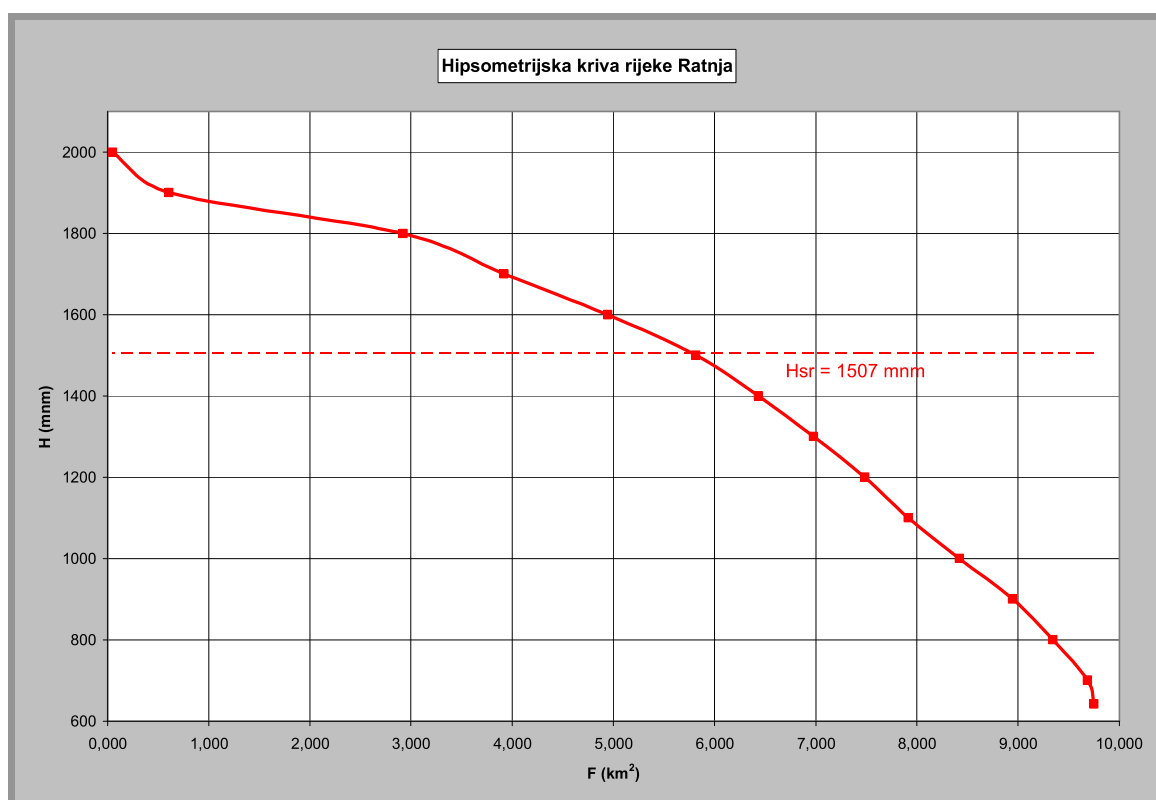
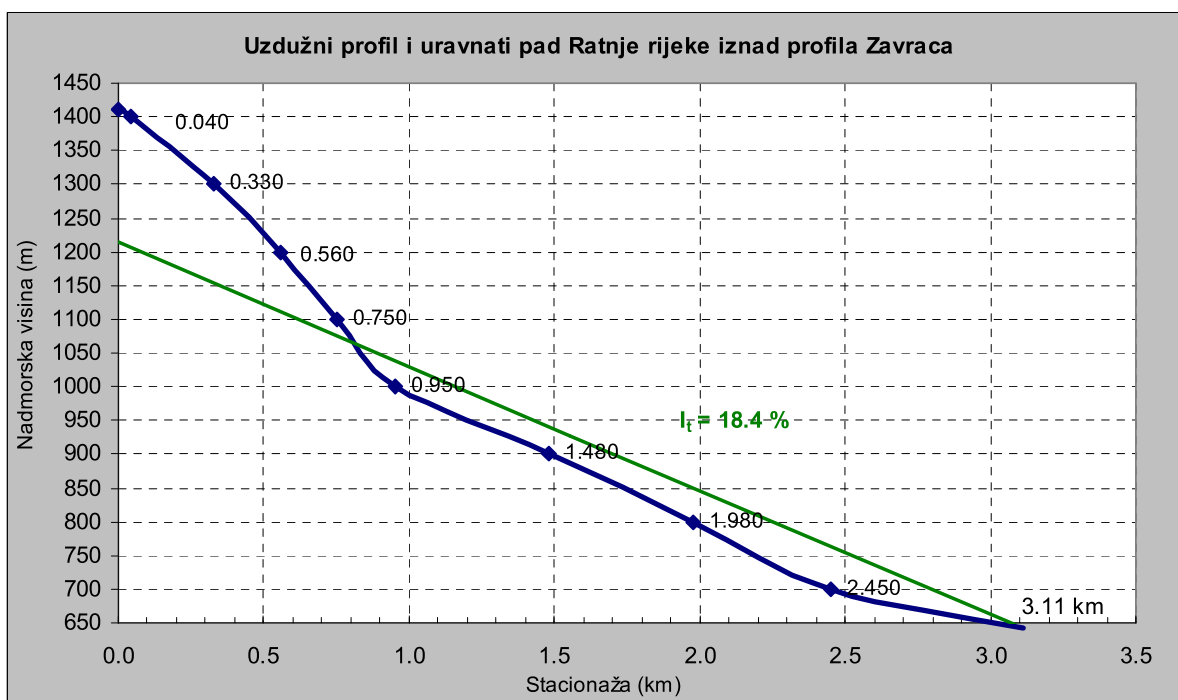


