

Bányavirágok – a Mátra ásványkincsei

Ajánlott korosztály: 7-8. osztály

NAT: Ember és természet > Anyag,
energia, információ > Anyagok

Összeállította: Fodor Rozália

MTM Mátra Múzeuma

fodor.rozalia@nhmus.hu

Mik azok az ásványok?

Fogalmazd meg előbb a saját szavaiddal!

Segítek!



- természetben előforduló anyagok
- általában szilárd halmazállapotúak
- A Földet felépítő anyagok
- sajátos kémiai összetételük van
- többségük jellegzetes kristályformával rendelkezik

Ásvány, vagy kristály?

a kristályok az ásványok építőelemei
alakjuk mindig valamilyen geometrikus test
alakjuk belső szimmetriájukat tükrözi
méretük a milliméter töredékétől a több méteresig (!) terjedhet

az ásványok gyakran kristályok halmazából állnak
DE nem minden ásványban találunk szabályos kristályokat!

Az ásványok tulajdonságai

**Milyen tulajdonságai lehetnek az ásványoknak?
Gondold végig ismereteid és a kép alapján!**

Segítek!

Kémiai tulajdonságok

- összetétele
- színező elemek
- rácshibák

a kémiai tulajdonságok
meghatározzák a
fizikai tulajdonságokat

Fizikai tulajdonságok

- színe
- kristályok alakja
- keménysége
- hasadása és törése
- átlátszósága
- fénye

Nézzünk akkor néhány tulajdonságot, melyek segíthetnek az ásványhatározásban!



gipsz



termésken



rodokrozit



berill

az ásványok színe



fluorit



malachit



topáz



amazonit, füstkvarc



fluorit



akvamarin



turmalin



nátrolit

az ásványok alakja



kalcit



arany

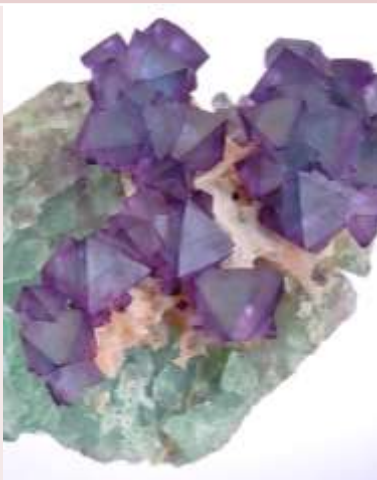


ezüst



kalcidon

az ásványok keménysége

1. Talk	2. Gipsz	3. Kalcit	4. Fluorit	5. Apatit
				
6. Ortoklász	7. Kvarc	8. Topáz	9. Korund	10. Gyémánt
				

A Mohs-féle keménységi skála

Ha meg akarod határozni egy ásvány keménységét, nagyon könnyen megteheted. Csupán néhány eszköz kell hozzá: tű, kés, reszelő, üveg, kalapács és a körmöd.

Keménységi fok	Jelleg	Típusásvány
1	Körömmel könnyen karcolható.	Talk
2	Körömmel nehezen karcolható.	Gipsz
3	Körömmel nem, tűvel karcolható.	Kalcit
4	Tűvel nehezen, késsel könnyen karcolható.	Fluorit
5	Tűvel nem, késsel nehezen karcolható.	Apatit
6	Késsel nem karcolható, reszelő fogja.	Ortoklász
7	Üveget karcolja, acéllal ütve szikrázik.	Kvarc
8	Üveget karcolja.	Topáz
9	Üveget karcolja.	Korund
10	Üveget karcolja.	Gyémánt



