



**REPUBLIKA HRVATSKA**  
**PRIMORSKO-GORANSKA ŽUPANIJA**  
*Županijsko poglavarstvo*

**A) IZVJEŠĆE O IZVRŠENJU PROGRAMA  
ZDRAVSTVENIH MJERA ZAŠTITE OKOLIŠA  
NA PODRUČJU PRIMORSKO-GORANSKE ŽUPANIJE  
U 2006.GODINI**

**B) IZVJEŠĆE O IZVRŠENJU PROGRAMA  
SOCIJALNO - MEDICINSKIH ISTRAŽIVANJA  
NA PODRUČJU PRIMORSKO-GORANSKE ŽUPANIJE  
U 2006.GODINI**



**REPUBLIKA HRVATSKA**  
**PRIMORSKO-GORANSKA ŽUPANIJA**  
**Županijska skupština**  
**Predsjednik**

- članovima Županijske skupštine
- predsjednicima radnih tijela Županijske skupštine

Na temelju članka 100. Poslovnika Županijske skupštine Primorsko-goranske županije ("Službene novine" broj 28/01, 16/04, 4/07 i 12/07 – pročišćeni tekst), u prilogu upućujem

- a) ***Izvešće o izvršenju Programa zdravstvenih mjera zaštite okoliša na području Primorsko-goranske županije u 2006.godini***
- b) ***Izvešće o izvršenju Programa socijalno - medicinskih istraživanja na području Primorsko-goranske županije u 2006.godini***

**Predsjednik**

**Marinko Dumanić**



**REPUBLIKA HRVATSKA**  
**PRIMORSKO-GORANSKA ŽUPANIJA**  
**Županijsko poglavarstvo**

**Predsjednik Županijske skupštine**  
**Primorsko-goranske županije**  
**n/r Marinka Dumanića**

**Predmet:**

- a) Izvješće o izvršenju Programa zdravstvenih mjera zaštite okoliša na području Primorsko-goranske županije u 2006.godini
- b) Izvješće o izvršenju Programa socijalno - medicinskih istraživanja na području Primorsko-goranske županije u 2006.godini

Na temelju članka 94. i 95. Poslovnika Županijske skupštine Primorsko-goranske županije ("Službene novine" broj 28/01, 16/04, 4/07 i 12/07 – pročišćeni tekst), Županijsko poglavarstvo Primorsko-goranske županije podnosi

- a) Izvješće o izvršenju Programa zdravstvenih mjera zaštite okoliša na području Primorsko-goranske županije u 2006.godini**
- b) Izvješće o izvršenju Programa socijalno - medicinskih istraživanja na području Primorsko-goranske županije u 2006.godini**

Za svoje predstavnike, koji će u ime Županijskog poglavarstva sudjelovati u radu Županijske skupštine Primorsko-goranske županije i njenih radnih tijela, Županijsko poglavarstvo odredilo je **Vedranu Fržop-Kotulovski**, članicu Poglavarstva zaduženu za područje zdravstva i socijalne skrbi i **mr.sc. Ivu Afrića**, pročelnika Upravnog odjela za zdravstvenu zaštitu i socijalnu skrb.

**Ž u p a n**

**Zlatko Komadina, dipl.ing.**

## O B R A Z L O Ž E N J E

Programi **zdravstvene mjere zaštite okoliša i socijalno-medicinska istraživanja** su programi preventivno zdravstvene zaštite koje temeljem zakonskih odredbi kontinuirano svake godine provodi jedinica regionalne (područne) samouprave. Temeljem Zakona o zdravstvenoj zaštiti članak 9. jedinica područne samouprave osigurava sredstva za provođenje epidemiološke, zdravstveno-statističke, socijalno-medicinske i zdravstveno-ekološke djelatnosti, provođenje mjera zdravstvene ekologije i to ispitivanje namirnica i predmeta opće uporabe, ispitivanje vode za piće, ispitivanje štetnih utjecaja onečišćenja zraka na zdravlje ljudi, te voda namijenjenih kupanju i rekreaciji.

Županija je osigurala sredstva za provedbu navedenih programa u 2006. godini, a iste je proveo Nastavni zavod za javno zdravstvo Primorsko-goranske županije i dostavio izvješća o izvršenju programa.

Ovi programi u kvantitativnom pogledu kao i u financijskom vrednovanju nisu mijenjani još od 2001. godine. Izvršitelji programa tj. Nastavni zavod za javno zdravstvo PGŽ temeljem evaluacije i stručne prosudbe dugogodišnje provedbe ovih programa, ističe potrebu za proširenje obuhvata praćenja određenih parametara štetnih čimbenika okoliša. Isto tako Nastavni zavod za javno zdravstvo ističe potrebu i određene financijske valorizacije vrijednosti pojedinih dijelova programa.

Držimo da su ovakvi prijedlozi Zavoda opravdani jer se takvim pristupom osigurava daleko realnija slika i mogućnost davanja realnije ocjene o štetnosti utjecaja na zdravlje ljudi raznih čimbenika okoliša, što je od izuzetno javno-zdravstvenog interesa. Isto tako u proteklom vremenskom periodu od cca 6 godina stekli su se i određeni uvjeti da se dijelovi ovog programa i u financijskom smislu revaloriziraju.

