

Toka-patak hidrológiai vizsgálata

TDK Konferencia
Vízépítőmérnöki szekció 2009

Készítették:

Kovács Gábor
Mészáros Máté Zsolt

Konzulensek:

Dr. Hajnal Géza egyetemi docens
BME, Vízépítési és Vízgazdálkodási Tanszék

Schubert Barnabás hidrogeológus

Mecsek-Öko Környezetvédelmi Zrt.

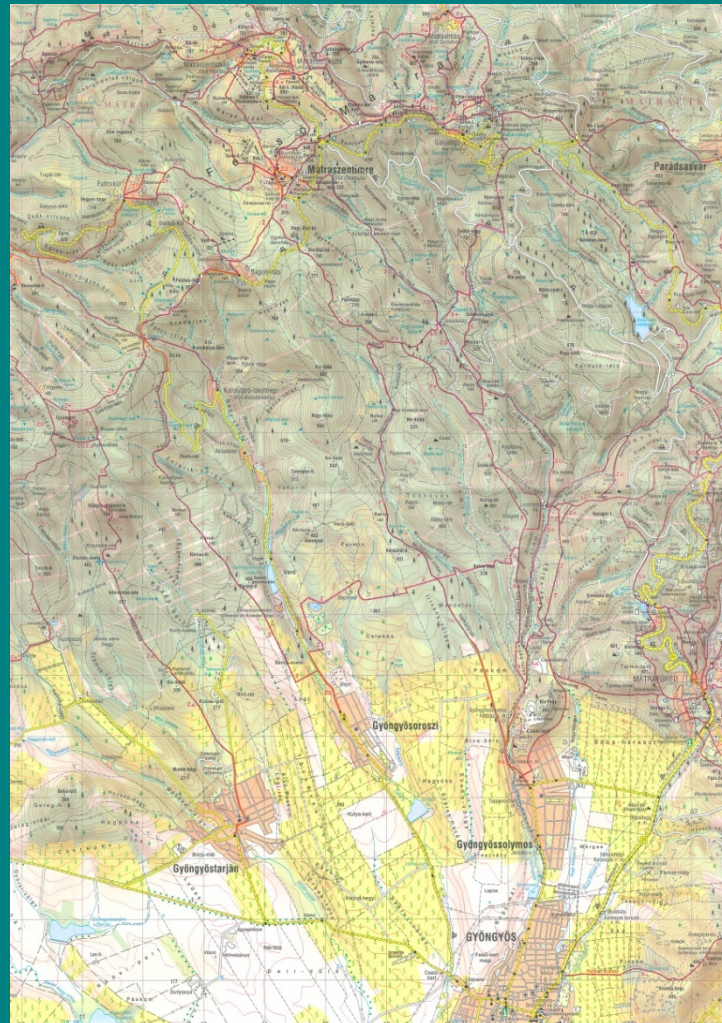
Célkitűzések

A víztesttel kapcsolatos:

