



ЛОКАЛНИ ЕКОЛОШКИ АКЦИОНИ ПЛАН ОПШТИНЕ ВРБАС

Врбас, 2005.



Јачање капацитета у заштити животне средине, Програм 2003
Пројекат финансира Европска унија преко Европске агенције за реконструкцију

**ЛОКАЛНИ ЕКОЛОШКИ АКЦИОНИ ПЛАН
ОПШТИНЕ ВРБАС**

ПРОЈЕКАТ

Јачање капацитета у заштити животне средине, Програм 2003.
ЛЕАП компонента

ПРОЈЕКТНА КАНЦЕЛАРИЈА

Народних хероја 41а/48
11070 Нови Београд
Тел/Факс: ++381 (0)11 137 421

ЕВРОПСКА АГЕНЦИЈА ЗА РЕКОНСТРУКЦИЈУ

Канцеларија у Београду
Васина 2-4
11000 Београд
Тел: ++381 (0)11 30 234 00
Факс: ++381 (0)11 30 234 55
E-mail: info@ear.eu.int
www.ear.eu.int

ОПШТИНА ВРБАС

СО Врбас
Маршала Тита 88
21460 Врбас
Тел: ++381 (0)21 706 306; ++381 (0)21 705 028
Факс: ++381 (0)21 705 990
E-mail: sovrbas@eunet.yu

ЛЕАП КАНЦЕЛАРИЈА СО ВРБАС

СО Врбас
Одељење за урбанизам комунално стамбене послове и заштиту животне средине
Палих бораца 9ц
21460 Врбас
Тел: ++381 (0)21 704 100
Факс: ++381 (0)21 702 400

ЛЕАП КООРДИНАТОР

Дипл.биолог Александра Чулић
E-mail: sovrbas@eunet.yu

ПРОЈЕКТНИ ТИМ

Winfried Pietersen, руководиоца пројекта, ЕСВР 2003 (DHV, Холандија)
Др Ирина Басилија, међународни ЛЕАП експерт, ЕСВР 2003 (DHV, Холандија)
Мр Јасминка Милошевић, локални ЛЕАП експерт, ЕСВР 2003 (FIDECO, Србија и Црна Гора)
Мирослав Тошовић, саветник, Министарство науке и заштите животне средине
Републике Србије, Управа за заштиту животне средине
Мр Славица Ашковић, стручни сарадник, Министарство науке и заштите животне средине
Републике Србије, Управа за заштиту животне средине

ДИЗАЈН, ПРИПРЕМА И ШТАМПА

Енергопројект ИнГраф а.д.
Тел: ++381 (0)11 310 18 20; Факс: ++381 (0)11 138 132
www.energoprojekt.co.yu/ingraf

ТИРАЖ

100

СПИСАК СКРАЋЕНИЦА

АД.....	Акционарско друштво
АП.....	Аутономна Покрајина
БПК.....	Биолошка потрошња кисеоника
ГУП.....	Генерални урбанистички план
ДВП.....	Друштвено водопривредно предузеће
ДТД.....	Дунав-Тиса-Дунав
ЕАР.....	Европска Агенција за реконструкцију
ЕЦБП.....	Јачање капацитета у заштити животне средине, Програм 2003.
ЕС.....	Еквивалент становништва
ЕУ.....	Европска унија
ЗЖС.....	Заштита животне средине
ИГД.....	Источна географска дужина
ИО СО.....	Извршни одбор Скупштине општине
КО.....	Катрастарска општина
ЛЕАП.....	Локални еколошки акциони план
МДК.....	Максимална дозвољена количина
НВ.....	Надморска висина
НВО.....	Невладине организације
НИВА.....	Норвешки институт за воде
НЕАП.....	Национални еколошки акциони план
ПМФ.....	Природно-математички факултет
ОВ СО.....	Општинско веће
ОКМ.....	Основна каналска мрежа
ПП.....	Пољопривредно предузеће
ПППВ.....	Постројење за прераду питке воде
РГ.....	Радна група
РС.....	Република Србија
СГШ.....	Северна географска ширина
СО.....	Скупштина општине
ЦНС.....	Централни нервни систем
ЦППОВ.....	Централно постројење за прераду отпадних вода
ХПК.....	Хемијска потрошња кисеоника
ХС.....	Хидросистем
KMnO ₄	Калијум-перманганат
NO.....	Азот-оксид
SO.....	Сумпор-оксид
CO.....	Угљен-моноксид
CO ₂	Угљен-диоксид

ПРЕДГОВОР

**“Нисмо ми ову Земљу наследили од својих прадеда.
Позајмили смо је од своје деце и као такву је морамо враћати.”**

Поглавица Сијетл из племена Дуамис

Ви који стојите ту пред овим страницама, оставите за собом све видове међуљудских несугласица-због деце која удишу исти ваздух, образовање - јер смо сви необразовани, сујету - за оне који ће тражити грешку у сваком слову, и понос - јер су деца та која треба да буду поносна. Овај стратешки документ са списком потребних активности за здраву и квалитетну животну средину је власништво једне несумњиве целине свих нас који живимо на територији општине Врбас. Екологија почиње код куће. Нека свако за себе пронађе своју стратегију.

Хвала грађанима општине и свима који су на себи својствен начин у домену своје воље помогли изради ЛЕАП документа поносите општине Врбас и не заборавите да је ово само почетак трновите борбе са нееколошком свешћу и савешћу. Издржите!

С искреношћу и поштовањем, становницима општине Врбас, у нади да ће пронаћи у себи трунку захвалности према Природи, хвала.

ЛЕАП КОРДИНАТОР

Александра Чулић

Мудрост индијанског поглавице, која стоји као мото уз ову публикацију, говори, чини се, у име свих нас. Та његова мисао савршено кореспондира са садашњим еколошким принципима и са законима природе уопште, а одговорност генерација које су нам претходиле је огромна, јер нису поштовале наведене принципе.

Врбас као савремена урбана целина болује од свих еколошких болести : алармантно стање Великог бачког канала, мањак квалитетне воде за пиће, загађен ваздух, нагомилан отпад, а да о чистој свести и појединачној савести нас грађана и не говоримо. У време транзиције локална самоуправа, нажалост, нема могућности да у складу са расположивим материјалним и законским средствима ваљано реши проблеме у животној средини који су настали захваљујући нашем немару.

Ипак, наизглед негативан оквир не сме у потпуности да детерминише наше понашање. Израда и усвајање Локалног еколошког акционог плана за општину Врбас је први, прави, велики корак ка одређивању наше позиције у односу на будућност, у којој екологија, као и свугде у модерном свету мора постати приоритет. Наравно, не као издвојена категорија, већ као саставни сегмент свих аспеката живљења.

ПРЕДСЕДНИК ОПШТИНЕ ВРБАС

Мр Жељко Лаиновић

Од овога тренутка, документ који имате у рукама требало би да постане део свакодневице сваког грађанина наше општине и стратешки документ привреде и политике. Политички консензус исказан приликом усвајања овог документа гарант је да ни међу политичким странкама нема и неће бити разлика када је у питању обезбеђивање услова за квалитетан живот у здравој животној средини.

ПРЕДСЕДНИК СКУПШТИНЕ ОПШТИНЕ ВРБАС

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'B. Petrović', written in a cursive style.

Бранислав Петровић

Садржај

1. УВОД.....	9
2. МЕТОДОЛОГИЈА ПРИПРЕМЕ И ИЗРАДЕ ЛЕАП-а	11
2.1. Унутрашња организација ЛЕАП компоненте.....	11
2.1.1. Улога општине у ЛЕАП процесу.....	11
2.1.2. Улога ЛЕАП координатора	11
2.1.3. Улога Радне групе у ЛЕАП процесу	11
2.1.4. ФОРУМ друштвене заједнице општине Врбас.....	12
2.2. Методологија.....	12
2.2.1. Програм припреме и израде ЛЕАП документа	13
2.2.2. Имплементација	13
2.2.3. Мониторинг ЛЕАП-а	13
3. ЕКОЛОШКИ ПРОФИЛ ОПШТИНЕ ВРБАС	15
3.1. Општи део	15
3.1.1. Педолошки састав.....	16
3.1.2. Клима	17
3.1.3. Хидролошка карта општине Врбас	17
3.1.3.1. Подземне воде	17
3.1.3.2. Копнене воде	18
3.1.4. Флора и фауна општине Врбас	20
3.2. Историја.....	21
3.3. Становништво	22
3.3.1. Запосленост.....	22
3.4. Пољопривреда	23
3.5. Индустрија	26
3.6. Саобраћај	26
3.7. Културна карта општине	27
3.8. Спорт, туризам и угоститељство	27
3.8.1. Ловни туризам.....	27
3.9. Насеља општине Врбас.....	28
3.9.1. Град Врбас.....	28
3.9.2. Куцура.....	29
3.9.3. Савино Село.....	29
3.9.4. Косанчић.....	30
3.9.5. Равно Село.....	30
3.9.6. Змајево	31
3.9.7. Бачко Добро Поље	31
3.10. Еколошки профил општине Врбас	31
1. КВАЛИТЕТ КОПНЕНИХ ВОДА (КАНАЛ ВРБАС-БЕЗДАН)	33
КАТАСТАР ЗАГАЂЕЊА КАНАЛА ВРБАС-БЕЗДАН (ВЕЛИКИ БАЧКИ КАНАЛ).....	35
КВАЛИТЕТ ВОДЕ И СЕДИМЕНТА КАНАЛА ВРБАС-БЕЗДАН	37
2. ВОДА ЗА ПИЋЕ У ОПШТИНИ ВРБАС.....	37
КАТАСТАР ПРОБЛЕМА У ВОДОСНАБДЕВАЊУ	37
ПОСТОЈЕЋЕ СТАЊЕ СИСТЕМА ЗА ВОДОСНАБДЕВАЊЕ ГРАДА ВРБАС	38
ПОСТОЈЕЋЕ СТАЊЕ ВОДОСНАБДЕВАЊА НАСЕЉЕНИХ МЕСТА ОПШТИНЕ ВРБАС	41
ХИГИЈЕНСКА ИСПРАВНОСТ ВОДЕ ЗА ПИЋЕ У ОПШТИНИ ВРБАС	42
3. КВАЛИТЕТ ПОЉОПРИВРЕДНОГ ЗЕМЉИШТА НА ТЕРИТОРИЈИ ОПШТИНЕ ВРБАС	45
КАТАСТАР ЗАГАЂЕЊА ПОЉОПРИВРЕДНОГ ЗЕМЉИШТА	45
КВАЛИТЕТ ПОЉОПРИВРЕДНОГ ЗЕМЉИШТА НА ТЕРИТОРИЈИ ОПШТИНЕ ВРБАС.....	47

ХЕМИЈСКЕ ОСОБИНЕ ЗЕМЉИШТА	48
4. КВАЛИТЕТ ВАЗДУХА	50
КАТАСТАР ИЗВОРА ЗАГАЂЕЊА ВАЗДУХА.....	50
КВАЛИТЕТ ВАЗДУХА	53
5. ПРИРОДНА ДОБРА И ЗЕЛЕНЕ ПОВРШИНЕ	54
УЗРОЦИ ДЕГРАДАЦИЈЕ ПРИРОДНИХ ДОБАРА И ЗЕЛЕНИХ ПОВРШИНА НА ТЕРИТОРИЈИ ОПШТИНЕ ВРБАС	54
6. УПРАВЉАЊЕ ОТПАДОМ	58
КАТАСТАР ПРОБЛЕМА ВЕЗАНИХ ЗА ОТПАД.....	58
ПРОБЛЕМ УПРАВЉАЊА ЧВРСТИМ КОМУНАЛНИМ ОТПАДОМ	58
НЕКОНТРОЛИСАНА ПОЈАВА ДИВЉИХ ДЕПОНИЈА.....	61
ПРОБЛЕМ УПРАВЉАЊА МЕДИЦИНСКИМ ОТПАДОМ.....	62

4. ЛИСТА ПРИОРИТЕТНИХ ЕКОЛОШКИХ ЦИЉЕВА ОПШТИНЕ ВРБАС 65

5. САТРАТЕГИЈА ЗАШТИТЕ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ ОПШТИНЕ ВРБАС..... 67

5.1. Област отпадне воде.....	67
5.1.1. Стратегија ревитализације и унапређења дела канала Врбас-Бездан у дужини од 6 km	68
5.1.1.1. Пречишћене индустријске отпадне воде (АД Витала, АД Карнекса и АД Бачке).....	69
5.1.1.2. Пречишћене отпадне воде свињогојских фарми (фарме АД Карнекса у Врбасу Бачком Добром Пољу и Савином Селу).....	70
5.1.1.3. Пречишћене отпадне воде Опште болнице у Врбасу.....	70
5.1.1.4. Пречишћене комуналне отпадне воде насеља	70
5.1.1.5. Рекултивисан део канала Врбас-Бездан у дужини од 6 km	71
5.1.1.6. Изграђен спортско-рекреативан садржај на делу канала Врбас-Бездан у дужини од 6 km.....	71
5.2. Област вода за пиће	72
5.2.1. Стратегија побољшања квалитета и квантитета питке воде.....	72
5.2.1.1. Активности за решавање проблема водоснабдевања у Врбасу	72
5.2.1.2. Активности за решавање проблема водоснабдевања у насељеним местима општине Врбас	75
5.3. Област пољопривредно земљиште.....	76
5.3.1. Стратегија заштите квалитета пољопривредног земљишта на територији општине Врбас	76
5.4. Област квалитета ваздуха	78
5.4.1. Стратегија заштите квалитета ваздуха на територији општине Врбас	78
5.5. Област природна добра и зелене површине	80
5.5.1. Стратегија озелењавања општине Врбас и унапређивања природних добара	81
5.5.1.1. Заштита природних вредности	82
5.5.1.2. Заштита шумским и ветрозаштитним појасевима	83
5.5.1.3. Озелењене површине у граду и насељеним местима општине Врбас.....	83
5.5.1.4. Заштићена природна и културна добра	84
5.6. Област управљање отпадом	84
5.6.1. Стратегија управљања чврстим комуналним и медицинским отпадом на територији општине Врбас	85
5.6.1.1. Стратегија управљања чврстим комуналним отпадом.....	85
5.6.1.2. Стратегија управљања медицинским отпадом на територији општине Врбас	86
5.7. Област едукација и јачање јавне свести друштвене заједнице општине Врбас	87
5.7.1. Едукација и јачање свести о заштити животне средине	87

6. АКЦИОНИ ПЛАНОВИ ЗА ПРИОРИТЕТНЕ ЦИЉЕВЕ У ОБЛАСТИ ЗАШТИТЕ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ ОПШТИНЕ ВРБАС 91

6.1. Акциони план за приоритетни циљ	91
6.2. Акциони план за приоритетни циљ	97
6.3. Акциони план за приоритетни циљ	105
6.4. Акциони план за приоритетни циљ	112
6.5. Акциони план за заштиту ваздуха	115
6.6. Акциони план за приоритетни циљ	117
6.7. Акциони план за приоритетни циљ	121
6.8. Акциони план за приоритетни циљ	124
6.9. Акциони план за приоритетни циљ	126

7. ОРГАНИЗАЦИЈА ПРИ ИЗРАДИ ЛЕАП ДОКУМЕНТА ОПШТИНЕ ВРБАС.....	131
8. ПРИЛОЗИ	133
Прилог 1	133
Прилог 2: Одлука о утврђивању накнаде за заштиту и унапређивање животне средине	135
Прилог 3: Одлука Со Врбас о доношењу локалног еколошког акционог плана општине Врбас	137
Прилог 4: Решење о именовању Кординационог тела и Радне групе ЛЕАП-а	138
Прилог 5: Загађење канала Врбас-Бездан у дужини од 6 km	139
Прилог 6: Скица подручја секције ХС ДТД.....	140
Прилог 7: Правилник о МДК које се испуштају у градску канализацију који треба иновирати.....	141
Прилог 8: Дистрибуција индустрије у Србији	142
Прилог 9: Региони за управљање отпадом основни региони.....	143
Прилог 10: Региони за управљање отпадом мрежа депонија и трансфер станица	144
Прилог 11: Региони за управљање отпадом мрежа центара за рециклажу	145
Прилог 12: Региони за управљање отпадом мрежа центара за компостирање	146
Прилог 13: Региони за управљање отпадом мрежа центара за инсинерацију	147
9. ЛИТЕРАТУРА	148
10. SUMMARY	151
10.1. ENVIRONMENTAL PROBLEMS IN VRBAS MUNICIPALITY	152
10.2. ENVIRONMENTAL STRATETEGY IN VRBAS MUNICIPALITY	154
10.2.1. Built sports-recreational facility on the part of Vrbas-Bezdan canal (revitalized and improved canal)	154
10.2.2. Implemented land planting plan for Vrbas Municipality	154
10.2.3. Clear solid and medical waste management strategy	155
10.2.4. Educated Vrbas Municipality community and a higher level of environmental protection awareness	155
10.2.5. Introduced air quality monitoring.....	156
10.2.6. Better drinking water quality in the town of Vrbas, Savino Selo and Ravno Selo and increased quantity of drinking water in Savino Selo and Bačko Dobro Polje.....	156
10.2.7 Consistent use of chemical substances and adequate disposal of packaging used for agricultural purposes.....	156
10.3. ACTION PLAN FOR ENVIRONMENTAL PROTECTION PRIORITY OBJECTIVES IN VRBAS MUNICIPALITY.....	157
10.3.1. Priority objective action plan	157
10.3.2. Priority objective action plan	161
10.3.3. Priority objective action plan	166
10.3.4. Priority objective action plan	168
10.3.5. Air protection action plan	171
10.3.6. Priority objective action plan	173
10.4. ACTION PLAN FOR PRIORITY OBJECTIVE	180
10.4.1. Priority objective action plan	185

1

УВОД

Јачање капацитета у заштити животне средине, Програм 2003 (ЕЦБП 2003.) је од великог значаја за Србију и усмерен је на Министарство науке и заштите животне средине, Управу за заштиту животне средине и Агенцију за заштиту животне средине. Програм финансира Европска унија преко Европске агенције за реконструкцију. Пројекат је започео 08.09.2003. г. и трајаће две године. Састоји се од три компоненте:

- **Јачање капацитета у заштити животне средине у Министарству (Управи) и Агенцији за заштиту животне средине**
- **Развој Националног еколошког акционог плана (НЕАП)**
- **Развој Локалних еколошких акционих планова у 4 општине (Врбас, Ваљева, Чачак и Бујановац) и Борском округу**

Планирање у животној средини је процес састављен од много корака који га усмеравају, чиме се обезбеђује да све важне компоненте плана буду обухваћене. Идеална структура ЛЕАП-а мора бити прилагођена локалним условима живота: и у оквиру једне државе или региона, општине се суочавају са различитим проблемима, поседују различите ресурсе, признају различите вредности. Иако не постоје апсолутна правила о развоју и имплементацији општинског еколошког акционог плана, већина ЛЕАП-а садржи следеће основне кораке:

1. Организација процеса, његово дефинисање са заинтересованим странама и договор око правила;
2. Дефинисање постојећих проблема у животној средини и њихових узрока;
3. Идентификација приоритетних циљева у животној средини заснована на транспарентним критеријумима и анализама;
4. Дефинисање акција за одабране приоритетне циљеве, укључујући средства и трошкове тих акција;
5. Писање ЛЕАП-а укључујући План за имплементацију и мониторинг;
6. Имплементација ЛЕАП-а;
7. Надгледање имплементације и резултата ЛЕАП-а.

У већини случајева, припрема ЛЕАП-а као документа траје од 12 до 26 месеци. Пошто је усвојен од стране јавности и општине, ЛЕАП документ представља основу за имплементацију и мониторинг. Процес имплементације ЛЕАП-а траје око 4 године након чега треба извршити ревизију и ажурирање документа.

Локални еколошки акциони план (ЛЕАП) је учеснички процес регионалне или локалне заједнице који води ка одређеним мерама и инвестицијама у животној средини.

ЛЕАП укључује идентификацију проблема у животној средини, одређивање приоритета и избор најприкладнијих локација за решавање приоритетних проблема у животној средини.

Само име – Локални еколошки акциони план или програм – говори да главни нагласак треба ставити на акцију и конкретне програме: ЛЕАП не би требало да буде концепт или студија на локалном нивоу. Циљ процеса локалног

1. УВОД

планирања *је развој свеобухватној програма са конкретним акцијама* који би унапредио животну средину *помоћу доспелих ресурса по нижој цени*. Различите активности/акције укључене у ЛЕАП треба да буду комбинација нових и већ постојећих идеја. Те активности треба да имплементирају различите групе и секторе, а не локалне власти.

ЛЕАП-ове треба да остварују људи који живе у датој области. Само локално становништво може да креира ЛЕАП на начин који заиста испуњава локалне потребе.

ЛЕАП нуди много начина за учешће јавности и сарадњу између локалне администрације и јавности. Коначан циљ је укључивање јавности како би ЛЕАП *заиста био схваћен као својина већине становништва*.

Циљ ЛЕАП-а је да буде *реалан и досиђжан* у одређеном временском интервалу и у оквиру одређеног буџета. Уопштено, ЛЕАП-и су фокусирани на *крайкорочне приоритете* (око 4 године). То не значи да би ЛЕАП-и угрозили визију дугорочних циљева заједнице. Та визија ће постепено постати реалност извршавањем достижних и реалних мера.

Што се тиче финансија, привлачење стране финансијске помоћи за заједницу није примарна намера ЛЕАП-а. Финансијском анализом у периоду одређивања приоритета изабрана је опција унапређења животне средине са најнижим трошковима, *што ће се финансирајући већином из националних и локалних извора*.

ЛЕАП нуди *истински учеснички (партиципаторни) начин решавања локалних проблема* у животној средини. Од стварања визије заједнице, кроз избор приоритета и креирања акције, до имплементације изабраних пројеката, јавност има прилику да утиче на своју будућност.

Циљеви заштите животне средине морали би бити усклађени са економским развојем. Утицаји предложених решења на економска и социјална питања морају бити прихватљиви за заједницу. Такав приступ – где се напредак у заштити животне средине постиже упоредо са унапређењем економије – *довешће коначно до одрживог развоја*.

2

МЕТОДОЛОГИЈА ПРИПРЕМЕ И ИЗРАДЕ ЛЕАП-а

2.1. Унутрашња организација ЛЕАП компоненти

ЛЕАП процес захтева функционалну, управљачку структуру и подршку локалних власти. Организациона структура ЛЕАП компоненте је следећа:

- **Управни одбор (седам чланова)** састављен од представника општина и Министарства за науку и заштиту животне средине.
- **Пројектна ЛЕАП канцеларија у Београду** са међународним ЛЕАП експертом, локалним ЛЕАП експертом и два представника ресорног Министарства.
- **Локална ЛЕАП канцеларија у општини Врбас** (исто за све остале општине у пројекту) са ЛЕАП фацитатором (координатором) и ЛЕАП кофацитатором (са делом радног времена-педесет дана).
- **ФОРУМ друштвене заједнице општине Врбас** чине: локална ЛЕАП канцеларија, координационо тело, радна група ЛЕАП процеса и представници друштвене заједнице општине Врбас.
- **Координационо тело (5+1 члан)**- ЛЕАП координатор, председник СО, члан ОВ СО задужен за екологију, члан ОВ СО задужен за комуналне послове и директори ЈП Дирекција за изградњу и ЈКП Стандард.
- **Радна група ЛЕАП процеса у општини Врбас (20-25 чланова)** коју чине локални тим компетентних и стручних лица из различитих организација. Радну групу организују: **Технички тимови** подељени у пет тематских група-*отпадне воде, вода за пиће, природна добра и зелене површине, отпад и пољопривредно земљиште, финансијски тим* и **тим за едукацију и ширење јавне свести.**

2.1.1. Улога општине у ЛЕАП процесу:

- Учествоје у избору радне групе и даје јој формални мандат
- Извор података и информација
- Преглед и коментар основног документа
- Уграђује ЛЕАП документ у развојне планове општине

2.1.2. Улога ЛЕАП координатора:

- Одговоран за спровођење ЛЕАП процеса
- Помаже при идентификацији проблема, процени, визији...
- Организује и води састанке
- Коначно обликује ЛЕАП документ

2.1.3. Улога Радне групе у ЛЕАП процесу:

- Састављена је од локалних експерата из различитих области
- Прикупља информације о еколошким проблемима
- Идентификује и групише еколошке проблеме
- Израђује визију заједнице
- Процењује утицај загађења на здравље грађана, квалитет живота и еколошко здравље
- Припрема акционе планове кроз своје техничке тимове и потенцијалне пројекте за главне приоритете у животnoj средини (отпад, вода за пиће, отпадне воде,...)

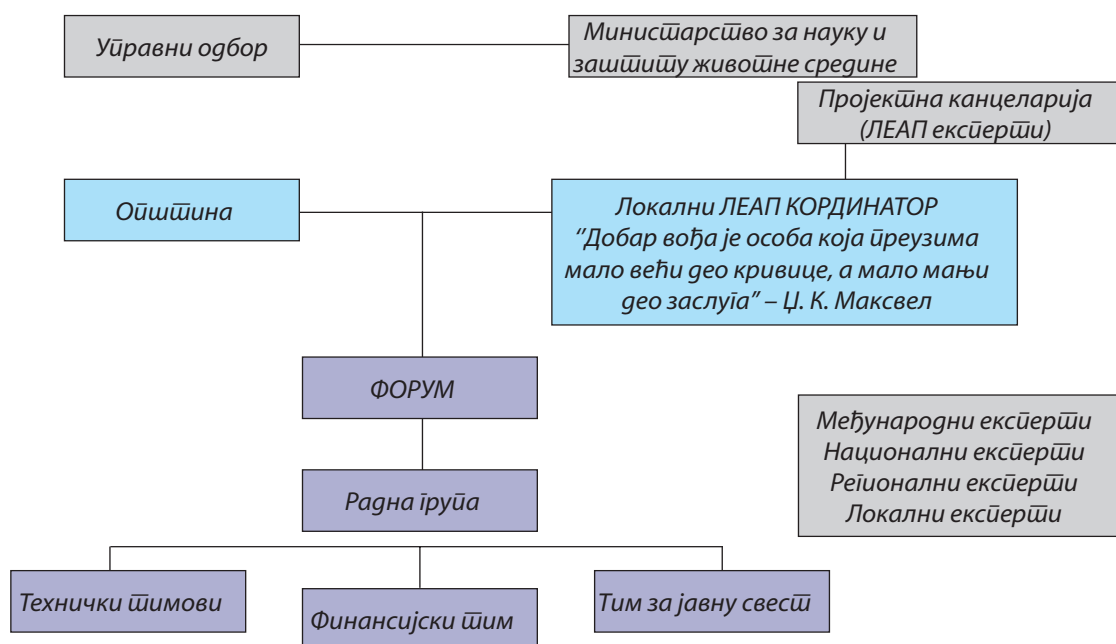
2. МЕТОДОЛОГИЈА ПРИПРЕМЕ И ИЗРАДЕ ЛЕАП-А

- Утврђује финансијску конструкцију предложених активности у акционим плановима, процењује постојећу економску ситуацију, изворе финансирања, увиђа могућности да се увећа финансирање из јавних и приватних извора, кофинансирање од стране страних инвеститора и донатора
- Гарантује учешће шире јавности и извештавање о резултатима пројекта

2.1.4. ФОРУМ друштвене заједнице општине Врбас:

- Највиши орган у ЛЕАП процесу
- Отворен за јавност
- Даје корисна обавештења члановима заједнице
- Одговоран је за :
 - утврђивање листе идентификованих еколошких проблема,
 - утврђивање листе приоритетних еколошких циљева и
 - развој плана активности у акционим плановима.

Организацију ЛЕАП процеса у општини Врбас чини ЛЕАП координатор, Координационо тело (5+1 члан) и Радна група (26 чланова). Радну групу организују посебни чланови (3 члана), пет техничких тимова са својим носиоцима, које именује ЛЕАП координатор и 2-3 члана тимова (тим за отпадне воде, воду за пиће, отпад, природна добра и зелене површине и пољопривредно земљиште), тим за финансије (један члан) и тим за јавну свест (два члана) (Решење ИО СО Врбас о именовању координационог тела и радне групе ЛЕАП-а; број: 06.2-164/2004-II-02 од 7.10.2004. године):



2.2. Методологија

Програм припреме и израде ЛЕАП документа за општину Врбас започео је октобра месеца 2003. године кампањом јачања свести о заштити животне средине у оквиру које су штампане и дистрибуиране ЛЕАП брошуре (15.000 примерака) и такмичењем за најбољи ликовни рад на тему "Чиста животна средина у мом граду" у свим основним школама општине. Награђен рад дечака другог разреда је промовисан на ЛЕАП плакату и корицама ЛЕАП документа.

У ЛЕАП процесу поред шире друштвене заједнице, учествују: локална самоуправа, научни и образовни систем, институционални систем (привреда и институције система), здравство, НВО и удружења грађана, спорт, туризам, култура и медији.

