

Информација о стању животне средине на територији Градске општине Барајево

На основу члана 19. Статута Градске општине Барајево - пречишћен текст ("Службени лист Града Београда", број 30/10 и 40/2013), Скупштина Градске општине Барајево је донела Закључак о усвајању Информације о стању животне средине на територији Градске општине Барајево, бр. 06-11/2014-158, од 29. априла 2014. године.

Градска општина Барајево, са пуним правом се може назвати "еколошком општином". Предела изузетних карактеристика, појас Липовичке шуме, "штити" територију општине Барајево од загађења, која долазе од суседних општина. Већих индустријских загађивача на територији општине нема, обзиром да су предузећа "Индустрија кугличних лежајева" и "Електрон" приватизоване и никаква производња се у њима не одвија.

Ипак, највећи део еколошких проблема општине Барајево, представљају нерешени комунални проблеми, чији утицај на деградацију животне средине није занемарљив. Евидентно незадовољавајуће одлагање отпада (непостојање санитарне депоније и велики број дивљих депонија) има за циљ трајно уклањање дивљих депонија.

Регистар дивљих депонија, као приказ квалитативно-квантитативне анализе отпада на територији општине, евиденцијом је обухватио следеће месне заједнице: Арнајево, Барајево, Баћевац, Бељина, Бождаревац, Велики Борак, Вранић, Гунцати, Лисовић, Манић, Мељак, Рожанци и Шиљаковац. У Регистру дивљих депонија, приказани су подаци, који се односе на: назив дивље депоније, локацију, старост депоније, састав (структуру) отпада, становнике места који гравитирају ка депонији, процењену количину отпада, напомене и пропратну фото-документацију.

Регистроване су 22 дивље депоније, док процењена количина отпада на дивљим депонијама на територији општине Барајево износи 4675 m³.

У остварењу једног од општих циљева Локалног плана управљања отпадом 2011-2020, успостављања система одвојеног сакупљања, сепарације и рециклаже отпада, потребно је обезбедити пројектован број зелених острва, односно поставити контејнере за селективно сакупљање рециклабилног отпада. Изградња центра за одвојено сакупљање рециклабилног отпада - рециклажног дворишта, обезбеђење тржишта за одвојено сакупљени отпад и успостављање система одвојеног сакупљања опасног отпада из домаћинства, ефикасни су механизми за успостављање интегрисаног система управљања отпадом.

Током читаве календарске године, Барајевска река служи као реципијент за комуналне отпадне воде. Континуирано посматрано, на годишњем нивоу, проблем постаје све већи и потребно га је систематски решавати.

Пре уливања у Барајевску реку, комуналне отпадне воде не подлежу никаквом третману, што битно утиче на хемијски састав воде.

Иако основни хидролошки потенцијал Барајева, представља Барајевска река са притокама, квалитет воде у Барајевској реци, не подлеже редовним контролама.

Потребно је оспособити фекални колектор за рад и решити проблем третмана отпадних вода из постојећих канализационих мрежа пре њиховог испуштања у крајњи реципијент. Постоји техничка документација за примарну канализациону мрежу за центар Барајева и сабирни канал до постројења за третман отпадних вода.

Све ове воде не подлежу никаквом третману пре улива, тако да мењају квалитет воде у Барајевској реци, нарочито у летњим месецима када се смањи количина воде у реци, а порасте количина отпадне воде.

Да би се добила права слика о обиму утицаја, требало би вршити редовна мерења како квалитета воде, тако и протока Барајевске реке, а најмање четири пута годишње, за периоде са критичним вредностима падавина и температура.

Надлежност на комуналним делатностима на територији општине Барајево има **ЈКП "10. Октобар" Барајево**, основано одлуком Скупштине Општине Барајево. У 2013. години је изражена неадекватна техничка опремљеност ЈКП "10. Октобар" Барајево за обављање једне од основних делатности – сакупљање и одвожење смећа. Неопремљеност се огледа у недовољном броју контејнера и недовољном броју возила за изношење смећа.

