

## Kvalitet životne sredine u Obrenovcu u 2008. godini

### Vazduh

Na teritoriji opštine Obrenovac rade 2 termoelektrane koje svake godine potroše oko 23 miliona tona uglja. Količina generisanog ugljendioksida je dovoljna da se TE „Nikola Tesla“ svrsta u globalne zagađivače. Pepeo koje se odvaja elektrofilterima, deponuje se na 2 deponije. Pepeo je glavni polutant atmosfere. Čestice pepela se emituju iz dimnjaka neprestano, a sa deponija kada duvaju snažni vetrovi.

Ekofond je u saradnji sa GZZJZ postavio kontinualnu mernu stanicu u OŠ „Jefimija“ gde se mere sadržaj NO, NO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, PM10 i SO<sub>2</sub> u vazduhu.

Temperatura u kotlovima obrenovačkih elektrana nije visoka, što je razlog da se ne generišu značajnije količine azotovih oksida.

Čestice prečnika ispod 10<sub>mm</sub> (PM10) su najopasnije za ljudsko zdravlje. Ako ih pogledamo ispod elektronskog mikroskopa možemo videti njihovu razuđenu strukturu koja obiluje oštrim ivicama i samim tim velikom površinom. Ove čestice su dovoljno male da izbegnu treplje u disajnim organima, tako da lako dolaze do alveola i oštećuju ih. Na površini čestica se talože razni alergeni koji izazivaju astmu i upale, odnosno kancerogene supstance (policiklični ugljvodonici: antracen, piratren...) koji su redovni produkt sagorevanja uglja. U toku 2008. godine od 358 merenja u 71 slučaju vazduh je bio opterećen ovim česticama u nedozvoljenim koncentracijama.

Obzirom da ugljevi kolubarskog basena ne sadrže značajne količine sumpora i da su dimnjaci TENT prilično visoki, sadržaj sumpora je uvek u granicama normale.

Drumski saobraćaj značajno utiče na kvalitet vazduha. Čađ, olovo i azotovi oksidi su glavni zagađivači. U Obrenovcu nema intezivnog saobraćaja, osim u samom gradu i na saobraćajnici koja povezuje Beograd sa Obrenovcem.

### Voda

Kvalitet vodotoka Save i Kolubare redovno prati GZZJZ. Sava je najčešće u II kategoriji, dok se u Kolubari samo ponekad možemo kupati. Značajniji zagađivači Save na teritoriji naše opštine su hemijsko-industrijski kompleks u Bariču i TENT. U Bariču je značajan deo fabrike van pogona. U fabrici namenskih proizvoda, gde su se proizvodili eksplozivi, posle havarije ne rade ni sinteza brizantnih eksploziva, a od 1999. ni nitacija TNT.

TENT u principu ne bi trebalo da zagađuje vodotok, ali često se događa da prilikom pretakanja mazuta dođe do izlivanja određenih količina i u Savu. Obzirom da su ribolovci redovni na izlivu rashladne vode, oni prvi alarmiraju svaki ovakav incident, bilo da se radi o mazutu ili uljima i mazivima.

Rashladna voda je uzrok specifičnog termalnog zagađenja. Ukoliko je protok Save mali, temperatura reke ispred i iza termoelektrana se može razlikovati do 4°C, što u avgustu, kada je temperatura reke visoka, može biti pogubno za floru i faunu. Povećanjem temperature, smanjuje se rastvorljivost kiseonika u vodi. Ukoliko postoji i bilo kakvo organsko zagađenje i ono malo kiseonika će biti potrošeno, pa može doći do izumiranja biljnog i životinjskog sveta.

Kolubara u Obrenovac nosi zagađenje iz gradova i industrije lociranih uzvodno od Obrenovca. Već odavno je Kolubara izgubila svoju prozirnost, najviše zbog REIK

»Kolubara«, koji je glavni krivac za suspedovani ugalj koji Kolubari sada daje tamno mrku boju.

U 2008. godini završen je Generalni projekat upravljanja vodama, koji se sastoji iz 3 dela koja se odnose na fekalnu kanalizaciju, kišnu kanalizaciju i fabriku za preradu otpadnih voda. Trenutno se sve otpadne vode bez ikakvog tretmana ispuštaju u Kolubaru nizvodno od kolubarskog mosta.

Na teritoriji opštine Obrenovac je visok nivo podzemnih voda, što je posledica konfiguracije terena i blizine reka. Uređenjem kanalske mreže se ovaj problem može prevesti u prednost, naročito ako se ima u vidu poljoprivreda. Ukupna dužina kanala na teritoriji Obrenovca je oko 400Km. U 2008. godini kanali su redovno čišćeni. Od važnijih radova na kanalskoj mreži u predhodnoj godini pomenimo radove na Kupincu. Do sada je rekonstruisana crpna stanica Zabreške livade, tako što su ugrađene nove pumpe na nižem nivou. Betonirano je korito do spojnog kanala, i započeti radovi na zacevljenju dela Kupinca kroz naselje »Dudovi«. Ovi radovi će biti nastavljeni i ove godine.

