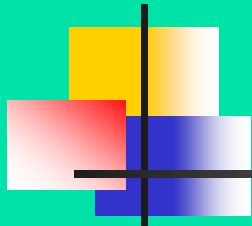


**ZAVOD ZA JAVNO ZDRAVSTVO
KOPRIVNIČKO - KRIŽEVAČKE
ŽUPANIJE**

MONITORING KAKVOĆE VODA

**NA PODRUČJU
KOPRIVNIČKO KRIŽEVAČKE
ŽUPANIJE**



POVRŠINSKE VODE

Vrste voda prema Uredbi o klasifikaciji voda NN 77/98

I - kao voda za piće

II - voda za rekreaciju

III - malo onečišćena voda

IV - jako onečišćena voda

V - kakvoća otpadne vode

Kakvoća vodotoka tokom 2004 g.

ŠIFRA MJERNE POSTAJE	NAZIV POSTAJE	REŽIM KISIKA B	HRANJIVE TVARI C	MIKROBIOL OŠKI D	BIOLOŠKI E
		P O K A Z A T E L J I			
21072	Komarnica-Molve	II	II	II	II
21073	Zdelja-Molve	II	II	II	II
21074	Čivičevac- Kalinovac	IV	IV	III	
21075	Kopanjek- Klošt.Pod.	II	III	III	II
21076	Pitomača-Pitomača	III	IV	III	III
21078	Lendava-Brestić	II	III	II	II
21079	Bistra Molve	IV		III	
21080	Koprivnica- Koprivnica	III	II	III	II
21081	Gliboki-cesta Kc-Vž	III	III	III	II
21082	Gliboki-Sigetec	II	II	III	II

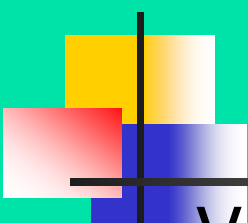
Kakvoća vodotoka tokom 2005 g.

ŠIFRA MJERNE POSTAJE	NAZIV POSTAJE	REŽIM KISIKA B	HRANJIVE TVARI C	MIKROBIOL OŠKI D	BIOLOŠKI E
		P O K A Z A T E L J I			
21072	Komarnica-Molve	II	II	III	II
21073	Zdelja-Molve	III	III	II	II
21074	Čivičevac-Kalinovac	IV	IV	IV	
21075	Kopanjek- Klošt.Pod.	I	III	II	II
21076	Pitomača-Pitomača	III	IV	III	III
21078	Lendava-Brestić	II	III	III	II
21079	Bistra Molve			IV	
21080	Koprivnica- Koprivnica	III	II	III	II
21081	Gliboki-cesta Kc-Vž	III	II	III	II
21082	Gliboki-Sigetec	II	II	III	II

Kakvoća vodotoka tokom 2006 g.

ŠIFRA MJERNE POSTAJE	NAZIV POSTAJE	REŽIM KISIKA B	HRANJIVE TVARI C	MIKRO BIOLOŠKI D	BIOLOŠKI E
		POKAZATELJI			
21072	Komarnica-Molve	I	II	III	II
21073	Zdelja-Molve	II	II	III	II
21074	Čivičevac-Kalinovac		IV		
21075	Kopanjek-Klošt.Pod.	I	II	III	III
21076	Pitomača-Pitomača	IV	IV	IV	II
21078	Lendava-Brestić	II	III	III	II
21079	Bistra Molve				
21080	Koprivnica-Koprivnica	II	II	III	II
21081	Gliboki-cesta Kc-Vž	II	III	IV	II
21082	Gliboki-Sigetec	I I	III	III	II

ZAKLJUČCI:

- 
- Vodotoci Koprivničko križevačke županije trebali bi zadovoljavati kriterije za II vrstu voda (prema Pravilniku)
 - Svi vodotoci ne zadovoljavaju kriterije II vrste voda
 - Praćenjem od 2004 do 2006 god. sve veći broj pokazatelja ne odgovara Uredbi o klasifikaciji voda
 - Najzagađeniji vodotoci su Bistra i Čivičevac
 - U vodotok Bistra ispušta se sustav javne odvodnje grada Koprivnica
 - U vodotok Čivičevac ispušta se sustav javne odvodnje grada Đurđevac