Број возила за одношење смећа

За део повећаног броја контејнера и канти за изношење смећа из насељених места, која до сада нису имала довољан број судова за смеће, неопходно је минимум једно возило типа Аутопреса, запремине 22 м³, опремљено комбинованим уређајем за прихватање контејнера, запремине 1,1 м³ и канти запремине 240 и 120 lit. Планира се да би ово возило могло, у циклусу од 7 дана, испразнити и одвести на депонију у Винчу, нови број постављених контејнера или на другим местима, као мале дивље депоније потребно је и једно возило Кирег корисне носивости 25 – 30t.

Изношење смећа

За сакупљање смећа на целом подручју општине Барајево, постављено је 873 контејнера запремине 1,1 м³. Према досадашњем искуству, годишње је потребно заменити од 20-30% хаварисаних контејнера, чиме би се значајно грађанима побољшали услови за одлагање смећа, убрзало пражњење контејнера, а самим тим и ниво комуналне хигијене би био виши. Предузеће располаже са четири возила, која раде на овим пословима од којих су само два возила у исправном стању, а друга два возила захтевају већа инвестициона улагања како би се оспособила за рад.

Обзиром да је једна од мера, тјс. активности прописане Локалним планом управљања отпада 2011-2020, прикупљање прецизних података о количинама отпада који настаје на територији општине Барајево, вршена су одређена испитивања.

Резултати у оквиру пројекта: "Сакупљање података о количини и морфолошком саставу комуналног отпада за Колубарски регион управљања отпадом", који је спровео Факултет техничких наука, Универзитета у Новом Саду, табеларно су приказани.

Табела 1: Преглед добијених резултата мерења камиона на колској ваги

Дан у недељи	Број мерења	Измерена количина [t]
Понедељак	3	30,0
Уторак	1	8,44
Среда	3	28,28
Четвртак	2	20,48
Петак	3	34,48
Субота	3	20,00
Укупно	14	141,26

Табела 2: Пројекција добијених резултата

Градска општина Барајево	
Укупна сакупљена количина отпада (t/год)	7.366
Укупан број становника у граду	27.110*
Број становника обухваћен услугом сакупљања	18.498
Процент обухваћености организованим сакупљањем	68,2%
Генерисана количина kg/становнику/годишње	398
Генерисана количина kg/становнику/дневно	1.09
Укупно за цео град (t/год)	12.254

Табела 3: Резултати анализе морфолошког састава отпада - Барајево

Општина:	Барајево	Колективни тип становања		Индивидуални тип становања		Сеоски тип становања	
Врста отпада		Укупно (kg)	Процентуални удео	Укупно (kg)	Процентуални и удео	Укупно (kg)	Процентуални удео
Органски отпад	Баштенски отпад	3.75	1.54%	11.35	3.15%	42.55	13.28%
	Остали биоразградиви отпад	115.45	47.34%	73.70	20.48%	78.40	24.46%
Папир		22.40	9.19%	28.70	7.97%	5.40	1.68%
Стакло		9.60	3.94%	20.45	5.68%	17.90	5.59%
Картон		10.00	4.10%	25.85	7.18%	4.90	1.53%
Композитни материјали		6.25	2.56%	4.60	1.28%	5.25	1.64%
Метал	Амбалажни и остали	0.25	0.10%	1.10	0.31%	0.75	0.23%
	Алуминијумске конзерве	4.15	1.70%	1.95	0.54%	0.65	0.20%
Пластика	Пластични амбалажни отпад	19.40	7.96%	17.00	4.72%	7.45	2.32%
	Пластичне кесе	28.95	11.87%	49.45	13.74%	25.80	8.05%
	Тврда пластика	2.05	0.84%	9.55	2.65%	7.40	2.31%
Текстил		10.45	4.29%	7.90	2.20%	7.85	2.45%
Кожа		0.00	0.00%	1.95	0.54%	2.65	0.83%
Пелене		3.30	1.35%	14.20	3.95%	9.30	2.90%
Фини елементи		7.85	3.22%	92.15	25.60%	104.25	32.53%
Укупно:		243.85	100%	359.90	100%	320.50	100%