Процес ЛЕАП-а траје осамнаест месеци. Програм финансира ЕУ преко ЕАР кроз Министарство за науку и заштиту животне средине. У току овога програма процес тече кроз неколико фаза или корака:

2.2.1. Програм припреме и израде ЛЕАП документа

“Друштво се боље развија када одрасли људи посаде дрвеће за које знају да у њиховој сенци никада неће седети”
– грчка пословица

1. ИДЕНТИФИКАЦИЈА ПРОБЛЕМА ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ

Јавна анкета о проблемима у животној средини, прикупљање информација за еколошки профил општине, формирање радног тела ЛЕАП-а, визија заједнице и I-ФОРУМ ЗАЈЕДНИЦЕ (*листa идентификованих проблема животне средине општине Врбас*)

2. ОДРЕЂИВАЊЕ ПРИОРИТЕТНИХ ЦИЉЕВА У ЖИВОТНОЈ СРЕДИНИ

Израда “проблемских стабала”, превођење проблема у циљеве, избор критеријума РГ за вредновање циљева и II-ФОРУМ ЗАЈЕДНИЦЕ (*Приориtетна листa циљева*)

3. ИЗРАДА АКЦИОНИХ ПЛАНОВА ЗА ПРИОРИТЕТНЕ ЦИЉЕВЕ

Дефинисање активности за приоритетне циљеве са носиоцима активности, роковима и проценом буџета, и III-ФОРУМ ЗАЈЕДНИЦЕ (*Акциони планови за приоритетне циљеве*)

4. НАЦРТ ДОКУМЕНТА

СО Врбас доноси Одлуку о Нацрту ЛЕАП-а општине Врбас и упућује га на јавну расправу у трајању од 30 дана од дана усвајања ове Одлуке (Одлука о утврђивању ЛЕАП-а општине Врбас број: 501-2/2004-02 од 15.12.2004. године)

5. ЛЕАП ДОКУМЕНТ

СО Врбас доноси Одлуку о доношењу ЛЕАП-а општине Врбас као општег акта којим се уређује јачање капацитета у заштити животне средине (Одлука о доношењу ЛЕАП-а општине Врбас број: 011-2/2005-II/1 од 22.02.2005. године)

2.2.2. Имплементација

“У потрази за средствима преврните сваки камен”

Фаза процеса у којој се трага за доступним ресурсима, ограничени ресурси усмеравају на најтеже проблеме и покрећу реализације финансираних пројеката. Имплементација обухвата имплементациони план кроз потенцијалне пројектне идеје.

2.2.3. Мониторинг ЛЕАП-а

“Ништа није тако лако научити, а тако тешко применити као искуство” – Џ.Билингс

У овој фази која наступа након почетка спровођења активности ЛЕАП-а има за циљ да надгледа спровођење тих активности кроз мониторинг план и списак остварених активности на пројекту.

У току прве фазе процеса, припреме и израде ЛЕАП документа, одржана су три ФОРУМА друштвене заједнице општине Врбас. Друштвена заједница учествује у обезбеђивању **ОДРЖИВОГ РАЗВОЈА ОПШТИНЕ**, који подразумева безрезервно обезбеђену друштвену, економску и еколошку стабилност.

Ради ефикасности, објективности и обезбеђивања колективног интереса једне заједнице форуми су омогућили да чланови заједнице науче нешто о ЛЕАП-у, развију визију заједнице, дискутују о проблемима животне средине и дођу до приоритета у решавању проблема те средине.

3

ЕКОЛОШКИ ПРОФИЛ ОПШТИНЕ ВРБАС

3.1. Општина гео

Општина Врбас је својеврсна осовина развоја са готово највећом концентрацијом индустрије прехранбених производа и агроиндустрије уопште на територији Војводине, па и Србије. Отуда је на том простору настао привредни комплекс са елементима специфичне регионалне привредне структуре.

Површина територије општине износи 376 km² што је 1,75% површине Војводине, а такође има облик неправилног многоугаоника у оквиру кога су најдужа растојања између правца север-југ (28,5 km) и запад-исток (27,5 km). Географски и просторно та површина се налази у централном делу Војводине, а ослоњена је на лесне заравни Телечке, са њене јужне стране у срцу Бачке. Општина је смештена 45° и 34' с.г.ш., односно 19° и 38' и.г.д. и надморској висини од 82 до 85 m.

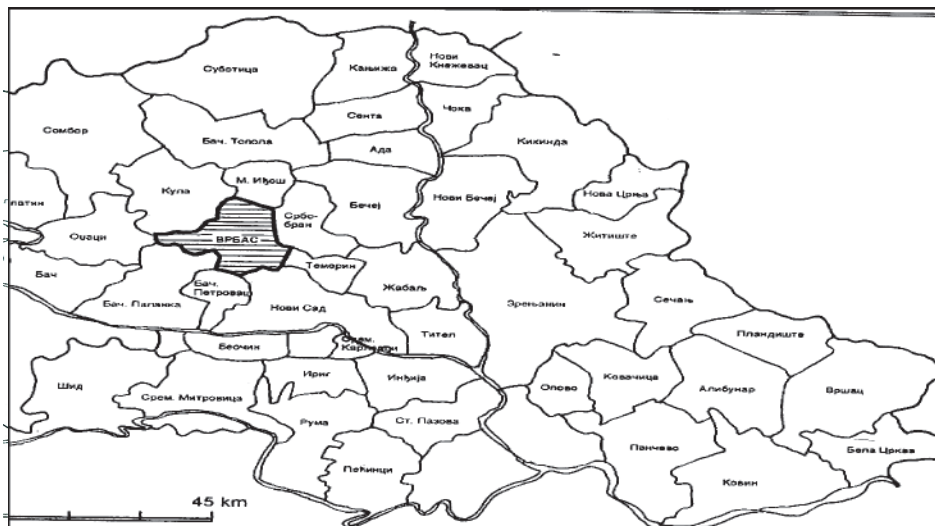
Територију општине Врбас чине катастарске општине: **Врбас, Бачко Добро Поље, Змајево, Равно Село, Савино Село, Косанчић и Куцура.**

Табела 1: Генералије општине Врбас

	Површина km ²	%пољopr. површине	Насеља		Становника 1991.			Бр. К.О.	Бр. М.З.	Бр. Месних канцеларија
			Број	Просечна вел. km ²	Укупно	На 1 km ²	Просечно по насељу			
Јужно-бачки округ	4016	80,7	77	52,9	553027	138	7182	82	119	37
Врбас	376	86,3	7	53,7	46405	123	6629	7	8	5

Извор: Ресурси јужно-бачкој региона, 2002

3. ЕКОЛОШКИ ПРОФИЛ ОПШТИНЕ ВРБАС



Карта општина АП Војводине (Извор: Монографија општине Врбас, 2000)

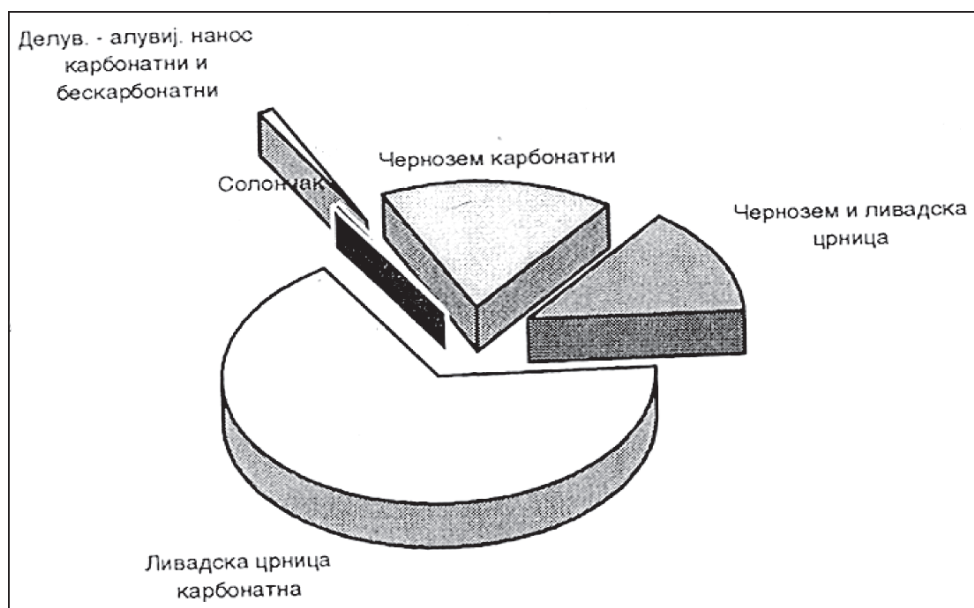
Узајамним дејством појединих педолошких фактора, климе и вегетације, развили су се одговарајући типови земљишта чије су карактеристике такве да је општина Врбас добила природни епитет општине са најквалитетнијим земљиштем, тако да је постала најексплоатисанија зона у Војводини. Створене повољности за развој пољопривреде и прехранбене индустрије чине општину Врбас великим прехранбено-пољопривредним гигантом СЦГ.

У општини Врбас не постоје важнији природни ресурси или минерална налазишта, међутим у граду Врбас и Змајеву постоје термалне воде које поседују одређена лековита својства, али које нису искоришћене.

3.1.1. Педолошки састав

Тло, према свом педолошком саставу, представља најплоднију врсту земљишта. Са тог аспекта у општини преовлађују следеће врсте земљишта: чернозем карбонатни, чернозем карбонатни на лесном платоу, чернозем са знацима оголевања у лесу, ливадска црница карбонатна на лесној тераси, заслањена ливадска црница, ливадска црница са зрнцима заслањивања, ритска црница карбонатна заслањена и солончак.

Слика 1: Типови земљишта и педолошки састав на територији општине Врбас



Извор: Монографија општине Врбас, 2000

3.1.2. Клима

Општина Врбас се карактерише климом која је истог макроклиматског типа као и Војводина која се, као што је познато, сврстава у тип умерено континенталне климе (панонски подтип), са извесним специфичностима у појединим рејонима. Ова тзв. панонско-степска клима се карактерише изразито хладним зимама, топлим, али махом влажним летима и очигледном сменом годишњих доба. Најхладнији је месец јануар, каткад и фебруар, а најтоплији су јул и август.

На овој територији скоро редовно и лако продиру ваздушне масе из најудаљенијих делова Панонског басена као и са планина које га окружују. Топографске прилике су врло погодне за несметано хоризонтално кретање ваздушних маса односно ветрова. Ветрови који дувају су најчешће из северног правца, јер се Панонски басен отвара према северу и северо-западу. Најчешћи ветрови који дувају у општини су: северац, северо-западни и југо-источни ветар (кошава), који је најачи.

Дневна и годишња колебања притиска водене паре су мања од колебања температуре ваздуха, док годишњи ток релативне влажности ваздуха стоји у обрнутом односу са годишњим током температуре.

У општини током године се јављају по два периода са повећаном висином падавина (јун-јул и новембар-децембар) и по два сушнија периода (октобар и фебруар). Годишња количина падавина је релативно мала, (посматрано са пољопривредног становништва) 548 mm, а то је мање од просека за Војводину. Недостатак падавина је један од основних мелиорационих проблема овог дела Војводине који проузрокује веома штетне последице за ратарску и сточарску производњу. С обзиром да је земљиште изразито плодно, негативан аспект количине падавина је огroman.

3.1.3. Хидролошка карта општине Врбас

Треба се родити, одрасти и живети у бескрајној низији. Треба дубински и до сржи осетити ове јаде са водом и муке без воде и ту вечну борбу са водама и чежњу за водом. Ако су влажне године-опасност и несрећа, ако је сушна година, невоља је већа. Треба проучавати и упознати режим дунавских вода-ту невероватно сложену природу вода. Режим вода, природни или вештачки, живи су организам, који се морају стално одржавати и развијати. Као што су воде вечне, тако је борба са њима вечна. (извор: Монографија општине Врбас, 2000)

Воде општине Врбас деле се на површинске и подземне. Општина је подједнако удаљена од река Дунава и Тисе, а све њене воде отичу у ове две. Иако територија општине припада сувим, више степским пределима, делови општине су све до краја XIX века били влажни. Северни делови Бачке су били у већој мери забарени и замочварени. Да би се ове површине привеле културама, прибегло се копању канала, како би ове воде отекле, а захваљујући њиховом диригованом режиму одржавање и феатске издани на жељеном нивоу, а могуће и наводњавање. Од ових канала који припадају Хидросистему Дунав-Тиса-Дунав, дуж општине Врбас трасиран је део главног канала Основне Каналске Мреже (ОКМ), канал Бечеј-Богојево који се између Врбаса и Србобрана спаја са каналом Врбас-Бездан. На јужној периферији Савиног Села, од канала Бечеј-Богојево одваја се канал Нови Сад – Савино Село.

3.1.3.1. Подземне воде

У општини Врбас пољопривредна производња, биљни свет и снабдевање становништва пијаћом водом, било би потпуно искључено да није подземних вода. На овој територији су присутна два типа подземних вода, плитке-фреатска издан и дубље-артершке. На подручју Бачке, као и у општини Врбас, фреатске подземне воде су на мањој дубини и као такве присутне су са два бунара, пијезометра, један плићи, на лесној тераси, а други, дубљи на Телечкој.

Артершке издани, које се налазе између два непропусна слоја земљишта се користе за водоснабдевање општине Врбас.

За јавно водоснабдевање користе се дубоки бунари дубине 115 и 154m. Поједина места општине користе субартеријске бунаре дубине 120-200m.

3. ЕКОЛОШКИ ПРОФИЛ ОПШТИНЕ ВРБАС

3.1.3.2. Којнене воде

ЦГ је богата најразличитијим типовима копнених вода захваљујући свом драгоценом, повлашћеном положају у глацијалним и интрагацијалним временима. Географски, морфолошки, климатски положај, утицај Јадранског мора, Средоземног мора и Атлантског океана као и вододрживост тла сврставају нашу земљу по богатству водом у водеће европске земље.

Војводина је до скоро била подручје бара, мочвара, ритова, комараца, маларије са порозним демографским подацима. Крајем XVII века била је насељена као пустиња, а данас је, благодарећи хидротехничким мелиорацијама, извор човековог богатства и центар агрокомплекса. Велики део реке Дунава, Саве и Тисе, са својим бројним притокама, које протичу кроз Војводину или чине њене границе учинили су да ово подручје спада у најизразитије водопривредно подручје СЦГ, па и Европе.

Подручје општине Врбас се третира као територија оскудна водама. Ту, како је раније наведено, спадају канали ХС Дунав-Тиса-Дунав, Јегричка као живи сведок ишчезлог Панонског мора, мрежа мелиоративних канала, обично безимена језерца и јамураче.

Јегричка

Слив реке Јегричке чија је површина 144.200 ha или 53% се налази у југоисточном делу великог панонског седиментног базена. Облик слива је издужен дужине око 100km, а просечна ширина око 14,5 km.

Јегричка почиње од неколико депресија у северозападном, западном и југозападном делу лесне терасе. Северни и јужни крак се уливају у канал Нови Сад-Савино Село код Савиног Села, а у овој најнижој коти терена се опет спајају и стварају јединствен слив, који се код Жабља улива у Тису на 37 km њеног тока. Радом човека измењен је потпуно изглед природног слива Јегричке: изградњом ХС ДТД потпуно је измењен режим како подземних, тако и површинских вода. Режим вода Јегричке је претворен у затворен слив и у целини је задовољен антропогени захтев ефикасног одвођења воде, што је супротно природи ове вишеструко значајне реке. На Јегрички су изграђене три уставе уз помоћ којих се регулише водостај и снажна црпна станица, капацитета 24 m³/s, у ушћу.

Са биолошког аспекта, Јегричка представља акватични екосистем. Најзначајнију улогу имају више водене биљке-васкуларне хидрофите. Присуство богате макрофлоре и вегетације има значајну улогу у фитосанаџији негативног, еутрофизујућег и полутантног деловања загађених вода. Кроз процес биокумулације и биодетоксикације, макрофлора представља активни и ефикасни биофилтер и доприноси побољшању квалитета водене средине. У акватичној флори Јегричке констатовано је 14 биљних врста, чије су биоиндикаторне вредности високе.

Хидросистем ДТД

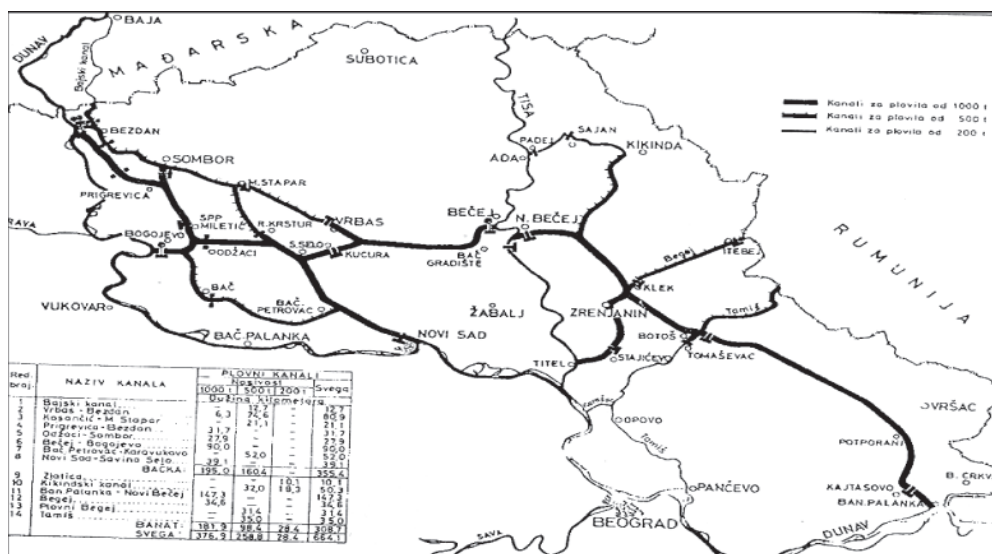
Са циљем да се заустави даља деградација земљишта, непосредно после Другог светског рата, приступило се ревизији постојећих мелиорационих канала и изградњи нових, тачније приступило се свеобухватном уређењу вода на простору Војводине. Током низа година изграђени су вештачки пловни канали укупне дужине 227 km и 8.000 km мањих канала за одводњавање, који су спојили природне токове Војводине, велике реке Дунав и Тису са свим њиховим притокама. Овакав спој је назван Хидросистем ДТД.

Табела 2: ОКМ ХС ДТД

Назив канала	Дужина у километрима		
	Укупна	Пловна	Неплов.
Бајски канал	12,7	12,7	-
Врбас-Бездан	80,9	80,9	-
Косанчић-Мали Стапар	21,1	21,1	-
Пригревица-Бездан	31,7	31,7	-
Оџаци-Сомбор	27,9	27,9	-
Бечеј-Богојево	90,0	90,0	-
Бач. Петровац-Каравуково	52,0	52,0	-
Нови Сад-Савино Село	39,1	39,1	-
Јегричка	65,4	-	65,4

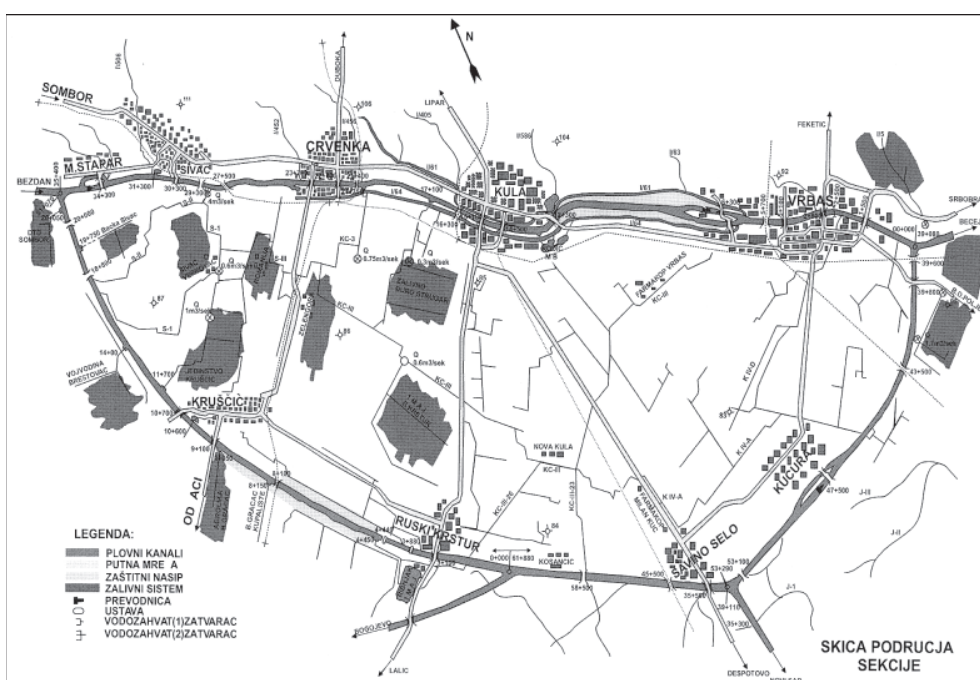
Извор: ЛЕАП документација

3. ЕКОЛОШКИ ПРОФИЛ ОПШТИНЕ ВРБАС



ОКМ ХС ДТД (Извор: Монографија општине Врбас, 2000)

Хидросистем ДТД је један од највећих у Европи и један од најзначајнијих у светским размерама. Природни редослед уређења вода је заштита од поплава, ерозије тла, одвођење сувишних унутрашњих вода и потом довођење воде на жедна поља из транзитних водних токова. Не мањи значај имају и снабдевање насеља водом, индустрије и рибњака, одвођење употребљених вода, пловидба и коришћење свих благодети, које пружа вода.



Скица подручја секције (Извор: документација ЈВП "Воде Војводине")

Бачки део Хидросистема ДТД, укупне дужине 420,8 km чини разграната мрежа канала који се простиру између Дунава на западу и Тисе на истоку. Ову каналску мрежу чине деонице потпуно нових канала или више-мање, реконструисаних канала: Бечеј-Богојево, Савино Село-Нови Сад, Бачки Петровац-Каравуково, Оžаци-Сомбор, Пригревица-Бездан, Косанчић-Мали Стапар и Бајски канал. На узводном сектору Дунава налази се водозахват, устава Бездан и црпне станице Бездан I, Бездан II и Богојево, а водоиспусти на низводном сектору Дунава (устава Нови Сад) и на Тиси (устава Бечеј и црпне станице Бечеј и Жабаљ). Унутар каналске мреже постоје и регулационе уставе од којих су једне Куцура, Змајево и Врбас. Осим ових устава изграђене су и бродске преводнице с обзиром да су канали пловни: Богојево, Нови Сад, Бечеј, Сомбор, Врбас и Куцура.

3. ЕКОЛОШКИ ПРОФИЛ ОПШТИНЕ ВРБАС

Од ОКМ ДТД на територији општине протежу се следећи канали приказани у табели, укупне дужине тока од 53 km:

Табела 3: Део ОКМ ХС ДТД који протиче кроз општину Врбас

Назив канала	Укупна Дужина (km)	Дужина кроз општину (km)
Врбас-Бездан	80,9	12,7 (око 6km кроз град)
Бечеј-Богојево	90	21
Савино Село-Нови Сад	39,1	2
Каналисана Јегричка	3	3
Јегричка	65,4	

Извор: ЛЕАП документација

Осим канала ОКМ на општинској територији постоји низ мањих канала; другог, трећег и четвртог реда. Из ових канала се вода најчешће гравитационо и уз помоћ црпке пушта или пребацује у канале вишег реда све до канала ОКМ. На овај начин се спушта ниво подземних вода, како би се спречила ерозија земљишта. Осим одводњавања иста каналска мрежа омогућава и наводњавање које је од вишеструког значаја у сушним периодима.

Од мелиоративних канала протежу се: Десна и Лева Делта I/64 и канали K3, VI A I-5, I-16 и S-3.

3.1.4. Флора и фауна општине Врбас

У биогеографском погледу подручје општине Врбас нема посебних специфичности. Она се одликује типичним карактеристикама, која се очекује у целој Бачкој.

Флора општине

Диверзитет биљног света подручја у многоме зависи од низа фактора. Највећи утицај има клима, која је уједначена у целој општини, тако да не утиче на зоналност флористичког састава. Међутим, рељеф, односно висинска разлика рељефа има изразит утицај на распоред биљне вегетације. С обзиром да је земљиште општине подељено на два дела, више земљиште – сувље и ниже, влажније (мочварно), тако је флора везана за ова два типа, специфична њима.

У прошлости, на лесној тераси су егзистирали пашњаци са ниском вегетацијом трава. Данас се од ових пашњака могу наћи само остаци на лесној коси, којом се лесна зараван спушта према лесној тераси, затим на насипима поред канала и каналисане Јегричке, поред сеоских путева, на улицама и у сеоским двориштима. Представници ових трава су: хајдучка трава, зубача, боквица, коњски босиљак, мајчина душица, маслчак и жалфија. На влажнијим површинама присутне су коровске биљке, трска, врба, високе траве... У пливним водама, деловима канала, у барама егзистира барска хидрофилна вегетација, као што је: рогоз, љутић, локвањ (бели и жути), трска и друге.

Пространих шумских површина на територији општине Врбас данас нема. Само се понегде срећу мање шумске површине, нпр. на Косанчићу постоји мешовита шума са стаблима платана, липе, ораха и црног бора. Поред канала и каналисане Јегричке су дрвореди топола, а тамо где топола није успела су саднице багрема и црног бора. Поред путева се често запајају честари и шибље у којима доминира глог, трњина, дивља ружа и коприва, а у новије време сибирски брест, јасен и јавор.

На територији општине Врбас се налази и биљка дивља шпаргла (*Asparagus sp.*), која се налази у Црвеној књизи ретких и угрожених биљних врста на територији АП Војводине, а уједно и ендемо-реликт овог подручја. Осим дивље шпаргле, заштићене и угрожене биљне врсте су бели и жути локвањ (*Himheae alba at Himheae lutheum*)-биоиндикатори загађености вода.

Фауна општине

Састав животињског света у општини Врбас такође зависи од физичко-географских фактора, биљног света и антропогеног утицаја. На овом подручју живе сисари (*mammalia*), гмизавци (*reptilia*), водоземци (*amphibia*), рибе (*pisces*), птице (*aves*) и инсекти (*insecta*).

Од сисара су најзаступљенији родови папкара, звери, глодара и бубоједа. Срна је једини представник папкара, који живи на овом подручју. Доминантне звери су присутне са неколико фамилија и то: лисица, јазавац, твор, ласица, дивља мачка. Најбројнији у општини су глодари: дивљи зец, хрчак, пољски миш, риђа волухарица, слепо куче, кућни миш, сиви пацов и у водама бизамски пацов. Представници бубоједа значајних за општину су јеж, кртица и водена ровчица.

Гмизавци и водоземци који егзистирају на територији општине су ливадски гуштер зелембаћ, танконоги гуштер, слепић, и змије (водењача и белоушка), док су од репатах водоземаца заступљени крестасти и обични мрмољци, а од безрепих род *Rana* са већим бројем фамилија и врста.

Рибе су заступљене у воденим токовима. Од квалитетнијих рибљих врста које живе у каналима заступљени су: сом, смуђ, шаран, штука, толстолобик, амур, буцов, јаз, бабушка, бандар, амерички сомић, деверика, кесега, бодорка и црвенперка.

Инсекти су присутни са великим бројем фамилија. Најзаступљенији на простору општине су комарци, муве, пчеле, осе, осолике муве, кромпирова златица, итд.

Птице су веома бројне. Од великог значаја су кобац, мишар, јаребица, препелица, сврака, врана, грлица, кос, зеба, зеленперка, шева, сеница, врабац, ластва и неаутохтони фазан. Око вода су присутне птице мочварице, а међу њима су најзаступљеније роде, које се овде гнезде, ређе црна рода, дивље патке, лиске и чапље.

3.2. Историја

Први помен у писаним изворима о Врбасу је из 1387. године. Међутим, историја Врбаса сеже много дубље у прошлост. Захваљујући археолошким ископавањима на локалитетима: Чарнок, Шуваков салаш и циглана "Пошет", много тога о прошлости Врбаса нам је познатије и блискије.

На обалама Црне баре констатована су неолитска насеља (5000 – 2500.г.п.н.е). Из периода бронзаног доба (1800 – 800) је констатовано насеље са некрополом у непосредној близини Чарнока као и мање насеље на северној, левој обали Црне баре. Веома значајно налазиште млађег гвозденог доба (IV в.п.н.е. – I в.н.е.) је на локалитету Чарнок – Бачко Добро Поље. Доласком Келта на ова подручја, у другој половини IV века, почиње се са употребом грнчарског кола, масовном израдом гвозденог оруђа и оружја и ковањем новца.

Од I века н.е. ови простори су део тзв. Барабкирума, који се налази наспрам Римског царства и доживљава директне утицаје римске цивилизације. Истовремено, долази до насељавања Сармата, припадника иранских народа, који доносе и грчко-хеленистичке културне утицаје. Од IV века н.е. наше просторе заплъскују таласи народа, који су ноше ни Великом сеобом народа. Почетак IX века означава крај аварске доминације и контролу Франака, а затим Бугара над овим просторима. Крајем IX в. у Панонску низију стижу и угарска племена.