VODA ZA PIĆE

**JAVNI VODOOPSKRBNI
SUSTAV ŽUPANIJE**

**CRPILIŠTE IVANŠČAK VODOOPSKRBNI SUSTAV
KOPRIVNICA**

**CRPILIŠTE VRATNO VODOOPSKRBNI SUSTAV
KRIŽEVCI**

**CRPILIŠTE ĐURĐEVAC VODOOPSKRBNI SUSTAV
ĐURĐEVAC**

Rezultati analiza

Pokazatelj	jedinica	Koprivnica	Križevci	Đurđevac	MDK
Mutnoća	NTU	0,3	0,4	0,64	4
Boja	mg/IPt/C os	0	0	0	0
Miris		bez	bez	bez	bez
Koncentracija H ⁺ iona	pH	7,2	7,8	6,9	6,5-9,5
Elektrovodljivost	uS	522	490	395	2500
Utrošak KMnO ₄	mg O ₂ /l	0,33	0,33	0,5	3
Rezidualni klor	mg/l	0,26	0,31	0,19	0,5
Amonijak	mg N/l	0	0	0	0,5
Nitrati	mg NO ₃ / l	23,37	2,81	21,01	50
Nitriti	mg NO ₂ / l	0	0	0	0,1
Kloridi	mg/l	19,3	2,4	6,6	250
Željezo	ug/l	0	0	0	200
Aerobne bakterije 37	u 1 ml	0	0	0	20
Aerobne bakterije 22	u 1 ml	0	0	0	100

Vode iz plitkih bunara

- Najčešće bunari 10-15 m dubine
- Opskrbljuju 30-40 % stanovništva županije
- 20-40% kemijski neispravno
- 25-50 % mikrobiološki neispravno

Najčesći uzroci neispravnosti

Pokazatelj

%

Mikrobiološki	33
Mutnoća	12
boja	14
Utr. KMno4	4,8
Nitrati	31
Željezo	15,6

EU direktiva **NITRATI**

- Maksimalno dozvoljena koncentracija
50 mg/l
- Preporučena koncentracija
25 mg/l