### **A) IZVJEŠĆE O PROVEDBI PROGRAMA JAVNO-ZDRAVSTVENIH MJERA ZAŠTITE OKOLIŠA U 2006. GODINI**

Programom su predviđena ispitivanja različitih elemenata okoliša i aktivnosti koje imaju za cilj očuvanje zdravlja stanovništva od neželjenih utjecaja životnog okoliša kao i drugih neželjenih prilika i uvjeta koji u njemu vladaju:

1. Zdravstvena ispravnost hrane i predmeta opće uporabe
2. Higijensko-sanitarni uvjeti
3. Zdravstvena ispravnost vode za piće
4. Kakvoća mora i voda za rekreaciju
5. Kakvoća zraka

#### **1. ZDRAVSTVENA ISPRAVNOST HRANE I PREDMETA OPĆE UPORABE**

Provjera zdravstvene ispravnosti hrane i zdravstvene ispravnosti predmeta opće uporabe obuhvaća cijeli niz ispitivanja sadržaja štetnih tvari u hrani i u predmetima opće uporabe, kao i provjeru mikrobiološke ispravnosti hrane a sve u cilju zaštite zdravlja ljudi.

Program je proizašao iz Minimalnog godišnjeg programa uzimanja uzoraka hrane i predmeta opće uporabe koji donosi ministar nadležan za zdravstvo temeljem Pravilnika o provođenju monitoringa hrane radi utvrđivanja razina nutritijenata, kontaminata, aditiva, drugih sastojaka i tvari („Narodne novine“ broju 35/04).

Program ispitivanja prilagođen je prema prehrambenim navikama stanovništva regije i iskustvu višegodišnjeg ispitivanja zdravstvene ispravnosti hrane i predmeta

opće uporabe u Odsjeka za kontrolu namirnica, predmeta opće uporabe i unapređenje prehrane i Odsjeku za mikrobiologiju okoliša.

Tijekom 2006. ispitano je 932 uzorka hrane i 45 uzoraka predmeta opće uporabe čime je zadovoljen minimalan broj uzoraka prema broju stanovnika županije, 3 uzorka hrane na 1000 stanovnika i 0,5 uzorka predmeta opće uporabe također na broj stanovnika.

### 1.1. Kemijska ispitivanja zdravstvene ispravnosti hrane

Provjera zdravstvene ispravnosti hrane obuhvaća ispitivanja:

- senzorskih svojstava hrane
- provjeru sastava i deklaracija
- sadržaja toksičnih metala i metaloida
- ostataka sredstava za zaštitu bilja i lijekova veterine,
- prisustvo i sadržaj aditiva,
- sadržaj mikotoksina
- prisustvo histamina
- drugih štetnih tvari u hrani

U tablici 1. i tablici 2. prikazane su grupe hrane, broj uzoraka iz pojedine grupe, kao i broj i postotak zdravstveno neispravnih uzoraka. Tablica 3. daje prikaz razloga neispravnosti uzoraka.

Tablica.1. Pregled ispitanih uzoraka hrane i broj neispravnih

Grupa uzorka hrane	Broj ispitanih uzoraka	Broj neispravnih uzoraka
Mlijeko i mliječni proizvodi	39	1
Voće i proizvodi	25	1
Povrće i proizvodi	40	2
Riblji proizvodi	27	-
Mesni proizvodi	31	2
Maslinova ulja	10	-
Brašno, kruh, tjestenina, kolači	24	2
Med	4	-
Kuhinjska sol	28	6
Dijetetski proizvodi	6	1
Vino	8	-
Bezalkoholni napitci	19	3
Pržena kava	6	
Sladoledi	264	15

Tablica 2. Ukupan broj ispitanih uzoraka hrane i udio neispravnih

Ukupan broj uzoraka	Broj neispravnih uzoraka	% -tak neispravnih uzoraka
531	33	6

Tablica 3. Broj uzoraka ovisno o razlogu neispravnosti

Razlog neispravnosti	Broj uzoraka
Sadržaj pesticida iznad NDK	2
Aditivi, nedozvoljeni ili sadržaj iznad NDK	23
Kakvoća ne odgovara deklaraciji	2
Sadržaj joda u kuhinjskoj soli	6

#### 1.1.1. Mlijeko i mliječni proizvodi

Grupa namirnica mlijeko i mliječni proizvodi ispitana je u skladu s Programom. Ispitani su uzorci mlijeka i mliječnih proizvoda uzorkovani u trgovinama i tržnici, raznih domaćih proizvođača. Ispitivanja su obuhvatila određivanje sadržaja metala i metaloida (olovo, kadmij, arsen i živa), polikloriranih bifenila i ostataka kloriranih pesticida, ostataka nekih lijekova veterine te senzorska svojstva. Jedan uzorak nije zadovoljavao uvjete propisane kakvoće.

#### 1.1.2. Voće

Ova ispitivanja obuhvaćaju voće i sušeno voće. Dio voća je domaće proizvodnje, a sušeno voće i agrumi su iz uvoza. U voću su ispitani svi relevantni pokazatelji zdravstvene ispravnosti: sadržaj metala, ostaci organoklorinih pesticida, organofosforini insekticida te organskih fungicida. Sadržaj navedenih kontaminanata u svim pregledanim uzorcima bio je ispod NDK.

U uzorcima sušenog voća ispitano je i sadržaj aditiva funkcionalnog svojstva konzervansa. Jedan uzorak nije odgovarao jer je imao povećani sadržaj konzervansa.

#### 1.1.3. Povrće i proizvodi

Ispitano je ukupno 40 uzoraka povrća, uzorkovanog na tržnicama, većinom individualnih proizvođača. Sadržaj metala i metaloida u svim uzorcima su ispod NDK. U dva uzorka povrća pronađen je pesticid iz skupine organofosforini spojeva u količini iznad NDK.

#### 1.1.4. Ribe, konzerve od riba

Sadržaj metala i metaloida, PCB te sadržaj histamina u svim uzorcima bio je unutar dozvoljenih granica sukladno Pravilniku o toksinima, metalima i metaloidima te drugim štetnim tvarima koje se mogu nalaziti u hrani (NN 16/05).

