



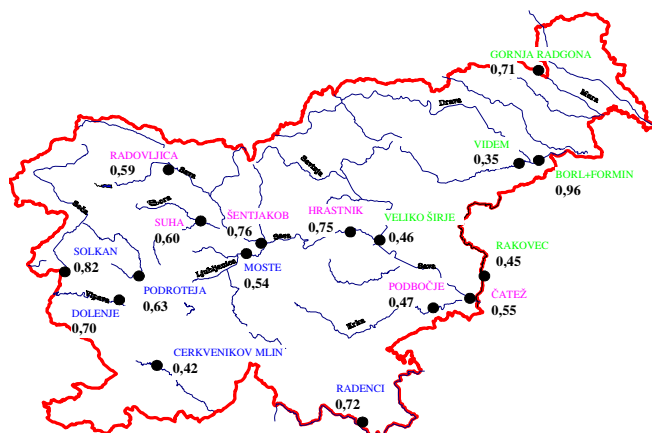
Ljubljana, 13. 2. 2012

MAJHNA VODNATOST REK V LETU 2011

Leto 2011 je bilo izrazito hidrološko suho leto. Izostali so veliki pretoki rek v sicer bolj vodnatih pomladanskih in jesenskih mesecih. Tako je bila vodnatost aprila, septembra in novembra več kot 60 odstotkov manjša kot navadno. Najmanjši pretoki so bili podobni najmanjšim pretokom v dolgoletnem primerjalnem obdobju na Krki, Savi v spodnjem toku, Vipavi, Reki in Muri.

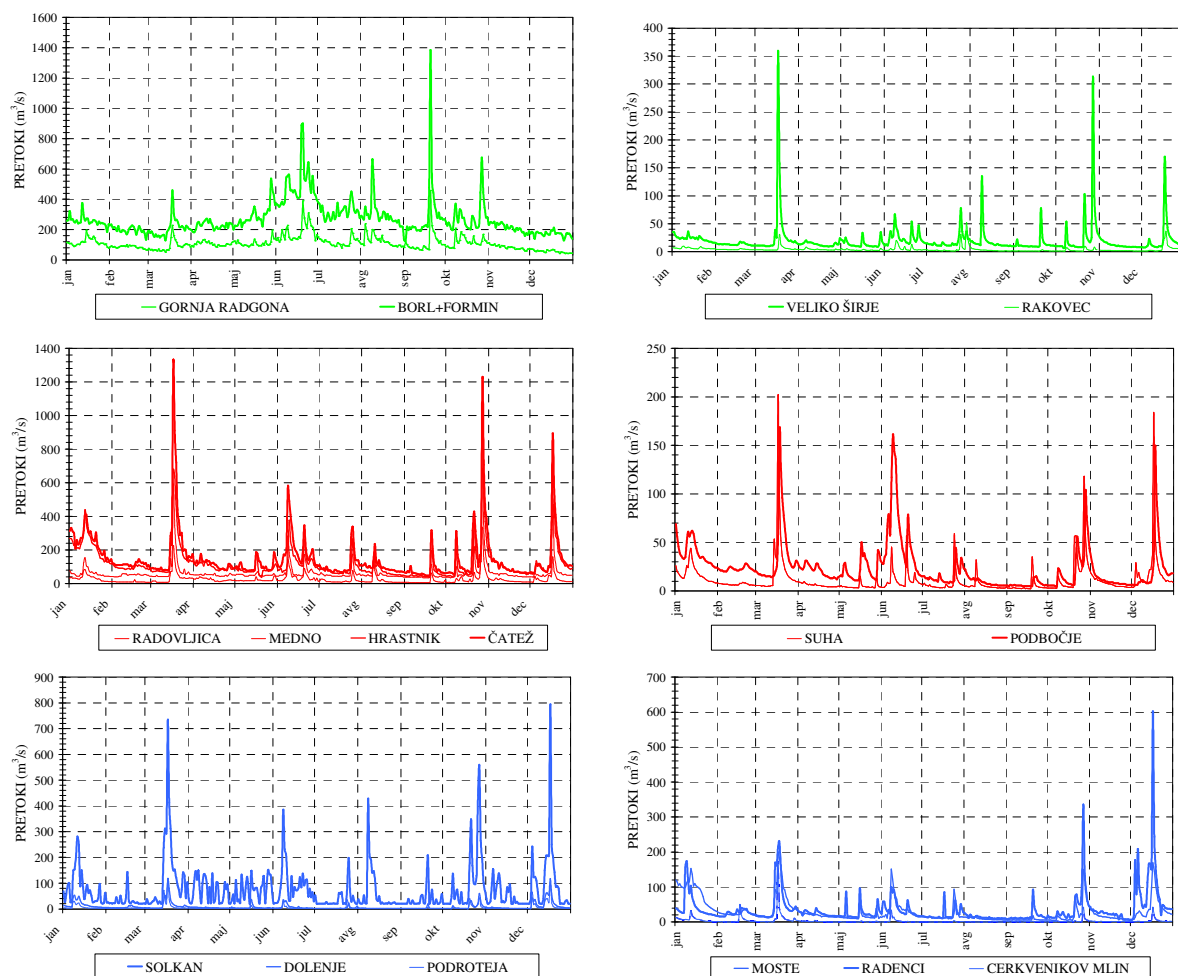
Pretoki rek so bili 38 odstotkov manjši od povprečnih pretokov v 30-letnem primerjalnem obdobju 1971-2000. Vodnatost rek je bila sicer največja na večjih rekah Dravi, Soči, Savi v srednjem toku, Kolpi in Muri, kjer so bili srednji letni pretoki do 30 odstotkov manjši kot navadno in najmanjša na Dravinji, Reki, Sotli, Savinji in Krki, kjer so bili srednji letni pretoki več kot polovico manjši kot navadno (slika 1).