Према писаним изворима, на овом подручју је углавном живело словенско становништво, Срби, који су у више наврата, због ратова, поплава или болести напуштали насеље. Године 1720. наступају огромне промене у етничким односима Бачке. Срби се селе у Русију и Банат, а почињу убрзо колонизације Русина, Немаца и Мађара на ове просторе. Русини насељавају Врбас 1745., а Куцуру 1763. године. Немци почињу насељавање 1784, док о насељавању Мађара за сада немамо тачних података, осим да је после 1890. године почело масовније насељавање Мађара у Стари Врбас. Врбас је у XIX веку, захваљујући прокопавању канала и изградњи железничке пруге Пешта-Суботица-Нови Сад, израстао у велики индустријско – занатски и трговачки центар. Отварају се нове основне школе, занатске школе и гимназија. Убрзо почиње II светски рат, а 20.октобра 1944.године, Врбас се ослобађа од фашизма. Недуго затим, стижу колоне становништва из Црне Горе, Босне и Херцеговине и са Косова и као колонисти остају да живе у Врбасу.

3. ЕКОЛОШКИ ПРОФИЛ ОПШТИНЕ ВРБАС

3.3. Становништво

Према демографским подацима, популација на територији општине Врбас, током последња три века константно расте. Кроз дугу историју територија општине се одликовала сталним миграторним кретањима становништва. Велики број људи је долазио у ове просторе, тако да је данашња структура становништва врбаске општине разнолика и она се сврстава у једну од општина са највећим бројем различитих етничких заједница.

У општини Врбас, просечна густина насељености износи 123 становника/km². Према попису из 2002. године у општини Врбас било је **45.852** становника. Према тадашњем попису национална структура у општини је изгледала овако: Црногорци-11.371; Срби-21.907; Југословени-675; Албанци-45; Бошњаци-23; Бугари-14; Буњевци-23; Власи-1; Горанци-1; Мађари-2885; Македонци-155; Муслимани-100; Немци-127; Роми-136; Румуни-7; Руси-47; Русини-3765; Словенци-57; Украјинци-975; Хрвати-659 и Чеси-18.

3.3.1. Запосленост

У 2001. години у општини Врбас било је 16.212 запослених, а у 2002. години тај број износи 17.275, % учешћа је 7,75. У друштвеном сектору запослено је 14.492, а у приватном сектору 2.783.

Табела 4: Запослени у свим облицима својине по делатностима, 2000-годишњи просек

	Ук.	% жена	Запослени у свим облицима својине	Запослени у приватним радњама	Број запослених на 1000 становника		
					Ук.	Запослени у свим облицима својине	У индустрији и рударству
Јужно-бачки округ	168727	44,2	134330	34397	300	239	82
Врбас	12960	39,9	10840	2120	276	231	135

Извор: Ресурси јужно-бачког рејона, 2002

	Укупно	Први пут траже посао		Без квалификација		жене		на 1000 становника
		свега	%	свега	%	Свега	%	
Јужно-бачки округ	68214	37366	54,8	26053	38,2	37809	55,4	121
Врбас	7400	4067	55,0	2783	37,6	4279	57,8	158

Извор: Ресурси јужно-бачког рејона, 2002

3.4. Пољопривреда

Због повољног географског положаја и повољних природних услова у општини Врбас је развијена пољопривреда. У оквиру друштвеног сектора послују: ПП „Сава Ковачевић“ АД из Врбаса, АД „Карнекс“ из Врбаса, који обједињава РЈ „Јединство“ из Бачког Доброг Поља, РЈ „Бачка“ из Равног Села и РЈ „Милан Куч“ из Савиног Села. Ове друштвене организације баве се и ратарском и сточарском производњом. Искључиво ратарском производњом бави се „Змајево“ из Змајева и „Тривит-млин“ РЈ „Економија“ из Куцуре. У пољопривреди је запослено око 800 радника у друштвеним предузећима/статистика 1999.године. У оквиру приватног сектора послују земљорадничке задруге којих има 10.

Општина Врбас располаже са укупно 37.590 хектара земљишних површина. Од ових површина на плодно земљиште долази 33.828 хектара или 90,07%. Највећи проценат плодног земљишта је у друштвеном власништву, 16.053 хектара или 47,4%.

У општини Врбас се разликују два основна типа земљишта. Први је лесна зараван која је просторно много већа и налази се на н.в. до 85m, а други је благо таласаста површина на н.в. до 95m. На лесној заравни преовлађује **чернозем**, а на таласној површини **ливадска црница**. Ови типови земљишта богати су хумусом и другим хранљивим материјама као што су азот, фосфор, карбонати... Хемијско-физички састав наведених типова земљишта је врло повољан за пољопривреду и омогућава примену вештачких ђубрива и наводњавање у сушним периодима. Земљиште се редовно контролише и апсолутно је незагађено.

У сетвеној структури заступљеност **КУКУРУЗА** је 40%; **ПШЕНИЦЕ** 23%; **СУНЦОКРЕТА** 10%, **ШЕЋЕРНЕ РЕПЕ** 5% и **СОЈЕ** на 3%. Остале ратарске културе заузимају мање површине. Од сточно-кормних биљака претежно се гаји луцерка, сточна репа и силажни кукуруз. Повртарске биљке се гаје на мањим површинама и то: кромпир, грашак, пасуљ, лук и парадајз.



ЛЕАП ВРБАС

Фотографије 1 и 2: Најплодније пољопривредно земљиште, детаљ атара општине Врбас

Фото: М. Радовановић

3. ЕКОЛОШКИ ПРОФИЛ ОПШТИНЕ ВРБАС



Фото: М.Радовановић

Сетвена структура се мења из године у годину у зависности од климатских и привредно-економских услова.

Табела 5: Пољопривредна површина према начину коришћења, 2001 - друштвена и индивидуална пољопривредна газдинства

У [ha]	Пољ. површина	оранице и баште				
		укупно	од тога			
			жита	индустр. биље	повртно биље	сточно-кормно биље
Јужно-бачки округ	330272	303780	208782	57464	19526	13488
Врбас	34080	33310	22029	7777	1628	1526

	Воћњаци	Виногради	Ливаде	Пашњаци	Рибњаци, трстици и баре
Јужно-бачки округ	2309	2221	2470	13581	5911
Врбас	87	15	285	285	98

Извор: Ресурси јужно-бачкој региона, 2002

Табела 6: Производња пшенице и кукуруза, 2001

	пшеница			кукуруз		
	укупан принос тона			укупан принос тона		
	укупно	друштвена својина	приватна својина	укупно	друштвена својина	Прив. својина
Јужно-бачки округ	326182	116450	209732	684766	130437	554329
Врбас	37931	17409	20522	81241	27247	53994

Извор: Ресурси јужно-бачкој реиона, 2002

Табела 7: Производња шећерне репе, сунцокрета, пасуља и кромпира, 2001

	шећерна репа		сунцокрет		пасуљ		кромпир	
	принос		принос		принос		принос	
	Ук. тона	по kg/ha	Ук. тона	по kg/ha	Ук. тона	по kg/ha	Ук. тона	по kg/ha
Јужно-бачки округ	412418	45415	33236	2115	2788	1301	78426	14251
Врбас	119241	46307	4013	1952	358	1474	10157	20942

Извор: Ресурси јужно-бачкој реиона, 2002

Табела 8: Производња јабука, вишања и винове лозе, 2001

	јабуке			вишње			виногради		
	бр. родних јабука	принос		бр. родних вишања	принос		бр. родних чокота	принос	
		Ук. тона	по 1. стаблу kg		Ук. тона	по 1. Стаблу kg		Ук. тона	по 1. чокоту kg
Јужно-бачки округ	879923	8540	9,7	273600	4909	17,9	11398	21188	1,9
Врбас	56940	1219	21,4	25150	670	26,6	56	75	1,3

Извор: Ресурси јужно-бачкој реиона, 2002

3. ЕКОЛОШКИ ПРОФИЛ ОПШТИНЕ ВРБАС

3.5. Индустрија

Обзиром да је територија општине Врбас, захваљујући био-географским карактеристикама, велики потенцијал за развој пољопривреде, а самим тим и индустрије везане за пољопривредну производњу, стога је овај капацитет у општини максимално искоришћен.

По обиму и значају, главну окосницу развоја индустрије представља прехранбена индустрија, а која општину Врбас чини једним од највећих гиганата у СЦГ. Локална прехранбена индустрија покрива преко 90% укупне индустријске производње. Осим прехранбене индустрије у општини су значајне и метална, текстилна и хемијска индустрија, као и грађевинска предузећа.

Најзначајнији представници прехранбено-индустријских предузећа су: Индустрија меса и месних прерађевина АД „КАР-НЕКС“, фабрика уља и биљних масти АД „ВИТАЛ“, фабрика шећера АД „БАЧКА“, кондиторска индустрија АД „МЕДЕЛА“, Млинска индустрија „ТРИВИТ-МЛИН“ и „ТРИВИТ-ПЕК“.

АД Витал (Фото: М.Радовановић)



Табела 9: Структура друштвеног производа, у %

област	РС	АПВ	РПК Н.Сад	Општина Врбас
индустрија	35,2	40,2	37,5	58,3
пољопривреда	23,3	30,2	23,0	27,1
шумарство	0,7	0,9	0,8	-
водопривреда	0,2	0,4	0,7	0,3
грађевинарство	5,7	5,7	8,0	2,1
саобраћај и везе	8,5	3,3	3,3	2,8
трговина	16,2	11,6	16,3	5,2
угостит., туризам	2,1	1,4	1,4	0,7
занатство	1,8	0,5	-0,2	0,7
стамб.-ком. дел.	1,3	1,6	2,2	0,8
друге услуге	5,0	4,2	7,0	2,0
Укупно:	100,0	100,0	100,0	100,0

Извор: Ресурси јужно-бачкој рејона, 2002

3.6. Саобраћај

Општина Врбас има веома повољан саобраћајни положај. Ова оцена заснива се на чињеници да општина има средишњи положај у Бачкој, да је пресецају неколико прометних копнених саобраћајница и два пловна канала. Овакав повољан положај допринео је да Врбас град, као централно насеље општине буде значајан саобраћајни чвор у Војводини.

Расположиви облици транспорта у општини су друмски, железнички и потенцијално воденим путем.

ДРУМСКИ саобраћај се одвија кроз два магистрална (М-22 нови, М-3), четири регионална пута (Р-104, Р-118, Р-119, Р-127), остало су локални путеви. Магистрални пут М-22 нови (Е-75), Нови Сад – Суботица, кроз територију општине пролази својим делом од 20km (74+740-94+840), магистрални пут М-3 Богојево-Кула-Врбас-Србобран-Бечеј пролази кроз општину својим делом од 13km (453+600-467+800).

Развој и модернизација путне мреже у СО Врбас (као и у целој земљи) није пратила повећање броја возила у Средњој Бачкој. Врбас се налази на магистралној прузи која иде од Будимпеште ка Београду и регионалној од Сомбора ка Бечеју. Поред овога предузећа „Карнекс“, „Витал“ и шећерана „Бачка“ имају свој фабрички колосек, који им служи за довоз и одвоз робе (поседују и своје локомотиве).

Општина Врбас има велике могућности за развој **ВОДЕНОГ** саобраћаја, али он због општег стања, а нарочито због загађености канала кроз Врбас не постоји. Заостајање путне мреже са развојем друмског саобраћаја погоршало је услове за његово одвијање. Стање локалних коловоза на свим путевима не задовољава услове и потребе саобраћаја. Локални градски саобраћај одвија се преко локалног градског предузећа ЈП „Врбас“.

ЖЕЛЕЗНИЧКИ саобраћај је развијен у граду Врбасу. Врбас је највеће железничко чвориште. Стање пруга и опреме на пругама је у складу са укупним стањем ЈУ железнице.

Табела 9: Дужина путева (км)

2001	Ук.	Саврем. коловоз	магистрални		Регионални		локални	
			свега	Саврем. коловоз	свега	Саврем. коловоз	свега	Саврем. коловоз
Јужно-Бачки округ	1321	1258	326	326	519	510	476	422
Врбас	144	144	33	33	57	57	54	54

Извор: Ресурси јужно-бачкој региона, 2002

3.7. Културна карџа општине

Општина Врбас је позната по култури, привреди и спорту. С обзиром да у општини живе различите етничке заједнице, тако је и сама општина позната по безброј националних културних обележја, која је чине завидном за ширу околину.

3.8. Спорт, туризам и рекреација

С обзиром да општина Врбас представља раскрсницу путева као и да се одликује хидрографском и биогеографском вредношћу, стога поседује услове за развој транзитног туризма, купалишно-рекреативног, излетничког и наутичког туризма, а са друге стране за ловни туризам.

Када се говори о спортском туризму и рекреацији, ваља истаћи да се у граду Врбас налази највећи и најмодернији објекат намењен масовним и врхунским видовима спорта и рекреације у Србији. ЈП Центар за физичку културу заузима површину од преко 40.000 m² отвореног простора и 8.500 m² затвореног.

3.8.1. Ловни туризам

Од свих видова туризма лов има најдужу традицију. Лов у општини има добру основу ловних дивљачи, добре организације узгоја и добро функционисање организационих фактора, који добро познају потребе туристичке клијентеле. Најзначајнија и најупотребљивија ловишта формирана су на атарима Савиног Села и Куцуре.

3. ЕКОЛОШКИ ПРОФИЛ ОПШТИНЕ ВРБАС

Ловни туризам има сезонски карактер у зависности од ловне сезоне и забранама лова. Ловна сезона је отворена почетком маја и означена је ловом на срндаће. За ову дивљач постоји интересовање страних ловаца (Италија, Француска, Немачка и Аустрија). Почетком августа почиње лов на препелице и грлице, а почетком октобра отвара се лов на фазане, јаребице, дивље патке и зечеве.

3.9. Насеља општине Врбас

Писани документи и археолошка истраживања указују на то да су се у овом делу Војводине задржавали разни народи: Келти, Римљани, Авари, Словени..., а свако је за собом оставио културни, историјски, демографски траг који се данас назире у њиховим насељима, која су се одржала до данас. Само су се људи и имена насеља мењала, а данас општину Врбас чине катастарске општине са дугим и завидном традицијом: **Врбас, Куцура, Савино Село, Косанчић, Равно Село, Змајево и Бачко Добро Поље.**

3.9.1. Град Врбас



Центар града Врбаса (Фото: М.Радовановић)

По првим писаним документима Врбас се као насеље помиње још 1387.године, када су у њему живели Угари.

Врбас је центар општине. Повољан централни положај у Бачкој, као и раскрсница главних регионалних путева и пруге чине град веома значајним у Војводини. Сем тога, с обзиром да се налази делом на лесној заравни, а делом на лесној тераси, њихове карактеристике, чине га и врхом биоеколошке и хидролошке значајности.

У основи, он је плански формирано насеље колонистичког типа са више од 25.000 становника. По просторној и типолошкој организацији дели се на Стари и Нови Врбас, на северни и јужни део града, који је раздвојен каналом Врбас-Бездан (део канала Бечеј – Бездан). Дужина насеља је 7km, а ширина 1,5km.

Стамбени простор града заузима централни део насеља, док се индустрија налази на диспозицији у западном и источном делу. Широке улице које се спајају под правим углом говоре о типичном равничарском насељу.

Због изузетног положаја и повољних услова за живот, град је привлачио колонисте. Врбас по задњем попису има приближно 27.000 становника, а одликује се етничким шаренилом.

Структура земљишних површина за к.о. Врбас је повољна. Од укупних површина, на плодно тло долази 92,16%.

Врбас представља значајан индустријски центар Бачке. Најразвијенији тип индустрије је онај чије је постојање засновано на постојању локационих фактора, и то је сировинска основа с којом Врбас располаже. Најинтензивнија је прехранбена индустрија због које је Врбас стекао светски углед.

Када се говори о школству, оно је у Врбасу дугог историјског века. Врбаска Гимназија је отворена пре једног и по века, а предшколска установа 1874.године. Осим ње, Врбас има четири основне и још једну средњу Техничку школу.

Циљ будућег планирања града Врбаса је остваривање синхронизованог развоја у економији, социјалној и просторној компоненти, уз максимално смањење конфликта између раста и квалитета, односно, квалитета живљења. Самим тим ће се постићи очување и неговање ресурса земљишта и вода као основних репрезентата, реконструкцијом и ревитализацијом индустрије тежећи еколошким квалитетним и енергетски ефикасним системима, уважавањем традиционалног начина организовања и чувањем идентитета и специфичности урбаног насеља.

Општи циљеви су:

- Подстицање демографског развоја разним стимулативним мерама, што значи планирање адекватних услова за функционисање одређених јавних служби;
- Неговање и унапређивање услова за одвијање пољопривредне производње, контролисану примену агротехничких мера, као и рационално планирање израде капацитета у функцији пољопривредне производње, ради очувања квалитета земљишта;
- Рационално коришћење расположивих насељених капацитета приликом планирања свих насељских функција и одржавање у оквиру постојећих граница грађевинског подручја;
- Подстицање развоја привреде кроз обезбеђивање нових простора и бољег инфраструктурног опремања свих локалитета, али и обезбеђивање контроле негативних ефеката производње (нарочито отпадних вода);
- Неговање традиционалног начина организовања породичног становања и високог стандарда за више породично становање;
- Очување градитељске баштине и уклапање у савремене функције;
- Очување еколошке равнотеже.

3.9.2. Куцура

Као насеље Куцура се први пут спомиње 1590. године. 1715. године у овом селу је било пет српских породица, а 1763. године досељавају се Русини, у потпуности урбанизују село негујући своју културу и традицију, и до дана данашњег чине већинско становништво.

Куцура је типично војвођанско насеље, површине 320,45 ha, грађено плански, са широким и правим улицама које се секу под правим углом.

Куцура се налази на 7,5 km од града Врбас, на највишој надморској висини у општини, на 45° 32' с.г.ш. и 19° 33' и.г.ш. Површина атара Куцуре је 5.692,55 ha што чини 15,15% од укупне површине врбаске општине. На југозападу се граничи са атаром Савино Села, на југу са атаром Равно Село, на југу са Бачким Добрим Пољем, на северу са Врбасом и на северозападу са општином Кула.

У атару Куцуре нема неких значајности у погледу морфолошке целине, а у пеолошком смислу овде преовладава ливадска црница и чернозем, као једни од најплоднијих типова земљишта. 92,40% целокупне површине плодносног земљишта је обрађено. Природна вегетација је остала само у фрагментима поред путева и мелиоративних канала. Шумских подручја нема, а на слатинастом земљишту расте халофитна фауна.

Најзначајнија привредна грана у Куцури је пољопривреда. Свега 7,6% територије је неплодно, а 1,4% су пашњаци. Од пољопривредних врста највише се гаји шећерна репа, пшеница и кукуруз.

3.9.3. Савино Село

Торжа (данашње Савино Село) је први пут забележена за време Бачке жупаније 1416. године. Торжа се формирала као последица утврђивања аустријског утицаја у овим крајевима и то колонизацијом Немаца. Насељени Немци, као оснивачи Торже доселили су се 1783. године. Село је плански грађено од маја 1784. године. Немци су подигли реформаторску (остаци сачувани до данас) и прву евангелистичку цркву у тадашњој Угарској (порушена после Другог светског рата).

Савино Село се налази на бачкој лесној тераси, у западном делу општине Врбас, на 45° 31' с.г.ш и 19° и 30' и.г.д. Насеље је од града Врбас удаљено 13 km.

Кроз Савино Село пролазе два трансферзална пута Сомбор-Врбас-Бечеј и Темерин-Озаци, док је железничка пруга пролазила до 1979. године.

3. ЕКОЛОШКИ ПРОФИЛ ОПШТИНЕ ВРБАС

Величина атара Савиног Села је 3.533,90 ha и граничи се са Руским Крстуром, Косанчићем, Пивницама, Деспотовом, Равним Селом и Куцуром.

Савино Село карактерише повољан географски положај, с обзиром да је локација села на сутоку три канала: Мали Стапар – Косанчић, Савино Село – Нови Сад и деоница канала Бечеј- Богојево. Јегричка протиче кроз јужни део атара дужином од 9,5 km.

Биогеографске карактеристике су у складу са педолошко – климатским карактеристикама Савиног Села. Шуме се распоређују јако мало, са свега 24,10 ари.

Подручје Савиног Села је у време колонизације Немаца у XVIII веку било делимично мочварно. 1816. године, како је записано у документима, вода је била три стопе изнад земље. Прокопавањем Малог Бачког канала, вода је преусмерена, а за собом је оставила најплоднија земљишта у Војводини. Ливадска црница, са највећим степеном бонитета је основни тип земљишта Савиног Села. Она се јавља у три облика: ливадска црница карбинатна, ливадска црница са знацима заслањивања и ливадска црница солончката.

Како Савино Село има веома завидан положај у погледу пољопривредне производње, тако од укупних површина, под њивама је 86,61%. Највише се гаје пшеница, кукуруз, у зависности од година, индустријско и крмно биље.

3.9.4. Косанчић

Косанчић, старо пољопривредно добро, у катастру непокретности се води као катрастарска општина, али нема статус насеља, већ припада насељу Савино Село.

Косанчић је основан у време аустријске управе, 1783.године, под именом "Пехла пуста". После Првог светског рата добио је данашње име Косанчић. Између два рата на Косанчићу је гајена стока: свиње, говеда, овце и коњи, постојала је ергела.

Средином XX века, како се на овој територији све више развијала пољопривредна производња, људи су се досељавали из Србије, Босне, Црне Горе, ради рада на њивама и ту се населили. Косанчић има два вредна парка са великим бројем разноврсних биљака, а оно што те паркове чини посебним је дуга старост стабала. Косанчић је некада било примамљиво излетиште људи из Војводине, Србије и Хрватске. Излетиште је привлачило људе због лова на срне, зечеве, фазане и препелице, а о природном, мирном и тихом духу не треба ни говорити. Данас га полако бремене ових времена гаси, али потенцијал излетишта ће и даље тражити свог ктитора.

Косанчић је 1971. године имао 463 становника. Тада су у оквиру овог пољопривредног добра постојала два одељења четвороразредне основне школе, библиотека, биоскоп, ресторан и амбуланта.

К.О. Косанчић налази се између атара Савиног Села, Руског Крстура, Куле, Деспотова и Пивница, уз саму обалу канала Мали Стапар – Косанчић, а који је најјочуванији део ХС ДТД у општини Врбас. Са Савиним Селом је повезан асфалтним путем.

Атар Косанчића је површине 2.450,15 ha и карактерише се најплоднијим земљиштем како у општини Врбас, тако и у Војводини, што га чини најексплоатисанијим атарем. Њиве заузимају 1.996,67 ha, пашњаци 146,38 ha и ливаде 90,02 ha. У атару су некада били шумарци, који су уништени, а под тршћацима је 97 ари.

3.9.5. Равно Село

Први пут у писаним документима насеље Шове (данашње Равно Село) се помиње у XV веку, када је као насеље забележено у Бачкој жупанији између 1484. и 1502 године. За време турске владавине забележено је у Бачкој нахији 1590. и имало је 12 домова. Од 1790.до 1840. године гради се нова црква, чији је изглед сачуван до данас, док је прва школа основана 1836. године. Данашње Равно Село је добило име 1947. године и од тада се назив не мења.

Равно Село, село на обали Јегричке лежи у централном делу општине Врбас, на 45° и 29' с.г.ш. и 17° и 16' и.г.д. Са геолошког аспекта, насеље лежи на преталожном, сувоземном и барском лесу. Насеље се граничи са Куцуром (на северу), Змајевом (на истоку), Степановићевом (на југоистоку), Кулпином (на југозападу), Деспотовом (на западу) и Савиним

Селом (на северозападу). Кроз Равно Село пролази пут Жабаљ – Озаци, док је преко Змајева повезано са Новим Садом.

Најзначајнији профил хидролошких карактеристика јесте река Јегричка, која протиче кроз Равно Село. Јегричка на овом месту прави изразит меандар, а село се увукло у конкавни део меандра.

С обзиром да се атар насеља Равно Село карактерише најплоднијим типовима земљишта, ливадском црницом и черноземом карбонатним, стога је основна привредна грана – пољопривреда. Плодно земљиште заузима 91,20% од укупних површина, док је 90,52% под њивама. Ратарство је најважнија пољопривредна грана, а од гајених култура заступљене су житарице, индустријско биље и поврће. Кукуруз је нејексплоатисанија врста у Равном Селу, како у приватном, тако и у друштвеном сектору.

3.9.6. Змајево

Змајево се налази у јужном делу општине Врбас, удаљено је 14 km од града Врбаса на раскрсници неколико регионалних и локалних саобраћајница и има хидролошку и геоморфолошку позитивну карактеристику. Оно се налази са обе стране Јегричке на бачкој лесној тераси, 45° 27' с.г.ш., 19° 42' и.г.ш. и 82 m н.в.

Змајево лежи на најплоднијим типовима земљишта, на чернозему-карбонатном и ливадској црници карбонатној. Обрадиве површине од укупне катастарске (5154,3 ha) заузимају 89,5% површине, а њиве су заступљене са 99,3%. Све ово доводи да Змајево, захваљујући природним условима, има успешну ратарску и уопште пољопривредну производњу. Доминантно месту у ратарској производњи припада пшеници и индустријском биљу. Међу житима највише површина је под кукурузом и пшеницом.

3.9.7. Бачко Добро Поље

Б.Д.Поље се налази у јужном делу општине Врбас на 9 km од града Врбаса. У географском смислу, село се налази на 45°30' с.г.ш., 19°42' и.г.ш. и 85 m н.в. Територија села захвата део простране лесне терасе са слабо израженим морфолошким микроклимама.

Педолошка структура атара је добра и заступљена су два типа земљишта са квалитетним физичко-хемијским особинама за пољопривредну производњу. Атар села лежи на некадашњој степи ових крајева, а која је ишчезла захваљујући антропогеном утицају и преоравањем тог био-географског наслеђа.

У укупној површини к.о. (4237,4 ha) њиве учествују са 89,6%, у односу на обрадиве површине које заузимају 98,5%. У Б.Д.Пољу највише се гаје жита и индустријско биље, а од ових најзаступљенији су кукуруз и пшеница, и са друге стране, сунцокрет и шећерна репа.

Површинских водотокова нема, али северно од насеља на удаљености од 6 km протиче канал Бечеј – Богојево. Недостатак површинских водотокова решен је прокопавањем канала, па захваљујући хидросистему решен је проблем наводњавања атара.

Старо име за ово село је Мали Кер и током турске управе припадало је бачкој нахији. Као насеље први пут се помиње у XVI веку. Све улице се секу под правим углом и има их 14, а све су дужине 1180 m, тако да село има квадратни облик, што је у целој Војводини реткост.

Археолошко налазиште "Чарнок" налази се у атару Бачког Доброг Поља.

3.10. Еколошки профил општине Врбас

У оквиру прве подфазе програма припреме и израде ЛЕАП-а општине Врбас, идентификовани су сви појединачни проблеми у животној средини чији је ефекат негативан на квалитет те средине и здравље друштвене заједнице општине. Сви појединачни проблеми су груписани у тематске области, тако да се изводи јединствен закључак о седам области у којима су детектовани проблеми животне средине :

3. ЕКОЛОШКИ ПРОФИЛ ОПШТИНЕ ВРБАС

1. КВАЛИТЕТ КОПНЕНИХ ВОДА (КАНАЛ ВРБАС-БЕЗДАН)
2. ВОДА ЗА ПИЋЕ
3. КВАЛИТЕТ ПОЉОПРИВРЕДНОГ ЗЕМЉИШТА
4. КВАЛИТЕТ ВАЗДУХА
5. ПРИРОДНА ДОБРА И ЗЕЛЕНЕ ПОВРШИНЕ
6. УПРАВЉАЊЕ ОТПАДОМ
7. ЕДУКАЦИЈА И СВЕСТ ДРУШТВЕНЕ ЗАЈЕДНИЦЕ

Сагледавајући све појединачне проблеме у животной средини општине Врбас може се засигурно рећи да је квалитет те средине задњих неколико деценија у изразитом паду, сагледавајући са регионалног или пак са глобалног нивоа. Међутим, занемарујући глобално погоршање стања животне средине и алармантности у појединим њеним фрагментима на целокупно здравље и донекле опстанак људске популације, квалитет животне средине општине Врбас у целокупности није алармантан. Али, сагледавајући појединачне секторе те средине, негативне утицаје на њих и степен ризика по живи свет укључујући човека-грађанина, може се рећи да у појединим секторима има проблема који су на граници ризика и оних који могу прузроковати заиста негативан ефекат на квалитет живота и здравља живе популације.

Оно што се из анализа може закључити јесте да се свих ових поменутих година повећава негативан утицај на секторе животне средине, и то кроз: поновно повећавање коришћења хемијских средстава у пољопривреди, њихово све веће нестручно и неадекватно коришћење, све веће количине употребљене амбалаже од хемијских средстава које се неконтролисано одлажу на за то недозвољена места, све чешће појаве дивљих депонија и сметлишта за чије уклањање се издвајају огромна општинска средства, све лошије стање главне депоније и ширење сеоских, неконтролисана масовна сеча преосталог зеленила у општини као и паљење истог, погоршање квалитета воде за пиће у појединим насељеним местима и недовољна количина воде, недостатак канализационе мреже у насељеним местима, отпадне непречишћене индустријске, комуналне и воде болнице које алармантно угрожавају копнене воде, и канале и све већи утицај на остале секторе животне средине, повећање транзитног саобраћаја и све већи број возила...