#### 1.1.5. Meso peradi i proizvodi od mesa

Ispitano je 25 uzoraka mesnih proizvoda na sadržaj aditiva. Dva uzorka sadržavala su aditiv funkcionalnog svojstva konzervansa (Natrij nitrit) u koncentraciji iznad NDK. Meso peradi ispitano je na sadržaj metala. Svi uzorci su bili zdravstveno ispravni glede sadržaja istih.

#### 1.1.6. Ulja od ploda maslina

Ispitano je 10 ulja od ploda masline (djevičanska maslinova ulja i maslinova ulja). Uzorci su ispitani sukladno odredbama Pravilnika o temeljnim zahtjevima za ulja od ploda i komine maslina. Ta ispitivanja obuhvaćaju: senzorska ispitivanja, određivanje sadržaja slobodnih masnih kiselina izraženih kao oleinska, peroksidni broj i određivanja koeficijenta ekstinkcije kod definiranih valnih duljina.

Sva ulja su odgovarala deklaracijama..

#### 1.1.7. Brašno, tjestenina, kolači

Ispitanih 12 uzorka brašna i 6 uzorka tjestenine zadovoljilo je sve parametre zdravstvene ispravnosti. Dva uzorka kolača nisu odgovarala zbog prisustva aditiva.

#### 1.1.8. Sladoledi

Tijekom ljetnih mjeseci ispitano je 264 uzoraka sladoleda uzorkovanih u turističkim mjestima županije na sadržaj aditiva (bojila, stabilizatori).

15 uzoraka sladoleda bilo je zdravstveno neispravno zbog prisustva bojila koja nisu dozvoljena za sladolede koje su deklarirani kao sladoledi od voća .

#### 1.1.9. Kuhinjska sol

Tijekom 2006. godine nastavljena je sustavna kontrola kuhinjske soli na sadržaj kalij-jodida. Pronađeno je da od 28 ispitanih uzoraka kuhinjske soli, 6 uzoraka ne zadovoljavaju zahtjev Pravilnika o temeljnim zahtjevima za kuhinjsku sol glede sadržaja KJ.

### 1.2. Mikrobiološka ispitivanja zdravstvene ispravnosti hrane

Ukupno je uzorkovano i ispitano na mikrobiološke parametre 823 uzorka hrane od kojih je 146 bilo zdravstveno neispravno što iznosi 18%. Ocjena mikrobiološke ispravnosti hrane temeljila se na Zakonu o hrani („Narodne novine“ broj 117/03, 130/03, 48/04 ) kao i važećim pravilnicima („Narodne novine“ broj 46/94, 20/01, 40/01, 125/03, 32/04)

Tablica 4. Pregled uzorkovane hrane po grupama

Grupa uzorka hrane	Broj ispravnih uzoraka	Broj neispravnih uzoraka
Mlijeko i mliječni proizvodi	89	18
Voće i proizvodi	9	0
Povrće I proizvodi	4	1
Ribljii proizvodi	38	2
Mesni proizvodi	69	18
Maslinovo ulje	10	0
Kruh, tjestenina, brašno	19	0
Kolači	121	33
Med	4	0
Dječja hrana, dijetetski proizvodi	6	0
Bezalkoholni napitci	18	1
Kava	6	0
Sladoledi	220	57
Gotova jela	51	14
Jaja	13	2
<b>Ukupno</b>	<b>677</b>	<b>146</b>

### 1.2.1 Rezultati ispitivanja zdravstveno najrizičnijih grupa hrane

U Tablici 5. dat je pregled mikrobiološke ispravnosti uzoraka lakokvarljive hrane koja čini 80% ukupnog broja uzoraka hrane koja su ispitana na mikrobiološke parametre.

Tablica 5. Pregled mikrobiološke ispravnosti uzoraka lako kvarljive hrane

Grupa namirnica	Broj ispitanih uzoraka	Broj odnosno udio neispravnih uzoraka
Sladoled	277	57 (21%)
Mlijeko i mliječni proizvodi	107	18 (17%)
<b>Meso i mesni proizvodi</b>	87	18 (21%)
Kolači	154	33 (21%)
Gotova jela	65	14 (22%)
<b>UKUPNO</b>	<b>690</b>	<b>140 (20%)</b>

Preostalih 133 ispitanih uzoraka čine uzorci hrane iz preostalih grupa proizvoda uglavnom su mikrobiološki ispravni.

Razlog mikrobiološke neispravnosti najčešće je povećan ukupan broj bakterija kao i prisustvo enterobakterija kao indikatora neodgovarajućih uvjeta higijene u proizvodnji i čuvanju hrane.

Patogeni mikroorganizmi (salmonella listeria, staphilococcus aureus, clostridia) koji su mogući izvor epidemija identificirani su samo par puta godišnje, i to uglavnom u incidentima, alimentarnih toksi infekcija.

### 1.3. Zaključak ispitivanja zdravstvene ispravnosti hrane

Realizacija programa ispitivanja zdravstvene ispravnosti hrane ukazuje slijedeće:

- značajan broj zdravstveno neispravnih uzoraka glede sadržaja aditiva
- značajan broj uzoraka nedostatno ili pogrešno deklariran
- nema niti jednog neispravnog uzorka zbog povećanog sadržaja metala i metaloida,
- u dva uzorka povrća (oko 40 uzoraka ispitanih) nađeni su ostaci sredstava za zaštitu bilja veći od NDK

Od ukupnog broja mikrobiološki ispitanih uzoraka, 80% su uzorci lakokvarljive hrane (sladoledi, kolači i gotova jela), što upućuje na potrebu pojačanog nadzora nad uvjetima za njihovu proizvodnju, promet i prodaju.