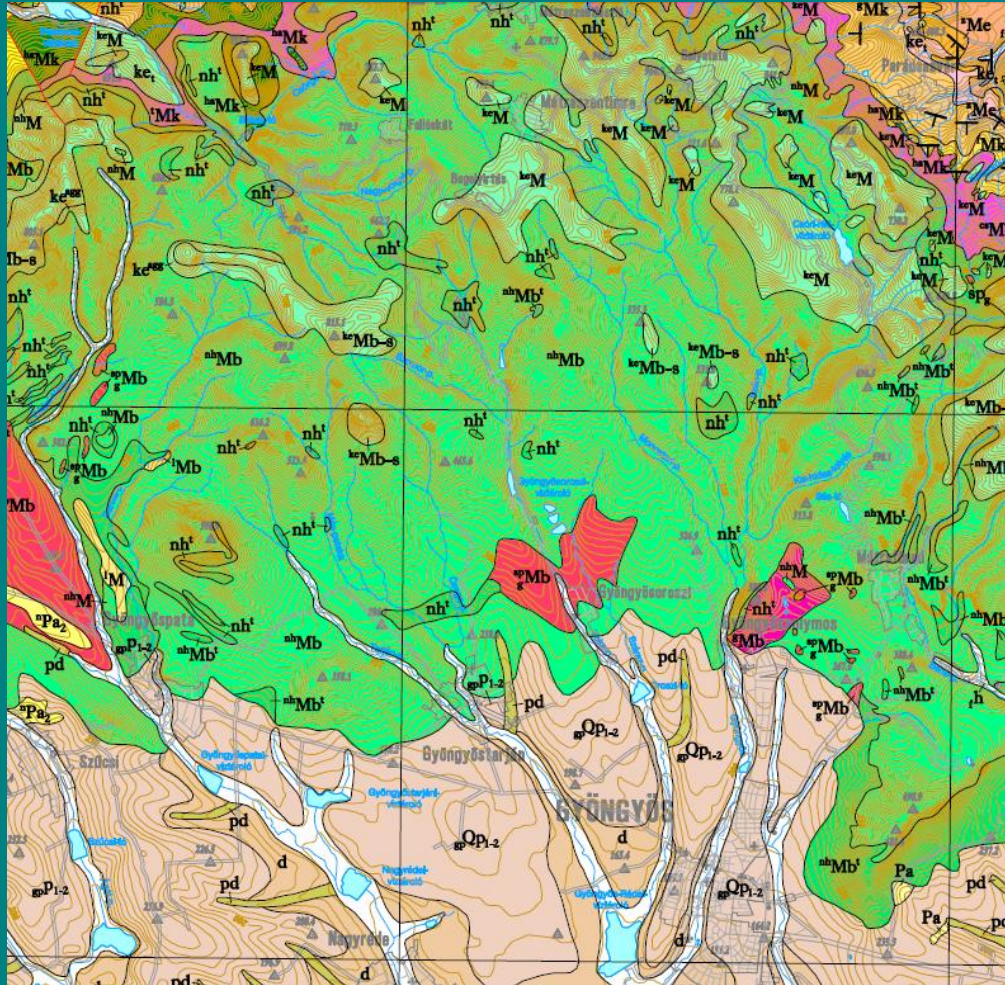
- Irodalmak áttekintése,
- Adatok begyűjtése,
- Helyszíni bejárások,
- Hidrológiai mérések elkészítése,
- Eredmények feldolgozása, összehasonlítása.