С обзиром на све ово могу се извести следећи закључци:

- О квалитету ваздуха се не може засигурно говорити јер се на територији општине Врбас не прати квалитет аерозагађења. Последње анализе су рађене још 1989. године (анализе SO_2 , CO , NO , Pb и чађи) на основу којих је квалитет ваздуха у лошијем стању него квалитет земљишта. Концентрације чађи, сумпордиоксида и гасова нису прелазиле у већој мери МДК, тако да стање јесте лошије, али не алармантно. Међутим утврђено је да се због погрешно лоциране индустрије у односу на ружу ветрова, мора прибећи мониторингу квалитета. Данас је још већи разлог за то због повећаног транзитног саобраћаја и све више аутомобила као учесника у саобраћају. Када се говори о биолошким аерозагађењима, најчешће о полену *амрозије*, може се изнети тврдња да је сваке године све више овог алергена у ваздуху и све већи број здравствених проблема код људи које изазива овај полен. Анализе земљишта се редовно раде, што у надлежним републичким заводима, што у овлашћеним индустријским лабораторијама. Квалитет земљишта на територији општине није угрожен хемијским загађивачима и оно је доброг квалитета. Међутим због појаве неконтролисане и неадекватне употребе хемијских средстава у пољопривредне сврхе неопходно је развити систем контроле и спровођења благовремених мера заштите квалитета. У општини Врбас је детектован и проблем који је све више изражен, а то је неконтролисано одлагање амбалаже коришћене у пољопривредне сврхе на за то недозвољеним местима, а што има вишеструк негативан ефекат на биљни и животињски свет.
- На основу анализа присутности зелених површина, Покрајинског секретаријата за пољопривреду, водопривреду и шумарство, општина Врбас спада у веома мало шумљене општине, са око 1% шумског засада. Ова чињеница је алармантна за општину Врбас!
- Општина Врбас је загађена чврстим комуналним отпадом! Тренд одлагања отпада на за то непредвиђеним површинама је у порасту. Регистровано је више од 20 дивљих депонија и сметлишта. Сем тога градска депонија је у све лошијем стању и неопходна је њена хитна санација.
- На основу физичких, хемијских и биолошких анализа квалитета воде канала Врбас-Бездан, каналска вода је сврстана у "ван класа" (Уредба о класификацији вода међурепубличких водотока, међудржавних вода и вода обалног мора Југославије; Службени гласник СФРЈ бр. 6/78), стање је алармантно.

У условима дотока велике количине непречишћених вода, а са њима и емисије ефлуената из индустријског басена Врбас-Кула-Црвенка, затим Србобрана и Бечеја, квалитет воде канала Врбас-Бездан (од триангла до шлаја) у Врбасу је у сталном погоршању, а у периоду кампања шећерне репе и сунцокрета, потпуно деградиран. Овакво стање воде у каналу негативно се одражава и на стање квалитета воде у реци Тиси, у коју се улива, а на крају и у реку Дунав.

На основу анализа индустријских отпадних вода, које се упуштају у канал Врбас-Бездан, несумњиво се закључује да ове воде примарно загађују канал, а да су индустрије, од којих потичу, главни извор загађења воде и околне биосфере.

Највећи загађивачи канала Врбас-Бездан у Врбасу су : АД Бачка-фабрика шећера, АД Карнекс-фабрика меса и месних прерађевина, АД Витал-фабрика уља и биљних масти и општа болница чије отпадне воде атмосферском канализацијом доспевају у воду канала.

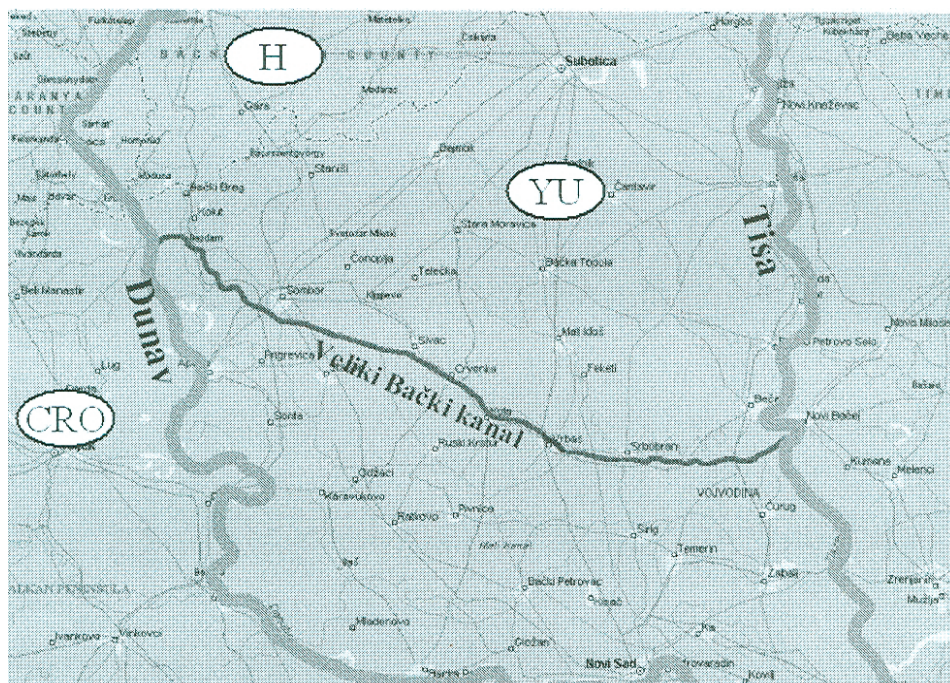
Ово посебно поглавље ЛЕАП-а има за циљ да прикаже све утврђене проблеме животне средине, као и резултате свих досадашњих анализа које дају конкретну слику квалитета. Важан део предстојећег поглавља има за циљ да прикаже катастар загађивача животне средине и њихово дејство на квалитет сектора. Нарочито ће се водити рачуна да се изрази степен загађења, ради конституисања адекватног плана заштите, који садржи стратегијске поставке у свим областима заштите сектора животне средине, а самим тим и јасна стратегија унапређења, што је примарни циљ ЛЕАП-а. Јасном стратегијом заштите и унапређења животне средине општине Врбас обезбедиће се здравија животна средина и квалитетнији живот становника овог подручја.

Да би се могло прибећи ефикасном спречавању и уклањању загађења животне средине општине Врбас, као и јасном унапређењу те средине, претходно се мора приказати квалитет свих сектора животне средине.

Надаље следи приказ квалитета сектора животне средине у општини Врбас, процена утицаја и проблемска разматрања.

1. КВАЛИТЕТ КОПНЕНИХ ВОДА (КАНАЛ ВРБАС-БЕЗДАН)

Историја загађења канала Врбас-Бездан (Велики бачки канал)



Карта Великої бачкої канала (извор: Пројекат ошћадних вода, 2000)

3. ЕКОЛОШКИ ПРОФИЛ ОПШТИНЕ ВРБАС

Водопријемник отпадних вода региона Средње Бачке, унутар кога су насеља Врбас, Кула и Црвенка је канал Врбас-Бездан (Велики бачки канал-Францов канал). Канал чији су идејни творци, пројектанти и градитељи браћа Киш, грађен је од 1795. до 1802. године.

Република Србија као власник канала Врбас-Бездан, дала је ЈВП Водама-Војводине на газдовање не само овај канал, већ целу ОКМ ХС ДТД.

Основна намена канала који протиче кроз урбану зону града, била је да служи пловидби, односно да се преко њега транспортују житарице и со из Баната (румунског дела) за потребе Аустро-Угарске монархије. По првобитној траси Велики бачки канал је спајао Дунав, код Бачког Моноштора и Тису, код Бачког Градишта, а након више реконструкција он се простире од Бездана (на Дунаву) до Бечеја (на Тиси). Основна дужина канала данас износи 129,8 km.

У време изградње канала постојала је идеја да се пловним путем споје Темишвар и Ријека, преко пловног Бегеја, Великог бачког канала, канала Вуковар-Шамац, уређења Саве од Сиска и Купе до Карловаца.

Осим основне намене Великог бачког канала, улога је била и прикупљање и одвођење вишкова воде са Телечке висоравни и забарених подручја у општинама Врбас и Кула.

С краја XVIII и почетка XIX века градња Великог бачког канала је по обиму радова и вредности инвестиције била највећи градитељски подухват: Бечки двор је градњу канала уступио браћи Киш путем Уговора о концесији, где су браћа Киш након изградње канала имала, за узврат, повлашћени положај у трговини сољу, чији се превоз обављао путем овог канала.

Razradom produkcije otpadnih voda aproksimirano je stanje u 2020.god. na bazi očekivanog razvoja privrede i porasta broja stanovnika, u direktnim kontaktima sa privrednicima i trendom priraštaja stanovništva.



Најзагађенија деоница канала

(извор: Пројекат ширјеног решења пречишћавања отпадних вода на територији општина Врбас и Кула, презентација, 2000)

Нажалост, у другој половини XX века, плаћајући данак убрзаној индустријализацији региона Средње Бачке, Велики бачки канал осим основне намене, пловног пута и одвођења сувишних површинских и подземних вода, неплански и крајње неодговорно постаје и колектор непречишћених отпадних вода индустрије, становништва, болнице и свињо-гојских фарми. У канал се испуштају отпадне воде целом дужином тока, а нарочито из Црвенке, Куле и Врбаса.

Најугроженији део канала је у дужини од 6 км, од "Шлаја" (преводница "Врбас") до Тријангла (ушће канала Врбас-Бездан у канал Бечеј-Богојево). У овај део канала се бочним каналима уливају отпадне воде становништва Црвенке

и Куле, а директно индустријске отпадне воде, комуналне и воде свињогојских фарми, док се отпадне воде опште болнице у Врбасу преко атмосферског канала уливају у канал.

Овај део канала (у дужини од 6 км) кроз насеље Врбас, полувековном небригом индустрије, локалних, покрајинских и републичких власти постао је водоток чија је вода "ван класног" квалитета по критеријуму Уредбе о класификацији вода међурепубличких водотока, међународних вода и вода обалног мора Југославије (Службени гласник СФРЈ бр.8/78.).

КАТАСТАР ЗАГАЂЕЊА КАНАЛА ВРБАС-БЕЗДАН (ВЕЛИКИ БАЧКИ КАНАЛ)

Индустријске отпадне воде

У региону Врбас-Кула-Црвенка лоцирани су индустријски капацитети који испуштају знатне количине својих отпадних вода у канал Врбас-Бездан и интензивно га загађују.

У региону Врбас-Кула-Црвенка лоцирани су индустријски капацитети који испуштају знатне количине својих отпадних вода у канал Врбас-Бездан и интензивно га загађују.

Загађивачи канала су: Фабрика уља и биљних масти АД Витал, фабрика меса и месних прерађевина АД Карнекс, фабрика шећера АД Бачка, Фармакооп, АД Витамикс, фабрика арматуре Истра, фабрика вунених тканина Слобода, фабрика коже Етерна, електрометална индустрија Техника, фабрика шећера у Црвенки, фабрика алкохола и фабрика бисквита у Црвенки.

Фабрика шећера АД Бачка

Фабрика шећера има инсталирани капацитет од 6.000 вагона репе на дан. Прерада репе је кампањског карактера и кампања траје од 50 до 120 дана у години, и то у јесењем и зимском периоду.

У преради репе се користи приближно 15 м³ воде на 1т репе и као резултат начина рада и технологије прераде репе, у овој фабрици настају следеће врсте отпадних вода и муљева:

- сатурациони муљ из производње
- муљ из рецикулационог система воде од плављења и прања, барокондензати и вода од хлађења турбина

Сатурациони муљ се транспортује у земљане базене површине од 10 ha. Муљ из рецикулационог круга се смешта у лагуне површине од 25 ha. Барокондензне воде се у целости испуштају у латерални канал I-64, а потом у Велики бачки канал, тако да својим повишеним температурама ствара изразит негативан ефекат на биодиверзитету канала и око њега.

Укупна количина отпадних вода је **2.400 м³/дан**, а оптерећење је **130.000 ЕС**.

Фабрика меса и месних прерађевина АД Карнекс

Месна индустрија у Врбасу се бави узгојом, клањем стоке и прерадом меса, односно производњом меса и месних прерађевина. Инсталирани су капацитети за клање 160.000 ком. свиња, 5.000 ком. говеда (јунади и крава). У производним погонима годишње се преради сса 20.000 тона месних прерађевина.

Процес производње дели се на три основне фазе: прихватање стоке и њихова припрема за клање; клање; прерада производа клања.

Из технолошког поступка фабрике произилази да се отпадне воде ове фабрике могу груписати на четири врсте:

- воде од прихватања и припреме стоке за клање (прање возила и депонија)
- технолошке отпадне воде (од клања, прераде, чишћења опреме и просторија)
- санитарне отпадне воде
- расхладне воде

3. ЕКОЛОШКИ ПРОФИЛ ОПШТИНЕ ВРБАС

Укупна количина отпадних вода креће се у зависности од упослености производње од **1.150-2.000 m³/дан.**

Фабрика уља и биљних масти АД Витал

Фабрика уља и биљних масти се бави производњом и прерадом уља. У процесу производње уља, вода служи за расхлађивање и прање уређаја, затим у виду водене паре у предфабрикацији и рафинацији. У процесу производње биљних масти, вода се користи као водена пара и за прање производа.

Отпадне воде фабрике одводе се путем два раздвојена система канализације:

- процесне отпадне воде
- технолошке отпадне воде

У фабрици постоји уређај за претходно пречишћавање загађених вода који се мора доградити (побољшати).

Предходно пречишћене воде се мешају са осталим отпадним водама фабрике и заједнички се испуштају у Велики бачки канал.

Укупна количина отпадних вода је **2.500 m³/дан**, а оптерећење је **10.000 ЕС.**

Комуналне (градске) отпадне воде

Град Врбас има око 27.000 становника. Од 1990. године интензивно се гради систем за прикупљање и транспорт фекалних отпадних вода. До сада је изграђено око 40 km фекалне канализационе мреже и 3.855 m сабирног колектора за прикупљање и транспорт примарно пречишћених индустријских отпадних вода и вода становништва.

Системом фекалне канализације до 2004. године обухваћено је нешто преко 50% становништва Врбаса.

Сабирним колектором се отпадне воде одводе до места будућег ЗПОВ-а индустрије и становништва, а заједнички се уливају у канал Бечеј-Богојево, недалеко од "Триангла" (ушће Великог бачког канала и Бечеј-Богојево).

Укупна количина отпадних вода је **5.400 m³/дан**, а оптерећење је **27.000 ЕС.**

Насељена места општине Врбас: Бачко Добро Поље, Змајево, Равно Село, Савино Село, Косанчић и Куцура, немају изграђену канализациону мрежу, па се њима, као и у делу града Врбаса (где није изграђена канализација), отпадне воде становништва испуштају у септичке јаме, где због неодговарајућих техничких решења долази до загађења подземља.

Отпадне воде Опште болнице у Врбасу

Општа болница у Врбасу се налази на северном рубу насеља "Виногради", на Телечкој висоравни, тако да је у односу на остали део града десне обале канала, веће надморске висине.

Приликом изградње болнице, конструисан је уређај, типа "Путокс" за пречишћавање отпадних вода, капацитета 500 ЕС.

"ПУТОКС" ПОСТРОЈЕЊЕ је постројење за прераду отпадних вода опште болнице у Врбасу које је дизајнирао и пројектовао СОУР УНИОНИНВЕСТ-САРАЈЕВО, 1988. године и које је пуштено у рад 2000. године. Збо технолошке хаварије, постројење је убрзо престало да функционише. Тренутно непречишћене отпадне воде опште болнице изливају се у атмосферску канализацију, што има изразит деградирајући степен на животну средину, а наспрам испуста АД Витал, воде се изливају у канал.

Отпадне воде опште болнице у "ПУТОКС-у" пречишћавале су се механичко-биолошким поступком са активним муљем. Уређај је квадратног облика са коморама укупним у терен у армираној бетонској изведби.

Постројење се састоји од:

- Пумпног базена I
- Септичке коморе II и III
- Биолошке коморе IV

- Секундарног таложника V
- Дезинфекционог базена (хлорног базена) VI
- Компресорске станице VII

Након примарног дизања вода се транспортује на "ПУТОКС" постројење где се одвајају два основна поступка пречишћавања и то:

- механички и
- биолошки поступак

Први је анаеробни, а други аеробни са активним муљем. Тако третиране отпадне воде се гравитационо преливају у секундарни таложник, а пречишћене отпадне воде се преко прелива одводе у дезинфекциони базен, а потом преливају у атмосферску канализацију. Реализацијом овога пројекта онемогућава се загађивање канала Врбас-Бездан, а који се тренутно загађује.

Оптерећење отпадних вода болнице је **500 ЕС**.

Отпадне воде свињогојских фарми АД Карнекс

Свињогојске фарме о којима је овде реч су власништво АД Карнекса и налазе се у Врбасу-Фармакооп, Бачком Добром Пољу и Савином Селу. Оне имају технологију мокрог изђубравања, те се течни стајњак након краћег задржавања у лагунама недовољног капацитета испушта у мелиорационалне канале, а преко њих у природни ток Јегричке, која се напаја водом из канала и у сам Велики бачки канал. Са друге стране АД Карнекс финансира измуљавање ових мелирационих канала којима газдује ЈВП Воде-Војводине чинећи при том још веће штете и за пољопривредно земљиште око њих.

КВАЛИТЕТ ВОДЕ И СЕДИМЕНТА КАНАЛА ВРБАС-БЕЗДАН

Небригом загађивача-АД Витал, АД Карнекс и АД Бачка, власника-Република Србија, оних који газдују њиме-ЈВП Воде Војводине и властима на свим нивоима, настала је *кашасирофална последица алармантној карактера*:

Велики бачки канал је у дужини од 6 km (од преводнице до шрианіла) којом проишче кроз срце града Врбаса, данас најзагађе-нија деоница канала у Европи.

На овој деоници канала исталожило се око 400.00 m³ муља, а на појединим местима профила канала вода је дубока свега 30 cm. Проток воде је мањи од 0,5 m/s, а када се посматра голим оком често се стекне утисак да се вода и не креће.

Сем органског загађења, у муљу су садржани метали: гвожђе, манган, олово, кадмијум, цинк, бакар, хром и манган који је садржан изнад МДК за овај елемент.

У води канала је прекомерно присутно органско загађење, које се манифестује повећањем хемијског (ХПК) и биолошког (БПК) потрошњом кисеоника изнад МДК, повећаним садржајем амонијум јона, као и нитрата и нитрита.

У води и у муљу развијају се бактерије у повећаном броју, а нарочито *Enteric i thermo tolerant enteric bacteria*.

Све ове штетне материје у води и муљу канала неповољно утичу на живи свет канала и здравље људи, што се може видети из статистичких анализа података специјалиста из Опште болнице у Врбасу којима је апострофиран повећан број оболелих од малигних обољења плућа, респираторног и уро-гениталног тракта. Повећан број оболелих је посебно изражен на микролокацији уз канал, као и у целом граду Врбас у односу на људску популацију Бачке и Војводине у целини.

2. ВОДА ЗА ПИЋЕ У ОПШТИНИ ВРБАС

КАТАСТАР ПРОБЛЕМА У ВОДОСНАБДЕВАЊУ

Снабдевање водом становништва сматра се данас примарном граном водопривреде. У водопривредној грани при-даје се веома велики значај **квалитету воде**, јер он непосредно утиче на здравље потрошача. Исто тако, значајна је **количина воде** којом се располаже, да не би редовно снабдевање одговарајућим количинама воде било доведено

3. ЕКОЛОШКИ ПРОФИЛ ОПШТИНЕ ВРБАС

у питање. Најзад, значајан је и **висински потенцијал воде**, јер од њега зависи начин и економичност довођења воде до потрошача.

Из године у годину потрошња воде је све већа, како у свету тако и код нас, а резерве употребљивих вода су ограничене. Због тога се у последње време води поклања све већа пажња.

Данас се, у већини случајева, економично може искоришћавати само један мали део резерви слатке воде од укупне количине воде која постоји на Земљиној кугли (укупне резерве слатке воде износе око 2,5%, од чега се близу 90% налази у глечерима и леденом покривачу).

У процесу рада Локалног еколошког акционог плана из области снабдевања питком водом, сагледан је постојећи начин водоснабдевања становништва општине Врбас као целине и дата оцена стања ради дефинисања посебних циљева и задатака на његовом унапређењу.

Основни циљ ове области, као и задатак РЈ „Водовод“ је да омогући економично, сигурно и квалитетно снабдевање питком водом свих корисника општине Врбас, тј. да се створе такви услови да се у сваком тренутку до сваког корисника допреми довољна количина квалитетне воде за пиће.

На основу садашњег стања водоводних система и сагледавања проблематике, издвојени су следећи основни проблеми:

- Недовољан капацитет постројења за припрему питке воде у Врбасу
- Недовољна количина дезинфекцијског средства у периферним деловима насеља Врбас
- Недовољан капацитет и дотрајалост дистрибуционог система насеља Врбас
- Недовољан капацитет бунарског водозахвата у Савином Селу и Бачком Добром Пољу
- Незадовољавајући квалитет питке воде у Равном Селу и Савином Селу

ПОСТОЈЕЋЕ СТАЊЕ СИСТЕМА ЗА ВОДОСНАБДЕВАЊЕ ГРАДА ВРБАСА

У насељима градског типа, једина алтернатива водоснабдевања је централни водовод. Код централних водовода посебна пажња се посвећује санитарној, функционално-техничкој и безбедносној заштити система. Обезбедити квалитетно водоснабдевање значи створити услове за допремање довољних количина хигијенски исправне воде под одговарајућим притиском до сваког корисника у насељу.



Водозахват у Врбасу (извор: ЈКП Сјангард)

Тако је и начин водоснабдевања града Врбаса централни, значи преко водозахвата и дистрибуционе мреже. Водозахват се налази на јужном делу града уз пут Врбас-Куцура и ту су смештени сви објекти потребни за функционисање система:

- 13 бунара, од чега је 9 дубоких и 4 плитка
- постројење за третман сирове воде из плитких бунара капацитета 50 l/s
- бетонски резервоар запремине 1250m³
- челични резервоар запремине 1000m³
- командна зграда са црпном станицом инсталисаног капацитет 250 l/s и станицом за хлорисање

Од водоносних слојева који се налазе на ширем подручју града Врбаса, са својом издашношћу издвајају се два.

Први се јавља на дубини од 55-68m од површине терена и састављен је од пескова различитих гранулација од најфинијих до средњезрних са добрим хидродинамичким својствима (посебно у доњем делу). То је фреатска издан и она је присутна на целој територији општине, али се налази на различитим дубинама са различитим режимом. Ове плитке подземне воде су врло подложне хемијском и бактериолошком загађењу са површине тла, и вода захваћена из овог слоја се не може користити за пиће без претходног поправљања њених својстава.

Други водоносни слој је такође распрострањен на ширем подручју града и он се креће у границама од 112-154m од површине терена са просечном дебљином од 20m. То су артешке (субартешке) воде и налазе се исто у растреситим седиментима. Овај водоносни слој је од утицаја површинских вода изолован моћним слојевима глине, тако да је квалитет воде у погледу хемијских и бактериолошких особина одговарајући за употребу јавном водоводу. Међутим, капацитет овог водоносног слоја је ограничен!

Водну инфраструктуру у граду чине градски водовод, канализација отпадних вода, мрежа атмосферске канализације и пловни канал ДТД.

Генерално гледано, постојећа водна инфраструктура града ја како просторно, тако и у погледу капацитета недовољна да подмири садашње потребе становништва (недовољни притисци у мрежи, застарела цевна мрежа, као и неадекватан квалитет воде из првог водоносног слоја).

Градња централног водовода, односно бушење бунара на водозахвату Врбас, почело је 1972. године са основном наменом да се обезбеди снабдевање водом становништва, установа и мање индустрије. Међутим, већи индустријски комплекси су, уз оправдања економским или сигурносним елементима, градили своје објекте за водоснабдевање. У протеклом 30-годишњем периоду водовод је дограђиван и прошириван му је капацитет. Највећи радови су извођени од 1972.-1976. године док су следећих година бушени бунари: 1984., 1986., 1987., 1990., 1991., 1992., 2001. и 2002.

Од укупно 18 избушених бунара угашено је 5 дубоких бунара. Тако да тренутно захватање подземне воде на водозахвату се врши са 9 дубоких и 4 плитка бунара. Треба напоменути да је из више разлога предвиђено гашење два или три дубока бунара (мали капацитет, пескарење), тако да би остало у раду само 6 или 7 дубоких бунара. Радни капацитет дубоких бунара је 36,0 l/s, плитких бунара 94,6 l/s, тако да укупан радни капацитет бунара износи 130,6 l/s.

Како је већ поменуто, Врбас се водом снабдева из централног водовода, а чине га водозахват и дистрибуциона мрежа.

Овај водовод обезбеђује воду за око 8380 прикључака (корисника). Годишња „производња“ воде се креће око 2.500.000m³, што просечно износи 6.850m³/дан. За број становника од 26.000, обезбеђена је норма потрошње од 240 l/ста*дан. Садашња норма потрошње становништва и комерцијалне и јавне потрошње се креће сса 180-190 l/ста*дан, а иста у зависности од дела града варира у границама од 100-300 l/ста*дан. Тако да реално бруто норма потрошње износи 200-250 l/ста*дан. Највећа потрошња се јавља између 17.00 и 19.00 часова, а све у зависности од неравномерности потрошње у току дана и од годишњег доба. У зимском периоду потрошња воде се креће око 90 l/s, док у летњем периоду потрошња се креће око 185 l/s, што се обезбеђује резервоарским простором.

Постројење за припрему питке воде из плитких бунара је пројектовано и изведено за капацитет од Q=50l/s и има за задатак да смањи садржај гвожђа и мангана, обогати воду кисеоником и елиминише вишак непожељних гасова CO₂ и H₂S. Сiroва вода из плитких бунара сабирним цевоводом се доводи у аератор који је монтиран на базену за накнадну реакцију и таложење. Вода вертикално пролази кроз аератор стварајући у њему вакуум и апсорбујући одређену количину ваздуха из атмосфере, односно кисеоника за оксидацију растворених материја. Аерисана вода

3. ЕКОЛОШКИ ПРОФИЛ ОПШТИНЕ ВРБАС

затим улази у базен за накнадну реакцију и таложење где се одвија продужена оксидација растворених материја у води уз истовремено таложење. Избистрена вода се из таложника гравитационо одводи у брзи самоиспирајући филтер, где се на пешчаној испуни задржавају продукти оксидације. Филтрирана вода се такође гравитационо одводи у резервоар чисте воде. Вода од прања филтра и од одмуљивања базена за накнадну реакцију оксидације се прихвата у две лагуне где се врши таложење продуката оксидације, одакле се избистрена испушта у канал, а природно дехидратисани муљ евакуише на депонију.

На водозахвату постоје два полуукупана резервоара, чија је укупна запремина 2250m^3 .

Бетонски резервоар је изграђен 1975. године. Запремина му је 1250m^3 , облика је спиралне завојнице. У овај резервоар се доводи вода из дубоких бунара, којој се пре упуштања у резервоар додаје хлор.

Челични резервоар је изграђен 1995. године. Има запремину 1000m^3 и кружног је облика. У овај резервоар се једним цевоводом доводи чиста вода са филтера, а другим цевоводом сирове вода из дубоких бунара, којој се пре уласка у резервоар додаје хлор.

Ова два резервоара раде на принципу спојених судова.

Сирове вода се из дубоких бунара бунарским пумпама потискује у оба резервоара, а сирове вода из 2 плитке бунара се бунарским пумпама потискује на уређај за третман сирове воде, након чега се пречишћена вода одводи у челични резервоар. У летњој сезони у шпизу потрошње, сирове се вода из друге две плитке бунара потискује директно у резервоар без пречишћавања (због капацитета постројења за третман сирове воде са плитких бунара, који износи $Q_{\text{max}}=50\text{l/s}$, у функцији могу бити одједном само две плитке бунара). Из оба резервоара се одводним цевоводима вода одводи у црпну станицу и потискује у град.

У бунарима су уграђене бунарске пумпе које потискују воду у резервоаре. Целокупна количина воде се из оба резервоара доводи у црпну станицу. Кота дна резервоара омогућава гравитационо течење до црпке смештених у објекту црпне станице. У црпној станици постоји 6 хоризонталних, центрифугалних пумпи од којих су 2-3 пумпе увек у раду у комбинацији, зависно од потребе, тј. од потрошње у насељу, а остале стоје у резерви. Инсталисани капацитет црпне станице је 250l/s , док је инсталисана снага 307KW . Намена ове црпне станице је да из резервоара захвати довољне количине воде и да их кроз дистрибуциону мрежу, под потребним притиском, допреми до сваког корисника у насељу. Регулација рада пумпи у црпној станици је аутоматизована, тј. две од постојећих шест центрифугалних пумпи су прикључене на фреквентни регулатор. Задатак овог регулатора је да, променом брзине обртања пумпи, притисак на потисном цевоводу одржава константним. Притисак на потисном цевоводу се одржава на 5 бара у току дана, а задата вредност притиска током вечери износи 4,5 бара. Радом фреквентног регулатора путем рачунара управља софтвер, који се такође брине и о режиму укључења појединих бунара у зависности од нивоа воде у резервоарима. У циљу заштите од хидрауличног удара и регулације рада пумпи на потисни вод су повезана 4 хидрофора запремине $V=8000\text{l}$. Вода се из црпне станице потискује у дистрибуциону мрежу, а пре тога се врши дезинфекција воде гасним хлором.

