

ИЗВЕШТАЈ О СТАЊУ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ НА ТЕРИТОРИЈИ ГРАДА ПАНЧЕВА ЗА 2013. ГОДИНУ

Извештај о стању животне средине даје основни приказ праћења и стања животне средине на територији града Панчева. Израђује се на основу доступних података и података о испитивањима свих чинилаца животне средине у току 2013. године и даје процену тренутног стања као и препорука и мере које треба спровести у наредном периоду у циљу побољшања стања. Извештај садржи податке о следећем:

- Стању и променама животне средине;
- Санационим плановима и другим предузетим мерама;
- Финансирању система заштите животне средине;
- Приоритетним обавезама и мерама у области система заштите животне средине;
- Другим подацима од значаја за заштиту животне средине.

1. СТАЊЕ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ

Као и у већини Европских земаља индустријализација и све интензивнији саобраћај, индивидуална ложишта и други утицаји људских фактора доводе до све већег загађења, нарочито у урбаним срединама.

На стање животне средине у Панчеву, као урбане средине, најважнији утицај има индустријска зона коју чини велики број постројења базне хемијске производње, првенствено због локације коју она заузима јер се налази у близини насељених места као и на правцу доминантних ветрова, али ни улагања у смислу побољшања и усавршавања процеса производње нису још увек довољна.

Ипак, увођење градског мониторинга за квалитет ваздуха града Панчева, интензивнији рад надлежне инспекције и континуирано доношење закона из области заштите животне средине имали су позитиван утицај на стање животне средине у Панчеву.

1.1. КВАЛИТЕТ ВАЗДУХА

1.1.1. Систематско мерење квалитета ваздуха

Систематско праћење квалитета ваздуха обезбеђује се ради праћења степена загађености ваздуха у односу на граничне вредности (ГВ) и толерантне вредности (ТВ), праћења трендова концентрација по зонама, идентификације извора загађења, информисања јавности и давања препорука за понашање у ситуацијама прекорачења граничних вредности загађујућих материја у ваздуху, процене изложености популације и предузимање мера за заштиту ваздуха од загађивања и сагледавање утицаја предузетих мера.

Према Уредби о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха („Сл. гласник РС“ бр. 11/2010 , 75/2010 и 63/13)¹ (у даљем тексту: Уредба¹), врше се мерења концентрација следећих материја:

- сумпордиоксида (SO₂), азотних оксида и азотдиоксида (NO_x/NO/NO₂), суспендованих честица (PM₁₀, PM_{2.5}), олова (Pb), бензена (C₆H₆), угљенмоноксида (CO) и приземног озона (O₃),
 - мере се и концентрације и брзине таложења арсена (As), кадмијума (Cd), живе (Hg), никла (Ni), полицикличних ароматичних угљоводоника (PAH) и бензо(а)пирена,
- а надлежни орган може да одлучи да прати концентрације и других загађујућих материја у ваздуху као што су:
- гасовите неорганске материје (амонијак (NH₃), водоник-сулфид(H₂S), хлороводоник, хлор, флуороводоник)
 - органске материје (угљендисулфид, стирен, толуен, формалдехид, 1,2 дихлоретан, акролеин, тетрачлоретилен)
 - канцерогене материје (акрилонитрил, арсен, хром шестовалентни, никл, винилхлорид, азбест)
 - укупне суспендоване честице (TSP)
 - укупне таложне материје
 - чађ.

1.1.2. Мерења Завода за јавно здравље Панчево

Систематско мерење квалитета ваздуха у току 2013. године које је обављао Завод за јавно здравље Панчево (у даљем тексту ЗЗЈЗ), а финансирао Министарство енергетике, развоја и заштите животне средине Републике Србије обављано је на 2 мерна места која спадају у урбане станице за мерење квалитета ваздуха у државној мрежи, „Ватрогасни дом“ и „Завод“. На овим мерним местима су у току 2013. године вршена следећа мерења:

- сумпордиоксид-свакодневно, 24-час. мерења
- азотоксид - свакодневно, 24-час. мерења
- бензен, толуен и ксилен -свакодневно, 24-час. мерења
- амонијак - свакодневно, 24-час. мерења
- чађ - свакодневно, 24-час. мерења
- укупне таложне материје, месечно
- 3 тешка метала из сваког узорка таложних материја (Pb, Cd, Zn).

Град Панчево је као додатна мерења квалитета ваздуха на основу уговора са Заводом за јавно здравље Панчево финансирао мерења на мерним местима: „Стрелиште“(здравствена станица), које такође спада у урбану станицу државне мреже и „Нова Миса“(Горњачка 21). Оба мерна места се налазе у зони становања.

На овим мерним местима су у току 2013. године вршена следећа мерења:

чађ- свакодневно, 24-час. мерења на мерним местима „Стрелиште“ и „Нова Миса“
 чађ- аутоматско континуално мерење (BC&UV компоненте чађи) на мерном месту „Стрелиште“
 суспендоване честице PM₁₀- 24-час. мерења, сваког трећег дана на мерном месту „Стрелиште“

Накнадном анализом у 40 узорка PM₁₀ одређен је садржај токсичног метала (Hg) и полицикличних ароматичних угљоводоника (PAH), бензо(а)пирен.

Напомена: Из ових узорка PM₁₀ одређен је садржај још 4 токсична метала (Pb, Cd, As, Ni) које је финансирао Министарство енергетике, развоја и заштите животне средине.

Мобилна екотоксиколошка лабораторија Завода у овој години није била ангажована ни финансирана од стране надлежног министарства за мерења у случајевима повишеног загађења у ваздуху. У последњем кварталу године рад ове мобилне лабораторије финансиран је средствима града Панчева за потребе мерења у ситуацијама са повећаним загађењем. Међутим,

у последњем кварталу године није било повећаних загађења ваздуха у граду Панчеву, те мобилна лабораторија није излазила на терен, али је вршила мерење свих параметара предвиђених уговором (бензен, толуен, ксилен, укупни азотни оксиди амонијак, суспендоване честице PM_{10} и $PM_{2.5}$) свакодневно, континуирано на локалитету Народна башта. Обрађени резултати тих мерења саставни су део овог годишњег извештаја.

1.1.3. Континуални мониторинг квалитета ваздуха града Панчева



У оквиру система за континуални мониторинг квалитета ваздуха града Панчева, на мерним местима “Цара Душана”, “Ватрогасни дом”, “Војловица” и “Старчево” вршена су следећа мерења:

мерно место Цара Душана

1. сумпор диоксид (SO_2)
2. угљен моноксид (CO)
3. приземни озон (O_3)
4. ВТХ (бензен, толуен, ксилен)

мерно место Ватрогасни дом

1. сумпордиоксид/водониксулфид (SO_2/H_2S)
2. азот диоксид (NO_2)
3. В,Т (бензен и толуен)
4. ТНМНС (укупни угљоводоници неметанског типа)
5. амонијак (NH_3)
6. суспендоване честице (PM_{10} , $PM_{2.5}$, PM_1)

мерно место Војловица

1. сумпор диоксид (SO_2)
2. ВТХ (бензен, толуен, ксилен)
3. суспендоване честице (PM_{10})

мерно место Старчево

1. сумпор диоксид (SO_2)
2. азотни оксиди ($NO/NO_2/NO_x$)
3. угљен моноксид (CO)
4. приземни озон (O_3)
5. ВТХ (бензен, толуен, ксилен)
6. амонијак (NH_3)
7. суспендоване честице (PM_{10})

1.1.4. АНАЛИЗА РЕЗУЛТАТА МЕРЕЊА

1.1.4.1. Мерења Завода за јавно здравље Панчево

Према „Извештају о квалитету ваздуха у Панчеву за 2013. годину“ број 04-90-26/2013, ЗЗЈЗ, Панчево од 31.01.2014.² („Извештај о квалитету ваздуха на подручју града Панчева за 2013. годину“ бр. 04-405/7-2013 од 06.02.2014. и „Извештај о квалитету ваздуха Народна башта“, октобар- децембар 2013. године 04-436/7-2013 од 7.02.2014.) добијени су следећи резултати:

Сумпордиоксид

У току 2013. године, ЗЗЈЗ је мерио концентрације сумпордиоксида у ваздуху у 363 24-часовних узорака на локацији „Ватрогасни дом“ и 365 узорака на локацији „Завод“, без прекорачења граничне вредности ГВ ($125\mu g/m^3$). На локацији „Ватрогасни дом“ $C_{ср Вд} = 9\mu g/m^3$, $C_{98 Вд} = 21\mu g/m^3$, а на „Заводу“ $C_{ср Завод} = 8\mu g/m^3$ и $C_{98 Завод} = 12\mu g/m^3$. Тренд просечних годишњих концентрација сумпордиоксида у последњих 10 година је сличан (концентрације су увек нешто ниже на локацији „Завод“). Просечне годишње концентрације

сумпордиоксида знатно су ниже од просечне годишње концентрације коју одређује Уредба¹ ($50 \mu\text{g}/\text{m}^3$) те дуги низ година за ову загађујућу материју није било потребно предузимати санационе мере.

Чађ

ЗЗЈЗ је у току 2013. године мерио 24-часовне концентрације чађи у ваздуху на 4 локације у граду. Извршено је укупно 1442 мерења од којих је 67 (4,6 %) прекорачило ГВ ($50 \mu\text{g}/\text{m}^3$) што је скоро упола мање од броја оваквих узорака у прошлој години. Највећи број прекорачења регистрован је на локацији „Нова Миса“ (25), затим „Стрелишту“ (20) и на локацији „Ватрогасни дом“ (12) и „Завод“ (10) тај број био нижи. Од укупног броја прекорачења ГВ, толерантна вредност ТВ ($75 \mu\text{g}/\text{m}^3$) је прекорачена у укупно 18 узорака на четири мерна места од чега 1 на мерном месту „Завод“, 6 на мерном месту „Ватрогасни дом“, 7 на „Стрелишту“ и 4 дана на „Новој Миси“.

Просечне годишње концентрације чађи на свим локалитетима ниже су од граничне вредности за чађ на годишњем нивоу, што је случај и у свих десет година уназад.

На локацији „Ватрогасни дом“ чађ је мерена у 364 узорка и у 12 (3,2%) мерења била је преко ГВ ($50 \mu\text{g}/\text{m}^3$), од тога је 6 прешло ТВ. $C_{\text{max}} = 123 \mu\text{g}/\text{m}^3$ забележена је 23.12.2013. године. Средња годишња концентрација чађи на овој локацији износила је $C_{\text{ср Вд}} = 16 \mu\text{g}/\text{m}^3$, а $C_{98 \text{ Вд}} = 68 \mu\text{g}/\text{m}^3$ и нижа је у односу на прошлу годину. Средња концентрација у летњем периоду је нижа у односу на зимску $C_{\text{ср лето}} = 13 \mu\text{g}/\text{m}^3$, $C_{\text{ср зима}} = 23 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Присуство чађи у ваздуху на локацији „Ватрогасни дом“ у последњих 10 година захтевало је санацију, односно смањење присуства овог параметра у ваздуху у просеку за 50%. Десетогодишњи тренд чађи лагано опада до 2008. године, у 2009. расте, па опада до 2013. године (у односу на 2009. види слику 1).

На локацији „Завод“ у прошлој години чађ је мерена у 363 узорака, а прекорачила је ГВ у 10 (2,7%) узорака, $C_{\text{max}} = 77 \mu\text{g}/\text{m}^3$ забележен је 23.12.2013. године. Средња годишња концентрација чађи је мања у односу на прошлу годину и износила је $C_{\text{ср Завод}} = 17 \mu\text{g}/\text{m}^3$, а $C_{98 \text{ Завод}} = 57 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Средња концентрација у летњем периоду је нижа у односу на зимску $C_{\text{ср лето}} = 18 \mu\text{g}/\text{m}^3$, $C_{\text{ср зима}} = 21 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Присуство чађи у ваздуху на локацији „Завод“ у последњих 10 година захтевало је санацију, односно смањење присуства овог параметра у ваздуху у просеку за 50%. Тренд чађи на локалитету „Завод“ је опадао до 2007. а онда расте до 2009. године, затим опада до 2013. године (у односу на 2009, види слику 1). Концентрације чађи у последњих десет година на локацији „Завод“ ниже су него на локацији „Ватрогасни дом“ осим у 2005. 2010. 2011. и 2013. години.

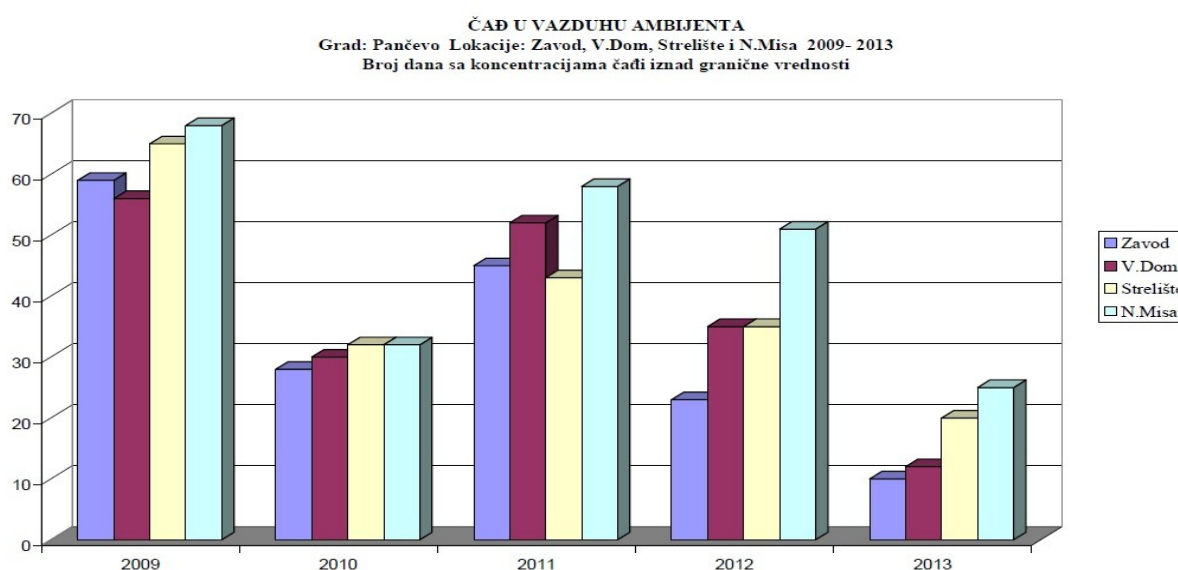
На локацији „Стрелиште“ извршено је 365 мерења чађи од којих је 20 (5,5%) прекорачило ГВ. Максимална концентрација на овом локалитету од $115 \mu\text{g}/\text{m}^3$ измерена је 23.12.2013. године. Средња годишња концентрација чађи је мања у односу на прошлу годину и износила је $C_{\text{ср Стрел}} = 19 \mu\text{g}/\text{m}^3$ и $C_{98 \text{ Стрел}} = 70 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Средња концентрација у летњем периоду је нижа у односу на зимску $C_{\text{ср лето}} = 14 \mu\text{g}/\text{m}^3$, $C_{\text{ср зима}} = 27 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Тренд чађи је опадајући од 2009. године. Присуство чађи у ваздуху на локацији „Стрелиште“ у последњих 5 година захтевало је санацију, односно смањење присуства овог параметра у ваздуху у просеку за 46%.

На локацији „Нова Миса“ од 350 извршених мерења у 25 (7,14%) концентрација чађи била је изнад ГВ од тога је 4 узорака прекорачило ТВ. Максимална концентрација измерена на овој локацији износила је $90 \mu\text{g}/\text{m}^3$, а забележена је 13.12.2013. године. Средња годишња концентрација чађи на овој локацији износила је $C_{\text{ср Н.Миса}} = 20 \mu\text{g}/\text{m}^3$, $C_{98 \text{ Н.Миса}} = 71 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Средња концентрација у летњем периоду је нижа у односу на зимску $C_{\text{ср лето}} = 11 \mu\text{g}/\text{m}^3$, $C_{\text{ср зима}} = 29 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Присуство чађи у ваздуху на локацији „Нова Миса“ у последњих 5 година захтевало је санацију, односно смањење присуства овог параметра у ваздуху у просеку за 52 %. Број дана са концентрацијама чађи изнад ГВ у периоду од 2009.-2013. године дат је на слици 1.

Чађ је мерена у 2013. години и на локалитету „Стрелиште“ 362 дана континуално-аутоматски. Највећа вредност аутоматске, селективне двоканалне анализе чађи на овој локацији јесте могућност сагледавања УВ фракције, која је заправо фракција угљоводоника, од којих су многи канцерогени. Из приказа просечних дневних концентрација две фракције чађи може се уочити да је УВ фракција мерена у знатно већим концентрацијама током зимског периода.

Просечне концентрације БЦ и УВ за испитивани период су $БЦ_{\text{ср Стрелиште}} = 4\mu\text{g}/\text{m}^3$, $УВ_{\text{ср Стрелиште}} = 6\mu\text{g}/\text{m}^3$. Разлика УВ и БЦ фракције сматра се индикатором горења дрва, односно биомасе. Та разлика је на локацији Стрелиште већа у периоду зиме, а мања лети. Мерење чађи континуално путем селективне двоканалне анализе уз добро одређен фактор корелације (на основу већег броја мерења) даје могућност изражавања концентрација чађи у односу на концентрације утврђене рефлексометријском методом. На овај начин одређене концентрације чађи нешто су веће него концентрације измерене рефлексометријском методом, али су дистрибуције фреквенција концентрације чађи праћене аутоматски са применом фактора корелације веома сличне дистрибуцији релативних фреквенција концентрација чађи рефлексометријском методом.

Концентрације чађи одређене и на овај начин веће су у зимском, него у летњем периоду, као што је случај са концентрацијама мереним рефлексометријском методом на остала четири мерна места у граду.



Слика 1. Број дана са концентрацијама чађи изнад ГВ, на четири локације („Завод“, „Ватрогасни дом“, „Стрелиште“ и „Нова Миса“) у периоду од 2009.-2013. године ²

Анализом *индекса квалитета ваздуха (AQI)* за чађ* на свим мерним местима уочава се да је највећи број дана са ризичним концентрацијама по здравље регистрован на локацији „Нова Миса“ (25) и „Стрелиште“ (20), а нешто мањи на локацији „Ватрогасни дом“ (12) и „Завод“ (10). У односу на 2012. годину на свим мерним местима број дана са неприхватљивим индексом квалитета ваздуха је знатно мањи. По структури, на свим мерним местима највећи је број дана са концентрацијама чађи које угрожавају само сензитивне популационе групе. Највећи број дана са концентрацијама које угрожавају само сензитивне групе је био на локацији „Нова Миса“ (21), а потом на локацији „Стрелиште“ (13).

Највећи број дана са концентрацијама чађи које су нездраве за укупну популацију био је на мерном месту „Стрелиште“ (7). Највећи број дана са врло нездравим индексом квалитета ваздуха за чађ забележена су на локацији „Ватрогасни дом“ (3) и „Стрелишту“ (2).

* AQI је бездимензионална величина којом се оцењује штетност утицаја загађујућих материја у ваздуху на здравље људи и животну средину. Он интегрише утицаје концентрација појединих полутаната. Дели се у 5 класа у зависности од вредности концентрација појединих загађујућих материја: 1-ОДЛИЧАН, концентрација је мања од границе оцењивања; 2-ДОБАР, концентрација је већа од доње границе оцењивања, али мања од горње; 3-ПРИХВАТЉИВ, представља горњу границу оцењивања али није већа од ГВ; 4-ЗАГАЂЕН, концентрација је већа од ГВ, али мања одТВ ;5-ЈАКО ЗАГАЂЕН, већа од ТВ.

Азотдиоксид

ЗЗЈЗ је у току 2013. године мерио концентрације азотдиоксида у ваздуху у 363 24-часовних узорак на локацији „Ватрогасни дом“ и 365 на локацији „Завод“. Ни у једном узорку није била прекорачена гранична вредност ГВ ($85 \mu\text{g}/\text{m}^3$). Средња годишња концентрација азотдиоксида на локацији „Ватрогасни дом“ износила је $C_{\text{ср Вд}} = 19 \mu\text{g}/\text{m}^3$ и $C_{98\text{Вд}} = 42 \mu\text{g}/\text{m}^3$, а на „Заводу“ $C_{\text{ср завод}} = 24 \mu\text{g}/\text{m}^3$ и $C_{98\text{завод}} = 48 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Током десетогодишњег периода просечне годишње концентрације азотдиоксида изузев 2010. и 2013. године биле су веће на локацији „Завод“. У 2011. и 2012. години ове концентрације су исте.