Табела 4: Обухват прикупљања комуналног отпада

ОБУХВАТ ПРИКУПЉАЊА КОМУНАЛНОГ ОТПАДА		
Назив насеља	Укупан број домаћинства у насељу	Број домаћинства обухваћених прикупљањем отпада
Арнајево	276	210
Барајево	2.817	2.350
Баћевац	561	480
Белгина	303	230
Бождаревац	382	310
Вранић	1.278	1.085
Гунцати	681	530
Лисовић	353	280
Манић	176	140
Мељак	588	490
Рожанци	171	130
Шиљаковац	237	180
Велики Борак	459	390

Табела 5: Количине отпада прикупљене у току сезонских анализа

Врсте отпада	Количине отпада прикупљене у току сезонских анализа				Средња годишња вредност (t/нед)
	Врста отпада	Пролећна анализа (t/нед)	Летња анализа (t/нед)	Јесења анализа (t/нед)	
Комунални отпад из домаћинства, предузећа и установа, осим кабастог отпада	145,0	160,0	138,0	120,0	140,8
Кабастог отпада	15,0	10,0	10,0	6,0	10,2
Отпад са јавних површина	11,0	12,0	8,0	5,0	9,0
Грађевински шут	3,0	6,0	6,0	3,0	4,5

Табела 6: Састав комуналног отпада

Фракције	САСТАВ КОМУНАЛНОГ ОТПАДА								Средња годишња вредност	
	Анализа фракција у току сезонских анализа									
	Пролећна анализа		Летња анализа		Јесења анализа		Зимска анализа		Коли чина фрак ције (t)	Уде о (%)
Папир и картон	60,0	34,48	66,0	34,02	57,0	34,97	47,0	33,57	57,5	34,31
Стакло	5,0	2,87	6,0	3,09	6,0	3,68	4,0	2,86	5,2	3,10
Биоразградиви отпад	25,0	14,37	15,0	7,73	20,0	12,27	10,0	7,14	17,5	10,44
ПЕТ амбалажа	16,0	9,20	20,0	10,31	15,0	9,20	10,0	7,14	15,2	9,07
Други пластични амбалажни отпад	8,0	4,60	10,0	5,15	8,0	4,91	6,0	4,29	8,0	4,77
Пластичне кесе	2,0	1,15	3,0	1,55	3,0	1,84	2,0	1,43	2,5	1,49
Остала пластика	7,0	4,02	8,0	4,12	8,0	4,91	5,0	3,57	7,0	4,18
Метал - ферозни амбалажни										
Метал - ферозни остали	8,0	4,60	8,0	4,12	7,0	4,29	6,0	4,29	7,2	4,30
Метал - алуминијумске конзерве										
Метал - остали неферозни метали (алуминијум, бакар и др.)										
Композитни материјали (картон/восак, картон/алуминијум)										
Гума	7,0	4,02	9,0	4,64	8,0	4,91	5,0	3,57	7,2	4,30
Текстил	8,0	4,60	10,0	5,15	7,0	4,29	5,0	3,57	7,5	4,47
Фини елементи										
Остало	28,0	16,09	39,0	20,10	24,0	14,72	40,0	28,57	32,8	19,57
	174,00	100,00	194,0	100,00	163,0	100,00	140,0	100,00	167,6	100,00

Водоснабдевање

После предаје водоводне мреже ЈКП "Београдски водовод и канализација" 2002. год., ЈКП "10. Октобар" Барајево поверену функцију водоснабдевања, обавља само за 140 домаћинства насеља Витковица у МЗ Барајево, који се водом снабдевају из локалног изворишта "Бездан".