Дистрибуциона мрежа је углавном формирана као прстенаста. Укупна дужина мреже је 105.100m . Цеви су претежно од азбест цементног материјала, у износу од око 80%, а осталих 20% чине цеви од пластичног, PVC материјала. Структура постојеће дистрибуционе мреже: 12,5% учешће пречника до $\varnothing 100\text{mm}$, 73% пречник $\varnothing 100\text{mm}$, 9% пречник $\varnothing 150\text{mm}$, 2,5% пречника $\varnothing 200\text{mm}$ и 3% учешће пречника већег од $\varnothing 200\text{mm}$.

Узорковање воде за пиће у општини Врбас се врши преко Завода за заштиту здравља из Суботице, по уговору, који је израђен на основу важећег Правилника о хигијенској исправности воде за пиће. И то за град Врбас:

1. Сирове вода бунара (нехлорисана):
 - месечно 3 основне анализе
 - годишње 1 периодична анализа
2. Вода из резервоара:
 - месечно 1 основна анализа
3. Вода из мреже градског водовода (места узорковања су: школе, предшколске установе, продавнице, локали):
 - месечно 15 основних анализа
 - специфичне материје које се очекују - једанпут месечно са 5 пунктова

Значи да је вода за пиће којом се из централног градског водовода снабдева становништво под законом прописаном контролом, обавља се континуирана и прописана дезинфекција, врши се редовно испирање водоводне мреже (једанпут месечно), и резултати у претходном периоду показују да је она бактериолошки исправна у погледу квалитета.

ПОСТОЈЕЋЕ СТАЊЕ ВОДОСНАБДЕВАЊА НАСЕЉЕНИХ МЕСТА ОПШТИНЕ ВРБАС

Постојеће решење снабдевања водом заснива се на независним водоводним системима, тј. свако од насеља снабдева се преко сопствених локалних водоводних система из локалних изворишта.

Куцура

Укупан број бунара којима се Куцура снабдева питком водом је 3, и они се налазе на различитим локацијама. Сва три бунара су дубока (водоносни слој од 198-220m) са укупним радним капацитетом 24,6 l/s, док је максимални експлоатациони капацитет на основу извршених тестова 30 l/s. Годишња „производња“ воде се креће око 260.000m³, што просечно износи 720 m³/дан. У насељу се налазе 3 хидрофурска постројења (2+1 на посебним локацијама) са по V=5.000 l запремине. Дезинфекција воде се врши у станици за хлорисање, натријум-хипохлоритом преко дозир пумпе која је стално у раду са бунаром.

Укупна дужина дистрибуционе мреже је 25.400 m. Водоводне цеви пречника Ø80mm и Ø100mm су од АС материјала, остали пречници су од PVC материјала. На мрежи се налази око 1620 прикључака.

Бачко Добро Поље

Водоснабдевање Бачког Доброг Поља остварује се експлоатацијом подземне воде из бунарског изворишта. У експлоатацији су два дубока бунара (водоносни слој од 205-215m) са укупним радним капацитетом 17,50 l/s, док максимални експлоатациони капацитет на основу извршених тестова износи 25 l/s.

Годишња „производња“ воде износи око 310.000m³, што просечно износи 850m³/дан. На водозахвату се налази и хидрофурска станица са 2 хидрофора са по V=5.000 l, и станица за хлорисање. Дезинфекција воде се врши натријум-хипохлоритом преко дозир пумпе која је стално у раду са бунаром.

Градња сеоске водоводне мреже је почела 1973. године. Укупна дужина дистрибуционе мреже је 25.025 m. Углавном су PVC цеви, од тога је: 24%, Ø25mm; 4%, Ø50mm; 46%, Ø63mm; 16%, Ø90mm; 7%, Ø110mm; 2%, Ø160mm; 1%, Ø225mm. На мрежи се налази око 1150 прикључака.

Змајево

Водоснабдевање Змајева остварује се експлоатацијом подземне воде из бунарског изворишта. У експлоатацији су 3 дубока бунара (водоносни слој 200-205m) са укупним радним капацитетом 26 l/s (максимални експлоатациони капацитет на основу извршених тестова је 53 l/s) и годишњом „производњом“ воде која износи око 320.000m³, што просечно износи 880m³/дан. Хидрофурску станицу сачињавају 2 хидрофора са по V=5.000 l запремине. Дезинфекција воде се врши у станици за хлорисање, натријум-хипохлоритом преко дозир пумпе која је стално у раду са бунарима.

Градња сеоске водоводне мреже је почела 1973. године. Укупна дужина дистрибуционе мреже је 27.215 m. Од тога 80% је PVC, а осталих 20% су АС цеви. Од тога је: 80%, Ø63mm, PVC; 9%, Ø80mm, АС; 8%, Ø100mm, АС; 3%, Ø200mm, АС. Овај водовод обезбеђује воду за око 1430 прикључака, корисника.

Савино Село

Савино Село се протеклих година, тј. до 2001. године водом снабдевало из два плитка бунара (Бп-2/80 и Бп-3/87). 2002. године у марту месецу избушен је нови плитки бунар Бп-4/02.

Приликом преузимања водоводне мреже и водозахвата Савино Село на одржавање од стране ЈКП „Стандард-а“ (јул 2002. године) у погону су била два бунара: Бп-2/80 и Бп-4/02, док је бунар Бп-3/87 искључен из експлоатације на основу спроведених контролних хидродинамичких тестова 2001. године. У марту 2004. године, такође на основу

3. ЕКОЛОШКИ ПРОФИЛ ОПШТИНЕ ВРБАС

спроведених тестова, искључен је из експлоатације Бп-2/80, тако да се водоснабдевање Савиног Села сада врши на следећи начин:

У експлоатацији је 1 плитки бунар (водоносни слој од 64-69m) са радним капацитетом од 21,0 l/s (максимални експлоатациони капацитет на основу извршеног теста је 42 l/s). Годишња „производња“ воде се креће око 230.000 m³, што просечно износи 630 m³/дан. У Савином Селу постоји резервоар мале запремине од V=50 m³. Црпна станица се састоји од 3 центрифугалне пумпе, 2 хидрофора са по V=5.000 l запремине и од опреме за дезинфекцију, тј. станице за хлорисање. Дезинфекција воде се врши натријум-хипохлоритом преко дозир пумпе која је стално у раду са бунаром.

Сеоска водоводна мрежа је грађена 1971-1972. године. Укупна дужина дистрибуционе мреже је 18.900m. Цеви су од PVC материјала и то: 19%, Ø50mm; 62%, Ø80mm; 14%, Ø100mm; 3%, Ø160mm; 2%, Ø250mm. На мрежи постоји око 1010 прикључака.

Равно Село

Водоснабдевање Равног Села остварује се експлоатацијом подземне воде из бунарског изворишта. У експлоатацији су 3 бунара са укупним радним капацитетом 42,6 l/s: 1 плитки-бели (водоносни слој од 76-80m) и 2 дубока-жута (водоносни слој од 200-205 m). Максимални експлоатациони капацитет на основу извршених тестова је 63 l/s. Годишња „производња“ воде се креће око 205.000 m³, што просечно износи 565 m³/дан.

На водозахвату се налазе и резервоар запремине V=3 m³ и дегазатор запремине V=5 m³.

Црпна станица се састоји од 3 хоризонталне центрифугалне пумпе и 2 хидрофора са по V=5.000 l и од опреме за дезинфекцију, тј. станице за хлорисање. Дезинфекција воде се врши натријум-хипохлоритом преко дозир пумпе која је стално у раду са бунаром.

Сеоска водоводна мрежа је грађена 1978-1979. године. Укупна дужина дистрибуционе мреже је 26.815m. Цеви су од PVC материјала и то: 2,5%, Ø25mm; 31%, Ø63mm; 36%, Ø90mm; 8%, Ø110mm; 22%, Ø160mm; 0,5%, Ø225mm. На мрежи постоји око 1215 прикључака.

Узорковање воде за пиће у насељеним местима општине Врбас се врши преко завода за заштиту здравља из Суботице, по уговору, који је израђен на основу важећег Правилника о хигијенској исправности воде за пиће. И то, за свако насеље посебно:

1. Сiroва вода бунара (нехлорисана):
 - месечно 1 основна анализа
 - годишње 1 периодична анализа
2. Вода из мреже сеоских водовода (места узорковања су: школе, предшколске установе, продавнице, локали):
 - месечно 2 основне анализе из сваког насеља
 - специфичне материје које се очекују - једанпут месечно из сваког насеља

Значи да је вода за пиће којом се из централног сеоског водовода снабдева становништво под законом прописаном контролом, обавља се континуирана и прописана дезинфекција, врши се редовно испирање водоводне мреже, и резултати у претходном периоду показују да је она бактериолошки исправна у погледу квалитета.

ХИГИЈЕНСКА ИСПРАВНОСТ ВОДЕ ЗА ПИЋЕ У ОПШТИНИ ВРБАС

Хигијенска исправност воде за пиће, у општини Врбас се утврђује основним и периодичним прегледом. Прегледи обухватају микробиолошке, биолошке, физичке, физичко-хемијске и хемијске показатеље као и неорганске материје у води за пиће. Хигијенска исправност воде из водовода за јавно снабдевање становништва водом за пиће утврђује се систематским вршењем основних и периодичних прегледа сирове воде у једнаким размацима, у току месеца и године, а све на основу уговора који је сачињен са заводом за заштиту здравља из Суботице и у складу са важећим Правилником о хигијенској исправности воде за пиће.

Треба напоменути, да Правилник о хигијенској исправности воде за пиће (који је коригован и пооштрен 1998. године у СРЈ у односу на ЕУ) прописује максимално дозвољене количине показатеља квалитета воде. Ти показатељи се

по Правилнику прокњиже као неисправни и у случају да су одступања од максимално дозвољене количине (МДК) минимална.

На основу извештаја о испитивању воде за пиће, за период 2001-2004. године, може се уочити одређено одступање од максимално допуштене концентрације у смислу микробиолошких особина, неорганских материја, физичких, физичко-хемијских и хемијских особина. Након добијених извештаја од Завода за заштиту здравља из Суботице о хигијенској исправности воде за пиће, поступа се по њиховој препоруци. По потреби, врши се додатно испирање мреже и поновна провера квалитета воде за пиће.

У граду Врбасу, анализирајући микробиолошке особине воде за пиће, она је најчешће исправна, а појављују се у појединим случајевима аеробне мезофилне или у ређем случају колиформне бактерије. Ако се анализира физичко-хемијски квалитет воде, параметри који одступају од максимално дозвољене количине су амонијак, гвожђе, а у понеком случају и мутноћа. Гвожђе и мутноћа се појављују у вредности изнад МДК у сировој води пре уређаја за третман питке воде (иза уређаја нису присутни) и у појединим случајевима у граду због старости водоводне мреже.

У насељу Куцура вода је углавном исправна и са аспекта микробиолошких особина, а и са аспекта физичко-хемијских особина. У ретким случајевима појављују се аеробне мезофилне бактерије. Док са аспекта физичко-хемијских особина, параметар који најчешће одступа од максимално дозвољене количине је амонијак, а у понеким случајевима гвожђе.

У насељу Бачко Добро Поље, посматрајући микробиолошке особине, појављују се у појединим случајевима аеробне мезофилне и ретко колиформне бактерије, док се од физичко-хемијских параметара који одступају од МДК јавља амонијак, а ређе гвожђе, рН и KMnO_4 .

У насељу Змајево вода је углавном исправна са аспекта микробиолошких особина. Појављују се у појединим случајевима аеробне мезофилне и ређе колиформне бактерије. Са аспекта физичко-хемијских особина, параметар који најчешће одступа од максимално дозвољене количине је амонијак, док се гвожђе, електрична проводљивост и вредност рН појављују у појединим случајевима.

У насељу Савино Село, посматрајући микробиолошке особине, појављују се у појединим случајевима аеробне мезофилне и колиформне бактерије. Од физичко-хемијских параметара, који највише одступају од МДК, јављају се: амонијак, гвожђе, мутноћа и нитрити; док су манган, KMnO_4 и арсен присутни са мањим одступањима од МДК.

У насељу Равно Село, посматрајући микробиолошке особине, појављују се у појединим случајевима аеробне мезофилне и колиформне бактерије. Од физичко-хемијских параметара, који највише одступају од МДК, јављају се: амонијак, KMnO_4 и боја. Мања одступања су код параметара: гвожђе, електрична проводљивост, мутноћа и арсен.

Табела 10: Подаци о квалитету воде за пиће у општини Врбас (физичко-хемијски и бактериолошки)

2004. година (1.1.2004. - 5.5.2004.)							
Насеље	ФИЗИЧКО-ХЕМИЈСКИ КВАЛИТЕТ ВОДЕ			БАКТЕРИОЛОШКИ КВАЛИТЕТ ВОДЕ			
	Број узетих узорака		Параметри одступања	Број узетих узорака		Параметри одступања	
	извориште	пункт		извориште	пункт		
Врбас	40	-	Амонијак, гвожђе, мутноћа	40	90	Аеробне мезофилне бактерије, колиформне бактерије	
Куцура	4	-	Амонијак	9	27	Аеробне мезофилне бактерије	
Б.Д.Поље	4	-	Амонијак	8	16	Аеробне мезофилне бактерије, колиформне бактерије	
Змајево	5	-	Амонијак	9	11	Аеробне мезофилне бактерије, колиформне бактерије	
С.Село	5	-	Амонијак, гвожђе, мутноћа, нитрити	10	18	Аеробне мезофилне бактерије, колиформне бактерије	
Р.Село	5	-	Амонијак, KMnO_4 боја, ел.проводљивост	9	27	Аеробне мезофилне бактерије, колиформне бактерије	
2004. година (19.5.2004. - 31.12.2004.)							
Насеље	Физичко-хемијски квалитет воде			Бактериолошки квалитет воде			
	Број узетих узорака		Параметри одступања	Број узетих узорака		Параметри одступања	
	извориште	пункт		извориште	пункт		
Врбас	33	150	Амонијак, гвожђе, мутноћа	33	150	Аеробне мезофилне бактерије, колиформне бактерије	
Куцура	7	15	Амонијак, гвожђе	7	15	Аеробне мезофилне бактерије	
Б.Д.Поље	8	14	Амонијак	8	14	Аеробне мезофилне бактерије, колиформне бактерије	
Змајево	7	15	Амонијак, гвожђе	7	15	Аеробне мезофилне бактерије, колиформне бактерије	
С.Село	7	15	Амонијак, гвожђе, мутноћа, манган, арсен, KMnO_4	7	15	Аеробне мезофилне бактерије, колиформне бактерије	
Р.Село	9	16	Амонијак, KMnO_4 боја, гвожђе, арсен	9	16	Аеробне мезофилне бактерије, колиформне бактерије	

3. КВАЛИТЕТ ПОЉОПРИВРЕДНОГ ЗЕМЉИШТА НА ТЕРИТОРИЈИ ОПШТИНЕ ВРБАС

Један од кључних проблема сегмената у животној средини јесте загађење земљишта, тако да се мора приказати проблем и извори загађења овог сектора животне средине.

На основу утврђених проблема и датих анализа испитивања земљишта уочава се јасна слика квалитета. Приказивањем катастра загађивача уочљиво је приказати стање земљишта у животној средини наше општине и негативан утицај човека на овај сегмент животне средине. Помоћу јасне стратегије заштите и унапређењем животне средине општине Врбас створиће се услови за здравију животну средину и квалитетнији живот на овом подручју.

КАТАСТАР ЗАГАЂЕЊА ПОЉОПРИВРЕДНОГ ЗЕМЉИШТА

- Основни извори загађења земљишта на основу којих су дефинисани примарни циљеви у општини Врбас су:
- Загађење земљишта хемијским материјама (пестицидима) коришћеним у пољопривредне сврхе.
 - Загађење земљишта остацима од хемијских средстава и од њихове амбалаже (проблеми везани за управљање опасним отпадом).

Загађење хемијским материјама коришћеним у пољопривредне сврхе

Загађење материјама које се користе у пољопривредне сврхе (ПЕСТИЦИДИ), ради заштите биља од болести и штеточина, потиче од нестручног коришћења. Овај проблем се најчешће јавља приликом употребе пестицида на неадекватан начин, јер се они употребљавају од стране свих физичких лица, без претходног стручног објашњења за њихову употребу. Том приликом би требало законски регулисати промет пестицида у пољопривредним апотекама да се материје које се користе у пољопривредне сврхе морају строго контролисати приликом куповине и њихове употребе.

Загађење које може бити проузроковано нестручним употребом вештачких ђубрива у пољопривредне сврхе може изазвати повећане количине нитрата у земљишту, а тиме и у подземним водама, које касније могу dospети у воду за пиће.

Амбалажа од употребе хемијских средстава у пољопривредне сврхе се најчешће не одлаже на депонији, већ се депонује на њивама или дивљим депонијама, па тиме остају пестициди на земљишту и земљиште се загађује. Неконтролисана употреба пестицида је такође појава која проузрокује загађење земљишта, јер се могу појавити тешки метали у земљишту у већим количинама. Несавесност грађана је главни узрок појаве свих ових загађења, јер проблем едуковања грађана је један дугорочни процес. Уколико би постојала казнена служба, онда би се кажњавањем постигао неки већи ефекат у смислу едукације грађана.

Пестициди

Пестициди и њихови метаболити, који се најчешће налазе и земљишту су на USEP-а листи као загађивачи животне средине. Овде спадају органохлорни пестициди (4,4 DDT – метаболити, 4,4 DDE, 4,4 DDD, линдан – (метаболити: α – NCN, β – NCN), хлордан, хлоропирофос, Алдрин (метаболит – ендрин-алдехид), хептахлор (метаболит – хептахлор-епоксид), органофосфорни инсектицид: диазонин, триазински хербициди (атразин и прометрин) као и остали пестициди (метрибузин, трифлуталин, алахлор).

Масовном применом пестицида, а нарочито при гајењу биљака и животиња долази до широке контаминације животне средине, а нарочито хране и воде. Пестициди се укључују у коло кружења материја у биосфери и тако распрострању. Посебну опасност представљају стабилни, постојани пестициди.

Пестициди и њихови остаци се не задржавају у целости на месту примене већ се путем физичких (вода, ваздух) и биолошких путева (ланци исхране) преносе често на велике дистанце. Остаци пестицида се преносе на велике даљине путем ваздуха у облику аеросола, који се преносе ваздушним струјањима на места која су врло удаљена од места примене. Други ефикасан пут њиховог трансфера су водени токови. Остаци пестицида су широко присутни и у биолошким системима. Укључивањем у ланце исхране доспевају до свих конзумента трофичких ступњева укључујући и човека. Појаве афинитета пестицида према неким ткивима (нарочито масним) условљавају њихову акумулацију у организму у концентрацијама које су често вишеструко веће од оних у спољашњој средини. Нарочито су велике

3. ЕКОЛОШКИ ПРОФИЛ ОПШТИНЕ ВРБАС

концентрације пестицида забележене у акватичних организама, неколико стотина па и хиљаду пута веће од оних у окружујућој води. Концентрација у организму зависи од начина њиховог продирања (орално, инхалацијом, преко коже) и могућности организма за детоксикацију путем њихове метаболизације или екскреције.

Штетни ефекти пестицида су често резултат неадекватне, нестручне и нерационалне примене. У трошкови-ма производње пестициди учествују са око 40%. Услед нерационалне примене појављују се штете на усе-вима, рибама, ловној дивљачи и другим корисним организмима чиме се угрожава здравље човека. У циљу смањења количина пестицида користе се многе методе њихове рационалне употребе између осталог и селекцијом отпорних врста биљака и животиња, планирањем сетве да би се избегао период или фаза у раз-воју инсеката када могу нанети највеће штете, ометање нормалног развоја инсеката, уклањање болесних биљака, плавање подлога, стерилизација земљишта, примена паразита и предатора, природних неприја-теља штетних биолошких агенаса и других метода.

Ако се у планирању употребе не прате поменути и други моменти, већ се пестициди примењују у третману по унапред утврђеном календару доводи се у питање рационално коришћење и ефикасност пестицида. Чињеница је да ће се пестициди и даље вероватно у великој мери користити уз неизбежне штетне ефекте на животну средину, али ипак се мора узети у обзир и правило да је свака хемикалија под одређеним усло-вима и дозама токсична и пестициди са широким спектром деловања, слабе селективности, поред таргет организама (штеточина), којима су намењени штетно делују и на корисне врсте биљака и животиња као и на човека.

Назив пестициди долази од њихове примене, тј. намене уништавања или контроле бројности „песта“. Под пе-стом се подразумевају све категорије штеточина, које угрожавају човека директно (преносећи инфекције) или индиректно (нападајући биљке и животиње које су од значаја за човека).

Пестициди се могу класификовати на органо-хлорне, деривате и хомологе бензена, органо-фосфорна једи-њења и у односу на врсте штеточина за које су намењени могу се поделити на: инсектициде, бактерициде, ви-роциде, фунгициде, хербициде, родентициде, корвициде итд. и као отрови се деле на контактне, отрове стомака, нервне отрове и метаболичке отрове.

На основу постојећих анализа, последњих година приноси у Војводини стагнирају, те се скреће пажња на низ лимитирајућих фактора који могу угрозити постизање високих, стабилних приноса и приноса доброг квалитета уз очување животне околине и биосфере уопште. Неки од ових наведених фактора могу бити последица активности човека, пре свих загађивање земљишта тешким металима, нитратима, секундарно заслањивање, што је проузроковано непоштовањем агротехничких захтева и рокова, те недовољно контро-лисано употребом пестицида.

Како се у савременим агротехничким мерама користи и више врста пестицида (хербициди, инсектициди, фунгициди) једини начин заштите од загађења је строго контролисана и стручна употреба. Због познатих и речених разлога у протеклих неколико година примена пестицида је била смањена, што представља смањену концентрацију у земљишту, па тиме и штетност по здравље. Остаје проблем и даље одлагање и уништавање амбалаже пестицида, јер су исти практично сви отровни и опасни по здравље. Пољопривредна предузећа и индивидуални пољопривредни произвођачи су субјекти чијим несавесним радом са амбала-жом могу угрозити животну средину.

Загађење земљишта остацима од употребљених хемијских средстава и од њихове амбалаже

Услед непажње и непознавања последица од остатака хемијских средстава (пестицида) и њихове амбалаже у земљишту јављају се овакве појаве у пољопривреди. Непознавање ове проблематике је допринело ства-рању дивљих депонија отпада од хемијских средстава употребљених у пољопривредне сврхе. Овај отпад од амбалаже је обично врло сложеног хемијског састава (пластичне масе) и практично неразградив те спада у опасан отпад. Стварањем дивљих депонија на самом пољопривредном земљишту угрожава се његов при-родни састав и структура те се могу проузроковати многе последице по човека преко ланца исхране.



Амбалажа од употребљених хемијских средстава у пољопривредне сврхе у ашару
(фото - документација комуналне инспекције)

КВАЛИТЕТ ПОЉОПРИВРЕДНОГ ЗЕМЉИШТА НА ТЕРИТОРИЈИ ОПШТИНЕ ВРБАС

По свим критеријумима, квалитет земљишта наше општине није ослабљен, већ напротив, стање квалитета земљишта у нашој општини је прилично добро и оно спада међу најквалитетнија земљишта на подручју Војводине, Србије, па чак и Европе. Међутим како би се очувао овакав квалитет и да не би дошло до загађења како земљишта, тако и подземних вода и хране, неопходно је применити благовремене мере контроле употребе пестицида и одлагања њихове амбалаже.

Типови земљишта

Најзаступљенији типови земљишта на територији општине Врбас су:

- 1. Ливадска црница** има следеће морфолошке особине: просечна дубина хумусног хоризонта износи 65 – 75 см, а понегде и до 80 см, а боја ораничног слоја хумусног хоризонта у сувом стању је смеђа до црно-смеђа. Структура овог слоја је при умереној влажности ситно грудваста и мрвична. Према механичком саставу хумусни А хоризонт има карактер глиновите иловаче, а ређе прашкасте глине. Водно-ваздушне особине хумусног хоризонта су врло добре. Прелазни АС хоризонт се налази до 110 см дубине. Хемијске особине ливадске црнице су следеће: то је алкално земљиште у хумусном хоризонту А, а Р_h у води је у границама од 7,7-8,7, а у раствору 1 NKCl -7,1 – 7,9 и са дужином се повећава. Ово земљиште је врло добро снабдевано хумусом и у слоју од 0 до 20см садржај хумуса је од 4,5% до 5,3%. Са дужином, количина хумуса се смањује, али није редак случај да се у доњем прелазном АЦ хоризонту, на дубини од 80 -100см нађе више од 1% хумуса. Снабдевеност укупним азотом је врло добра, као и укупним фосфором и калијумом. Што се тиче производне способности, ливадска црница карбонатна је изразито пољопривредно земљиште, врло високих производних особина.
- 2. Чернозем карбонатни** има следеће морфолошке особине: дубина хумусног А – хоризонта се креће до дубине од 65 до 80см. Идући наниже истиче се прелазни АЦ хоризонт са развијеношћу 40-50см, што укупно чини дубину од 105–130см. Испод 105 или 130см редовно се појављује матерински супстрат, лес као Ц хоризонт. Боја хумусног хоризонта је мрко-црне до мрко-смеђе, што зависи од сачуване количине хумуса. Структура у горњем хумусном делу је ситно-мрвична, чак и ситно грудваста. Хемијске особине су његова карбонатност и креч прожима цео хумусни хоризонт и обично се са дужином његова количина повећава. Реакција средине је алкална и у води и у раствору је 1NKCl. Количина хумуса варира од 3,5 -6%. Укупним фосфором и калијумом земљиште је врло добро снабдевано. По укупним производним особинама чернозем је оличење природно богатог и плодног земљишта.
- 3.** Осим ова два типа земљишта на подручју општине Врбас налазе се и други типови земљишта које не карактерише таква плодност, а то су **рујска црница** која се налази близу обала и **солончак**, који представља заслањено земљиште чија је плодност врло слаба и код нас се највише налази на подручју око Савиног Села.

3. ЕКОЛОШКИ ПРОФИЛ ОПШТИНЕ ВРБАС

ХЕМИЈСКЕ ОСОБИНЕ ЗЕМЉИШТА

Садржај нитратног азота у земљишту одређиван је N – мин. методом. Минималан садржај нитратног азота у земљишту до дубине од 90 cm износио је 35 kg/ha. Максималан садржај нитратног азота у земљишту до дубине од 90 cm износио је 240 kg/ha. Просечан садржај до дубине од 90 cm износио је 147 kg/ha.

Хемијске особине земљишта на територији општине Врбас су анализиране за десетогодишњи период да би се утврдило право стање хемијског састава земљишта на подручју наше општине:

Табела 11: Резултати анализа за pH, CaCO₃, хумус, укупан азот, P₂O₅ и K₂O.

	H ₂ O pH	KCl pH	CaCO ₃ %	Хумус %	Укупно %	P ₂ O ₅ mg/100g	K ₂ O
1993. год.							
Мин.	7,47	6,54	0,56	2,12	0,10	19,75	22,54
Макс.	8,71	7,92	23,72	5,56	0,29	115,32	100,64
Просек	8,21	7,42	10,17	4,23	0,21	30,54	31,26
1994. год.							
Мин.	7,50	6,84	1,23	2,21	0,11	15,65	23,17
Макс.	8,56	7,93	25,64	5,34	0,27	94,53	75,62
Просек	8,25	7,35	11,25	4,07	0,20	28,53	29,76
1995. год.							
Мин.	7,76	6,92	2,74	2,96	0,14	16,45	22,12
Макс.	8,60	7,85	24,72	5,23	0,26	87,73	81,16
Просек	8,29	7,34	12,15	4,11	0,20	28,74	29,35
1996. год.							
Мин.	7,82	6,97	3,05	2,54	0,13	16,86	20,93
Макс.	8,54	7,69	21,63	5,16	0,26	73,52	79,29
Просек	8,26	7,33	10,91	4,05	0,20	26,53	28,91
1997. год.							
Мин.	7,90	6,83	2,31	1,97	0,10	17,12	20,74
Макс.	8,60	7,74	20,97	5,21	0,26	84,35	80,12
Просек	8,33	7,29	10,91	3,97	0,20	24,71	27,85
1998. год.							
Мин.	7,75	6,57	2,12	1,56	0,08	17,03	21,54
Макс.	8,72	7,83	21,15	4,93	0,25	75,31	76,17
Просек	8,36	7,40	11,25	4,01	0,20	22,12	26,13
1999. год.							
Мин.	7,81	7,03	1,45	1,75	0,09	9,32	15,46
Макс.	8,75	7,89	26,17	5,01	0,25	80,17	79,16
Просек	8,31	7,37	9,35	3,93	0,20	24,31	27,19
2000. год.							
Мин.	7,37	6,94	1,84	2,03	0,10	8,34	15,53
Макс.	8,56	7,69	21,12	5,07	0,25	76,17	85,32
Просек	8,32	7,39	10,07	3,85	0,19	23,58	26,12
2001. год.							
Мин.	7,91	7,02	1,54	1,47	0,07	10,74	17,11
Макс.	8,59	7,72	19,75	4,93	0,25	75,11	79,16
Просек	8,29	7,34	10,11	3,96	0,20	22,79	26,15
2002. год.							
Мин.	7,74	6,81	0,95	1,44	0,07	7,53	15,16
Макс.	8,63	7,83	20,93	5,23	0,26	119,23	96,35
Просек	8,19	7,32	9,23	3,91	0,20	23,91	24,94
2003. год.							
Мин.	7,55	6,63	0,82	1,54	0,08	5,88	13,65
Макс.	8,70	8,11	21,71	5,15	0,28	107,56	89,38
Просек	8,15	7,35	8,15	3,94	0,21	24,73	24,13
2004. год.							
Мин.	7,55	6,63	0,82	1,54	0,08	5,88	13,65
Макс.	8,70	8,11	21,71	5,15	0,28	107,56	89,38
Просек	8,15	7,35	8,15	3,94	0,21	24,73	24,13

На основу ових анализа земљишта за претходни десетогодишњи период, може се проценити стање квалитета земљишта на подручју наше општине.

