



СЛУЖБЕНИ ЛИСТ

ГРАДА ПАНЧЕВА

Број 9 ГОДИНА II

ПАНЧЕВО, 9. АПРИЛ 2009. ГОДИНЕ

Аконтација претплате 12.760,48
Цена овог примерка 835,00

120

На основу члана 39. Статута града Панчева (“Службени лист града Панчева” број 8/08 и 4/09) и члана 98. Пословника Скупштине града Панчева («Службени лист града Панчева» број 11/2008), Скупштина града Панчева, на седници одржаној 26. марта 2009. године, након разматрања Извештаја о стању животне средине за 2007. годину, донела је следећи

ЗАКЉУЧАК

Скупштина града Панчева усваја Извештај о стању животне средине за 2007. годину.

РЕПУБЛИКА СРБИЈА
АУТОНОМНА ПОКРАЈИНА ВОЈВОДИНА
ГРАД ПАНЧЕВО
СКУПШТИНА ГРАДА
БРОЈ: П-04-06-5/2009
Панчево, 26. март 2009. године

ПРЕДСЕДНИК СКУПШТИНЕ
Тигран Киш, с.р.

ИЗВЕШТАЈ О СТАЊУ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ ЗА 2007. ГОДИНУ

1. СТАЊЕ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ

На постојеће стање животне средине у Панчеву најважнији утицај има: велика концентрација базе хемијске индустријске производње на једном месту, близина индустријске зоне у односу на насељена места, изградња хемијских постројења на правцу доминантних ветрова, застарела технологија са постројењима која су углавном стара више од тридесет година, а у која у претходном периоду није довољно улагано у смислу побољшања и усавршавања процеса производње, нелегална градња без поштовања важеће планске документације, као и непоштовање закона из области заштите животне средине.

1.1. КВАЛИТЕТ ВАЗДУХА

1.1.1. Систематско мерење имисије

Систематско праћење квалитета ваздуха обезбеђује се ради праћења степена загађености ваздуха у односу на граничне вредности (ГВИ), праћење трендова концентрација по зонама, идентификација извора загађења, информисање јавности и давање препорука за понашање у време епизодних загађења ваздуха, процене изложености популације и предузимање мера за заштиту ваздуха од загађивања и сагледавање утицаја предузетих мера.

Према Уредби о утврђивању Програма контроле квалитета ваздуха у 2006. и 2007. години (“Сл. гласник РС” бр. 23/2006), систематско мерење имисије у Панчеву се обавља у оквиру локалне мреже урбаних станица за мерење имисије основних и специфичних загађујућих материја. За Панчево су предвиђена 3 мерна места и мерење следећих материја:

- основне загађујуће материје:
 - сумпордиоксид (SO₂)
 - азотдиоксид (NO₂)
 - чађ
 - суспендоване честице*
 - укупне таложне материје*
 - * - мере се и нормирани токсични метали (Pb, Cd, Zn, Hg, As, Ni, , Cr+6)

 - специфичне загађујуће материје:
 - амонијак (NH₃)
 - бензен
 - толуен
 - ксилен
 - укупни угљоводоници
 - меркаптани
 - водоник сулфид (H₂S)
 - угљендисулфид (CS₂)
 - токсични метали (Hg, Cd, Ni, Al, Cr+6)
 - полициклични ароматични угљоводоници (PAU)
- као и праћење утицаја загађеног ваздуха на здравље људи.

Систематско мерење имисије у току 2007. године обављао је Завод за јавно здравље Панчево, а финансира Управа за заштиту животне средине Републике Србије на мерним местима: "ВАТРОГАСНИ ДОМ" и "ЗАВОД", која спадају у локалну мрежу урбаних станица за мерење имисије.

Општина Панчево је као додатна мерења квалитета ваздуха кроз уговор са Заводом за јавно здравље Панчево финансирала мерења на мерним местима Стрелиште и Нова Миса .

На овим мерним местима су у току 2007. године вршена су следећа мерења:

основне загађујуће материје

- Чађ - свакодневно, 24-часовна мерења на мерним местима ЗАВОД, ВАТРОГАСНИ ДОМ, СТРЕЛИШТЕ и НОВА МИСА
- сумпордиоксид - свакодневно, 24-часовна мерења на мерним местима ЗАВОД и ВАТРОГАСНИ ДОМ
- азотдиоксид - свакодневно, 24-часовна мерења на мерним местима ЗАВОД, ВАТРОГАСНИ ДОМ
- суспендоване честице - 24-часовна мерења, свакодневно на мерном месту ЗАВОД, и сваког трећег дана на мерном месту СТРЕЛИШТЕ
- укупне таложне материје – месечно на локацијама ЗАВОД и ВАТРОГАСНИ ДОМ.

специфичне загађујуће материје:

- Амонијак, свакодневно, 24-часовна мерења на мерним местима ЗАВОД и ВАТРОГАСНИ ДОМ
- бензен, толуен, ксилен - сваког дана, 24-часовна мерења на мерним местима ЗАВОД и ВАТРОГАСНИ ДОМ
- 6 токсичних метала (Pb, Cd, Zn, Hg, Ni, Cr) накнадном анализом сваког трећег узорка суспендованих честица на мерном месту СТРЕЛИШТЕ и сваког деветог узорка на мерном месту ЗАВОД
- 7 токсичних метала из сваког узорка таложних материја.

1.1.2. Континуални мониторинг имисије

У оквиру система за континуални мониторинг имисије, на мерним местима Цара Душана, Ватрогасни дом, Војловица и Старчево вршена су следећа мерења:

мерно место Цара Душана

1. сумпор диоксид (SO₂)
2. угљен моноксид (CO)
3. приземни озон (O₃)

мерно место Ватрогасни дом

1. сумпордиоксид/водониксулфид (SO₂/H₂S)
2. азот диоксид (NO₂)
3. В,Т,Ме-Ме (бензен, толуен и метилмеркаптан)
4. ТНМНС (укупни угљоводоници неметанског типа)
5. амонијак (NH₃)

мерно место Војловица

1. сумпор диоксид (SO₂)
2. ВТХ (бензен, толуен, ксилен)
3. укупни редуковани сумпор (TRS)
4. суспендоване честице ПМ₁₀

мерно место Старчево

1. сумпор диоксид SO₂
2. азотни оксиди NO/NO₂/NO_x
3. угљен моноксид CO
4. приземни озон O₃
5. ВТХ (бензен, толуен, ксилен)
6. амонијак (NH₃)
7. суспендоване честице (PM₁₀)

АНАЛИЗА РЕЗУЛТАТА МЕРЕЊА

Резултати мерења показују да је највећи број прекорачења граничне вредности имисије ГВИ (24 часа) у току 2007. године био за суспендоване честице ТСП, честице ПМ₁₀, чађ и угљен моноксид, а у току године било је и појединачних прекорачења граничне вредности имисије амонијака, азотних оксида и приземног озона. За бензен је према "Правилнику о граничним вредностима, методама мерења имисије, критеријумима за успостављање мерних места и евиденцију података" (Сл. гласник РС" бр. 54/92, 30/99 и 19/2006) дефинисана ГВИ на годишњем нивоу.

Према препорукама Светске здравствене организације (WHO), број дана када измерене вредности концентрација загађујућих материја прелазе граничну вредност имисије (ГВИ), не би требало да буде већи од 10 % од укупног броја дана у мерном периоду.

**Мерења Завода за јавно здравље Панчево
према "Извештају о квалитету ваздуха у Панчеву за 2007. годину"**Суспендоване честице (ТСП)

На локацији ЗАВОД извршено је 331 мерење од којих је 273 (82,5 %) прекорачило ГВИ (120 µg/m³). Средња годишња концентрација ТСП у 2007. години на локацији Завод износила је C_{sr} = 189 µg/m³. Највиша измерена 24- часовна концентрација износила је 470 µg/m³ (19.07.2007.) тј. била је скоро четири пута већа од ГВИ. Највећи број прекорачења ГВИ на овој локацији регистрован је у јануару, априлу, марту, октобру и децембру месецу .

На локацији СТРЕЛИШТЕ, на којој се ТСП прати од 2006. године, извршено је 121 мерење ТСП од којих је 95 (78,5%) прекорачило ГВИ. Средња годишња концентрација ТСП у 2007. години на локацији Стрелиште износила је C_{sr} = 180 µg/m³. Највиша измерена 24- часовна концентрација износила је 445 µg/m³ (19.07.2007.).

Највећи број прекорачења ГВИ на овој локацији регистрован је у јануару, априлу, марту, и децембру месец у.

Према Правилнику о граничним вредностима, методама мерења имисије, критеријумима за успостављање мерних места и евиденцију података ("Сл. гласник РС бр. 54/92, 30/99 и 19/06) гранична вредност имисије за годину дана за настањена подручја

износи $70 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Средња годишња вредност суспендованих честица је знатно изнад дозвољене средње годишње концентрације за настањена подручја на оба мерна места.

СРЕДЊЕ ГОДИШЊЕ КОНЦЕНТРАЦИЈЕ ТСП У $\mu\text{g}/\text{m}^3$ од 2003.- 2007. године

МЕРНО МЕСТО	2003.	2004.	2005.	2006.	2007.
Завод	160	187	172	205	189
Стрелиште	-	-	-	214	180

У узорцима ТСП одређивани су накнадном анализом узорака кадмијум, олово, жива, цинк, арсен, никл и хром. Сви токсични метали одређивани су у 40 узорака, осим арсена ии хрома који нису одређивани у броју узорака довољном за статистичку обраду. Од 40 узорака ТСП контролисаних на присуство полицикличних ароматичних угљоводоника, 19 је било неисправнозбог садржаја канцерогеног бензо-а-пирена. Испитивања садржаја метала показују да су осим повећане концентрације кадмијума у једном узорку, сви остали узорци у том смислу били исправни.

Индекс квалитета ваздуха за ТСП показује да су концентрације овог полутанта измерене мерном месту Стрелиште биле угрожавајуће за осетљиву популацију укупно 92 дана у току године. Забрињавајућа је чињеница да је у готово половини од 40 анализираних узорака присутан канцерогени бензо-а-пирен који због хроничног излагања високим концентрацијама ТСП представља фактор ризика за настанак малигних обољења пре свега органа за дисање.

Бензен

Према "Правилнику о граничним вредностима, методама мерења имисије, критеријумима за успостављање мерних места и евиденцију података" (Сл. гласник РС" бр. 54/92, 30/99 и 19/2006), ГВИ за канцерогену материју бензен, на годишњем нивоу за насељена места износи $5 \mu\text{g}/\text{m}^3$, а у насељеним местима у којима је прекорачена прописана гранична вредност због постојећих извора загађивања, то прекорачење може износити највише $5 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (100%) до 2015. године, стим да се сваких 12 месеци почев од 2006. године смањује за $0,5 \mu\text{g}/\text{m}^3$, односно за 2007. годину износи $9,5 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Завод за јавно здравље Панчево је у току 2007. године бензен мерио на мерним местима Завод у 361 и Ватрогасни дом у 364 24-часовних узорака.

Средња годишња концентрација бензена на мерном месту Ватрогасни дом у 2007. години износила је $C_{sr} = 10 \mu\text{g}/\text{m}^3$, а максимална измерена средња дневна концентрација износила је $C_{max} = 261 \mu\text{g}/\text{m}^3$. На мерном месту Завод средња годишња концентрација бензена у 2007. години износила је $C_{sr} = 16 \mu\text{g}/\text{m}^3$, а максимална измерена концентрација износила је $C_{max} = 111 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

СРЕДЊЕ ГОДИШЊЕ КОНЦЕНТРАЦИЈЕ БЕНЗЕНА У $\mu\text{g}/\text{m}^3$ од 1999.-2007. године

	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Завод	25	24	24	23	25	14	11	19	16
Ватрогасни дом	23	25	13	16	20	6,8	5,2	15	10

Толуен

Толуен је у току 2007. године мерен на мерним местима Завод у 364 и Ватрогасни дом у 363 24-часовних узорака без прекорачења ГВИ $= 7500 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Чађ

Завод за јавно здравље Панчево је у току 2007. године мерио концентрације чађи у ваздуху на 4 локације у граду. Извршено је укупно 1460 мерења од којих је 155 (10,6 %)

прекорачило ГВИ = $50\mu\text{g}/\text{m}^3$. Највећи број прекорачења као и највећа просечна концентрација измерена је на локацији Нова Миса у стамбеној зони.

На локацији ЗАВОД је у току 2007. године од 365 узорака 24 (6,6%) прекорачило ГВИ ($50\mu\text{g}/\text{m}^3$). Средња годишња концентрација чађи на овој локацији износила је $C_{\text{sr}} = 22\mu\text{g}/\text{m}^3$, а максимална измерена концентрација је износила $96\mu\text{g}/\text{m}^3$ (2.12.2007.)

На локацији ВАТРОГАСНИ ДОМ је у току 2007. године чађ мерена у 356 узорка и у 35 (9,6 %) мерења је била преко ГВИ. Средња годишња концентрација чађи на овој локацији износила је $C_{\text{sr}} = 26\mu\text{g}/\text{m}^3$ а максимална измерена концентрација је износила $134\mu\text{g}/\text{m}^3$ (2.12.2007.)

На локацији СТРЕЛИШТЕ чађ је мерена у 365 узорака од чега је у 34 (9,3 %) мерења била преко ГВИ. Средња годишња концентрација чађи на овој локацији износила је $C_{\text{sr}} = 25\mu\text{g}/\text{m}^3$, а максимална измерена концентрација је износила $175\mu\text{g}/\text{m}^3$ (16.10.2007.)

На локацији НОВА МИСА, од 356 извршених мерења, концентрација чађи је била изнад ГВИ у 62 узорка (16,9 %). Средња годишња концентрација чађи на овој локацији износила је $C_{\text{sr}} = 30\mu\text{g}/\text{m}^3$ а максимална измерена концентрација је износила $167\mu\text{g}/\text{m}^3$ (16.10.2007.)

На свим мерним местима је концентрација чађи у сезони грејања била виша него ван сезоне грејања, а највећи број дана са прекорачењем ГВИ био је у јануару, новембру, децембру, октобру и фебруару месецу. Просечна концентрација чађи у сезони грејања је нижа на свим мерним местима у односу на прошлу годину, сем на локалитету Нова Миса.

Највећи извори чађи у ваздуху су индустријска ложишта, котларнице, индивидуална ложишта и саобраћај. У циљу смањења присуства чађи у ваздуху потребно је донети план гасификације и топлификације општине Панчево, чиме би се смањио број индивидуалних ложишта и обезбедило коришћење енергента који најмање загађује животну средину.

СРЕДЊЕ ГОДИШЊЕ КОНЦЕНТРАЦИЈЕ SO_2 И ЧАЂИ У $\mu\text{g}/\text{m}^3$ У ПЕРИОДУ од 2003.-2007. године

МЕРНО МЕСТО	2003.		2004.		2005.		2006.		2007.	
	SO_2	ЧАЂ	SO_2	ЧАЂ	SO_2	ЧАЂ	SO_2	ЧАЂ	SO_2	ЧАЂ
Ватрогасни дом	15	32	11	29	-	28	17	30	14	26
Завод	14	30	11	27	-	30	13	25	11	22
Стрелиште								29		25
Нова Миса										30

Сумпордиоксид

У току 2007. године, ЗЗЈЗ Панчево је мерио концентрације сумпордиоксида у ваздуху у 365 24-часовних узорака на локацијама Ватрогасни дом и Завод, без прекорачења граничне вредности имисије ГВИ (24ч)= $150\mu\text{g}/\text{m}^3$.

Тренд просечних годишњих концентрација сумпор диоксида у последњих 10 година сличан. Просечне годишње концентрације сумпордиоксида знатно су ниже од просечне годишње концентрације коју одређује Правилник те дуги низ година за овај загађивач није било потребно предузимати санационе мере.

Азотдиоксид

Завод за јавно здравље Панчево је у току 2007. године мерио концентрације азотдиоксида у ваздуху у 365 24-часовних узорака на локацијама Ватрогасни дом и Завод без прекорачења граничне вредности имисије, ГВИ (24ч)= $85\mu\text{g}/\text{m}^3$.

Таложне материје

Таложне материје су току 2007. године мерене на два мерна места и то Ватрогасни дом, и Завод, без прекорачења ГВИ одређене Правилником.

У таложним материјама одређиван је садржај истих токсичних метала као и у ТСП. Концентрације испитиваних метала (кадмијум, олово, цинк, жива*, никл*) у укупним таложним материјама у 2007. години нису прелазиле утврђене ГВИ за ове параметре.

* - ГВИ за живу и никл нису одређене Правилником.

Амонијак

Концентрације амонијака у ваздуху су у току 2007. године мерене у 364 узорака на локацији Завод, са прекорачењем ГВИ(24ч)=100 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ у 11 узорака и 365 пута на локацији Ватрогасни дом где је регистровано 4 прекорачења ГВИ.

Толуен

Завод за јавно здравље Панчево је у току 2007. године мерио толуен на мерним местима Завод у 363 и Ватрогасни дом у 364 24-часовних узорака, без прекорачења ГВИ(24ч) = 7500 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

Ксилен

Ксилен је мерен у 363 узорака на локацији Завод и 364 узорака на локацији Ватрогасни дом. ГВИ за ксилен није одређена важећим Правилником.

Мерења система за континуални мониторинг имисије

Суспендоване честице ПМ10

Честице ПМ10 (честице мање од 10 микрона) се мере системом за континуални мониторинг имисије на мерним местима Војловица и Старчево. Према директивама Европске уније 96/62/ЕС и 1999/30/ЕС дозвољена средња дневна концентрација за честице ПМ10 је 50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, дозвољени број прекорачења ГВИ за годину дана 35, а максимална дозвољена средња годишња концентрација је 40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

На мерном месту ВОЈЛОВИЦА је од 321 дана мерења 107 дана (33,3%) било са прекорачењем дозвољене концентрације (50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$), а средња годишња концентрација је $C_{\text{sr}} = 46 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Највећи број прекорачења регистрован је у децембру (18), (13) фебруару и новембру и априлу (по 11). Највиша средња 24-часовна концентрација $S_{\text{max}} = 140 \mu\text{g}/\text{m}^3$ измерена је у децембру месецу.

На мерном месту СТАРЧЕВО је од 332 дана мерења 127 дана (38,3%) било са прекорачењем дозвољене концентрације (50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$), а средња годишња концентрација је $C_{\text{sr}} = 51,5 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Највећи број прекорачења регистрован је у децембру (25), јануару (24) новембру (19) и октобру (16) Највиша средња 24-часовна концентрација износила је $S_{\text{max}} = 215 \mu\text{g}/\text{m}^3$ а регистрована је у новембру месецу.

Честице ПМ10 се јављају у ваздуху као примарне, настале природним или антропогеним процесима, и секундарне, настале у атмосфери оксидацијом и другим реакцијама сумпор диоксида, азот диоксида и испарљивих органских компоненти. Најзначајнији извори честица у ваздуху су ложишта (индустријска и остала), индустријска прашина и саобраћај. Ове честице су у већини случајева носиоци токсичних метала и полицикличних ароматичних угљоводоника.

Бензен

Према "Правилнику о граничним вредностима, методама мерења имисије, критеријумима за успостављање мерних места и евиденцију података" (Сл. гласник РС" бр. 54/92, 30/99 и 19/2006), гранична вредност имисије за период од годину дана, за 2007. годину је 9,5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

Бензен се у ваздуху јавља у процесу производње, складиштења, манипулације и дистрибуције нафтних деривата и приликом сагоревања истих (као несагорела компонента) у свим врстама ложишта (индустријским, индивидуалним и мобилним). Дисперзија бензена

у ваздуху зависи од брзине и правца ветра, сунчевог зрачења и температуре, а најспорија је при стабилним метеоролошким условима са високим ваздушним притиском и малом брзином ветра. Појава високих концентрација бензена и укупних угљоводоника у ваздуху у Панчеву углавном је везана за активности у фабрикама Рафинерија нафте "Панчево" и ХИП "Петрохемија".

Системом за континуални мониторинг имисије концентрације бензена у ваздуху се мере на мерним местима Ватрогасни дом, Војловица и Старчево. Анализатор за бензен, толуен и метилмеркаптан са мерног места Ватрогасни дом је од јуна 2007. до фебруара 2008. био на сервису у Аустрији, тако да су се на овом мерном месту у току 2007. године мерења вршила у току 132 дана, на мерном месту Војловица 360 дана, а у Старчеву 253 дана.

Највише средње дневне концентрације бензена измерене у току 2007. године биле су на локацији Војловица $C_{max} = 20,4 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (у децембру), на локацији Ватрогасни дом $C_{max} = 32,7 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (у фебруару), а у Старчеву $C_{max} = 49,6 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (у фебруару 2007).

СРЕДЊЕ ГОДИШЊЕ КОНЦЕНТРАЦИЈЕ БЕНЗЕНА НА МЕРНОМ МЕСТУ ВОЈЛОВИЦА У $\mu\text{g}/\text{m}^3$

	2005.	2006.	2007
Војловица	9,5	6,7	4,1

Према мерењима система за аутоматски мониторинг имисије, средња годишња концентрација бензена на мерном месту Војловица у односу на претходне године показује тренд опадања и нижа је него у 2005. и 2006. години.

На мерном месту Ватрогасни дом је средња годишња концентрација бензена у 2005. години износила $C_{sr} = 10,1 \mu\text{g}/\text{m}^3$; у току 2006. године, на основу 8 месеци мерења, средња концентрација је износила $8,9 \mu\text{g}/\text{m}^3$, док за 2007. годину због квара на анализатору нема адекватаног броја мерења за израчунавање средње годишње концентрације.

На мерном месту Старчево, средња годишња концентрација бензена у току 2006. године износила је $C_{sr} = 2,1 \mu\text{g}/\text{m}^3$, док је у 2007. години за 10 месеци мерења износила $2,2 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Упоредо са смањењем средње годишње концентрације бензена евидентан је и мањи број регистрованих високих 1-часовних концентрација бензена у односу на претходне године, што се може довести у везу са извршеним реконструкцијама на резервоарима и другима активностима које су спроведене у складу са акционим плановима за заштиту животне средине фабрика Рафинерије нафте "Панчево" и ХИП "Петрохемија", као и појачаним инспекцијским надзором од стране надлежне републичке инспекције за заштиту животне средине.

Толуен

У оквиру система за аутоматски мониторинг имисије толуен се мери на мерним местима Ватрогасни дом, Војловица и Старчево. У току 2007. године, све средње дневне концентрације толуена у ваздуху су биле далеко ниже од $\text{ГВИ}(24\text{часа}) = 7500 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Угљенмоноксид

Према "Правилнику о граничним вредностима, методама мерења имисије, критеријумима за успостављање мерних места и евиденцију података" (Сл. гласник РС" бр. 54/92, 30/99 и 19/2006), прописана је гранична вредност имисије угљенмоноксида за период од 1 час $\text{ГВИ}(1\text{ч}) = 10\text{mg}/\text{m}^3$ и за период од 24 часа $\text{ГВИ}(24\text{ч}) = 5\text{mg}/\text{m}^3$.