D3. VODOTOK: RATNJA RIJEKA
HIDROMETRIJSKI
PROFIL: ZAVRACA

Fizičkogeografske karakteristike sliva

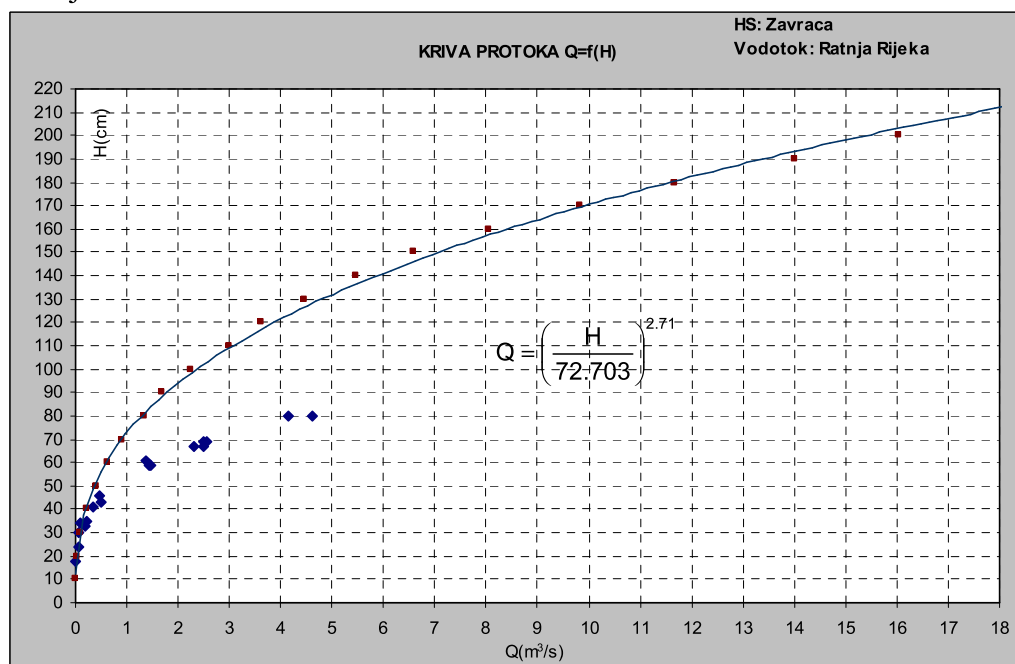


1	Površina sliva F	9,75	[km ²]
2	Dužina toka L_t	3,11	[km]
3	Dužina sliva L_s	5,35	[km]
4	Obim sliva S	12,9	[km]
5	Srednja širina sliva $B=F/L_s$	1,82	[km]
6	Pravolinijska udaljenost izvor-ušće L_i	2,83	[km]
7	Pravolinijska udaljenost težišta sliva od ušća U_t	2,49	[km]
8	Koeficijent razvijenosti vododjelnice K_s	1,17	[-]
9	Koeficijent izduženja sliva K_c	0,992	[-]
10	Koeficijent koncentracije sliva K_c	0,607	[-]
11	Koeficijent krivudavosti toka K_L	1,10	[-]
12	Maksimalna visina sliva H_{max}	2072	[m n. m.]
13	Minimalna visina sliva H_{min}	642	[m n. m.]
14	Srednji pad sliva I_{sr}	72,5	[%]
15	Maksimalni pad kosine doline I_{max}	110	[%]
16	Srednja nadmorska visina sliva H_{sr}	1507	[m n. m.]
17	Srednja visinska razlika sliva ΔH	865	[m]
18	Uravnati pad toka I_t	18,4	[%]
19	Maksimalni pad toka I_{t1}	52,6	[%]
20	Srednji maksimalni pad toka I_{t2}	24,7	[%]



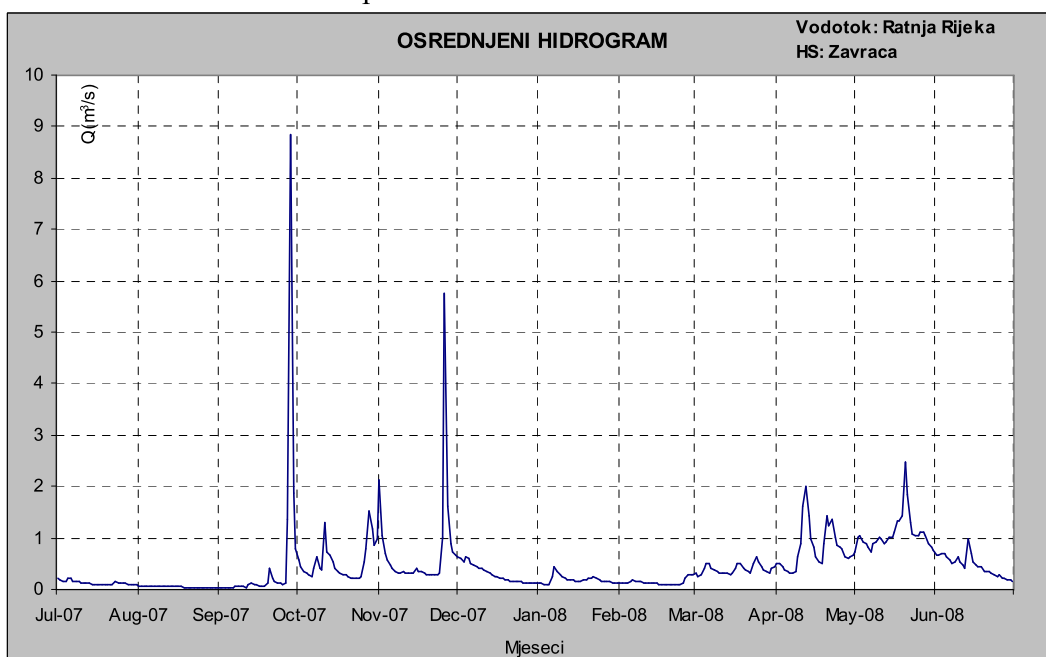
