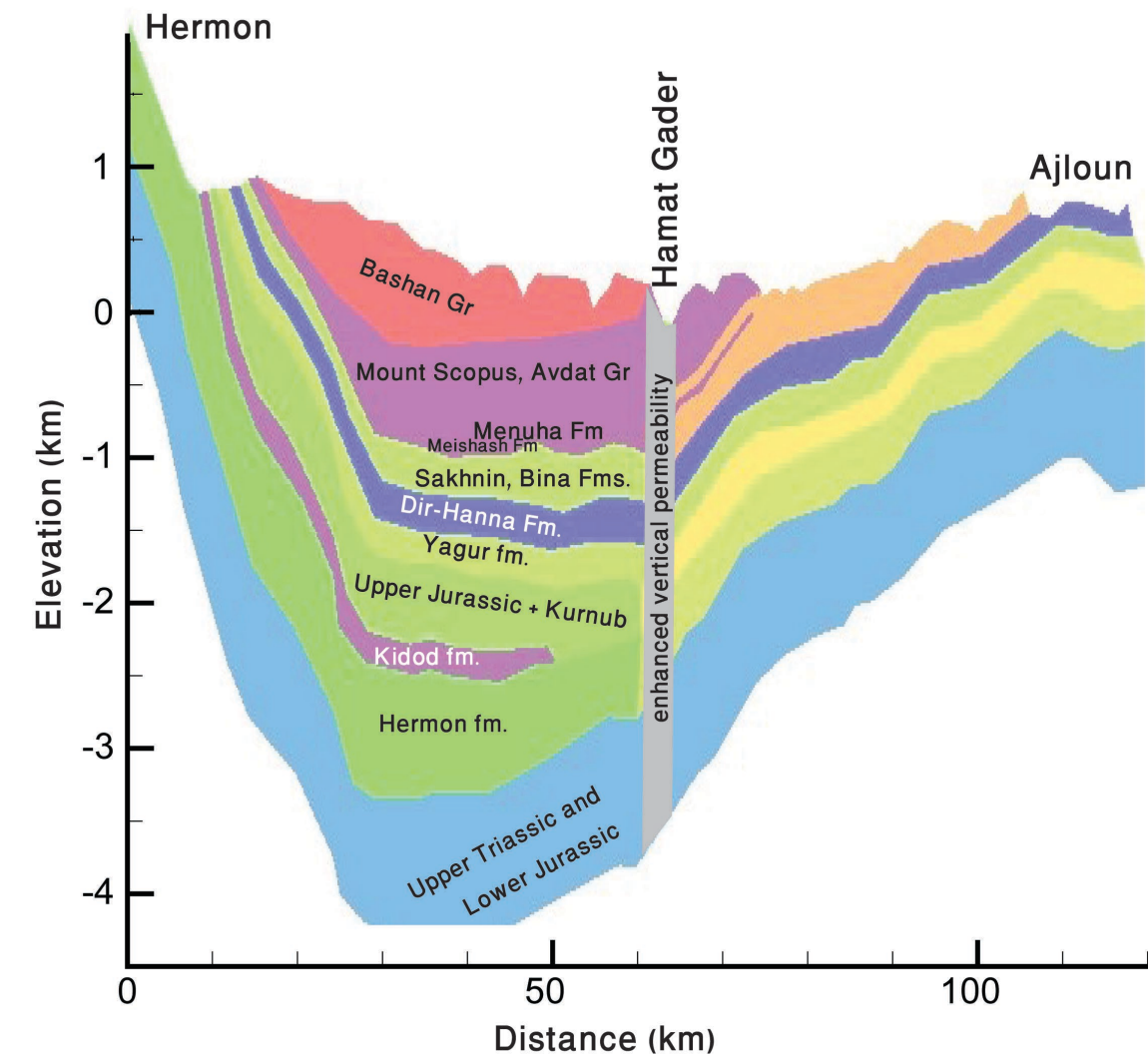


Hermon

Mezar