У току 2007. године на мерном месту Цара Душана су измерене средње 24-часовне концентрације угљенмоноксида изнад граничне вредности имисије $\text{ГВИ}(24\text{ч}) = 5\text{mg}/\text{m}^3$ у 4 од 307 дана мерења, а регистровано је и укупно 31 прекорачење $\text{ГВИ}(1\text{ч})$. Сва прекорачења су измерена у зимским месецима, највише у јануару, затим у фебруару и октобру и новембру.

На мерном месту Старчево није било прекорачења дозвољених концентрација угљенмоноксида на 1-часовном ни на 24-часовном нивоу.

Приземни озон

Према "Правилнику о граничним вредностима, методама мерења имисије, критеријумима за успостављање мерних места и евиденцију података" (Сл. гласник РС" бр. 54/92, 30/99 и 19/2006), прописана је гранична вредност имисије приземног озона за период од 1 часа ГВИ (1ч) = $150\mu\text{g}/\text{m}^3$ и за период од 24 часа ГВИ (24ч) = $85\mu\text{g}/\text{m}^3$.

У току 2007. године на мерном месту Цара Душана вршена су мерења приземног озона у току 211 дана и у овом периоду није било прекорачења ГВИ (1ч) ни ГВИ (24 ч) приземног озона. На мерном месту Старчево, у периоду од 341 дана мерења регистровано је 1 прекорачење ГВИ (24ч) и осам прекорачења ГВИ (1ч).

Сумпордиоксид

У марту 2007. године инсталирани су нови анализатори за SO_2 на мерним местима Цара Душана и Војловица и анализатор за $\text{SO}_2/\text{H}_2\text{S}$ (сумпордиоксид/водониксулфид) на мерном месту Ватрогасни дом који је више пута сервисан у гарантном року.

У току 2007. године на мерним местима Цара Душана у периоду 245 дана мерења, Војловица - 150 дана мерења и Старчево - 223 дана мерења, није било прекорачења ГВИ (1ч) = $350\mu\text{g}/\text{m}^3$), ни ГВИ(24ч) = $150\mu\text{g}/\text{m}^3$.

Амонијак

"Правилником о граничним вредностима, методама мерења имисије, критеријумима за успостављање мерних места и евиденцију података" дефинисана је гранична вредност имисије амонијака за период мерења од 24 часа, ГВИ (24ч) = $100\mu\text{g}/\text{m}^3$ и 3 часа, ГВИ (3ч) = $200\mu\text{g}/\text{m}^3$.

Системом за аутоматски мониторинг имисије мерене су концентрације амонијака у ваздуху на мерним станицама Ватрогасни дом (273 мерења) и Старчево (346 мерења) . На мерном месту Ватрогасни дом је у току 2007. године регистровано 1 прекорачење ГВИ (24 ч) и 2 прекорачења ГВИ (3ч). На мерном месту Старчево није било прекорачења ГВИ за амонијак.

Азот диоксид

У току 2007. године, према мерењима система за аутоматски мониторинг имисије, на станици Ватрогасни дом у току 346 дана мерења није било прекорачења ГВИ (24 часа) = $85\mu\text{g}/\text{m}^3$, као ни ГВИ (1час) = $150\mu\text{g}/\text{m}^3$.

На мерном месту Старчево је у периоду од 293 дана мерења 1 дан био са концентрацијом азотдиоксида у ваздуху већом од ГВИ (24 часа), а забележена су 2 прекорачења ГВИ (1ч).

Системом за аутоматски мониторинг имисије мерене су и концентрације укупних угљоводоника неметанског типа (ТНМНС), укупног редукованог сумпора (TRS) и метилмеркаптана, за које према "Правилнику о граничним вредностима, методама мерења имисије, критеријумима за успостављање мерних места и евиденцију података" није дефинисана максимална дозвољена концентрација (ГВИ). Високе концентрације сулфида и меркаптана у ваздуху манифестују се карактеристичним, изразито непријатним мирисом и у тим ситуацијама су се најчешће грађани јављали Центру за обавештавање и жалили на аерозагађење.

1.1.3. Мерења у оквиру пројекта IAMPs

У оквиру пројекта "Мониторинг животне средине и одрживе реквалификације одабраних индустријских зона у Републици Србији - Пилот пројекат Панчево", који се реализује на основу сарадње општине Панчево, Министарства науке и заштите животне средине и Министарства за заштиту животне средине, копна и мора Републике Италије реализован је пројекат Систем управљања индустријским аерозагађењем у Панчеву (IAPMS). У оквиру овог пројекта у току 2005-2006. године вршен је мониторинг квалитета ваздуха по методи пасивних узоркивача (семплера), који су инсталирани на 31 локацији у граду и индустријској зони. Мониторинг је обухватао следеће загађујуће материје: сумпордиоксид, азотни оксиди, азотдиоксид, озон, амонијак, бензен, толуен, ксилен и укупни угљоводоници неметанског типа. На свим мерним местима вршено је двонедељно узорковање у оквиру 8 кампања које покривају 4 годишња доба у периоду од августа 2005. до маја 2006. године, а узорци су накнадно анализирани у Италији у Институту за атмосферско загађење италијанског Националног истраживачког савета (ИА- CNR) из Рима. Оваква мерења (20% референтног периода) у складу са законском регулативом ЕУ, адекватно репрезентују загађење на годишњем нивоу на територији на којој су обављена.

Мониторинг честица ПМ10 вршен је у периоду од априла 2006. године до априла 2007. године на 5 мерних места: Завод, Ватрогасни дом, Стрелиште, Азотара и једно мерно место у ванградском реону у североисточном делу града ("background"), на бази средњих дневних узорака.

На основу резултата свих мерења квалитета ваздуха, јуна 2007. године издат је документ Прелиминарна процена квалитета ваздуха у Панчеву II са следећим закључцима:

- ПМ10 представљају критичну загађујућу материју са средњим годишњом вредностима изнад граничне годишње вредности коју је прописала Европска Унија ($40 \mu\text{g}/\text{m}^3$) на свим мерним местима
- Број прекорачења на свим мерним местима је изнад границе коју је прописала Европска Унија (35 пута годишње). То је нарочито изражено на мерном месту Стрелиште где је проценат прекорачења 43%.
- Концентрације ПМ10 честица су много веће и скоро редовно прекорачују дневну граничну вредност од $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ у хладном периоду године, што је вероватно последица неповољних метеоролошких услова и коришћења индивидуалних ложишта.
- Бензен представља најзначајнију загађујућу материју, како на урбаним тако и на индустријским мерним местима. Средње годишње концентрације бензена у индустријском подручју биле су у одређеним случајевима веће више од 10 пута од прописане граничне вредности у Европској Унији ($5 \mu\text{g}/\text{m}^3$). У урбаном подручју биле су веома близу граничној вредности увећаној за вредност границе толеранције која је у 2005. години када је почела кампања износила $5 \mu\text{g}/\text{m}^3$.
- Основни извор бензена и укупних угљоводоника неметанског типа (ТНМНС) је НИС Рафинерија нафте Панчево, са доприносом ХИП "Петрохемије". Највише вредности бензена измерене су на мерним местима 32, 33 и 34 у НИС РНП и мерном месту 20 (код канала отпадних вода).
- Све загађујуће материје у свим категоријама: саобраћајна, бекграунд (приградска) и индустријска мерна места, показују сличан сезонски тренд (изузев озона, који показује супротан сезонски тренд, што је очекивано). Највише вредности измерене су током хладног периода године, услед неповољних метеоролошких прилика и коришћења индивидуалних ложишта.
- Мерна места 22, 25 и 26 у Војловици и мерно место 29 у приградској зони показују велику сличност са индустријским мерним местима. Војловица је подручје на којем се највише осећа утицај емисије из индустријског комплекса. Преклопљене мапе показују да је у Војловици становништво изложено високим концентрацијама бензена.

- Индустијска мерна места се веома разликују од осталих услед присуства ВТХ-а (бензена, толуена и ксилена), што је последица присуства извора високог интензитета емисије ових загађујућих материја у овој зони.
- Допринос саобраћаја, као извора емисије, на концентрације ВТХ-а и азот диоксида, није занемарљив.
- Град може бити подељен на две зоне на које утичу различити извори емисије:
 - на индустријску зону, укључујући и стамбену зону Војловице, која је под веома великим утицајем емисија из постројења у индустријској зони
 - на урбану зону у којој се у мањој мери осећа утицај индустријских емисија, а јавља се такође утицај локалних емисија, као што су саобраћај и индивидуални извори грејања.

1.2. КВАЛИТЕТ ВОДА

1.2.1. *Површинске воде*

Контрола квалитета површинских вода на територији општине Панчево врши се ради оцене бонитета водотокова, праћење тренда загађивања вода и способности самопречишћавања, као и заштите здравља грађана који се рекреирају на локалним купалиштима. У току 2007. године, на основу Годишњег програма заштите и унапређења животне средине, склопљен је уговор са Заводом за јавно здравље Панчево и реализован пројекат мониторинга површинских вода које се користе за купање и рекреацију. У оквиру пројекта анализиран је квалитет вода у 8 кампања у току сезоне купања (јун-септембар) на следећим локацијама:

- Дунав "Бела Стена" (плажа лево од шпица и десно од шпица),
- Тамиш (плаже у Панчеву, Јабуци и Глогоњу)
- Поњавица (Плаже у Банатском Брестовцу и Омољици)
- Канал – плажа у Иванову.

Оцена квалитета вода вршена је на основу Уредбе о класификацији вода међурепубличких водотока, међудржавних вода и вода обалног мора Југославије ("Сл. лист СФРЈ" 6/78) и Правилника о максимално дозвољеним концентрацијама опасних материја у водама ("Сл. гласник СРС" бр. 321/82). Само водотоци који припадају класи II водотока се сматрају безбедним за купање и рекреацију и спортове на води. Све воде које одступају од II класе носе већи или мањи ризик по здравље купача. О резултатима испитивања квалитета површинских вода посредством локалних јавних гласила редовно је информисана јавност у току летње сезоне.

Након завршених 8 кампања узорковања и анализа Завод за јавно здравље Панчево је издао "Годишњи - завршни извештај о резултатима испитивања вода за купање и рекреацију" у коме је наведено:

Дунав

Резултати анализа вода Дунава у малом броју узорака одступају из оквира II класе бонитета због већег присуства гвожђа и амонијка. Вредности за гвожђе су се кретале од 0 - 0,50 mg/l (за I и II класу дозвољено је 0,3 mg/l). Средња вредност у току сезоне је износила 0,20 mg/l. Вредности за амонијак кретале су се од 0-0,14 mg/l (за I и II класу дозвољено је 0,1 mg/l) а средња вредност је износила је 0,05 mg/l. На основу резултата микробиолошких анализа, вода Дунава је у току целе сезоне припадала III и IV класи бонитета. Присуство "кисеоника одмах" и "засићења кисеоником" су само код једног узорка показале одступање од препоручених вредности.

Тамиш

Анализа резултата добијених у контроли у току летњег периода на плажи у Панчеву указује да је вода Тамиша била оптерећена већом количином гвожђа; вредности су се кретале од 0,05-1,80 mg/l, а средња вредност је износила је 0,536 mg/l. Вредности "кисеоника одмах" и "засићења кисеоником" су у свим узорцима показивале знатна одступања, у појединим узорцима су нађене вредности O₂ које излазе из оквира IV класе. У појединим узорцима одступања су била због повећаног садржаја суспендованих материја и нитрита. Микробиолошке анализе указивале су на припадност III класи бонитета, сем у једном узорку од 10.09.07.

Резултати анализа воде на плажи у Јабуци указују такође на повећан садржај гвожђа; вредности су се кретале од 0,10-1,10 mg/l (средња 1,71 mg/l). У односу на присуство кисеоника у води велики број узорака је био ван IV класе бонитета. У појединим узорцима одступања су била због повећаног садржаја суспендованих материја и нитрита. Према микробиолошким анализама, пет узорака су припадала II класи бонитета, док је три узорка било у оквиру III и IV класе бонитета.

Резултати анализа воде на плажи у Глогоњу такође показују веће присуство гвожђа у свим анализираним узорцима. Вредности су се кретале од 0,08-1,6 mg/l (средња 0,54 mg/l). Код појединих узорака измерена је и повећана концентрација нитрита и суспендованих материја. У већини узорака је констатовано смањење кисеоника тако да су поједине вредности биле ван оквира III и IV класе. Резултати микробиолошких анализа су указивали да су четири узорка била у оквиру II класе, а преостала четири су оквиру III и IV класе бонитета.

Поњавица

Резултати анализа са плаже у Омољици показују оптерећеност воде суспендованим материјама, које су се кретале у границама од 13,0-187 mg/l, (средња вредност 73,2 mg/l). У појединим узорцима одступања у односу на II класу бонитета су била због амонијака (код два узорака), због органских материја (код шест узорака) а рН је одступао у свим узорцима. Микробиолошке анализе указују да је вода у четири узорака припадала II класи, док су остала четири припадала III и IV класи бонитета.

Резултати анализа воде на плажи у Банатском Брестовцу указују на оптерећеност воде амонијаком (код два узорака) и органским материјама (код шест узорака). Суспендоване материје су биле присутне код шест узорака, а вредности су се кретале у границама 28-254 mg/l, средња вредност 91,0 mg/l. Висок рН у појединим узорцима излази из оквира III и IV класе. Микробиолошки налази указују да је вода у четири узорака припадала II класи, док су остала четири припадала III и IV класи бонитета.

На Каналу-плажи у Иванову, резултати анализа воде указивали су на оптерећеност воде амонијаком код два узорка. Суспендоване материје су код шест узорака прелазиле дозвољене границе које су се кретале од 25-860 mg/l, (средња вредност 154,1 mg/l), а рН је прелазило границу код свих узорака. Микробиолошки налази указују да је вода у пет узорака припадала II класи, док су остала три припадала III и IV класи бонитета.

У оквиру анализа воде урађене су и анализе тешких метала на свим местима узорковања у свих осам кампања које су обухватале цинк, кадмијум, олово и никл. У свим анализираним узорцима, сви тешки метали су били у оквиру граница за I и II класу бонитета.

Утицај појединих параметара чије су вредности биле изнад прописаних за II класу воде на здравље:

- Појава нитрита у појединачним узорцима, као и амонијака, који је у току 2007. године био нижи у поређењу са претходном годином указују на загађење отпадом, септичким јамама, изливање индустрије и канализације и др. ризична је по здравље и може да изазове промене у организму.
- Повећање амонијака, нитрита, промене температуре и рН показују оптерећеност воде и указују на могућност развоја воденог биља као и "цветање алги" и цијанобактерија

поготову на местима где је проток знатно смањен (броне, уставе) а лучење токсина може штетно утицати на здрављ купача.

- рН воде треба да се креће у неутралној области између 6 и 8. Промене рН су последица активности човека, разградње састојака земљишта, киселе кише као и последица индустријских активности. Висок или низак рН може довести до иритације коже и слузокоже а најосетљивије су очи.
- Потенцијални ризик од хемијског загађења воде за рекреацију је много мањи од опасности микробиолошког загађења.

Надел

Регионални хидросистем Надела је део хидросистема Дунав-Тиса-Дунав и представља вишенаменски систем предвиђен за одводњавање, наводњавање, снабдевање водом, прихват сувишних вода из насеља и употребљених вода из индустрије и других привредних објеката. На сектору дужине око 30 км концентрисан је велики број загађивача који испуштају отпадне воде без претходног третмана или без адекватног третмана отпадних вода, што за последицу има нарушавање квалитета рецепијента.

Природно-математички факултет Универзитета у Новом Саду, Департман за хемију је на захтев ЈВП "Воде Војводине" у току 2006. године реализовао пројекат Мониторинг квалитета воде и седимента у каналу "Надел".

Узимајући у обзир локацију најзначајнијих загађивача (Индустрија скроба "Јабука", АТП Панчево, Млекара Панчево, ПИК Тамиш, ЕКОМЕД, фарма свиња Стари Тамиш, фарма говеда Старчево), реализован је програм мониторинга воде и седимента локацијама устава Дебелача, устава Црепаја, устава Скробара, устава Бели Нарцис, устава Ковин и низводно од Иванова. Анализе су обухватале опште параметре, хемијску и микробиолошку анализу воде и седимента..

На бази извршених испитивања и утврђивања стања на локацијама, Природно-математички факултет Универзитета у Новом Саду - Департман за хемију, урадио је 2007. године СТРАТЕГИЈУ ЗА РЕКОНСТРУКЦИЈУ И РЕХАБИЛИТАЦИЈУ РЕГИОНАЛНОГ ПОДСИСТЕМА НАДЕЛА. Израда ове стратегије финансирана је од стране Италијанске невладине организације - Фонд Вили Брант.

У Стратегији су дати предлози за решење проблема емитованог загађења из тачкастих извора, који се првенствено односе на примену БАТ техника (најбољих доступних техника) и постизање одговарајућег квалитета отпадних вода на месту испуштања, без обзира на могућност разблажења осталим водама.

У оквиру планираних радова у предлогу мера предвиђено је уклањање контаминираног седимента са дна Наделе, као и омогућавање довољног дотока воде за све кориснике и ефикасно одводњавање.

Средњорочни план развоја и изградње вишенаменског хидросистема "Надела"

Скупштина Општине Панчево је донела Закључак бр. I-01-06-31/2005 о оправданости извођења радова планираних у Средњорочном плану развоја ЈВП "Воде Војводине" за 2005 – 2009. годину у делу који се односи на програм наставка изградње регионалног подсистема "Надела". Наставаком изградње треба да буде решен вишегодишњи проблем недовољне количине квалитетне воде у доњем делу Наделе - Панчево, Старчево и Иваново.

Након усвајања закључка потписан је Уговор о заједничком финансирању наставка изградње регионалног подсистема "Надела" бр. 20/376 од 08.09.2005. са општинама Опово и Ковачицом и ЈВП "Воде Војводине".

У току 2007. године реализоване су одређене активности предвиђен планом ЈП "Воде Војводине" за 2007. годину и то: чишћење Наделе од 59+690 до 67+305 km, радови од уставе Ковачица до уставе Дебелача.

1.2.2. Отпадне воде

Најзначајнији проблеми у вези отпадних вода у Панчеву су:

- недовољно изграђен систем јавне канализације (атмосферских вода и отпадних вода)
- не постоји постројење за третман комуналних отпадних вода пре упуштања у рецепијент Дунав.
- велики број септичких јама које не задовољавају техничке прописе
- корисници не врше обавезну и редовну контролу квалитета отпадних вода које испуштају у канализацију

Општина Панчево је као један од својих приоритета из области комуналне инфраструктуре који директно има утицаја на заштиту животне средине (тло, вода, ваздух) дефинисала решавање проблема сакупљања и третмана санитарних отпадних вода.

У оквиру "Pansevo Pilot Program"-а који се реализује у оквиру сардње Министарства науке и заштите животне средине и Министарства за заштиту животне средине, копна и мора Републике Италије, као донација за Панчево израђен је Генерални пројекат и Претходна студија изводљивости за проширење и реконструкцију канализационе мреже и изградњу постројења за пречишћавање отпадних вода Панчева.

Постројење је планирано на локацији која се налази између канала отпадних вода ХИП-Азотаре, ХИП-Петрохемије и Дунава и заузима простор од 14 хектара и 48 ари.

Постројење је пројектовано за капацитет од 120.000 еквивалент становника (ЕС) за обраду отпадних вода Панчева, Војловице, Тополе и Старчева. У пројектовани капацитет постројења укључена је и индустрија Панчева као и предвиђени раст броја становника и будући развој индустрије. Постројење није предвиђено за отпадне воде Јужне индустријске зоне Панчева - ХИП-Петрохемије и НИС-Рафинерије, али је предвиђена могућност за обраду отпадних вода из ХИП-Азотаре када се предтретманом постигну одговарајући процесни параметри.

Овај пројекат за Панчево је веома значајан из више разлога:

- Критична ситуација у области животне средине и Међународна конвенција о сарадњи у циљу заштите Дунава, потписана од Владе Републике Србије, захтевају хитну изградњу постројења за пречишћавање отпадних вода, како би се заштитиле површинске и подземне воде.
- Према захтевима из Водопривредне основе Србије, Општина Панчево налази се на листи приоритета првог степена, уз обавезу да мора да изгради постројење за пречишћавање отпадних вода (спада у групу великих и средњих извора загађења - изнад 15.000 еквивалентних становника).
- Изградњом канализационе мреже заштитиће се подземне и површинске воде Панчева, подићи ће се стандард живота и инвестициона вредност објеката који поседују ову инфраструктуру.
- Изградња постројења за пречишћавање отпадних вода је као приоритет дефинисана и Локалним еколошким акционим планом (ЛЕАП за Панчево), усвојеном на редовном заседању Скупштине општине Панчево 07.05.2004. године.

1.2.3. Подземне воде

У току 2007. године настављен је мониторинг подземних вода јужно од индустријске зоне Панчева, који се спроводи од 2001. године. Мониторинг је реализован у 3 кампање у

периоду септембар 2006. – август 2007. године на следећим локацијама: ПА-1, ПА-2, ПА-3 и ПА-4 (са по четири пијезометара на дубинама 7, 15, 25 и 45 м), пијезометри SDC-5 и SDC-6, пијезометри П-738 и П-739 према Старчеву и Лп-720, Лп-722, Пп-721 и П-П-3 према Дунаву. У недостатку домаће законске регулативе, као основни критеријум за интерпретацију резултата коришћене су граничне вредности за подземне воде из "Холандске листе" (Dutch list), која је званична за Европску заједницу. На основу резултата испитивања подземних вода које је вршио АД "МОЛ" из Београда у завршном извештају дате су оцене квалитета подземних вода за сваку локацију.

На свим локацијама установљено је замућење подземних вода које се најчешће прекорачује задовољавајућу или чак прихватљиву (граничну) вредност.

Локација ПА-1 (у близини Рафинерије)

Ову локацију карактерише површинско загађење катјонима и анјонима. Садржај хлорида није повишен. Садржај амонијака је највише прекорачен у најдубљем пијезометру (ПА-1/45) где је просечно на граници прихватљиве вредности. Подземне воде свих пијезометара садрже повишену количину арсена и цинка али испод граничне интервентне вредности. Концентрације осталих токсичних метала су испод границе детекције. Бензен је детектован у првом и другом циклусу узорковања али његова средња вредност не прекорачује граничну вредност за интервентне мере, осим у другом кругу узорковања. Концентрације тлуена, ксилена, етилбензена и 1,2-дихлоретана су повремено изнад референтне вредности, али испод граничне вредности за интервентне мере.

Локација ПА-2 (у близини Рафинерије)

Специфична електролитичка проводљивост и садржај хлорида су изнад граничне прихватљиве вредности, што указује на утицај неког извора електролита са површине. Садржај амонијака изнад прихватљиве граничну вредност утврђен је у пијезометрима ПА-2/15 и ПА-2/25. Подземне воде дубљих пијезометара садрже повишену количину арсена. Подземне воде у пијезометру ПА-2/7 садрже повишену количину цинка, али испод граничне вредности за интервентне мере. Измерене концентрације бензена, ксилена, толуена и етилбензена у ПА-2/7 и ПА 2/15 су имале вредности изнад референтне, а испод интервентне у првом и другом циклусу. У првом циклусу узорковања вода у ПА-2/7 и ПА-2/25 била је загађена 1,2-дихлоретаном изнад интервентне вредности. Концентрације осталих токсичних метала су биле испод границе детекције.