Leta 2011 ni bilo večjih poplav. Razlitja so večinoma obsegala pogostejša poplavna območja in so bila porazdeljena v štirih visokovodnih razmerah januarja, marca, junija, oktobra in decembra. Ljubljana je v manjši meri prestopila bregove 12. januarja. 17. marca je imela večina rek velike pretoke, a sta bregove prestopili le Ljubljana in Vipava. Junija so se povečali pretoki manjših rek, poplavljal je potok Cerknjščica. Ponovno je v manjši meri poplavljala Ljubljana. Zadnje dni oktobra so na območju pogostejših poplav poplavljalje Gradaščica, Sava Bohinjka in Ljubljana. Sredi decembra je prestopila bregove Vipava.

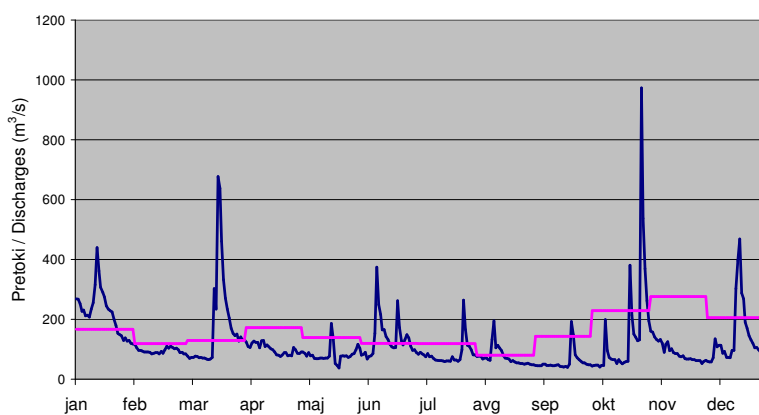


Slika 1. Razmerja med srednjimi pretoki rek leta 2011 in povprečnimi srednjimi pretoki v dolgoletnem primerjalnem obdobju

Podatki visokovodnih konic kot tudi vsi ostali podatki pretokov objavljeni v tem prispevku niso dokončno veljavni in se lahko pri redni obdelavi podatkov spremenijo.