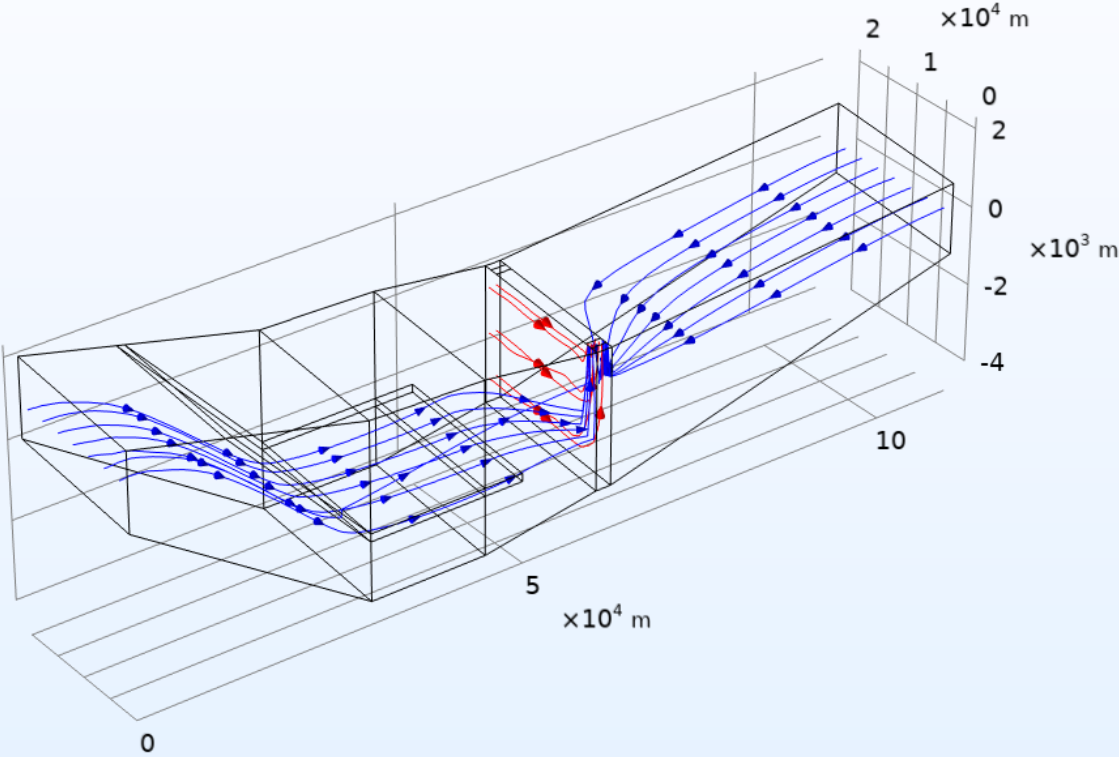
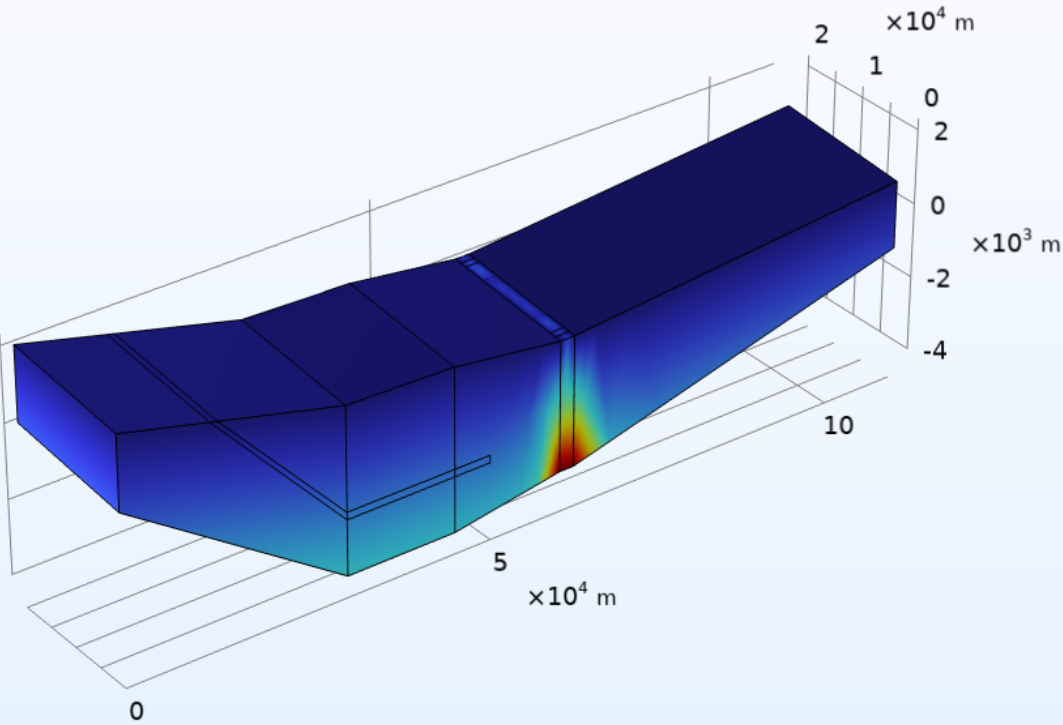
Zarqa