Локација ПА-3 (у близини Петрохемије)

Специфична електролитичка проводљивост је изнад прихватљиве вредности у свим пијезометрима са ове локације, што указује на утицај јаког извора катјона и анјона. Садржај хлорида расте са дубином и прекорачује прихватљиву вредност. Садржај амонијака константно прекорачује прихватљиву вредност у свим пијезометрима. Просечна концентрација арсена је изнад референтних вредности, а појединачне концентрација арсена повремено су изнад интервентне граничне вредности. У најдубљем пијезометру је садржај цинка изнад референтне вредности у првом и трећем циклусу узорковања, а у најплићем у првом циклусу. Концентрација никла и олова у два најдубља пијезометра је била изнад интервентне граничне вредности у првом циклусу узорковања.

Концентрација бензо(а)пирена је изнад интервентне вредности у ПА-3/45 у трећем циклусу узорковања. Концентрација бензена је повремено изнад референтне вредности, па и интервентне вредности у ПА-3/7, ПА-3/15 и ПА-3/25, а концентрације етил-бензена, ксилена и толуена су повремено изнад референтне вредности у ПА-3/7 и ПА-3/15. Концентрације 1,2 дихлоретана у свим пијезометрима су изнад референтне вредности у првом и другом циклусу узорковања, али не достиже интервентну вредност.

Ова локација је најзагађенија по броју загађивача и њиховој концентрацији и делом је под утицајем извора загађења различитих у поређењу са локацијама ПА-1 и ПА-2.

Локација ПА-4 (у близини Петрохемије)

Специфична електролитичка проводљивост је висока али је испод граничне вредности што показује да подземна вода на локацији ПА-4 није под изразитим утицајем електролита. Просечан садржај амонијака је углавном изнад граничне вредности. Садржај арсена је повишен у свим пијезометрима. Најзагађенији је ПА-4/25, где је концентрација углавном изнад граничне интервентне вредности. Концентрација бензо(а)пирена већа је од интервентне вредности у ПА-4/25, у трећем циклусу узорковања. Концентрације осталих токсичних метала, као и органских супстанци су испод границе детекције.

Локације SDC-5 и SDC-6 (у близини Рафинерије)

Вредности за електролитичку проводљивост указују на постојање јаког и сталног извора електролита. Осим у једном случају, концентрације амонијака су стално испод граничне задозвољавајуће вредности. У пијезометру SDC-5 у другом циклусу садржај цинка је био изнад референтне вредности, а у пијезометру SDC-6 концентрација кадмијума је била изнад референтне вредности у првом циклусу узорковања. У оквиру испитиваних параметара, концентрације свих осталих токсичних метала, као и органских супстанци су биле испод границе детекције.

П-739

Концентрација амонијака је изнад прихватљиве вредности у свим пијезометрима. Измерена концентрација цинка у другом узорковању је била изнад интервентне вредности, а у осталим узорковањима испод границе детекције. Концентрација арсена је у другом узорковању је била изнад референтне вредности, а у осталим узорковањима испод границе детекције. Концентрације осталих испитиваних токсичних метала и органских супстанци су биле испод границе детекције.

П-738

Садржај амонијака просечно прекорачује граничну прихватљиву вредност. За ову локацију је карактеристично одсуство загађења токсичним металима. У првом циклусу узорковања нађене су повећане концентрације бензена, ксилена и етилбензена (изнад прихватљиве вредности) и толуена (изнад референтне вредности).

ПП-721 и ЛП-720

Концентрација амонијака измерена у пијезометру ПП-721 прекорачује граничну прихватљиву вредност, док у ЛП-720 флукуира између знатно нижих вредности. Концентрација арсена у ЛП-720 је била изнад референтне вредности у трећем циклусу узорковања. Концентрације цинка и бакра у ПП-721 у другом циклусу била је већа од граничне прихватљиве вредности. У пијезометру ЛП-720 садржај бензена, толуена, етилбензена и 1,2 дихлоретана је била изнад граничне прихватљиве, односно изнад задовољавајуће вредности у првом циклусу. У осталим циклусима испитивања њихова концентрација је мања од границе детекције.

Пијезометар П-III-3

Специфична електро проводљивост је константно повишена, изнад граничне прихватљиве или изнад задовољавајуће вредности. Садржај цинка је изнад граничне интервентне вредности. Концентрација арсена је била изнад референтне вредности у трећем циклусу узорковања. Од органских супстанци концентрације бензена, толуена, ксилена, етилбензена и 1,2 дихлоретана је изнад граничне прихватљиве, односно изнад задовољавајуће вредности у првом циклусу. У осталим циклусима испитивања њихова концентрација је мања од границе детекције.

Пошто измерене концентрације појединих параметара премашују дозвољене граничне вредности, резултати испитивања квалитета подземних вода на поменутих локацијама, са

захтевом за мишљење о даљим активностима и потреби предузимања мера достављени су Министарству пољопривреде, шумарства и водопривреде.

1.3. КОМУНАЛНА БУКА

Сваки нежељени звук који омета рад или одмор је бука. Бука озбиљно погађа нервни систем, како централни тако и вегетативни.

У току 2007. године је са Заводом за јавно здравље Панчево реализован програм систематског мерења комуналне буке у Панчеву. Мерења нивоа буке су вршена у три референтна двочасовна интервала током дана (08-10h, 14-16h и 18-20h), и два двочасовна референтна интервала током ноћи (23-01h, и 03-05h) на мерним местима која су одабрана као репрезентативна за поједине градске зоне различитих намена.

Зона градског центра	.	Димитрија Туцовића 42
Зона становања "Север"	.	Моше Пијаде 69
Зона становања "Југ"	.	Жарка Зрењанина 73
Школска зона	.	ЕШ "Никола Тесла"
Болничка зона	.	Очна болница
Зона одмора и рекреације	.	Парк Дудара
Зона становања уз индустрију	.	Спољностарчевачка 80
Зона становања (шинска возила)	.	Стаклопан, Првомајска 10а.

Према Правилнику о дозвољеном нивоу буке у животној средини ("Сл гласник РС" бр.54/0992) и стандарду JUS U.16.205:1992 дозвољени нивои буке за дан се крећу у границама од 50-65 dB, а за ноћ у границама од 40-55 dB у зависности од намене простора.

На сваком мерном месту је мерена и густина саобраћаја евидентирњем броја лаких и тешких возила на час, као и праћење метеоролошких података.

Према "Извештају о систематском мерењу буке у периоду јануар-децембар 2007", становништво Панчева је изложено меродавним нивоима буке већим од 60 dBA што представља значајан ризик за здравље. За период јануар- децембар 2007. године, просечни дневни ниво буке у Панчеву износио је 66 dB (64-67 dB), а просечни ноћни ниво буке 62 dB (60-63 dB). У односу на резултате мерења у 2000. години, просечни еквивалентни нивои буке за дан су повећани за 3-8 dB. Резултати мерења приближни су резултатима мерења у истим месецима 2007. године, са осцилацијама од 1-2 dB, у смислу ниже или више вредности.

Густина саобраћаја је такође повећана у односу 2000. годину и то: број лаких возила дању повећан је 2-3 пута по појединим месецима, број лаких возила ноћу повећан је 2-4 пута по појединим месецима, број тешких возила дању повећан је такође 2-3 пута, а ноћу чак 2-8 пута у појединим месецима. Повећање меродавних нивоа буке свакако је последица повећања густине саобраћаја дању и ноћу.

Према извештају Завода за јавно здравље Панчево, проценат прекорачења дозвољеног нивоа буке при дневним мерењима је току 2007. године био 98,3%, тј, само пет дневних мерења је било у оквиру ДНБ (дозвољеног нивоа буке). Процент прекорачења ДНБ при мерењима ноћног нивоа буке је 96,8% , односно само 6 мерења је било у оквиру ДНБ.

Просечна прекорачења ДНБ за дан крећу се од 10-12 dB, а ноћу 13-18 dB. Највеће прекорачење ДНБ за дан је износило 17-18dB, а за ноћ 23-25dB. Оба прекорачења су измерена на мерном месту Очна болница.

Резултати мониторинга комуналне буке у току 2007. године указују на то да је становништво Панчева и даље изложено штетном дејству буке и током дана и током ноћи у свим зонама репрезентативним за поједине градске зоне различитих намена.

Обзиром да се ради о буци пореклом од саобраћаја, мере за смањење буке односе се пре свега на саобраћај. Оне подразумевају оптималније решавање саобраћајница и светлосне и звучне сигнализације, строжију контролу исправности возила, као и одржавање коловоза у исправном стању.

Извештај о систематском мерењу буке у периоду јануар-децембар 2007. године достављен је Савету за безбедност саобраћаја ради предузимања мера за смањење комуналне буке.

1.4. ЗАШТИЋЕНА ПРИРОДНА ДОБРА

На територији општине Панчево постоје три заштићена природна добра: Парк природе "Поњавица" и "Три стабла белог јасена код Долова" и "Кестен Ћурчина у Панчеву". Заштита ових природних добара регулисана је следећим општинским одлукама:

- Одлука о заштити парка природе "Поњавица" ("Сл. лист општине Панчево" бр. 3/95, 5/95, 4/97 и 8/99 и 7/2002)
- Одлука о заштити споменика природе "Три стабла белог јасена код Долова" (Сл. лист општине Панчево" бр. 14/99).
- Одлука о заштити споменика природе "Кестен Ћурчина у Панчеву" (Сл. лист општине Панчево" 2/2007).

Од 2002. године стараоц над Парком природе "Поњавица" је ДВП "Тамиш-Дунав" Панчево (Сл. лист општине Панчево" бр. 7/2002). Заштита и развој Парка природе "Поњавица" спроводи се према Средњорочном програму заштите и развоја Парка природе Поњавица за период од 2003 – 2008. године који је донело ДВП "Тамиш-Дунав" Панчево и на који је Скупштина општине Панчево дала сагласност по претходно прибављеном мишљењу Завода за заштиту природе Србије.

Према Средњорочном програму заштите и развоја Парка природе Поњавица за период 2003 – 2008. год, предвиђена је израда пројекта санације и ревитализације Парка природе. На основу уговора који је ДВП "Тамиш-Дунав" склопио са Природно-математичким факултетом из Новог Сада, Департман за биологију и екологију, урађен је Пројекат лимногеолошких истраживања Парка природе Поњавица, који је обухватио квалитативну и квантитативну анализу стања муља и воде у Поњавици. Овај пројекат треба да послужи као подлога за израду Пројекта ревитализације и санације Парка природе, на основу којих ће моћи да се дефинишу мере санације, рестаурације и предлог даље заштите Парка природе Поњавица.

У току 2007. године финансирана је заштита Парка природе "Поњавица" и заштита споменика природе "Три стабла белог јасена код Долова", према Годишњем програму заштите и унапређења животне средине.

1.5. ОТПАДНЕ И ОПАСНЕ МАТЕРИЈЕ

Општина Панчево обезбеђује сакупљање, и одлагање комуналног отпада на основу следећих општинских одлука:

- Одлука о поверавању организовања комуналних делатности месним заједницама насељених места ("Сл. лист општине Панчево" бр. 6/93 и "Сл. лист општине Панчево" бр. 7/96, 4/97 и 7/99).
- Одлука о условима за обављање комуналних делатности и начину остваривања јавног интереса у обављању ових делатности ("Сл. лист општине Панчево" бр. 1/94, и 3/94 -исправка).
- Одлука о одржавању чистоће ("Сл. лист општине Панчево" бр. 8/98 и 7/99).

Одлагање прикупљеног комуналног отпада се и даље врши на старој депонији на локацији "Аеродром", док се прва фаза нове санитарне депоније не припреми за функционисање. ЈКП "Хигијена" је започела увођење система за раздвојено сакупљање отпада и примарно издвајање рециклабилних компонената у појединим деловима града.

У складу са Националном стратегијом управљања отпадом, општина је приступила изради пројеката санације и затварања постојећих депонија на територији општине Панчево. У оквиру расположивих средстава обезбеђених од Министарства науке и заштите животне средине и буџетских средстава општине Панчево, урађени су пројекти санације и затварања депонија у Старчеву, Иванову и Јабуци, а пројектна документација за санацију и затварање депонија у Панчеву, Банатском Брестовцу, Омољици, Глогоњу је у изради.

На конкурс који је Министарство науке и заштите животне средине расписало 2005. године општина Панчево је добила средства за израду пројектне документације за регионалну депонију – препројектовање санитарне депоније на доловачком путу у регионалну депонију. Носилац овог посла је ЈКП "Хигијена".

У току 2007. године, у оквиру Акционог програма за Панчево који се реализује на основу сарадње општине Панчево, Министарства науке и заштите животне средине и Министарства за заштиту животне средине, копна и мора Републике Италије настављене су активности на реализацији пројекта Пружање техничке помоћи у сектору комуналног отпада. У оквиру овог пројекта, од стране италијанског партнера извршене су процене састава комуналног отпада који се одлаже на депонију и истакнута су 4 задатка које треба реализовати у оквиру пројекта:

- шема система за сепаратно сакупљање отпада
- дефинисање локације и капацитета постројења за сортирање отпада са опцијама третмана органске фракције
- техничка асистенција за изградњу и управљање новом депонијом у складу са европским стандардима
- програм информисања и едукације грађана за сакупљање отпада из домаћинства.

Један од највећих проблема везан за управљање опасним отпадним материјама је што у Републици Србији не постоје постројења за третман опасног отпада, као ни депоније за трајно безбедно одлагање опасног отпада. Како се на подручју општине Панчево генеришу значајне количине индустријског и другог опасног отпада, велике количина опасног отпада држе се као привремено ускладиштене код генератора отпада у дужем временском периоду.

1.6. ЗЕЛЕНЕ ПОВРШИНЕ

Према Закону о просторном плану Републике Србије ("Сл. гласник РС" бр. 13/96) оптимална пошумљеност за јужнобанатски округ износи 17,9 %. У јужнобанатском округу и општини Панчево пошумљено је свега око 6,7 % укупне територије.

Извршно веће АП Војводине је у циљу повећања шумовитости у Војводини обезбедило подстицајна средства и расписало конкурс за пошумљавање за сезону јесен 2007. године у склопу акције "За чистију и зеленију Војводину" коју је спровео Покрајински секретаријат за пољопривреду, шумарство и водопривреду. На конкурс су се пријавиле месне заједнице Омољица, Старчево, Качарево, Стрелиште и Јабука. Сви пројекти пошумљавања пријављени од стране општине Панчево су одобрени и на овај начин је обезбеђено укупно 1200 садница багрема, 2500 садница бреста, 1000 садница дивљих воћкарица, по 500 садница јасена, хрста и копривића, по 200 садница еводије и дуда и 300 садница жбунастих врста.

Годишњим програмом заштите и унапређења животне средине за 2007. годину је обезбеђено 1.000.000 динара за израду пројектне документације за озелењавање (улица

Стевана Шупљикца и Приобаље). Израда пројектне документације се реализује преко ЈП "Дирекција за изградњу и уређење Панчева".

ЈКП "Зеленило" је Годишњим програмом заштите и унапређења животне средине за 2007. годину обезбеђено 1.000.000 динара за озелењавање према постојећој пројектној документацији и по постојећим трасама дрвореда у граду, а према приоритетима које дефинише Савет за озелењавање

2. СПРОВОЂЕЊЕ СТРАТЕГИЈЕ, НАЦИОНАЛНОГ ПРОГРАМА И АКЦИОНИХ ПЛАНОВА

Основни стратешки документи из области заштите животне средине на нивоу Републике Србије још увек нису донесени.

Чланом 123. Закона о заштити животне средине ("Сл. гласник РС" бр. 135/04) у поглављу Прелазне и завршне одредбе предвиђено је да Народна скупштина у року од годину дана од ступања на снагу овог закона донесе:

- Националну стратегију одрживог коришћења природних ресурса
- Национални програм заштите животне средине из члана 64. овог закона.

Влада републике Србије је 15. јуна 2006. године утврдила предлог Националног Програма заштите животне средине (НЕАП). Овај документ има за циљ развој и усмеравање реформе политике у области заштите животне средине у Републици Србији током следеће деценије, а реализоваће се акционим плановима.

Локални еколошки акциони план (ЛЕАП) за општину Панчево усвојен је Закључком Скупштине општине панчево бр. I-01-06-34/2004 од 07.05.2004. године.

У оквиру Локалног еколошког акционог плана за Панчево урађена је следећа документација:

- ЛЕАП Панчево – сумарни извештај на српском језику
- ЛЕАП Панчево – сумарни извештај на енглеском језику
- Квалитет ваздуха - технички извештај
- Управљање комуналним чврстим отпадом на територији општине Панчево – технички извештај
- Стање квалитета и количина отпадних вода на територији општине Панчево – технички извештај
- Опасан отпад на територији општине Панчево – технички извештај
- Стање квалитета и количине воде за пиће на територији општине Панчево – технички извештај
- Зелене површине као фактор уређења и заштите насеља на територији општине Панчево – технички извештај
- Стратегија заштите и унапређења животне средине и јавност - технички извештај
- Акциони планови по темама и приоритетима.

Приликом израде годишњих програма заштите и унапређења животне средине за 2004, 2005, 2006. и 2007. годину, Секретаријат је настојао да се већина активности предвиђених ЛЕАП-ом укључи у Годишње програме заштите и унапређења животне средине, у складу са расположивим финансијским средствима и приоритетима.

Влада Републике србије усвојила је **Стратегију одрживог развоја Републике Србије**.

Документ који локална заједница треба да донесе у складу са Стратегијом одрживог развоја Републике Србије јесте Локална агенда 21.

Скупштина општине Панчево је 24.10.2005. године донела Закључак бр. I-01-06-75/2004 о приступању изради Локалне агенде 21 за општину Панчево као стратешком плану развоја заједнице којим се свеобухватно сагледава друштвени и економски развој и заштита животне средине. Носилац израде овог документа је ЈП "Дирекција за изградњу и уређење Панчева".

Национална стратегија управљања отпадом

У складу са Националном стратегијом управљања отпадом коју је донела Влада Републике Србије 2003. године, општина Панчево је 2005. године на основу средстава обезбеђених од Министарства науке и заштите животне средине приступила изради пројектне документације за регионалну депонију (препројектовање санитарне депоније на доловачком путу у регионалну (реализује ЈКП "Хигијена") и изради пројеката санације и затварања постојећих депонија на територији општине Панчево.

3. САНАЦИОНИ ПЛАНОВИ И ПРЕДУЗЕТЕ МЕРЕ

3.1. Дневно праћење аерозагађења

На основу Правилника о допунским станицама за праћење имисије ("Сл. лист општине Панчево" бр. 12/2004), Закључка Извршног одбора Скупштине општине Панчево бр. I-01-06-49/2004 од 28.06.2004. године и Правилника о епизодном загађењу ваздуха ("Сл. лист општине Панчево" бр. 12/2005) у Секретаријату за заштиту животне средине се константно прате концентрације загађујућих материја у ваздуху у току радног времена, а након радног времена организовано је дежурство. Подаци о мерењима се ажурирају аутоматски сваког сата и доступни су грађанима на монитору у холу зраде Градске управе и преко интернета.

Подаци о тренутним концентрацијама загађујућих материја на мерним местима Цара Душана, Ватрогасни дом и Војловица се у све три смене прате у Центру за обавештавање, где се такође прате и евидентирају и позиви грађана везани за аерозагађење. Уколико дође до прекорачења граничних вредности имисија загађујућих материја, или се већи број грађана јави са жалбама на аерозагађење, обавештавају се дежурни фабрика Јужне индустријске зоне и надлежна инспекција по утврђеној процедури, а ван радног времена и дежурни радник Секретаријата за заштиту животне средине.

Због честе појаве виских концентрација загађујућих материја које се евидентирају системом за мониторинг имисије, у периоду од пуштања система за континуални мониторинг имисије у рад, интензивирају се инспекцијски надзор над фабрикама јужне зоне. Од стране надлежног републичког инспектора за заштиту животне средине донето је низ решења којима је фабрикама НИС "Рафинерија нафте Панчево", ХИП "Петрохемија" а.д. и ХИП "Азотара" д.о.о. наложено предузимање техничко-технолошких мера за смањење емисије штетних и опасних материја, мерење имисије специфичних загађујућих материја у зони утицаја својих постројења, обављање мониторинга емисије, израда и ажурирање документа "Процена опасности од хемијског удеса и од загађивања животне средине, мере припреме и мере за отклањање последица", израда Плана активности и других мера за прилагођавање процесних активности и активности манипулације неповољним метеоролошким условима, каои друге мере у циљу смањења негативног утицаја рада ових фабрика на животну средину.

НИС "Рафинерија нафте Панчево" од априла 2006. године свакодневно доставља Секретаријату за заштиту животне средине дневни извештај Одељења дежурних РНП о производним активностима и активностима манипулације.

Од децембра 2006. године Републички хидрометеоролошки завод свакодневно шаље фабрикама Јужне индустријске зоне и Секретаријату за заштиту животне средине временску прогнозу и Извештај о погодности метеоролошких услова за разблаживање

емитованих загађујућих материја у Панчеву. На основу овог извештаја, Рафинерија нафте Панчево и ХИП "Петрохемија" А.Д. свакодневно сачињавају дневни план манипулације усклађен са временском прогнозом који се као службена белешка доставља Секретаријату за заштиту животне средине.

3.2. Процена утицаја планова и пројеката на животну средину

Децембра 2004. године усвојена су четири закона и то:

- Закон о заштити животне средине
- Закон о процени утицаја на животну средину
- Закон о стратешкој процени утицаја на животну средину
- Закон о интегрисаном спречавању и контроли загађивања животне средине

Доношењем нових закона у области заштите животне средине, надлежност за спровођење послова заштите животне средине пренета је у значајној мери на локалну самоуправу, што даје могућност да се уз обавезно учешће јавности, што је такође предвиђено законом, *адекватније спроводе превентивне и друге мере заштите животне средине на локалном нивоу*. Дати законски овир је значајно унапређење у односу на претходни период када су се одлуке о реализацији одређених пројеката који могу имати утицаја за животну средину доносиле углавном на републичком, односно покрајинском нивоу.

Секретаријат за заштиту животне средине је надлежан и спроводи Закон о процени утицаја на животну средину, што подразумева доношење одлуке о потреби израде процене утицаја на животну средину (I фаза), одређивање обима и садржаја студије о процени утицаја (II фаза) и давање сагласности на студију о процени утицаја на животну средину (III фаза), за све пројекте за које одобрење за градњу издаје орган локалне самоуправе, а за пројекте за које није надлежан, даје мишљење као заинтересовани орган. У свим фазама је предвиђено обавештавање јавности путем јавних гласила и учешће јавности у поступку.

У оквиру примене Закона о стратешкој процени утицаја на животну средину, ради обезбеђивања заштите животне средине у поступку припреме и усвајања планова и програма у области просторног и урбанистичког планирања, Секретаријат је као надлежан укључен у фази припреме планова и програма, даје мишљења о потреби приступања изради стратешке процене утицаја планова као и сагласност на извештаје о стратешкој процени утицаја планова на животну средину, у складу са Законом.

У складу са Законом о процени утицаја на животну средину у Секретаријату за заштиту животне средине се воде поступци процене утицаја за све пројекте који се планирају, а који могу имати значајан утицај на животну средину, као и за све пројекте који су реализовани, а немају сагласност органа надлежног за послове заштите животне средине (као студије затеченог стања).