Slika 2. Pretoki rek, leto 2011



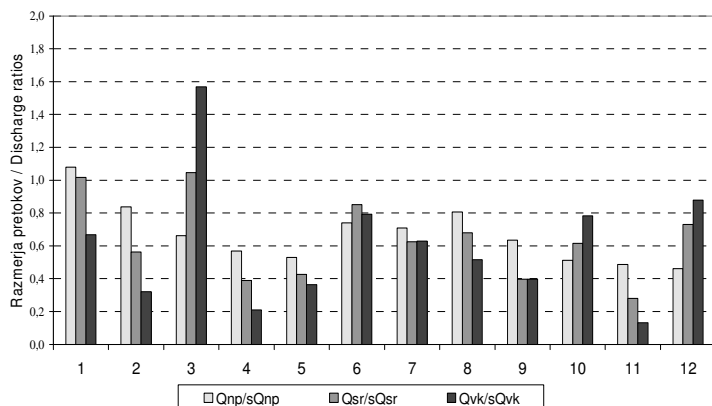
Slika 3. Dnevni pretoki v letu 2011 in srednji mesečni pretoki v dolgoletnem obdobju 1971–2000 na reki Savi v Hrastniku.

Primerjava značilnih pretokov z obdobjem

Največji pretoki, z izjemo na Dravi, niso presegli povprečnih največjih pretokov iz dolgoletnega primerjalnega obdobja. Večinoma so bile visokovodne konice največje 17. marca, na nekaterih rekah pa tudi junija, septembra, oktobra in decembra (slika 6 in preglednica 1).

Večina **srednjih letnih pretokov** rek je bila med najmanjšimi v dolgoletnem primerjalnem obdobju, le na Dravi je preteklo nekoliko več vode kot navadno (slika 6 in preglednica 1).

Najmanjši pretoki rek so bili v večini primerov najmanjši septembra. V povprečju so bili eno tretjino manjši kot navadno (slika 6 in preglednica 1).