kvarc



ortoklász



gipsz

a Föld leggyakoribb ásványai



kalcit



kősó



víz



gyémánt



topáz



rubin



turmalin

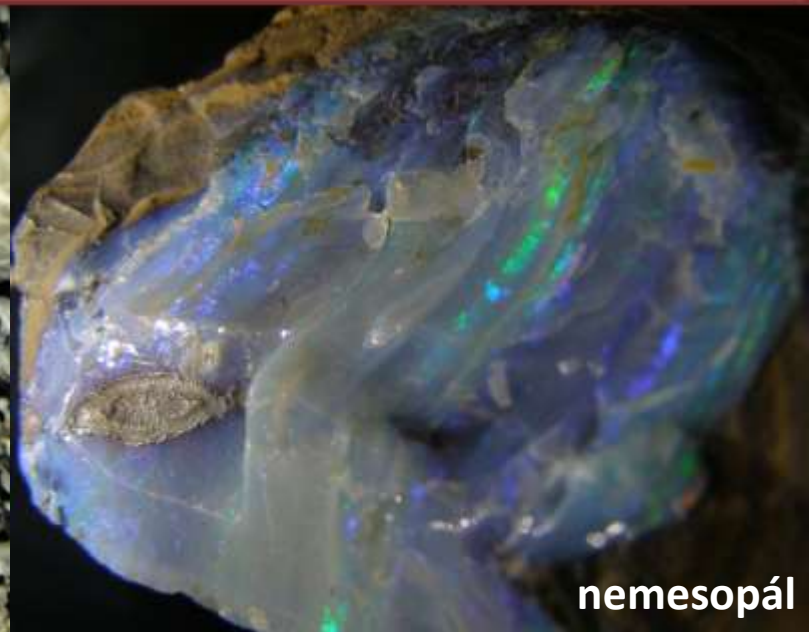
drágakövek



smaragd



zafír



nemesopál



ametiszt



achát



tűzopál

ékkövek



lapis lazuli



gránát



amazonit



akvamarin



arany



ezüst



pirit

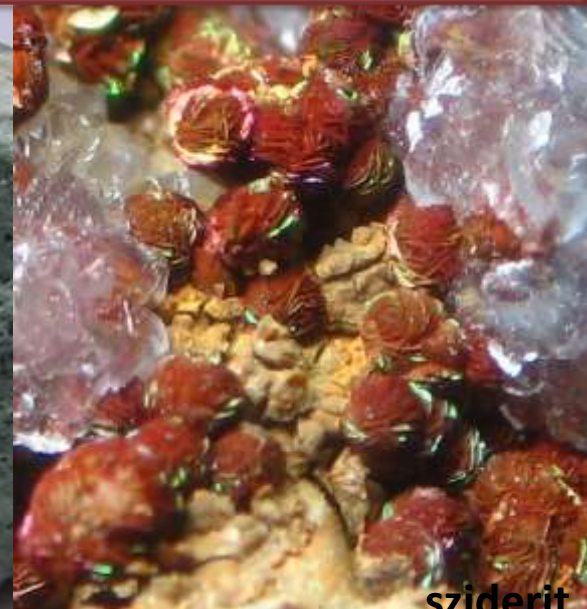
fémek ásványai (ércek)



réz



magnetit



sziderit

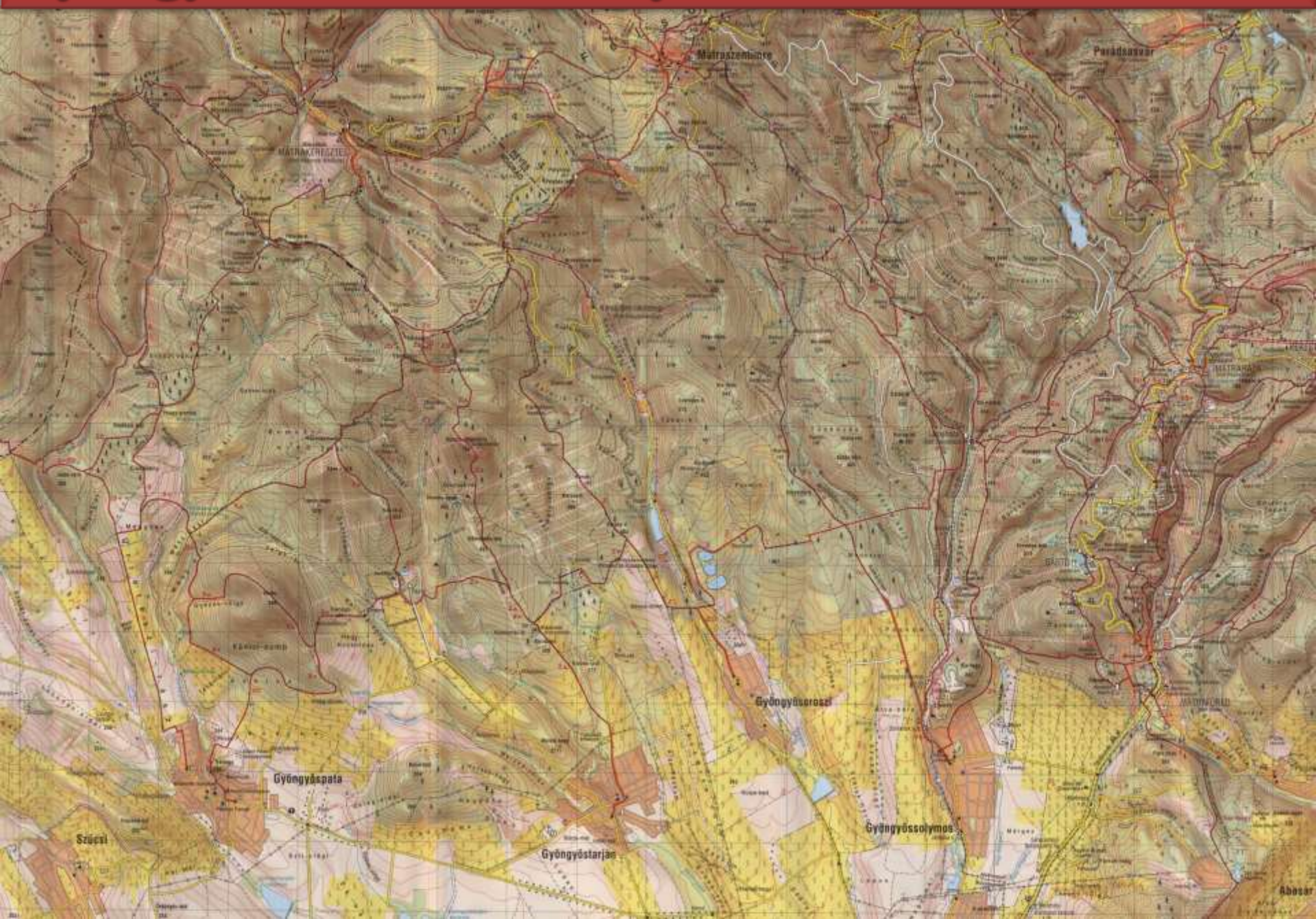
Kiránduljunk!