Сва испитивања су рађена у овом периоду у „Агро-заводу“ Врбас и на основу анализа су утврђене вредности МДК, максимално дозвољених количина штетних и опасних материја за овај период.

Анализе садржаја азота на појединим локалитетима земљишта у нашој општини су се кретале у релативно уском интервалу (0,19-0,28 ppm), минимални се кретао око 0,19, а максимални 0,28 ppm. Просечан садржај је износио 0,22 ppm у земљишту врбаске општине. Сви добијени резултати садржаја азота у свим наведеним узорцима нису били угрожавајући за квалитет земљишта и целу животну средину општине Врбас. Садржај количине азота није ни приближно МДК. На основу анализе земљишта општине Врбас нису нађене количине нитрата, које превазилазе потребе биљних врста за овим хранљивим састојцима. Недовољна примена азотних ђубрива претходних година донела је као последицу и слабије приносе појединих биљних култура.

С обзиром да ово подручје врбаске општине карактерише обимна мрежа подземних водотокова, чија се вода користи за пиће, мора се водити рачуна о строгој контроли употребе вештачких ђубрива, да не би дошло до повећања садржаја N у земљишту преко МДК.

Због неадекватног дозирања азотних ђубрива, законом је прописана обавезна контрола плодности земљишта и употреба ђубрива. Ову контролу на територији општине Врбас врши пољопривредна станица „Агро-завод“.

Према подацима FAO садржај од 130 ppm NaNO_3 у узорку земљишта се сматра максимално дозвољеном количином (МДК).

Нагомилавање јона NO_3 у земљишту зависи у највећој мери од употребе азотних ђубрива, али такође томе доприноси и наводњавање. Према Wat-у интензитет испирања у знатној мери зависи од обима воде, која пролази кроз зону распрострањења кореновог система.

Табела 12: Садржај азота и тешких метала у испитиваним земљиштима врбаске општине, 2001/2002. година.

Бр. табле	Укупно N у нитратима у % Макс. просек	Бор(ppm) Макс. просек	Цинк (ppm) Макс. просек	Никал (ppm) Макс. просек	Кадмијум (ppm) Макс. просек	Олово(ppm) Макс. просек
11	0.24 0.22	0.85 0.82	0.9 0.55	0.5 0.39	0.09 0.07	1.8 1.56
15	0.24 0.22	0.77 0.72	0.6 0.48	0.7 0.52	0.09 0.07	2.2 1.59
17	0.24 0.2	0.84 0.79	0.8 0.68	0.9 0.84	0.09 0.07	8.8 2.65
18	0.25 0.23	1.33 0.86	1 0.68	0.8 0.74	0.08 0.07	4.8 2.69
19	0.25 0.22	1.32 1.25	0.6 0.54	1 0.88	0.09 0.07	2.9 2.05
20	0.22 0.21	1.1 1.06	1.3 0.81	0.9 0.73	0.1 0.08	3.5 0.92
21	0.26 0.25	0.92 0.87	0.9 0.65	0.9 0.83	0.09 0.08	2.7 1.79
23	0.29 0.28	0.86 0.8	1.1 0.8	1.1 0.9	0.1 0.09	3.4 2.06
41	0.24 0.19	0.73 0.62	0.8 0.6	0.9 0.79	0.08 0.08	1.8 1.69
43	0.26 0.26	0.83 0.83	1.1 0.68	0.4 0.36	0.09 0.08	1.7 1.5
45	0.23 0.22	0.96 0.96	0.7 0.57	0.8 0.73	0.1 0.09	4.1 2.17
46	0.26 0.22	0.21 1.05	0.8 0.64	0.9 0.45	0.1 0.08	4.2 1.81
52	0.2 0.2	0.13 1.03	1.1 0.77	1 0.92	0.09 0.08	3.4 1.96
53	0.28 0.27	0.9 0.81	0.9 0.77	0.9 0.8	0.11 0.08	8.7 3.23
54	0.24 0.23	0.82 0.68	0.9 0.69	0.9 0.81	0.11 0.09	2.3 2.03

3. ЕКОЛОШКИ ПРОФИЛ ОПШТИНЕ ВРБАС

У општини Врбас су проучавани основни параметри квалитета земљишта: садржај нитрата, тешких метала, пестицида и осталих загађивача земљишта.

Узорци су узимани са индустријско-пољопривредних и индивидуалних земљишних поседа, како са необрадивих (природно стање), тако и са земљишта, која су различито експлоатисана, ђубрена и наводњавана. Истраживања су обухватила две врсте земљишта: чернозем и ритску црницу. Испитивања су рађена у периоду 2001/2002 године од стране Агро-завода из Врбаса. Оцена стања квалитета земљишта је вршена применом и упоређивањем са граничним вредностима загађености земљишта тешким металима.

Анализе тешких метала су обухватиле анализе кадмијума (Cd), никла (Ni), олова (Pb). Након урађених анализа утврђено је повећање концентрације олова на локацијама поред прометних путева, због присуства издувних гасова мотора с унутрашњим сагоревањем и присуства тетра-етил-олова као саставне примесе горива, који се касније појављује у издувним гасовима мотора с унутрашњим сагоревањем.

Анализе кадмијума (Cd) су утврдиле да се концентрација овог елемента кретала у дозвољеним границама, тако да су и максималне количине овог елемента биле испод дозвољених концентрација МДК за (Cd) који износи 3ппм као што је дато у табели 1. На основу резултата из табеле се може констатовати да испитивана земљишта нису у опасности да буду загађена овим елементом.

Резултати анализе никла (Ni) из узорак земљишта у општини Врбас добијени су као врло повољни и на основу резултата је установљено да максимални садржај од 0,92ppm никла ни приближно не прелази МДК за никл који износи 50ppm. На основу резултата се може несумњиво закључити да земљиште са територије општине Врбас није ни приближно МДК за никл и квалитет земљишта се карактерише као добар.

Резултати анализе олова (Pb) показују да испитивања садржаја овог метала у земљишту на територији општине Врбас нису ван дозвољених граница МДК за олово која износи 100ppm. Међутим, једино је констатовано да олова има највише поред прометних путева. Максимална количина Pb од 3,23ppm потврђује да није загађено земљиште.

Жива се уноси у земљиште са семеном шећерне репе, али методе за анализу живе нису још разрађене и не врше се.

Као последица загађења земљишта ђубривима могу се појавити нитрати у земљишту и секундарно заслањивање, које је проузроковано непоштовањем агротехничких захтева и рокова, те и недовољно контролисаном употребом пестицида.

На основу анализе количине **N (у нитратима)**, тешких метала, може се рећи да добијене количине ових параметара не прелази МДК, а самим тим не загађују земљиште општине, тако да је земљиште на подручју наше општине врло доброг квалитета.

4. КВАЛИТЕТ ВАЗДУХА

КАТАСТАР ИЗВОРА ЗАГАЂЕЊА ВАЗДУХА

Извори загађења ваздуха у општини Врбас су:

- Горива за технолошке процесе индустрије (прехранбена и хемијска индустрија у граду Врбасу)
- Објекти за производњу топлотне енергије (котларнице и индивидуална ложишта домаћинства)
- Саобраћај
- Бука
- Биолошка загађења (гриње, плесни, инсекти, микроорганизми, животињски и биљни алергени и др.)

Горива за технолошке процесе индустрије

На основу идентификованих извора загађења ваздуха, најизразитији утицај има индустрија у граду Врбасу. У северној зони града је смештена индустрија са својим гигантима: фабриком шећера АД Бачка, фабриком меса АД Карнекс, фабриком кондиторских производа АД Медела и фабриком уља и биљних масти АД Витал. Ова локација истовремено

но представља зону из које се емитују загађујуће материје у атмосферу. С обзиром да је локација индустријске зоне града таква да је отворена ка северу и северо-истоку Панонске низије, одакле дувају карактеристични ветрови овог региона (севернији северо-источни – кошава), одакле загађујуће имисионе материје бивају ношене ветром ка централној и јужној зони града. Како су централна и јужна зона густо урбане зоне, тако је и опасност по здравље становника већа.

Имисиони гасови АД Бачке настају као резултат сагоревања горива (угља и мазута) у котларницама, а гасови CO_2 и CaO из коксне пећи чија је имисија максимална у јесењем и зимском периоду током кампање прераде шећерне репе, не испуштају се у атмосферу, већ се кружним током враћају за потребе технолошког процеса (за сатурацију).

У АД Виталу гасови потичу из котларнице, при сагоревању угља, мазута, сунцокретевог љуске и прашине.

За фабрику АД Карнекс је специфично да штетни гасови потичу из кафилерије у којој се уништавају материје органског порекла, а одакле се шири и непријатан мирис.

Загађујуће материје из идентификованих индустријских извора, емитују се у току свакодневних активности, а нарочито у јесењем и зимском периоду када су у току кампање прераде шећерне репе и сунцокрета. Како у том периоду дувају доминантни ветрови, долази до нанога загађујућих материја у стамбену зону града. Контрола имисије из испуста индустрије се не ради.

Објекти за производњу топлоте

Топлотна енергија има вишеструк значај за људску егзистенцију, а настаје сагоревањем течних и чврстих горива. Топлотна енергија која настаје, делом се користи као вид грејања становништва града и села.

Грејање у општини Врбас је као делатност поверена ЈКП Стандарду. На овој територији нема топлана, већ неколико котларница, које снабдевају енергијом 15% града, док се остали део грађана греје индивидуално, путем ложишта или сопствених мини котловница. У ложишта се сагорева чврсто (дрви и угаљ) и течна (мазут) гориво.

Емитовани загађујући гасови из котловница и индивидуалних ложишта се у повећаним концентрацијама емитују у грејном периоду, од 1. новембра до 15. априла (варирање је у зависности од временских прилика). Мерење емисије из котларница и индивидуалних ложишта се не ради.

Грејање на природни гас је савремен начин грејања који има еколошко-економску позитивну карактеристику. Гасификација града је започела још 1999. године, а до данас су реализоване 4 фазе. Велики је захтев и интерес грађана за овакав вид грејања.

Саобраћај и бука

Друмски саобраћај доприноси многим проблемима у животној средини, јер је завиштан од необновљивих фосилних горива, нарочито нафте. Саобраћај проузрокује буку и загађење ваздуха, земљишта и воде, биолошке и друштвене поремећаје, као и локалне утицаје (утицај на здравље становништва због смога), регионалне (емисије издувних гасова утичу на киселост), па чак и глобалне (гасови који утичу на загревање атмосфере и промену климе).

Емисија гасова из возила се састоји од неколико стотина једињења. Значајни загађивачи су материје у облику течних и чврстих честица, угљен-монооксид (CO), угљен-диоксид (CO_2), азотни и сумпорни оксиди и угљоводоници. Емисије из возила такође укључују трајна једињења која могу остати у животној средини дуги низ година. Те материје су тешки метали (олово, кадмијум, полиароматични угљоводоници) и органохлор.

Материје у облику малих чврстих и течних честица, нарочито оне малог пречника, повезане су са болестима плућа (дизел мотори су најважнији извор угљен-монооксида), угљен-диоксид је гас који загрева атмосферу, азотни оксиди су повезани са проблемима у респираторном систему и доприносе индиректно глобалном загревању. Сумпорна и азотна једињења доприносе стварању киселих киша и исушивању земљишта. Нека испарљива органска једињења су мутагена, канцерогена и неуротоксична (нпр. смртност од рака се повезује са изложеношћу бензолу и полиароматичним угљоводоницима).

3. ЕКОЛОШКИ ПРОФИЛ ОПШТИНЕ ВРБАС

Употреба земљишта је проблематично питање, јер превозна инфраструктура онемогућава коришћење земљишта у друге сврхе (нпр. за пољопривреду), а градско ширење ствара потребу за већом превозном структуром што може бити контрапродуктивно са становишта очувања животне средине.

Бука је специфичан вид аерозагађења у урбаним срединама. Познато је да су друмска моторна возила један од главних извора буке у граду, а која произилази од заједничког дејства више појединачних извора од којих сваки производи буку мањег или већег интензитета. Као најзначајнији извори буке су: издувни и уисни систем, рад мотора и механичка бука, систем за хлађење, грејање, проветравање, пнеуматици, аеродинамичка бука и др. Бука представља проблем нарочито у индустријски развијеним центрима као што је Врбас који својим положајем и развијеношћу привлачи снажан циљни и транзитни саобраћај.

Повећан ниво буке неповољно утиче на човеково здравље, психомоторне способности и радни учинак. Контролна мерења дневних и ноћних нивоа буке у континуитету се врше једино у већим градовима Србије, док у Врбасу не постоје валидни подаци о нивоу буке, на основу којих би се могле предузети одговарајуће мере за њено смањивање.

Врбас, као саобраћајно развијено насеље, сусреће се са проблемима повећане емисије издувних гасова и буком која је последица великих саобраћајних протока и то нарочито теретних моторних возила. Најоптерећеније су саобраћајнице на магистралном путу М3: Ивана Милутиновића, Његошева, Данила Бојовића и Кулски пут. Као и саобраћајнице у улицама Саве Ковачевића и Народног фронта.

Проблем извора буке и потенцијалног загађења ваздуха је постојање железничке станице у непосредној близини урбаног подручја, где поред путничког постоји и теретни саобраћај.

Биолошко загађење

Биолошка загађења су разноврсна, али најзначајнији извор загађења ваздуха у општини Врбас на којем се треба више задржати јесте присуство алергенске биљке Амброзија (*Ambrosia sp.*). Амброзија је један од највећих биолошких алергена.

Најугроженије подручје Србије овом биљком јесте Војводина, а нарочито део Панонског басена којем припада територија општине Врбас. У Војводини су регистроване три врсте амброзије. Пеленолика амброзија (*Ambrosia artemisiaefolia*) је најопаснија врста. Полен биљке код више од 20% људске популације изазива алергијске реакције инхалаторног типа: бронхитис, коњунктивитис, дерматитис, док у дуготрајном и вишегодишњем излагању високим концентрацијама, један део људске популације оболева од хроничног бронхитиса и бронхијалне астме.

У општини Врбас нема медицинског и биолошког праћења распрострањења и ширења популације, анализе поленовог садржаја у ваздуху, као и њеног утицаја на здравље.

Иако је амброзија регионалан проблем и још увек нема јасне стратегије заштите, овај проблем не треба стављати са стране, већ хитно донети план на локалном нивоу о систематском уништењу биљке и адекватне мере заштите здравља грађана.



Амброзија-биолошко загађивач ваздуха
(извор: ЛЕАП документација)

КВАЛИТЕТ ВАЗДУХА

Када се говори о квалитету ваздуха може се са дозом стида рећи да се оно не може приказати. Разлог за овакву тврдњу лежи у чињеници да се аерозагађење у општини Врбас не прати, а нарочито у граду где је оно изражајније.

Последње мерење аерозагађења датира из 1989. године, а извршио га је Завод за хигијену, Института за здравствену заштиту, Медицинског факултета у Новом Саду. Анализа је рађена само за град Врбас, и то анализа укупне количине седиментације, рН, количина растворених и нерастворених материја, идентификација Са (калцијума), сулфата и хлорида.

Резултати последње анализе квалитета ваздуха на подручју града, приказани су у следећим табелама:

Табела 13: Анализа укупног садржаја аероседимента у $\text{mg}/\text{m}^2/\text{дан}$

Ознака узорка	Укупна количина падавина 1 l	рН	Укупна количина седимента	Раствор. материје	Нераствор. материје	Калијум	Сулфати	Хлориди
Рекреац. центар	1,79	6,4	93,4	59,3	34,1	5,0	ø	6,5
Месна заједница	1,83	6,8	141,0	42,1	98,9	13,4	ø	6,6
АД Витал	1,79	6,8	102,4	50,3	52,1	9,4	ø	6,8
АД Карнекс	1,93	6,9	73,2	50,1	23,1	14,1	ø	10,4

Табела 14: Збирни подаци концентрације чађи и SO_2 у граду за мерни период април-мај 1989. године

Мерно место	чађ SO_2							
	х	Мин.	Макс.	% дана > МДК	х	Мин.	Макс.	% дана > МДК
Месна заједница	0,010	0,002	0,029	0	0,04	0,00	0,26	22
АД Витал	0,007	0,002	0,012	0	0,01	0,00	0,15	0
Рекреациони центар	0,008	0,003	0,026	0	0,10	0,00	0,18	8
АД Карнекс	0,008	0,001	0,25	0	0,05	0,00	0,14	0
Цео град	0,008	0,001	0,29	0	0,05	0,00	0,26	7

Табела 15: Концентрације NO , CO , и Pb у mg/m^3 у граду за мерни период април-мај 1989. године (мерно место: Центар)

Датум узроковања	CO	NO	Pb	Климатски подаци			
				t°C	Pв%	Атмосферски притисак мбар	Брзина струјања ваздуха m/s
04.04.1988.год.	4,6	0,036	ø	24,4	28	998	До 4
11.04.1988.год.	ø	0,078	0,0007	25,6	30	994	До 2
18.04.1988.год.	ø	0,069	ø	12,2	88	986	До 3
25.04.1988.год.	8,0	0,052	ø	15,2	57	999	До 2
03.05.1988.год.	3,4	0,059	ø	15,6	61	999	До 2

3. ЕКОЛОШКИ ПРОФИЛ ОПШТИНЕ ВРБАС

На основу резултата анализе количине SO_2 , CO , NO , Pb и чађи у ваздуху, узимајући у обзир физичко-хемијске и токсиколошке карактеристике ових загађујућих материја, може се засигурно тврдити да је квалитет ваздуха у граду релативно добар. Концентрација чађи, SO_2 и гасова није прелазила у већој мери, сем у појединачним дневним слушајевима, МДК прописане Правилником о граничним вредностима, методама мерења имисије, критеријумима за успостављање мерних места и евиденцију података (Службени гласник РС, бр. 66/91.).

Просечна концентрација чађи за мерни период је износила $0,008 \text{ mg/m}^3/\text{дан}$ и нису прелазили МДК од $0,05 \text{ mg/m}^3/\text{дан}$. Упоредивањем МДК за SO_2 са просечним концентрацијама добијени на сва четири мерна места, констатује се да је до прекорачења дошло на два мерна места: Месна заједница-центар ($0,26 \text{ mg/m}^3/\text{дан}$) и Рекреациони центар ($0,18 \text{ mg/m}^3/\text{дан}$). Проценат дана чије концентрације одступају од МДК јесу 22% за мерно место Месна заједница-центар и 7% за мерно место Рекреациони центар.

На основу анализе концентрације чађи и SO_2 се види да је у ваздуху изнад загађивача мања концентрација истих, а да је у урбаној зони града дошло до повећања. Стога, стање квалитета ваздуха није лоше, али не и алармантно. Међутим, због погрешно лоциране индустријске зоне града у односу на ружу ветрова, мора се прибећи сталној контроли квалитета ваздуха да не би дошло до угрожености здравља људи. Сагоревањем течних и чврстих горива у атмосфери се ослобађају CO , NO и Pb , који утичу на респираторни систем, кардиоваскуларни систем, хемоглобин, ЦНС, па све до појава кумулација, тератогеног дејства, отежавања процеса раста и развоја.

Као општи закључак анализе концентрације гасова у атмосфери, прихвата се чињеница да је квалитет ваздуха у самом граду релативно добар. Прекорачења концентрација гасова потичу од непотпуног сагоревања горива у моторним возилима. Пошто је степен саобраћајног кретања повећан у самом центру града, концентрација CO је изнад МДК од $10 \text{ mg/m}^3/8$ сати, а концентрација Pb на граници МДК за овај полутант.

Након сагледавања последње анализе квалитета ваздуха у граду, а на основу и чињенице да тренутно нема података о квалитету овог сектора животне средине, доноси се јединствен закључак да је преко потребно праћење аерозагађења и на основу резултата мерења елиминисати изворе загађења. Већи део пажње мора бити усмерен на делове града који су ближи градској депонији и који су изложени диму насталом горењем отпада, као и на појаву ширења неугодних мириса у урбаној зони око канала Врбас-Бездан, који протиче кроз град.

5. ПРИРОДНА ДОБРА И ЗЕЛЕНЕ ПОВРШИНЕ

Да би се могло решити адекватно озелењавање на подручју наше општине и тиме спречило или донекле ублажило загађивање које доспева у нашу средину из разних других сегмената животне средине, неопходно је сагледати који су то извори и облици загађења.

Посебан део израде ЛЕАП-а има за циљ да прикаже све утврђене проблеме животне средине и резултате свих досадашњих анализа као и деловање тог загађења на квалитет самог сектора. На основу постојећих анализа и пројеката озелењавања може се направити адекватан план заштите који ће садржати јасну стратегију унапређења што је и примарни циљ ЛЕАП-а. Пројектом озелењавања и другим предлозима ће се обезбедити здравија животна средина и квалитетнији живот становника и заштита од загађења.

УЗРОЦИ ДЕГРАДАЦИЈЕ ПРИРОДНИХ ДОБАРА И ЗЕЛЕНИХ ПОВРШИНА НА ТЕРИТОРИЈИ ОПШТИНЕ ВРБАС

Главни узроци деградације природних добара у општини Врбас су:

- Недостатак зелених површина ван насеља
- Недостатак зелених површина у граду
- Недовољно законом заштићених природних добара
- Уништавање зелених површина (сеча, паљење)
- Ширење пољопривредних земљишта
- Лоша казнена политика

Недостатак зелених површина ван насеља

Недостатак представљају ветрозаштитни појасеви, који би требало да се налазе на ободу града, јер спречавају еолску ерозију земљишта и служе као природни филтер пречишћавања ваздуха од разних гасова из индустрије и насеља. Овом проблему такође доприноси и недостатак засебно издвојених шумица, које побољшавају квалитет ваздуха у граду и насељеним местима. Ремизе би такође допринеле побољшању квалитета ваздуха у нашој општини.

Неадекватан план садње такође представља проблем на подручју наше општине, јер мора постојати план садње који мора бити у складу са врстом земљишта, подручјем и врстом биљака које се могу узгајати на овом простору и које доприносе бољем квалитету животне средине, а посебно ваздуха.

План озелењавања каналске мреже ДТД је неадекватан и мора бити у складу са многим прописима и законском регулативом, почев од врсте биљака које се могу садити на овом простору као и надлежних органа.

Један од главних проблема је и недостатак стручних лица која би се професионално бавила овом проблематиком и допринела решавању питања озелењавања наше општине.

Недостатак зелених површина у граду

У урбаној зони града постоји веома мали број зелених површина и паркова. Недовољна пошумљеност у централним деловима насеља може такође проузроковати нарушавање изгледа зелених површина као и недовољно одржавање. Све ово би могло проузроковати и појаву коровских биљака и амброзије, као алергена и коровске биљке коју је веома тешко искоренити. Било би неопходно озеленити урбани део града ради заштите од издувних гасова из саобраћаја и бољег квалитета ваздуха у урбаној зони.

Око индустријских зона би такође било неопходно озеленити простор, јер ове зоне представљају већу потенцијалну опасност загађености ваздуха. Услед појаве емисије отпадних гасова из технолошких процеса било би неопходно засадити заштитне појасеве који би производили кисеоник и побољшали квалитет ваздуха. Поред овога, постоји недостатак зелених појасева око локалних путева где се такође од издувних гасова мотора са унутрашњим сагоревањем јављају загађујући гасови и чврсте честице, чађи од олова и других штетних примеса горива. Недостатак паркинг простора проузрокује неправилно паркирање на недозвољеним површинама које нису за то предвиђене као и на зеленим површинама. Поред путева у урбаној зони такође постоји недостатак зелених ограда које би могле послужити као добар био-филтер града.

Несавесност грађана проузрокује уништавање постојећих зелених површина и засада својом немарношћу и небригом као и непоштовањем природних добара. Недостатак пешачких зона је проблем који изазива уништавање зелених површина и такође га треба решити.

Површине које су предвиђене за паркове су неуређене и загађене, а њиховим уређењем би се доста постигло и допринело би се решавању проблема озелењавања. Недостатак дрвореда у свим улицама такође проузрокује могућност загађивања. Непостојањем плана садње у граду се такође нарушава предвиђени пројекат. Поред ових наведених проблема постоји и проблем недостатка опреме за одржавање зеленила.

Недовољно законом заштићених природних добара

Бела топола у Савином Селу је заштићена као природни споменик и представља редак примерак биљног света као и ботанички локалитет степске вегетације „Чарнок“ у Бачком Добром Пољу је, такође заштићен природни споменик. Непостојање плана одржавања и заштите ботаничког локалитета степске ливаде Чарнок у Бачком Добром Пољу – представља неодговоран однос према природним добрима јер он представља заштићен природни споменик (3.2183ha). У свему овоме посебан проблем представљају незаштићена природна добра која су предвиђена за заштиту и потребно је спровести њихову заштиту. Уредбом о заштити природних реткости („Сл.гласник РС“,бр.50/93 и 93/93, ове природне реткости су заштићене као и њихова станишта на целој територији Србије.

3. ЕКОЛОШКИ ПРОФИЛ ОПШТИНЕ ВРБАС

Уништавање зелених површина

Начин уништавања зелених површина може бити веома различит, а то су: недостатак плана одржавања и уређивања постојећих зелених површина, где би се овим планом озелењавања постигао жељени ефекат заштите животне средине. Основни проблем код уништавања зелених површина представља недостатак еколошке свести и савести одговорних лица и грађана у целисти. Недостатак едукације грађана представља проблем који треба што пре елиминисати. Недостатак кадрова је значајан проблем, који би требало што пре решити и санирати последице загађености. Такође се овде јавља и проблем лоше казнене политике, јер би се спровођењем кажњавања елиминисали многи проблеми загађења проузрокованог људским фактором. Недовољна ангажованост надлежних органа по овим питањима би такође могла представљати проблем као и непостојање сарадње грађана и надлежних органа.

На основу поменутих узрока деградације природних добара било би потребно истаћи угроженост подручја еолском ерозијом што доводи до великих штета на пољопривредним усејима и самом земљишту управо због недостатка зелених површина.

Сеча дрвећа

Сечом долази до слабе заштите ободних делова града тј. спречавања заштите водених екосистема и појаве еолске ерозије тла те долази и до уништавања вегетације наносима ветра и до одношења површинског плодног слоја земљишта.



*Бесправна сеча шумској засади
(фото - документација комуналне инспекције)*

Ширење пољопривредног земљишта

На рачун зелених површина јавља се ширење пољопривредног земљишта, што представља велики проблем јер се тиме нарушава природни екосистем, биодиверзитет, природна станишта за многе биљне и животињске врсте (ловне и неловне). Овом појавом долази до нарушавања вегетације овог подручја и уништавања многих животињских врста.

Паљење шумских појасева

Услед многих појава намерног паљења шумских појасева може доћи и до самопаљења што све укупно може изазвати уништавање шума и многих растиња у оквиру шумског екосистема, те нарушавања биљног и животињског света овог подручја као и многих других штета које би могли проузроковати ови пожари.



*Паљење младих садница ветрозащитног појаса
(фото-документација комуналне инспекције)*

Недовољно развијена еколошка свест

Сви ови наведени проблеми су настали као последица недовољно развијене еколошке свести на подручју наше општине. Грађани се прилично неодговорно односе према природним ресурсима па тако и према шумском богатству и озелењавању уопште, парковима, зеленим површинама, скверовима. Самим тим овај проблем је најобухватнији и захтева доста ангажовања по том питању.

Лоша казнена политика

Неспровођењем адекватне казнене политике у погледу сече, паљења и недовољног одржавања зелених површина овакве појаве се догађају, те се због тога грађани и физичка лица неодговорно односе према овом врло важном сегменту животне средине.