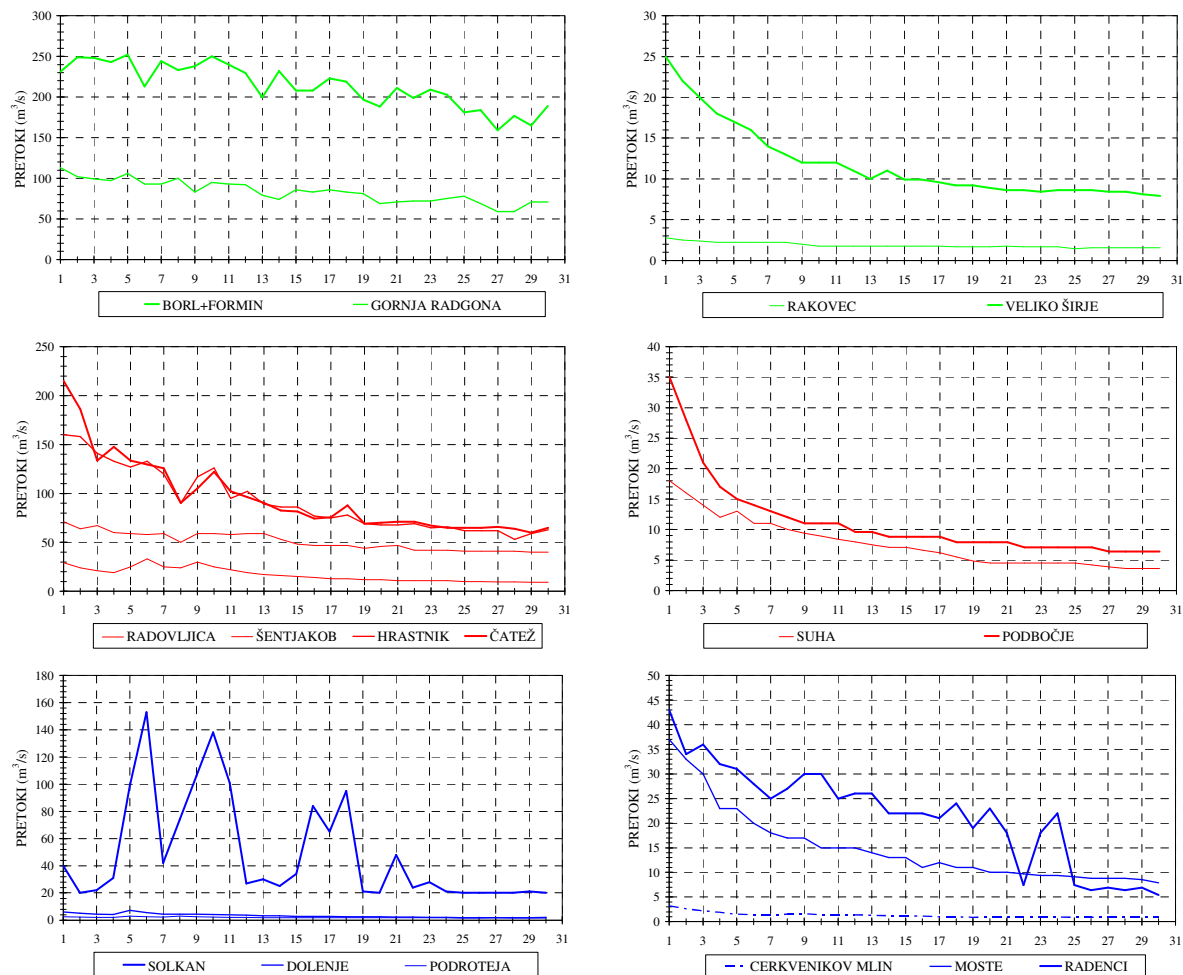


Slika 4. Razmerja med malimi (Qnp), srednjimi (Qsr) in velikimi (Qvk) mesečnimi pretoki leta 2011 in obdobjem 1971–2000 (sQnp, sQsr, sQvk). Razmerja so izračunana kot povprečja razmerij na izbranih merilnih postajah (glej sliko 1).

Kronološki pregled hidroloških razmer

Januarja je bila vodnatost rek v celoti gledano povprečna. Srednji mesečni pretoki posameznih rek so le malo odstopali od dolgoletnega povprečja. Najbolj sta odstopala srednja mesečna pretoka na Dravinji pri Vidmu, kjer je bil pretok 40 odstotkov manjši, in na Ljubljani v Mostah, kjer je bil pretok 45 odstotkov večji kot navadno. Po manjših porastih pretokov od 9. do 14. januarja so se pretoki rek zmanjševali in bili v zadnjih januarskih dnevih večinoma mali. **Februarja** ni bilo večjih povečanj pretokov. Vodnatost rek je bila skoraj polovico manjša kot navadno v tem mesecu. Najbolj vodnati sta bili reki Drava in Mura, ki se napajata v avstrijskem visokogorju. Srednja mesečna pretoka sta bila višja oz. nekoliko nižja kot navadno. Prvo polovico **marca** se je vodnatost rek zmanjševala, nato pa je sledilo večje povečanje pretokov. Večina rek je imela tako 17. marca največji pretok v letu. Večjih poplavljanj rek ni bilo. Po visokovodnih konicah so se pretoki do konca meseca zmanjševali. Celotna mesečna vodnatost je bila povprečna. Sicer vodnati **april** je bil tokrat hidrološko suh. Vodnatost rek je bila v povprečju 61 odstotkov manjša kot navadno. Večji del meseca so bili pretoki rek mali. Porastov rek ni bilo. **Maja** se je hidrološko sušno obdobje nadaljevalo. Po koritih večjih slovenskih rek je maja v povprečju preteklo 57 odstotkov manj vode kot v dolgoletnem primerjalnem obdobju. Ponekod so bili pretoki zelo majhni. Večjo vodnatost so imele reke v spodnjem toku in z zaledjem v visokogorju. **Junija** se je vodnatost povečala, a je bila glede na dolgoletno primerjalno obdobje še vedno podpovprečna. Vodnatost so povečevali dokaj pogosti in ne veliki porasti pretokov rek. Tudi prostorsko je bila vodnatost dokaj neenakomerno porazdeljena. **Julija** se je vodnatost rek ponovno zmanjšala. V povprečju so bili pretoki 37 odstotkov manjši kot navadno. Večji del meseca so bili pretoki mali, povečali so se le v zadnjem delu meseca. **Avgusta** se je hidrološka suša nadaljevala. Pretoki so bili 22 odstotkov manjši kot v dolgoletnem primerjalnem obdobju. Povečali so se le med 8. in 10. avgustom, ostale avgustovske dni se je vodnatost zmanjševala. **Septembra** se je hidrološka suša poglobila. Vodnatost rek je bila 60 odstotkov manjša kot v dolgoletnem primerjalnem obdobju. Večina rek je imela najmanjše pretoke v letu v dneh do 20. septembra, ko so se pretoki nekoliko povečali. Zaradi vegetacije in sušnih tal je bilo povečanje pretokov glede na količino padavin relativno majhno. Že v naslednjih dneh so se pretoki zopet zmanjšali do malih pretokov. Majhne vodnatost rek se je nadaljevala tudi **oktobra**, ko je po rekah preteklo 38 odstotkov manj vode kot navadno v tem mesecu. Večji del meseca so bili pretoki mali, v zadnjih dneh so se povečali do velikih