Контролу исправности и квалитета воде обавља Градски Завод за јавно здравље Београд.

Завршен је резервоар "Врелине" у Равном Гају, који се налази у систему Београдског водовода. Осим што је омогућио сигурно снабдевање водом изграђеног цевовода ПЕ 315 и ПЕ 250 од овог резервоара до Бељине, а то значи и свих насеља на јужном делу општине, када се изгради пројектована водоводна мрежа и резервоари, створени су услови да се путем хидрофорске станице постављене у резервоару "Врелине" водом снабдева и насеље Витковица преко новоизграђене водоводне мреже ПЕ 160 мм у улици Милије Михаиловић у дужини од 2150 метара.

Снабдевањем водом насеља Витковица из резервоара "Врелине", становништво овог насеља добило је довољне количине здраве воде која се у претходном периоду није могла, у довољним количинама обезбедити са локалног

изворишта. Побољшани су услови за редовно снабдевање водом грађана насеља Витковица, а наставља се са спровођењем планских активности на завршавању реконструкције осталог дела водовodne мреже у овом насељу.

Акумулација Дубоки поток

Акумулација Дубоки поток је под доминантним директним или индиректним утицајем насеља у сливу потока на којима је формирана, ерозионих процеса и хидрометеоролошких прилика. Утицај купача, риболоваца и других рекреативаца на квалитет воде је у конкретним случајевима практично занемарљив.

Површина акумулације при коти минималног успора је 1.5 ha, а запремина 30 000 m³. Запремина за поплазни талас је 95 000 m³, а корисна запремина је 170 000 m³.

Вредност појединих физичко-хемијских и санитарно-микробиолошких параметара је слична као и претходних година, али драстична промена МДД (максимална дозвољена доза) је главни разлог да нема узорака у II класи бонитета према физичко-хемијским параметрима. Током целе купалишне сезоне, квалитет воде није одговарао прописаном за рекреацију грађана, већ је био у III класи бонитета. Током целог контролног периода, вода се могла користити за заливање пољопривредних култура и у друге водопривредне сврхе, као и претходних година.

На површини акумулације Дубоки поток, ретко се региструје присуство пластичне амбалаже и органског отпада, док пливајуће органске материје до сада нису уочене. У сливном подручју нема озбиљнијих загађивача овим материјама.

Температура воде је била веома висока током целе купалишне сезоне (>25 °C), па су услови за рекреацију грађана били повољни.

Провидност воде је варијала од 0,67 m до 0,90 m, зависно од присуства суспендованих материја и планктона.

Вредност рН била је веома стабилна и релативно висока током контролног периода и износила је 8,2-8,6, што је релативно често на добро осветљеним и релативно плитким акумулацијама.

Вода скоро перманентно садржи обиље кисеоника, што је изузетно важно за несметан раст и развој акватичне фауне. Количина раствореног кисеоника се кретала од 7,31 mg/l почетком јуна, до 11,6 mg/l у првој декади јула месеца.

Садржај азотних материја (амонијум јон, нитрати, нитрити и укупан азот) у 2013. години у језеру Дубоки поток нису одступали од прописане класе квалитета вода. Евентуална варирања садржаја азотних материја узрокована су спирањем нечистоћа после обилих падавина. Све напред наведено потврђује да азотне материје не представљају озбиљнији еколошки или здравствени проблем на овој акумулацији.

Санитарно-микробиолошки статус воде је, изузев узорка са краја јуна, током купалишне сезоне био задовољавајући. У односу на претходне године, дошло је до драстичног помака на боље у погледу санитарно-микробиолошког статуса језера. Укупан број аеробних хетеротрофних бактерија у ml воде је осциловао мање него претходних година. Бројност ових бактерија је одговарала I и II класи квалитета воде.