3.3. Смањење аерозагађења у зимском периоду

Од усвајања ЛЕАП-а за Панчево 2004. године, из средстава прикупљених од "еколошке таксе" сваке године се одлукама о буџету издвајају одређена средства за гасификацију већих котларница, као и даљи развој и унапређење система даљинског грејања у склопу система ЈКП "Грејање".

У току 2007. године угашене су, односно реконструисане у топлотне подстанице, следеће котларнице: котларница на угаљ у објекту Окружног суда, котларница на угаљ у објекту Окружног затвора и котларница на мазут у објекту ЈНА 8 (повезивањем на напајање топлотном енергијом из котларнице у Вука Караџића 6), котларница на мазут у улици Д. Петровића 5 и котларница на мазут у улици С.Сремца 72. Поред гашења котларница ЈКП "Грејање" је реализовало више пројеката реконструкција топлотних

подстананица које су обухватиле опрему за мерење испоручене топлотне енергије, аутоматску регулацију, даљински надзор и управљање, чиме је постигнута и повећана енергетска ефикасност.

Јуна 2007. године је потписан Меморандум о сагласности између Општине Панчево, ЈКП "Грејање" и Европске агенције за реконструкцију (ЕАР), који се односи на реализацију пројекта "Ревитализација и модернизација система даљинског грејања у Панчеву". Пројектом је предвиђена изградња вреловода од топлане Котеж до насеља Тесла и Стрелиште у укупној дужини од 5,5 km, реконструкција опреме и цевовода у топлани Котеж, изградња пет мешних станица, реконструкција 9 топлотних подстананица у насељу Тесла као и повећање енергетске ефикасности у домену производње и дистрибуције енергије. За реализацију пројекта ЕАР је обезбедила донацију за општину Панчево у висини од 3,43 милиона евра.

Број котларница у склопу система даљинског грејања ЈКП "Грејање" по врстама енергената

енергент	2003.	2004.	2005.	2006.	2007.
гас	11	11	12	12	11
мазут	17	14	8	8	5
лож уље	2	1	1	-	-
угаљ	1	-	-	-	-

4. ФИНАНСИРАЊЕ СИСТЕМА ЗАШТИТЕ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ

4.1. Основни начи финансирања

Финансирање заштите животне средине регулисано је Законом о заштити животне средине ("Сл. гласник РС" бр. 135/2004) члановима 83. до 100.

Чланом 87. Закона прописано је да "јединица локалне самоуправе може, из оквира својих права и дужности, прописати накнаду за заштиту и унапређење животне средине у складу са својим потребама и специфичностима".

Изузетно, јединица локалне самоуправе са статусом уgroжене животне средине може прописати накнаду за заштиту и унапређење животне средине и за власника теретног возила, односно за правно и физичко лице које обавља послове превоза и транспорта нафте и нафтних деривата, ко и сировина, производа и полупроизвода хемијских и других опасних материја из индустрије или за индустрију на њеној територији".

Општина Панчево је 2001. године донела Одлуку о посебној накнади за заштиту и унапређење животне средине којом је прописана накнада за изградњу објеката за које је потребна израда студије о процени утицаја на животну средину, а за које дозволу за изградњу даје општинска управа Панчево, затим за власнике транспортних средстава који врше транспорт нафте и нафтних деривата, хемијских и петрохемијских сировина, производа и нуспроизвода, као и сировина и готових производа, волфрама, молибдена и живе и то у копненом, железничком и речном транспорту и за власнике возила при регистрацији.

Средства прикупљена на основу поменуте Одлуке расподељују се кроз Одлуке о буџету за различите намене у циљу заштите животне средине на основу Годишњег програма заштите и унапређења животне средине (Годишњег програма Фонда за заштиту животне средине). Приоритети за реализацију програма дефинисани су ЛЕАП-ом за Панчево. Део програма реализује се у Секретаријату за заштиту животне средине.

Накнада за загађивање животне средине

Закон о заштити животне средине предвиђа две врсте економских инструмената за финансирање заштите животне средине: накнаду за коришћење природних вредности и накнаду за загађивање животне средине.

Чланом 85. Закона прописана је накнада за загађивање животне средине. Средства остварена од накнаде из става 1. овог члана у висини од 40% приход су буџета Републике, а у висини од 60% приход су буџета јединице локалне самоуправе и та средства користе се наменски за заштиту и унапређење животне средине према програмима односно акционим и санационим плановима који се доносе у складу са овим и посебним законима. Финансирање из наменских средстава буџета и средстава међународне финансијске помоћи врши се преко Фонда за заштиту животне средине, у складу са овим законом (чл. 89.).

Влада је 15. децембра 2005. године, на основу чл. 85. става 4. Закона донела Уредбу 05 број 110-7951/2005 ("Сл. гласник РС" бр. 113/2005) о врстама загађивања, критеријуме за обрачун накнаде за загађивање животне средине и обвезницима, висини и начину обрачунавања и плаћања накнаде. Уредбом је прописана обавеза плаћања накнаде за емисије (сумпорних оксида, азотних оксида, прашкастих материја), производњу опасног отпада и накнаде за власнике моторних возила, као и начин усклађивања висине накнаде за емисије и отпад до пуног износа који ће се плаћати тек од 01. јануара 2016. године. Поред ове уредбе, Влада Републике Србије је донела и Уредбу 05 број 110-7949/2005 ("Сл. гласник РС" бр. 113/2005) којом су утврђена мерила и услови за повраћај, ослобађање или смањење плаћања накнаде за загађивање животне средине под одређеним условима.

Решењима Фонда за заштиту животне средине Републике Србије обвезницима "НИС-А.Д. Нови Сад, НИС - Петрол" из Панчева, "ХИП-ПЕТРОХЕМИЈА" А.Д. Панчево и "ХИП-АЗОТАРА" д.о.о. утврђује се накнада за загађивање животне средине за сваку календарску годину.

Фонд за заштиту животне средине

У Закону о заштити животне средине ("Сл. гласник РС" бр. 135/2004) одредбе чланова 90.-100. односе се на Фонд за заштиту животне средине. Чланом 100. прописано је да "јединица локалне самоуправе, односно две или више јединица локалне самоуправе могу основати Фонд који ће се финансирати из прихода остварених на њиховој територији". Приходи Фонда регулисани су чланом 92. Закона.

На основу члана 44. Закона о буџетском систему ("Сл. гласник РС" бр. 9/02, 87/02, 67/05, 66/05, 101/05, 62/06 и 85/069 и чланова 39., 41. и 81. став 2. Статута општине Панчево ("Сл. лист општине Панчево" бр. 6/2002, 11/05 и 19/06), председник општине Панчево је 6. децембра 2007. године, по прибављеном мишљењу Општинског већа општине Панчево, донео је одлуку о оснивању Фонда за заштиту животне средине као посебног евиденционог конта у оквиру главне књиге трезора, како би се поједина буџетска примања и издаци у области заштите животне средине водили одвојено, ради остваривања циљева предвиђених законом и другим прописима и актима. На основу Упутства Министарства науке и заштите животне средине, Управе за заштиту животне средине, број 06-00-9/05 од 24. јануара 2005. године, јединице локалне самоуправе немају право да, као обвезнике плаћања накнаде за заштиту и унапређење животне средине (чл. 87. Закона) обухвате загађиваче који су обвезници плаћања накнаде из члана 85. овог Закона као и накнаде из члана 84. Закона (Накнада за коришћење природних ресурса).

4.2. Други начин финансирања

Међународне донације

Општина Панчево је у 2007. години обезбедила део средстава за финансирање заштите животне средине преко међународних донација, које су реализоване као донације опреме, услуга и услуга израде техничке документације.

У склопу сарадње са италијанским градовима Равена и Венеција обезбеђено је као донација одржавање и сервисирње мерне станице за мониторинг квалитета ваздуха у Старчеву, што је законска обавеза општине (чл. 69. ст. 3. "Република, аутономна покрајина и јединица локалне самоуправе обезбеђују финансијска средства за обављање мониторинга").

За проширење парка Народна башта у Панчеву одобрена су средства од EUROBANK EFG у износу од 71.500 евра.

Од Европске агенције за реконструкцију (ЕАР), обезбеђена су средства у износу од 3,43 милиона евра за реализацију пројекта "Ревитализација и модернизација система даљинског грејања у Панчеву".

За израду студије изводљивости управљања комуналним отпадом за општине Панчево и Опово од Европске агенције за реконструкцију обезбеђена су средства у износу од 200.000 евра.

У оквиру пројекта "Мониторинг животне средине и одрживе реквалификације одабраних индустријских зона у Републици Србији - Пилот пројекат Панчево", који се реализује у оквиру сарадње општине Панчево, Министарства науке и заштите животне средине и Министарства за заштиту животне средине, копна и мора Републике Италије, у току 2007. године је Италијанско министарство је, као донацију за општину Панчево, обезбедило израду више пројеката у области заштите животне средине:

- *Систем управљања индустријским аерозагађењем у Панчеву (IAPMS)*
На основу резултата мониторинга квалитета ваздуха у току 2005, 2006. и 2007. године издата је Прелиминарна оцена квалитета ваздуха у Панчеву II, која представља до сада најкомплетнију студију аерозагађења у Панчеву. У току је израда коначног извештаја.
У оквиру овог пројекта у току 2007. године је Општини Панчево донирано мобилно возило за праћење акцидентних ситуација којим управља Завод за јавно здравље Панчево.
- *Пројекат ремедијације загађења угљоводоницима у оквиру НИС Рафинерије нафте "Панчево"*
Урађена је Студија изводљивости расположивих техника ремедијације заснованих на тренутном нивоу загађења подземних вода
- *Пројекат чишћења канала отпадних вода (ХИП-ов канал)*
У оквиру овог пројекта извршено је узорковање и анализа воде и седимента у каналу, извршене су анализе могућих третмана у лабораторијским условима у циљу утврђивања најефикаснијег и финансијски најповољнијег решења уз анализу специфичних ризика за здравље и животну средину и студија изводљивости за разматраних опција ремедијације.
- *Пружање техничке помоћи у сектору комуналног отпада*
Основни циљ овог пројекта је смањење количине отпада који ће се одлагати на новој депонији уз сепаратно сакупљање отпада чиме се значајно повећава могућност за рециклирање сировина, увођење ефикасних метода селекције комуналног отпада као и реализација наменских објеката за третман отпада.
У оквиру пројекта планирана је донација у вредности од око 1.500.000 евра.

План чишћења постојећих лагуна са муљем из Постројења за обраду вода у оквиру ХИП "Петрохемија" Панчево

У оквиру овог пројекта, на бази урађених анализа, утврђене су критичне тачке у систему отпадних вода Рафинерије нафте Панчево и ХИП Петрохемије и Фабрике за обраду отпадних вода. Одрђене су зоне за интервенцију и предложене две опције за третман седимента у лагунама.

- *Оптимизација система даљинског грејања - постројење за когенерацију Котеж*
Урађен је прелиминарни пројекат трансформације постојеће топлане на Котежу у постројење за когенерацију (производњу електричне и топлотне енергије) којим се уједно обезбеђује и смањење потрошње течних енергената и редукција емисије CO₂

Домаће донације

Одређена средства за финансирање система заштите животне средине на територији града Панчева обезбеђена су кроз финансирање и суфинансирање пројеката из различитих фондова.

На конкурс за доделу средства из Националног инвестиционог плана (НИП) Општини Панчево су одобрена средства за више пројеката инфраструктуре:

- Гасификација Стрелишта, Војловице и Тополе (20.000.000 динара),
- Изградња фекалне канализације за насељено место Банатско Ново Село (50.000.000 дин.)
- Изградња фекалне канализације за насељено место Јабука (103.370.640 дин.)
- Изградња фекалне канализације за насељено место Качарево (30.000.000 дин.)
- Изградња фекалне канализације за насељено место Старчево (245.000.000 дин.)

На конкурс који је расписао Покрајински секретаријат за заштиту животне средине и одрживи развој Општини Панчево су одобрена средства за пројекат канализације и постројење за пречишћавање отпадних вода у насељу Топола (2.000.000 дин.)

У току 2007. године Извршно веће АП Војводине је обезбедило финансирање пројеката пошумљавања на територији општине Панчево (на основу конкурса) као и суфинансирање програма интегралног сузбијања комараца на територији општине Панчево и програма сузбијање коровске биљке амброзије.

ПРИОРИТЕТНЕ ОБАВЕЗЕ И МЕРЕ У ОБЛАСТИ СИСТЕМА ЗАШТИТЕ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ

Да би се даље активно и организовано деловало на све аспекте могућих утицаја и обезбедили бољи услови животне средине у Панчеву, у наредном периоду је неопходно спровести следеће активности, према приоритетима:

- Кроз интензивну сарадњу са надлежним министарствима и Владом Републике Србије настојати да се реализују акциони планови за заштиту животне средине које су донеле фабрике НИС Рафинерија нафте "Панчево", ХИП "Петрохемија" и ХИП "Азотара" Панчево и изврше све реконструкције у фабрикама јужне зоне које ће постојеће емисије довести на законом дозвољени ниво, као основни услов за смањење емисије у урбаној средини.
- Обезбедити укључење надлежних министарстава и фабрика јужне зоне у реализацију пројеката санација загађења подземних вода на територији фабрика ЈИЗ.
- Захтевати од надлежног министарства да обезбеди локацију за прераду и складиштење опасног отпада на територији Републике Србије.
- Изградња канализационе мреже (кишне и санитарне) и постројења за пречишћавање отпадних вода Панчева и насељених места општине Панчево

- Израда плана заштите од хемијског удеса у складу са важећом нормативно правном регулативом.
- Израда и ажурирање интегралног катастра загађивача на територији града Панчева у сарадњи са Агенцијом за заштиту животне средине.
- Проширење и развој система даљинског грејања.
- Развој гасне инфраструктуре.
- Решавање проблема анималног отпада на територији општине Панчево.
- Израда и усвајање плана управљања комуналним отпадом.
- Системом издавања услова и дозвола, у складу са планском документацијом и важећим законима, обезбедити планирање и уређење простора и коришћење грађевинског земљишта у складу са наменом.
- Формирање тима за имплементацију ЛЕАП-а.
Да би Панчево наставило развој система заштите животне средине, потребно је да се оформи тим за имплементацију ЛЕАП-а са циљем да се обезбеде додатна средства из домаћих и међународних фондова и реализују пројекти који доприносе решавању еколошких проблема и који су предвиђени ЛЕАП-ом.
- Израда плана техничке регулације саобраћаја и усклађивање плана регулације саобраћаја са захтевима заштите животне средине.
- Подизање зелених површина, приоритетно око већих аерозагађивача и дуж фреквентних саобраћајница, као и подизање заштитних и ветрозаштитних појасева у циљу повећања укупне шумовитости подручја.
- Израда катастра јавних зелених површина.
- Реализација осталих активности предвиђених Техничким извештајима ЛЕАП-а, као што су: регулисање саобраћаја и паркирања у ужем градском језгру, контрола издувних гасова моторних возила при регистрацији возила, редовно одржавање чистоће градских улица, одржавање коловоза и тротоара, редовно одржавање јавних зелених површина и друге мере којима се утиче на смањење имисије загађујућих материја у урбаној средини.

Извештај саставила:

ШЕФ ОДЕЉЕЊА ЗА ПРАЋЕЊЕ И
КОНТРОЛУ КВАЛИТЕТА ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ
И УПРАВНЕ ПОСЛОВЕ

Биљана Миладиновић, с.р.

РЕПУБЛИКА СРБИЈА
АУТОНОМНА ПОКРАЈИНА ВОЈВОДИНА
ГРАД ПАНЧЕВО
ГРАДСКА УПРАВА
СЕКРЕТАРИЈАТ ЗА ЗАШТИТУ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ
ОДЕЉЕЊЕ ЗА ПРАЋЕЊЕ И КОНТРОЛУ КВАЛИТЕТА
ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ И УПРАВНЕ ПОСЛОВЕ
БРОЈ: VIII-20-501-0394/2008
Панчево, 30. октобар 2008.

В.Д. СЕКРЕТАРА
Олга Шиповац, с.р.

121

На основу члана 39. Статута града Панчева ("Службени лист града Панчева" број 8/08 и 4/09) и члана 98. Пословника Скупштине града Панчева («Службени лист града Панчева» број 11/2008), Скупштина града Панчева, на седници одржаној 26. марта 2009. године, након разматрања Извештаја о стању животне средине на територији града Панчева за 2008. годину, донела је следећи

ЗАКЉУЧАК

Скупштина града Панчева усваја Извештај о стању животне средине на територији града Панчева за 2008. годину.

РЕПУБЛИКА СРБИЈА
АУТОНОМНА ПОКРАЈИНА ВОЈВОДИНА
ГРАД ПАНЧЕВО
СКУПШТИНА ГРАДА
БРОЈ: П-04-06-5/2009
Панчево, 26. март 2009. године

ПРЕДСЕДНИК СКУПШТИНЕ
Тигран Киш, с.р.

ИЗВЕШТАЈ О СТАЊУ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ НА ТЕРИТОРИЈИ ГРАДА ПАНЧЕВА ЗА 2008. ГОДИНУ

Извештај о стању животне средине даје основни приказ праћења и стања животне средине на територији града Панчева на бази постојећих података и података о испитивањима свих чинилаца животне средине у току 2008. године, даје процену тренутног стања и препоруке и мере које треба спровести у наредном периоду у циљу побољшања стања.

Извештај је припремљен у складу са чланом 76. Закона о заштити животне средине ("Сл. гласник РС" бр. 135/04) и садржи:

- Приказ стања животне средине
- Спровођење Стратегија, Националног програма и акционих планова
- Санационе планове и друге предузете мере
- Финансирање система заштите животне средине
- Приоритетне обавезе и мере у области система заштите животне средине.

1. СТАЊЕ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ

На постојеће стање животне средине у Панчеву најважнији утицај има: велики број постројења базе хемијске индустријске производње, близина индустријске зоне у односу на насељена места, локација хемијских постројења на правцу доминантних ветрова, застарела технологија са постројењима која су углавном стара више од тридесет година, а у која у претходном периоду није довољно улагано у смислу побољшања и усавршавања процеса производње, нелегална градња без поштовања важеће планске документације, као и непоштовање закона из области заштите животне средине.

1.1. КВАЛИТЕТ ВАЗДУХА

1.1.1. Систематско мерење имисије

Систематско праћење квалитета ваздуха обезбеђује се ради праћења степена загађености ваздуха

у односу на граничне вредности (ГВИ), праћења трендова концентрација по зонама, идентификације извора загађења, информисања јавности и давања препорука за понашање у време епизодних загађења ваздуха, процене изложености популације и предузимање мера за заштиту ваздуха од загађивања и сагледавање утицаја предузетих мера.

Према препорукама Светске здравствене организације (WHO), број дана када измерене вредности концентрација загађујућих материја прелазе граничну вредност имисије (ГВИ), не би требало да буде већи од 10 % од укупног броја дана у мерном периоду.

Према Уредби о утврђивању Програма контроле квалитета ваздуха у 2006. и 2007. години (Програм за 2008. и 2009. није објављен), за систематско мерење имисије у Панчеву, у оквиру локалне мреже урбаних станица за мерење имисије основних и специфичних загађујућих материја, предвиђена су 3 мерна места и мерење следећих материја:

- основне загађујуће материје:
 - сумпордиоксид (SO₂)
 - азотдиоксид (NO₂)
 - чађ
 - суспендоване честице*
 - укупне таложне материје*
 - * - мере се и нормирани токсични метали (Pb, Cd, Zn, Hg, As, Ni, , Cr+6)
- специфичне загађујуће материје:
 - амонијак (NH₃)
 - бензен
 - толуен
 - ксилен
 - укупни угљоводоници
 - меркаптани
 - водоник сулфид (H₂S)
 - угљендисулфид (CS₂)
 - токсични метали (Hg, Cd, Ni, Al, Cr+6)
 - полициклични ароматични угљоводоници (PAU),
 - као и праћење утицаја загађеног ваздуха на здравље људи.

Систематско мерење имисије у току 2008. године које је обављао Завод за јавно здравље Панчево, а финансирало Министрство за заштиту животне средине Републике Србије вршено је на 2 мерна места која спадају у локалну мрежу урбаних станица за мерење имисије, "ВАТРОГАСНИ ДОМ" и "ЗАВОД", а програм мерења није обухватао све параметре предвиђене Уредбом о утврђивању Програма контроле квалитета ваздуха. У току 2008. године мерено је:

основне загађујуће материје

- чађ - свакодневно, 24-час. мерења на мерним местима ЗАВОД и ВАТРОГАСНИ ДОМ
- сумпордиоксид - свакодневно, 24-час. мерења на мерним местима ЗАВОД и ВАТРОГАСНИ ДОМ
- азотдиоксид - свакодневно, 24-час. мерења на мерним местима ЗАВОД и ВАТРОГАСНИ ДОМ
- укупне таложне материје – месечно на локацијама ЗАВОД и ВАТРОГАСНИ ДОМ.

специфичне загађујуће материје:

- амонијак - свакодневно, 24-час. мерења на мерним местима ЗАВОД и ВАТРОГАСНИ ДОМ
- бензен, толуен, ксилен - сваког дана, 24-часовна мерења на мерним местима ЗАВОД и ВАТРОГАСНИ ДОМ
- 6 токсичних метала из сваког узорка таложних материја.

Општина Панчево је као додатна мерења квалитета ваздуха кроз уговор са Заводом за јавно

здравље Панчево финансирала мерења на мерним местима Стрелиште и Нова Миса.

На овим мерним местима су у току 2008. године вршена следећа мерења:

- чађ - свакодневно, 24-час. мерења на мерним местима СТРЕЛИШТЕ и НОВА МИСА
- суспендоване честице - 24-час. мерења, сваког трећег дана на мерном месту СТРЕЛИШТЕ
- 6 токсичних метала (Pb, Cd, Zn, Hg, Ni, Cr) накнадном анализом сваког трећег узорка суспендованих честица на мерном месту СТРЕЛИШТЕ.

1.1.2. Континуални мониторинг имисије

У оквиру система за континуални мониторинг имисије, на мерним местима Цара Душана, Ватрогасни дом, Војловица и Старчево вршена су следећа мерења:

мерно место Цара Душана

1. сумпор диоксид (SO₂)
2. угљен моноксид (CO)
3. приземни озон (O₃)

мерно место Ватрогасни дом

1. сумпордиоксид/водониксулфид (SO₂/H₂S)
2. азот диоксид (NO₂)
3. В,Т,Ме-Ме (бензен и толуен)
4. ТНМНС (укупни угљеводоници неметанског типа)
5. амонијак (NH₃)

мерно место Војловица

1. сумпор диоксид (SO₂)
2. ВТХ (бензен, толуен, ксилен)
3. укупни редуковани сумпор (TRS)
4. суспендоване честице (PM₁₀)

мерно место Старчево

1. сумпор диоксид (SO₂)
2. азотни оксиди (NO/NO₂/NO_x)
3. угљен моноксид (CO)
4. приземни озон (O₃)
5. ВТХ (бензен, толуен, ксилен)
6. амонијак (NH₃)
7. суспендоване честице (PM₁₀)

АНАЛИЗА РЕЗУЛТАТА МЕРЕЊА

Мерења Завода за јавно здравље Панчево према "Извештају о квалитету ваздуха у Панчеву за 2008. годину"

Сумпордиоксид

У току 2008. године, ЗЗЗ Панчево је мерио концентрације сумпордиоксида у ваздуху у 365 24-часовних узорка на локацији Ватрогасни дом и 364 узорка на локацији Завод, без прекорачења граничне вредности имисије ГВИ (150 µg/m³)

Тренд просечних годишњих концентрација сумпор диоксида у последњих 10 година је сличан. Просечне годишње концентрације сумпордиоксида знатно су ниже од просечне годишње концентрације коју одређује Правилник те дуги низ година за овај загађивач није било потребно предузимати санационе мере.