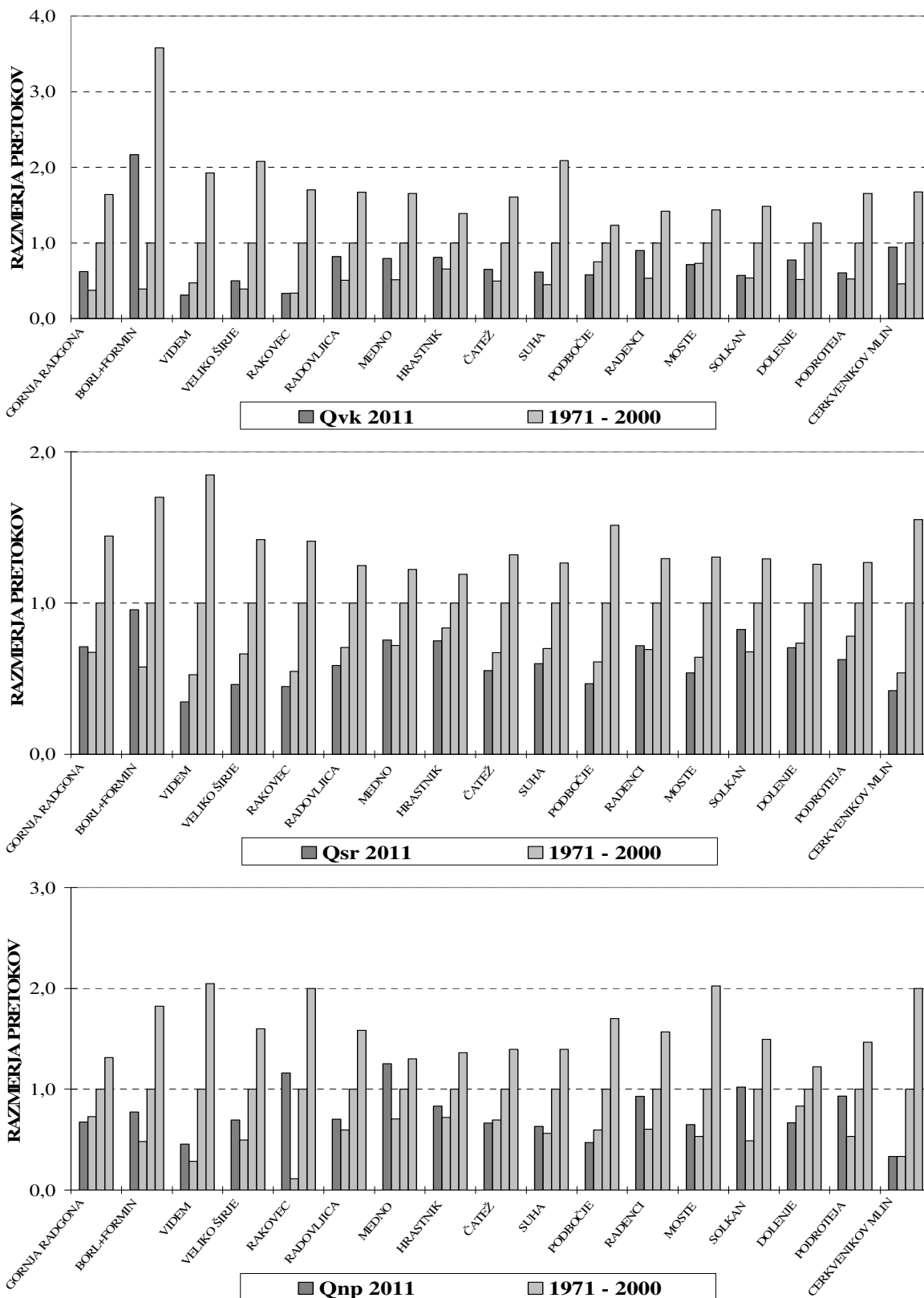
pretokov. Ljubljana je zadnje dni oktobra poplavljalna na območju vsakoletnih poplav. **November** 2011 se je hidrološko zelo razlikoval od večine novembrov v celotnem dolgoletnem obdobju opazovanj. Vodnatost se je vse dni v mesecu zmanjševala. V celoti je po rečnih koritih preteklo le 28 odstotkov povprečnih novembrskih pretokov. Najmanjši pretoki so bili polovico manjši, največji pretoki pa kar 87 odstotkov manjši kot navadno.