На основу анализе еколошких услова подручја општине Врбас утврђено је да је површина општине Врбас изложена разним деградационим подручјима, а у првом реду еолској ерозији који условљавају смањивање продукционе способности земљишта што је врло важно за пољопривредне сврхе. Подизање шумских пољозащитних појасева је неопходно и један је од важних фактора одржавања стабилног екосистема. Шумски пољозащитни појасеви би требало да имају следеће примарне функције: спречавање одношења најплоднијег земљишта ветром и исушивања земљишта, сузбијање одношења ветром лаког пољопривредног семена, смањење механичког оштећења пољопривредних култура и спречавање nanoшења земљаног наноса преко засејаних пољопривредних површина. Услед ветрова који утичу на формирање целокупне климе подручја стварају се услови за еолску ерозију.

Ветар исушује земљиште и механички га одстрањује и за одређивање доминантног ветра користе се руже ветрова за целу годину. Ветрови који дувају су из правца југоистока, северозапада и севера. Доминантан ветар у нашој општини долази из правца југоистока (кошава) и северозапада. Југоисточни ветар (кошава) у основи има карактеристике

3. ЕКОЛОШКИ ПРОФИЛ ОПШТИНЕ ВРБАС

сувог ветра које се огледају у вишој температури ваздуха, нижој релативној влажности као и малом броју кишних дана што је штетно по вегетацију.

Хидролошки услови за развој шума

Најбогатије подручје водом је око канала ДТД и канала Јегричке. Ово је терен који је погодан за гајење широког спектра дрвенастих врста, нарочито врста тврдых и меких лишћара из комплекса алувијално-хидрофилних шума. Хидролошки услови ван зоне канала су условљени углавном атмосферским падавинама. Ово је битно због садње ветрозаштитних појасева који се углавном саде на овим подручјима.

6. УПРАВЉАЊЕ ОТПАДОМ

КАТАСТАР ПРОБЛЕМА ВЕЗАНИХ ЗА ОТПАД

Основни проблеми у општини Врбас везани за руковање отпадом и загађења која настају, су:

- Проблем управљања чврстим комуналним отпадом
- Неконтролисана појава дивљих депонија у општини Врбас
- Проблем управљања медицинским отпадом у општини Врбас

ПРОБЛЕМ УПРАВЉАЊА ЧВРСТИМ КОМУНАЛНИМ ОТПАДОМ

Општини Врбас је улога одржавања и унапређења комуналне делатности поверена ЈКП "Стандард". Ово предузеће је основано за обављање комуналне делатности са циљем унапређења и континуалног развоја ових делатности.

Основне делатности ЈКП које обавља су:

1. Чишћење јавних површина
2. Уређење и одржавање депонија
3. Изношење, депоновање и прерада смећа
4. Уређење, одржавање и заштита зелених површина
5. Уређење и одржавање јавних саобраћајних површина
6. Уређење и одржавање гробља
7. Дистрибуција воде
8. Канализација
9. Пружање грејних услуга
10. Уређење и одржавање тржница

Природа посла којим се ЈКП бави је таква да се константно сусреће са нагомилавањем проблема животне средине које треба ургентно решавати. Сви проблеми се решавају у складу са финансијским могућностима, но како је предузеће годинама било запостављено, тако је опрема за рад без књиговодствене вредности. Међутим задњих година, захваљујући разумевању локалне самоуправе ЈКП "Стандард" је кренуло у нову развојну фазу ка унапређењу рада у комуналној делатности, тако да се општина може похвалити тим развојним путем. Наиме, у току 2003. године ЈКП приступило је двоструком послу: набавци неопходне опреме и едукацији грађана о раду у комуналној сфери. Набављена су два специјална возила за одношење смећа, 6000 комада канти за смеће од 140l, 200 комада канти од 240l, 200 комада поцинкованих контејнера од 1100l. План развоја ЈКП је настављен и у 2004. години и набављено је још једно возило за одношење смећа са механизмом прања канти и контејнера, 2000 канти за смеће од 140l, 30 комада поцинкованих контејнера и 100 канти од 50l.

Проблеми са којима се данас ЈКП "Стандард" суочава су од виталног значаја за развој заједнице и унапређења животне средине. С обзиром да предузеће не покрива сва насељена места општине Врбас, тиме се стварају велики нагомилани проблеми управљања отпадом, што за последицу има велики број дивљих депонија, неуређене сеоске депоније и нерегулисан систем одношења и депоновања отпада. Месне заједнице Куцура, Савино Село и Равно Село нису под уговором са ЈКП Стандардом, а које је предвиђено Законом о локалној самоуправи, где је само ЈКП овлашћено да обавља комуналне делатности у целој општини. Да је то тако, систем управљања отпадом би у општини Врбас био јединствен, а неуређених, расутих депонија мање.

Територијална покривеност, поступак изношења отпада и депоновање

Организовано сакупљање, одвоз и одлагање чврстог комуналног отпада ЈКП врши на постојећу градску депонију за град Врбас и приградске месне заједнице Бачко Добро Поље и Змајево. За месне заједнице Куцуру, Савино Село и Равно Село ЈКП не врши ове услуге. У ова три насеља систем сакупљања, одвоза и одлагања је самосталан, што је негативан аспект овог система. Резултат оваквог система су неуређена сеоска сметлишта, која су далеко од било какве санитарне депоније, а велика средства се издвајају на годишњем нивоу да би се сметлишта санирала.

Територија града Врбаса заузима површину (грађевински рејон) од 10,79 km², Б.Д.Поље 1,97 km² и Змајево 3,09 km². Према последњем попису становништва град Врбас и ове две приградске месне заједнице из којих ЈКП врши услуге организованог изношења и депоновања смећа, броји 34.755 становника односно 9.773 домаћинства од чега 2.253 домаћинства у колективном становању. Поред домаћинстава која ЈКП Стандард опслужује, ове услуге вршимо из индустрије 97 субјеката као и из 625 објеката (локала, продавница, бутика, ресторана итд.).

ЈКП Стандард ОЈ Чистоћа врши организовано изношење смећа за град Врбас и приградска насеља Б.Д.Поља и Змајева на основу прецизног Програма рада који обухвата изношење смећа 4 пута месечно из приватних домаћинстава, 8 пута из домаћинастава у колективном становању, као и једном месечно прање контејнера за премине 1,1 m³.

Сама услуга сакупљања, транспорта и одлагања комуналног отпада на покривеној територији општине Врбас врши се специјаним возилима: 2 аутосмеђара Мерцедес са надградњом "Атрик", 1 аутосмеђар Мерцедес са надградњом "Атрик" и уређајем за прање контејнера, 1 аутосмеђар ФАП 16-20 са надградњом "Рико", 1 аутосмеђар са надградњом "Ковина" и на самој депонији послове обавља булдожер ТГ-80. Овакав возни парк у потпуности задовољава тренутно вршење услуга, међутим за будуће законско обједињавање услуга са преостала три насељена места општине, овакав возни парк неће бити довољан.

Сакупљени отпад из покривених насељених места се одвози на главну градску депонију. Главна депонија се налази неколико километара удаљена од града поред пута Врбас-Србобран. Депонија се простира на површини од 15 ha и 47 ari. Са три стране оивичена је каналом ДТД за наводњавање. Донет отпад се депонује на депонији и свакодневно се са постојећим булдожером распланира. Због честих паљења депоније, наноси се слој земље. Само у току 2003. године нането је 5.820 m³ земље. Када се говори о инфраструктури депоније засигурно се може закључити да главна депонија није адекватно уређена и ово је један од приоритетних проблема који се негативно одражава на животну средину општине Врбас. На депонију се одлаже медицински и индустријски отпад чије је управљање такође у веома лошем стању.

Капацитет депоније се процењује између 10 и 15 година.

На територији града и општине Врбас нема организованог раздвајања материја из комуналног отпада (рециклаже). На самој депонији присутни Роми врше одређено раздвајање и сакупљање појединих материја (гвожђа, бакра, папира итд.), што представља за њих извор зараде.

Из евиденције која се води на самој депонији, приказују се следећи подаци:

Табела 16: Годишња количина депонованог отпада на главној депонији

НАЗИВ ОТПАДА	m ³ /ДНЕВНО	m ³ /ГОДИШЊЕ
Комунални отпад	110	31.680
Индустријски отпад	34	9.792
Максимална годишња количина депонованог отпада	-	41.472
Минимална годишња количина депонованог отпада	-	37.000

Извор: ЈКП Стандард, 2004

3. ЕКОЛОШКИ ПРОФИЛ ОПШТИНЕ ВРБАС

Табела 17: Састав комуналног отпада

МАТЕРИЈЕ	m ³ /ГОДИШЊЕ	%
Органске материје	6.336	20
Папир	11.088	35
Пластика	3.168	10
Стакло	1.584	5
Пепео-шљака	1.584	5
Метал	950	3
Остало	6.970	22

Извор: ЈКП Стандард, 2004.

Утицај чврстог комуналног отпада на животну средину

Утицај чврстог комуналног отпада на животну средину је вишеструко негативан, а примарни разлози за то су: недовољна покривеност општине на којој се пружа комунална услуга ЈКП-а, неуређена главна депонија, као и ниска свест грађана о очувању животне средине. Самим тим, на територији општине се стварају дивље депоније које се неконтролисано шире, пренатрпаност главне депоније отпадом, а све је то извор потенцијалних заразних болести становништва и загађености животне средине.

Отпад утиче на све секторе животне средине, ваздух, земљиште и воду.

У аеробним и анаеробним условима средине приликом распада органске материје, из отпада се најчешће ослобађају гасови, метан који је експлозиван и угљен диоксид. Гасови одлазе у атмосферу и загађују је. Осим гасова ваздух се загађује прашином и непријатним мирисом. Како се општина Врбас налази у равници која је широко отворена према свим странама света и како је проценат природне зелене баријере мањи од 1%, тако се приликом налета честих ветрова отпад разноси, али не долази до накупљања загађујућих материја на једном простору. Међутим у урбаним зонама које су природни заклон, загађујуће материје се гомилају у атмосферском простору и у зависности од количине и врсте отпада могу негативно да делују на здравље људи у оквиру и у околини одлагалишта отпада.

Отпад утиче на земљиште и чини његов површински загађивач. Накупљањем отпада на неку површину, нагомилавају се органске и неорганске материје које загађују то земљиште. Најопаснији отпад је онај који се не распада или коме треба дужи низ година полураспада. Када се гледа естетска страна општине може се закључити да је одлагање отпада непрописно и неправилно, то је опет у вези са свешћу грађана. Иако је у урбаним зонама довољно канти за одлагање отпада, грађани одлажу отпад на површине које нису предвиђене за бацање. На ненасељена подручја такође се неконтролисано одлаже отпад.

Загађењем земљишта веома често може доћи и до загађења подземних вода. Спирањем тла под утицајем атмосферских падавина, долази до цеђења, а процедурне материје доспевају у подземне воде. Сем тога немарношћу грађана чврст отпад се одлаже и у копнене воде, канале, мелиорационе канале и Јегричку.

Услед постојеће ситуације у општини Врбас, може се донети закључак да је количина отпада све већа, а његов утицај на животну средину прелази границе алармантности, али се степен угрожености не може квалификовати будући да нема егзактних података. У општини Врбас не постоје никаква мерења, ни мониторинг.

Главна депонија у стању у којем се налази утиче на животну средину:

- Издвајају се гасови метан и угљен-диоксид
- Шири се непријатан мирис
- Загађује подземне и површинске воде, јер спочетком експлоатације нису предузете адекватне мере заштите подла (земљишта), а самим тим подземних и површинских вода
- Загађује канал ДТД близу депоније, а иза њега се путем црпне станице наводњава пољопривредно земљиште и засејане културе

НЕКОНТРОЛИСАНА ПОЈАВА ДИВЉИХ ДЕПОНИЈА

Као свеобухватни проблем који је последица савременог начина живота, тако и општина Врбас има проблем са неконтролисано појавом дивљих депонија. Овај проблем се не везује само за физичка, индивидуална лица која одлажу отпад на места која за то нису предвиђена, већ и за правна лица која такође одлажу отпад на ваннасељеним површинама. Депоније настају у квартовима урбаних зона насеља, по ободу насеља, на оближњим зеленим површинама, на обалама канала и мањих мелиорационих канала.

Предуслови настанка дивљих депонија су:

- Неедукованост грађана у погледу ефекта отпада на животну средину и њихово здравље
- Несавесност грађана у погледу одржавања индивидуалне и колективне хигијене
- Лоша казнена политика општинског инспекционог система у погледу недовољног и устаљеног кажњавања



Дивља депонија
(фото: ЛЕАП документација)

ЛЕАП ВРБАС

У самом граду их има на десет и више локалитета. У току 2003 и 2004. године локална самоуправа је покренула акцију организованог уклањања дивљих депонија са целе територије општине Врбас. До сада је уклоњено њих десет, укључујући уређење главних сеоских сметлишта. Међутим, овакав организовани систем тече споро због велике количине материјалних средстава које су потребне, недовољне механизације ЈКП Стандарда, а сем тога очишћене дивље депоније се обнављају. Не постоји умрежен систем информисаности, едукације и кажњавања грађана како би овакав напор уклањања дивљих депонија имао позитиван ефекат.

У општини Врбас такође постоји организована акција - пролећно уређење општине којој је покровитељ СО Врбас, а која има за циљ уређење јавних површина у насељима, школских дворишта и уклањање отпада око локаних путева.

На територији општине утврђене су локације дивљих депонија-сметлишта приказане у следећој табели:

3. ЕКОЛОШКИ ПРОФИЛ ОПШТИНЕ ВРБАС

Табела 18: Катастар дивљих депонија на територији општине Врбас за 2003/2004. годину

Насељено место	Локација дивље депоније	Врста отпада	Површина (m ²)
Врбас	Стара циглана	Ком. смеће, шут, метал, ауто-отпад	7.500
	ТП "Војводина промет"	Ко. смеће, шут, метални делови	3.000
	Мали шлајз	Ко. смеће, шут, метални делови	1.200
	"Витал" магацин на жел. станици	Ко. смеће, шут	300
	Стадион на шлајзу	Ко. смеће, шут	400
	Куцурски пут (лево испред пруге)	Ко. смеће, шут	350
	Војвођанска улица	Ко. смеће, шут, метални делови (бела техника, шасије)	1.000
	Швапско гробље- Фрушкогорска улица	Ко. смеће, шут, метални делови	100
	Србобрански пут (кривина код парка)	Ко. смеће, шут, метални делови	500
	Обала канала (поред циглане)	Грађевински шут	200
Бачко Добро Поље	Главна сеоска депонија		5.000
	Војвођанска улица (у атару)	Ко. смеће, шут, метални делови (бела техника, шасије)	4.500
	Угао Дурмиторске и Обилићеве	Ко. смеће, шут	500
	Поред гробља	Ко. смеће, шут	3.000
Змајево	Главна сеоска депонија		3.700
	Поред пута Б.Д.П.-Змајево	Ко. смеће, шут	1.000
	Поред гробља	Ко. смеће, шут	300
	Мост на Јегричкој (поред "Меполу")	Ко. смеће, шут, метални делови	1.100
	Раскрсница И.Л.Рибара и 7. јула	Ко. смеће, шут	1.200
	Улица 7. јула (према Степановићу)	Ко. смеће, шут	600
Равно Село	Главна сеоска депонија		10.000
	Љубљанска улица	Ко. смеће, шут	1.000
	Улице Сутјеска и Б.Томовића	Ко. смеће, шут	800
Савино Село	Главна сеоска депонија		10.000

Извор: документација комуналне инспекције, 2004

ПРОБЛЕМ УПРАВЉАЊА МЕДИЦИНСКИМ ОТПАДОМ

Вероватноћа ризика инфекције медицинским отпадом је веома висока. Поред угрожавања живих организама преко ланца исхране, највећа опасност прети од изазивања инфекција хепатитиса Б и Ц и ХИВ инфекција.

У општини Врбас здравствени систем је организован у Здравствени центар Вељко Влаховић, који располаже са Општом болницом, грудним одељењем, две амбуланте у граду укључујући у то и амбуланте у три фабрике (АД Витал, АД Карнекс и АД Бачка) и пет амбуланти у сваком сеоском насељеном месту.

Медицински отпад на територији општине Врбас се неадекватно сакупља и одлаже у контејнере са осталим комуналним отпадом. ЈКП Стандард одвози такав отпад на главну градску депонију и тамо депонује заједно са свим осталим врстама отпада. У руралним срединама се медицински отпад одлаже на сеоска сметлишта која су далеко од уређених депонија. У општој болници постоји спалионица за патоанатомски и инфективни отпад, тако да се спаљивањем отпадних материјала, спољашња средина ослобађа материја које могу бити инфективне, а тиме и извори зараза људи и животиња, као и материја које својим присуством загађују околину, нарочито код дужег стајања, процеса труљења и распадања.

На територији општине не постоји систем организованог евидентирања врсте и количине медицинског отпада, што је једна од приоритетних потреба стратегије управљања медицинским отпадом.

4

ЛИСТА ПРИОРИТЕТНИХ ЕКОЛОШКИХ ЦИЉЕВА ОПШТИНЕ ВРБАС

На основу идентификованих проблема заштите животне средине, разматрања њихових утицаја на ту средину и квалитета живљења друштвене заједнице, утврђени су циљеви које треба благовремено и адекватно постићи како би се побољшали еколошки услови на територији општине Врбас, унапредила животна средина и обезбедио квалитетнији живот.

Еколошки циљеви су формулисани у облику приоритетне листе, где су циљеви ранжирани по приоритетности:

- 1. Изгарађен спортско-рекреативан садржај на делу канала Врбас-Бездан (ревитализован и унапређен канал)**
рок: пет година за ревитализацију
- 2. Испуњен план озелењавања општине Врбас**
рок: 90% испуњености пројекта озелењавања до 2008. године
- 3. Јасна стратегија управљања чврстим комуналним и медицинским отпадом**
рок: пет година
- 4. Едукована друштвена заједница општине Врбас и виши ниво свести о заштити животне средине**
рок: за пет година први ефекти едукације
- 5. Успостављен мониторинг квалитета ваздуха**
рок: две године до успостављења мониторинга
- 6. Повећан квалитет воде за пиће у граду Врбас**
рок: за три године
- 7. Доследна употреба хемијских материја и адекватно одлагање амбалаже коришћених у пољопривредне сврхе**
рок: за три године
- 8. Обезбеђена довољна количина воде за пиће у Бачком Добром Пољу и Савином Селу**
рок: за три године
- 9. Повећан квалитет воде за пиће у Равном Селу и Савином Селу**
рок: за три године
- 10. Афирмисан комунални отпад као сировина**
рок: за три године
- 11. Афирмисана производња здраве хране на квалитетном земљишту**
рок: за три године

4. ЛИСТА ПРИОРИТЕТНИХ ЕКОЛОШКИХ ЦИЉЕВА ОПШТИНЕ ВРБАС

12. Афирмисана природна добра за туризам, спорт и рекреацију

рок: за две године

13. Адекватано управљање индустријским отпадом

рок: за годину дана

14. Растерећен транзитни саобраћај у граду Врбас

рок: за пет година

15. Употрбљен гас за технолошке процесе у индустрији општине Врбас

рок: за три године

16. Адекватан систем грејања у општини Врбас

рок: за три године

17. Афирмисан индустријски отпад као сировина

рок: за годину дана

18. План мера и активности за заштиту законом заштићених природних добара (Чарнок и стабло Беле тополе)

рок: за годину дана

Како би сама стратегија заштите и унапређења животне средине била и остварена у предвиђеном року од пет година, за даљу анализу и решавање обухваћено је осам приоритетних циљева са листе. За ових осам циљева конституисани су акциони планови.



5

САТРАТЕГИЈА ЗАШТИТЕ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ ОПШТИНЕ ВРБАС

Стратегија заштите и унапређења животне средине огледа се у конкретизацији циљева, поставци критеријума и рокова како би се проблеми решавали професионално и систематски до реално предвиђених рокова.

Коначно постоји документ у коме су таксативно и хронолошки предложене активности као законодавне и административне, тако и техничко-технолошке у оквиру акционих планова за приоритетне циљеве, а које су потребне да се реализују, да би се постигли ти циљеви.

У овом поглављу ће се описати стратегије за проблемске области кроз утврђене циљеве и где ће највећи аспект бити дат на осам приоритетних циљева за који су израђени акциони планови.

5.1. Обласи ошћадне воде



ЛЕАП ВРБАС



5.1.1. Стратегија ревитализације и унапређења дела канала Врбас-Бездан у дужини од 6 km

Оваква стратегија заснива се на постизању приоритетног циља: ***Изграђен спортско-рекреативан садржај на делу канала Врбас-Бездан у дужини од 6 km.*** Предуслов за постизање овог циља јесте постизање фазно три специфична циља:

- Пречишћене индустријске отпадне воде (АД Витала, АД Карнекса и АД Бачке), отпадне воде свињогојских фарми (фарме АД Карнекса у Врбасу, Бачком Добром Пољу и Савином Селу), отпадне воде Опште болнице у Врбасу и комуналне отпадне воде насеља
- Рекултивација дела канала Врбас-Бездан у дужини од 6 km
- Изграђен спортско-рекреативан садржај на делу канала Врбас-Бездан у дужини од 6 km

Регион Црвенка, Кула и Врбас представља једну од највећих концентрација продуцената отпадних вода на једном маловодном пријемнику у држави. Током последњих десет година дошло се до основне концепције дугорочног развоја ове проблематике. Ова решења су резултат студијских истражних радова обједињених у Студијама и Идејним решењима и Главним пројектима. Техно-економском анализом утврђени су следећи елементи оптималног решења проблема индустријских и вода становништва:

- Индустријски капацитети са специфичним и сезонским карактером отпадних вода (шећеране, фабрика алкохола и свињогојске фарме) своје отпадне воде решавају самостално.
- Све индустрије са посебним карактером отпадних вода (штетне и опасне материје) пре прикључења на јавну канализациону мрежу морају испунити одредбе Одлуке о канализацији (претходно пречишћавање индустријских отпадних вода).
- Отпадне воде становништва, установа, занатства, мале привреде и претходно пречишћене отпадне воде индустрије се пречишћавају на централним постројењима за прераду отпадних вода у Црвенки и Врбасу (за потребе Врбаса и Куле).

Економски гледано, ово подручје Бачке је веома важно за Војводину, а такође и за економију Србије са својом обимном пољопривредном производњом и индустријама које користе производе са фарми. Стога је за решавање проблема отпадних вода и ревитализацију канала, како би се вратио у оквиру националних и интернационалних стандарда и захтева, веома важно учешће покрајине, а и саме републике.

Основни разлози за поменуто су:

- **Главни еколошки проблеми**- Ситуација у каналу је катастрофална. Дубина канала је око 20 см због таложења муља услед испуштања необрађене отпадне воде (сирови испуст). Канал је загађен блатом и покривен биљкама и алгама, што је знак тешке еутрофикације. Он је неплован, мирише на водоник-сулфат и не представља леп приказ.
- **Ризици по здравље**- Применом статистичких метода у анализи карактеристика малигног тракта и плућа (период 1991-2000. године) стучњака из опште болнице у Врбасу, примећена је растућа инциденција тумора плућа. Ово повећање може бити изазвано великим концентрацијама отпада у муљу из индустрија.
- **Ограничења економског развоја**- Статус загађености канала је значајан ограничавајући фактор за даљи развој главних индустрија лоцираних дуж канала које испуштају необрађену отпадну воду. Зато и постоје озбиљна ограничења за пољопривредну производњу на оближњим фармама, и за шири спектар извоза робе.
- **Политички и административни приоритети**- Потребна за еколошком заштитом воде је добро идентификована и политички и административни приоритети су документовани.

5.1.1.1. Пречишћене индустријске отпадне воде (АД Вишала, АД Карнекса и АД Бачке)

АД Бачка

За фабрику шећера се предвиђа акционим планом да се догради још један декантер у систему за пречишћавање отпадних вода од прања и плављења репе да би се смањиле количине органског оптерећења у канал Врбас-Бездан.

Изградњом система за рецикулацију баро-кондензних вода капацитета 500 l/s значајно ће се смањити количина захваћене и испуштене воде у каналу Врбас-Бездан.

Да би се спречило загађење подземља из септичких јама, потребно је изградити канализацију за санитарне отпадне воде и прикључити на главни колектор.

АД Карнекс

Изградњом система за пречишћавање отпадних вода капацитета 2.000-4.000 m³/дан, а што је предвиђено акционим планом, пречишћене воде се прикључују на сабирни колектор и биолошки обрађују са комуналним водама, у заједничком секундарном постројењу за пречишћавање.

Доградњом система за рецикулацију баро-кондензних вода смањиће се количина захваћених и испуштених отпадних вода.

Неопходно је изградити сабирну мрежу за санитарне отпадне воде до сабирног колектора како би се спречило досадашње загађивање подземних вода путем неадекватних септичких јама.

АД Витал

Стратегијом је за фабрику уља АД Витал предвиђено, како би се постигао задати ефекат, да се догради постојећи уређај за примарно пречишћавање загађених вода капацитета 3.500 m³/дан до квалитета комуналних отпадних вода (МДК регулисан иновираним Правилником о упуштању отпадних вода у градску канализацију).

Изградњом постројења за рецикулацију баро-кондензних вода смањиће се количина захваћених и испуштених вода са садашњих 200 l/s на свега 80 l/s.

5. СТРАТЕГИЈА ЗАШТИТЕ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ ОПШТИНЕ ВРБАС

5.1.1.2. Пречишћене отпадне воде свињојских фарми (фарме АД Карнекса у Врбасу, Бачком Добром Пољу и Савином Селу)

Фармакооп у Врбасу

За Фармакооп АД Карнекс, највећу свињогојску фарму у општини Врбас, предвиђено је да се изгради систем за потпуно пречишћавање отпадних вода до квалитета II-б класе квалитета вода (Уредба о класификацији вода међурепубличких водотока, међународних вода и вода обалног мора Југославије; Службени гласник бр.8/78.), пошто је реципијент мелиоративни канал K-III, а затим у канал Врбас-Бездан.

Фарма у Бачком Добром Пољу

Предвиђено је за ову фарму да се изгради систем за потпуно пречишћавање отпадних вода до квалитета II-б класе квалитета вода (Уредба о класификацији вода међурепубличких водотока, међународних вода и вода обалног мора Југославије ; Службени гласник бр.8/78.), пошто је реципијент мелиоративни канал , а затим у канал из ХС ДТД.

Фарма у Савином Селу

За фарму у Савином Селу је акционим планом дефинисано да се изгради систем потпуно пречишћавање отпадних вода до квалитета II-б класе квалитета вода (Уредба о класификацији вода међурепубличких водотока, међународних вода и вода обалног мора Југославије; Службени гласник бр.8/78.), пошто је реципијент мелиоративни канал , а затим у канал из ХС ДТД.

5.1.1.3. Пречишћене отпадне воде Ошшће болнице у Врбасу

Како би се спречио негативан ефекат отпадних вода опште болнице у Врбасу, а које могу имати забрињавајуће последице по здравље грађана с обзиром на састав тих вода, неопходно је реконструисати постојеће хаварисано постројење за прераду отпадних вода како би оне биле таквог квалитета да се могу упустити у атмосферски канал, а одатле у реципијент, канал Врбас-Бездан.

5.1.1.4. Пречишћене комуналне отпадне воде насеља

Неопходно је довршити изградњу секундарне мреже фекалне канализације у насељима у којима још није изграђена и сабирног колектора до индустријске зоне града, по постојећем пројекту за комуналне отпадне воде и примарно пречишћене индустријске отпадне воде.

Изградња Централног уређаја за прераду отпадних вода (ЦУПОВ) за пречишћавање примарно пречишћених индустријских и комуналних отпадних вода је главни секундарни циљ јасне стратегије ревитализације и унапређења канала у дужини од 6 km (после решеног проблема примарног пречишћавања отпадних вода). Изградња постројења би текла фазно по технолошким целинама. У коначној фази треба испунити критеријум квалитета воде од II-б класе, а која ће као таква да се улива у реципијент, канал Бечеј-Богојево.

Надаље, неопходно је изградити канализациону мрежу за комуналне отпадне воде свих насељених места општине Врбас, чиме би се спречило загађивање подземља. Изградњом Уређаја за пречишћавање отпадних вода (УПОВ-а) за сва насељена места у општини по технолошким фазама, те воде би се пречистиле до II-б класе квалитета. Уз све ово треба додати да је потребно изградити и атмосферску канализацију чиме би се свеобухватно побољшао квалитет живота.

5. СТРАТЕГИЈА ЗАШТИТЕ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ ОПШТИНЕ ВРБАС

5.1.1.5. Рекултивисан гео канала Врбас-Бездан у дужини од 6 km

Pristupajući rešavanju odvođenja otpadnih voda industrije i stanovništva naselja Vrbasa, Kule i Crvenke, analizirajući stanje odabrano je najracionalnije rešenje, kojim se otpadne vode naselja Crvenka i šećerane u Crvenki i Vrbasu zasebno tretiraju, dok otpadne vode industrije i stanovništva Kule i Vrbasa odvoде na zajednički sekundarni uređaj sa prethodnim predtretmanima fabrika.