Opravdanje ovakve zastupljenosti navedene potencijalno rizične hrane u mikrobiološkom ispitivanju je zbog turističke i tranzitne orijentacije naše županije, naročito tijekom ljetnih mjeseci. Navedena hrana ukoliko je mikrobiološki neispravna može biti uzročnik alimentarnih toksikoinfekcija s svim epidemiološkim i ekonomskim posljedicama.

Ukupno u 2006. godini, bilo je 18% mikrobiološki neispravnih uzoraka što predstavlja zdravstveno potencijalni rizik po zdravlje ljudi naše županije kao i turista.

Započeti sa uvođenjem sustava samokontrole (HACCP) od strane subjekata koji posluju s hranom.

### 1.4. Zdravstvena ispravnost predmeta opće uporabe

Ispitivanja obuhvaćaju:

- identifikaciju materijala
- senzorska ispitivanja,



- senzorska ispitivanja nakon izlaganju model otopinama
- globalnu migraciju
- specifičnu migraciju
- identifikaciju štetnih tvari

Tablica 6. Broj ispitanih i neispravnih uzoraka predmeta opće uporabe

Grupa predmeta opće uporabe	Broj ispitanih uzoraka	Broj neispravnih uzoraka
Posuđe i pribor koji dolaze u neposredan dodir s hranom	45	2

#### 1.4.1. Posuđe i pribor

Ispitana su 45 uzorka posuđa i pribora:

- metalno posuđe i pribor za jelo
- emajlirano posuđe
- posuđe i pribor od umjetnih masa
- porculansko i keramičko posuđe
- stakleno posuđe

Posuđe i pribor analizirani su nakon izlaganja model otopinama na postojanost prevlake, postojanost boje, globalnu migraciju, specifičnu migraciju kao i migraciju metala u model otopinu.

Jedan uzorak keramičkog posuđa nije bio zdravstveno ispravan, zbog neadekvatne obrade materijala od kojeg je izrađen (poroznost), dok je kod jednog uzorka izrađenog od nehrđajućeg čelika ustanovljena povećana migracija mangana (Mn) u model otopinu.

#### 1.5. Zaključak o ispitivanju zdravstvene ispravnosti predmeta opće uporabe

Za realnu procjenu stanja zdravstvene ispravnosti predmeta opće uporabe nužna je sustavna kontrola većeg broja uzoraka, posebno iz razloga što je na tržištu veliki broj novih proizvođača iz uvoza.

## 2. SANITARNO-HIGIJENSKI UVJETI

Županijskim programom učinjena su ispitivanja higijensko-sanitarnih uvjeta u objektima za proizvodnju, čuvanje i raspodjelu namirnica (mikrobiološka čistoća objekata).

Uzorkovano je i laboratorijski obrađeno 4086 otisaka od kojih je 630 otisaka bio neispravno (15%). Obzirom na broj planiranih uzoraka otisaka (4000 otisaka) županijski je program realiziran u cijelosti. Ocjena mikrobiološke čistoće objekta temeljila se na Pravilniku o normativima mikrobiološke čistoće i metode njenog određivanja („Narodne novine“ broj 46/94).

Tablica 7. Pregled uzorkovanih mikrobioloških otisaka

		Neispravni dio (%)	Razlog neispravnosti		
			Povećan ukupan broj bakterija	Enterobakterije	Streptococcus grupe D
ruke	171	67 (39%)	35	53	1
površina	285	82 (29%)	71	64	0
pribor	3630	482 (13%)	205	449	7
<b>Ukupno</b>	<b>4086</b>	<b>630 (15%)</b>	<b>311</b>	<b>566</b>	<b>8</b>

## 2.1. Zaključak

Udio neispravnih otisaka (15%) tj. mikrobiološka čistoća objekta ukazuje na relativno prihvatljive sanitarno-higijenske uvjete u objektima za proizvodnju i promet namirnica na području Primorsko-goranske županije.

Relativno visoki udjel izoliranih Enterobakterija na neispravnim otiscima ukazuje na potrebu unaprijeđenja dobre higijenske prakse. Isto kao u i 2005. godini značajan je udio izolacije Enterobakterija na rukama zaposlenih i priboru.

Poboljšanje higijenskog standarda u objektima za promet i proizvodnju ali i nad zaposlenima u radu s hranom potrebno je trajno održavati kroz preventivne mjere kao što je unutrašnja kontrola i zajednički rad sa sanitarnom inspekcijom u smislu trajne edukacije sudionika procesa što je i zakonski određeno kroz sustav HACCP-a ( Sustav analize opasnosti i kritičnih kontrolnih točaka - Zakon o hrani, NN 117/03, članak 29).

## 3. ZDRAVSTVENA ISPRAVNOST VODE ZA PIĆE

Opskrba stanovništva zdravstveno ispravnom vodom za piće je složen proces koji ovisi o mnogo faktora. To su prvenstveno kvaliteta i čistoća vode u prirodi zahvaćene za vodoopskrbu (vode izvora, bunara, jezera, vodotoka), način pročišćavanja vode te sanitarno-tehnički i higijenski uvjeti vodoopskrbnih objekata.