Просечна годишња концентрација азотдиоксида на обе локације у периоду од 2004-2013. је била нижа од граничне вредности на годишњем нивоу ($40 \mu\text{g}/\text{m}^3$), као и испод критичног нивоа за заштиту вегетације ($30 \mu\text{g}/\text{m}^3$).

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.

Укупни азотни оксиди

Укупни азотни оксиди су праћени континуално, аутоматски на локалитету „Народна башта“ од почетка октобра па до краја децембра 2013. године. Доступно из ових мерења су 92 дневна просека, са средњом годишњом концентрацијом од $39 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Током мерног периода дневне концентрације су се кретале у распону од 13 – $138 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Гранична вредност за укупне азотне оксиде није утврђена Уредбом¹ ни за дневни, ни за годишњи ниво. Током мерног периода просечне месечне концентрације NO_x су постепено расле од октобра до децембра.

Суспендоване честице (PM_{10})

Суспендоване честице PM_{10} су у 2013. години мерене само на локацији „Стрелиште“, сваког трећег дана. Узето је 122 узорак, од којих је 34 (27,8%) прекорачио ГВ(24ч) ($50 \text{g}/\text{m}^3$). Према Уредби¹ гранична вредност за дан може бити прекорачена највише 35 пута у години. Средња годишња концентрација износила је $C_{\text{ср Стрел}} = 43 \mu\text{g}/\text{m}^3$ и $C_{98\text{Стрел}} = 117 \mu\text{g}/\text{m}^3$, а која је већа од ГВ ($40 \mu\text{g}/\text{m}^3$) и мања од ТВ ($44,8 \mu\text{g}/\text{m}^3$). Највиша измерена 24- часовна концентрација износила је $149 \mu\text{g}/\text{m}^3$ и измерена је 12.12.2013. године. Највећи број прекорачења ГВ регистрован је у јануару, октобру и децембру.

Токсични метали и бензо(а)пирен у узорцима PM_{10}

У узорцима TSP одређивани су накнадном анализом узорак кадмијум, олово, жива, никл и арсен. Кадмијум, олово и никл одређивани су у 36 узорак, а жива и арсен у 40. Уредбом¹ је дефинисана гранична вредност на годишњем нивоу само за олово, за кадмијум, никл и арсен дефинисане су циљне вредности на годишњем нивоу, док за живу нема дефинисаних вредности. На основу резултата накнадне анализе узорак PM_{10} на садржај тешких метала просечна годишња концентрација олова је мања од граничне вредности (ГВ) на годишњем нивоу, просечне годишње концентрације кадмијума, никла и арсена су ниже од циљних вредности (ЦВ) дефинисаних Уредбом¹:

Кадмијум (ЦВ = $5 \text{ng}/\text{m}^3$):	$C_{\text{sr}} = 0,0013 \text{ng}/\text{m}^3$	$C_{50} = 0,0010 \text{ng}/\text{m}^3$
Олово (ГВ = $1 \mu\text{g}/\text{m}^3$):	$C_{\text{sr}} = 0,0013 \mu\text{g}/\text{m}^3$	$C_{50} = 0,001 \mu\text{g}/\text{m}^3$
Жива: (нема деф. вред.)	$C_{\text{sr}} = 0,006 \mu\text{g}/\text{m}^3$	$C_{50} = 0,001 \mu\text{g}/\text{m}^3$
Никл (ЦВ = $20 \text{ng}/\text{m}^3$):	$C_{\text{sr}} = 2,64 \text{ng}/\text{m}^3$;	$C_{50} = 0,25 \text{ng}/\text{m}^3$;
Арсен (ЦВ = $6 \text{ng}/\text{m}^3$):	$C_{\text{sr}} = 4,06 \text{ng}/\text{m}^3$;	$C_{50} = 1,00 \text{ng}/\text{m}^3$

Накнадном анализом у 40 узорак PM_{10} одређиван је садржај бензо(а)пирена. Просечна годишња концентрација бензо(а)пирена од $0,726 \text{ng}/\text{m}^3$ мања је од циљне вредности за овај

параметар од $1\text{ng}/\text{m}^3$. Максимална измерена концентрација бензо(а)пирена у узорцима PM_{10} износила је $4,38\text{ng}/\text{m}^3$.

Анализом *индекса квалитета ваздуха за PM_{10}* уочава се да је укупан број дана са угрожавајућим концентрацијама (сагледан у односу на број узорака узетих на мерном месту „Стрелиште“) износи 27,9% броја дана у којима су мерења вршена. У односу на 2010. годину проценат дана са неприхватљивим индексом квалитета ваздуха је знатно смањен. Највећи број измерених повишених концентрација на мерном месту „Стрелиште“ (24) био је неповољан само за осетљиву популацију, а за укупну популацију 10 дана.

Укупне таложне материје

Укупне таложне материје су током 2013. године мерене на два мерна места и то „Ватрогасни дом“ у 12 узорака и „Завод“, у 11 месечних узорака, без прекорачења ГВ одређене Уредбом¹ ($20\text{mg}/\text{m}^2/\text{дан}$). Просечна годишња количина је била је $C_{\text{ср вл}} = 70\text{mg}/\text{m}^2/\text{дан}$ што је за $15\text{mg}/\text{m}^2/\text{дан}$ више у односу на претходну годину и $C_{\text{ср завод}} = 86\text{mg}/\text{m}^2/\text{дан}$ што је за $10\text{mg}/\text{m}^2/\text{дан}$ мање него претходне године.

У укупним таложним материјама одређиван је садржај токсичних метала кадмијума, олова и цинка.

Концентрације испитиваних метала у укупним таложним материјама у 2013. години тешко је коментарисати обзиром да Уредбом за метале у укупним таложним материјама нису дефинисане граничне, ни циљне вредности на годишњем нивоу.

Кадмијум: $C_{\text{ср вл}} = 0,25\text{ }\mu\text{g}/\text{m}^2/\text{дан}$ и $C_{\text{ср завод}} = 0,25\text{ }\mu\text{g}/\text{m}^2/\text{дан}$. Ове просечне годишње су исте као у 2012. години.

Олово: $C_{\text{ср вл}} = 3,51\text{ }\mu\text{g}/\text{m}^2/\text{дан}$ и $C_{\text{ср завод}} = 2,46\text{ }\mu\text{g}/\text{m}^2/\text{дан}$ и обе су више у односу на прошлу годину.

Цинк: $C_{\text{ср вл}} = 21,3\text{ }\mu\text{g}/\text{m}^2/\text{дан}$ и $C_{\text{ср завод}} = 23,5\text{ }\mu\text{g}/\text{m}^2/\text{дан}$ и обе су више у односу на прошлу годину.

Честице PM_{10} и $\text{PM}_{2,5}$

Континуално праћење PM_{10} и $\text{PM}_{2,5}$ на мерном месту „Народна башта“ вршено је од почетка октобра до краја децембра 2013. године. Из тих мерења доступно је 92 дневна просека из којих су израчунате просечне концентрације за наведени период.

Просечна концентрација за наведени период PM_{10} износи $44\text{ }\mu\text{g}/\text{m}^3$. Током мерног периода просечне дневне концентрације су 32 дана биле изнад ГВ за дан ($50\text{ }\mu\text{g}/\text{m}^3$). Средње месечне концентрације PM_{10} расле су од октобра до децембра.

Просечна концентрација за мерени период за честице $\text{PM}_{2,5}$ износи $41\text{ }\mu\text{g}/\text{m}^3$. Уредба не утврђује дневну ГВ за честице $\text{PM}_{2,5}$. Средње месечне концентрације $\text{PM}_{2,5}$ расле су од октобра до децембра.

Анализа *индекса квалитета ваздуха за честице PM_{10}* показује да је 32 дана био угрожавајући за припаднике сензитивних група. Од тога броја 17 дана биле су угрожене искључиво сензитивне групе, 15 дана индекс је био са концентрацијама неповољним за укупну популацију.

Индекс квалитета ваздуха за $\text{PM}_{2,5}$ не може се изразити због чињенице да ГВ за дневни ниво није утврђен.

Амонијак

Концентрације амонијака у ваздуху су у току 2013. године мерене у 365 узорака на локацији „Завод“ које нису прекорачиле МДК за 24 часа ($100\text{ }\mu\text{g}/\text{m}^3$) и 364 пута на локацији „Ватрогасни дом“ које имају прекорачење МДК у 18 узорака. Максималне измерене концентрације за 24-часа износе на локацији „Ватрогасни дом“ $162\text{ }\mu\text{g}/\text{m}^3$ (28.07.2013.) и на „Заводу“ $96\text{ }\mu\text{g}/\text{m}^3$ (25.06.2013.). Средње годишње концентрације износе $C_{\text{ср вл}} = 32\text{ }\mu\text{g}/\text{m}^3$ и $C_{\text{ср завод}} = 15\text{ }\mu\text{g}/\text{m}^3$.

У последњих 10 година тренд амонијака на локацији „Ватрогасни дом” расте до 2006. године, затим опада до 2008. опада, у 2009. години поново расте, па опада до 2011. надаље расте великим порастом у 2013. години. Тренд амонијака на локацији „Завод” расте до 2007. а потом стагнира до 2012. и у 2013. се бележи раст.

Амонијак је на локацији „Народна башта” праћен континуално од почетка октобра до краја децембра 2013. године. Из тих мерења доступно је 92 дневна просека, из којих је израчуната просечна тромесечна концентрација од $15 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Средње дневне концентрације амонијака на овом мерном месту током мерног периода кретале су се од $4\text{--}168 \mu\text{g}/\text{m}^3$, где је МДК за 24 часа прекорачена у два дана.

Анализа здравствених *индекса квалитета ваздуха за амонијак* показује да је година била повољна на локацији „Завод”, док је на локацији „Ватрогасни дом” било 16 дана са концентрацијама неповољним за сензитивне групе и два дана са концентрацијама неповољним за укупну популацију.

Бензен

Концентрације бензена на мерном месту „Ватрогасни дом” мерене су у 345 узорка ваздуха. Просечна годишња концентрација на локацији „Ватрогасни дом” износила је $C_{\text{ср Вд}} = 3,4 \mu\text{g}/\text{m}^3$ и $C_{98 \text{ Вд}} = 10 \mu\text{g}/\text{m}^3$, $C_{\text{мак}} = 20 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (20.12.2013.). У последњих десет година на локацији „Ватрогасни дом” тренд просечних годишњих концентрација опада до 2005, у 2006. бележи знатан раст а од тада до 2010. године пада, да би у 2011. забележио благи пораст, а затим опада до 2013. године.

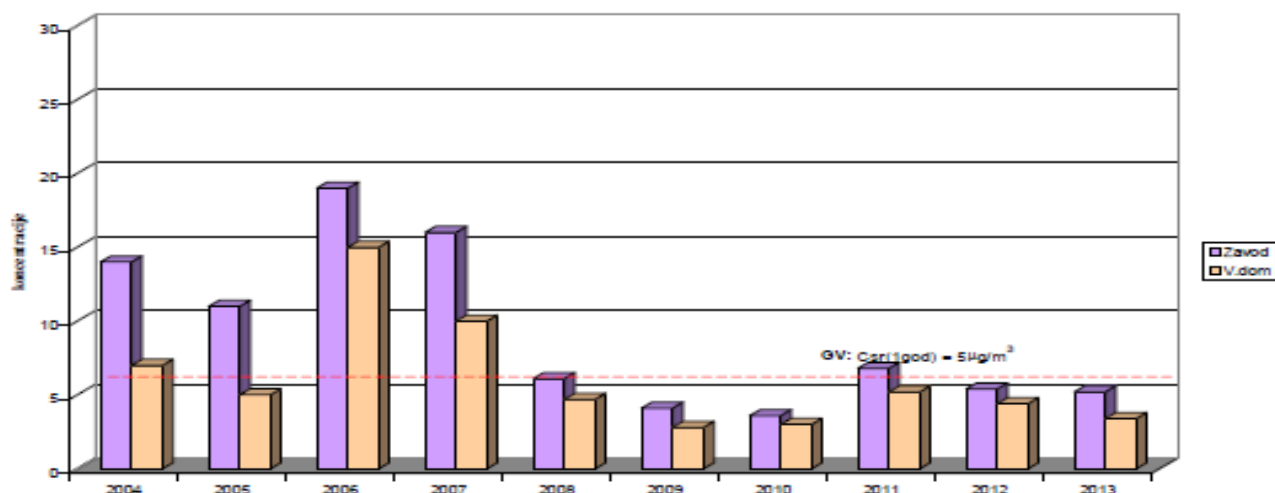
На мерном месту „Завод” бензен је одређиван у 359 узорка. Просечна годишња концентрација на локацији „Завод” износила је $C_{\text{ср Завод}} = 5 \mu\text{g}/\text{m}^3$, и иста је као у 2012. години, а $C_{98 \text{ Завод}} = 15 \mu\text{g}/\text{m}^3$ и $C_{\text{мак}} = 54 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (23.12.2013.). Тренд просечних годишњих концентрација бензена на локацији „Завод” у последњих десет година прати тренд бензена на локацији „Ватрогасни дом”, само су концентрације на овој локацији више.

Године 2009, 2010, 2012. и 2013, су у десетогодишњем анализираном периоду од 2004-2013. најповољније са аспекта просечних годишњих концентрација бензена у ваздуху, јер су оне у оквиру граничне вредности на годишњем нивоу коју дефинише Уредба¹ ($5 \mu\text{g}/\text{m}^3$). У 2011. концентрације на оба мерна места су биле више од ГВ за овај полутант на обе локације.

На мерном месту „Народна башта” бензен је праћен континуално, аутоматски од почетка октобра до краја децембра 2013. године. Из тих мерења доступан је 74 дневни просек. Средња тромесечна концентрација је износила $6 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Концентрације бензена на овој локацији кретале су се до $22,5 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Средње месечне концентрације бензена биле су највише у новембру, а у октобру су најниже.

На слици 2. је дат приказ средњих годишњих концентрација бензена у периоду од 2004-2013. године.

BENZEN U VAZDUHU AMBIJENTA ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
 Grad: Pančevo Lokacije: Zavod i Vatrogasni dom 2004 - 2013 god.
 Prikaz: srednjih godišnjih koncentracija - trend 10god.



Слика 2. Средње годишње концентрације бензена ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) у периоду од 2004.-2013. године ²

Толуен

Концентрације толуена мерене на мерном месту „Ватрогасни дом“ у 345 узорка ваздуха без прекорачења МДК, $C_{\text{ср Вд}} = 4 \mu\text{g}/\text{m}^3$, и мања је у односу на прошлу годину, $C_{98 \text{ Вд}} = 11 \mu\text{g}/\text{m}^3$ и $C_{\text{мак}} = 32 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (20.12.2013.).

На мерном месту „Завод“ толуен је мерен у 359 узорка без прекорачења МДК. $C_{\text{ср Завод}} = 5 \mu\text{g}/\text{m}^3$, и мања је у односу на прошлу годину, $C_{98 \text{ Завод}} = 17 \mu\text{g}/\text{m}^3$ и $C_{\text{мак}} = 56 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (20.12.2013.). Просечна годишња концентрација толуена је мања за $1,3 \mu\text{g}/\text{m}^3$ на локацији „Ватрогасни дом“, а за $1,5 \mu\text{g}/\text{m}^3$ на локацији „Завод“ у односу на 2012. годину.

На мерном месту „Народна башта“ толуен је праћен континуално од почетка октобра до краја децембра 2013. године. Из 74 дневна просека израчуната средња концентрација $C_{\text{ср Н.башта}} = 6 \mu\text{g}/\text{m}^3$, а $C_{98 \text{ Н.башта}} = 13 \mu\text{g}/\text{m}^3$, $C_{\text{мак}} = 14,7 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Ксилен

Ксилен је мерен на мерном месту „Ватрогасни дом“ у 345 узорка. ГВ за ксилен није одређен Уредбом¹. Највећа измерена концентрација ксилена на овом мерном месту износила је $C_{\text{мак}} = 19 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (27.9.2013.), $C_{\text{ср Вд}} = 3 \mu\text{g}/\text{m}^3$ и $C_{98 \text{ Вд}} = 7 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

На мерном месту „Завод“ ксилен је мерен у 359 узорка ваздуха, са $C_{\text{мак}} = 16 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (21.12.2013.), $C_{\text{ср Завод}} = 3 \mu\text{g}/\text{m}^3$ и иста је као прошле године, $C_{98 \text{ Завод}} = 10 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Просечна годишња концентрација ксилена на локацији Завод иста је као у 2012. години.

На локацији „Народна башта“ ксилен је мерен аутоматски, континуално од почетка октобра до краја децембра 2013. године. Из 261 дневног просека израчуната средња годишња концентрација $C_{\text{ср Н.башта}} = 1 \mu\text{g}/\text{m}^3$, а $C_{98 \text{ Н.башта}} = 3 \mu\text{g}/\text{m}^3$, $C_{\text{мак}} = 2,8 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (21.12.2013.)

Закључак и предлог мера према Извештају о квалитету ваздуха у Панчеву за 2013. годину“ број 04-90-26/2013, 33ЈЗ, Панчево од 30.01.2014.²:

“Анализом резултата праћења квалитета ваздуха у 2013. години на мерним местима у граду може се закључити да у загађењу ваздуха Панчева најзначајније учешће имају честице (чађ и PM_{10}) и амонијак. Присуство чађи у ваздуху Панчева је деценијски проблем, нарочито у периоду зиме, тј. грејне сезоне. У 2013. години просечне годишње концентрације крећу се од $16\text{--}20 \mu\text{g}/\text{m}^3$ што је мање у односу на претходну годину. На мерном месту "Нова Миса" просечна годишња концентрација чађи ($20 \mu\text{g}/\text{m}^3$) је већа него на другим мерним местима где су

концентрације од 16-19 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. Број дана са концентрацијама чађи већим од ГВ (50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$) на мерним местима у Панчеву износио је од 10 – 25 што је дупло мање него у 2012. години. Највише таквих дана регистровано је на мерном месту "Нова Миса" (25). Број дана са концентрацијама чађи у ваздуху изнад ГВ мањи је на свим местима у односу на 2012. годину. Такође, просечне годишње концентрације чађи у односу на просечне годишње концентрације у претходној години мање су на свим мерним местима. На свим мерним местима, као и у претходним годинама знатно су веће просечне концентрације чађи у зимском од просечних концентрација у летњем периоду. Повећане концентрације чађи у зимском периоду, посебно у чисто стамбеним зонама као што је "Нова Миса" и "Стрелиште" упућује да је чађ пореклом од ложења у циљу загревања просторија. На свим мерним местима највећи је број дана са концентрацијама чађи које угрожавају само сензитивне популационе групе. Највећи број дана са концентрацијама чађи које су нездраве за укупну популацију је на мерном месту "Стрелиште" (7).

Аутоматски, континуални мониторинг чађи сведочи о израженој УВ фракцији, посебно током зимских месеци. Ово је фракција канцерогених угљоводоника који представљају ризик за здравље популације при дужој изложености, у смислу обољевања од малигних болести пре свега респираторних органа. Да би се смањило здравствени ризик неопходно је смањити присуство чађи у ваздуху Панчева.

PM_{10} у загађењу ваздуха у Панчеву значајно учествују и у 2013. години, иако мање него у 2012. години. Посматрајући однос узетих узорака и број дана са концентрацијама PM_{10} угрожавајућим за здравље на мерном месту "Стрелиште", може се рећи да је здравље становништва Панчева угрожено високим концентрацијама овог загађивача у 27,9% праћених дана у години. Највећи је број дана са индексом квалитета ваздуха који говори о угрожености сензитивних популационих група. Да би присуство овог параметра у ваздуху било прихватљиво неопходна је санација у смислу смањења присуства PM_{10} у ваздуху. Честице PM_{10} и $\text{PM}_{2,5}$ су веома значајне са аспекта утицаја на здравље. Континуални мониторинг ових честица у периоду од октобра до децембра 2013. године сведочи о великој оптерећености ваздуха овим честицама у последњем кварталу 2013. године.