Slika 5. Novembra 2011 so se pretoki rek zmanjševali, kar je v dolgoletnem obdobju opazovanj redek pojav

Tako kot v večjem delu leta 2011 so bili tudi pretoki rek v **decembru** večinoma sušni. Vodnatost rek je bila v celoti 27 odstotkov manjša kot navadno. Nekoliko bolj kot drugje so bile reke vodnate v zahodnem delu države. Najmanjši pretoki so bili polovico manjši kot v dolgoletnem primerjalnem obdobju in večinoma podobni najmanjšim pretokom v decembrskem primerjalnem obdobju. Vodnatost se je občutneje povečala samo enkrat sredi meseca, ko so bili porasti rek večinoma podpovprečni.

Bolj podrobna mesečna poročila o pretokih rek so objavljena v publikacijah Naše okolje (www.arso.gov.si/o20agenciji/knjiznica/mesečni20bilten/).



Slika 6. Veliki (Qvk), srednji (Qs) in mali (Qnp) pretoki leta 2011 v primerjavi s pripadajočimi pretoki v dolgoletnem primerjalnem obdobju. Pretoki so podani relativno glede na povprečja pripadajočih pretokov v dolgoletnem obdobju

Preglednica 1. Veliki, srednji in mali pretoki 2011 in značilni pretoki v dolgoletnem primerjalnem obdobju