Чађ

Завод за јавно здравље Панчево је у току 2008. године мерио концентрације чађи у ваздуху на 4 локације у граду. Извршено је укупно 1458 мерења од којих је 179 (12,3 %) прекорачило ГВИ ($50\mu\text{g}/\text{m}^3$). Највећи број прекорачења као и највећа просечна концентрација измерене су на локацији Стрелиште у стамбеној зони.

На локацији ЗАВОД је у току 2008. године од 364 узорка 38 (10,4%) прекорачило ГВИ ($50\mu\text{g}/\text{m}^3$). Средња годишња концентрација чађи на овој локацији износила је $C_{\text{sr}} = 25 \mu\text{g}/\text{m}^3$, а максимална измерена концентрација је износила $241\mu\text{g}/\text{m}^3$ (15.11.2008.) Највећи број дана са прекорачењем ГВИ био је у фебруару, јануару, октобру и новембру месецу, односно у сезони грејања.

На локацији ВАТРОГАСНИ ДОМ је у току 2008. године чађ мерена у 356 узорка и у 39 (10,7 %) мерења је била изнад ГВИ. Средња годишња концентрација чађи на овој локацији износила је $C_{\text{sr}} = 25 \mu\text{g}/\text{m}^3$, а максимална измерена концентрација је износила $218 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (15.11.2008.) Највећи број дана са прекорачењем ГВИ забележен је у октобру, јануару, фебруару и новембру месецу, у сезони грејања.

На локацији СТРЕЛИШТЕ извршено је 365 мерења концентрација чађи у ваздуху од којих је 57 (15,6 %) била преко ГВИ. Средња годишња концентрација чађи на овој локацији износила је $C_{\text{sr}} = 28 \mu\text{g}/\text{m}^3$, а максимална измерена концентрација је износила $249 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (16.11.2008.) Највећи број дана са прекорачењем ГВИ забележен је у фебруару, јануару, октобру и новембру месецу, односно у сезони грејања.

На локацији НОВА МИСА, од 354 извршених мерења, концентрација чађи је била изнад ГВИ у 45 узорка (12,4 %). Средња годишња концентрација чађи на овој локацији износила је $C_{\text{sr}} = 24 \mu\text{g}/\text{m}^3$ а максимална измерена концентрација је износила $145 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (20.02.2008.)

Просечна концентрација чађи је на локацији Нова Миса у грејној сезони значајно нижа (за $8,7 \mu\text{g}/\text{m}^3$) него у претходној години и износи $36,9 \mu\text{g}/\text{m}^3$, док је ван сезоне грејања нешто нижа у односу на прошлу годину и износи $11,5 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Највећи број дана са прекорачењем ГВИ забележен је у фебруару и јануару месецу, а знатно мање у марту, новембру и децембру.

Највећи извори чађи у ваздуху су индустријска ложишта, котларнице, индивидуална ложишта и саобраћај. У циљу смањења присуства чађи у ваздуху потребно је донети план гасификације и топлификације општине Панчево, чиме би се смањио број индивидуалних ложишта и обезбедило коришћење енергента који најмање загађује животну средину.

СРЕДЊЕ ГОДИШЊЕ КОНЦЕНТРАЦИЈЕ SO_2 И ЧАЂИ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) У ПЕРИОДУ ОД 2003.-2008. ГОДИНЕ

МЕРНО МЕСТО	2003.		2004.		2005.		2006		2007.		2008.	
	SO_2	ЧАЂ	SO_2	ЧАЂ	SO_2	ЧАЂ	SO_2	ЧАЂ	SO_2	ЧАЂ	SO_2	ЧАЂ
Ватрогас. дом	15	32	11	29	-	28	17	30	14	26		25
Завод	14	30	11	27	-	30	13	25	11	22		25
Стрелиште								29		25		28
Нова Миса										30		24

Азотдиоксид

Завод за јавно здравље Панчево је у току 2008. године мерио концентрације азотдиоксида у ваздуху у 364 24-часовних узорка на локацијама Ватрогасни дом и Завод. Ни у једном узорку није била прекорачена гранична вредност имисије ГВИ ($85 \mu\text{g}/\text{m}^3$).

Присуство азотдиоксида у ваздуху на обе локације у претходном десетогодишњем периоду није било проблематично и није захтевало санацију, тј. смањење концентрације овог параметра у ваздуху.

Суспендоване честице (ТСП)

Суспендоване честице су у 2008. години мерене само на локацији Стрелиште, сваког трећег дана. Узет је 121 узорак, од којих је 26 (21,5%) прекорачио ГВИ ($120 \mu\text{g}/\text{m}^3$). Средња годишња концентрација износила је $C_{\text{sr}} = 99 \mu\text{g}/\text{m}^3$, а највиша измерена 24- часовна концентрација износила је $609 \mu\text{g}/\text{m}^3$ и измерена је 21.02.2008. године. Средња годишња концентрација прекорачује норму предвиђене Правилником о граничним вредностима, методама мерења имисије, критеријумима за успостављање мерних места и евиденцију података ($70 \mu\text{g}/\text{m}^3$). Највећи број прекорачења ГВИ регистрован је у фебруару и јануару, док је у осталим месецима био знатно мањи. У односу на 2007. годину проценат узорака са регистрованим прекорачењима је смањен 3,5 пута, а просечна годишња концентрација је дупло нижа од просечне годишње концентрације измерене у 2007. години.

Како је наведено у извештају Завода за јавно здравље Панчево, у погледу присуства ТСП у ваздуху ситуација изгледа знатно повољнија у односу на претходну годину. Међутим, од марта 2008. године, сходно тенденцијама у свету да се прате суспендоване честице мањих величина које су опасније по здравље, за узорковање ТСП је набављен нови уређај који усисава честице величине до $30 \mu\text{m}$ (до марта 2008. године коришћен је уређај који је узорковао честице до $100 \mu\text{m}$). Обзиром да се квантификација узоркованих честица врши мерењем масе, *маса измерених честица у претходним годинама нису упоредиве са онима регистрованим у 2008. години.**

СРЕДЊЕ ГОДИШЊЕ КОНЦЕНТРАЦИЈЕ ТСП ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) у периоду од 2003.- 2008. године

МЕРНО МЕСТО	2003.	2004.	2005.	2006.	2007.	2008.
Завод	160	187	172	205	189	-
Стрелиште	-	-	-	214	180	99*

У узорцима ТСП одређивани су накнадном анализом узорака кадмијум, олово, жива, цинк, никл и хром. Сви токсични метали одређивани су у 40 узорака, у броју узорака довољном за статистичку обраду. Просечне годишње концентрације метала нису прелазиле ГВИ одређене Правилником (ГВИ за живу и никл нису одређене Правилником).

Накнадна анализа ТСП на садржај полицикличних ароматичних угљоводоника није извршена у броју узорака довољном за статистичку обраду и извођење закључка.

Таложне материје

Таложне материје су току 2008. године мерене на два мерна места и то Ватрогасни дом, и Завод, без прекорачења ГВИ одређене Правилником ($450 \text{mg}/\text{m}^2/\text{dan}$).

У таложним материјама одређиван је садржај истих токсичних метала као и у ТСП. Концентрације испитиваних метала у укупним таложним материјама у 2008. години нису прелазиле утврђене ГВИ за ове параметре (ГВИ за живу и никл нису одређене Правилником).

Амонијак

Концентрације амонијака у ваздуху су у току 2008. године мерене у 363 узорака на локацији Завод и 362 пута на локацији Ватрогасни дом, са прекорачењем ГВИ ($100 \mu\text{g}/\text{m}^3$) у 1 (0,3%) узорака на мерном месту Завод.

Просечне концентрације амонијака су ниже у односу на претходну годину на оба мерна места.

Бензен

Према "Правилнику о граничним вредностима, методама мерења имисије, критеријумима за успостављање мерних места и евиденцију података" (Сл. гласник РС" бр. 54/92, 30/99 и 19/2006), ГВИ за бензен на годишњем нивоу за насељена места износи $5 \mu\text{g}/\text{m}^3$, а у насељеним местима у којима је прекорачена прописана гранична вредност због постојећих извора загађивања, то прекорачење може износити највише $5 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (100%) до 2015. године, стим да се сваких 12 месеци почев од 2006. године смањује за $0,5 \mu\text{g}/\text{m}^3$, односно за 2008. годину износи $9 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Завод за јавно здравље Панчево је у току 2008. године мерио бензен на мерним местима Завод у 364 и Ватрогасни дом у 361 узорку. Средња годишња концентрација бензена на мерном месту Ватрогасни дом у 2008. години износила је $C_{\text{sr}} = 4,7 \mu\text{g}/\text{m}^3$, а максимална измерена средња дневна концентрација износила је $C_{\text{max}} = 42 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (09.03.2008.)

На мерном месту Завод средња годишња концентрација бензена у 2008. години износила је $C_{\text{sr}} = 6,1 \mu\text{g}/\text{m}^3$, а максимална измерена концентрација износила је $C_{\text{max}} = 47 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (29.01.2008.)

Просечне годишње концентрације су ниже у односу на прошлу годину, тако да је на локацији Ватрогасни дом просечна годишња концентрација у оквиру норме коју за годишњи ниво предвиђа Правилник ($5 \mu\text{g}/\text{m}^3$), а на локацији Завод у оквиру норме прилагођавања која за 2008. годину износи $9 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

СРЕДЊЕ ГОДИШЊЕ КОНЦЕНТРАЦИЈЕ БЕНЗЕНА ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) У ПЕРИОДУ од 2000-2008. године

	2000.	2001.	2002.	2003.	2004.	2005.	2006.	2007.	2008.
Завод	24	24	23	25	14	11	19	16	6,1
Ватрогасни дом	25	13	16	20	6,8	5,2	15	10	4,7

Толуен

Толуен је у току 2008. године мерен на мерним местима Завод у 361 и Ватрогасни дом у 364 24-часовних узорака без прекорачења ГВИ ($7500 \mu\text{g}/\text{m}^3$). Средња годишња концентрација толуена на мерном месту Завод износила је $C_{\text{sr}} = 10 \mu\text{g}/\text{m}^3$, а на мерном месту Ватрогасни дом $C_{\text{sr}} = 5,7 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Ксилен

Ксилен је у току 2008. године мерен на мерним местима Завод у 361 и Ватрогасни дом у 364 24-часовних узорака. Средња годишња концентрација ксилена на мерном месту Завод износила је $C_{\text{sr}} = 17 \mu\text{g}/\text{m}^3$, а на мерном месту Ватрогасни дом $C_{\text{sr}} = 10 \mu\text{g}/\text{m}^3$. ГВИ за ксилен није одређена важећим Правилником.

1.1.3. Мерења система за континуални мониторинг имисијеСумпордиоксид

У току 2008. године сумпордиоксид је мерен на мерним местима Цара Душана, Ватрогасни дом, Војловица и Старчево. На мерном месту Ватрогасни дом је инсталисан анализатор за $\text{SO}_2/\text{H}_2\text{S}$ (сумпордиоксид/водониксулфид) који је након више сервисирања у гарантном року, поново пуштен у рад септембра 2008. године.

У току 2008. године, у периоду мерења: Цара Душана - 213 дана, Војловица - 366 дана и Старчево - 140 дана, није било прекорачења граничних вредности имисије ГВИ (1ч) $=350 \mu\text{g}/\text{m}^3$, ни ГВИ (24ч) $=150 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Азот диоксид

У току 2008. године, према мерењима система за аутоматски мониторинг имисије, на мерном месту Ватрогасни дом у току 346 дана мерења није било прекорачења ГВИ (24 ч) = $85 \mu\text{g}/\text{m}^3$, као ни ГВИ (1ч) = $150 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Средња годишња концентрација азотдиоксида износила је $C_{\text{sr}} = 22,3 \mu\text{g}/\text{m}^3$, а максимална измерена дневна концентрација $C_{\text{max}} = 69,5 \mu\text{g}/\text{m}^3$ и измерена је у јануару месецу.

На мерном месту Старчево је у периоду од 219 дана мерења није било прекорачења граничних вредности имисије на 1-часовном ни на 24-часовном нивоу.

Суспендоване честице ПМ10

Честице ПМ10 (суспендоване честице мање од $10 \mu\text{m}$) се мере системом за континуални мониторинг имисије на мерним местима Војловица и Старчево. Правилником о граничним вредностима, методама мерења имисије, критеријумима за успостављање мерних места и евиденцију података није дефинисана ГВИ за честице ПМ10. Према директивама Европске уније 96/62/ЕС и 1999/30/ЕС дозвољена средња дневна концентрација за честице ПМ10 је $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$, дозвољени број прекорачења ГВИ за годину дана 35, а максимална дозвољена средња годишња концентрација је $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

На мерном месту ВОЈЛОВИЦА је у току 2008. године од 363 дана мерења, 104 дана (28,7 %) било са прекорачењем дозвољене концентрације ($50 \mu\text{g}/\text{m}^3$), а средња годишња концентрација је $C_{\text{sr}} = 45,4 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Највиша средња 24-часовна концентрација $C_{\text{max}} = 217,4 \mu\text{g}/\text{m}^3$ измерена је у новембру месецу. Највећи број прекорачења регистрован је у јануару и фебруару (18), октобру (17) и новембру (11) месецу.

На мерном месту СТАРЧЕВО је од 301 дана мерења 117 дана (38,9 %) било са прекорачењем дозвољене концентрације ($50 \mu\text{g}/\text{m}^3$), а средња годишња концентрација износила је $C_{\text{sr}} = 49,5 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Највиша средња 24-часовна концентрација износила је $C_{\text{max}} = 246 \mu\text{g}/\text{m}^3$ а регистрована је у новембру месецу.

Честице ПМ10 се јављају у ваздуху као примарне, настале природним или антропогеним процесима, и секундарне, настале у атмосфери оксидацијом и другим реакцијама сумпордиоксида, азотдиоксида и испарљивих органских компоненти. Најзначајнији извори честица у ваздуху су ложишта (индустријска и остала), индустријска прашина и саобраћај. Ове честице су у већини случајева носиоци токсичних метала и полицикличних ароматичних угљоводоника.

СРЕДЊЕ ГОДИШЊЕ КОНЦЕНТРАЦИЈЕ ПМ10 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) У ПЕРИОДУ 2005-2008. година

	2005.	2006.	2007.	2008.
Војловица	56,4	53,8	46,0	45,4
Старчево	-	53,5	51,5	49,5

Угљенмоноксид

Према "Правилнику о граничним вредностима, методама мерења имисије, критеријумима за успостављање мерних места и евиденцију података" (Сл. гласник РС" бр. 54/92, 30/99 и 19/2006), прописана је гранична вредност имисије угљенмоноксида за период од 1 час ГВИ (1ч) = $10 \text{mg}/\text{m}^3$ и за период од 24 часа ГВИ (24ч) = $5 \text{mg}/\text{m}^3$.

У току 2008. године на мерном месту Цара Душана су у периоду од 314 дана мерења (у септембру је станица била искључена због грађевинских радова у улици Цара Душана), регистрована 3 (0,96%) прекорачења граничне вредности имисије ГВИ (24ч) = $5 \text{mg}/\text{m}^3$, сва три у фебруару месецу. На овом мерном месту регистровано је и укупно 33 прекорачење ГВИ (1ч) и то 22 у фебруару и 11 у новембру месецу. Средња годишња концентрација угљенмоноксида износила је $C_{\text{sr}} = 1,7 \text{mg}/\text{m}^3$, а максимална дневна концентрација $C_{\text{max}} = 7,0 \text{mg}/\text{m}^3$ измерена је 21.02.2008.

На мерном месту Старчево у периоду од 340 дана мерења није било прекорачења дозвољених концентрација угљенмоноксида на 1-часовном ни на 24-часовном нивоу. Средња

годишња концентрација угљенмоноксида на мерном месту Старчево износила је $C_{sr} = 0,8 \text{ mg/m}^3$.

Приземни озон

Према "Правилнику о граничним вредностима, методама мерења имисије, критеријумима за успостављање мерних места и евиденцију података" (Сл. гласник РС" бр. 54/92, 30/99 и 19/2006), прописана је гранична вредност имисије приземног озона за период од 1 часа ГВИ (1ч) $= 150 \text{ } \mu\text{g/m}^3$ и за период од 24 часа ГВИ (24ч) $= 85 \text{ } \mu\text{g/m}^3$.

У току 2008. године на мерном месту Цара Душана вршена су мерења приземног озона у току 317 дана и у овом периоду није било прекорачења ГВИ (1ч) ни ГВИ (24 ч) приземног озона. Средња годишња концентрација приземног озона износила је $C_{sr} = 23 \text{ } \mu\text{g/m}^3$, а максимална дневна концентрација $C_{max} = 72,7 \text{ } \mu\text{g/m}^3$ измерена је у јулу месецу.

На мерном месту Старчево, у периоду од 259 дана мерења није било прекорачења ГВИ (1ч) ни ГВИ (24ч) приземног озона. Средња концентрација у периоду мерења износила је $25,8 \text{ } \mu\text{g/m}^3$, а максимална измерена дневна концентрација $C_{max} = 64,6 \text{ } \mu\text{g/m}^3$ и измерена је у марту месецу.

Бензен

Системом за континуални мониторинг имисије концентрације бензена у ваздуху се мере на мерним местима Ватрогасни дом, Војловица и Старчево.

На мерном месту Ватрогасни дом је бензен мерен од марта месеца (у периоду пре тога је анализатор био на сервису у Аустрији), тако да су на овом мерном месту у току 2008. године мерења вршена у току 299 дана, а на мерном месту Војловица 335 дана. На мерном месту Старчево, због квара анализатора није било довољно података за статистичку обраду.

Средња годишња концентрација бензена на мерном месту Војловица за 2008. годину износила је $C_{sr} = 3,6 \text{ } \mu\text{g/m}^3$, а највиша средња дневна концентрација бензена на овом мерном месту $C_{max} = 30,6 \text{ } \mu\text{g/m}^3$, измерена је 10.03.2008. године.

На локацији Ватрогасни дом (за период од 10 месеци мерења) средња концентрација бензена износила је $5,3 \text{ } \mu\text{g/m}^3$, а највиша средња дневна концентрација бензена на овом мерном месту $C_{max} = 38,5 \text{ } \mu\text{g/m}^3$ измерена је у 10.03.2008. године.

У табели је дат приказ средњих концентрација бензена у $\mu\text{g/m}^3$ на годишњем нивоу, на бази расположивих података у периоду 2005-2008. година.

СРЕДЊЕ КОНЦЕНТРАЦИЈЕ БЕНЗЕНА ($\mu\text{g/m}^3$) У ПЕРИОДУ 2005-2008. година

	2005.	2006.	2007.	2008.
Ватрогасни дом	10,1	8,9	-	5,3
Војловица	9,5	6,7	4,1	3,6
Старчево		2,1	2,2	-

На мерном месту Ватрогасни дом је средња годишња концентрација бензена у 2005. години износила $C_{sr} = 10,1 \text{ } \mu\text{g/m}^3$; у току 2006. године, на основу 8 месеци мерења, средња концентрација је износила $8,9 \text{ } \mu\text{g/m}^3$, док за 2007. годину због квара на анализатору није било адекватаног броја мерења. На мерном месту Старчево, средња годишња концентрација бензена у току 2006. године износила је $C_{sr} = 2,1 \text{ } \mu\text{g/m}^3$, док је у 2007. години за 10 месеци мерења износила $2,2 \text{ } \mu\text{g/m}^3$.

Бензен се у ваздуху јавља у процесу производње, складиштења, манипулације и дистрибуције нафтних деривата и приликом сагоревања истих (као несагорела компонента) у свим врстама ложишта (индустријским, индивидуалним и мобилним). Дисперзија бензена у ваздуху зависи од брзине и правца ветра, сунчевог зрачења и температуре, а најспорија је при стабилним метеоролошким условима са високим ваздушним притиском и малом брзином ветра. Појава високих концентрација бензена и укупних угљоводоника у ваздуху у

Панчеву углавном је везана за активности у фабрикама Рафинерија нафте "Панчево" и ХИП "Петрохемија".

Према мерењима система за аутоматски мониторинг имисије, средње годишње концентрације бензена показују константни тренд опадања на годишњем нивоу. Упоредо са смањењем средње годишње концентрације бензена евидентан је и мањи број регистрованих високих 1-часовних концентрација бензена у односу на претходне године, што се може довести у везу са извршеним реконструкцијама на резервоарима и другима активностима које су спроведене у складу са акционим плановима за заштиту животне средине фабрика Рафинерије нафте "Панчево" и ХИП "Петрохемија", као и појачаним инспекцијским надзором од стране надлежне републичке инспекције за заштиту животне средине.

Толуен

У оквиру система за аутоматски мониторинг имисије толуен се мери на мерним местима Ватрогасни дом, Војловица и Старчево. У току 2008. године, све средње дневне концентрације толуена у ваздуху су биле далеко ниже од ГВИ ($7500 \mu\text{g}/\text{m}^3$).

Укупни угљоводоници неметанског типа (ТНМНС)

Системом за аутоматски мониторинг имисије мере се концентрације укупних угљоводоника неметанског типа на мерном месту Ватрогасни дом. Средња годишња концентрација укупних угљоводоника износила је $C_{\text{sr}} = 78,4 \mu\text{g}/\text{m}^3$, а максимална измерена дневна концентрација $C_{\text{max}} = 335,1 \mu\text{g}/\text{m}^3$ и измерена је 16.11.2008. ГВИ за укупне угљоводонике није одређена важећим "Правилником о граничним вредностима, методама мерења имисије, критеријумима за успостављање мерних места и евиденцију података"

Амонијак

"Правилником о граничним вредностима, методама мерења имисије, критеријумима за успостављање мерних места и евиденцију података" дефинисана је гранична вредност имисије амонијака за период мерења од 24 часа, ГВИ (24ч) $=100 \mu\text{g}/\text{m}^3$ и 3 часа, ГВИ (3ч) $=200 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Системом за аутоматски мониторинг имисије у току 2008. године мерене су концентрације амонијака у ваздуху на мерним станицама Ватрогасни дом (258 мерења) и Старчево (173 дана мерења). На мерном месту Ватрогасни дом, у периоду мерења није било прекорачења ГВИ за 24 часа, нити ГВИ за 3 часа. На мерном месту Старчево је у периоду мерења јануар- јун регистровано 1 прекорачење ГВИ (3ч), 16.02.2008. године када је измерена максимална 3-часовна концентрација од $258,8 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Водониксулфид

У периоду од пуштања у рад анализатора за $\text{SO}_2/\text{H}_2\text{S}$ (сумпордиоксид/водониксулфид) од септембра месеца, регистровано је 1 прекорачење ГВИ за водониксулфид (ГВИ $= 8 \mu\text{g}/\text{m}^3$) у новембру месецу. Измерена концентрација износила је $8,4 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Сажет коментар резултата мерења

- Највећи број прекорачења граничне вредности имисије од $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ регистрован је за суспендоване честице ПМ10 и то на мерном месту Војловица 104 а на мерном месту Старчево 117. Број прекорачења на оба мерна места је био знатно изнад дозвољеног броја прекорачења (35 на годишњем нивоу) према прописима Европске Уније. Такође, средње годишње концентрације (на мерном месту Војловица $45,4 \mu\text{g}/\text{m}^3$, а на мерном месту Старчево $49,5 \mu\text{g}/\text{m}^3$) су изнад граничне годишње вредности коју је прописала Европска Унија ($40 \mu\text{g}/\text{m}^3$).