(Persze, csak virtuálisan.)



Látogassuk meg a Mátra ásványokban leggazdagabb területeit!

Gyöngyösesroszi és környéke





antimonit



szfalerit, galenit



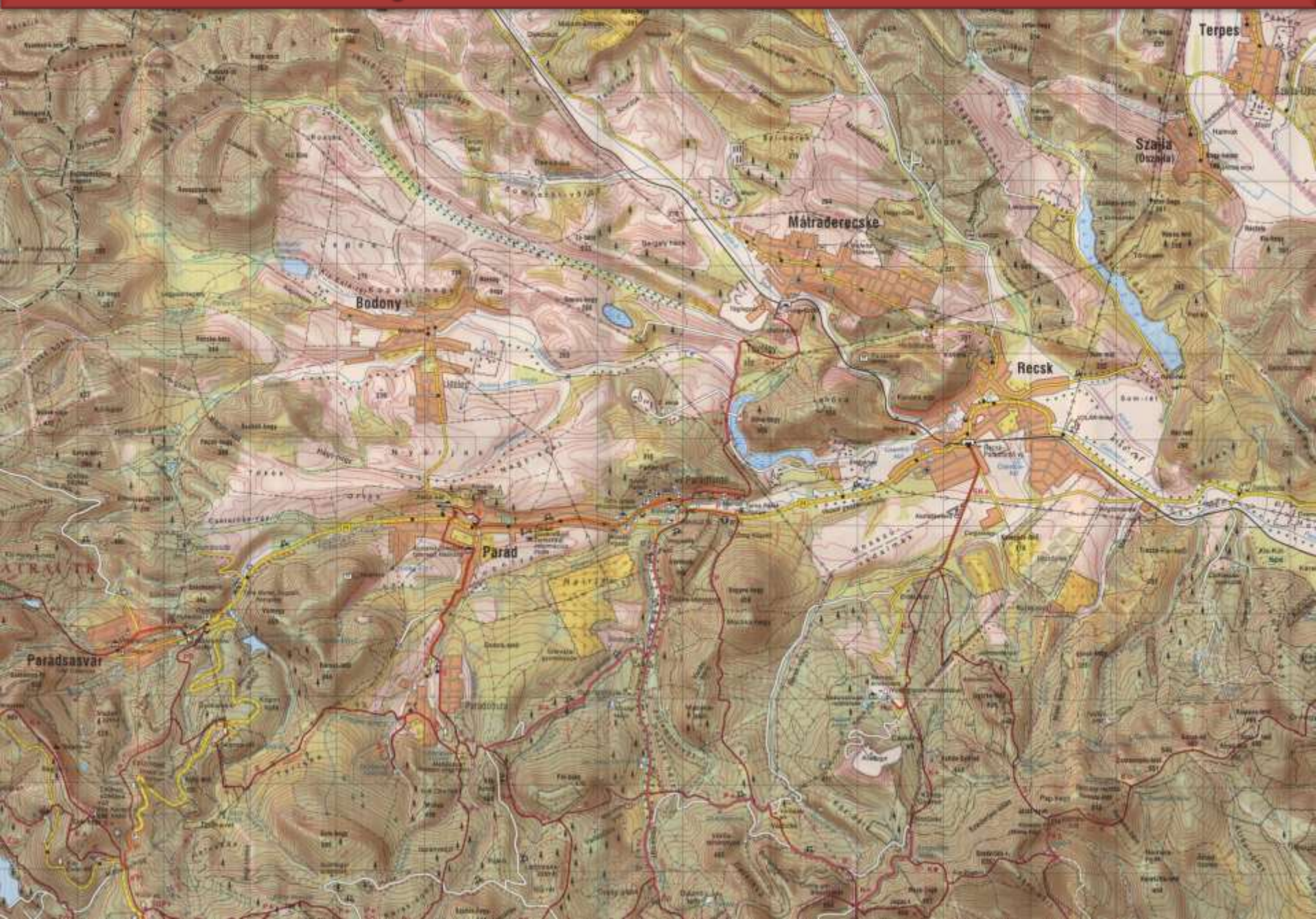