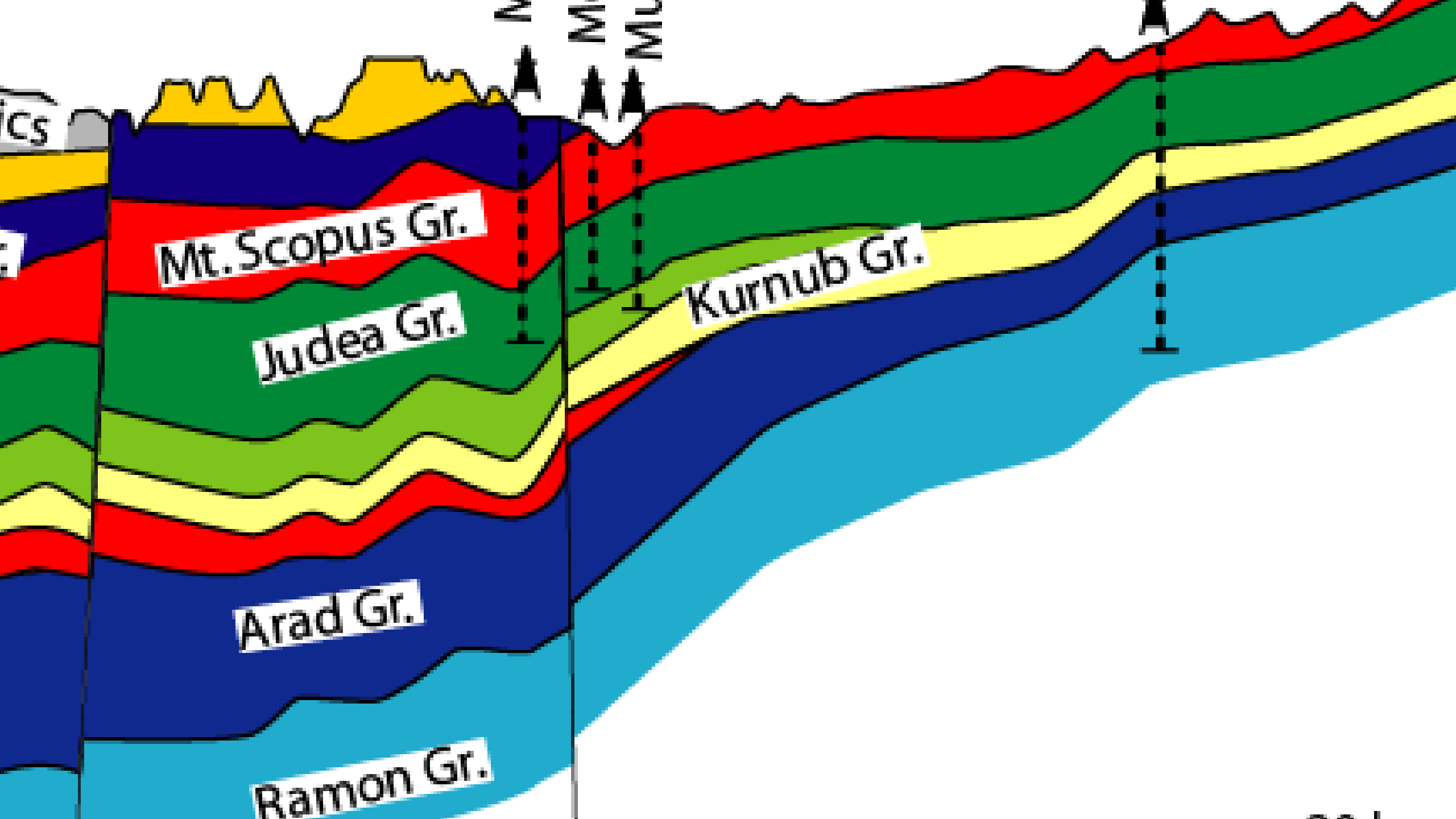




Roded et al. (2013)

Volume: Temperature (K)





מסקנות

- מערכת גיאותרמית עם טמפרטורות גבוהות ולחץ מי תהום גבוה קיימת בגבול הדרומי של רמת הגולן.
- בעומק של 2 ק"מ צפויה טמפרטורה של 120 מעלות.
- באר לעומק זה צפויה להיות ארטזית עם מי תהום בלחץ המאפשר למים החמים לעלות אל פני השטח ללא שאיבה. עלויות האנרגיה התפעולית קטנה מאוד בתנאים אלו.