REKA	POSTAJA	Qnp 2011		nQnp m ³ /s	sQnp 1971–2000		vQnp m ³ /s
		m ³ /s	dan		m ³ /s	m ³ /s	
MURA	G. RADGONA	42,0	22.12.	45,3	62,1	81,7	
DRAVA	BORL+FORMIN	127	2.9.	78,9	164	299	
DRAVINJA	VIDEM	0,9	10.7.	0,6	2,1	4,3	
SAVINJA	VELIKO ŠIRJE	6,6	6.10.	4,7	9,5	15,2	
SOTLA	RAKOVEC	1,0	17.9.	0,1	0,9	1,8	
SAVA	RADOVLJICA	5,9	16.9.	5,0	8,4	13,3	
SAVA	ŠENTJAKOB	34,0	18.9.	19,1	27,1	35,3	
SAVA	HRASTNIK	38,0	20.5.	32,8	45,6	62,2	
SAVA	ČATEŽ	48,5	16.9.	50,8	73	102	
SORA	SUHA	2,4	11.9.	2,14	3,8	5,3	
KRKA	PODBOČJE	4,9	2.9.	6,2	10,4	17,7	
KOLPA	RADENCI	5,4	30.11.	3,5	5,8	9,1	
LJUBLJANICA	MOSTE	5,0	7.10.	4,1	7,7	15,6	
SOČA	SOLKAN	20,0	26.2.	9,6	19,6	29,3	
VIPAVA	DOLENJE	1,2	12.9.	1,5	1,8	2,2	
IDRIJCA	PODROTEJA	1,4	15.9.	0,8	1,5	2,2	
REKA	C. MLIN	0,2	30.5.	0,2	0,6	1,2	
		Qs		nQs	sQs	vQs	
MURA	G. RADGONA	109		103	153	221	
DRAVA	BORL+FORMIN	271		164	284	483	
DRAVINJA	VIDEM	3,9		5,9	11,2	20,7	
SAVINJA	VELIKO ŠIRJE	20,3		29,2	44,0	62,5	
SOTLA	RAKOVEC	4,2		5,1	9,3	13,1	
SAVA	RADOVLJICA	25,3		30,4	43,1	53,8	
SAVA	ŠENTJAKOB	64,4		61,2	85,1	104	
SAVA	HRASTNIK	119		132	158	188	
SAVA	ČATEŽ	150		183	272	359	
SORA	SUHA	11,6		13,5	19,3	24,4	
KRKA	PODBOČJE	24,2		31,7	51,9	78,6	
KOLPA	RADENCI	36,4		35,1	50,7	65,6	
LJUBLJANICA	MOSTE	29,9		35,7	55,6	72,5	
SOČA	SOLKAN	74,1		60,9	89,8	116	
VIPAVA	DOLENJE	8,5		8,9	12,1	15,2	
IDRIJCA	PODROTEJA	5,1		6,4	8,2	10,4	
REKA	C. MLIN	3,3		4,2	7,8	12,1	
		Qvk		nQvk	sQvk	vQvk	
MURA	G. RADGONA	457	20.9.	273	735	1205	
DRAVA	BORL+FORMIN	1386	20.9.	251	640	2292	
DRAVINJA	VIDEM	46,4	17.3.	71,1	151	291	
SAVINJA	VELIKO ŠIRJE	358	17.3.	278	717	1490	
SOTLA	RAKOVEC	51,7	29.7.	52,0	155	264	
SAVA	RADOVLJICA	336	27.10.	208	411	687	
SAVA	ŠENTJAKOB	684	27.10.	442	861	1422	
SAVA	HRASTNIK	973	27.10.	786	1202	1668	
SAVA	ČATEŽ	1318	17.3.	1005	2034	3267	
SORA	SUHA	202	17.3.	147	329	687	
KRKA	PODBOČJE	167	18.3.	217	289	356	
KOLPA	RADENCI	602	23.12.	355	669	949	
LJUBLJANICA	MOSTE	201	17.3.	206	282	405	
SOČA	SOLKAN	794	17.12.	747	1391	2066	
VIPAVA	DOLENJE	118	17.3.	78,2	152	192	
IDRIJCA	PODROTEJA	111	17.3.	96,0	184	304	
REKA	C. MLIN	172	17.3.	83,3	182	305	

Legenda:

Qvk veliki pretok v mesecu-opazovana konica

nQvk najmanjši veliki pretok v obdobju

sQvk srednji veliki pretok v obdobju

vQvk največji veliki pretok v obdobju

Qs srednji pretok v mesecu-srednje dnevne vrednosti

nQs najmanjši srednji pretok v obdobju

sQs srednji pretok v obdobju

vQs največji srednji pretok v obdobju

Qnp mali pretok v mesecu-srednje dnevne vrednosti

nQnp najmanjši mali pretok v obdobju

sQnp srednji mali pretok v obdobju

vQnp največji mali pretok v obdobju

Viri:

Hidrološki arhiv Agencije RS za okolje

Mesečni bilteni ARSO Naše okolje ([http://www.arso.gov.si/O Agenciji/knjiznica/mesečni bilten](http://www.arso.gov.si/O_Agenciji/knjiznica/mesečni_bilten))

Pripravil:

Igor Strojan