Zdravstvenu ispravnost vode za piće na području Primorsko-goranske županije za potrebe Ministarstva zdravstva vrši Odsjek za kontrolu voda za piće i voda u prirodi Nastavnog zavoda za javno zdravstvo Primorsko-goranske županije. Program ispitivanja usklađen je s Pravilnikom o zdravstvenoj ispravnosti vode za piće koji definira obim ispitivanja, učestalost i broj uzoraka po vodoopskrbnim sustavima kao i maksimalno uputstvima Ministarstva zdravstva ovaj Program kontrole zdravstvene ispravnosti vode za piće obuhvaća samo prerađenu vodu na mjestima potrošnje. Uzorci vode uzimaju se uglavnom na javnim izljevima ili u javnim objektima kao što su škole, vrtići i ugostiteljski objekti.

Postotak priključenosti stanovništva na sustave javne vodoopskrbe je visok i iznosi 93% što je znatno iznad prosjeka cijele države (63%).

Glavni vodeni resursi u Županiji su podzemne vode ( 90%) . U vodoopskrbne svrhe uključeno je 79 izvora s ukupnom minimalnom izdašnošću oko 4170 l/s vode.

Vodoopskrba je organizirana preko 9 vodoopskrbnih sustava kojima upravljaju komunalna poduzeća :

1. **Vodovod Rijeka** koristi izvore Rječina, izvor Zvir, bunare u Martinšćici i izvor Dobrica u Bakru
2. **Komunalac Opatija** koristi izvore sa slivnog područja Učke
3. **Vodovod Žrnovnica** za crikveničko-vinodolsko područje koristi izvore u Novljanskoj Žrnovnici i bunare u Triblju
4. **Ponikve Krk** koristi različita izvorišta: površinske vode, izvore i bunare
5. **Vodovod Cres i Lošinj** koristi vodu iz jezera Vrana na otoku Cresu
6. **Vrelo Rab** koristi vodu iz kopna( vode iz Like ) i nešto vlastitih izvora i bunara
7. **Komunalac Delnice** koristi vodu izvora Kupice i Ličanke
8. **Komunalac Vrbovsko** koristi vodu izvora Ribnjak
9. **Čabranka Čabar** koristi vodu izvora Čabranke.

Ostala izvorišta na području Gorskog Kotara su male izdašnosti, a neki i ljeti presušuju.

Osnovne karakteristike većine izvorišta su povoljne fizikalno-kemijske osobine, optimalni kemijski sastav i neprisustvo opasnih tvari u vodi ( pesticidi, metali, deterdženti, mineralna ulja ).Najosjetljiviji pokazatelj kakvoće je mikrobiološka čistoća koja zbog krškog terena ovisno o hidrološkim prilikama može biti jako narušena.

Na području Primorsko-goranske županije postoje i vrlo čisti resursi vode za piće. To su jezero Vrana na otoku Cresu, izvori slivnog područja Učke, i duboke podzemne vode u flišu na području Raba i Baške.To su vode besprijekorne bakteriološke čistoće tijekom cijele godine.

Zdravstvena ispravnost prerađene vode za piće u 2006.g. u Primorsko-goranskoj županiji prikazana je po vodoopskrbnim sustavima grafički i tabelarno.

Tablica 8. Zdravstvena ispravnost vode za piće u 2006. g. po vodoopskrbnim sustavima

Vodoopskrbni sustav	Ukupno ispitano	Ukupno neispravno uzoraka	Fizikalno-kemijski neispravno		Bakteriološki Neispravno	
			Broj	Uzrok neispravnosti	Broj	Uzrok Neispravnosti
Rijeka	<b>385</b>	<b>7</b>	<b>1</b>	<b>Mutnoća</b>	<b>8</b>	<b>UBB</b>
Opatija	<b>112</b>	<b>0</b>	-		<b>1</b>	<b>UBB</b>
Žrnovnica-Nov Vinodolski	<b>108</b>	<b>1</b>	-		<b>1</b>	<b>UBB</b>
Cres-Lošinj	<b>72</b>	<b>5</b>	<b>2</b>	<b>THM</b>	<b>3</b>	<b>UBB</b>
Ponikve Krk	<b>144</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>THM</b>	<b>2</b>	<b>UBB</b>
Vrelo Rab	<b>59</b>	<b>4</b>			<b>4</b>	<b>UBB</b>
Komunalac Delnice	<b>127</b>	<b>10</b>	<b>5</b>	<b>Mutnoća, visoki rez.klor</b>	<b>5</b>	<b>UBB FZ</b>
Komunalac Vrbovsko	<b>106</b>	<b>33</b>	<b>3</b>	<b>Mutnoća, visoki rez.klor</b>	<b>26</b>	<b>UBB FZ</b>
Čabranka Čabar	<b>117</b>	<b>53</b>	<b>13</b>	<b>Mutnoća, visoki rez.klor</b>	<b>41</b>	<b>UBB FZ</b>

Legenda :

- THM – trihalometani - nusprodukti dezinfekcije vode klorom
- UBB – ukupan broj kolonija na 22°C i 37°C – nemaju štetni učinak na zdravlje ljudi, to je pokazatelj higijenskog održavanja vodovodnog sustava
- FZ – fekalno zagađenje = pozitivan nalaz *Escherichia coli* ili Enterokok
- Rez.Cl – povišena količina klora u nekim vodovodima osigurava bakteriološku ispravnost vode

Slika 1. Broj neispravnih uzoraka po vodoopskrbnim sustavima u 2006.g.