Podzemne vode na teritoriji Obrenovca, gde je naseljenost gušća, su uglavnom zagađene nitratima, a ne retko i amonijakom, ovo je posledica fekalnog zagađenja. U 2008. godini smo merili kvalitet bunarskih voda koji je pokazao da je 5 uzoraka vode od 30, neispravno upravo zbog povećanog sadržaja nitrata, a u jednom slučaju, gde je bunar pored septičke jame i povećan sadržaj amonijaka. Podzemne vode u Obrenovcu sadrže povećanu koncentraciju Fe<sup>3+</sup> jona.

## **Zemljište**

Uticao TENT, a naročito deponija pepela na zemljište, je bila tema elaborata koji je institut za zemljište uradio uzimajući sa različitih lokacija zemljište za analizu. Ukupno je uzeto 200 uzoraka zemljišta, a rađeni su i profili na nekoliko lokacija.

Na teritoriji naše opštine, u nižim predelima je zastupljeno aluvijalno zemljište, ilovasto na ritskoj crnici. U višim delovima opštine dominira gainjača i glejno zemljište. Merena je reakcija zemljišta (pH). Predeli koji se nalaze bliže Savi imaju pretežno baznu reakciju, dok je zemljište na jugu opštine, u višim delovima, pretežno kiselo. Sadržaj teških metala u zemljištu je u najvećem broju uzoraka ispod maksimalno dozvoljenih koncentracija, ali su primećene nešto povećane koncentracije nikla i u jednom slučaju arsena. Studija je obradila i stanje mikroflore u zemljištu, kao i sadržaje pesticida.

Pored pepela, na kvalitet zemljišta, sa aspekta zaštite životne sredine, najviše utiče čovek nesavesnim odlaganjem raznog otpada. Na teritoriji opštine Obrenovac, prisutan je veliki broj divljih deponija na koje se često odlaže i opasan otpad. Tu pre svega mislimo na klanične konfiskate i leševе uginulih životinja.

Poslednjih decenija su izvršene krupne regulacione intervencije u donjem toku Kolubare. U tom okviru, izvršeno je izmeštanje prirodnog korita vodotoka, iz dva razloga. S jedne strane, izmeštanje korita je izvršeno u cilju pripreme terena za otvaranje površinskih kopova u rudarskom basenu. Drugi razlog se odnosio na uređenje Kolubare u cilju zaštite od poplava. Pomenutim regulacionim zahvatima je u velikoj meri promenjena hidrografska situacija donjeg toka Kolubare.

Na sektoru od Cvetkovca do Velikog Polja prirodno korito Kolubare je izmešteno na specifičan način, uvođenjem Kolubare u postojeće korito reke Peštan. Drugim rečima, veća reka je uvedena u korito manjeg vodotoka, čiji su propusna moć za vodu i transportni kapacitet za nanos znatno manji. Ovakva intervencija je prouzrokovala specifičan morfološki proces na tom sektoru koji se karakteriše izrazitim meandriranjem rečne trase i velikim intenzitetom fluvijalne erozije. Na posmatranom sektoru, fluvijalna erozija se pretežno manifestuje rušenjem rečnih obala. Terenskim rekognosciranjem je determinisano 57 lokacija ruševnih obala.

Na posmatranom sektoru Kolubare, najkritičniji je slučaj ruševne obale neposredno uzvodno od mosta kod Draževca, gde je Kolubara ugrozila postojeći lokalni put, od Poljana ka Draževcu.

I Sava kod Obrenovca ima velike menandre, prepoznatljive na kartama. Posledica meandriranja je i fluvijalna erozija obala, koja na mestima iznosi i po 20cm – 30cm godišnje.

### **Zaštita Prirode**

Obrenovac se ponosi svojim izletištem Zabran koje se nalazi u neposrednoj blizini ušća Kolubare u Savu. U saradnji sa JP Srbijašume ovaj deo prirode je postao omiljeno izletišće ne samo obrenovčana. U Šumi jasena i hrasta postavljeno je mnogo stolova sa klupama, nadstrešnica i rekvizita za dečiju igru.

Kroz zabransku šumu je izgrađena trim staza dužine 1480m sa 16 stanica. Ova trim staza je jedna od boljih u našoj zemlji. Izrađena je po najnovijoj tehnologiji, koja omogućava da se koristi po svim vremenskim uslovima. Sportiste možete zateći na njoj i po kiši i po snegu.

Na levoj obali Kolubare u ataru sela Veliko Polje se nalazi Grupa stabala hrasta lužnjaka. Mesto se zove Jozića koliba, a 6 hrastova starosti od 195 do 210 godina su pod zaštitom države. Staraoc ovog zaštićenog prirodnog dobra (ZPD) je Fond za zaštitu životne sredine opštine Obrenovac. Protekle godine je prostor ovog ZPD redovno održavan, košena je trava, uklonjen porast u projekciji krošnji, a podmladak hrastova tretiran protiv bolesti i okopavan. Uređen je i prilazni put, pa je sada moguće posetiti ovo izletišće i po lošijem vremenu. Prostor oko ZPD obiluje raznovrsnošću flore. Od zaštićenih vrsta pomenućemo kostriku i belu ljubičicu. Ovo područje je poznato po velikom broju raznovrsnih jestivih pečuraka.

Spec Vojin Nestorović, dipl. Inž. tehnolog