Na ovom vodotoku je izvršeno 18 hidrometrijskih mjerenja, ali šta to vrijedi kada ih je više od pola moralo biti odbačeno. Razlog je više, objektivne smo već navodili, očigledno da su sada subjektivni u pitanju; najprije, pokrivenost krive mjerenjima po amplitudi vodostaja je samo 36%. Kada bi smo ispoštovali mjerenja dobili bi smo bilansno više nego na Ibrišnici, a i samo vizuelno se može zaključiti da se one ne mogu uporediti jer je bilansno Ibrišnica 2 do 3 puta veća. Uprkos tome velike vode su

dobijene veće nego na Ibrišnici, što je malo vjerovatno. Po unaprijed zadatim kvantilima protoka poslije vodostaja $H=40$ cm usvojili smo stepenu zavisnost oblika $Q = \left[\frac{H}{72.703} \right]^{2.71}$, što je radikalno umanjeње ali drugog izbora nije bilo.



Dobijeni protok od 445 l/s čini se objektivniji, veći nego za Požnju koja je dala 380 l/s, stim da Ratnja ima za 28% manju površinu sliva od Požnje. U krajnjem i to je moguće, obzirom na prisustvo karstnih fenomena u slivu kod kojih se topografska vododjelnica redovno ne poklapa sa hidrogeološkom, a hidrogeološka u Crnoj Gori, na nijednom vodotoku nije decidno određena osim na Rijeci Crnojevića, što je bio doktorski rad pokojnog profesora R. Živaljevića.