Здравствене последице повећаних концентрација честица у ваздуху могу бити вишеструке. Чађ, PM_{10} и $\text{PM}_{2,5}$ су честице одговорне за многе штетне здравствене ефекте код људи, нарочито код припадника осетљивих популационих група (хронични болесници, деца, стари, труднице), што је доказано у великом броју научних и стручних истраживања широм света. Осетљиве групе према загађењу честицама укључују оболеле од срчаних и плућних болести (укључујући оне који могу имати и недијагностиковану срчану или плућну болест), децу, труднице и старе. Ефекти честица на здравље могу бити акутни и хронични. Штетни акутни ефекти на здравље од присуства повећаних концентрација честица у ваздуху огледају се у томе што људи са срчаним или плућним болестима (као што је застојна срчана инсуфицијенција, обољења коронарних артерија, астма или хронична обструктивна болест плућа), стари и деца чешће посећују службу хитне помоћи, чешће одлазе на болничко лечење или у неким случајевима чак умиру због енормног погоршања основне болести. Када су изложени загађењу честицама људи са срчаним обољењима могу доживети бол у грудима, палпитације (подрхтавање), кратко и плитко дисање, кашаљ и замарање. Загађење честицама такође може бити удружено са срчаним аритмијама и срчаним нападима. Загађење честицама може повећати осетљивост за респираторне инфекције и може погоршати постојеће респираторне болести, као што је астма или хронични бронхитис, узрокујући повећано коришћење лекова и више посета лекару. Повећање концентрације честица у ваздуху може да индукује срчане ударе код релативно младих људи, побачаје и превремене порођаје. У неким студијама доказано је да присуство већих концентрација честица у ваздуху може бити повезано са малом порођајном тежином новорођенчади, повећаним бројем оболелих од респираторних болести код изложеног становништва, као и погоршањем постојећих респираторних болести. Највећу осетљивост испољавају хронични болесници (астматичари, оболели од хроничног бронхитиса, хронични кардиоваскуларни болесници ...) код којих погоршање основне болести може захтевати додатно лечење, чак и болничко, интервенције од стране службе хитне медицинске помоћи, често одсуствовање са посла и из школе Честа погоршања основне

болести умањују квалитет живота ових особа. Повећане концентрације честица у ваздуху одговорне су за повећану смртност код болесника који болују од кардиоваскуларних болести и хроничних респираторних болести. Веома су, у том смислу, угрожени болесници који болују од хроничних болести срца (ангина пекторис, хронична срчана инсуфицијенција...). Повећана концентрација честица смањује видљивост и може бити одговорна за страдања и повреде у саобраћају.

У саставу чађи откривене су стотине ароматичних угљоводоника и полицикличних ароматичних угљоводоника (ПАХ) високе масе. Неки од њих, као бензо-а-пирен, бензо-б-нафто 2,1 тиофен (из ложишта на угаљ) и циклопентан-цд-пирен (из мотора) су канцерогени. Ови угљоводоници су очигледно представљени УВ фракцијом при селективној двоканалној анализи чађи на локацији "Стрелиште". Дугорочна изложеност повишеним концентрацијама чађи може довести до појаве канцера плућа и других дисајних органа код изложених особа. Континуалним праћењем елементарног угљеника и УВ апсорбујуће фракције (канцерогени ПАХ) у чађи на за ту сврху расположивом уређају који поседује Завод за јавно здравље утврђено је постојање канцерогених супстанција у саставу чађи присутне у ваздуху Панчева.

На основу резултата саопштених у великом броју студија које су се бавиле проучавањем утицаја честица на здравље, Светска здравствена организација је усвојила становиште да не постоји концентрација честица у ваздуху која се може сматрати безбедном за здравље људи. Може се закључити да је присуство честица у ваздуху Панчева, а пре свих чађи, значајан еколошки проблем који захтева решавање у циљу многоструке заштите здравља изложеног становништва. Оболевање и умирање због изложености честицама скопчано је са великим материјалним трошковима појединаца, здравствене службе, али и читаве заједнице. Тим трошковима могу се придодати трошкови за одржавање чистоће комуналне заједнице (прање и кречење фасада, споменика, улица...) због ефекта прљања од честица.

Амонијак је у 2013. години на обе локације имао незнатно више концентрације на годишњем нивоу него у 2012. години. Преко ГВ је измерен у 18 узорака ваздуха на локацији "Ватрогасни дом". У узорцима ваздуха са локације "Завод" нису забележене концентрације амонијака веће од ГВ за дан. Амонијак у организам доспева преко органа за дисање, раствара се у влажним слузницама и делује као иританс. Осим иритације могући су и каустични ефекти са коликвационом некрозом ткива. Ефекти повишених концентрација у ваздуху се испољавају на горњим дисајним путевима и очима у виду печења у носу и ждрелу, надражајног кашља, као и сузења и печења у очима. Хронична изложеност мањим концентрацијама амонијака може изазвати губитак осећаја мириса, хроничне катаралне промене на слузокожи коњуктива, носа, доњих дисајних путева и алергијске манифестације. Као компликације могу се јавити облитерантни бронхиолитис, хронични бронхитис, бронхиектазије и астма, катаракта и ожиљне промене на једњаку и желуцу. ЕПА(Агенција за заштиту животне средине Сједињених америчких држава) сматра да изложеност дневним концентрацијама мањим од $100 \mu\text{g}/\text{m}^3$ током живота не доводи до видљивих здравствених ефеката.

Присуство азотдиоксида у наведеном периоду у ваздуху углавном је прихватљиво са аспекта регулативе, јер није било прекорачења ГВ. Иако азотдиоксид не оптерећује значајно ваздух у Панчеву потребно уложити напор да присуство ове супстанце буде још мање у ваздуху него до сада, због његових вишеструких штетних ефеката. Азотови оксиди у тропосфери делују као прекурсори приземног озона и знатно доприносе стварању фотохемијског смога. Осим тога азотни оксиди доводе до оштећења озонског омотача у стратосфери и стварања озонских празнина. Азотови оксиди доприносе глобалном загревању са ефектима „стаклене баште“. Азотдиоксид има штетно дејство на вегетацију, а на људе делује као иританс на слузокоже доњих дисајних путева. Азотдиоксид има загушљив мирис, али концентрације овог гаса које већ могу штетно утицати на организам не могу се осетити чулом мириса. У дисајним путевима овај гас прелази у азотну киселину, нитрите и нитрате који се разносе крвотоком. Проузрокује метхемоглобинемiju.

Што се тиче бензена, после много година и доста уложеног напора од стране заједнице и индустрије на оба мерна места у претходних неколико година концентрације су на мерном месту "Ватрогасни" Дом биле у оквиру норме предвиђене Уредбом¹. У 2013. години дошло је до смањења средње годишње концентрације бензена на оба мерна места у односу на претходне

године. На мерном месту Завод било је незнатно прекорачење концентрације од $0,2 \mu\text{g}/\text{m}^3$ у односу на ону која је нормирана Уредбом¹. Смањење просечних годишњих концентрација бензена у ваздуху Панчева у 2013. години резултат је унапређења производних технологија и прилагођавања производних процеса фабрика метеоролошким приликама, за које у 2013. години можемо рећи да су биле повољне у смислу утицаја на загађење ваздуха.

Концентрације бензена регистроване у ваздуху у Панчеву током године не могу бити одговорне за појаву акутних ефеката на здравље. Али, дуготрајна изложеност повишеним концентрацијама бензена у ваздуху носи ризик од обољевања крвног ткива, коштане сржи и појаве малигних обољења. Манифестација токсичног деловања бензена може бити анемија мањег или већег степена и смањење броја белих крвних зрна у крви. Ове промене могу нестати, ако се излагање бензену прекине. Могуће су имунолошке промене у смислу смањене отпорности организма на инфекције, поремећаји нервног система-поремећаји равнотеже, понашања и психомоторике као и менструални поремећаји. Најтежа последица дугорочне изложености бензену је појава малигних обољења крви и лимфног ткива. Ризик је већи за оне изложене у чијим породицама је било случајева обољевања од оваквих обољења. ЕПА сврстава бензен у опасне полутанте у ваздуху, опасан отпад и у хумане канцерогене групе А. ИАРЦ (међународна агенција за истраживање рака) класификује бензен као канцероген који припада I групи канцерогена, чија канцерогеност је са сигурношћу доказана. Светска здравствена организација не даје препоруке за ГВ за бензен у ваздуху већ процењени очекивани ризик од 6×10^{-6} да се оболи од леукемије при изложености концентрацији од $1 \mu\text{g}/\text{m}^3$ бензена током живота. Ризик за појаву малигног обољења износи 1:10000 при изложености концентрацији од $17 \mu\text{g}/\text{m}^3$ бензена током живота. Због свега наведеног неопходно је концентрације бензена у ваздуху у граду држати под контролом колико је могуће више и обезбедити услове да на годишњем нивоу оне не прелазе препоручених $5 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Остали параметри који су мерени у ваздуху Панчева током 2013. године, са аспекта Уредбе¹ нису значајно учествовали у загађивању ваздуха.

ПРЕДЛОГ МЕРА

Предлог мера за постизање бољег квалитета ваздуха у Панчеву подразумева низ оних мера које се морају систематски и континуирано спроводити, да би се у што краћем временском периоду достигле норме које закон предвиђа за поједине загађујуће материје.

Други циљ са којим се мере спровode јесте да се током времена постигну минималне концентрације загађујућих супстанци, тј. концентрације које су много ниже од прописаних норми, а све у циљу заштите здравља људи и животне средине.

Везано за најзначајније загађујуће супстанце у ваздуху Панчева треба нагласити да њихово присуство у ваздуху потиче од емисије из разних извора: индивидуалних ложишта, котларница, индустријских димњака, возила из саобраћаја, нехигијенских депонија и дивљих сметлишта..., те су многоструке и мере које је у смислу смањења њиховог присуства у ваздуху потребно предузети. Гасификација града, уз цену примерену економској моћи грађана, је битан услов за смањење присуства чађи и суспендованих честица (PM_{10} и $\text{PM}_{2,5}$) у ваздуху, као и амонијака.

Изградња кишне канализације и редовно одржавање чистоће градских улица, довођење и одржавање коловоза у исправно стање, регулисање проблема одлагања отпада у смислу изградње хигијенске депоније и уклањање дивљих сметлишта, такође би допринело смањењу присуства честица, али и других загађујућих супстанци у ваздуху.

Веома је важно у примереном времену извршити обнову дотрајалог возног парка, како јавних превозника тако и индивидуалних лица, јер би то уз побољшање регулације саобраћаја и појачану контролу техничке исправности возила допринело смањењу чађи, али и специфичних полутаната као што је бензен.

Неопходно је да индустрија стално планира и остварује мере унапређења производног процеса, складиштења, манипулације и транспорта у смислу смањења загађивања ваздуха, тј. животне средине.

Одређене мере потребно је спроводити свакодневно и дугорочно са крајњим циљем да се квалитет ваздуха у Панчеву поправи до нивоа који су прихватљиви са аспекта краткорочног и

дугорочног утицаја на здравље људи. Ове мере саставни су део Упутства за поступање у ситуацијама прекомерног загађења у граду Панчеву.

Свакодневне мере које подразумевају контролисану и толерантну емисију из индустрије тичу се одговорних и запослених у индустрији, доносе се од стране индустрије и њихово спровођење има за циљ минимални допринос индустријског загађења укупној емисији. При остваривању своје делатности индустрија је у обавези да се придржава одлука о прилагођавању производних процеса метеоролошким приликама донетих на градском Тиму.

Свакодневне мере односе се и на комуналну заједницу и локалну самоуправу, а одговорност за њихово спровођење спушта се до појединца. О потреби свакодневног спровођења ових мера потребно је што чешће, путем средстава јавног информисања обавештавати становништво.

У случају повећаног загађења ваздуха израженог одређеним вредностима AQI квалитета ваздуха дају се упутства која се односе на одређене категорије становништва, а тичу се прилагођеног понашања у условима повећаног загађења, са крајњим циљем да штете по здравље буду избегнуте. Овакво обавештавање врши се од стране Завода за јавно здравље Панчево путем два портала: www.zjzpa.org.rs и www.paneko.rs.

У случају предвиђених екстремних вредности AQI доносе се мере као што је:

- ограничење употребе индивидуалног аутомобилског превоза у угроженим деловима града или целом граду

- уколико претходна мера не доведе до побољшања забрана саобраћаја треба да се односи на сва возила (осим возила хитне помоћи, ватрогасних јединица и возила намењених контроли квалитета ваздуха)

- ако је AQI угрожавајући и поред заустављеног саобраћаја потребно је смањити или потпуно обуставити индивидуално загревање чврстим горивом у угроженом периоду дана или током читавог дана и прећи на алтернативни, прихватљивији енергент (гас, струја)

- уколико је AQI и поред свих наведених и спроведених мера и даље угрожавајући неопходно је вршити селективно и поступно заустављање погона у индустрији по договору и унапред створеном плану.

Ради спровођења доброг дела одлука у условима прогнозираног краткорочног или дугорочног загађења због неповољних метеоролошких услова, неопходно је да локална самоуправа донесе одговарајуће одлуке које ће омогућити њихову лакшу примену и спровођење.

До доношења званичних одлука у условима најављеног загађења ваздуха због лоше метеорологије неопходно је путем средстава јавног информисања обавештавати становништво о значају и потреби спровођења ових мера. У условима екстремних вредности AQI неопходно је апеловати на становништво и индустрију да се препоручене мере спроводе у циљу заштите здравља становништва и животне средине.“

1.1.4.2. Мерења система за континуални мониторинг аерозагађења града Панчева

Сумпордиоксид

У току 2013. године сумпордиоксид је мерен на мерним местима „Цара Душана“, „Ватрогасни дом“, „Војловица“ и „Старчево“. На мерним местима „Цара Душана“ (мерено само у јануару и фебруару), и „Старчево“ (299 дана) нема довољан број мерења за годишњи просек који је дефинисан Уредбом¹.

Према Уредби¹ ни на једној локацији у овој години није било прекорачења граничних вредности, ГВ (24ч) = 125 $\mu\text{g}/\text{m}^3$; ГВ (1ч) = 350 $\mu\text{g}/\text{m}^3$; ТВ (1ч) = 440 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

На мерном месту „Ватрогасни дом“ мерено је 361 дан (8666 сати) са средњом годишњом концентрацијом $C_{\text{ср вл}} = 10,35 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Седамнаестог децембра су измерене максимална дневна концентрација која износи 92,3 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ и максимална једночасовна концентрација која износи 251,25 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

На локацији „Војловица“ је мерен сумпордиоксид 344 дана (8272сати). Средња годишња концентрација је износила је $C_{cp \text{ Вој}} = 11,3 \mu\text{g}/\text{m}^3$, максимална дневна концентрација $C_{\text{max}} = 109,6 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (17.децембар) и максимална једночасовна концентрација $C_{\text{max}} = 315,3 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (20.март).

На мерном месту „Старчево“ мерено је само 299 дана (7086 сати) што по Уредби¹ није довољан број мерења. Максимална дневна концентрација је измерена 17.12.2013. и износи $31,98 \mu\text{g}/\text{m}^3$, а максимална једночасовна концентрација износи $75,3 \mu\text{g}/\text{m}^3$ измерена 18.02.2013.

Азот диоксид

Током 2013. године азотдиоксид мерен је само на мерном месту „Ватрогасни дом“, а на мерном месту „Старчево“ због квара анализатора нема резултата мерења

На мерном месту „Ватрогасни дом“ мерено је 266 дана (6374 сати) што није довољан број мерења за годишњи просек који је дефинисан Уредбом¹. Максимална дневна концентрација је измерена 23.12.2013. и износи $86,85 \mu\text{g}/\text{m}^3$, а максимална једночасовна концентрација износи $419,54 \mu\text{g}/\text{m}^3$ истог дана. У току 2013. године на овом мерном месту је регистровано 34 прекорачења ГВ(1ч), што је више од дозвољеног броја на годишњем нивоу према Уредби¹(18), од којих је 8 прекорачило ГВ(1ч), и једно прекорачење ГВ(24ч).

ГВ (24ч) = $85 \mu\text{g}/\text{m}^3$; ГВ (1ч) = $150 \mu\text{g}/\text{m}^3$; ГВ (24ч) = $117 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ГВ (1ч) = $210 \mu\text{g}/\text{m}^3$

Амонијак

На мерним местима „Ватрогасни дом“ и „Старчево“ током 2013. због квара анализатора амонијака нема резултата мерења

Суспендоване честице PM_{10}

Честице PM_{10} (суспендоване честице $\leq 10 \mu\text{m}$) се мере системом за континуални мониторинг аерозагађења на мерним местима „Ватрогасни дом“ (где се мере и честице $PM_{2.5}$ ($< 2.5 \mu\text{m}$) и $PM_{1.0}$ ($< 1.0 \mu\text{m}$)), „Војловица“ и „Старчево“. У току 2013. године ни на једном мерном месту нема довољаног број мерења према Уредби¹

На мерном месту „Ватрогасни дом“ је у току 2013. године мерено само првих 6 месеци (181 дан валидних мерења), од којих је за честице PM_{10} 54 дана било са прекорачењем ГВ ($>50 \mu\text{g}/\text{m}^3$) и два дана на самој граници ГВ, што је више од дозвољеног броја на годишњем нивоу према Уредби¹(35), а број прекорачења ГВ за 2013 годину ($>65 \mu\text{g}/\text{m}^3$) је 33. Тако, је у јануару месецу измерено прекорачења ГВ(ТВ) 22(15), у фебруару 15 (10), марту 10 (6) априлу 6+2 (2) и мају 1. Највиша измерена средња 24-часовна концентрација је износила $C_{\text{max}} = 147,6 \mu\text{g}/\text{m}^3$, регистрована 1. марта када је измерена и максимална 1-часовна концентрација $C_{\text{max}} = 435,2 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Највиша средња 24-часовна концентрација честица $PM_{2.5}$ $C_{\text{max}} = 133,8 \mu\text{g}/\text{m}^3$ измерена је 1. марта када је регистрована и максимална 1-часовна концентрација од $C_{\text{max}} = 414,5 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Највиша средња 24-часовна концентрација честица $PM_{1.0}$ $C_{\text{max}} = 126,5 \mu\text{g}/\text{m}^3$ измерена је 1. марта када је регистрована и максимална 1-часовна концентрација од $C_{\text{max}} = 390,1 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Према Уредби¹ граничне вредности за овај параметар нису дефинисане.

На мерном месту „Војловица“ је у току 2013. године од 317 дана мерења, 26 дана је било са прекорачењем ГВ ($>50 \mu\text{g}/\text{m}^3$) и један дан на самој граници ГВ што је мање од дозвољеног (35), а број прекорачења ГВ је 7. Број прекорачења ГВ(ТВ) по месецима је регистровано: фебруару (од укупно 16 дана мерења) 6(3), марту 2(1), априлу 5+1(1), мај 2, октобру 2, новембру 2 и децембру 7(2). Највиша измерена средња 24-часовна концентрација је износила $C_{\text{max}} = 84,85 \mu\text{g}/\text{m}^3$, регистрована 23. децембра када је измерена и максимална 1-часовна концентрација $C_{\text{max}} = 418,1 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

На мерном месту „Старчево“ је мерено само 249 дана што такође није довољно за обраду резултата на годишњем нивоу. Укупан број прекорачења ГВ је био 50, што је више од дозвољеног броја прекорачења на годишњем нивоу (35) и два мерења су на самој граници ГВ а

број прекорачења ТВ је 36. Тако, је у јануару месецу измерено прекорачења ГВ(ТВ) 22(20), у фебруару (од укупно 23 мерења) 12 (8), у марту 7+1 (7) априлу (од укупно 26 мерења) 5+1, мају (од укупно 29 мерења) 2(1) и јуну 2. Највиша измерена средња 24-часовна концентрација је износила $C_{\max} = 219,4 \mu\text{g}/\text{m}^3$, регистрована 2. јануара, а 29. марта је измерена и максимална 1-часовна концентрација $C_{\max} = 999,75 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (у 8 и 9 часова).