- У току 2008. године забележена су и прекорачења граничне вредности имисије за угљенмоксид на мерном месту Цара Душана, у зимском периоду, што се може сматрати последицом коришћења великог броја индивидуалних ложишта и неповољних метеоролошких услова.
- Средње годишње концентрације бензена показују константан тренд опадања на годишњем нивоу, тако да је у 2008. години на мерном месту Војловица средња годишња концентрација била у оквиру граничне вредности утврђене Правилником, док је на мерном месту Ватрогасни дом нешто изнад ГВИ, а у границама утврђених нормом прилагођавања која за 2008. годину износи $9 \mu\text{g}/\text{m}^3$.
- У току 2008. године регистровано је и по једно прекорачење ГВИ (3ч) за амонијак, као и једно прекорачење ГВИ (24ч) за водониксулфид (у периоду од 3 месеца мерења).
- У току године није било прекорачења граничних вредности имисије (ГВИ) за остале мерене параметре.

1.1.3. Мерења у оквиру пројекта IAPMS

У оквиру пројекта "Мониторинг животне средине и одрживе реквалификације одабраних индустријских зона у Републици Србији - Пилот пројекат Панчево", који се реализује на основу сарадње општине Панчево, Министарства науке и заштите животне средине и Министарства за заштиту животне средине, копна и мора Републике Италије реализован је пројекат Систем управљања индустријским аерозагађењем у Панчеву (IAPMS). У оквиру овог пројекта у току 2005-2006. године вршен је мониторинг квалитета ваздуха по методи пасивних узоркивача (семплера), који су били инсталирани на 31 локацији у граду и индустријској зони. Мониторинг је обухватао следеће загађујуће материје: сумпордиоксид, азотни оксиди, азотдиоксид, озон, амонијак, бензен, толуен, ксилен и укупни угљоводоници неметанског типа. На свим мерним местима вршено је двонедељно узорковање у оквиру 8 кампања које покривају 4 годишња доба у периоду од августа 2005. до маја 2006. године, а узорци су накнадно анализирани у Италији у Институту за атмосферско загађење италијанског Националног истраживачког савета (ИА-CNR) из Рима. Оваква мерења (20% референтног периода) у складу са законском регулативом ЕУ, адекватно репрезентују загађење на годишњем нивоу на територији на којој су обављена.

Мониторинг честица ПМ10 вршен је у периоду од априла 2006. године до априла 2007. године на 5 мерних места: Завод, Ватрогасни дом, Стрелиште, Азотара и једно мерно место у ванградском реону у североисточном делу града ("background"), на бази средњих дневних узорака.

На основу резултата свих мерења квалитета ваздуха, јуна 2007. године издат је документ Прелиминарна процена квалитета ваздуха у Панчеву II са следећим закључцима:

- ПМ10 представљају критичну загађујућу материју са средњим годишњом вредностима изнад граничне годишње вредности коју је прописала Европска Унија ($40 \mu\text{g}/\text{m}^3$) на свим мерним местима
- Број прекорачења на свим мерним местима је изнад границе коју је прописала Европска Унија (35 пута годишње). То је нарочито изражено на мерном месту Стрелиште где је проценат прекорачења 43%.
- Концентрације ПМ10 честица су много веће и скоро редовно прекорачују дневну граничну вредност од $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ у хладном периоду године, што је вероватно последица неповољних метеоролошких услова и коришћења индивидуалних ложишта.
- Бензен представља најзначајнију загађујућу материју, како на урбаним тако и на индустријским мерним местима. Средње годишње концентрације бензена у индустријском подручју биле су у одређеним случајевима веће више од 10 пута од

прописане граничне вредности у Европској Унији ($5 \mu\text{g}/\text{m}^3$). У урбаном подручју биле су веома близу граничној вредности увећаној за вредност границе толеранције која је у 2005. години када је почела кампања износила $5\mu\text{g}/\text{m}^3$.

- Основни извор бензена и укупних угљоводоника неметанског типа (ТНМНС) је НИС Рафинерија нафте Панчево, са доприносом ХИП "Петрохемије". Највише вредности бензена измерене су на мерним местима 32, 33 и 34 у НИС РНП и мерном месту 20 (код канала отпадних вода).
- Све загађујуће материје у свим категоријама: саобраћајна, бекграунд (приградска) и индустријска мерна места, показују сличан сезонски тренд (изузев озона, који показује супротан сезонски тренд, што је очекивано). Највише вредности измерене су током хладног периода године, услед неповољних метеоролошких прилика и коришћења индивидуалних ложишта.
- Мерна места 22, 25 и 26 у Војловици и мерно место 29 у приградској зони показују велику сличност са индустријским мерним местима. Војловица је подручје на којем се највише осећа утицај емисије из индустријског комплекса. Преклопљене мапе показују да је у Војловици становништво изложено високим концентрацијама бензена.
- Индустријска мерна места се веома разликују од осталих услед присуства ВТХ-а (бензена, толуена и ксилена), што је последица присуства извора високог интензитета емисије ових загађујућих материја у овој зони.
- Допринос саобраћаја, као извора емисије, на концентрације ВТХ-а и азот диоксида, није занемарљив.
- Град може бити подељен на две зоне на које утичу различити извори емисије:
 - на индустријску зону, укључујући и стамбену зону Војловице, која је под веома великим утицајем емисија из постројења у индустријској зони
 - на урбану зону у којој се у мањој мери осећа утицај индустријских емисија, а јавља се такође утицај локалних емисија, као што су саобраћај и индивидуални извори грејања.

У току 2008. године, у склопу овог пројекта, Завод за јавно здравље Панчево је вршио мерења таложних материја (суве и мокре депозиције) у 7-дневним узорцима на локацијама Стрелиште (градска зона), ХИП "Азотара" (индустријска зона) и Ново гробље - приградска зона (бекграунд) у периоду од 01.08.2008. до 17.11.2008. године уређајем са аутоматским мерењем рН и електропроводљивости. Седимент је накнадно анализиран у Институту за атмосферско загађење Националног истраживачког савета (ИА- CNR) из Рима.

У фебруару 2009. године је Институт CNR из Рима презентовао је трећи технички извештај оквиру пројекта "Мониторинг животне средине и одрживе реквалификације одабраних индустријских зона у Републици Србији - Пилот пројекат Панчево". У оквиру овог извештаја презентована је хемијска карактеризација честичних материја које су узорковане у периоду 2005/2006. година на 5 локација у граду. Анализиране су неорганске фракције, сулфати и силицијум и метали: алуминијум, бакар, цинк, манган, ванадијум и други, као и удео органских фракција у честицама ПМ10. На основу ових анализа констатовано је да је порекло честица делом из индустрије, делом од саобраћаја и делом од продуката сагоревања.

Коначна оцена квалитета ваздуха у Панчеву, која ће бити сачињена на основу свих испитивања, са сугестијама за побољшање, биће достављена Панчеву накнадно.

1.2. КВАЛИТЕТ ВОДА

1.2.1. Површинске воде

Контрола квалитета површинских вода на територији општине Панчево врши се ради оцене бонитета водотокова, праћења тренда загађивања вода и способности самопречишћавања, као и заштите здравља грађана који се рекреирају на локалним купалиштима. У току 2008. године, на основу Годишњег програма фонда за заштиту животне средине, склопљен је уговор са Заводом за јавно здравље Панчево о испитивању квалитета површинских вода на подручју града Панчева које се користе за купање и рекреацију. Испитивања су вршена у 8 кампања у току сезоне купања (прво узорковање реализовано је 02.06.2008. а последње 08.09.2008. године) на следећим локацијама:

- Дунав "Бела Стена" (купалишта лево и десно од шпица),
- Тамиш (купалишта у Панчеву, Јабуци и Глогоњу)
- Поњавица (купалишта у Банатском Брестовцу и Омољници)
- Канал – купалиште у Иванову.

Оцена квалитета вода вршена је на основу Уредбе о класификацији вода међурепубличких водотока, међудржавних вода и вода обалног мора Југославије ("Сл. лист СФРЈ" 6/78) и Правилника о максимално дозвољеним концентрацијама опасних материја у водама ("Сл. гласник СРС" бр. 321/82). Само водотоци који припадају класи II водотока се сматрају безбедним за купање и рекреацију и спортове на води, а све воде које одступају од II класе носе већи или мањи ризик по здравље купача. О резултатима испитивања квалитета површинских вода посредством локалних јавних гласила редовно је информисана јавност у току летње сезоне.

Након завршених 8 кампања узорковања и анализа Завод за јавно здравље Панчево је издао "Извештај о резултатима испитивања вода за купање и рекреацију у току 2008. године" у коме је наведено:

Река Тамиш – купалиште у Панчеву

Резултати физичко-хемијских анализа показују да узорци вода током купалишне сезоне нису испуњавали критеријуме за II класу површинских вода које се могу користити за купање и рекреацију и спортове на води. Најчешћи параметри чије су вредности биле изнад максимално дозвољене концентрације (МДК) били су: кисеоник одмах, засићење кисеоником, суспендоване материје, приметна боја, гвожђе. На основу микробиолошких параметара, два узорка површинске воде (од 28.07.2008. и 25.08.2008.) нису испуњавали критеријуме за II класу вода док су остали били у границама МДК.

Река Тамиш – купалиште у Глогоњу

Резултати физичко-хемијских анализа показују да узорци током купалишне сезоне 2008. године нису испуњавали критеријуме за II класу површинских вода. Најчешћи параметри чије су вредности биле изнад максимално дозвољене концентрације (МДК) били су: кисеоник одмах, засићење кисеоником, суспендоване материје, приметна боја, гвожђе и нитрити. На основу микробиолошких параметара, два узорка површинске воде (од 30.06.2008. и 14.07.2008.) нису испуњавали критеријуме за II класу водотока док су остали били у границама МДК.

Река Тамиш – купалиште у Јабуци

На основу физичко-хемијских анализа воде са овог купалишта током 2008. године, сви узорци су показивали одступања у погледу критеријума за II класу површинских вода које се могу користити за купање и рекреацију. Најчешћи параметри чије су вредности биле изнад максимално дозвољене концентрације (МДК) били су: кисеоник одмах, засићење кисеоником, суспендоване материје, приметна боја и гвожђе. На основу микробиолошких

параметара, један узорак површинске воде (од 16.06.2008.) није испуњавао критеријуме за II класу вода док су остали били у границама МДК.

Река Дунав – купалиште лево од шпица

Резултати физичко-хемијских анализа показују да узорци током купалишне сезоне 2008. године нису испуњавали критеријуме за II класу површинских вода које се могу користити за купање и рекреацију и спортове на води. Најчешћи параметри чије су вредности биле изнад максимално дозвољене концентрације (МДК) били су: суспендоване материје, приметна боја и гвожђе. На основу микробилошких параметара сви узорци су имали број колиформних клица изнад максимално дозвољене концентрације (МДК) и нису испуњавали критеријуме за II класу водотока.

Река Дунав – купалиште десно од шпица

На основу физичко-хемијских анализа воде извршених током периода испитивања у 2008. години, утврђено је да нису били испуњени критеријуми прописани за II класу површинских вода које се могу сматрати безбедним за купање и рекреацију. Најчешћи параметри чије су вредности биле изнад максимално дозвољене концентрације (МДК) били су: проценат засићења кисеоником, суспендоване материје, приметна боја и гвожђе. На основу микробилошких параметара, само узорак од 08.09.2008. године је испуњавао критеријуме за II класу на основу броја колиформних клица, док је у свим осталим узорцима број колиформних клица био изнад максимално дозвољене концентрације (МДК) и нису испуњавали критеријуме за II класу водотока.

Река Поњавица – купалиште у Омољици

У току купалишне сезоне 2008.године, на основу резултата физичко-хемијских анализа, воде на овом купалишту нису испуњавале критеријуме за II класу површинских вода. Најчешћи параметри чије су вредности биле изнад максимално дозвољене концентрације били су: хемијска потрошња кисеоника (НРК), суспендоване материје, рН, приметна боја, приметан мирис и гвожђе. На основу микробилошких параметара, три узорка површинске воде нису испуњавала критеријум за II класу вода (16.06.2008, 14.07.2008. и 11.08.2008.) док су остали узорци били у оквиру дозвољених концентрација за II класу водотока.

Река Поњавица – купалиште у Банатском Брестовцу

У току купалишне сезоне 2008. године, ни воде на плажи у Банатском Брестовцу у погледу физичко-хемијских анализа нису испуњавале критеријуме за II класу површинских вода које се могу користити за купање и рекреацију и спортове на води. Најчешћи параметри чије су вредности биле изнад максимално дозвољене концентрације (МДК) били су: НРК, суспендоване материје, рН, приметна боја, приметан мирис и гвожђе. На основу микробилошких параметара, три узорка површинске воде нису испуњавала критеријум за II класу вода (16.06.2008, 14.07.2008. и 11.08.2008.) док су остали узорци били у оквиру дозвољених концентрација за II класу водотока.

Река Поњавица – купалиште у Иванову

Резултати физичко-хемијских анализа показују да узорци током купалишне сезоне 2008. године нису испуњавали критеријуме за II класу површинских вода које се могу користити за купање и рекреацију и спортове на води. Најчешћи параметри чије су вредности биле изнад максимално дозвољене концентрације (МДК) били су: НРК, суспендоване материје, рН, приметна боја, приметан мирис и гвожђе. На основу микробилошких параметара, узорак површинске воде од 25.08.2008. године није испуњавао критеријум за II класу вода, док су остали узорци били у оквиру дозвољених концентрација.

У свим узорцима речних вода вршено је и испитивање садржаја метала (цинк, кадмијум, олово и никл). У свим узорцима су концентрације испитиваних метала биле

испод максимално дозвољених концентрација (МДК) одређених прописима о класификацији вода за I и II класу.

Приликом сваког узорковања утврђивано је стање приобаља, уређеност плажа, присуство видљивих отпадних материја, постојање пратећих објеката (тушева, тоалета, корпи за отпад итд. о чему је састављан записник).

На основу сагледавања резултата испитивања површинских вода у периоду 2006-2008. година, може се закључити:

- Узроци неисправности површинских вода река Тамиш, Дунав и Поњавица не показују знатна одступања током трогодишњег периода праћења.
- Дунав и Тамиш су међународне реке те су према томе поједини загађивачи ван домена контроле наших надлежних органа.
- Утврђено је плаже нису опремљене неопходни објектима и садржајима као што су тушеви, тоалети, канте за отпад, хигијенски исправна вода за пиће, одговарајући прилази плажи.

Надел

Регионални хидросистем Надела је део хидросистема Дунав-Тиса-Дунав и представља вишенаменски систем предвиђен за одводњавање, наводњавање, снабдевање водом, прихват сувишних вода из насеља и употребљених вода из индустрије и других привредних објеката. На сектору дужине око 30 км концентрисан је велики број загађивача који испуштају отпадне воде без претходног третмана или без адекватног третмана отпадних вода, што за последицу има нарушавање квалитета рецепијента.

Природно-математички факултет Универзитета у Новом Саду, Департман за хемију је на захтев ЈВП "Воде Војводине" у току 2006. године реализовао пројекат Мониторинг квалитета воде и седимента у каналу "Надел". Анализе су обухватале опште параметре, хемијску и микробиолошку анализу воде и седимента.

На бази извршених испитивања и утврђивања стања на локацијама, Природно-математички факултет Универзитета у Новом Саду - Департман за хемију, урадио је 2007. године СТРАТЕГИЈУ ЗА РЕКОНСТРУКЦИЈУ И РЕХАБИЛИТАЦИЈУ РЕГИОНАЛНОГ ПОДСИСТЕМА НАДЕЛА. Израда ове стратегије финансирана је од стране Италијанске невладине организације - Фонд Вили Брант. У Стратегији су дати предлози за решавање проблема емитованог загађења из тачкастих извора, који се првенствено односе на примену БАТ техника (најбољих доступних техника) и постизање одговарајућег квалитета отпадних вода на месту испуштања, без обзира на могућност разблажења осталим водама. У оквиру планираних радова, у предлогу мера предвиђено је уклањање контаминираног седимента са дна Наделе, као и омогућавање довољног дотока воде за све кориснике и ефикасно одводњавање.

У циљу реализације Стратегије за реконструкцију и рехабилитацију регионалног подсистема Надела и израду Акционог плана за смањење загађења Надела, у току 2008. године, на иницијативу аутора Студије, проф. Боже Далмације и његових сарадника са Природно-математичког факултета из Новог Сада, организовано је више састанака са предузећима која своје отпадне воде упуштају у Надел, прикупљени су подаци од највећег броја загађивача и иницирани су инспекцијски прегледи од стране надлежне водопривредне инспекције.

ЈВП "Воде Војводине" је образовало тим за израду Акционог плана, у који су именована и 2 члана из Градске управе Панчево.

Средњорочни план развоја и изградње вишебаменског хидросистема "Надела"

Скупштина Општине Панчево је донела Закључак бр. I-01-06-31/2005 о оправданости извођења радова планираних у Средњорочном плану развоја ЈВП "Воде Војводине" за 2005 – 2009. годину у делу који се односи на програм наставка изградње регионалног подсистема "Надела". Наставаком изградње треба да буде решен вишегодишњи проблем недовољне количине квалитетне воде у доњем делу Наделе - Панчево, Старчево и Иваново.

Након усвајања закључка потписан је Уговор о заједничком финансирању наставка изградње регионалног подсистема "Надела" бр. 20/376 од 08.09.2005. са општинама Опово и Ковачицом и ЈВП "Воде Војводине".

Планом ЈП "Воде Војводине" за 2008. годину биле су предвиђене су следеће активности:

- израда пројектне документације за Пројекат санације на делу од ЦС "Иваново-Надел" до уставе "Скробара"
- израда пројектне документације за Пројекат постојећег стања уставе "Ботош" и доградња чистача решетке
- завршетак изградње цевовода за освежавање доњег бјефа регионалног подсистема Надел
- чишћење од наноса на делу од ЦС "Иваново-Надел" до уставе "Скробара"

Извештај ЈВП "Воде Војводине" о изведеним радовима у 2008. години није достављен.

1.2.2. Отпадне воде

Најзначајнији проблеми у вези отпадних вода у Панчеву су:

- недовољно изграђен систем јавне канализације (атмосферских и отпадних вода)
- не постоји постројење за третман комуналних отпадних вода пре упуштања у рецепијент Дунав
- велики број привредних субјеката упушта отпадне воде у канализацију и отворене водотокове без одговарајућег или без икаквог третмана
- велики број септичких јама које не задовољавају техничке прописе
- корисници не врше обавезну и редовну контролу квалитета отпадних вода које испуштају у канализацију.

Локалним еколошким акционим планом (ЛЕАП за Панчево) као један од приоритета из области комуналне инфраструктуре који директно има утицаја на заштиту животне средине (гло, вода, ваздух) дефинисано је решавање проблема сакупљања и третмана санитарних отпадних вода.

У оквиру "Pancevo Pilot Program"-а који се реализује у оквиру сардње Министарства науке и заштите животне средине и Министарства за заштиту животне средине, копна и мора Републике Италије, као донација за Панчево израђен је Генерални пројекат и Претходна студија изводљивости за проширење и реконструкцију канализационе мреже и изградњу постројења за пречишћавање отпадних вода Панчева. Постројење је пројектовано за капацитет од 120.000 еквивалент становника (ЕС), за обраду отпадних вода Панчева, Војловице, Тополе и Старчева. У пројектовани капацитет постројења укључена је и индустрија Панчева као и предвиђени раст броја становника и будући развој индустрије. Постројење није предвиђено за отпадне воде Јужне индустријске зоне, али је предвиђена могућност за обраду отпадних вода из ХИП-Азотаре када се предtretманом постигну одговарајући процесни параметри.

Изградња постројења за пречишћавање отпадних вода је пројекат значајан из више разлога:

- Критична ситуација у области животне средине и Међународна конвенција о сарадњи у циљу заштите Дунава, потписана од Владе Републике Србије, захтевају хитну изградњу

- Према захтевима из Водопривредне основе Србије, Општина Панчево налази се на листи приоритета првог степена, уз обавезу да мора да изгради постројење за пречишћавање отпадних вода (спада у групу великих и средњих извора загађења - изнад 15.000 еквивалентних становника).
- Изградњом канализационе мреже заштитиће се подземне и површинске воде Панчева, подићи ће се стандард живота и инвестициона вредност објеката који поседују ову инфраструктуру.

1.2.3. Подземне воде

Мониторинг подземних вода јужно од индустријске зоне Панчева који се спроводи од 2001. године, настављен је у 2008. години у 3 кампање на следећим локацијама: ПА-1, ПА-2, ПА-3 и ПА-4 (са по четири пијезометара на дубинама 7, 15, 25 и 45 м), пијезометри SDC-5 и SDC-6, пијезометри П-738 и П-739 према Старчеву и Лп-720, Пп-721 и Пп-III-3 према Дунаву. На основу резултата испитивања подземних вода које је вршио АД "МОЛ" из Београда дати су извештаји са оцене квалитета подземних вода за сваку локацију према Правилнику о опасним материјама у водама (СЛ. Гласник РС бр. 31/ 82).

Локација ПА-1 (у близини Рафинерије)

Резултати хемијских испитивања показују да су концентрације одређених параметара биле изнад МДК вредности прописаних Правилником о опасним материјама у водама за II класу вода и то: концентрације амонијум јона у узорцима ПА-1/7и ПА-1/25 у првој кампањи и узорку ПА-1/25 у другој кампањи које су биле у оквиру уграница прописаних за III/ IV класу. У трећој кампањи у узорку Па- 1/7 повећане су концентрације цинка, хрома и никла, а у узорцима ПА -1/15 и ПА-1/25 повећане су концентрације амонијум јона, хрома и никла у односу на МДК за II класу.

Локација ПА-2 (у близини Рафинерије)

На локацији ПА-2 резултати испитивања задовољавају МДК вредности прописане Правилником, осим концентрације амонијачног јона у пијезометру ПА-2/15 у првој кампањи, ПА-2/25 у другој кампањи и ПА-2/45 у трећој кампањи, које прелазе МДК за II класу. За узорке ПА-2/7 и ПА-2/15 у првој кампањи карактеристична је повећана електролитичка проводљивост као мера заступљености јонских врста.