kalcit



ametiszt

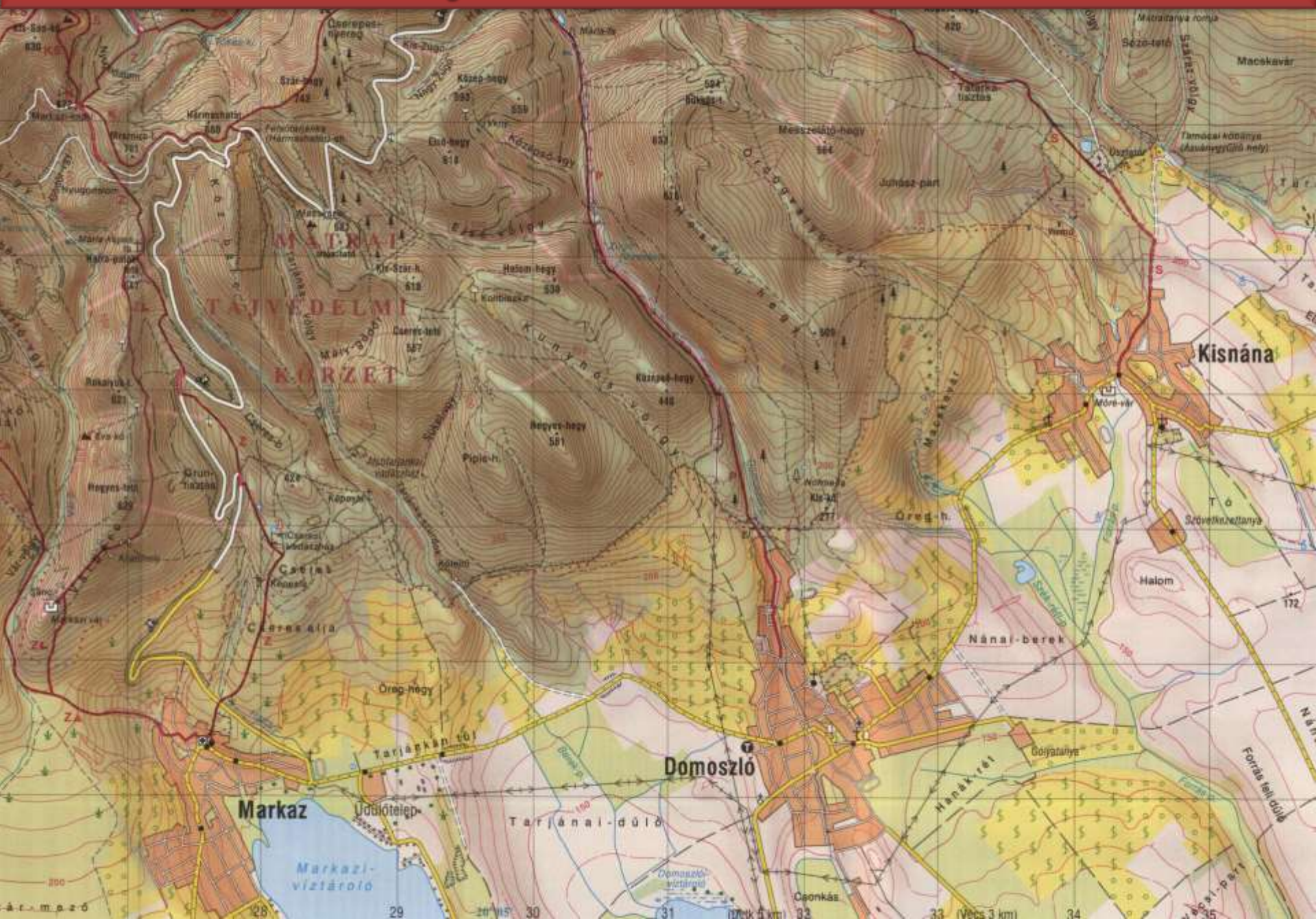


Recsk és környéke





Kisnána és környéke





aragonit



kvarc



kalcit



sziderit



Köszönöm a figyelmet!