Угљенмоноксид

У току 2013. године на мерном месту „Старчево“ мерено је само 133 дана (3129сати), а на мерном месту „Цара Душана“ због квара анализатора угљенмоноксида нема резултата мерења.

Приземни озон

На мерном месту „Цара Душана“ (мерено је само последња три месеца у 2013.) и „Старчево“ (255 дана) нема довољног броја мерења за годишњи просек за овај полутант.

Бензен

У 2013. години бензен је мерен на мерним местима „Цара Душана“ (само два месеца) и „Војловица“. На мерним местима „Ватрогасни дом“ и „Старчево“ анализатор је био у квару.

На мерном месту „Војловица“, број валидних мерења је 334 дана (8224 сати) и није било прекорачења ГВ и ТВ дефинисане Уредбом¹.

Средња годишња концентрација бензена је мања у односу на прошлу годину и износила је $C_{\text{ср Вој}} = 2,81 \mu\text{g}/\text{m}^3$, највиша средња дневна концентрација је $C_{\max} = 17 \mu\text{g}/\text{m}^3$, измерена 27. марта 2013. Највиша сатна концентрација износила је $142,6 \mu\text{g}/\text{m}^3$ измерена такође 27. марта.

Толуен

У 2013. години толуен је мерен на мерним местима „Цара Душана“ (само два месеца) и „Војловица“ (334 дана тј. 8224 сата). На станици „Ватрогасни дом“ и „Старчево“ анализатор је био у квару.

На мерном месту „Војловица“ ни једна вредност није прекорачила МДК за седам дана ($0,26 \text{ mg}/\text{m}^3$) како је дефинисана Уредбом. Средња годишња вредност износи $C_{\text{ср Вој}} = 1,48 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Максимална дневна концентрација од $C_{\max} = 6,9 \mu\text{g}/\text{m}^3$ измерена је 4. јула и максималана једночасовна концентрација $C_{\max} = 111,9 \mu\text{g}/\text{m}^3$, измерена је 8. јула.

Ксилен

У 2013. години у оквиру система за аутоматски мониторинг квалитета ваздуха ксилен се мерио на мерним местима „Цара Душана“ (само два месеца) и „Војловица“ (334 дана, 8224 сати). Ксилен није дефинисан Уредбом¹.

Средња годишња вредност износи $C_{\text{ср Вој}} = 0,55 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Измерена су 23. децембра максимална дневна концентрација $C_{\max \text{ Вој}} = 19,1 \mu\text{g}/\text{m}^3$ и максималана једночасовна концентрација $C_{\max \text{ Вој}} = 196,6 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Укупни угљоводоници неметанског типа (TNMHC)

Системом за аутоматски мониторинг квалитета ваздуха мере се концентрације укупних угљоводоника неметанског типа на мерном месту „Ватрогасни дом“. Током 2013. године мерено је само у фебруару и марту због квара анализатора. ГВ за укупне угљоводонике није дефинисана важећом Уредбом¹. Средња месечна концентрација у фебруару је износила $21,5 \mu\text{g}/\text{m}^3$, а у марту $79,65 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Водониксулфид

Према Уредби дефинисана је само максимална дозвољена концентрација водоник сулфида за период од једног дана $\text{МДК}(24\text{ч}) = 150 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Током 2013. године водоник сулфид је мерен на локацији „Ватрогасни дом“ без прекорачења МДК за један дан. Мерено је 361 дан (8666 сати). Средња годишња концентрација

износила је $C_{\text{ср Вд}} = 3,35 \mu\text{g}/\text{m}^3$, а максимална дневна концентрација $C_{\text{мак}} = 8,57 \mu\text{g}/\text{m}^3$ и једночасовна $C_{\text{мак}} = 49,0 \mu\text{g}/\text{m}^3$ измерене су 11. јуна.

Анализа резултата мерења

Као и предходних година (мерења од 2006.) и у 2013. години се показало да је највеће оптерећење ваздуха суспендованим честицама PM_{10} . Али нажалост због проблема у одржавању ни на једном од три мерна места није било довољно мерења за обраду годишњих резултата према Уредби¹.

Без обзира на мањи број мерења, број прекорачења ГВ на мерном месту „Ватрогасни дом“ (54) и „Старчево“ (50) је већи од дозвољеног на годишњем нивоу према Уредби¹ (35).

На мерном месту „Ватрогасног дома“ број ових прекорачења је за 1,54 пута, а на „Старчеву“ 1,43 пута већи од дозвољене вредности али су ова прекорачења мања у односу на прошлу годину.

У Табели 1. приказане су средње годишње концентрације, проценат исправних података, број прекорачења ГВ и ТВ као и проценат прекорачења ГВ и максимална средња дневна концентрација PM_{10} за године од 2006.-2013. на мерним местима „Војловица“ и „Старчево“ и на мерном месту „Ватрогасни дом“ за 2012. и 2013. годину, обзиром да се на мерном месту „Ватрогасни дом“ PM_{10} прати од 2012. године.

Табела 1. Приказ статистичких података за PM_{10} на мерним местима „Војловица“ и „Старчево“ за године од 2006. -2013. и на мерном месту „Ватрогасни дом“ за 2012. и 2013 годину**

Годи на	Статистички подаци за PM_{10}	Мерно место	
		Војловица	Старчево
2006	Средња годишња концентрација PM_{10} ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	55	59
	Процент исправних података (%)	77,5	91,5
	Број прекорачења ГВ и ТВ	124 и 50	136 и 82
	Прекорачења граничне вредности (%)	43,8	40,8
	Максимална средња дневна концентрација PM_{10} ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	285	310
2007	Средња годишња концентрација PM_{10} ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	46	52
	Процент исправних података (%)	87,9	90,96
	Број прекорачења ГВ и ТВ	107 и 41	126 и 61
	Прекорачења граничне вредности (%)	33,3	38,0
	Максимална средња дневна концентрација PM_{10} ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	140	215
2008	Средња годишња концентрација PM_{10} ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	45	52
	Процент исправних података (%)	99,2	82,2
	Број прекорачења ГВ и ТВ	106 и 40	117 и 43
	Прекорачења граничне вредности (%)	29,0	38,5
	Максимална средња дневна концентрација PM_{10} ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	217	246
	Средња концентрација концентрација PM_{10} ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	46	69
	Процент исправних података (%)	98,6	97,2
	Број прекорачења ГВ и ТВ	109 и 53	182 и 96

** Суспендоване честице PM_{10} су први пут дефинисане Уредбом¹, док су Правилником³ биле дефинисане само укупне суспендоване честице и чађ па су се до тада су се користиле ГВ и ТВ из Директиве Европске уније 1999/30/ЕС⁵. Према Уредби¹ за годишњи просек је потребно испунити 90% једночасовних (или 24-часовних концентрација) у току године (не укључује се губитак података који је изгубљен калибрацијом или уобичајеним одржавањем инструмента). За остале просеке (1, 3, 8, 24 часа) се узима 75 % валидних података. Код наведеног броја дана или сати када се мерила концентрација неког полутанта на неком мерном месту у оквиру горе наведеног текста „Мерења система за континуални мониторинг аерозагађења“ није укључен губитак података који је изгубљен калибрацијом или уобичајеним одржавањем инструмента. Према Правилнику³ било је потребно 75% валидних података за све рачунате просеке.

2009	Прекорачења граничне вредности (%)	30,3	52,0	
	Максимална средња дневна концентрација PM_{10} ($\mu g/m^3$)	182	264	
2010	Средња концентрација PM_{10} ($\mu g/m^3$)	40	59	
	Процент исправних података (%)	99,4	88,5	
	Број прекорачења ГВ и ТВ	79 и 35	149 и 81	
	Прекорачења граничне вредности (%)	21,8	59,3	
	Максимална средња дневна концентрација PM_{10} ($\mu g/m^3$)	313	252	
2011	Средња концентрација PM_{10} ($\mu g/m^3$)	48	недов. мер	
	Процент исправних података (%)	98	30	
	Број прекорачења ГВ и ТВ	106 и 47	89	
	Прекорачења граничне вредности (%)	29,6		
	Максимална средња дневна концентрација PM_{10} ($\mu g/m^3$)	311	196	
Годи на	Статистички подаци за PM_{10}	Војловица	Старчево	В. дом
	Средња концентрација PM_{10} ($\mu g/m^3$)	недов. мер	недов. мер	50,4
2012	Процент исправних података (%)	80	83	100%
	Број прекорачења ГВ(број на ГВ) и ТВ(број на ТВ)	63(2)и 19	125(3)и 78(1)	133(1) и 56
	Прекорачења граничне вредности (%)	21,5	40,3	36,33
	Максимална средња дневна концентрација PM_{10} ($\mu g/m^3$)	149,9	365	209
	Средња концентрација PM_{10} ($\mu g/m^3$)	недов. мер	недов. мер	недов. мер
2013	Процент исправних података (%)	87,2	70,5	52,5%
	Број прекорачења ГВ(број на ГВ) и ТВ(број на ТВ)	26(1) и 7	50(2) и 36	54(2) и 33
	Прекорачења граничне вредности (%)	8,2	20,08	29,83
	Максимална средња дневна концентрација PM_{10} ($\mu g/m^3$)	84,9	219,4	147,6

Средње концентрације РМ-а током хладнијег периода у години, током зиме и јесени много су више на сва три мерна места у односу на пролеће и лето што је и очекивано. Већа концентрација РМ честица у току зиме јесте појава присутна у целом свету и углавном је узрокована стабилним временским приликама, које карактерише ветар мале брзине и температурна инверзија, као и емисијама из димњака приватних кућних ложишта на чврсто гориво. Високе концентрације се обично јављају у мирним ведрим ноћима, када је дисперзија ограничена.

Како број прекорачења током лета и пролећа није занемарљив то нам говори о изворима који су активни током целе године као што је утицај саобраћаја и емисија из јужне индустријске зоне -ЈИЗ („Рафинерија Нафте Панчево“ и хемијске индустрије ХИП „Петрохемија“ и ХИП „Азотара“).

Анализа резултата концентрација бензена у ваздуху показује да је средња годишња концентрација бензена у ваздуху од 2009. године испод граничне вредности. У Табели 2. приказане су средње годишње концентрације бензена од 2005.-2013. године, с тим да се на мерном месту "Цара Душана" бензен прати од 2011. године.

Табела 2. Средње годишње концентрације бензена по мерним местима за период од 2005.-2013. године**

година мерно место	2005 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	2006 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	2007 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	2008 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	2009 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	2010 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	2011 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	2012 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	2013 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
Ватрогасн и дом	10,1	8,9	-	5,3	3,7	-	4,6	-	-
Војловица	9,5	6,7	4,1	3,6	3,0	2,4	4,1	3,2	2,85
Старчево		2,1	2,2	-	-	3,7	-	-	-
Цара Душана							3,6	4,1	-

Из Табеле 2. се може уочити пад средњих годишњих вредности за бензен испод ГВ ($5\mu\text{g}/\text{m}^3$) од 2007. године на мерном месту „Војловица“ и од 2009. на мерном месту „Ватрогасни дом“. Иако још увек испод ГВ у 2011. је регистрован скок годишње концентрације на оба мерна места, што може бити последица неприлагођавања производних процеса фабрика ЈИЗ неповољним метеоролошким ситуацијама, којих је нарочито било у зимском периоду године, а које могу довести до загађивања животне средине, односно до високих концентрација бензена у ваздуху. У 2012. и 2013. години је регистрован пад средње годишње вредности на мерном месту „Војловица“. На мерном месту „Ватрогасни дом“ апарат за мерење бензена није у функцији од марта 2012. године.

На мерном месту „Старчево“ годишње вредности (за године када је анализатор био у функцији) никада нису ни прелазиле ГВ. Од 2011. године бензен се мери и на мерном месту „Цара Душана“. Ова мерна станица је урбаног типа, где бензен претежно потиче од саобраћаја. Овде вредности за бензен нису прелазиле ГВ, али је у 2012. години дошло до пораста годишње концентрације. У 2013. није било довољно мерења због преселења станице у нови контејнер.

Све просечне годишње концентрације *сумпордиоксида* (мерења од 2007.) знатно су ниже од оних које је одређивао Правилник³ одн. Уредба¹. У периоду од 2007.-2009. године ни на једној од 4 локације није забележено прекорачење граничних вредности за 24 и 1 час према Правилнику³, уз напомену да су током овог периода регистроване средње дневне концентрације које су прелазиле граничну вредност од $125\mu\text{g}/\text{m}^3$ по новој Уредби¹. Уредбом¹ се ограничава и број дозвољених прекорачења за 24 часа (3) и за 1 час (24) на годишњем нивоу. У периоду од 2010. - 2013. године, у 2011. и 2013 нису регистрована прекорачења док је у 2010. години на мерном месту „Ватрогасни дом“ забележено једно једночасовно прекорачење ГВ и

** Према Уредби¹ од 2010 за годишњи просек је потребно испунити 90% једночасовних (или 24-часовних концентрација) у току године (не укључује се губитак података који је изгубљен калибрацијом или уобичајеним одржавањем инструмента). За остале просеке (1, 3, 8, 24 часа) се узима 75 % валидних података. Код наведеног броја дана или сати када се мерила концентрација неког полутанта на неком мерном месту у оквиру горе наведеног текста “Мерења система за континуални мониторинг аерозагађења“ није укључен губитак података који је изгубљен калибрацијом или уобичајеним одржавањем инструмента. Према Правилнику³ до 2010 било је потребно 75% валидних података за све рачунате просеке.

на „Војловици“ четири једночасовна и два 24-часовна прекорачења ГВ. И у 2012. години на мерном месту Војловица регистрована су 3 прекорачења ГВ (1ч) која су и прекорачења ТВ (1ч).

У оквиру система за аутоматски мониторинг квалитета ваздуха *толуен* се мери на мерним местима „Ватрогасни дом“, „Војловица“ и „Старчево“ од 2005. године, а од 2011. године и на мерном месту „Цара Душана“. Све средње дневне концентрације толуена у ваздуху су биле далеко ниже од дефинисане дозвољене вредности. Од 2013. године се не мери на мерном месту „Ватрогасни дом“ јер апарат није у функцији.

Иако нису дефинисани Уредбом¹ повећање једночасовних концентрација *укупних угљоводоника неметанског типа* на мерном месту „Ватрогасни дом“ је углавном показатељ манипулација у ЈИЗ. Основни извор укупних угљоводоника неметанског типа је НИС-Рафинерија са доприносом ХИП „Петрохемије. У 2012. години су регистроване повишене вредности овог параметра током јула, августа и септембра месеца. Током јула и августа (29.07.; 21.-23. и 25.08.) мерене су концентрације преко $1000\mu\text{g}/\text{m}^3$. Током 2013. године мерено је само у фебруару и марту због квара анализатора.

За *водониксулфид* који се мери на локацији „Ватрогасни дом“ од 2007. године није било прекорачења максималне дозвољене концентрације (МДК) за 24 часа ($150\mu\text{g}/\text{m}^3$).

Азот диоксид

У 2010. и 2011. години према Уредби¹ није било прекорачења ГВ за 1ч. и 24ч. а за средњу годишњу вредност није било довољан број података од 90%. У 2013. години азотдиоксид мерен је само на мерном месту „Ватрогасни дом“ и нема довољан број мерења за годишњи просек који је дефинисан Уредбом¹ али је регистровано 34 прекорачења ГВ(1ч), што је више од дозвољеног броја на годишњем нивоу према Уредби¹ (18), од којих је 8 прекорачило ТВ(1ч) и једно прекорачење ГВ(24ч).

На основу мерења градског мониторинга за контролу квалитета ваздуха може се закључити да је ваздух на територији града Панчева, без обзира на недовољан број мерења (због проблема око редовног одржавања апарата), као и ранијих година најоптерећенији суспендованим честицама PM_{10} . Мерна места су постављена у насељеним местима која користе индивидуална ложишта која имају видан утицај на пораст концентрација PM током сезоне грејања. На пораст PM у ваздуху доприносе и константни извори током целе године као што су ЈИЗ и саобраћај, што нам показују прекорачења током пролећа и лета (сезона без ложења) која нису уопште занемарљива.

Треба рећи да се агломерација „Панчево“, која обухвата територију града Панчева у складу са Уредбом о одређивању зона и агломерација („Сл. гласник РС”, бр. 58/11 и бр 98/12)⁶, према Уредби о утврђивању Листе категорија квалитета ваздуха по зонама и агломерацијама на територији Републике Србије за 2011. годину („Сл. гласник РС”, бр 124/12)⁷ налазила у трећој категорији квалитета ваздуха. Такође је на основу резултата за суспендоване честице PM_{10} и $\text{PM}_{2,5}$ у 2012. години остала на поменутој листи у истој категорији и у 2012. години према Уредби о утврђивању Листе категорија квалитета ваздуха по зонама и агломерацијама на територији Републике Србије за 2012. годину („Сл. гласник РС”, бр 17/14)⁸.

Позитиван резултат рада аутоматског мониторинга који омогућава добијање података о квалитету ваздуха у реалном времену, јесу средње годишње концентрације бензена испод граничне вредности у последњих пар година. На мерном месту "Војловица", на које има велики утицај ЈИЗ, регистрован је пад концентрације бензена после 2011. године, а још од 2007. године је испод граничне вредности. Смањењем средње годишње концентрације бензена евидентан је и мањи број регистрованих високих 1-часовних концентрација бензена као и боље усклађивање рада фабрика ЈИЗ при неповољним метеоролошким условима, нарочито у хладнијем периоду

године. На мерном месту, где је утицај саобраћаја доминантан, "Цара Душана" имамо скок средње годишње вредности у 2012, али испод граничне вредности. Због преселења станице у нови специјализовани контејнер немамо податке за 2013. годину.

У току 2013. године за остале мерене параметре није било прекорачења граничних вредности, осим за азотдиоксид на мерном месту „Ватрогасни дом“, где су регистрована 34 прекорачења ГВ(1ч) што је више за 1,89 пута од дозвољеног броја на годишњем нивоу према Уредби¹(18), од којих је 8 прекорачило ТВ(1ч) и једно прекорачење ГВ(24ч). Извор азотдиоксида може бити ХИП “Азотара“. На овом мерном месту није било довољно података за годишњи просек према Уредби¹.

1.1.5. Мерење алергеног полена на подручју града Панчева

У Републици Србији на основу Закона о заштити животне средине ("Сл. гласник РС", бр. 135/04 и 36/09), чл. 3 тачка 11, полен је због, пре свега, негативног штетног утицаја на здравље људи, окарактерисан као полутант негативног штетног утицаја на здравље људи, окарактерисан као полутант емитован из природе. Начин да се помогне особама алергичним на полен (који је препоручен од стране светске здравствене организације) је организовање и спровођење континуираног мерења концентрације полена у ваздуху.

Негативан утицај на здравље људи, који изазива полен појединих биљних врста, сврстава ове честице у природне загађиваче ваздуха. Полен биљака је за човека један од најзначајнијих алергена у ваздуху. Поленова зрна код више од 20% људске популације (сваки пети човек) изазивају алергијске реакције (bronхитис, коњуктивитис, дерматитис, поленска кијавица), док у случају дуготрајног и вишегодишњег излагања високим концентрацијама један део људске популације оболева од хроничног бронхитиса и бронхијалне астме. Концентрација полена биљака у ваздуху зависи од низа фактора који владају у природним стаништима и урбаним срединама. Веома је важно познавање временске и просторне дистрибуције, као и врсте аероалергеног полена, како би се стање пратило и издавало путем извештаја о стању полена, прогноза за наредни период, као и формирање календара полена. Ови подаци су намењени: превенцији код сензибилизисаних особа, као помоћ у ефикаснијем лечењу пацијената у здравственим институцијама, побољшању рада комуналних и урбанистичких служби на уништавању трава и корова које су узрочници алергијских болести, бољем сагледавању потребе увођења законске регулативе, укључивању у међународну сарадњу, јер су проблеми аерополена не само локалног него и глобалног карактера.