Локација ПА-3 (у близини Петрохемије)

За све узорке са ове локације карактеристична је повећана електролитичка проводљивост као мера заступљености јонских врста. Концентрације амонијум јона нису задовољавале МДК за II класу вода у узорцима ПА-3/15, ПА-3/25 и ПА-3/45 у све три кампање изузев за ПА-3/45 у другој кампањи. Концентрације арсена прелазе МДК за II класу у узорку Па-3/15 или су на граници (друга кампања), као и у узорку ПА-3/25 у трећој кампањи. Пркорачење за никл нађено је у узорку ПА-3/25 у све три кампање и узорку ПА-3/45 у другој. Прекорачење за олово нађено је у ПА-3/25 у прве две кампање а за ПА-3/45 у последње две кампање. За кадмијум је забележено прекорачење МДК у узорку ПА-3/25 у прве две кампање. У трећој кампањи у узорку ПА-3/25 забележена су прекорачења за хром и никл.

Локација ПА-4 (у близини Петрохемије)

Резултати хемијских испитивања показују да су концентрације одређиваних параметара ниже од МДК вредности прописаних Правилником за све испитиване узорке ове локације, осим у узорцима ПА-4/7 у другој кампањи и ПА-4/25 у трећој, где је била повећана концентрација арсена у односу на МДК за II класу вода.

Локације SDC-5 и SDC-6 (у близини Рафинерије)

У узорку SDC-6 концентрација амонијум јона у прве две кампање и концентрација нитрата у трећој прелазе МДК за II класу вода. У првој кампањи за оба узорка са ове локације карактеристична је повећана електролитичка проводљивост као мера заступљености јонских врста. Резултати испитивања показују да су концентрације свих осталих одређиваних параметара ниже од МДК вредности прописаних Правилником о опасним материјама у водама за II класу вода.

Локације П-739 и П-738 (локације према Старчеву)

Концентрације одређиваних параметара у узорцима са ових локација задовољавају МДК вредности прописаних Правилником о опасним материјама у водама за II класу вода, осим концентрације амонијум јона у узорку П-739 у другој кампањи и оба узорка у трећој.

Локације ЛП-721, ЛП-720 и П-III-3 (локације према насељу Старчево)

Концентрације одређиваних параметара на локацији ЛП-721 задовољавају МДК вредности прописаних Правилником, осим у узорку из ЛП-720 где концентрације амонијачног јона у задње две кампање прекорачују МДК. За узорак П-III-3 карактеристична је повећана електролитичка проводљивост као мера заступљености јонских врста у прве две кампање и повећана концентрација амонијум јона као и цинка у односу на МДК за II класу вода.

Новим уговором склопљеним 2008. године настављен је мониторинг подземних вода јужно од индустријске зоне. Секретаријат за заштиту животне средине је резултате мониторинга подземних вода доставио Министарству животне средине и просторног планирања са захтевом да се анализирају сви подаци о квалитету подземних вода (у оквиру комплекса јужне индустријске зоне и ван комплекса), ради утврђивања потребе за предузимањем одређених мера за спречавање даљег загађења подземних вода.

1.3. КОМУНАЛНА БУКА

Сваки нежељени звук који омета рад или одмор је бука. Бука озбиљно погађа нервни систем, како централни тако и вегетативни.

У току 2008. године је са Заводом за јавно здравље Панчево реализован програм систематског мерења комуналне буке у Панчеву на истим мерним местима као и претходних година. Мерења нивоа буке су вршена у три референтна двочасовна интервала током дана (08-10h, 14-16h и 18-20h), и два двочасовна референтна интервала током ноћи (23-01h, и 03-05h) на мерним местима одабраним као репрезентативним за поједине градске зоне различитих намена:

Зона градског центра	.	Димитрија Туцовића 42
Зона становања "Север"	.	Моше Пијаде 69
Зона становања "Југ"	.	Жарка Зрењанина 73
Школска зона	.	ЕШ "Никола Тесла"
Болничка зона	.	Очна болница
Зона одмора и рекреације	.	Парк Дудара
Зона становања уз индустрију	.	Спољностарчевачка 80
Зона становања (шинска возила)	.	Стаклопан, Првомајска 10а.

На сваком мерном месту је мерена и густина саобраћаја евидентирњем броја лаких и тешких возила на час, као и праћење метеоролошких података.

Према Правилнику о дозвољеном нивоу буке у животној средини ("Сл гласник РС" бр.54/0992) и стандарду JUS U.16.205:1992 дозвољени нивои буке (ДНБ) за дан се крећу у границама од 50-65 dB, а за ноћ у границама од 40-55 dB у зависности од намене простора. Према "Извештају о систематском мерењу буке у периоду јануар-децембар 2008." просечни

дневни ниво буке у Панчеву износио је 65dB (65-66) dB, а просечни ноћни ниво буке 60dB (58-61) dB.

У погледу густине саобраћаја највећи број лаких возила у току дана регистрован је у марту, а у току ноћи у јулу месецу. Тешких возила дању је највише регистровано у октобру, а ноћу у августу. Просечан број лаких возила дању износио је 610 (599-754), а ноћу 201 (120-259), док је просечан број тешких возила дању био 73 (53-96), а ноћу 20 (9-32).

Просечни меродавни нивои буке за дан и за ноћ, иако нижи него у предходне две године, још увек су знатно виши од просечних меродавних нивоа у 2000. и 2001. години.

Према извештају ЗЗЈЗ Панчево, проценат прекорачења ДНБ при мерењима дневних нивоа буке је току 2008. године био 100%. Резултати мерења ноћног нивоа буке показују прекорачење у 99,5% случајева мерења, односно није забележено прекорачење само у једном од 184 мерења. Просечна прекорачења ДНБ за дан крећу се од 10-11 dBA, а ноћу 13-16 dBA. У односу на 2007. годину прекорачења ДНБ за дан су мања за 1-2 dBA у највећем броју месеци, док су за ноћ мања за 1-4 dBA у свим месецима 2008. сем у јуну. Највеће прекорачење ДНБ за дан је утврђено у школској зони ЕШ "Никола Тесла", а величина прекорачења је износила 14-16dB, а највеће прекорачење за ноћ (20-22dB), забележено је на мерном месту Жарка Зрењанина 73, у зони становања.

Иако је акустичка ситуација у Панчеву, на основу резултата мерења комуналне буке, уопштено нешто повољнија него у 2007. години, акустичко оптерећење и дању и ноћу је прилично велико. Велико акустичко оптерећење ноћу неповољно утиче на одмор и сан и може додатно допринети погоршању неких хроничних обољења.

Обзиром да се ради о буци пореклом од саобраћаја, мере за смањење буке односе се пре свега на саобраћај. Оне подразумевају оптималније решавање саобраћајнице и светлосне и звучне сигнализације, строжију контролу исправности возила приликом регистрације, одржавање коловоза у исправном стању уз коришћење акустично повољнијих подлога, регулисање саобраћаја у смислу преусмеравања возила на саобраћајнице у чијој близини је мање стамбених објеката, подмлађивање возног парка и др.

1.4. КВАЛИТЕТ ХРАНЕ

Са Заводом за јавно здравље Панчево је у току 2008. године реализован програм испитивања садржаја тешких метала и пестицида у намирницама биљног порекла у две кампање: у зимском периоду од 23.02.2008. до 15. 03.2008. и у касном летњем периоду од 30.08.2008. до 13.09.2008.године.

Испитивање је обухватило узорковање намирница, лабораторијско утврђивање садржаја тешких метала и пестицида (у mg/kg узорка) и оцењивање здравствене исправности. Узорковања су обављана на Зеленој пијаци у Панчеву, у складу са упутством о начину узимања узорака за вршење анализа и суперанализа намирница и предмета опште употребе ("Сл. лист СФРЈ" бр. 60/78) уз анкету продавца о произвођачком пореклу намирнице. У узорковању су учествовали и запослени из Сектора за санитарни надзор одељења у Панчеву. Оцењивање, лабораторијски испитиваних узорака извршено је у складу са Законом о здравственој исправности животних намирница и предмета опште употребе ("Сл. лист СФРЈ" бр. 53/91), а упоређивањем појединачно утврђених вредности и вредности прописних "Правилником о количинама пестицида, метала и металоида и других отровних супстанција, хемиотерапеутика, анаболика и других супстанција које се могу налазити у намирницама" ("Сл. лист СРЈ" бр. 5/92 и 32/2002).

У зимском периоду испитивања, узорковано је и анализирано 60 узорака поврћа (28 узорака кромпира, 21 узорак лука и 11 узорака купуса) и 20 узорака јабука. Узорци су били пореклом са подручја општине Панчево (Глогоњ), општине Опово (Сефкерин) и Ковачица

(Дебељача и Црепаја). Воће је било пореклом из села у околини Смедерева. У свим узорцима анализирани су:

- тешки и токсични метали (жива, кадмијум, цинк, олово и бакар),
- 22 врсте пестицида.

Лабораторијско утврђивање садржаја тешких и токсичних метала извршено је у лабораторији Завода за јавно здравље Панчево, а утврђивање садржаја органохлорних пестицида извршено је у Лабораторији за хуману екологију Градског завода за јавно здравље Београд.

Од укупно 80 узорака намирница испитиваних на садржај 22 пестицида, само у једном узорку јабука је пронађена повишена вредност пестицида (хлорпирифос) у износу од 0,068 mg/kg (референтна вредност овог пестицида је 0,05 mg/kg). У свим осталим узорцима садржај пестицида био је у границама референтних вредности.

У свим испитиваним узорцима вредности тешких метала нису биле веће од вредности прописаних Правилником. Добијене вредности за олово у 18,7% испитиваних узорака не премашују МДК али им се приближавају што указује на потребу појачане контроле.

У летњем периоду испитивања узорковано је и анализирано 32 узорака поврћа (8 узорака кромпира, 8 узорака купуса, карфиола и броколија, 8 узорака зелени и 8 узорака паприке) и 33 узорака воћа (7 узорака јабука, 7 узорака брескве, 7 узорака шљива, 7 узорака крушака и 5 узорака грожђа). Узорци су били пореклом са подручја општине Панчево (Глогоњ и Банатски Брестовац,) општине Опово (Сефкерин) и Ковачица (Дебељача и Црепаја). Воће је пореклом из села општине Смедерево и општине Топола. У свим узорцима анализирани су:

- тешки и токсични метали (жива, кадмијум и олово),
- пестициди (DDT, алдрин, хлорпирифос, хлордан и ендрин)

У свих 65 испитиваних узорака воћа и поврћа садржај тешких метала и пестицида био је у границама прописаним важећим Правилником. Добијене вредности за олово у 21,5% испитиваних узорака не премашују МДК али им се приближавају што указује на потребу појачане контроле. У испитиваним узорцима садржај кадмијума и живе све вредности су биле испод границе детекције.

1.5. ЗАШТИЋЕНА ПРИРОДНА ДОБРА

На територији општине Панчево постоје три заштићена природна добра: Парк природе "Поњавица" и "Три стабла белог јасена код Долова" и "Кестен Ћурчина у Панчеву". Заштита ових природних добара регулисана је следећим општинским одлукама:

- Одлука о заштити парка природе "Поњавица" ("Сл. лист општине Панчево" бр. 3/95, 5/95, 4/97 и 8/99 и 7/2002)
- Одлука о заштити споменика природе "Три стабла белог јасена код Долова" (Сл. лист општине Панчево" бр. 14/99).
- Одлука о заштити споменика природе "Кестен Ћурчина у Панчеву" (Сл. лист општине Панчево" 2/2007).

У току 2008. године финансирана је заштита Парка природе "Поњавица", заштита споменика природе "Три стабла белог јасена код Долова" и заштита споменика природе "Кестен Ћурчина у Панчеву", према Годишњем програму Фонда за заштиту животне средине за 2008. годину.

Од 2002. године стараоц над Парком природе "Поњавица" је ДВП "Тамиш-Дунав" Панчево (Сл. лист општине Панчево" бр. 7/2002). Заштита и развој Парка природе "Поњавица" спроводи се према Средњорочном програму заштите и развоја Парка природе Поњавица за период од 2003 – 2008. године који је донело ДВП "Тамиш-Дунав" Панчево и на који је Скупштина општине Панчево дала сагласност по претходно прибављеном мишљењу Завода за заштиту природе Србије.

Према Средњорочном програму заштите и развоја Парка природе Поњавица за период 2003 – 2008. год, предвиђена је израда пројекта санације и ревитализације Парка природе. На основу уговора који је ДВП "Тамиш-Дунав" склопио са Природно-математичким факултетом из Новог Сада, Департман за биологију и екологију, урађен је Пројекат лимногеолошких истраживања Парка природе Поњавица, који је обухватио квалитативну и квантитативну анализу стања муља и воде у Поњавици. Овај пројекат треба да послужи као подлога за израду Пројекта ревитализације и санације Парка природе, на основу којих ће моћи да се дефинишу мере санације, рестаурације и предлог даље заштите Парка природе Поњавица.

Старалац над спомеником природе "Три стабла белог јасена код Долова" је ЈКП «Долови» из Долова. Стабло бр. 3 које је од раније почело да се суши услед природних процеса, тотално је оштећено ударом грома у лето 2008. године. ЈКП "Долови" као старалац, упутило је Заводу за заштиту природе захтев за утврђивање мера санације претметног стабла која ће највероватније подразумевати уклањање стабла.

Старалац над спомеником природе "Кестен Ћурчина у Панчеву" је ЈКП «Зеленило» Панчево. Средњорочни програм за споменик природе "Кестен Ћурчина у Панчеву", за период 2008.-2012. година усвојен је од Скупштине града Панчева, а средњорочни програми за Парк природе "Поњавица" за период 2008.-2012. година и за споменик природе "Три стабла белог јасена код Долова" за период 2008.-2012. година, у припреми су за усвајање.

1.6. ОТПАДНЕ И ОПАСНЕ МАТЕРИЈЕ

Општина Панчево обезбеђује сакупљање, и одлагање комуналног отпада на основу следећих општинских одлука:

- Одлука о поверавању организовања комуналних делатности месним заједницама насељених места ("Сл. лист општине Панчево" бр. 6/93 и "Сл. лист општине Панчево" бр. 7/96, 4/97 и 7/99).
- Одлука о условима за обављање комуналних делатности и начину остваривања јавног интереса у обављању ових делатности ("Сл. лист општине Панчево" бр. 1/94, и 3/94 -исправка).
- Одлука о одржавању чистоће ("Сл. лист општине Панчево" бр. 8/98 и 7/99).

Одлагање прикупљеног комуналног отпада се и даље врши на старој депонији на локацији "Аеродром", док се прва фаза нове санитарне депоније не припреми за функционисање. ЈКП "Хигијена" је у појединим деловима града увела систем за раздвојено сакупљање отпада и примарно издвајање рециклабилних компонената.

У складу са Националном стратегијом управљања отпадом, општина је приступила изради пројекта санације и затварања постојећих депонија на територији општине Панчево. У оквиру расположивих средстава обезбеђених од Министарства науке и заштите животне средине и буџетских средстава општине Панчево, урађени су пројекти санције и затварања депонија у Старчеву, Иванову и Јабуци, а пројектна документација за санацију и затварање депонија у Панчеву, Банатском Брестовцу, Омољици, Глогоњу је у изради.

На основу средстава добијених од Министарства науке и заштите животне средине, ЈКП "Хигијена" је ангажовала Предузеће за транспорт, грађевинарство и услуге "Монтера" д.о.о. које је израдило "Елаборат – Регионална санитарна депонија Панчева, Опова и Ковина" (фебруар 2008. године).

У току 2008. године, у оквиру Акционог програма за Панчево који се реализује на основу сарадње општине Панчево, Министарства науке и заштите животне средине и Министарства за заштиту животне средине, копна и мора Републике Италије настављене су активности на реализацији пројекта Пружање техничке помоћи у сектору комуналног отпада. У оквиру овог пројекта, од стране италијанског партнера извршене су процене састава комуналног отпада који се одлаже на депонију и истакнути су задаци које треба

реализовати у оквиру пројекта: шема система за сепаратно сакупљање отпада, дефинисање локације и капацитета постројења за сортирање отпада са опцијама третмана органске фракције, програм информисања и едукације грађана за сакупљање отпада из домаћинства.

Један од највећих проблема везан за управљање опасним отпадним материјама је што у Републици Србији не постоје постројења за третман опасног отпада, као ни депоније за трајно безбедно одлагање опасног отпада. Како се на подручју општине Панчево генеришу значајне количине индустријског и другог опасног отпада, велике количина опасног отпада држе се као привремено ускладиштене код генератора отпада у дужем временском периоду.

Министарство здравља је 2008. године започело реализацију пројекта "Техничка асистенција за управљање медицинским отпадом" који се реализује на територији целе Републике Србије. Према предложеном пројекту, Општа болница Панчево је предвиђена као централно место третмана инфективног медицинског отпада за јужнобанатски управни округ, као највећи произвођач ове врсте отпада у округу. У току 2008. године из буџета Града Панчева обезбеђена су средства за припрему простора за опрему за третман (аутоклави и дробилице). Поред опреме за третман, Општа болница ће бити опремљена и специјално уређеним возилом за безбедан транспорт ове категорије медицинског отпада. Оваквим третманом инфективни медицински отпад се преводи у неопасан отпад који се може безбедно одлагати на градску депонију.

1.7. ЗЕЛЕНЕ ПОВРШИНЕ

Према Закону о просторном плану Републике Србије ("Сл. гласник РС" бр. 13/96) оптимална пошумљеност за јужнобанатски округ износи 17,9 %. У јужнобанатском округу и општини Панчево пошумљено је свега око 6,7 % укупне територије.

Извршно веће АП Војводине је у циљу повећања шумовитости у Војводини обезбедило подстицајна средства и расписало конкурс за пошумљавање за сезону 2007/2008. година у склопу акције "За чистију и зеленију Војводину" коју је спровео Покрајински секретаријат за пољопривреду, шумарство и водопривреду. На конкурс су се пријавиле месне заједнице Омољца, Старчево, Качарево, Стрелиште и Јабука. Сви пројекти пошумљавања пријављени од стране општине Панчево су одобрени и на овај начин је обезбеђено укупно 1200 садница багрема, 2500 садница бреста, 1000 садница дивљих воћкарица, по 500 садница јасена, храста и копривића, по 200 садница еводије и дуда и 300 садница жбунастих врста. Овај програм пошумљавања спроведен је у јесен 2007. и пролеће 2008. године.

Светска кампања "Милијарду стабала" која је покренута на основу Оквирне конвенције УН о промени климе крајем 2006. године добила је подршку и у нашој земљи. У организацији Министарства за заштиту животне средине покренута је акција "Милион стабала" у оквиру које је у току 2007. и 2008. године на територији града Панчева засађено 10000 садница багрема, сибирског бреста и врбе и то око 5000 садница у насељеним местима и 5000 садница између индустријске зоне и насеља (у Војловици - наспрам Рафинерије и Тополи).

На основу средстава обезбеђених Годишњим програмом Фонда за заштиту животне средине за 2008. годину, ЈКП "Зеленило" је извршило озелењавање према постојећој пројектној документацији и попуну постојећих траса дрвореда у насељима Содара Стрелиште, Котеж и Тесла.

2. СПРОВОЂЕЊЕ СТРАТЕГИЈЕ, НАЦИОНАЛНОГ ПРОГРАМА И АКЦИОНИХ ПЛАНОВА

Основни стратешки документи из области заштите животне средине на нивоу Републике Србије још увек нису донети. Чланом 123. Закона о заштити животне средине ("Сл. гласник РС" бр. 135/04) у поглављу Прелазне и завршне одредбе предвиђено је да Народна скупштина у року од годину дана од ступања на снагу овог закона донесе:

- Националну стратегију одрживог коришћења природних ресурса
- Национални програм заштите животне средине из члана 64. овог закона.

Влада републике Србије је 15. јуна 2006. године утврдила предлог Националног Програма заштите животне средине (НЕАП). Овај документ има за циљ развој и усмеравање реформе политике у области заштите животне средине у Републици Србији током следеће деценије, а реализоваће се акционим плановима.

Локални еколошки акциони план (ЛЕАП) за општину Панчево усвојен је Закључком Скупштине општине панчево бр. I-01-06-34/2004 од 07.05.2004. године.

У оквиру Локалног еколошког акционог плана за Панчево урађена је следећа документација:

- ЛЕАП Панчево – сумарни извештај на српском језику
- ЛЕАП Панчево – сумарни извештај на енглеском језику
- Квалитет ваздуха - технички извештај
- Управљање комуналним чврстим отпадом на територији општине Панчево – технички извештај
- Стање квалитета и количина отпадних вода на територији општине Панчево – технички извештај
- Опасан отпад на територији општине Панчево – технички извештај
- Стање квалитета и количине воде за пиће на територији општине Панчево – технички извештај
- Зелене површине као фактор уређења и заштите насеља на територији општине Панчево – технички извештај
- Стратегија заштите и унапређења животне средине и јавност - технички извештај
- Акциони планови по темама и приоритетима.

Од усвајања ЛЕАП-а, јавна комунална предузећа и месне заједнице насељених места планирају своје активности у области заштите животне средине у складу са активностима предвиђеним ЛЕАП-ом и оне се уграђују у Годишње програме Фонда за заштиту животне средине, у складу са расположивим финансијским средствима и приоритетима.

Влада Републике србије усвојила је **Стратегију одрживог развоја Републике Србије**. Документ који локална заједница треба да донесе у складу са Стратегијом одрживог развоја Републике Србије јесте Локална агенда 21. Скупштина општине Панчево је 24.10.2005. године донела Закључак бр. I-01-06-75/2004 о приступању изради Локалне агенде 21 за општину Панчево као стратешком плану развоја заједнице којим се свеобухватно сагледава друштвени и економски развој и заштита животне средине. Носилац израде овог документа је ЈП "Дирекција за изградњу и уређење Панчева".

Национална стратегија управљања отпадом

У складу са Националном стратегијом управљања отпадом коју је донела Влада Републике Србије 2003. године општина Панчево је, на основу средстава обезбеђених од Министарства науке и заштите животне средине и буџетских средстава, приступила изради пројектне документације за регионалну депонију (препројектовање санитарне депоније на доловачком путу у регионалну) и изради пројеката санације и затварања постојећих депонија на територији општине Панчево.

3. САНАЦИОНИ ПЛАНОВИ И ПРЕДУЗЕТЕ МЕРЕ

3.1. Дневно праћење аерозагађења

На основу Правилника о допунским станицама за праћење имисије ("Сл. лист општине Панчево" бр. 12/2004), Закључка Извршног одбора Скупштине општине Панчево бр. I-01-06-49/2004 од 28.06.2004. године и Правилника о епизодном загађењу ваздуха ("Сл. лист општине Панчево" бр. 12/2005) у Секретаријату за заштиту животне средине се константно прате концентрације загађујућих материја у ваздуху у току радног времена, а након радног времена организовано је дежурство. Подаци о мерењима се ажурирају аутоматски сваког сата и доступни су грађанима на монитору у холу зраде Градске управе и на сајту града Панчева.

Подаци о тренутним концентрацијама загађујућих материја на мерним местима Цара Душана, Ватрогасни дом и Војловица се у све три смене прате у Центру за обавештавање, где се такође прате и евидентирају и позиви грађана везани за аерозагађење. Уколико дође до прекорачења граничних вредности имисија загађујућих материја, или се већи број грађана јави са жалбама на аерозагађење, обавештавају се дежурни фабрика Јужне индустријске зоне и надлежна инспекција по утврђеној процедури, а према упутству Секретаријата за заштиту животне средине, односно дежурног ван радног времена.