Generalno na ovom vodotoku male vode traju oko pola godine, te dalju elaboraciju, kako u okviru malih a pogotovo velikih voda smatramo bespotrebnom.

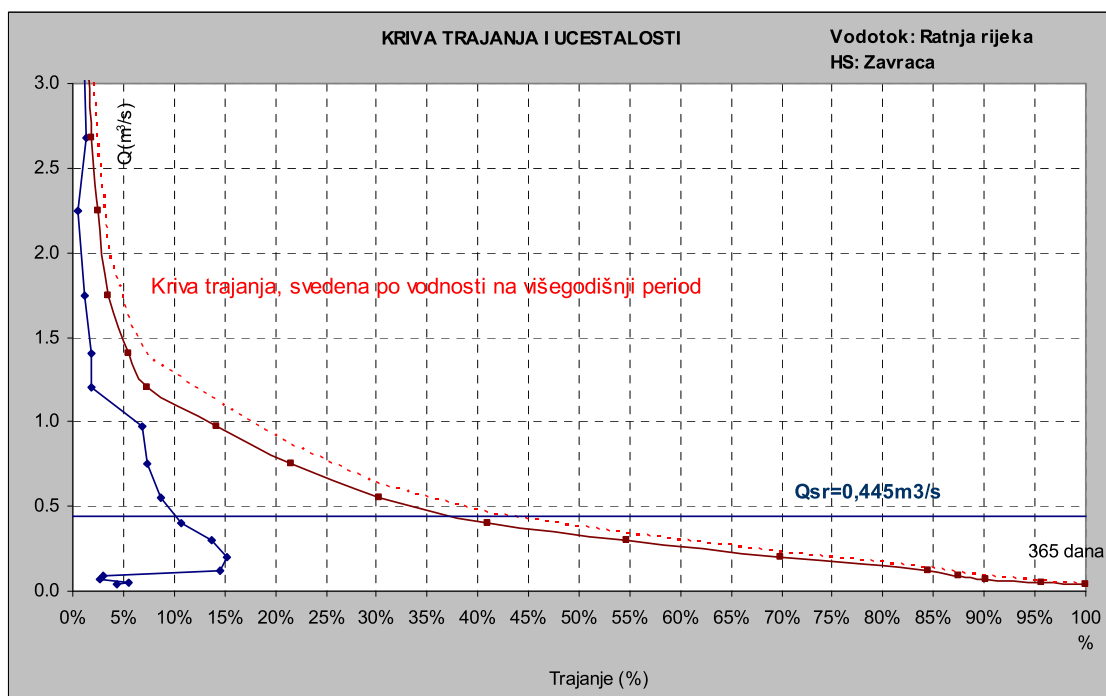


min: avgust– sredina septembra 2007
 max: kraj septembra - kraj novembra 2007

VODOTOK: RATNJA RIJEKA
HS: ZAVRACA

PREGLED PROTICAJA

	JUL	AVG	SEP	OKT	NOV	DEC	JAN	FEB	MAR	APR	MAY	JUN	
1	0.229	0.076	0.045	0.569	2.118	0.651	0.119	0.128	0.308	0.494	0.739	0.679	
2	0.176	0.076	0.040	0.448	1.049	0.595	0.119	0.119	0.258	0.494	1.011	0.679	
3	0.157	0.076	0.040	0.364	0.709	0.543	0.109	0.119	0.274	0.448	1.049	0.709	
4	0.156	0.072	0.040	0.326	0.569	0.651	0.109	0.119	0.426	0.384	0.938	0.709	
5	0.213	0.072	0.045	0.274	0.471	0.595	0.109	0.161	0.518	0.345	0.903	0.623	
6	0.228	0.069	0.045	0.258	0.405	0.518	0.258	0.186	0.494	0.326	0.835	0.569	
7	0.173	0.062	0.050	0.405	0.364	0.471	0.448	0.173	0.405	0.326	0.739	0.494	
8	0.156	0.062	0.050	0.623	0.326	0.448	0.345	0.161	0.384	0.364	0.903	0.543	
9	0.145	0.059	0.050	0.426	0.308	0.405	0.274	0.150	0.345	0.623	0.938	0.623	
10	0.134	0.059	0.050	0.384	0.345	0.405	0.242	0.139	0.326	0.903	1.011	0.543	
11	0.124	0.059	0.045	1.295	0.308	0.384	0.213	0.128	0.308	1.624	0.974	0.471	
12	0.120	0.053	0.092	0.739	0.326	0.364	0.199	0.128	0.308	2.001	0.903	0.426	
13	0.115	0.053	0.119	0.679	0.326	0.308	0.199	0.119	0.326	1.430	0.938	0.974	
14	0.110	0.050	0.100	0.543	0.326	0.274	0.186	0.119	0.291	0.974	1.011	0.709	
15	0.105	0.050	0.092	0.426	0.405	0.258	0.173	0.119	0.308	0.835	1.011	0.543	
16	0.101	0.050	0.076	0.364	0.364	0.242	0.161	0.109	0.405	0.651	1.127	0.471	
17	0.093	0.048	0.069	0.326	0.345	0.213	0.173	0.109	0.494	0.543	1.339	0.448	
18	0.093	0.045	0.069	0.291	0.308	0.213	0.186	0.109	0.494	0.518	1.339	0.448	
19	0.088	0.043	0.128	0.274	0.291	0.199	0.199	0.100	0.426	0.903	1.430	0.364	