Мониторинг полена (мерење и извештавање) се врши сваке године на једном мерном месту, на крову зграде Опште болнице Панчева, које је у оквиру Националне мреже мерних станица за праћење алергеног полена. Аерополен се сакупља апаратом (клопка за алергени полен) који је у власништву Града Панчева. Идентификација полена се врши на 24 биљне врсте (леска, јова, дуд, тисе - чемпреси, брест, топола, јавор, врба, јасен, бреза, граб, платан, орах, храст, бор-четинари, конопља, траве, липа, боквица, киселица, коприве, штирови, пелин, амброзија).

Стручна кућа Завод за јавно здравље Панчево је у току 2013. године вршио мерења на основу Уговора о вршењу услуге мониторинга полена на подручју Града Панчева Ј.Н.бр.ХИ-13-404-101/2013 од 15.08.2013. године и доставио „Извештај о резултатима мерења алергеног полена на територији Панчева и околине, 29.07.- 03.11.2013.године“⁹ број ПЛ51 од 5.11.2013. године према коме можемо издвојити следеће:

Мерења полена у ваздуху обухвата три сезоне цветања:

- а) сезону цветања дрвећа која почиње почетком фебруара цветањем леске и јове и траје до почетка маја,
- б) сезону цветања трава која траје од маја до друге декаде јула, а осим цветања трава карактерише је и цветање борова и липа и
- ц) сезону цветања корова која траје од друге половине јула до почетка новембра месеца и карактерише је цветање амброзије, а на коју се односи Извештај.

На основу резултата обављених испитивања полена (24 алергене биљне врсте у ваздуху) на територији Панчева у тромесечном периоду мерења, од 29.07.- 03.11.2013. године, од алергена најјаче дејство испољава полен траве и амброзије.

Гранична вредност за све алергене биљке изузев амброзије је 30 поленових зрна /m³ ваздуха, а за амброзију 15 поленових зрна /m³ ваздуха.

Прекорачења су регистрована код полена :

-*Амброзије* која има полен са најјачим алергеним дејством са највећим концентрацијама у ваздуху, у августу и септембру као што је приказано на слици 3. Концентрације полена амброзије у ваздуху су 41 дан биле изнад граничне вредности. Максимална концентрација од 185 поленових зрна/m³ ваздуха постигнута је 03.септембра 2013. године

-*Коприве* која је цветала током целог овог тромесечја, а концентрације *изнад граничне вредности* регистроване су *током 13 дана*. Највиша концентрација полена коприве од 122 поленова зрна/m³ ваздуха забележена је 29.07.2013.године.

-*Конопље* која је цветала у већем делу овог периода од 29.07. до 25.09. где је 2 дана је била изнад граничне вредности. То је било 10. и 20.08. када је измерена концентрација од 35 односно 47 поленових зрна/m³ ваздуха.

Код осталих мерених алергених врста нису регистрована прекорачења:


Полен трава је у ваздуху регистрован током целог овог тромесечја. Највећа дневна концентрација полена трава (12 поленових зрна/m³ ваздуха) забележена је 12.08. и 09.09.2013.

Полен *пелина* бележен је током целог овог тромесечја. Највиша дневна концентрација од 18 поленових зрна/m³ ваздуха забележена је 03.08.2013.године.

Полени *боквице, итира и пепељуге* регистровани су током целог периода овог тромесечја.

Полен *борова* у ваздуху забележен од почетка овог тромесечја до краја септембра са дневним концентрацијама од 1-2 поленова зрна/m³ ваздуха. У октобру борова се јављају до 29. у месецу са концентрацијама од 1 до 22 поленова зрна/m³ ваздуха. Ова појава назива се ретровегетација и карактеристична је за борове у ово време.

Аеропалинолошки извештај за овај период даје адекватан увид у присутност свих алергена, као и прекорачења граничних вредности њихових концентрација.

		ZAVOD ZA JAVNO ZDRAVLJE PANČEVO Centar za higijenu i humanu ekologiju / Odeljenje higijene Pasterova 2, 26000 Pančevo Tel/fax: 013/312-725, E-mail: higijena@zjzpa.org.rs												
		KVARTALNI IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU ALERGENOG POLENA U VAZDUHU za period od: 29.07.-03.11. godine: 2013.										Broj izveštaja: PLS1 Datum izveštaja: 05.11.2013.		
Podnosilac zahteva: Gradska uprava grada Pančevo		Merno mesto: Bolnica			Kvartal: prvi, po Ugovoru br. 04-396/4-2013									
PROCENA RIZIKA ZA NASTANAK ALERGIJSKIH REAKCIJA														
Nedelja	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44
Acer / javor														
Alnus / jova														
Ambrosia / ambrozija		1	5	5	6	7	5	3	1					
Artemisia / pelin														
Betula / breza														
Cannabaceae / konoplja		1		1										
Carpinus / grab														
Chenop/Amar. / štir														
Corylus / leska														
Cupress/Taxa. / čempresi														
Fagus / bukva														
Fraxinus / jasen														
Juglans / orah														
Moraceae / dud														
Pinaceae / četinari														
Plantago / bokvice														
Platanus / platan														
Poaceae / trave														
Populus / topola														
Quercus / hrast														
Rumex / kiselice														
Salix / vrbe														
Tilia / lipa														
Ulmaceae / brest														
Urticaceae / koprivе	5	4		1	1									

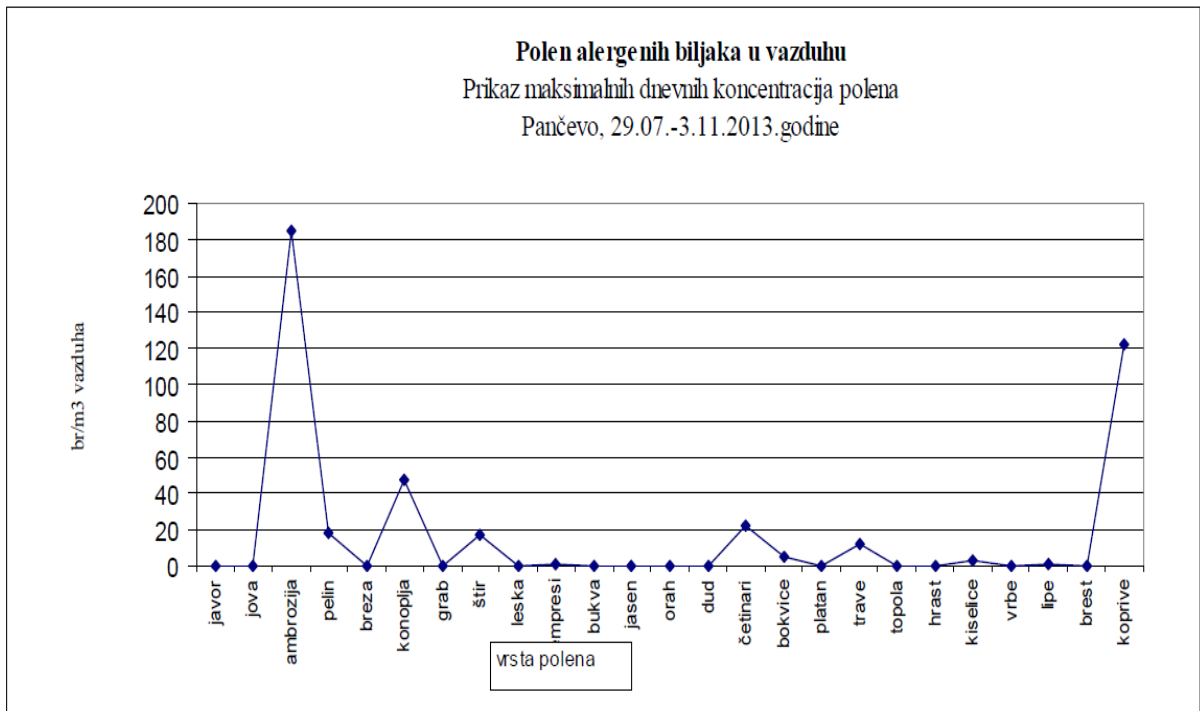
LEGENDA: Stepen zdravstvenog rizika

#	nizak
#	umeren
#	visok

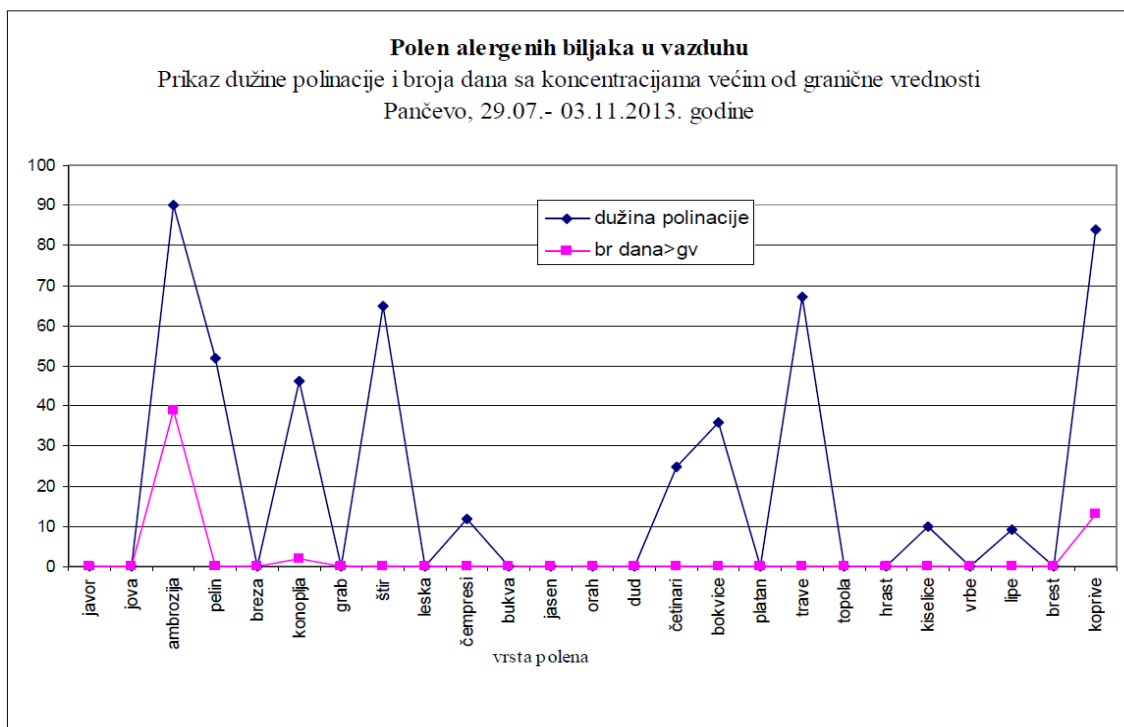
 Specijalista higijene: _____

Napomena: "#" označava broj dana u nedelji sa povećanim rizikom.

Слика 3. Календар полинације за период од 29.07.-3.11.2013. године на територији града Панчева



Слика 4. Графички приказ максималних концентрација полена у периоду од 29.07.-3.11.2013.године



Слика 5. Графички приказ дужине полинације и броја дана са концентрацијама већим од граничне вредности

1.2. КВАЛИТЕТ ВОДА

Површинске воде

Завод за јавно здравље Панчево је у току 2013. године контролисао квалитет површинских вода и вода јавних купалишта на територији Града Панчева на основу Уговора о вршењу услуге испитивања квалитета површинских вода Тамиш, Дунав, Поњавица, Језеро у Качареву, Ј.Н.бр.ХИ-13-404-99/2013 од 9.08.2013. године на следећим локацијама:

- река Тамиш (купалиште у Панчеву, Јабуци и Глогоњу),
- река Дунав (купалиште "Бела Стена" лево и десно од Шпица),
- Поњавица (купалиште у Омољици, Банатском Брестовцу)
- купалиште у Иванову,
- језеро Качарево.

У току сезоне купања 2013. године спроведено је укупно четири кампање са циљем да се утврди квалитет површинских вода и вода јавних купалишта.

На основу резултата лабораторијских анализа, санитарно-хигијенског надзора и упоређивањем средњих вредности параметара са најчесталијим одступањем од прописаних норми, Уредбе о граничним вредностима загађујућих материја у површинским и подземним водама и седименту и роковима за њихово достизање ("Сл.гласник РС", бр.50/2012), као и Правилника о параметрима еколошког и хемијског статуса површинских вода и параметрима хемијског и квантитативног статуса подземних вода ("Сл.гласник РС", бр.74/2011), Завод за јавно здравље Панчево је издао "Извештај о контроли квалитета површинских вода Тамиш, Дунав, Поњавица, Језеро у Качареву, за сезону купања у 2013. године"¹⁰ бр 04-397/10-2013 од 23.10. 2013. године у коме је закључено следеће:

"

- У периоду контроле квалитета површинских вода на подручју Града Панчева током 2013. године јавност је редовно информисана о резултатима испитивања, уз препоруке становништву у циљу очувања здравља људи.
- Локалном инспекцијом (санитарно-хигијенским надзором) утврђено је да на купалиштима нису заступљени неопходни инфраструктурни објекти (хигијенски исправна вода за пиће, тоалети, тушеви, канте за одлагање отпада, одговарајући прилаз плажи, спасиоци). Најбоље стање је на језеру у Качареву и на плажи на реци Тамиш у Панчеву.
- У току 2013. године на свим контролисаним купалиштима на подручју Града Панчева нису детектоване повишене концентрације тешких метала (олово, никл, кадмијум, цинк и жива).
- Река Тамиш: узорци воде на основу испитиваних параметара су током контролисаног периода припадали класама II (добар еколошки статус) и III(умерен еколошки статус) и могли су се користити у сврху купања и рекреације (100 % узорака)
- Река Дунав: узорци воде на основу испитиваних параметара су током контролисаног периода припадали класи III(умерен еколошки статус) у 75 % узорака и могли су се користити у сврху купања и рекреације. 25% узорака је припадало класи која се не препоручује за купање и рекреацију.
- Река Поњавица: узорци воде на основу испитиваних параметара током контролисаног периода припадали класи V (лош еколошки потенцијал) због концентрације водоникових јона (pH) и повећане биолошке потрошње кисеоника (BPK5), (100 % узорака). Површинске воде које припадају овој класи не могу се користити ни у једну сврху.

- Иваново: узорци воде на основу испитиваних параметара током контролисаног периода припадали класи V (лош еколошки потенцијал) због концентрације водоникових јона (pH) и повећане биолошке потрошње кисеоника (BPK5),(100 % узорака). Површинске воде које припадају овој класи не могу се користити ни у једну сврху.
- Језеро у Качареву: узорци воде на основу испитиваних параметара су током контролисаног периода припадали класама II (добар еколошки статус) и III(умерен еколошки статус) и могли су се користити у сврху купања и рекреације (100 % узорака)

Предлог мера:

- У циљу превенције угрожавања здравља људи и у наредном периоду наставити праћење квалитета површинских вода на подручју Града Панчева
- Обезбедити адекватне прилазе свим плажама
- Обезбедити хигијенски исправну воду за пиће
- Обезбедити редовно чишћење плажа од отпадних материја које наноси река и које остављају несавесни купачи
- Обезбедити довољан број канти и контејнера за одлагање отпадних материја, као и њихово редовно пражењење
- Обезбедити адекватан број тушева и тоалета, као и њихово редовно одржавање
- Обезбедити плаже од слободног приступа животиња (паса луталица, домаћих животиња)
- Организовати спасилачке службе."

Подземне воде

У складу са Уговором о вршењу услуге испитивања квалитета подземних вода јужно од индустријске зоне града Панчева, Ј.Н.бр. XI-13-404-105/2013 од 28.08.2013. године, закљученим између Градске управе града Панчева и Градског завода за јавно здравље Београд, обављено је испитивање квалитета подземних вода на следећим локацијима:

1. Локација PA-1, 4 пијезометра (дубине 7м, 15м, 25м и 45м) - поред Рафинерије даље од пута,
2. Локација PA-2, 4 пијезометра (дубине 7м, 15м, 25м и 45м) - поред Рафинерије ближе путу,
3. Локација PA-3, 4 пијезометра (дубине 7м, 15м и 45м) - поред ТЕ-ТО насипа,
4. Локација PA-4, 4 пијезометра (дубине 7м, 15м и 45м) - поред Петрохемије,
5. Локација „Чесма“, 1 пијезометар са леве стране пута поред чесме на улазу у Старчево,
6. Локација SDC-6, 1 пијезометар испред Рафинерије нафте Панчево, манастирска капија,
7. Локација Lp-720, 1 пијезометар ДВП „Тамиш-Дунав“ између насеља Старчево и Дунава,
8. Локација Lp-722, 1 пијезометар ДВП „Тамиш-Дунав“ између насеља Старчево и Дунава и
9. Локација Pp-721, 1 пијезометар ДВП „Тамиш-Дунав“ између насеља Старчево и Дунава.

На основу резултата испитивања узорака подземних вода из пијезометара лоцираних на простору јужно од индустријске зоне града Панчева, поређењем добијених вредности са ремедијационим вредностима и вредностима које могу указати на значајну контаминацију, према Уредби о програму систематског праћења квалитета земљишта, индикаторима за оцену ризика од деградације земљишта и методологији за израду ремедијационих програма („Сл.Гласник РС“, бр. 88/2010)¹¹, у даљем тексту Уредба¹¹, Градски завод за јавно здравље Београд доставио је Извештај "Испитивање квалитета подземних вода на простору јужно од индустријске зоне града Панчева, новембар 2013. године"¹² у коме је закључено следеће:

"- Локација PA-1, 4 пијезометра поред Рафинерије, даље од пута: У води из пијезометара LB(PA)1/7 је евидентирана повећана концентрација арсена у односу на Уредбом¹¹ дефинисану ремедијациону вредност. Вредности свих осталих испитиваних параметара у води из сва четири пијезометра су биле испод нормираних вредности, односно испод границе детекције.

- Локација PA-2, 4 пијезометра поред Рафинерије, ближе путу: У води из пијезометара LB(PA)2/7 је евидентирана повећана концентрација цинка у односу на Уредбом¹¹ дефинисану ремедијациону вредност. Вредности свих осталих испитиваних параметара у води из сва четири пијезометра су биле испод нормираних вредности, односно испод границе детекције.
- Локација PA-3, 4 пијезометра поред ТЕ-ТО насипа: повећана концентрација 1,1-дихлоретана, цис-1,2-дихлоретена и винил-хлорида у односу на Уредбом¹¹ дефинисану вредност која може указати на значајну контаминацију је евидентирана у води из пијезометара LB(PA)3/15, LB(PA)3/25 и LB(PA)3/45; присуство 1,2-дихлоретена у повећаним концентрацијама у односу на вредност која може указати на значајну контаминацију је евидентирана у води из пијезометара LB(PA)3/25, LB(PA)3/45; присуство 1,1-дихлоретена у концентрацији већој од вредности која може указати на значајну контаминацију је евидентирана у води из пијезометра LB(PA)3/15, LB(PA)3/25, док је повећана концентрација винил-хлорида у односу на вредност која може указати на значајну контаминацију према поменутој Уредби¹¹ евидентирана у води из пијезометара LB(PA)3/7.
- Локација PA-4, 4 пијезометра поред Петрохемије: У води из пијезометра LB(PA)4/15 LB(PA)4/25 је евидентирана повећана концентрација арсена у односу на Уредбом¹¹ дефинисану ремедијациону вредност. Вредности свих осталих испитиваних параметара у води из сва четири пијезометра су биле испод нормираних вредности, односно испод границе детекције.
- Локација „Чесма“, 1 пијезометар са леве стране пута поред чесме на улазу у Старчево: концентрације свих испитиваних параметара су биле испод нормираних вредности, односно испод граница детекције.
- Локација SDC-6, 1 пијезометар испред Рафинерије нафте Панчево, манастирска капија: концентрације свих испитиваних параметара су биле испод норми, односно испод граница детекције.
- Локација Lp-720, 1 пијезометар ДВП „Тамиш-Дунав“ између насеља Старчево и Дунава: у води из овог пијезометра је евидентирана повећана концентрација цинка у односу на Уредбом¹¹ дефинисану ремедијациону вредност. Вредности свих осталих испитиваних параметара су биле испод норми, односно испод граница детекције.
- Локација Lp-722, 1 пијезометар ДВП „Тамиш-Дунав“ између насеља Старчево и Дунава: У води из овог пијезометра је евидентирана повећана концентрација винил-хлорида у односу на Уредбом¹¹ дефинисану вредност која може указати на значајну контаминацију. Вредности свих осталих испитиваних параметара су биле испод норми, односно испод границе детекције.
- Локација Pp-721, 1 пијезометар ДВП „Тамиш-Дунав“ између насеља Старчево и Дунава: концентрације свих испитиваних параметара су биле испод норми, односно испод граница детекције.