Terület bemutatása



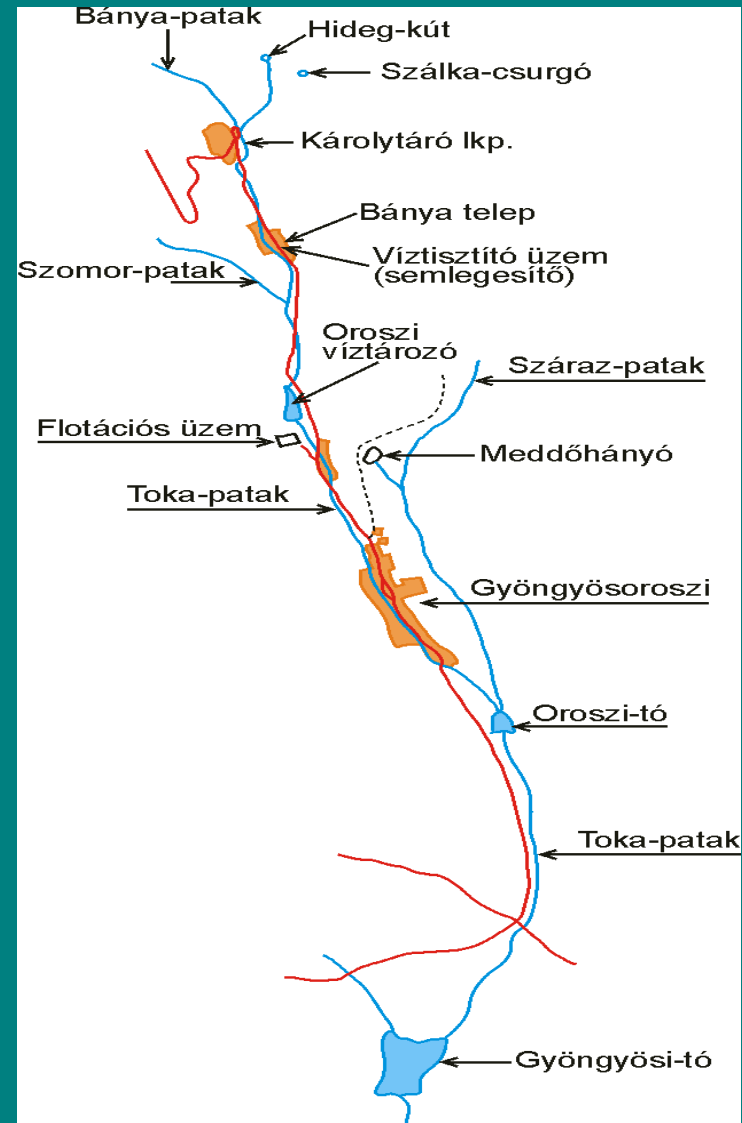
Földtan



Forrás: MÁFI

Toka-patak

- Bánya-patak és Hideg-kút találkozásától ered a Toka-patak
- Átalunk számolt vízgyűjtő terület 35,75 km²
- Víztest hossza: 13 km
- Gyöngyös-Nagyrédei víztározóba torkollik

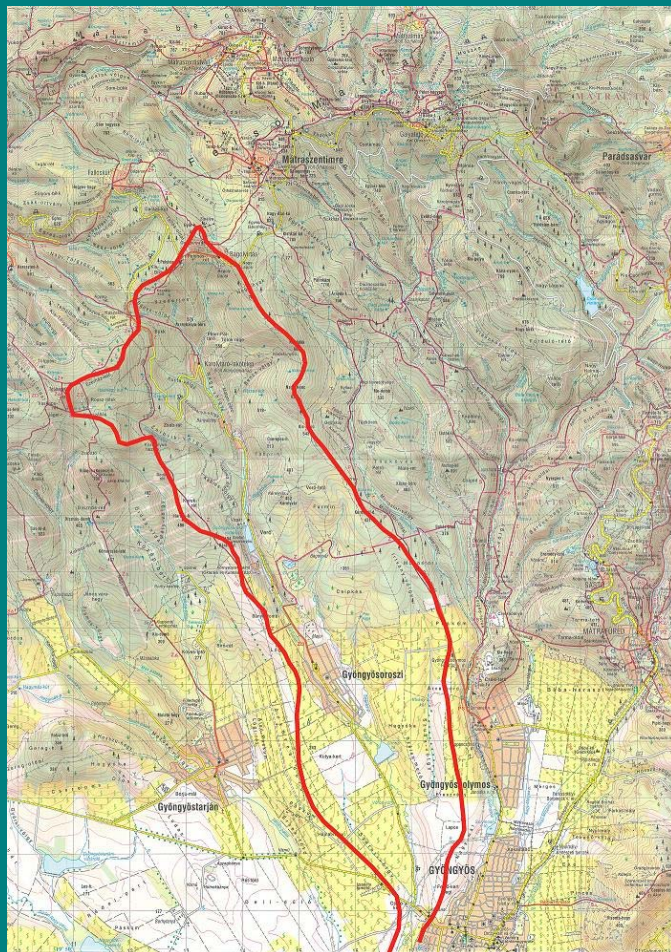


Vízminőségi vizsgálatok

Toka patak		Alsó	Felső	Középső	Más mérések
ph		7,17	7,30	7,25	
vezetőképesség	mS/cm	1460	414	1330	
Hidrogenkarbonát	mg/L	140	79	49	
Karbonát	mg/L	<1	<1	<1	
Összes ligosság	mmol/L	2,3	1,3	0,8	
Összes keménység	CaOmg/L	421	67	389	
KCl	mg/L	2,5	4,7	1,74	
sulfát	mg/L	645	84	630	
nitrát	mg/L	9,5	36	3,7	
nitrít	mg/L	0,04	1,05	0,02	
klorid	mg/L	29	39	17	
foszfát	mg/L	0,08	3,4	<0,05	
ammónia	mg/L	0,23	1,32	0,12	
Vas	mg/L	4,11	0,70	3,69	2,19
Mangán	mg/L	0,67	0,06	1,20	1,55
Nátrium	mg/L	41,0	45,0	32,0	
Magnézium	mg/L	55,8	7,89	40,1	
Kálium	mg/L	10,5	10,7	10,1	
Magnézium	mg/L	55,8	7,89	40,1	
Kalcium	mg/L	209	34,9	212	
Ólom	mg/L	<0,01			0,68
Cink	mg/L	0,733			46,9