Присуство фекалних колиформа је утврђено у свим испитаним узорцима, али њихова бројност је ниска и сви испитани узорци су у границама II класе воде. Највероватнији број фекалних колиформа се кретао од 16-380 у 100 ml воде, што је бољи резултат него претходних година. Добијене вредности укупних и колиформа су у току целе купалишне сезоне одговарале вредностима прописаним за рекреацију што је побољшање у односу на претходне године.

Присуство цревних ентерокока забележено је у свим узорцима, што је знак погоршаног квалитета воде са аспекта здравствене безбедности купача. Позитивно је то што се њихова бројност кретала од 2-120 у 100 ml и није прешла дозвољену границу од 400 у 100 ml. Ентеропатогени микроорганизми који се преносе хидричним путем нису детектовани у води језера током купалишне сезоне, што је позитивно.

Током спровођења мониторинга квалитета воде, нису пронађене патогене бактерије које могу довести до инфекције слузокоже очију, уха или грла. При коначној идентификацији бактерија најчешће су регистроване: *Enterobacter*, *E.Coli* i *Bacillus* група, док је налаз *Citrobacter* sp. и *Aeromonas* sp. спорадичан. То нам указује да се купачима не може увек гарантовати здравствена безбедност.

Што се тиче микробескичмењака, забележено је шест таксономских група. Међу њима је најбројнија група *Diptera* са заступљеношћу од 76,56 %, затим следе *Oligohete* са 7,81%, мекушци и нематодe са 6,25 % и *Heteroptera* и *Trichoptera* са мање од 2%. Група *Diptera* су доминантне у заједници фауне дна и забележена су два таксона, као и у групи *Mollusca* (један пуж и једна врста шкољке), док је за остале групе идентификован по један таксон.

Садржај укупних угљоводоника (деривата нафте) је веома низак, износи 22,7 mg/kg и не указује да они доспевају у акумулацију са отпадним водама.

Може се констатовати да испитивани органски и неоргански микрополутанти за сада не угрожавају акумулацију Дубоки поток.

Испитивање квалитета воде акумулације Дубоки поток, вршено је током јуна, јула и августа 2013. године.

- испитивање, спроведено током јуна 2013. године:

Оба анализирана узорка акумулације Дубоки поток одступала су од II класе квалитета воде према физичко-хемијским и биолошким параметрима еколошког статуса. Према Правилнику о параметрима еколошког и хемијског статуса површинских вода и параметрима хемијског и квантитативног статуса подземних вода, Уредби о граничним вредностима приоритетних и приоритетних хазардних супстанци, које загађују површинске воде и роковима за њихово достизање и Уредби о граничним вредностима загађујућих материја у површинским и подземним водама и седименту и роковима за њихово достизање, III класи квалитета воде од физичко-хемијских параметара одговарале су: садржај тоталног органског угљеника у оба узорка и садржај укупни азот у узорку са почетком месеца.

У оба узорка воде акумулације Дубоки поток ниједан од микробиолошких параметара није одступао од II класе квалитета воде.

Концентрација хлорофила *a* у оба узорка воде није одступао од II класе квалитета вода.

Према физичко-хемијским параметрима, еколошки статус акумулације Дубоки поток, одговарао је умереном. Према микробиолошким параметрима оба узорка акумулације, одговарала су добром еколошком потенцијалу. Вредност *SI* акумулације Дубоки поток од 3,215 одговара V класи квалитета воде (Сл. гласник 74/2011) и указује на веома лош еколошки потенцијал. Вредност *BMWP* индекса (18), као и вредност индекса диверзитета (1,092) указују на IV класу квалитета воде. Такође и укупан број забележених таксона у узорку (8) и процентуални удео фамилије *Tubificidae* у заједници (62,50%) одговара IV класи, односно лошем еколошком потенцијалу.

На основу испитаних параметара заједнице водених макробескичмењака квалитет воде на акумулацију Дубоки поток оцењен је као IV класа квалитета воде, односно лош еколошки потенцијал.