20	0.085	0.043	0.405	0.242	0.274	0.186	0.213	0.100	0.384	1.430	2.495	0.345	
21	0.085	0.043	0.213	0.227	0.274	0.173	0.227	0.100	0.345	1.251	1.833	0.364	
22	0.100	0.040	0.150	0.227	0.274	0.173	0.242	0.092	0.326	1.384	1.295	0.308	
23	0.152	0.040	0.128	0.227	0.274	0.161	0.213	0.092	0.494	1.011	1.088	0.274	
24	0.127	0.038	0.119	0.227	0.326	0.150	0.186	0.100	0.651	0.868	1.049	0.258	
25	0.135	0.038	0.109	0.258	1.011	0.150	0.173	0.128	0.543	0.835	1.049	0.274	
26	0.129	0.038	0.119	0.543	5.754	0.139	0.161	0.227	0.448	0.802	1.127	0.227	
27	0.117	0.036	1.384	0.802	1.624	0.128	0.161	0.291	0.384	0.651	1.127	0.213	
28	0.102	0.036	8.845	1.525	0.903	0.128	0.150	0.274	0.345	0.595	1.049	0.199	
29	0.097	0.034	1.888	1.168	0.739	0.119	0.139	0.274	0.326	0.651	0.903	0.186	
30	0.088	0.031	0.802	0.868	0.679	0.119	0.139		0.405	0.679	0.835	0.161	
31	0.084	0.031		0.974		0.119	0.128		0.448		0.770		
DEK1	0.177	0.069	0.045	0.408	0.666	0.528	0.213	0.146	0.374	0.471	0.907	0.617	
DEK2	0.103	0.049	0.119	0.518	0.327	0.264	0.190	0.114	0.374	1.091	1.257	0.520	
DEK3	0.110	0.037	1.376	0.641	1.186	0.142	0.175	0.175	0.429	0.873	1.102	0.246	
MIN	0.062	0.020	0.04	0.213	0.258	0.119	0.100	0.092	0.242	0.308	0.623	0.150	
DAT	22	31	1	23	20	28	4	21	3	6	1	30	
SRED	0.130	0.051	0.513	0.526	0.726	0.306	0.192	0.144	0.393	0.811	1.089	0.461	
MAX	0.448	0.109	16.4	2.839	10.388	0.679	0.494	0.345	0.679	2.178	5.318	1.944	
DAT	1	1	28	11	26	1	6	27	24	12	20	13	
Min = 0.02												SR = 0.445	Max = 16.4
Dat: :31.08													Dat: 28.09



Trajanje	5%	10%	15%	20%	25%	30%	35%	40%	45%	50%
Q(m ³ /s)	1.45	1.11	0.943	0.793	0.659	0.543	0.477	0.402	0.364	0.326
Trajanje	55%	60%	65%	70%	75%	80%	85%	90%	95%	
Q(m ³ /s)	0.295	0.272	0.227	0.206	0.182	0.15	0.114	0.087	0.064	

Srednji godišnji protok traje 37%