Мишљења смо да је у наредним кампањама испитивања квалитета подземних вода на простору јужно од индустријске зоне града Панчева потребно:

- наставити са постојећим програмом мониторинга, укључујући све параметре испитивања, с обзиром на утврђено присуство значајних концентрација метала и органских једињења у претходно приказаним узорцима воде;
- на локацијама утврђеним 2012. године, избушити нове пијезометре на локацијама P-738, P-739, SDC-5 и Pp-III-3 и обухватити их програмом мониторинга;
- у наредној кампањи испитивања, у 2014. години, размотрити потребу прецизнијег зонирања истражног простора јужно од индустријске зоне града Панчева, у складу са лабораторијским налазима, а у циљу рационализације програма мониторинга;
- смањити динамику и обим испитивања контролних узорака тако да се на 10 узорака воде узоркује један контролни узорак на циљане параметре, тј. параметре чија је концентрација у претходној кампањи премашила норматив. "

1.3. КОМУНАЛНА БУКА

Мониторинг буке, који спроводи сваке године Секретаријат за заштиту животне средине преко овлашћених институција, започет је 23.09.2013. године на основу Уговора о јавној набавци услуге систематског мерења буке, бр. XI-13-404-107/2013 од 17.09.2013. који је обавила група понуђача “Институт за безбедност и сигурност на раду” ДОО Нови Сад (као носилац посла) и “Институт ИМС“, АД из Београда. Такође је Тиму за анализу и решавање проблема буке у граду Панчеву (у даљем тексту: Тим) стручни консултант пружао стручне консултантске услуге у вези са анализом и решавањем проблема буке у граду Панчеву, односно стручне консултантске услуге за израду предлога карте акустичког зонирања за град Панчево и израду иновираних Одлука о заштити од буке за град Панчево. Израда предлога карте акустичког зонирања за град Панчево и израда иновираних Одлука о заштити од буке за град Панчево биће завршени у 2014. години.

Бука је у 2013. години мерена на 27 мерних места (мерна места која су била обухваћена редовним мониторингом у 2010. и 2012. години задржана су у истом обиму и на исти начин у мери у којој ситуација на терену то допустила) и на још 14 допунских мерних места.

На основу "Извештаја о мерењу буке у граду Панчеву бр. 26912/297 -2013 LAV 4619/13", Институт за безбедност и сигурност на раду ДОО Нови Сад¹³ можемо истаћи следеће: Према добијеним резултатима датим у табели 3. само на 9 локација (од 41) бука је радним даном испод граничних вредности за сва 3 периода (дан, вече и ноћ), а на укупно 10 мерних места бука је радним даном у дозвољеним границама у току ноћног периода.

У табели 3 су дата: сва мерна места на којима је мерена бука у 2013. години, радним данима (а за нека мерна места мерења су вршена и викендом), добијени еквивалентни нивои за дан, вече и ноћ, појединачно и укупно, зона* којој мерно место припада, као и оцена за дан, вече и ноћ (Z- задовољава дозвољени ниво буке, N- незадовољава)

Табела 3. Еквивалентни нивои за дан, вече и ноћ, појединачно и укупно

ММ	Адреса	$L_{Aeq,T}$			L_{DEN}	Радни дан или викенд	зоне *	Оцена дан	Оцена вече	Оцена ноћ
		Дан	Вече	Ноћ						
1	Кеј Радоја Дакића 5	57.2	54.8	47.9	58	радни дан	4	Z	Z	Z
1	Кеј Радоја Дакића 5	53.4	52.5	49.9	59	викенд	4	Z	Z	Z
2	Браће Јовановић 14	65.0	66.3	78.3	84	радни дан	4	N	N	N
2	Браће Јовановић 14	62.7	65.3	63.7	71	викенд	4	N	N	N
3	Његошева 10	57.3	58.2	56.1	63	радни дан	4	Z	Z	N
3	Његошева 10	61.9	61.3	58.5	67	викенд	4	N	N	N
4	Дом културе, Живојина Мишића 4	62.2	58.7	54.4	63	радни дан	4	N	N	N
4	Дом културе, Живојина Мишића 4	57.6	58.4	64.1	70	викенд	4	Z	Z	N
5	Мученичка 4	60.4	61.7	53.9	63	радни дан	5	Z	Z	Z
5	Мученичка 4	61.5	60.0	56.6	66	викенд	5	Z	Z	N
6	Војводе Петра Бојовића 22	60.8	61.3	57.8	65	радни дан	5	Z	Z	N

6	Војводе Петра Бојовића 22	61.7	61.5	58.5	67	викенд	5	Z	Z	N
7	АД "РАТАР" Жарка Зрењанина 76	69.0	67.8	64.3	72	радни дан	5	N	N	N
8	Димитрија Туцовића 42	65.1	63.0	57.0	66	радни дан	5	Z	Z	N
9	Стевана Шупљикца 91	59.6	58.2	54.2	62	радни дан	4	Z	Z	Z
10	Моше Пијада 76	61.8	60.1	54.9	64	радни дан	5	Z	Z	Z
11	"Републички фонд за пензијско и инвалидско осигурање" Радомира Путника 6	70.4	69.1	64.9	73	радни дан	5	N	N	N
12	Книћанинова 1	60.2	57.5	52.6	62	радни дан	5	Z	Z	Z
13	ЈКП "Водовод и канализација" Ослобођења 15	61.2	60.1	54.9	63	радни дан	4	N	Z	N
14	Милоша Требињца 9	65.0	63.8	61.7	69	радни дан	3	N	N	N
15	"Беоком и Беопан" првомајска 10а	68.2	62.9	60.8	69	радни дан	1	N	N	N
16	ХИП "Азотара" Спољностарчевачка 80	65.4	65.6	65.4	72	радни дан	3	N	N	N
17	Зубна ординација "Дентал" Жарка Зрењанина 3	69.6	67.7	62.3	71	радни дан	4	N	N	N
18	Аутобуска станица, Ослобођења 6	58.7	57.9	53.4	62	радни дан	4	Z	Z	N
19	Очна болница, улица 6.Октобра бр.9	68.9	67.6	60.3	70	радни дан	4	N	N	N
20	Стевана Шупљикца 159	58.3	57.1	52.5	61	радни дан	3	N	N	N
21	Браће Јовановић 76	61.3	60.5	50.6	62	радни дан	4	N	N	N
22	Парк "Народна башта"	54.3	50.9	41.3	54	радни дан	1	N	N	N
23	Моше Пијаде 20	64.9	62.8	57.2	66	радни дан	3	N	N	N
24	Vojvode Radomira Putnika 1	52.8	61.7	64.7	70	радни дан	4	Z	N	N
24	Војводе Радомира Путника 1	54.0	59.6	60.9	67	викенд	4	Z	Z	N
25	Градска управа, Трг краља Петра I 2-4	54.6	52.5	56.5	62	радни дан	5	Z	Z	N
25	Градска управа, Трг краља Петра I 2-4	65.6	55.2	52.6	68	викенд	5	N	Z	Z
26	Светозара	63.1	63.2	54.8	65	радни дан	5	Z	Z	Z

	Милетића 5									
26	Светозара Милетића 5	60.9	62.8	59.8	68	викенд	5	Z	Z	N
27	Панчевачки пут 167	59.2	61.1	56.5	64	радни дан	5	Z	Z	Z
28	XII Војвођанске бригаде 2	70.2	68.2	65.0	73	радни дан	3	N	N	N
29	О.Ш."Мика Антић" Душана Петровића Шанета 11	61.7	60.9	49.0	62	радни дан	2	N	N	N
30	Стојана Новаковића 6	62.6	58.7	57.4	65	радни дан	3	N	N	N
31	Новосељански пут 181 А	55.8	55.0	49.8	58	радни дан	4	Z	Z	Z
32	Охридска 5	57.8	55.3	45.7	58	радни дан	4	Z	Z	Z
33	О.Ш. "Исидора Секулић", Сердар Јанка Вукотића 7	63.4	58.9	55.4	64	радни дан	2	N	N	N
34	Боре Шипоша 5	51.0	47.9	43.4	52	радни дан	3	Z	Z	Z
35	СЦ "Младост" Новосељански пут бб	60.7	59.0	52.3	62	радни дан	1	N	N	N
36	Светозара Марковића 78	55.1	51.2	50.7	58	радни дан	3	Z	Z	N
37	Пољска 16	56.2	57.7	56.2	63	радни дан	3	N	N	N
38	Ђуре Николајевића 16	54.5	53.7	53.2	60	радни дан	3	Z	Z	N
39	"Народни музеј" Трг краља Петра I br.7	62.3	63.8	61.0	68	радни дан	5	Z	Z	N
40	Стевана Шупљикца 115	60.9	61.0	52.9	63	радни дан	3	N	N	N
41	Баваништански пут 171	66.0	62.4	57.9	67	радни дан	4	N	N	N

*Акустичне зоне се одређују према Правилнику о методологији за одређивање акустичних зона („Сл.гласник РС“ бр.72/2010) и могу бити следеће:

1. подручја за одмор и рекреацију, болничке зоне и опоравилишта, културно -историјски локалитети, велики паркови;
2. туристичка подручја, кампови и школске зоне;
3. чисто стамбена подручја;
4. пословностамбена подручја, трговачкостамбена подручја и дечија игралишта;
5. градски центар, занатска, трговачка,административно-управна зона са становима, зона дуж аутопутева, магистралних и градских саобраћајница
6. индустријска, складиштна и сервисна подручја и транспортни терминали без стамбених зграда

Извори буке у граду Панчеву могу да се класификују у 6 основних група и то:

1. индустрија и велики загађивачи,
2. кафићи, локали и слични објекти,
3. занатски погони и услужне делатности,
4. друмски саобраћај у градском језгру,
5. друмски саобраћај на магистралним правцима и обилазницама и
6. железнички саобраћај.

Појединачно евидентирани загађивачи су:

НИС „Рафинерија“ Панчево, ХИП „Петрохемија“, ХИП „Азотара“, железничка станица, аутобуска станица, аеродром, путна мрежа и магистрални правци, кафићи и угоститељски објекти, спортски рекреациони центри, занатске и услужне радње и сервиси, нова депонија, млин „Нинић“ на Баваништанском путу, Ратаров млин и силоси у улици Жарка Зрењанина, Ратарови силоси на Тамишу, Асфалтна база у Спољностарчевачкој улици, Тржни центар „АВИВ“, Пијаца „Бувљак“.

Предлог мера за заштиту од буке

Мере заштите од буке за прву пробну фазу могу се свести на следећи оквир:

- Наложити великим загађивачима усмерени мониторинг,
- Израдити катастар специфичних меродавних извора буке,
- У сарадњи са инспекцијским службама малим загађивачима наложити усмерени мониторинг,
- Приступити бројању и класификацији саобраћаја за потребе анализе буке,
- Израда идејног решења санације буке за једног критичног загађивача.

1.4. ЗАШТИЋЕНА ПРИРОДНА ДОБРА

Заштита подручја је једна од најзначајнијих мера која се користи ради заштите биодиверзитета. На територији града Панчева налазе се подручја која су од значајна у погледу присутних природних врста и која су стављена под заштиту градским одлукама.

На територији града Панчева налазе се следећа природна добра: Парк природе „Поњавица“, Споменик природе „Два стабла белог јасена код Долова“, Споменик природе „Кестен Ћурчина у Панчеву“ и Споменик природе „Ивановачка ада“.

У току 2013. године финансирана је заштита заштићених природних добара према Годишњем програму Фонда за заштиту животне средине за 2013. годину.

На подручју споменика природе „Ивановачка ада“ налазе се следеће заштићене биљне врсте: једносемени бели глог (*Crataegus monogyna*), крушина (*Frangula alnus*) и добричица (*Glechoma hederacea*). Површина споменика природе „Ивановачка ада“ је 6,07ха са околном заштитном зоном од 8,86ха, а поверена је на управљање ЈП „Војводинашуме“, ШГ „Банат“ из Панчева. Током 2013. године изведено је обележавање обновом ознака спољне границе и таблом за обележавање, а мониторингом су установљена два гнезда орла белорепана у одељењу 46/е.

Управљач над Парком природе „Поњавица“ је ДВП „Тамиш-Дунав“ Панчево, површина парка природе је 133ха 63ара и 84м², а присутне заштићене врсте су: *Misgurnus fossilis*, *Ixobrychus minutus*, *Acipiter atthis*, *Hirundo rustica*, *Saxicola torquata*, *Hippolais icterina*, *Sylvia dommuc*, *Lanis collurio*. Полазећи од утврђених природних вредности Покрајински завод за заштиту природе је извршио валоризацију и ревизију Парка природе „Поњавица“ и сачинио, сагласно члану 42. и 102. Закона о заштити природе („Сл. гласник РС“ бр.36/09, 88/2010), Студију заштите као стручно-документовану основу за успостављање заштите Парка природе „Поњавица“ као заштићеног подручја III категорије, на основу које је након јавне расправе донета нова Одлука о заштити Парка природе "Поњавица".

Управљач над спомеником природе „Два стабла белог јасена код Долова“ је ЈКП „Долови“ из Долова, а споменик природе обухвата површину од 1042,7 м². Заштита и уређење

споменика природе током 2013. године одвијала се у складу са Годишњим програмом заштите и уређења споменика природе „Два стабла белог јасена код Долова“ за 2013. годину којим је предвиђена нега и одржавање споменика природе.

Управљач над спомеником природе “Кестен Ћурчина у Панчеву” је ЈКП „Зеленило” Панчево, а површина споменика природе је 2,14 ара. У складу са Годишњим програмом управљања спомеником природе “Кестен Ћурчина у Панчеву” за 2013. годину извршени су радови на уклањању препрека на приласку споменику природе ради стварања услова за резивање сувих грана кестена.

1.5. ЗЕЛЕНЕ ПОВРШИНЕ

Решењем Градоначелнице града Панчева, бр. П-06-020-1/2010-232 од 29.04.2010. године, образована је Комисија за потврђивање изведених радова на одржавању јавних зелених површина на територији насељеног места Панчево и чланови наведене комисије су по један запослени из Одељења за инспекцијске послове и Одељење за одрживи развој и заштиту животне средине.

Задатак Комисије је да, на основу извршеног увида у грађевинске књиге и дневнике који се воде у Јавном комуналном предузећу „Зеленило“ Панчево, а по потреби и на основу увида у другу одговарајућу документацију, као и провером стања на терену, потврди изведене радове на одржавању јавних зелених површина на територији насељеног места Панчево.

Комисија је имала задатак да потврди радове на одржавању јавних зелених површина који су изведени у 2009. години, у првом тромесечју 2010. и даље континуирано сваког месеца потврђује радове изведене претходног месеца.

У 2013. години ЈКП „Зеленило“ је на територији града Панчева вршило радове ручног (тримерима) кошења и сакупљања траве као и машинско кошење. Такође су ревитализоване веће површине травњака на јавним зеленим површинама на територији града. Вршено је заливање трактором-цистерном расада сезонског цвећа и заливање садница високе вегетације усађене током пролећа. Сађене су саднице на јавним зеленим површинама као и сађење садница високе вегетације и попуна дрвореда у блоковским насељима. Вршени су радови грабуљања и утовара лишћа. Одржаван је и ревитализован велики број дечијих игралишта, као и клупа у свим насељима и постављене су цветне инсталације као украс у граду Панчеву.

Пројекат санације заштитног појаса "Војловица"

Годишњим програмом Фонда за заштиту животне средине за 2013. годину, предвиђена су средства за унапређење шумског фонда.

Како је подизање заштитних зелених појасева између насеља и индустријских комплекса неопходно на основу препорука светске здравствене организације и од великог значаја како за становнике Панчева и посебно оне који живе у непосредној близини фабрика због чега је овај заштитни појас предвиђен и Генералним урбанистичким планом за Панчево, одржани су састанци са представницима ЈКП "Зеленило" Панчево на којима су размотрене могућности што ефикасније реализације расположивих средстава за поновно оснивање Заштитног појаса према Јужној зони на површинама необраслог шумског земљишта у овој зони и подизање интензивних шумских засада у заштитном појасу на површинама предвиђеним за заштитни зелени појас "Војловица".

У току 2012. године извршено је геодетско снимање и израда ажурне геодетске подлоге у аналогном и дигиталном формату потеза између улица Спољностарчевачке, Борачке, Јаношикове и Пољске у насељу Војловица. Површина снимања је 8 ha. Урађено је и мапирање дендро материјала које је на терену ветрозаштитног појаса. Утврђена је врста, висина стабла, ширина крошње, и попречни пресек стабла, као и здравствено стање и декоративност стабла.

У току 2013. године урађен је Пројекат санације и проширења заштитног зеленог појаса "Војловица, на основу којег је ЈКП "Зеленило" Панчево у периоду децембар 2013. - фебруар 2014. године обавило садњу ситнолисног бреста (270 стабала) и две врсте храста (150 стабала).

1.6. УПРАВЉАЊЕ ОТПАДОМ

У оквиру послова који се односе на примену Закона о управљању отпадом ("Сл. гласник РС" бр.36/09 и 88/10), у Секретаријату за заштиту животне средине као надлежном органу за издавање дозвола за управљање инертним и неопасним отпадом на територији града Панчева, по захтевима оператера у току 2013. године издате су 2 дозволе за управљање отпадом и то:

- Интегрална дозвола за складиштење и третман неопасног отпада на територији града Панчева оператеру ДОО "Ratex comerce",
- Интегрална дозвола за складиштење отпадне пластике на територији града Панчева оператеру „Panplastics“ d.o.o.
- као и Потврда о изузимању од обавезе прибављања дозволе за управљање отпадом оператеру "Panplastics" d.o.o. из Панчева.

Извршена је и једна измена дозволе за оператера „Maple corporation“, а оператеру „Реукема-метали“ је укинута дозвола.

Такође, у складу са одредбама Закона о управљању отпадом дато је:

- 5 одобрења локације за третман отпада у мобилном постројењу.

Претходних година су урађени пројекти санације и рекултивације постојећих депонија комуналног отпада у Старчеву, Иванову, Јабуци и Долову и прибављене су сагласности надлежних органа, а у току 2013. године урађен је Пројекат санације и рекултивације постојеће депоније у Банатском Новом Селу.

Годишњим програмом Фонда за заштиту животне средине за 2013. годину предвиђена средства за Израду пројектне документације и опремање Центра за комунални отпад који није дозвољено одлагати у контејнере (кабасти и други отпад) у износу од 4.350.000,00 динара, а у распореду салда из 2012. године предвиђена су средства за исту намену у износу од око 1.453.185,00 динара.

Током 2013. године ЈКП "Хигијена" Панчево је у оквиру Пројекта „Изградња Центра за сакупљање и постројења за управљање комуналним и другим отпадом у Панчеву“ (у даљем тексту Центар) реализовала следеће активности: израду главне капије и ограде око Центра, повезивање септичке јаме на канализациону мрежу, опремање портирнице и контејнера за запослене у Центру намештајем, клима уређајима, грејним телима и ИТ опремом; уградња рефлектора на спољне зидове Хале за осветљење локације Центра, израду паркинг простора на улазу у Центар за смештај возила запослених и странака, озелењавање Центра живом оградом на жичаној оградни и редом сибирских брестова, добијање Употребне дозволе од стране надлежног органа локалне самоуправе за Прву фазу Центра; почетак израде Идејног решења за комплекс Центра за сакупљање и разврставање рециклабилних материјала, а који обухвата изграђену Прву фазу Центра и представља основ за израду новог Урбанистичког пројекта и израду пројектно-техничке документације за изградњу и опремање још три фазе Центра, а како би се Центар са својим садржајима и активностима функционално уклопио у реализацију Пројекта успостављања интегралног система управљања отпадом у региону.

Прибављањем употребне дозволе и дозволе за рад оператера на локалном нивоу за Прву фазу Центра, створени су услови за бољу организацију и учешће грађана у успостављању и развоју описаног система. Центар (прва фаза) је званично отворен 24.12.2013. године и почео са радом од почетка 2014. године. У циљу успостављања комплетног система управљања комуналним отпадом, нарочито са почетком пробног рада Нове санитарне регионалне депоније за око годину дана, важан део је завршетак изградње и опремања комплекса Центра.