Vízgyűjtő terület meghatározása



- Korábbi szakértői anyagokban: kb. 25 km²
- Vízgyűjtőterület nagysága: 35,75 km²



Hidrológiai vizsgálatok

Vizsgálati módszerek:

- Kémiai vízhozammérés:
 - SOMMER
 - Mini-Digi
- Forgószárnyas vízhozammérés



Hidrológiai vizsgálatok

Kémiai vízhozammérés



Hidrológiai vizsgálatok

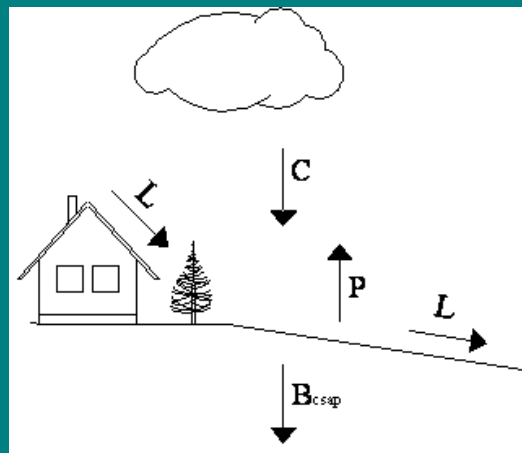
Forgószárnyas vízhozammérés



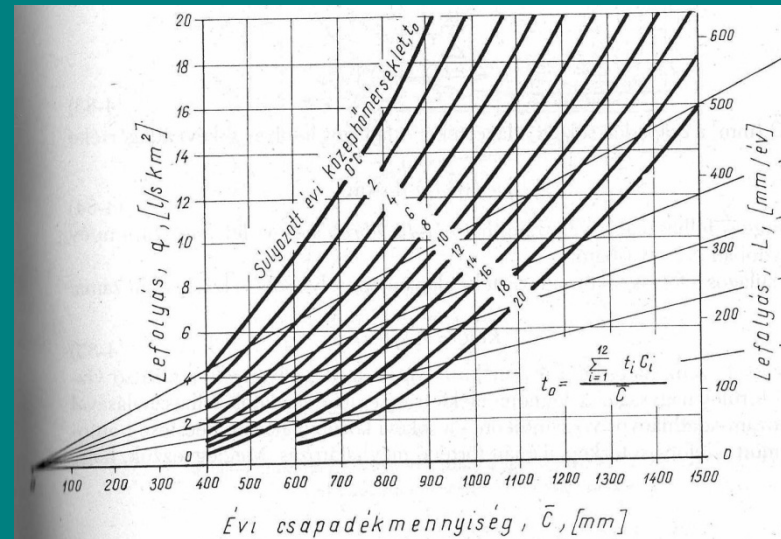
Vízmérleg számítása a területre

Hónap	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Havi átlagos csapadékösszeg (mm)	6,7	46,9	46,4	4,4	69,2	141,6	44,1	46,5	27,3	79,5	50,0	42,0

Hónap	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Havi középhőmérséklet (°C)	-2,62	-4,73	-1,21	9,26	10,86	12,71	16,64	16,35	13,26	5,24	-0,70	0,34



Vízmérleg számítása a területre



A vízmérleg egy évre vonatkoztatva:

C=600 mm, L=166 mm, P=420 mm, B=14 mm

100% 27% 70% 3%

A vízmérleg hét hónapra vonatkoztatva:

C=413 mm, L=21 mm, P=289 mm, B=103 mm

100% 5% 70% 25%

Revitalizációs folyamatok



Köszönetnyilvánítás

- Dr. Hajnal Géza, egyetemi docens
- Schubert Barnabás, hidrogeológus
- Lovász András, bányamérnök
- Mecsek-Öko Környezetvédelmi Zrt.
- Vízépítési és Vízgazdálkodási Tanszék

Köszönjük a figyelmet!