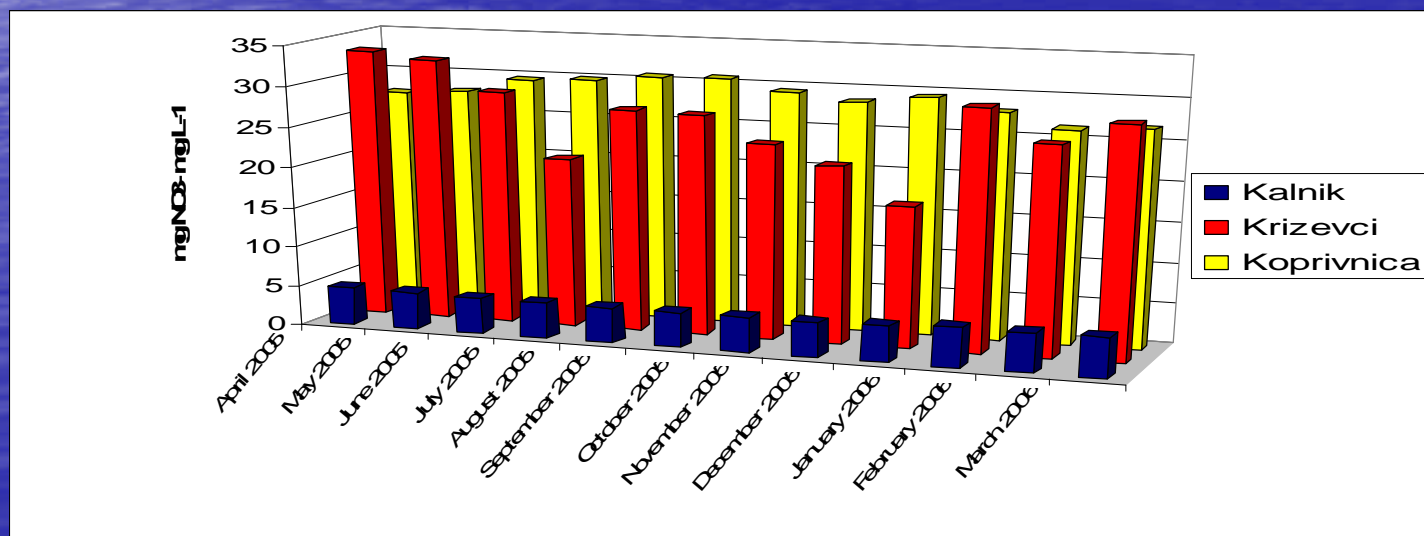
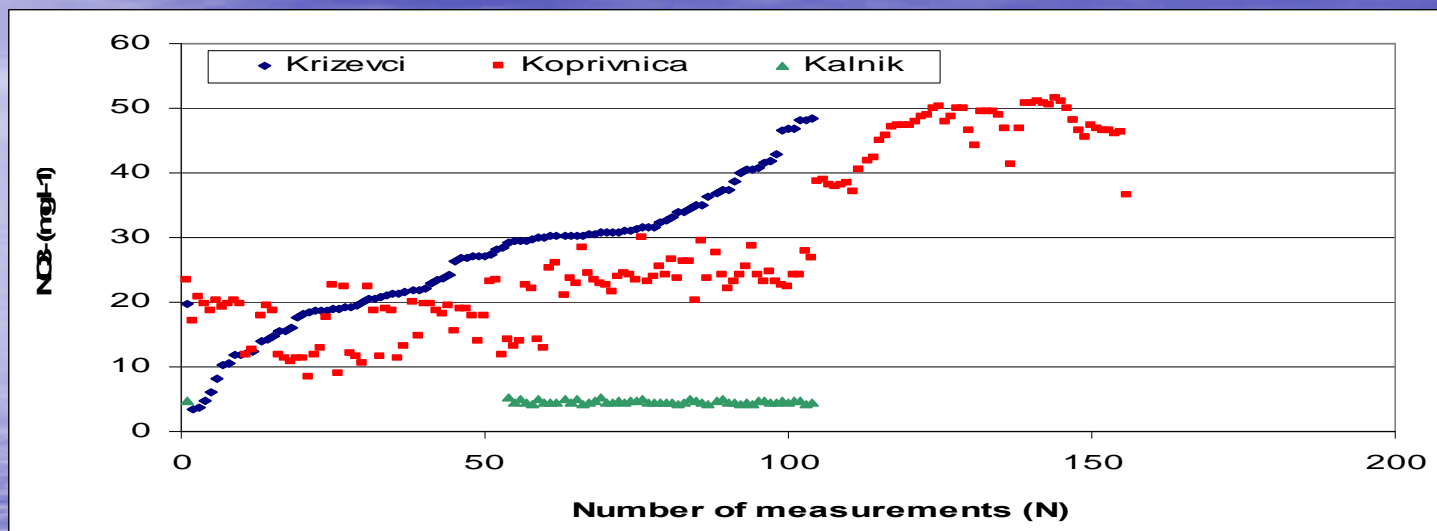
KOPRIVNIČKO KRIŽEVAČKA ŽUPANIJA

- Gradski vodovodi : **2,5-25 mg/l**
- Plitki bunari : **15-150 mg/l**

Rezultati monitoringa nitrata

- Ispitivani su tri različita područja
- Crpilište Vratno (gradski vodovod Križevci)-kontrola-
bez potencijanih zagađenja
- Grad Križevci (dva plitka bunara)-
potencijalno utjecaj urbanizacije
- Grad Koprivnica i okolica (dva plitka bunara i gradski
vodovod Koprivnica)-
potencijalno utjecaj poljoprivrede

Rezultati monitoringa **nitrata** 2005-2006 g.



Zaključci:

- **NA PODRUČJU KOPRIVNIČKO KRIŽEVAČKE ŽUPANIJE NITRATI ZASTUPAJU VISOKO MJESTO ZDRAVSTVENE NEISPRAVNOSTI (OKO 30 %) VODA ZA PIĆE**
- **POTREBNO UTVRDITI UZROKE NEISPRAVNOSTI**
- **PODUZETI MJERE I SPRIJEČITI DALJNE POGORŠANJE KVALITETE PITKE VODE**



HVALA NA PAŽNĚ!