Табела 7: Оцена потенцијала/квалитета воде подавалске акумулације током јуна 2013. године на основу израчунатих индекса

	Дубоки поток
SI	V
BMWP	IV
H'	IV
Укупан бр. таксона	IV
% Tubificidae	IV
Укупна оцена потенцијала	IV

Закључна констатација (испитивања, спроведеног у јуну 2013. год.): Према физичко-хемијским параметрима еколошки статус акумулације Дубоки поток одговарао је умереном. Према микробиолошким параметрима оба узорка акумулације Дубоки поток одговарала су добром еколошком потенцијалу.

- испитивање, спроведено током јула 2013. године:

Оба анализирана узорка акумулације Дубоки поток одступала су од II класе квалитета воде само према физичко-хемијским параметрима еколошког статуса.

Према Правилнику о параметрима еколошког и хемијског статуса површинских вода и параметрима хемијског и квантитативног статуса подземних вода, Уредби о граничним вредностима приоритетних и приоритетних хазардних супстанци које загађују површинске воде и роковима за њихово достизање и Уредби о граничним вредностима загађујућих материја у површинским и подземним водама и седименту и роковима за њихово достизање, III класи квалитета воде од физичко-хемијских параметара, одговарао је у оба узорка само садржај тоталног органског угљеника.

У оба узорка воде акумулације Дубоки поток ниједан од микробиолошких параметара није одступао од II класе квалитета воде.

Концентрација хлорофила *a* у оба узорка воде није одступао од II класе квалитета вода. Према физичко-хемијским параметрима, еколошки статус акумулације Дубоки поток, одговарао је умереном. Према микробиолошким и биолошким параметрима оба узорка акумулације Дубоки поток одговарала су добром еколошком потенцијалу.

Закључна констатација (испитивања, спроведеног у јулу 2013. год.): Према физичко-хемијским параметрима, еколошки статус акумулације Дубоки поток одговарао је умереном. Према микробиолошким и биолошким параметрима, оба узорка акумулације Дубоки поток, одговарала су добром еколошком потенцијалу.

- испитивање, спроведено током августа 2013. године:

Оба анализирана узорка акумулације Дубоки поток одступала су од II класе квалитета воде само према физичко-хемијским параметрима еколошког статуса.

Према Правилнику о параметрима еколошког и хемијског статуса површинских вода и параметрима хемијског и квантитативног статуса подземних вода, Уредби о граничним вредностима приоритетних и приоритетних хазардних супстанци, које загађују површинске воде и роковима за њихово достизање и Уредби о граничним вредностима загађујућих материја у површинским и подземним водама и седименту и роковима за њихово достизање, III класи квалитета воде од физичко-хемијских параметара одговарао је садржај тоталног органског угљеника и петодневна биолошка потрошња кисеоника у узорку са краја месеца, док је IV класи квалитета воде одговарао садржај тоталног органског угљеника у узорку из прве половине месеца. У оба испитана узорка, pH вредност је била ван II класе квалитета воде. У оба узорка воде акумулације Дубоки поток, ниједан од микробиолошких параметара није одступао од II класе квалитета воде. Концентрација хлорофила *a* у оба узорка воде

није одступао од II класе квалитета вода.

Према физичко-хемијским параметрима, еколошки статус акумулације Дубоки поток одговарао је у првој половини месеца слабом, док је у другој половини месеца одговарао умереном. Према микробиолошким и биолошким параметрима оба узорка акумулације Дубоки поток, одговарала су добром еколошком потенцијалу.

Закључна констатација (испитивања, спроведеног у августу 2013. год.): Према физичко-хемијским параметрима, еколошки статус акумулације Дубоки поток одговарао је у првој половини месеца слабом, док је у другој половини месеца одговарао умереном. У оба испитана узорка, рН вредност је била ван II класе квалитета воде. Према микробиолошким и биолошким параметрима, оба узорка акумулације Дубоки поток, одговарала су добром еколошком потенцијалу.