Због честе појаве виских концентрација загађујућих материја које се евидентирају системом за мониторинг имисије, у периоду од пуштања система за континуални мониторинг имисије у рад, интензиван је инспекцијски надзор над фабрикама јужне зоне. Од стране надлежног републичког инспектора за заштиту животне средине донето је низ решења којима је фабрикама НИС "Рафинерија нафте Панчево", ХИП "Петрохемија" а.д. и ХИП "Азотара" д.о.о. наложено предузимање техничко-технолошких мера за смањење емисије штетних и опасних материја, мерење имисије специфичних загађујућих материја у зони утицаја својих постројења, обављање мониторинга емисије, израда и ажурирање документа "Процена опасности од хемијског удеса и од загађивања животне средине, мере припреме и мере за отклањање последица", израда Плана активности и других мера за прилагођавање процесних активности и активности манипулације неповољним метеоролошким условима, као и друге мере у циљу смањења негативног утицаја рада ових фабрика на животну средину.

НИС "Рафинерија нафте Панчево" од априла 2006. године свакодневно доставља Секретаријату за заштиту животне средине дневни извештај Одељења дежурних РНП о производним активностима и активностима манипулације.

Од децембра 2006. године Републички хидрометеоролошки завод свакодневно шаље фабрикама Јужне индустријске зоне и Секретаријату за заштиту животне средине временску прогнозу и Извештај о погодности метеоролошких услова за разблаживање емитованих загађујућих материја у Панчеву. На основу овог извештаја, Рафинерија нафте Панчево и ХИП "Петрохемија" А.Д. свакодневно сачињавају дневни план манипулације усклађен са временском прогнозом који се као службена белешка доставља Секретаријату за заштиту животне средине.

3.2. Процена утицаја планова и пројеката на животну средину

Доношењем закона у области заштите животне средине 2004. године, надлежност за спровођење послова заштите животне средине пренета је у значајној мери на локалну самоуправу, што даје могућност да се уз обавезно учешће јавности, што је такође предвиђено законом, *адекватније спроводе превентивне и друге мере заштите животне средине на локалном нивоу*. Дати законски оквир је значајно унапређење у односу на претходни период када су се одлуке о реализацији одређених пројеката који могу имати утицај за животну средину доносиле углавном на републичком, односно покрајинском нивоу.

По Закону о процени утицаја на животну средину ("Сл. гласник РС" бр.135/04) предмет процене утицаја су пројекти који се планирају и изводе, промене технологије, реконструкције, престанак рада и уклањање пројеката који могу имати значајан утицај на животну средину, као и пројекти који су реализовани без израде студије о процени утицаја, а немају одобрење за изградњу или употребу (процена утицаја затеченог стања). У оквиру примене закона о процени утицаја на животну средину у току 2008. године је у Одељењу за праћење и контролу квалитета животне средине и управне послове обрађен 41 предмет у надлежности Секретаријата за заштиту животне средине. На основу истог закона, од стране општинске инспекције за заштиту животне средине извршена је контрола спровођења мера заштите животне средине у објектима за које је донето решење о сагласности на студију о процени утицаја, као и у објектима за које је донета одлука да није потребна израда студије о процени утицаја. Извршена је контрола спроведених мера у 30 оваквих објеката и утврђено је да се углавном поштују мере предвиђене за спречавање, смањење и отклањање штетних утицаја на животну средину. Донето је 7 решења за поступање по мерама из студија о процени утицаја.

У складу са Законом о стратешкој процени утицаја на животну средину, Секретаријат за заштиту животне средине је у току 2008. године дао сагласност на

- Стратешку процену утицаја Генералног плана Панчева на животну средину
- Стратешку процену утицаја Плана генералне регулације комплекса ХИП "Петрохемија", ХИП "Азотара" и НИС "Рафинерија нафте Панчево" у насељеном месту Панчево на животну средину,

као и сагласност на предлог Одлуке о приступању изради стратешке процене утицаја на животну средину за План генералне регулације насељеног места Старчево и План генералне регулације насељеног места Качарево.

3.3. Израда Плана заштите од хемијског удеса

У току 2008. године са фирмом "Деконта" из Београда склопљен је уговор о изради прве фазе Плана заштите од хемијског удеса - "Анализа опасности од удеса" у складу са Правилником о методологији за процену опасности од хемијског удеса и од загађивања животне средине, мерама припреме и мерама за отклањање последица ("Сл. гласник РС" бр. 60/94) и препоруком од стране Министарства да се план ради фазно. У јуну 2008. године са представницима Министарства је одржан састанак са циљем да се надлежни у Министарству упознају и активно укључе у израду овог документа имајући у виду да на територији Србије ни једна општина није донела План заштите од хемијског удеса, као и да не постоји покрајински, нити национални план заштите од хемијског удеса са којим би се усагласио план на локалном нивоу. Подлоге за израду Плана заштите од хемијског удеса су процене, односно планови заштите оператера, пре свега фабрика Јужне индустријске зоне у Панчеву. Према препоруци Министарства, иако иновирани планови оператера још увек немају сагласност Министарства, покренута је израда прве фазе Плана заштите од хемијског удеса на основу постојећих података и планова оператера, имајући у виду да је обавеза да се Планови ажурирају периодично.

Узимајући у обзир да се рок за завршетак све три фазе Плана заштите од хемијског удеса због сложености оваквог документа није могао утврдити, на иницијативу градоначелнице Градско веће града Панчева је на седници одржаној 02.10.2008. године донело Решење о образовању Тима за дефинисање Плана за поступање у ванредним ситуацијама које могу довести до загађења животне средине. Чланови тима су: Градоначелник града Панчева (председник Тима), члан Градског већа задужен за заштиту животне средине (заменик), представници Секретаријата за заштиту животне средине и именовани представници фабрика Јужне индустријске зоне, МУП-а РС - Одсека за заштиту и спасавање у Панчеву, Градског завода за јавно здравље, Здравственог центра "Јужни Банат, Одељења за ванредне ситуације Јужнобанатског округа - Центра за обавештавање, Одељења за ванредне ситуације Јужнобанатског округа, ЈКП "Водовод и

канализација" и ЈКП "Аутотранспорт Панчево". Задатак Тима је дефинисање и израда Плана за поступање у ванредним ситуацијама које могу довести до загађења животне средине, а који подразумева поступак обавештавања, координације и поступања свих субјеката система заштите животне средине у случајевима загађења животне средине који захтевају хитно реаговање у циљу одговора на насталу ситуацију и правилног информисања јавности о насталој ситуацији у зависности од нивоа опасности, односно последица по животну средину, а који ће важити до доношења Плана заштите од хемијског удеса за град Панчево. На основу задатака дефинисаних Одлуком о формирању, Тим је одржао више радних састанака и утврдио два правца деловања у зависности од нивоа опасности, односно последица по животну средину. Први правац био је да дефинише процедуру одговора и поступања у ситуацијама повећаног аеро-загађења у Панчеву, а други да дефинише начин доношења Плана за поступање у ванредним ситуацијама које могу довести до загађења животне средине.

У оквиру првог правца деловања разрађен је предлог Секретаријата за заштиту животне средине - **Процедура за поступање у случају повећаног аеро-загађења у Панчеву** којом су утврђене обавезе фабрика ЈИЗ, МУП-а, Секретаријата за заштиту животне средине, Завода за јавно здравље Панчево и Центра за обавештавање у ситуацијама које могу довести до повећаног аерозагађења. У оквиру наведене процедуре, припремљени су следећи документи:

- Упутство за поступање Центра за обавештавање у случају повећаног аерозагађења
- Препорука за понашање грађана током трајања загађења - Завод за јавно здравље Панчево
- Допис фабрика ЈИЗ о именованим овлашћеним лицима за дуженим за достављање извештаја са битним подацима и анализом узрока повећаних концентрација загађујућих материја.

Секретаријат је сачинио информацију која ће се презентовати градском већу, са предлогом садржаја и начина израде Плана за поступање у ванредним ситуацијама које могу довести до загађења животне средине.

3.4. Смањење аерозагађења у зимском периоду

Од усвајања ЛЕАП-а за Панчево 2004. године, из средстава прикупљених од "еколошке таксе" сваке године се одлукама о буџету издвајају одређена средства за гасификацију већих котларница, као и даљи развој и унапређење система даљинског грејања у склопу система ЈКП "Грејање".

У току 2008. године реконструисано је 8 већих котларница које су као енергент користиле лож уље у котларнице на гас, а одређени број котларница је угашен повезивањем на топлане у систему даљинског грејања. Поред реконструкција и гашења котларница ЈКП "Грејање" је реализовало више пројеката реконструкција топловаода и топлотних подстаница чиме је повећана енергетска ефикасност.

Јуна 2007. године је потписан Меморандум о сагласности између Општине Панчево, ЈКП "Грејање" и Европске агенције за реконструкцију (ЕАР), који се односи на реализацију пројекта "Ревитализација и модернизација система даљинског грејања у Панчеву". Пројектом је предвиђена изградња вреловаода од топлане Котеж до насеља Тесла и Стрелиште у укупној дужини од 5,5 km, реконструкција опреме и цевовода у топлани Котеж, изградња пет мешних станица, реконструкција 9 топлотних подстаница у насељу Тесла као и повећање енергетске ефикасности у домену производње и дистрибуције енергије. Другом фазом овог пројекта која се реализовала у току 2008. године предвиђено је повезивање котларница у улици Вука Караџића и Кеј Радоја Дакића на толану Содара.

Број котларница у склопу система даљинског грејања ЈКП "Грејање" по врстама енергената

енергент	2003.	2004.	2005.	2006.	2007.	2008.
гас	11	11	12	12	11	7
мазут	17	14	8	8	5	1
лож уље	2	1	1	-	-	1
угаљ	1	-	-	-	-	-

4. ФИНАНСИРАЊЕ СИСТЕМА ЗАШТИТЕ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ

4.1. Основни начин финансирања

Финансирање заштите животне средине регулисано је Законом о заштити животне средине ("Сл. гласник РС" бр. 135/2004) члановима 83. до 100.

Чланом 87. Закона прописано је да "јединица локалне самоуправе може, из оквира својих права и дужности, прописати накнаду за заштиту и унапређење животне средине у складу са својим потребама и специфичностима".

Изузетно, јединица локалне самоуправе са статусом угожене животне средине може прописати накнаду за заштиту и унапређење животне средине и за власника теретног возила, односно за правно и физичко лице које обавља послове превоза и транспорта нафте и нафтних деривата, као и сировина, производа и полупроизвода хемијских и других опасних материја из индустрије или за индустрију на њеној територији".

Општина Панчево је 2001. године донела Одлуку о посебној накнади за заштиту и унапређење животне средине којом је прописана накнада за изградњу објеката за које је потребна израда студије о процени утицаја на животну средину, а за које дозволу за изградњу даје надлежни градски орган, затим за власнике транспортних средстава који врше транспорт нафте и нафтних деривата, хемијских и петрохемијских сировина, производа и нуспроизвода, као и сировина и готових производа, волфрама, молибдена и живе и то у копненом, железничком и речном транспорту.

Средства прикупљена на основу поменуте Одлуке расподељују се кроз Одлуке о буџету за различите намене у циљу заштите животне средине на основу Годишњег програма Фонда за заштиту животне средине. Приоритети за реализацију програма дефинисани су ЛЕАП-ом за Панчево. Део програма реализује се у Секретаријату за заштиту животне средине.

Накнада за загађивање животне средине

Закон о заштити животне средине предвиђа две врсте економских инструмената за финансирање заштите животне средине: накнаду за коришћење природних вредности и накнаду за загађивање животне средине.

Чланом 85. Закона прописана је накнада за загађивање животне средине. Средства остварена од накнаде из става 1. овог члана у висини од 40% приход су буџета Републике, а у висини од 60% приход су буџета јединице локалне самоуправе и та средства користе се наменски за заштиту и унапређење животне средине према програмима односно акционим и санационим плановима који се доносе у складу са овим и посебним законима. Финансирање из наменских средстава буџета и средстава међународне финансијске помоћи врши се преко Фонда за заштиту животне средине, у складу са овим законом (чл. 89.).

Влада је 15. децембра 2005. године, на основу чл. 85. става 4. Закона донела Уредбу 05 број 110-7951/2005 ("Сл. гласник РС" бр. 113/2005) о врстама загађивања, критеријуме за обрачун накнаде за загађивање животне средине и обвезницима, висини и начину обрачунавања и плаћања накнаде. Уредбом је прописана обавеза плаћања накнаде за емисије (сумпорних оксида, азотних оксида, прашкастих материја), производњу опасног отпада и накнаде за власнике моторних возила, као и начин усклађивања висине накнаде за емисије и отпад до пуног износа који ће се плаћати тек од 01. јануара 2016. године. Поред ове уредбе, Влада Републике Србије је донела и Уредбу 05 број 110-7949/2005 ("Сл. гласник РС" бр. 113/2005) којом су утврђена мерила и услови за повраћај, ослобађање или смањење плаћања накнаде

за загађивање животне средине под одређеним условима.

Решењима Фонда за заштиту животне средине Републике Србије обвезницима ‘‘НИС-А.Д. Нови Сад, НИС - Петрол’’ из Панчева, ‘‘ХИП-ПЕТРОХЕМИЈА’’ А.Д. Панчево и ‘‘ХИП-АЗОТАРА’’ д.о.о. утврђује се накнада за загађивање животне средине за сваку календарску годину.

Фонд за заштиту животне средине

У Закону о заштити животне средине (‘‘Сл. гласник РС’’ бр. 135/2004) одредбе чланова 90.-100. односе се на Фонд за заштиту животне средине. Чланом 100. прописано је да ‘‘јединица локалне самоуправе, односно две или више јединица локалне самоуправе могу основати Фонд који ће се финансирати из прихода остварених на њиховој територији’’. Приходи Фонда регулисани су чланом 92. Закона.

На основу члана 44. Закона о буџетском систему (‘‘Сл. гласник РС’’ бр. 9/02, 87/02, 67/05, 66/05, 101/05, 62/06 и 85/069 и чланова 39., 41. и 81. став 2. Статута општине Панчево (‘‘Сл. лист општине Панчево’’ бр. 6/2002, 11/05 и 19/06), председник општине Панчево је 6. децембра 2007. године, по прибављеном мишљењу Општинског већа општине Панчево, донео одлуку о оснивању Фонда за заштиту животне средине као посебног евиденционог конта у оквиру главне књиге трезора, како би се поједина буџетска примања и издаци у области заштите животне средине водили одвојено, ради остваривања циљева предвиђених законом и другим прописима и актима. Јединице локалне самоуправе немају право да као обвезнике плаћања накнаде за заштиту и унапређење животне средине (чл. 87. Закона) обухвате загађиваче који су обвезници плаћања накнаде из члана 85. овог Закона као и накнаде из члана 84. Закона (накнада за коришћење природних ресурса).

4.2. Други начини финансирања

Међународне донације

Општина Панчево је у 2008. години обезбедила део средстава за финансирање заштите животне средине преко међународних донација, које су реализоване као суфинансирање пројеката, израда техничке документације, донације опреме и услуга.

- У склопу сарадње са италијанским градовима Равена и Венеција обезбеђено је као донација одржавање и сервисирње мерне станице за мониторинг квалитета ваздуха у Старчеву, што је законска обавеза општине (чл. 69. ст. 3. ‘‘Република, аутономна покрајина и јединица локалне самоуправе обезбеђују финансијска средства за обављање мониторинга’’).

- Од Европске агенције за реконструкцију (ЕАР), обезбеђена су средства у износу од 672.000 евра за реализацију II фазе пројекта ‘‘Ревитализација и модернизација система даљинског грејања у Панчеву’’.

- У оквиру пројекта ‘‘Мониторинг животне средине и одрживе реквалификације одабраних индустријских зона у Републици Србији - Пилот пројекат Панчево’’, који се реализује у оквиру сарадње општине Панчево, Министарства науке и заштите животне средине и Министарства за заштиту животне средине, копна и мора Републике Италије, у току 2008. године је Италијанско министарство је, као донацију за Панчево, обезбедило реализацију више пројеката у области заштите животне средине:

- *Систем управљања индустријским аерозагађењем у Панчеву (IAPMS)*

На основу резултата мониторинга квалитета ваздуха у току 2005, 2006. и 2007. године издата је Прелиминарна оцена квалитета ваздуха у Панчеву II, која представља до сада најкомплетнију студију аерозагађења у Панчеву. У току је израда коначног извештаја на основу мерења извршених у претходним годинама и у току 2008. године. У оквиру овог пројекта Панчеву је донирано мобилно возило за мерење емисије којим управља Завод за јавно здравље Панчево.

- *Пружање техничке помоћи у сектору комуналног отпада*

Основни циљ овог пројекта је смањење количине отпада који ће се одлагати на новој депонији уз сепаратно сакупљање отпада чиме се значајно повећава могућност за рециклирање сировина, увођење

ефикасних метода селекције комуналног отпада као и реализација наменских објеката за третман отпада.

У оквиру пројекта планирана је донација у вредности од око 1.500.000 евра.

• *Пројекат “Еко статус реке Тамиш”*

Овај пројекат се реализује у сарадњи Регионалне привредне коморе Панчево и града Пачева са партнером Карансебеш из Румуније у оквиру “суседских програма”. Циљ пројекта је утврђивање квалитета воде реке Тамиш од границе са Румунијом и иницирање програма мера за санцију постојећег загађења и унапређење еколошког статуса реке Тамиш. Пројекат траје 22 месеца, а за реализацију пројекта је обезбеђено суфинансирање од стране Европске агенције за реконструкцију (ЕАР) у износу од 159.000 евра.

Домаће донације

Одређена средства за финансирање система заштите животне средине на територији града Панчева обезбеђена су кроз финансирање и суфинансирање пројеката и активности из различитих фондова.

• Од Секретаријата за архитектуру, урбанизам и градитељство АПВ обезбеђена су средства за израду пројектне документације за капиталну инвестицију – водоснабдевање северних села општине Панчево у износу од 12.000.000 динара.

• Покрајински секретаријат за заштиту животне средине и одрживи развој АПВ је обезбедио средства у износу од 1.243.900 динара за Парк природе Поњавица и то за израду I фазе пројекта санације и ревитализације Парка природе, за хитне интервенције и санације критичних места на водотоку, обележавања граница и за информативно-едукативне активности.

• Извршно веће АП Војводине је суфинасирало програм интегралног сузбијања комараца на територији града Панчево, обезбедивши биолошко сузбијање ларви комараца и санирање повећане бројности ларви комараца третманом са земље на укупно 1.018 ha и авиотретманом на 6372 ha.

• У оквиру акције интегралног сузбијања амброзије на територији АП Војводина у 2008. години, Извршно веће АП Војводине је суфинасирало програм сузбијања амброзије на територији Панчева обезбедивши механички третман на 34 ha и хемијски третман на 22,5 ha земљишта које је мапирано као захваћено амброзијом.

У току 2008. године конкурисано је за доделу средстава из НИП-а и Фонда за капитална улагања АПВ за реализацију више пројеката инфраструктуре (претежно водовода и канализације у насељеним местима).

5. ПРИОРИТЕТНЕ ОБАВЕЗЕ И МЕРЕ У ОБЛАСТИ СИСТЕМА ЗАШТИТЕ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ

Да би се даље активно и организовано деловало на све аспекте могућих утицаја и обезбедили бољи услови животне средине у Панчеву, у наредном периоду је неопходно спровести следеће активности, према приоритетима:

1. Кроз интензивну сарадњу са надлежним министарствима и Владом Републике Србије настојати да се реализују акциони планови за заштиту животне средине које су донеле фабрике НИС Рафинерија нафте “Панчево”, ХИП “Петрохемија” и ХИП “Азотара” Панчево и изврше све реконструкције у фабрикама јужне зоне које ће постојеће емисије довести на законом дозвољени ниво, као основни услов за смањење емисије у урбаној средини.

2. Захтевати од надлежног министарства да обезбеди локацију за прераду и складиштење опасног отпада на територији Републике Србије.

3. Обезбедити наставак сарадње надлежних министарстава и фабрика јужне зоне за реализацију пројекта санација загађења подземних вода на територији фабрика ЈИЗ.

4. Реализација активности које доприносе решавању еколошких проблема а који су предвиђени ЛЕАП-ом за Панчево:

- Израда плана заштите од хемијског удеса у складу са важећом нормативно правном регулативом.

- Изградња канализационе мреже (кишне и санитарне) и постројења за пречишћавање отпадних вода Панчева и насељених места на територији града Панчева.
 - Израда и усвајање плана управљања комуналним отпадом.
 - Решавање проблема анималног отпада на територији града Панчева.
 - Израда и ажурирање интегралног катастра загађивача на територији града Панчева у сарадњи са Агенцијом за заштиту животне средине.
 - Израда катастра јавних зелених површина.
 - Проширење и развој система даљинског грејања.
 - Развој гасне инфраструктуре.
 - Подизање зелених површина, приоритетно око већих аерозагађивача и дуж фреквентних саобраћајница, као и подизање заштитних и ветрозаштитних појасева у циљу повећања укупне шумовитости подручја.
 - Остале активности предвиђене ЛЕАП-ом као што су: регулисање саобраћаја и паркирања возила у ужем градском језгру, контрола издувних гасова моторних возила при регистрацији возила, редовно одржавање чистоће градских улица, одржавање коловоза и тротоара, редовно одржавање јавних зелених површина и друге мере којима се утиче на смањење имисије загађујућих материја у урбаној средини.
5. Обезбедити планирање и уређење простора и коришћење грађевинског земљишта у складу са наменом.
6. Израда плана техничке регулације саобраћаја и усклађивање плана регулације саобраћаја са захтевима заштите животне средине.

РЕПУБЛИКА СРБИЈА
АУТОНОМНА ПОКРАЈИНА ВОЈВОДИНА
ГРАД ПАНЧЕВО
ГРАДСКА УПРАВА
СЕКРЕТАРИЈАТ ЗА ЗАШТИТНУ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ
ОДЕЉЕЊЕ ЗА ОДРЖИВИ РАЗВОЈ И
ЗАШТИТУ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ
Број: VII-23-501-85/2009
Панчево, 04. март 2009. године

Извештај припремила

Биљана Милутиновић, с.р.

сарадник

Весна Петковић-Боровница, с.р.

В.Д. СЕКРЕТАРА
Олга Шиповац, с.р.

САДРЖАЈ

Ред. бр.	ПРЕДМЕТ	Стр.	Ред. бр.	ПРЕДМЕТ	Стр.
----------	---------	------	----------	---------	------

СЕКРЕТАРИЈАТ ЗА ЗАШТИТУ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ

1.	ИЗВЕШТАЈ О СТАЊУ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ ЗА 2007. ГОДИНУ.....	1
2.	ИЗВЕШТАЈ О СТАЊУ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ НА ТЕРИТОРИЈИ ГРАДА ПАНЧЕВА ЗА 2008. ГОДИНУ.....	27

*ИЗДАВАЧ: Градска управа града Панчева, 26000 Панчево, Трг краља Петра I 2-4
Поштански фах 122 -- Telefони: Начелник 344-422/248 -- Рачуноводство 344-422/222,
Уредник ДАНИЈЕЛА ЕРДЕЉАН - МИЛОШЕВИЋ телефони: 351-530 и 344-422/343
Жиро рачун: 840-104-640-03 ---Извршење буџета града Панчева код Управе за трезор
филијала Панчево*