### 3.1. Zaključak

Ispitivanja zdravstvene ispravnosti vode za piće u sklopu monitoringa Ministarstva zdravstva koje je Nastavni zavod za javno zdravstvo Primorsko-goranske županije Rijeka proveo u 2006. godini dala su slijedeće rezultate:

- Vodoopskrbni sustavi: Rijeka, Opatija, Žrnovnica, Krk, Cres-Lošinj i Rab su tijekom 2006. godine distribuirali zdravstveno ispravnu vodu. Nesukladnosti s uvjetima iz Pravilnika o zdravstvenoj ispravnosti vode za piće pojavljivale su se vrlo rijetko i to uglavnom zbog povišenog broja kolonija, muteži ili nusprodukata kloriranja vode. Povišeni broj kolonija ne predstavlja zdravstveni rizik, povećana mutež uglavnom traje vrlo kratko, a povećana koncentracija nusprodukata kloriranja vode tzv. THM dokazana je vrlo rijetko (u samo tri uzorka na Krku i Cresu).  
U svim navedenim sustavima prisutnost bakterija fekalnog porijekla nije niti u jednom navratu dokazana što upućuje na dobro održavanje i ispravno kloriranje vode u ovim vodovodima.
- Na području Gorskog Kotara voda za piće bila je tijekom cijele godine ispravna u Delnicama, Skradu, Ravnoj Gori, Brod Moravicama i Gomirju.
- Samo pojedinačno, rijetko, voda nije udovoljavala uvjetima Pravilnika u vodovodima Fužine, Lokve, Ljubošina i Tršće.
- Nezadovoljavajuća zdravstvena ispravnost vode za piće bila u vodovodima: Vrbovsko, Čabar, Gerovo, Prezid, Plešće i Mandli. Postotak neispravnih uzoraka u ovim vodovodima je visok, a uzrok neispravnosti je skoro uvijek fekalno onečišćenje. Bakteriološko onečišćenje fekalnog porijekla u vodi za piće predstavlja visoki rizik po zdravlje stanovništva. Kemijska neispravnost uglavnom je uzrokovana previsokom koncentracijom rezidualnog klora koja je posljedica ručnog kloriranja vode pa klora ili nema ili ga ima previše.

Za poboljšanje zdravstvene ispravnosti vode za piće treba:

- U svim vodovodima dobro održavati cijeli vodoopskrbni sustav uz redovitu i kontinuiranu dezinfekciju vode za piće.
- Ispravno voditi procese pročišćavanja na uređajima.
- Za vodovod Fužine što prije staviti u pogon već izgrađen uređaj za pročišćavanje vode izvora Ličanke.
- Za vodovod Vrbovsko-Lukovdol ubrzati aktivnosti za izgradnju uređaja za pročišćavanje vode izvora Ribnjak. Do tada bolje održavati vodoopskrbne objekte uz redovitu kontrolu dezinfekcije vode.

- Na području Čabra treba širiti mrežu priključaka na centralni vodoopskrbni sustav i strogo kontrolirati proces pročišćavanja i dezinfekcije vode. U manjim lokalnim vodovodima napustiti ručno kloriranje vode i ugraditi automatske klorinatore.

#### 4. KAKVOĆA MORA I VODA ZA REKREACIJU

##### 4.1. Kakvoća vode u rekreacijskom bazenu Ploče na Kantridi

U sklopu Županijskog programa zdravstveno-ekoloških istraživanja Odsjek za kontrolu voda za piće i voda u prirodi redovito vrši kontrolu kakvoće vode u bazenu na Kantridi. Dva puta mjesečno obilazi se bazen pri čemu se kontrolira rezidualni klor u bazenskoj vodi i uzimaju uzorci na analizu. Zdravstvena ispravnost vode u bazenu Ploče u 2006. godini bila je dobra; ukupno je pregledano 54 uzorka i svi su bili kemijski i bakteriološki ispravni.

##### 4.2. Kakvoća mora na morskim plažama

Ispitivanje kakvoće mora na plažama obuhvaća ispitivanje osnovnih fizikalno-kemijskih i mikrobioloških parametara koji se općenito smatraju najznačajnijim indikatorima zagađenja mora sanitarno-fekalnim otpadnim vodama te upućuju na potencijalni rizik od zaraznih bolesti njenim korištenjem za kupanje i rekreaciju.

Kontrola kakvoće mora u 2006. godini na području Primorsko-goranske županije provedena je u razdoblju travanj – rujan, a obuhvatila je slijedeća područja: obalni pojas od Mošćeničke Drage do Voloskog, obalni pojas od Preluke do Uvale Scott, obalni pojas od Jadranova do Sibinja, otok Krk (područje Omišlja, Njivica, Malinske, Krka, Punta, Baške i Dobrinja), otok Rab (područje Sv. Eufemije, Barbata, Banjola, Suhe Punte, Lopara, Kampora), otok Cres (područje Cresa, uvale Martinšćice i Slatina) te otok Lošinj (područje Osora, Nerezina, Malog Lošinja i Velog Lošinja).

U 2006. godini ukupno je pregledano 2382 uzorka na 232 točke.

Zbirni rezultati ispitivanja prikazani su na tablici 9.

Tablica 9. Broj točaka ispitivanja koje ne zadovoljavaju standarde Uredbe o kakvoći mora na morskim plažama (N.N. 33/96) u Primorsko-goranskoj županiji u 2006. godini.

Ispitivano područje	Broj točaka ispitivanja	Uredba	
		Broj točaka koje ne odgovaraju standardima	%
M. Draga - Volosko	34	3	8.8
Preluk - Uvala Scott	34	5	2.9
Jadranovo - Sibinj	38	0	0
Krk	49	0	0
Rab	26	0	0
Cres	20	0	0
Lošinj	31	0	0
<b>Ukupno u PGŽ</b>	<b>232</b>	<b>8</b>	<b>3.4</b>

U 2006. godini ukupno je pregledan 2382 uzorak na 232 lokaciji. Od ukupno 232 točke ispitivanja more je na 224 ispitivane lokacije udovoljavalo kriterije za kupanja iz Uredbe što iznosi 96.5%. Na 106 točaka more je bilo visoke kakvoće dok je na 118 točaka bilo pogodno za kupanje.