1.7. ПРОЦЕНА УТИЦАЈА ПЛАНОВА И ПРОЈЕКТА НА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ

Предмети који се воде по Закону о процени утицаја на животну средину

Законом о процени утицаја на животну средину ("Сл. гласник РС" бр.135/04 и 36/09) спровођење поступка процене утицаја на животну средину, што подразумева доношење одлуке о потреби процене утицаја на животну средину, одређивање обима и садржаја студије о процени утицаја и давање сагласности на студију о процени утицаја на животну средину, за све пројекте за које одобрење за градњу даје градски орган у надлежности је Секретаријата за заштиту животне средине. У свим фазама је предвиђено обавештавање и учешће јавности у поступку, тако да се предмети у оквиру којих је утврђена обавеза израде студије о процени утицаја на животну средину, решавају у периоду дужем од 240 дана.

У оквиру послова који се односе на примену Закона о процени утицаја на животну средину, као поверених послова, отворено је укупно 10 управних предмета, а 5 је пренето из претходног периода. Од укупног броја предмета у току 2013. године завршено 13 а 2 предмета су у раду. У поступку решавања предмета по Закону о процени утицаја на животну средину донето је:

- 7 одлука о потреби израде процене утицаја на животну средину

- остали захтеви су одбачени у складу са одредбама Закона о општем управном поступку.

За све остале пројекте који се реализују на територији града Панчева, а за које је надлежан покрајински или републички орган за заштиту животне средине, Секретаријат за заштиту животне средине је по потреби достављао надлежном органу мишљење на поднете захтеве у првој, другој и трећој фази. У току 2013. године отворено је 21 захтев, решено је 14 и 7 предмета је у поступку решавања.

Предмети који се воде по Закону о стратешкој процени утицаја на животну средину

У складу са Законом о стратешкој процени утицаја на животну средину ("Сл. гласник РС" бр.135/04 и 88/10), Одељење за процене утицаја, планове и програме даје Одељењу за урбанизам, као органу надлежном за припрему планова, мишљење на предлог одлуке о приступању, односно одлуке о неприступању изради стратешке процене утицаја на животну средину урбанистичких планова, као и сагласност на извештаје о стратешкој процени утицаја програма и урбанистичких планова на животну средину.

У току 2013. године, дата су мишљења на предлог одлуке о приступању, односно неприступању изради стратешке процене утицаја на животну средину за следеће планове:

- План генералне регулације Целине 6 – Баваништански пут -ба, Стари Тамиш-6б, Нова Депонија-6ц

- План генералне регулације Целине 7 - Лука Дунав, Гринфилд 2, Стара Утва и Стаклара

- План генералне регулације Целине 8 - "Петрохемија, Азотара и Рафинерија

- План детаљне регулације "Петрохемија"

- Мишљење на Извештај о стратешке процене утицаја на животну средину за Јужни ток - поступак води Министарство.

Локацијске дозволе

У поступку решавања Захтева за издавање локацијских дозвола за изградњу објеката који могу имати негативан утицај на животну средину, Одељење за процене утицаја, планове и програме издаје мере и услове заштите животне средине сходно Закону о процени утицаја на животну средину и посебним законима. У току 2013. године примљено је 33 захтева решено је 31 и 2 су у раду. Такође, Одељење на захтев странке издаје услове за израду урбанистичких пројеката.

1.8. СУЗБИЈАЊЕ АМБРОЗИЈЕ

На основу средстава предвиђених у буџету за заштиту од амброзије на јавним површинама (2.500.000,00 дин), девет сеоских месних заједница, МЗ Стари Тамиш и ЈКП «Зеленило» су добили средства и искористили их за ту намену. ЈКП «Зеленило» је добило 1 000.000,00 динара, а МЗ по 150.000,00 динара уз обавезу достављања извештаја о утрошеним средствима. ЈКП «Зеленило» је уз извештај доставило и мониторинг – извештај о закоровљености са ГПС координатама, фази развоја, бројности, покривности, начину третирања. Амброзија је сузбијана механички – кошењем без употребе хемијских средстава. Кошење је започето у јулу а завршено крајем септембра и свакодневно је било ангажовано 5-8 радника. Већа концентрација амброзије је детектована поред, као и на самим већим пољопривредним обрадивим површинама. Према наводима у Извештају ово су површине које су у приватном поседу, а које су после скидања летине остале необрађене и налазе се на ободима града. Ово је проблем који се понавља више година уназад, а не може да буде уврштен у третман амброзије локалне самоуправе. Слична ситуација је и на територијама МЗ. Укупно је покошено око 600 хектара у 2013.год на територији града и насељених места.

1.9. КОМАРЦИ И КРПЕЉИ

У 2013. години је сузбијање комараца вршено на основу Одлуке градског Већа, јер је због приговора на процедуру ЈН (јавне набавке) за избор надзорног органа, сузбијање вршено без учешћа надзора до половине септембра. ЈН за избор извођача је била успешно окончана и сузбијање је вршила група понуђача „Еко сан“ Београд од јуна месеца. Надзор је по окончању набавке вршио Завод за биоциде и медицинску екологију Београд .

Сузбијање крпеља у 2013. год вршено је почетком октобра на основу Извештаја надзорног органа Завода за биоциде и медицинску екологију Београд и примењивано је кошење појединих локација. Просечна зараженост крпеља Лајмском болешћу је 30%, а узорковање је вршено на 25 локација на територији града и насељених места. Евидентирано је присуство крпеља *Ixodes ricinus*. Ова врста је од изузетно великог значаја у медицини и ветерини, а проверени је вектор проузроковача различитих обољења људи и животиња. Сви развојни облици паразитирају на великом броју домаћина: овце, говеда, гуштери, птице, коњи, мачке, пси и човек.

I. ricinus највише насељава шумовите крајеве као и пределе са ниским жбунастим растињем. У повољним климатским условима највећа активност региструје се од почетка марта до краја месеца јуна што се означава као први пик активности. Други пик активности одвија се најчешће од августа до краја новембра. Ларве и нимфе ове врсте се најчешће каче на ситне сисаре и гмизавце. Одрасли облици, мужјаци и женке паразитирају на крупним сисарима: овце, зечеви, пси, мачке а често и на човеку. Овај крпељ на псе преноси сва три соја бактерија проузроковача Лајмске болести (*Borrelia burgdorferi*, *B. afzelii*, *B. garinini*). На мачке преносе велики број узрочника вирусне, бактеријске, рикецијске и протозоалне природе. То су најчешће: *Babesia divergens*, *B. bovis*, *B. ovis*, *Borrelia burgdorferi*, *Staphylococcus aureus*, *Ehrlichia phagocyto-phylla*, *Coxiella burnetii*, *Rickettsia conorii* и *Anaplasma marginale*. На коње преносе узрочнике Лајмске болести и врло опасног патогена *Ehrlichia equi*. Најопаснији узрочници по здравље људи које овај крпељ може пренети су *Borrelia burgdorferi* изазивач Лајмске болести и *Coxiella burnetii*.

На основу резултата вишегодишњих иапитивања констатовано је да *I. ricinus* има све шири ареал распрострањења, што је у тесној вези са повећаним бројем паса и мачака луталица који представљају примарне домаћине за урбане екосистеме какав је и Град Панчево.

Сузбијање комараца (ларви и одраслих форми) је започето у мају, а завршено у септембру у 6 циклуса. Ове године није вршен ларвицидни и адултицидни третман из ваздуха, већ само са земље и са третманима је започето половином маја. Третирано је 10.000 хектара кроз адултицидни третман и 1300 хектара ларвицидним третманом на територији града и насељених места. Сузбијање кућних форми је вршено у октобру на преко 277 локалитета у

граду. Као превенција адултицидних третмана потребно је лоцирати и ларвицидима обрадити изворишта ларви комараца. Специфичност на територији Града Панчева је канал Надел који у континуитету, током целе сезоне, представља извориште кућних комараца, као и нерегистрована изворишта (или недовољно добро/често третирана) изворишта кућних комараца на Миси и Кудељарском насипу. Канали који су у приватном власништву и који су преграђени оградом на више места, онемогућавају прилаз као и отицање воде. Неопходно је свакако укључити и становништво, уз предходну едукацију о биологији и местима развоја комараца, и предузимање мера које ће спречити развој ларви кућних комараца. Партиципација становништа у уклањању, пражњењу свих судова који задржавају воду, постављању мрежа или заптивању отвора који омогућавају женкама кућних комараца да полажу јаја на површину воде (кишничаре, септичке јаме, осока, стајско ђубриво) као и одржавање подрума без воде, проточности олука итд. значајно би смањило могућност продуковања ларви/одраслих комараца у урбаним срединама.

Надзор је вршио Завод за биоциде и медицинску екологију Београд а извођач је био ДДД «Еко -сан» Београд.

Покрајински Секретаријат за урбанизам, градитељство и заштиту животне средине АП Војводине је на територији Панчева вршио биолошки третман ларви комараца у периоду април – септембар и то на 5.650 хектара.

1.10. ЛОКАЛНИ РЕГИСТАР ИЗВОРА ЗАГАЂИВАЊА ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ

Обавеза града Панчева, почевши од 2011. године је вођење Локалног регистара извора загађивања животне средине, преко надлежног Секретаријат за заштиту животне средине сходно члану 75. став 1. Закона о заштити животне средине („Сл. Гласник РС“, бр.135/2004, 36/2009 и 72/2009), и Правилнику о методологији за израду националног и локалног регистра извора загађивања, као и методологији за врсте, начине и рокове прикупљања података („Сл. Гласник РС“, бр. 91/2010). У 2011. години је Решењем, наложено од стране инспектора за заштиту животне средине, привредним друштвима, другим правним лицима и предузетницима достава података за Локални регистар и тада је формиран Локални регистар извора загађивања у електронском облику који чини 40 оператера.

У 2013. години је Решењем, наложено од стране инспектора, привредним друштвима, другим правним лицима и предузетницима достава података за Локални регистар онима који то до 31.03.2013.године нису урадили.

1.11. ИНСПЕКЦИЈСКИ ПОСЛОВИ

Одељење за инспекцијске послове је део Секретаријата за заштиту животне средине у саставу Градске управе, града Панчева. Одељење обавља онај део поверених послова из Области заштите животне средине који се односи на инспекцијски надзор и контролу по свим важећим Законима и прописима заштите животне средине, који су у примени што подразумева и надлежности по донетим Одлукама локалне самоуправе Панчева. У смислу правилне оцене ненадлежности и усмерења предмета према надлежним Органима инспектори користе и друга законска акта.

У току 2013. године инспекцијски надзор на целој територији града Панчева је обухватао области заштите ваздуха, воде и земљишта, Локални регистар извора загађивања животне средине, заштиту од буке, управљање отпадом, процену утицаја на животну средину, нејонизујуће зрачење, заштиту природе као и карактеристичне активности на територији града чије обављање утиче на животну средину као и активности везане за накнаду за заштиту и унапређење животне средине и „остале послове у 2013“ који обухватају: рад у систему за континуални мониторинг квалитета ваздуха града Панчева, учешће у раду стручних тимова за сузбијање амброзије, комараца и крпеља, озелењавање и одржавање јавних зелених површина,

решавање проблема анималног отпада, енергетска ефикасност и подизање капацитета обновљивих извора енергије посебно потенцијала биомасе града Панчева и насељених места, присуство и ангажовање стручним скуповима као и у раду стручних тимова за измене и допуне градских одлука.

Вршене су и заједничке инспекције инспектора за заштиту животне средине града Панчева са републичким инспекторима за заштиту животне средине Браниславом Галешев и Светланом Парезанин код оператера “Тимкок” ДОО Банатско Ново Село. «NICCO Agra» Банатски Брестовац, и »Стари Тамиш» АД Панчево. Заједничка инспекција се односила на контролу фарми које су у обавези да поднесу захтев за издавање ИРПС дозволе.

Заштита ваздуха

Кроз редовне и ванредне (по пријавама) инспекцијске надзоре односно контроле обрађени су предмети који су првенствено били везани за мерења емисије загађујућих штетних материја у ваздух, а у складу са Законом о заштити животне средине („Сл. Гласник РС“, бр.135/2004, 36/2009 и 72/2009) и Законом о заштити ваздуха („Сл.гласник РС“бр.36/2009) и подзаконским актима, а односили су се на, стационарна котловска постројења са ложиштима код којих се сагоревањем чврстог, течног, или гасовитог горива, производи топла вода, засићена и прегрејана водена пара. Мерења су налагана за постројења номиналне инсталисане снаге од 1 MW и веће. Закључци Извештаја са мерења, су у неким случајевима указивали на прекорачења GVE па су из тог разлога налагане мере за извршења свих потребних техничко-технолошких корекција на постројењима и поновно контролно мерење.

У раду система за континуални мониторинг квалитета ваздуха града Панчева, од стране инспектора вршена су пасивни дежурстава 2-3 пута месечно, и сагласно Уредби о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха („Сл. Гласник РС“ бр. 11/2010 и 75/2010). У случајевима када је током дежурства дошло до већих прекорачења граничних вредности параметара који се прате, инспектор је био обавезан да на лицу места у мониторинг сали прати тренутне вредности и по потреби обавештава надлежне органе. Код прекорачења ГВЕ инспектор је достављао писмени извештај и исти између осталог прослеђивао и медијима.

Заштита површинских и подземних вода

Заштита површинских и подземних вода постигнута је кроз већи број редовних и ванредних инспекцијских надзора и контрола, односно управних поступака по основу Закона о заштити животне средине („Сл. гласник Р.С.“, бр.135/2004,36/2009 и 72/2009), Уредбе о граничним вредностима емисија загађујућих материја у воде и роковима за њихово достизање („Сл. Гласник РС“ бр. 67/2011 и 48/2012), Одлуке о одвођењу и пречишћавању отпадних вода и атмосферских вода („Службени лист општине Панчево“ бр 11/1998, 7/2004 и 2/2008) и Правилника о санитарно - техничким условима за испуштање отпадних вода у јавну канализацију („Службени лист општине Панчево“ бр 11/1996).

Током 2013 године највећи број инспекцијских прегледа је био у склопу редовних контрола и то питању узорковања и испитивање квалитета отпадних вода у објектима бензинских станица, оператера регистрованих за послове скалдиштења отпада, супермаркета, аутоперионица, аутосервиса... Мањи број инспекцијских прегледа односио се на ванредне прегледе, по пријави, где је такође као мера налагано узорковање и испитивање квалитета отпадних вода, а неке пријаве су прослеђиване покрајинском инспектору за заштиту животне средине и водопривредном инспектору као надлежној инспекцији.

Заштита од буке

У области заштите од буке у животној средини у затвореном и овореном простору у 2013. години инспекција је решавала преко 20 предмета. Неки од наведених предмета су се односили на буку за коју инспекција није надлежна јер нису били у питању предузетници или

регистровани привредни субјекти већ физичка лица, или је у питању била бука која није настајала из стационарног извора буке (апарат, машина, музички уређај...).

У случајевима где је инспекција била надлежна поступало се сходно Закону о заштити животне средине („Сл. гласник РС“ бр. 135/2004, 36/2009 и 72/2009), Закону о заштити од буке („Сл. гласник РС“ бр. 36/2009. и 88/2010), Уредби о индикаторима буке („Сл.гласник РС“, 75/2010), Одлуци о мерама за заштиту од буке („Службени лист општине Панчево“ бр.11/2002), и Правилнику о методама мерења буке, садржини и обиму Извештаја о мерењу буке („Сл.гласник РС“, бр.72/2010)

Инспекцијски надзор је вршен углавном по основу пријава грађана на буку и у случајевима где је регистровано прекорачење граничних вредности за буку налагане су мере којима ће се ниво буке смањити на ниво испод дозвољеног.

Осим угоститељских објеката бука је мерена и у предузећима и установама против којих је поднета пријава, а имали су стационарни извор буке (апарат, машина, опрема...) коју је било могуће измерити. Такође су у појединим случајевима где се јавило прекорачење дозвољеног ниво буке налагане мере (техничко – технолошке или акустичне) ради смањења на ниво буке испод граничне вредности.

Управљање отпадом

За највећи број инспектованих предузећа, предузеника и привредних друштва током 2013. године предмет прегледа је било поступање са отпадом као и достава документације на увид и то првенствено документације о кретању отпада према Правилнику о обрасцу Документа о кретању отпада и упутству за његово попуњавање („Сл. гласник Р.С.“, број 72/2009) и уговори за преузимање отпада од стране оператера који имају дозволу за управљање том врстом отпада, а сходно Закону о управљању отпадом („Сл. гласник Р.С.“, бр.36/2009 и 88/2010).

Решењем ове инспекције налагано је исходовање дозволе за складиштење неопасног отпада код оператера који су се бавили делатношћу управљања отпадом, а за то нису имали неопходну документацију. Такође су вршене контроле по питању израде Плана управљања отпадом као и одређивању лица одговорног за управљање отпадом у складу са Законом о управљању отпадом („Сл. гласник Р.С.“, бр.36/2009 и 88/2010).

Вршена је контрола предузећа која се баве изградом и монтажом ПВЦ и алуминијумске столарије по питању поступања са отпадом који настаје обављањем ове врсте делатности.

Инспекцијски преглед је вршен и у јавним комуналним предузећима - правна лица која у јединици локалне самоуправе града Панчева и насељених места обављају комуналну делатност.

На захтев Агенције за заштиту животне средине РС послато је обавештење увозницима чији производи након употребе постају посебни токови отпада о обавези плаћања таксе. Радило се о 47 увозника електронске опреме, уља за возила и машине, батерије и акумулаторе.

Заштита природе

Сходно Закону о заштити природе ("Сл. гласник РС" бр. 36/2009, 88/2010 и 91/2010) вршени су инспекцијски надзори по пријави грађана у вези загађења у околини заштићеног Парка природе Поњавица.

Процена утицаја на животну средину.

По основу Закона о заштити животне средине („Сл. гласник РС“ бр. 135/2004, 36/2009 и 72/2009), Закона о процени утицаја на животну средину („Сл. гласник РС“ бр. 135/2004 и 36/2009), извршене су инспекцијске контроле над спровођењем мера и обавеза носиоца пројекта из Студије о процени утицаја на животну средину. Извршена је контрола спровођења мера заштите животне средине у објектима којима је надлежни орган донео решење о

сагласности на студију о процени утицаја као и у објектима за које је издато решење да није потребна израда студије о процени утицаја. Контролом мера је углавном утврђено да носиоци пројеката поштују мере предвиђене у циљу спречавања, смањења и отклањања значајнијег штетног утицаја на животну средину, док код оних код којих су уочене неке неправилности решењем је наложено уклањање истих.

2. ФИНАНСИРАЊЕ СИСТЕМА ЗАШТИТЕ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ

Закон о заштити животне средине ("Сл. гласник РС" бр. 135/2004 и 36/2009) предвиђа две врсте економских инструмената за финансирање заштите животне средине, накнаду за коришћење природних вредности и накнаду за загађивање животне средине као и коришћење средстава међународне финансијске помоћи.

Чланом 85. Закона прописана је накнада за загађивање животне средине. Средства остварена од накнаде из става 1. овог члана у висини од 60% приход су буџета Републике, а у висини од 40% 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. Врсте загађивања, критеријуми за обрачун накнаде за загађивање животне средине и обвезници, висина и начин обрачунавања и плаћања накнаде ближе су одређени Уредбом о врстама загађивања, критеријуме за обрачун накнаде за загађивање животне средине и обвезницима, висини и начину обрачунавања и плаћања накнаде ("Сл. гласник РС" бр. 113/2005, 6/2007, 8/2010, 102/2010, 15/2012 и 91/2012). Евиденцију и контролу обвезника плаћања накнаде у складу са наведеном Уредбом врши Фонд за заштиту животне средине Републике Србије.

Чланом 87. Закона о заштити животне средине 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". Средства прикупљена преко ових накнада морају се наменски искористити у заштити и унапређењу животне средине.

Годишњим програмом Фонда за заштиту животне средине за 2013. годину планирано је коришћење средстава Фонда за заштиту животне средине основаног Одлуком о оснивању Фонда за заштиту животне средине ("Сл. лист општине Панчево" бр. 17/2007 и "Службени лист града Панчева", бр. 8/2009, 37/2012 и 7/14).

Планирана финансијска средства Фонда усмерена су на реализацију активности предвиђених локалним еколошким акционим планом општине Панчево (ЛЕАП), усвојеним на редовном заседању Скупштине општине Панчево 07.05.2004. године као и на друге приоритетне активности које се реализују у јавним комуналним предузећима, ЈП "Дирекција за изградњу и уређење Панчева" Панчево и месним заједницама насељених места.

Чланом 100. Закона о заштити животне средине прописано је:

"Средства буџетског фонда користе се наменски, за финансирање акционих и санационих планова у складу са Националним програмом, односно за финансирање програма и планова аутономне покрајине и јединице локалне самоуправе из члана 68. овог закона.

Средства буџетског фонда користе се на основу утврђеног програма коришћења средстава буџетског фонда који доноси надлежни орган аутономне покрајине, односно јединице локалне самоуправе.

Надлежни орган јединице локалне самоуправе дужан је да прибави сагласност Министарства на предлог програма коришћења средстава буџетског фонда из става 1. овог члана“.

Градско веће града Панчева је утврдило Предлог Годишњег програма Фонда за заштиту и унапређење животне средине за 2013. годину и упутило га Министарству животне средине, рударства и просторног планирања Републике Србије на сагласност. Након прибављене сагласности надлежног министарства донет је Годишњи програм Фонда за заштиту и унапређење животне средине за 2013. годину.

Чланом 10. став 5. Одлуке о посебној накнади за заштиту и унапређивање животне средине, („Сл. лист града Панчева“ бр. 23/2011-пречишћен текст, 28/2011, 36/2011 и 8/2012) прописано је да Годишњи програм Фонда за заштиту животне средине доноси Градско веће града Панчева, крајем текуће или почетком наредне године, по претходној сагласности Министарства животне средине и просторног планирања Републике Србије, у складу са законом.

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.).

Финансијска средства Фонда за заштиту животне средине за 2013. годину реализована су на следећи начин:

- Програми који се реализују у Секретаријату за заштиту животне средине Градске управе града Панчева, у износу од 7.690.888,16 динара, реализација уговорних обавеза из 2012. године у износу од 7.722.031,21 динара и средства из распореда салда из 2012. године у износу од 3.115.812,77 динара.

Ови програми обухватају контролу квалитета ваздуха као и одржавање и проширење система за аутоматски мониторинг квалитета ваздуха града Панчева, програм систематског мерења буке, контролу квалитета вода (површинских и подземних), мониторинг полена, годишње програме заштићених природних добара на територији града Панчева, едукативне програме и пројекте из области заштите животне средине који се спроводе по конкурс, израду пројекта санације и рекултивације сметлишта и техничку контролу пројекта санације, озелењавање, израду пројектне документације и опремање центра за комунални отпад који није дозвољено одлагати у контејнере (кабасти и други отпад) и др. активности.

- Програми и пројекти у области заштите животне средине и комуналне инфраструктуре, према приоритетима из ЈЕАП-а и други приоритетни програми који се реализују преко јавних, јавних комуналних и других предузећа, установа, институција и насељених места, трансакције везане за јавни дуг и остали пројекти из распореда салда, у износу од 316.505.808,82 динара.

Ови програми обухватају углавном реализацију активности предвиђених локалним еколошким акционим планом општине Панчево (ЈЕАП) као и отплате кредита за реализоване пројекте који се посредно тичу заштите животне средине.

- За сузбијање амброзије у износу од 2.500.000,00 динара.

- За унапређење шумског фонда у износу од 987.383,64 динара.

У Буџету града Панчева за 2013. годину планирана су и средства за сузбијање и надзор над сузбијањем комараца и крпеља у укупном износу од 6.884.000,00 динара.

3. ЗНАЧАЈНИЈИ ПРОЈЕКТИ

- Програм " Мрежа кооперација између локалних власти при развоју и дијалогу у Југоисточној Европи" (SEENET)

Током 2010. године, представници италијанске провинције Равена, у оквиру Програма SeeNet, град Панчево је укључен у овај програм за решавање једног еколошког проблема по избору. Носилац активности је италијанска Провинција Равена. На нивоу града Панчева предложено је решавање проблема сточног гробља, односно "Пројекат санације и рекултивације сточног гробља у Панчеву". Укупна вредност пројекта је процењена на око 300.000 евра.

С обзиром да је преостао већи део финансијских средстава овај пројекат је наставио да се реализује и у другој фази. Вредност донације у другој фази је око 220.000 евра. Провинција Равена и град Панчево закључили су Споразум између Провинције Равена и Града Панчева (Република Србија) о реализацији и донацији за изградњу острва за одрживи саобраћај које се

састоји од фотонапонских панела и фотонапонског уређаја за напајање, повезаног на батерију за пуњење аутомобила и бицикала, у Панчеву, у оквиру Програма "СЕЕНЕТ - Транс локална мрежа за сарадњу између Италије и Југоисточне Европе" (АИД.8934.01.5) од 26.03.2013.

Опрема која је предмет донације испоручена је Граду Панчеву (платформа за напајање аутомобила са фотонапонским панелима и ветрогенератором, два мања возила и Renault Cangoо на електропогон као и четири бицикла на ел. погон, уређај за пуњење акумулаторских батерија који се напаја директно са електромреже као допунски извор напајања) инсталисана је испред Градског услужног центра.

Реализација овог пројекта представља допринос одрживом развоју локалне заједнице и приближавање стандардима ЕУ и мали допринос коришћењу алтернативних извора енергије, сунчеве енергије и енергије ветра, а пре свега има велики значај као први овакав пројекат који се реализује код нас, па на тај начин представља показни пројекат за све остале локалне заједнице, како се може смањити загађеност која потиче од саобраћаја.

Фотоволтни уређаји са ветрогенераторима, током употребе, не производе емисије гасова у атмосферу. Управо принцип рада, који предвиђа коришћење соларне енергије и енергије ветра, је такав да нема никаквих штетних утицаја, када је реч о емисијама, пре свега када је реч о СО₂ (угљендиоксиду), једном од гасова са ефектом стаклене баште а такође не производе ни буку.

У периоду од 31. октобра 2013. год. до данас више пута је јавности путем медија представљен пројекат "Острва одрживог саобраћаја" у циљу упознавања са могућностима коришћења алтернативних извора енергије у области саобраћаја као и уштеде енергије.

- Пројекат „Чистија производња“

ЧИСТИЈА ПРОИЗВОДЊА подразумева примену принципа спречавања (превенције) загађења на самом извору његовог настанка заменом класичних решења која третирају отпад на крају производног процеса. Резултати увођења чистије производње су уштеде, смањени утицај на животну средину и боља усклађеност са законодавством.

Потписивањем Уговора о сарадњи између Града Панчева и Центра за чистију производњу Технолошко-металуршког факултета Универзитета у Београду започет је Пројекат „Чистија производња у сарадњи са локалном самоуправом“. Пројекат је у првој фази обухватио обуку и посете компанијама – учесницама на територији града Панчева кроз радионице за локалне консултанте и представнике компанија, процену стања и предлозима решења, као и презентовање извештаја на завршној конференцији.

Неке од компанија су већ започеле са имплементацијом плана, али треба истаћи да ће се до значајног побољшања стања животне средине доћи тек када се утврђене опције и решења буду применила у потпуности.

Кроз резултате пројекта презентоване на завршној конференцији, препознато је да овај пројекат представља смернице за даљу борбу за заштиту и очување животне средине у нашем граду и из тог разлога је одлучено да се пројекат настави. У децембру 2011.год. одржана је, у просторијама Регионалне привредне коморе Панчево, прва радионица друге фазе пројекта у којој су учешће узела следећа предузећа: АД „Војводинапут“, АД „Индустрија скроба Јабука“, АД ФСХ „Јабука“, АД ХИП „Азотара“ и ОЗТР „Мабер“. Пројекат је обухватио још две радионице, као и обилазак предузећа од стране експерата за енергетску ефикасност са Машинског факултета и локалних експерата који су прошли обуку у првој фази пројекта. На крају пројекта презентовани су, на завршној конференцији која се одржала у Градској управи града Панчева у фебруару месецу 2013.год, извештаји компанија, односно завршни извештај по методологији UNIDO.

Учешћем у пројекту, компаније су упознате са најновијим законодавством у области заштите животне средине, добиле су експертску помоћ за усклађивање свог пословања са законодавством, као и експертску помоћ од најеминентнијих стручњака у области енергетске

- Акција "Електро отпад на рециклажу, следи награда за донету килажу"

За мање од два месеца, колико је трајала акција прикупљено је више од три тоне електронског и електричног отпада. Акцију је иницирао Секретаријат за заштиту животне средине Градске управе града Панчева, а у сарадњи са ЈКП "Хигијеном" која је уступила три велика наменска контејнера. Прва фаза ове, пре свега, едукативне акције, анимирала је ученике и наставнике две основне школе, "Мика Антић" и "Васа Живковић" и средње Економске школе.

Поред тога што је едукативна, ова акција је била и хуманитарна. Сав прикупљени отпад се мерио и на основу прикупљених количина, оператер је школама уплатио донацију у адекватном износу, односно у вредности прикупљеног електронског и електричног отпада. Од тог износа је деци нижег социјалног статуса омогућен одлазак на екскурзију, обновљена су недостајућа помоћна наставна средства и сл. Иначе, акцији су се прикључила и правна лица: ЈКП Грејање, ЈКП Зеленило, Музеј, Градска управа града Панчева... који су свој електронски и електрични отпад донирали за ову акцију како би помогли панчевачким школама да прикупе што веће количине ове врсте отпада.

У склопу акције "Електро отпад на рециклажу, следи награда за донету килажу", Секретаријат за заштиту животне средине Градске управе града Панчева је покренуо и едукацију јавног мњења, а по питању прикупљања истрошених батерија. За почетак, мини-наменски контејнери за одлагање истрошених батерија, постављени су у Градском услужном центру и на дечјем позајмном одељењу Библиотеке града Панчева. Такође у сарадњи са ЈКП "Хигијеном" овакве посуде ће до краја маја бити постављене на још најмање двадесет места у граду, на пунктовима где је највећа флукуација грађана: банке, поште и сл.

- Пројекат "Речник за очување планете"

Панчево је било домаћин промоције првог дечјег еколошког речника и то 22. априла, на Дан планете земље, у Библиотеци града Панчева. "РЕЧНИК ЗА ОЧУВАЊЕ ПЛАНЕТЕ" чини 30 еколошких појмова, поређаних по азбучном реду. Сваки појам је појашњен кроз стихове, а песму о сваком одређеном еколошком појму, као што су: амбалажа, биосфера, вода... написао је један од реномираних српских песника међу којима је и наш Панчевац, Саша Божовић. Речник се неће продавати, већ ће бити поклон ђацима првацима, а панчевачки прваци ће га добити – први. Речник и ЦД су подељени ђацима првацима свих панчевачких основних школа, а поводом Светог Саве у 2014. години су подељени и свим ђацима првацима свих сеоских основних школа.

- Акција "Зелених пакета"

Након договора са Регионалним центром за заштиту животне средине за централну и источну Европу, у Панчеву је организован тренинг за наставнике свих основних школа којом приликом је овај Регионални центар покрио све трошкове. Тренинг је акредитован у Заводу за унапређивање образовања и након тренинга, школе добијају такозване "Зелене пакет". Зелени пакет је намењен наставницима и ученицима старијих разреда основних школа, а садржај Пакета је фокусиран на заштиту животне средине и одрживи развој и укључује читав ниу обрадовних материјала, збирку образовних филмова, интерактивни ЦД... Овај Пакет ставља акценат на формирање нових вредности и еколошких навика код ученика и промену понашања у школи, код куће и у друштву. У суботу, 25. маја, у Основној школи "Јован Јовановић Змај" одржана је једнодневна обука за употребу Зеленог пакета којој је присуствовало 30 наставника

панчевачких и сеоских основних школа, који су добили уверења о похађању програма ове обуке.

- Обележавање Дана заштите животне средине

На Дан заштите животне средине, 5. јуна, у Народној башти, за ученике панчевачких основних школа приређено је својеврсно такмичење у знању о заштити животне средине, а на иницијативу Завода за јавно здравље и овог Секретаријата. Учествовало је осам основних школа и сваки такмичар је на поклон добио: “Речник за очување планете”.

Поред тога, на исти дан, на иницијативу Института “Тамиш”, а у сарадњи са ЈКП АТП Панчево, ученицима Хемијско-технолошке школе “23.мај” и Економско-трговинске школе “Паја Маргановић” је организована посета Огледном пољу Института “Тамиш” који се налази на 9. километру према Банатском Новом Селу. ЈКП АТП Панчево је децу превезао аутобусом на гас како би све било у духу Светског дана екологије.

- Обележавање Светског дана становништва - дводневна еколошка радионица за младе

9. и 10. јула 2013. године, у Малој сали Градске управе организована је Еколошка радионица. Ову идеју реализовали су Секретаријат за заштиту животне средине Градске управе града Панчева и ЈКП “Хигијена”. Секретаријат за заштиту животне средине Градске управе Панчева је на Еколошку радионицу позвао младе људе који су дипломирали неки од смерова везаних за екологију, а поред њих су позвани и припадници невладиних организација, као и незапослени еколози са бироа за запошљавање и физичка и правна лица која би, захваљујући својој еколошкој савести, желели додатне корисне информације.

Циљ ове радионице је био да укаже младим људима на потенцијалне могућности професионалног ангажовања када је реч о екологији и на нове тенденције у области екологије, размена искустава и интересовања између компетентних правних лица и младих стручно оспособљених Панчеваца, као и евентуално отварање нових могућности на пољу унапређивања еколошке свести јавног мњења.

- Обележавање Европске недеље мобилности

Од 16. до 22. септембра у Европи се већ дуже од деценије обележава Европска недеља мобилности. Панчево се, као и до сада, придружило овој манифестацији низом активности, а овогодишњи мото Недеље мобилности је: ”ЧИСТ ВАЗДУХ – ТИ СИ НА ПОТЕЗУ”. Промоцијом алтернативних начина превоза постиже се побољшање начина живота у урбаним срединама и подиже еколошка свест становништва.

Како је Панчево град на реци и како има безмало стогодишњу традицију чеза и фијакера, активности су креиране у складу са тим атрибутима, а са идејом да се промовишу остали видови немоторизованих кретања. Тако су наши суграђани, али пре свега најмлађи уживали у бесплатним вожњама ЦНГ аутобусом, односно аутобусом на метан, у вожњи фијакерима, а имали су прилику и да међу првима у Србији не само виде, већ и да се окушају у потпуно новој спорској вештини. Реч је о “супу”, спорту који је “обузео” свет. Изузетно је атрактиван и изгледа као ходање по води. Све активности су биле медијски најављене и

испраћене.

- Акција "Од цвета постаје свет"

Секретаријат за заштиту животне средине Градске управе града Панчева, осмислио је низ креативних радионица чија је реализација почела 14. новембра 2013. године, а предвиђено је да се до краја марта 2014. године реализују радионице по селима у околини Панчева и то са ученицима четвртог разреда основних школа. Радионица подразумева едукацију превасходно на тему компостирања. Ово знање ученици могу применити у својим школама, код куће, али и пренети родитељима и бакама и декама. Радионице су у 2013. години одржане у Качареву, Омољци, Иванову и Банатском Брестовцу.

- Еколошке радионице са средњом Хемијско-техничком школом "23. МАЈ"

Секретаријат за заштиту животне средине је у оквиру сарадње са средњом Хемијско-техничком школом "23. мај", с обзиром да два одељења похађају ученици који се школују за будуће екологе, учествовао у организацији стручних предавања:

- Бука и мониторинг (предавач: мр Бора Будисављевић, Институт за безбедност саобраћаја)
- Селективна анализа чађи и суспендованих честица у ваздуху (предавање је организовао Завод за јавно здравље из Панчева).
- поводом Дана земљишта, 5. децембра, ученицима су се, у Малој сали Градске управе, обратили др Владимир Филиповић из Института Јосиф Панчић са темом биодиверзитета и мр Драган Љубомировић који је говорио о контроли плодности обрадивог пољопривредног земљишта на подручју Института Тамиш.

4. 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:

- 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 побољшање квалитета ваздуха у граду Панчеву.
- Иницирати наставак сарадње надлежних органа и фабрика јужне зоне за реализацију пројеката санација загађења подземних вода на територији фабрика ЈИЗ.
- Реализација активности које доприносе решавању еколошких проблема а који су предвиђени ЛЕАП-ом за Панчево, а нису до сада реализована:
 - Израда екстерног плана заштите од 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.

- Реализација акционих планова из Локалног и Регионалног плана управљања отпадом.
- Даље унапређење решавања 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, у сарадњи са ЈКП "Зеленило" Панчево.
- 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, стриктна 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 концентрација загађујућих материја у граду Панчеву.
- Обезбедити планирање и уређење простора и коришћење грађевинског земљишта у складу са наменом.
- Израда плана техничке регулације саобраћаја и усклађивање плана регулације саобраћаја са захтевима заштите животне средине.
- Израда Пројеката санације депонија на територији града Панчева и њихова реализација
- Израда Плана заштите ваздуха од загађења
- Израда Плана заштите вода од загађења
- Унапређење заштите заштићених природних добара на територији града Панчева
- Доношење акционих планова заштите од буке и акустичко планирање
- Предузимање мера и активности за побољшање енергетске ефикасности на територији града Панчева.

Литература:


1. Уредба о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха („Сл. гласник РС“ бр. 11/2010 , 75/2010 и 63/13)
2. „Извештај о квалитету ваздуха у Панчеву за 2013. годину“ број 04-90-26/2013, ЗЗЈЗ, Панчево од 31.01.2014.
3. Правилник о граничним вредностима, методама мерења имисије, критеријумима за успостављање мерних места и евиденцију података („Сл. гласник РС“ бр. 54/92 и 30/99 и 19/06)
4. ЕС(1999) Council directive 1999/30/EC relating to limit values for sulfur dioxide, oxides of nitrogen, particulate matter and lead in ambient air. Official Journal L163, 41
5. Закон о заштити ваздуха („Сл.гласник Р.С.“ бр. 36/2009)
6. Уредба о одређивању зона и агломерација (“Сл. гласник РС”, бр. 58/11 и бр 98/12)
7. Уредба о утврђивању Листе категорија квалитета ваздуха по зонама и агломерацијама на територији Републике Србије за 2011. годину (“Сл. гласник РС”, бр 124/12)
8. Уредба о утврђивању Листе категорија квалитета ваздуха по зонама и агломерацијама на територији Републике Србије за 2012. годину (“Сл. гласник РС”, бр 17/14)
9. Извештај о резултатима мерења алергеног полена на територији Панчева и околине, 29.07.-03.11.2013.године, број ПЛ51 од 5.11.2013. године, Завод за јавно здравље Панчево
10. “Извештај о контроли квалитета површинских вода Тамиш, Дунав, Поњавица, Језеро у Качареву, за сезону купања у 2013. године“ бр 04-397/10-2013 од 23.10. 2013. године, Завод за јавно здравље Панчево

11. Уредба о програму систематског праћења квалитета земљишта, индикаторима за оцену ризика од деградације земљишта и методологији за израду ремедијационих програма („Сл.Гласник РС“, бр. 88/2010)

12. Извештај "Испитивање квалитета подземних вода на простору јужно од индустријске зоне града Панчева, новембар 2013. године", Градски завод за јавно здравље Београд

13. "Извештај о мерењу буке у граду Панчеву бр. 26912/297 -2013 LAV 4619/13", Институт за безбедност и сигурност на раду ДОО Нови Сад

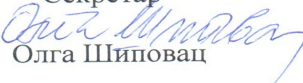
Шеф Одељења за праћење стања
животне средине


Маријана Ромчев Радованов

Помоћник Секретара


Милан Глумац

Секретар


Олга Шиповац

Обрађивачи:

Биљана Ђордан

Љиљана Крчинац

Весна Петковић Боровница

Зденка Миљковић

Љиљана Дражилев

Гордана Влајић