Na 8 postaja more nije udovoljavalo uvjete iz Uredbe o standardima kakvoće mora na morskim plažama; na 7 je točaka more ocjenjeno kao umjereno onečišćeno (žuto obojenje na kartama), a kod hotela Park ocjenjeno je kao jače zagađeno more gdje je i postavljena ploča zabrane kupanja.

Plaže nepogodne za kupanje bile su na području Opatije (3) i na području Rijeke (4). U oba se grada nastavljaju radovi na izgradnji kanalizacijskih sustava, pa se očekuju pomaci ka boljem paralelno s etapnim dograđivanjem sustava odvodnje otpadnih voda i daljnjim priključivanjem svih objekata na sustav kanalizacije.

Na otocima Primorsko-goranske županije more je na kupalištima i plažama u 2006.godini bilo na svim ispitivanim lokacijama čisto s velikim brojem plaža s morem visoke kakvoće.

Ispitivanja kakvoće mora na morskim plažama potrebno je i dalje sustavno provoditi kao važnu mjeru zaštite zdravlja stanovništva i uspješne promidžbe turizma.

Rezultati ispitivanja kakvoće mora redovito su svakih 15 dana objavljivani na internet stranicama Nastavnog zavoda za javno zdravstvo na adresi: [www.zzjzpgz.hr/more.htm](http://www.zzjzpgz.hr/more.htm).

## 5. KAKVOĆA ZRAKA

U sastavu programa o **Provedbi javno-zdravstvenih mjera u Primorsko-goranskoj županiji** Nastavni Zavod za javno zdravstvo prati kakvoću zraka na 13 mjernih postaja na području grada Rijeke i Bakarskog zaljeva, na Liburnijskom području, na Cresu te na području Gorskog kotara (tzv. **Županijski program**). Ispitivanje obuhvaća slijedeće onečišćujuće tvari: sumporov dioksid, crni dim, lebdeće čestice, metale, ukupnu taložnu tvar, dušikov dioksid, amonijak, ozon, policikličke aromatske ugljikovodike, vodikov sulfid i kemijski sastav oborina. Program je definiran kako gustoćom izvora emisija, tako i zahtjevom za podacima kakvoće zraka sa što šireg područja Županije.

Pored ovog programa lokalne samouprave, na području Županije provode se mjerenja posebne namjene oko industrijskih objekata:

- DINA Petrokemije na Krku,
- INA Rafinerije nafte Rijeka na Urinju,
- INA Maziva Rijeka, te
- Brodogradilišta "Viktor Lenac"

Ocjena kakvoće zraka daje se nakon godine dana ispitivanja i odgovarajuće kompleksne statističke obrade koji se prezentiraju u vidu sveobuhvatnog godišnjeg izvještaja. U ovom izvješću prikazane su, prema stupnju onečišćenosti zraka, kategorije kakvoće zraka na području Primorsko-goranske županije za 2006. godinu (Tablica I). Prema članku 18. Zakona o zaštiti zraka (NN 178/04) kakvoća zraka određenog područja svrstava se u tri kategorije:

- I kategorija – čist ili neznatno onečišćen zrak
- II kategorija – umjereno onečišćen zrak, te
- III kategorija – prekomjerno onečišćen zrak

Povećano onečišćenje zraka na području Županije, kao i prethodnih godina, prisutno je uglavnom na području Grada Rijeke. Onečišćenja su posljedica lokalnih izvora, u prvom redu industrijskih izvora i kotlovnica, te prometa. Zbog orografije

terena i specifičnosti obalnog strujanja zraka prisutan je utjecaj emisija i iz visokih industrijskih izvora.

**Tablica 10: Kategorije područja prema stupnju onečišćenosti zraka**

Godina: 2006.

I kategorija C<GV	II kategorija GV<C<TV	III kategorija C>TV
Draga	Mlaka (SO <sub>2</sub> )	
Bakar	Čandekova (SO <sub>2</sub> )	
Krasica	F. la Guardia (NO <sub>2</sub> )	
Kraljevica	Krešimirova (PM <sub>10</sub> , O <sub>3</sub> )	
Kostrena	Opatija (O <sub>3</sub> )	
Delnice		
Lividraga		
Vrana, Cres		

C - izmjerene koncentracije

GV- granične vrijednosti

**TV - tolerantne vrijednosti**

**II kategoriju zraka, odnosno umjereno onečišćen zrak, ima:**

- područje centra grada zbog znatnog utjecaja prometa: ulica F. la Guardia, zbog dušikova dioksida, te Krešimirova ulica zbog sitnih lebdećih čestica (tzv. PM<sub>10</sub>) i ozona.
- Područje Mlake i Turnića (Čandekova ul) zbog povećanih emisija SO<sub>2</sub> iz rafinerije na Mlaci
- Područje Opatije zbog ozona

Rezultate mjerenja s automatskih postaja u Krešimirovoj ul. i u Opatiji moguće je, pored rezultata s ostalih automatskih postaja na području Županije, vidjeti on-line na web stranici Zavoda <http://www.zzjzpgz.hr>.

## **B) IZVJEŠĆE O PROVOĐENJU SOCIJALNO-MEDICINSKIH ISTRAŽIVANJA ZA 2006. GODINU**

Podaci zdravstvene statistike prikupljeni na razini Županije usmjeravaju se:

- a) Kao dio državne statistike prema Hrvatskom zavodu za javno zdravstvo na način propisan Zakonom o državnoj statistici (NN 52/94) i Programom statističkih istraživanja, gdje su županijski zavodi definirani kao izvještajne jedinice i
- b) Za potrebe i na zahtjev županijskog, odnosno gradskog poglavarstva.

Prema programu statističkih istraživanja, dio podataka prikuplja se mjesečno dok se dio prikuplja do 31. ožujka sljedeće godine. Podaci se konstantno provjeravaju i uspoređuju, a zatim obrađuju kako bi izvještaji bili izdani u obliku redovne publikacije "Zdravstveno-statistički ljetopis Primorsko-goranske županije". Ljetopis se u tekućoj godini izdaje za prethodnu godinu.

Izvještajni subjekti u Primorsko-goranskoj županiji su sljedeći:

<b>Ustanove u državnom i županijskom vlasništvu</b>	2006. god.
Zavod za javno zdravstvo	1
Dom zdravlja	1
Ustanova za HMP	1
Ljekarne jadrans	1
Klinički bolnički centar	1
Specijalne bolnice	6
<b>Ustanove u privatnom vlasništvu</b>	
Privatne ordinacije	586
Privatne ljekarne	65
Privatne poliklinike	33
Ustanove i jedinice za kućnu njegu	26
<b>UKUPNO</b>	<b>710</b>

Do sada pristigla izvješća prikazujemo u tablici s ukupnim brojem pristiglih jedinica izvještaja i podataka, ovisno o načinu prikupljanja, za 2006. godinu:

NAZIV IZVJEŠĆA	BROJ
1. Godišnje izvješće o zaraznim bolestima	1
2. Istraživanje o izvršenim obveznim imunizacijama protiv zaraznih bolesti	1
3. Statistika o radu i utvrđenim bolestima, stanjima u ordinacijama bez obzira na vrstu vlasništva – opća medicina, zdravstvena zaštita predškolske djece, žena, stomatološka zaštita	507
4. Statistika o provođenju specifičnih i preventivnih mjera školske djece i mladeži	46
5. Statistika o radu i o utvrđenim bolestima, stanjima – medicina rada, hitna medicinska pomoć, transfuzija, patronaža i kućna njega	82
6. Statistika o radu i o utvrđenim bolestima, stanjima u ordinacijama specijalističko – konzilijarne djelatnosti bez obzira na vrstu vlasništva	69
7. Istraživanje zdravstvenih resursa prema Registru zdravstvenih djelatnika, Registru zdravstvenih ustanova/izvješća o organizacijskoj strukturi	51
8. Praćenje i organizacija rada bolnica	7
9. Statistika liječenih bolesnika u službi za stacionarno liječenje	59 727
10. Statistika prekida trudnoće	1430
11. Statistika poroda	2913
12. Statistika liječenih ovisnika o psihoaktivnim drogama	1
13. Javnozdravstvena statistika o umrlima	3232



14. Statistika o raku s Registrom za rak	5233
15. Statistika ispitivanja zdravstvene ispravnosti namirnica i predmeta opće uporabe	1
16. Statistika ispitivanja zdravstvene ispravnosti vode za piće	1
17. Istraživanja o radu mikrobiološkog i parazitološkog laboratorija	1
18. Godišnji izvještaj o radu laboratorija za bakteriološku dijagnostiku tuberkuloze	1
19. Istraživanje perinatalne smrti	16
20. Statistika o psihozama i izvršenim samoubojstvima (psihijatrijski obrazac)	4104
21. Statistika o provođenju programa preventivnih mjera zdravstvene zaštite dojenčadi i male djece	57
22. Statistika o provođenju preventivnih pregleda osiguranih osoba starijih od 50 godina	617

Prikupljeni, upisani, provjereni i obrađeni podaci, izdani u publikaciji "Zdravstveno-statistički ljetopis Primorsko-goranske županije", objedinjavajući na jednom mjestu sve dostupne podatke, pružaju mogućnost relevantne ocjene učinaka zdravstvene djelatnosti cijele Županije.

Prilikom izrade izvješća, osim već spomenutih aktivnosti, Nastavni zavod za javno zdravstvo uspoređuje i nadopunjuje podatke u suradnji sa Županijskim uredom za statistiku, Uredom za katastar, Centrom za socijalni rad, Maticom rođenih i umrlih, kako bi doprinjeli informativnosti i sveobuhvatnosti prikaza.

Dotatna obrada i interpretacija podataka koji se rutinski prikupljaju, radi se na upit jedinica lokalne i područne (regionalne) samouprave.

**Županijsko poglavarstvo Primorsko-goranske županije je na sjednici od 21. lipnja 2007. godine razmatralo a) Izvješće o izvršenju Programa zdravstvenih mjera zaštite okoliša na području Primorsko-goranske županije u 2006.godini i b) Izvješće o izvršenju Programa socijalno - medicinskih istraživanja na području Primorsko-goranske županije u 2006.godini, te**

- zadužilo Upravni odjel za zdravstvenu zaštitu i socijalnu skrb da u suradnji s Nastavnim zavodom za javno zdravstvo Primorsko-goranske županije izradi i dostavi Županijskom poglavarstvu na razmatranje prijedlog proširenog Programa javno-zdravstvenih mjera zaštite zdravlja od štetnih čimbenika okoliša na području Primorsko-goranske županije s prijedlogom potrebnih financijskih sredstava i za realizaciju istih.

**Županijsko poglavarstvo ujedno predlaže Županijskoj skupštini da donese sljedeći**

## ZAKLJUČAK

Prihvaća se

- a) *Izvješće o izvršenju Programa zdravstvenih mjera zaštite okoliša na području Primorsko-goranske županije u 2006.godini*
- b) *Izvješće o izvršenju Programa socijalno - medicinskih istraživanja na području Primorsko-goranske županije u 2006.godini*