Систем за прикупљање, транспорт и пречишћавање отпадних вода Врбас и Кула (извор: Пројекат трајног решења пречишћавања отпадних вода на територији општина Врбас и Кула, презентација, 2000.)

Као терцијарни предуслов постизања приоритетног циља, а после примарног пречишћавања отпадних вода, изградњом ЦУПОВ-а и биолошког пречишћавања примарно пречишћених отпадних вода, неопходно је извршити реконструкцију канала Врбас-Бездан од Шлајза до Триангла. Потребно је довести канал у његово пројектовано стање.

Муљ из канала треба пречистити (на уређају одабраном од три "пилот" уређаја) и безбедно одложити и рекултивисати.

5.1.1.6. Израђен спортиско-рекреативан садржај на делу канала Врбас-Бездан у дужини од 6 km



Као крајњи специфичан циљ јесте унапредити деоницу канала у дужини од 6 km на тај начин да се на води, обалама и приобаљу изгради спортско-рекреативан садржај (по адекватном пројекту) који има карактеристике одрживог развоја, и то висок економски, друштвени и еколошки значај.

Потребна је изградња: шеталишта; бициклистичке и трим стазе; терена за тенис, одбојку и одбојку на песку; оазе за риболов, туристичко - угоститељских садржаја.

Будући излед шеталишта на каналу (извор: Пројекат трајног решења пречишћавања отпадних вода на територији општина Врбас и Кула, презентација, 2000)

5.2. Обласи вода за пиће



5.2.1. Стратегија побољшања квалитета и квантитета питке воде

Како је већ наведено дефинисана су три јасна циља као резултат решавања проблема квалитета и квантитета воде за пиће, и то :

- Повећан квалитет воде за пиће у Врбасу
- Повећан квалитет воде за пиће у Равном Селу и Савином Селу
- Повећан квантитет воде за пиће у Б.Д.Пољу и Савином Селу

5.2.1.1. Активност за решавање проблема водоснабдевања у Врбасу

ЈКП „Стандард“, РЈ „Водовод и канализација“, у складу са Законом и Одлуком о обављању комуналних делатности Скупштине општине Врбас, бави се производњом и испоруком воде корисницима, за пиће и друге потребе. Врши експлоатацију подземних вода, а у складу са Законом о утврђивању и разврставању резерви минералних сировина и приказивању података геолошких истраживања (Сл. лист СРЈ бр. 12/98) и Законом о геолошким истраживањима (Сл. гласник РС бр. 44/95) не поседује Елаборат о резервама и квалитету подземних вода. Из тога разлога је, за потребе утврђивања и разврставања резерви подземних вода које се користе за водоснабдевање становништва и индустрије на територији општине Врбас, неопходно израдити Елаборат о резервама и квалитету подземних вода које се захватају за ове потребе. Предметним Елаборатом је потребно обухватити оба изданска комплекса које каптирају водозахватни објекти на ужој и широкој зони града Врбаса и насељених места општине Врбас, а посебно на локацији изворишта за водоснабдевање како са квантитативног тако и са квалитативног аспекта. Тај Елаборат је потребно израдити у циљу заштите подземних вода на територији општине Врбас.

Из разлога што је капацитет подземних вода ограничен, потребно је да се успостави веза свих одговорних субјеката у Општини са стручним лицима ЈКП „Стандард“, РЈ „Водовод и канализација“, када је у питању спровођење кампање за рационализацију потрошње воде како становништва, тако и индустрије.

Вода за пиће којом се из централног градског водовода снабдева становништво је под прописаном контролом и резултати у претходном периоду показују да је она бактериолошки исправна у погледу квалитета. Међутим, због нерегулисаних и необезбеђених свих зона санитарне заштите изворишта ове воде, постоји сталан ризик од њиховог загађивања.

Законском регулативом дефинисане су следеће зоне и појасеви заштите:

- зона непосредне санитарне заштите (зона строгог надзора)

- ужа зона санитарне заштите (зона ограничења)
- шира зона санитарне заштите (зона надзора)
- појас заштите

Зона непосредне санитарне заштите образује се око изворишта односно око експлоатационих бунара (стarih и нових), око постројења за пречишћавање воде и око оба резервоара чисте воде. Ову зону чини ограђени простор од најмање 10m од сваког објекта који се штити. Како се резервоари чисте воде и два експлоатациона бунара налазе у непосредној близини постројења за пречишћавање, они чине једну ограђену целину, док су остали бунари ограђени засебно. Приступ у ову зону је дозвољен само овлашћеним лицима.

Ужу зону санитарне заштите чини површина земљишта под санитарним надзором на којој није дозвољена изградња објеката, постављање уређаја и вршење радњи које могу на било који начин загадити воду.

Шира зона санитарне заштите обухвата зону хидрогеолошког слива - зону надзора у којој је забрањена изградња индустријских и других објеката чије отпадне воде и друге опасне материје из технолошких процеса производње могу загадити воду у изворишту.

Како је већ наведено, квалитет воде са постојећег изворишта централног градског водовода је задовољавајући. Међутим, ове подземне воде су врло подложне хемијском и бактериолошком загађењу са површине, тако да је неопходно да се очува њихов квалитет и извориште заштити од свих извора могућег загађивања усвајањем Одлуке о зонама санитарне заштите изворишта, у складу са постојећим законским и другим прописима, односно да се регулише општинском одлуком.

Проблем недовољног капацитета постројења за припрему питке воде се наводи због капацитета који износи само $Q_{\max} = 50 \text{ l/s}$, тако да у функцији могу бити одједном само два плитка бунара, док се друга два плитка бунара укључују по потреби у шпицу потрошње и тада се вода директно потискује у резервоар без третмана. Познато је да су ове плитке подземне воде врло подложне хемијском и бактериолошком загађењу са површине, и вода захваћена из овог слоја се не може користити за пиће без претходног поправљања њених својстава. Када би се изградило барем још једно постројење од $Q=80 \text{ l/s}$, могла би се покрити целокупна потрошња воде која се у току дана потискује у град, узимајући у обзир и резервоаре за изравнавање неравномерности потрошње.

Град Врбас се налази у средишњем делу Бачке уз трасу Великог бачког канала. То утиче на његов издужени облик територије, а самим тим и отежава квалитетно водоснабдевање у појединим деловима града. Због таквог облика насеља, као и због централног водоснабдевања и разуђености водоводне мреже, јавља се проблем недовољне количине дезинфекцијског средства у периферним деловима насеља. Да би се то избегло и решило, потребно је правилно предвидети и поставити подстанице за хлорисање на критичним деоницама.

Због разуђености водоводне мреже, осим овог проблема, јавља се проблем и неадекватног снабдевања водом потрошача на периферним деловима насеља, што је посебно изражено на северо-западној периферији у тзв. индустријској зони. Неадекватно снабдевање се огледа у недовољним притисцима, а самим тим и недовољним количинама воде која се испоручује корисницима. За решавање тог проблема, израђен је Идејни пројекат, који је намењен идентификацији и превазилажењу проблема везаних за недовољан капацитет дистрибуционог система.

Циљеви овог пројекта су:

- идентификација локација и основних узрока неадекватног водоснабдевања у појединим деловима града
- дефинисање интервентних мера чијом реализацијом ће се обезбедити ублажавање присутних проблема везаних за задовољење потреба за водом на целом конзумном подручју са актуелном нормом потрошње
- дефинисање дугорочног плана развоја дистрибуционог система водовода града Врбас са наглашеним фазама изградње система
- израда и примарно тарирање прорачунског модела дистрибуционог система водовода Врбас у циљу праћења рада система и поузданијег доношења одлука о процесу планирања развоја

На основу Идејног пројекта, да би се елиминисали проблеми у дистрибуционој мрежи и до свих потрошача допремиле потребне количине воде, на истој треба извршити низ интервенција чија је реализација подељена у више фаза.

5. СТРАТЕГИЈА ЗАШТИТЕ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ ОПШТИНЕ ВРБАС

I ФАЗА доградње дистрибутивног система водовода Врбас

Обухвата неопходне интервенције на систему којима ће се створити услови за квалитетно снабдевање потрошача водом у садашњим условима потрошње.

У овој фази је потребно изградити цевоводе $\varnothing 150\text{mm}$, $L=2.817\text{m}$ и $\varnothing 300\text{mm}$, $L=731\text{m}$.

У циљу повећања сигурности у водоснабдевању предлаже се уградња затварача на главном доводнику пречника 400mm и то на раскрсницама са бочним улицама. Наведеним захватом се омогућује да у случају хаварије на главном доводнику, затварањем затварача буде локализовано место хаварије и омогућен рад осталог дела дистрибуционе мреже.

Након наведених интервенција у читавом граду би се могле обезбедити довољне количине воде са захтеваним притиском.

II ФАЗА доградње дистрибутивног система водовода Врбас

Обухвата неопходне интервенције на систему којима ће се побољшати услови снабдевања Винограда и Старог Врбаса, а дистрибуциона мрежа оспособити да прихвати количину воде од 190l/s јер је процењено да ће се у блиској будућности јавити потреба за повећањем капацитета дистрибуционе мреже са садашњих 160l/s на 190l/s .

У овој фази је потребно изградити цевоводе $\varnothing 200\text{mm}$, $L=4.605\text{m}$ и $\varnothing 250\text{mm}$, $L=375\text{m}$.

III ФАЗА доградње дистрибутивног система водовода Врбас

Трећа фаза развоја дистрибуционог система представља крај пројектног периода од 50 година. Обухвата неопходне интервенције на систему којима ће се дистрибуциона мрежа и црпна станица оспособити да испоруче и прихвате количину воде од 260l/s . Да би се реализовала III фаза развоја дистрибуционог система водовода Врбас, уз задржавање постојећих резервоара, односно без повећања резервоарског простора, минимални капацитет водозахвата мора бити 190l/s , што са садашњих $120 - 130\text{l/s}$, значи повећање капацитета за $60 - 70\text{l/s}$.

У овој фази је потребно изградити цевоводе $\varnothing 250\text{mm}$, $L=3.720\text{m}$ и $\varnothing 200\text{mm}$, $L=298\text{m}$. У црпној станици уколико није могуће задржати старе пумпе предлаже се набавка и уградња нових пумпи.

IV ФАЗА доградње дистрибутивног система водовода Врбас

Обухвата неопходне интервенције на систему којима ће се повећати сигурност система у моментима хаварије на главном доводнику.

У овој фази је потребно изградити цевовод $\varnothing 200\text{mm}$, $L=568\text{m}$.

Из горе наведеног се може закључити да је разлог немогућности обезбеђења минималног потребног притиска у водоводној мрежи по периферији насеља: недовољно изграђен систем водоснабдевања; недовољно изграђена дистрибуциона мрежа, односно недостатак потребних транзитних капацитета дистрибуционе мреже; дотрајалост дистрибуционе мреже, појава већих губитака (цурење); могућност појаве већих локалних губитака услед неисправних, делимично или потпуно затворених затварача.

Због квалитета и дотрајалости постојеће дистрибуционе мреже (80% азбестцементне цеви), претпоставка је да се јављају већи губици који се не могу увек на време открити. Да би се смањили губици те врсте, потребно је набавити уређај за проналажење оштећења на цевима. Уређај би имао функцију филтрирања, тако да би се шум узрокван цурењем воде издвајао од осталих шума у околини, а место изнад пукотине би се лако препознало. Уређај би користио и приликом проналажења дивљих прикључака на водоводну мрежу.

Због рационализације утрошка електричне енергије, смањења губитака воде, редовног праћења нивоа воде у бунарима, несметаног праћења рада пумпи у бунарима, рада центрифугалних пумпи и др., потребно је наставити активности у вези аутоматског управљања водозахвата Врбас и насељених места.

5.2.1.2. Активност за решавање проблема водоснабдевања у насељеним местима општине Врбас

Снабдевање становништва водом за пиће насељених места општине Врбас се не може оценити као задовољавајуће, како у погледу потребних количина тако и у погледу квалитета испоручене воде. Изузетак чине насеља Змајево и Куцура где су и квалитет и квантитет воде која се захвата из подземне издани на задовољавајућем нивоу. ЈКП „Стандард“, РЈ „Водовод и канализација“, преко Завода за заштиту здравља из Суботице врши редовну контролу хигијенске исправности воде за пиће у општини Врбас, по Уговору, који је израђен на основу Правилника о хигијенској исправности воде за пиће, и поступа на основу датог мишљења и препоруке.

Као што је напред речено, постојеће снабдевање водом заснива се на независним водоводним системима, тј, свако од насеља општине Врбас снабдева се преко сопствених локалних водоводних система из локалних изворишта. До израде Идејног решења и реализације истог, постојећи проблеми се морају хитно решавати, а ти проблеми су следећи:

Због појаве великог садржаја песка у водоводној мрежи Бачког Доброг Поља искључен је из експлоатације најновији бунар избушен 2002. године. Због смањеног, и недовољног капацитета водозахвата потребно је избушити нови бунар као замену за претходно наведени. Такође, у склопу решавања проблема водоснабдевања насеља треба испројектовати сабирни резервоар запремине $V=200 \text{ m}^3$, са црпном станицом која потискује воду на постојеће хидрофорске котлове који се налазе у посебној просторији.

Приликом преузимања водоводне мреже и водозахвата Савино Село на одржавање од стране ЈКП „Стандард“ 2002. године, у погону су била два плитка бунара. Због уочених проблема на систему за водоснабдевање (појава неуобичајене мутноће и великог садржаја песка), један плитки бунар је искључен из експлоатације 2004. године. У овом тренутку се водоснабдевање насеља ослања само на један бунар, што је недопустиво, тако да је неопходно избушити један нови бунар.

Због веома лошег квалитета воде у насељима Равно Село и Савино Село неопходно је изградити постројења за припрему питке воде у овим насељима. Довољан капацитет постројења за оба насеља износи по 40 l/s. Да би се омогућио несметан рад ових уређаја, потребно је изградити и резервоаре за воду чија запремина износи $V=500 \text{ m}^3$ у оба насеља.

У циљу заштите изворишта и пратећих објеката система водоснабдевања неопходно је израдити и усвојити одлуку о зонама санитарне заштите изворишта у свим насељеним местима општине Врбас.

Законском регулативом дефинисане су следеће зоне и појасеви заштите:

- зона непосредне санитарне заштите (зона строгог надзора)
- ужа зона санитарне заштите (зона ограничења)
- шира зона санитарне заштите (зона надзора)
- појас заштите

5.3. Обласи пољопривредно земљиште



5.3.1. Стратегија заштите квалитета пољопривредног земљишта на територији општине Врбас

Како би се очувао овакав квалитет и да не би дошло до загађења како земљишта, тако и подземних вода и хране, неопходно је применити благовремене мере контроле употребе пестицида и одлагања њихове амбалаже.

Стратегија заштите квалитета пољопривредног земљишта на територији општине Врбас огледа се у постизању приоритетног циља: доследна употреба хемијских средстава и њихове амбалаже коришћених у пољопривредне сврхе. Овакав се циљ обезбеђује преко посебних специфичних циљева уско везаних, примарно, за доследну употребу хемијских средстава и друго, за одлагање амбалаже:

- Доследна употреба хемијских средстава у пољопривредној производњи у општини Врбас
- Адекватно одлагање амбалаже од хемијских средстава коришћених у пољопривредне сврхе

Како се квалитет земљишта општине карактерише као добар, потребно је применити све мере заштите и унапређења квалитета и тиме производње здраве хране и индустријских сировина.

На основу предложених законодавних, административних и техничко-технолошких активности, постиже се контрола над применом хемијских средстава тј. пестицида у пољопривредној производњи. Акциони план за приоритетни циљ је веома значајан имајући у виду чињеницу да је пољопривредно земљиште на територији општине испарцелисано на велики број парцела, са великим бројем власника, а са релативно малом површином (од једног јутра земље). Имајући у виду горе наведене чињенице, а уважавајући пољопривредно-прехрамбену производњу, као носећу грану привреде у општини Врбас, од суштинског је интереса за друштвену заједницу и њено здравље, контролисана употреба хемијских средстава-пестицида у добијању здраве хране и основне индустријске сировине.

Неспорна је чињеница да и данас део човечанства гладује и да ће потребе за храном све више расти. Евидентно је смањење обрадивих површина услед урбанизације, изградње индустријских објеката, саобраћајница и др. Самим тим пред данашње генерације поставља се задатак обезбеђивања довољно здраве количине хране. Досадашња сазнања о њиховим својствима и штетним дејствима треба да упозоре, да се пестицидима мора руковати са великом пажњом и знањем, водећи рачуна да њихове концентрације у екосистемима и организмима не пређу клеталне

границе. Штетни ефекти пестицида су често резултати нерационалне, неадекватне и нестручне употребе и примене тих средстава. У трошковима производње, пестициди учествују са око 40%. У овим замашним трошковима крије се и нерационална примена која са друге стране може изазвати штете на усевама, рибама, ловним и неловним врстама животиња и другим организмима. Нпр.: на усевама настају огромне штете које узрокују остаци пестицида примењивани у претходној вегетацији, а неадекватно одлагање амбалаже након употребе је посебна тема, која је по значају равна овој о којој се говори.

Пестициди су постали саставни део савремене пољопривредне производње, јер су произвођачи увидели велике њихове могућности. Такође је евидентна већа брига о производњи и примени него о негативним последицама те примене.

Један од највећих проблема јесте непознавање употребе пестицида, који за собом носи пратећу појаву, резистентност. Резистенција се јавља после дуже примене средстава код штеточине или болести које су на почетку примене одређеног пестицида биле подложне његовом утицају. Веће концентрације и дужа примена убрзавају развој отпорности на тај пестицид. Управо незнање и необавештеност пољопривредног произвођача који примењује хемијско средство на свом земљишту, било да је правно или физичко лице, доводи до резистентности биљке на употребљен хербицид. У жељи да се сузбије одређен коров, штеточина или болест, посеже се за употребом већих и јачих доза. Не знајући да често резистентност створена на једну врсту пестицида, штити штеточину и од других хемијских средстава. Интересантно је напоменути да ће у случају интензивне примене пестицида, из третиране популације штеточина нестати све подложне јединке, док ће оне преживеле оставити отпорно потомство, па све до испољавања резистентности на нивоу целе популације (нпр. кромпирова златица).

Због свега напред наведеног, акционим планом за овај приоритетни циљ се предлаже низ законодавних, административних и техничко-технолошких активности. Срж законодавних активности јесте поверавање дела надлежности Републичке пољопривредне инспекције општинској управи СО Врбас, у циљу формирања Пољопривредне инспекције на нивоу општине. Оваква активност је неопходна ради благовременог и ефикаснијег спровођења мера и послова инспекције на територији општине. Да би се боље појаснило, данас је за контролисање и спровођење мера заштите биља код држаоца, надлежност Републичке пољопривредне инспекције са седиштем у Новом Саду, а којој је поверен јужно-бачки округ у домену вршења својих надлежности. Једно пољопривредно газдинство из Врбаса које располаже пољопривредним земљиштем у атару између Врбаса и Бачког Доброг Поља, а које није на време приметило појаву биљних болести и штеточина, те су исте изазвале штете на усевама. Пољопривредно газдинство ради заштите усева примениће јаче дозе пестицида чији је ефекат контрапродуктиван: фототоксичност, стварање резистентности штеточине и присуство пестицида у употребљаваном продукту биљке за храну или индустријску сировину. За то време Републичка инспекција није у могућности да благовремено и ефикасно реагује.

Техничко-технолошке активности које су предвиђене овим акционим планом су обавезни и пратећи део законодавних. Разлог овоме је чињеница да предвиђају редовна извештавања грађана и правних лица, држаоца биља на пољопривредном земљишту, о појави и распрострањењу штетних организама и биљних болести на подручју територије општине Врбас. Такође у овако конституисане активности спада и пружање услуга у спровођењу мера заштите биља оним физичким лицима који нису у могућности да исте благовремено примене, што би за последицу имало знатно смањену употребу пестицида у добијању готових пољопривредних производа и сировине. Поред извештавања грађана важно место заузима адекватно старање о пестицидима приликом употребе, као и утврђивање остатака пестицида у земљишту и пољопривредним производима, који за последицу има спречавање негативног ефекта пестицида на здравље људи и животну средину.

Што се тиче проблема одлагања амбалаже од употребљених пестицида у пољопривредну производњу, која се третира као опасан отпад, решење се мора добити са већег нивоа, тј. Републике. Имајући у виду да је ово заиста огроман проблем и да његово квалитетно решење изискује време и огромна финансијска средства, акциони план за овај приоритетни циљ предвиђа одређивање простора за привремено складиштење употребљене амбалаже пестицида и вештачких ђубрива (уједно и осталог опасног отпада на територији општине Врбас), по Правилнику Републичког министарства за пољопривреду, уз обавезну благовремену контролу складиштења локалне пољопривредне инспекције.

5. СТРАТЕГИЈА ЗАШТИТЕ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ ОПШТИНЕ ВРБАС

5.4. Обласи квалитетног ваздуха



5.4.1. Стратегија заштите квалитета ваздуха на територији општине Врбас

Јасна стратегија заштите здравља становништва и животне средине од аерозагађења, не може се јасно прецизирати због чињенице да се мерења аерозагађења не обављају задњих петнаест година. Да би се развила стратегија, претходно је потребно пратити емисије и имисије загађујућих материја, како би се на основу анализа извео закључак о квалитету ваздуха. Тек тада, из конкретне студије квалитета, може се прибећи развоју заштите и унапређења квалитета ваздуха као и заштити здравља свих грађана. Међутим да би овакав систем био одржив и унапређен неопходно је покренути мониторинг квалитета ваздуха.

Примарни циљеви из области заштите ваздуха у општини Врбас, а нарочито у граду, су:

- Успоставити мониторинг квалитета ваздуха као систем који је самоодржив и сам себе контролише
- Успоставити мониторинг аерополена на територији општине Врбас, као битног предуслова за утврђивање мера контроле и заштите здравља људи од ефекта биоалергена
- Заменити досадашњи начин грејања и коришћење загађујућих извора енергије (мазут, чврста горива) у колективним и индивидуалним ложиштима, квалитетним системом грејања на гас
- Гас увести у индустрију за технолошке процесе
- Озеленити простор око извора загађења, као и у самом насељу
- Израдити саобраћајну студију

Приоритетни циљ за област заштите квалитета ваздуха и здравља људи у граду Врбас у оквиру ЛЕАП-а јесте **Успостављање мониторинга аерозагађења.**

Како је индустријска зона града као извор загађења, лоцирана погрешно у односу на ружу и правац пружања ветрова (до детаља је ефекат описан у претходном поглављу) и позитивног тренда транзитног саобраћаја, који се са годинама повећава, тако је хитно и неопходно успоставити стално праћење аерозагађења. Овоме би претходило доношење Одлуке о успостављању мониторинга аерозагађења, која би предвидела начин и услове мониторинга по Правилнику. Мониторингом би се пратиле имисије и емисије загађујућих материја, прекорачења, ефекти и утицаји, а све би то било довољно да се примене одговарајуће мере (на основу анализа) смањења, заштите и унапређења квалитета ваздуха. Установа која врши мерење би информације достављала надлежнима у општини Врбас, а уједно и предлоге за заштиту квалитета.

Због великог утицаја полена као алергена на здравље и радну способност људи, организује се прецизно и континуирано мерење аерополену у атмосферском ваздуху, као и израда календара полена испитиваног подручја. Континуирано мерење алергеног аерополену у нашој земљи почело је 1999. године и то у Департману за биологију и екологију ПМФ-а Универзитета у Новом Саду и на Новом Београду. Савезни хидрометеоролошки завод шири мрежу за мониторинг аерополену. Како се територија општине Врбас налази у алармантној зони дејства алергенских аерополену, тако се акционим планом предвиђа успостављање мониторинга аерополену. Овоме претходи доношење Одлуке СО Врбас о успостављању мониторинга. С тим у вези су неопходне техничко-технолошке активности. Потребно је одредити установу за мониторинг (преко јавног тендера), набавка и поставка клопке за полен.

У циљу заштите од штетног дејства загађујућих материја у ваздуху, утврђују се услови и мере за заштиту ваздуха од загађења и надзор над објектима који могу загадити ваздух, а обухватају: ограничење емисије загађујућих материја до дозвољених граница загађења; коришћење простора и технологије производње на начин на који се неће загађивати ваздух изнад дозвољених граница утврђених Законом о заштити ваздуха од загађења; ефикасну контролу емисије успостављањем катастра аерозагађења и систематским испитивањем утицаја загађеног ваздуха на здравље становништва, реконструкцију погона који су извор загађења и уређење зелених површина.

За нове објекте, сви системи, мере и уређаји за спречавање и смањење емисија морају бити саставни делови инвестиционих пројеката и финансијских конструкција инвестиција.

При дефинисању локација за потенцијалне емитере аерозагађења, неопходно је добити сагласност на инвестициони програм, идејни и главни пројекат. Изградња објеката код којих се техничким и другим мерама не може спречити загађење ваздуха, вршиће се на местима, односно радним површинама које су предвиђене за потенцијалне загађиваче.

Заштита ваздуха од загађујућих материја емитованих из индивидуалних ложишта треба да се обавља стална контрола испуштања штетних материја под инспекцијским налогом. Са друге стране треба што више потенцирати да се становништво преоријентише на грејање природним гасом, а да се за то обезбеде адекватни, прихватљиви материјални услови, тј. да се фаворизује увођење система гасификације у индивидуална газдинства како у домаћинства града Врбаса, тако и у села.

У циљу заштите ваздуха од загађујућих материја емитованих из котларница за колективно грејање становништва града, као и котларница у индустрији, такође се мора прибећи сталној контроли емитованих материја, а у техничко-технолошком и еколошком смислу увести систем грејања природним гасом. Такође је потребно применити захтеве за висину димњака и одстојања аерозагађивача од виталних делова града, а у димњаке уградити пречистаче у складу са правилницима.

Гасификација је један од приоритетних циљева у процесу напретка друштвене заједнице и заштите квалитета ваздуха, а који је значајан како са економског, тако и са еколошког аспекта. Гасификација у граду Врбас почела је 1999. године, када су урађена 7,2 km мреже средњег притиска, на коју су прикључени следећи индустријски потрошачи: АД Витал, АД Карнекс, АД Карнекс РЈ Погон трајне робе, АД Карнекс Житар, АД Медела и Тривит-пек.

Од самог почетка развоја квалитетног извора енергије, 532 објекта (IV фаза, 2003/2004 грејна сезона) прикључена су на гасну мрежу, а за наредни период ће се укључити још 992 објекта (V фаза). У току V фазе изградње дистрибутивне мреже биће урађена додатна 2,6 km мреже средњег притиска, што ће укупно износити 9,8 km челичног гасовода. Са завршном петом фазом, укупна дужина ПЕ гасне мреже ниског притиска износиће 70 km, тако да се овакав систем у граду Врбас развија више него добро.

Са становишта интереса општине Врбас, а нарочито за град, неопходно је решити проблем транзитног саобраћаја (теретни, путнички и аутобуски), јер се исти тренутно одвија саобраћајницама које пролазе кроз градско, урбано подручје и које по својим техничко-експлоатационим карактеристикама не одговарају постојећем саобраћајном оптерећењу (теретни саобраћај). Изградњом модерне саобраћајнице са трасом по ободу града у знатној мери би се растеретило градско језгро, убрзао транзитни саобраћај, док би се са еколошког аспекта у великој мери смањила емисија издувних гасова и бука, као извори загађења ваздуха и тиме на виши ниво подигао квалитет живљења становника и унапредила животна средина. Истовремено би требало да се реши проблем нефункционисања локалног индустријског колосека и транспортовање сировина за технолошке процесе. Како би се овај вид транспортовања ус-

5. СТРАТЕГИЈА ЗАШТИТЕ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ ОПШТИНЕ ВРБАС

поставио избегла би се опасност хаварија и истакања штетних материја приликом претовара на главној железничкој станици, а тиме спречило загађење у урбаној зони града.

У општини Врбас не постоји саобраћајна студија на основу које се може увидети утицај на животну средину, здравље грађана, као и то да се на основу ње примене одговарајуће мере заштите. С тим у вези је неопходно израдити саобраћајну студију, као и катастар извора загађења, а које су део техничко-технолошких активности акционог плана. Превасходно је за ту студију извршити анализу техничко-експлоатационих карактеристика постојеће путне мреже и то на унапред дефинисаним саобраћајницама или саобраћајним зонама које су предмет студије. На тако дефинисаном подручју треба одредити тачке испитивања (бројање саобраћаја, анкета извора и циљ путовања итд.) и у оквиру њих тражити податке о карактеристикама путовања као што су:

- Просторна расподела путовања
- Временска расподела путовања
- Расподела путовања по сврхама
- Видовна расподела путовања
- Карактеристике спољног саобраћаја (пут. аутомобил, теретна возила)
- Прогноза спољног саобраћаја (пут. аутомобил, теретна возила)

У циљу заштите здравља становништва и животне средине, неопходно је подизање одговарајућег заштитног, високог зеленог појаса око објекта извора загађења, као и ниског зеленог прстена око путева у улицама града са високом фреквенцијом саобраћаја.

5.5. Обласи природна добра и зелене површине



5.5.1. Стратегија озелењавања општине Врбас и унапређивања природних добара

Просторно-плански распоред зелених површина у граду се огледа кроз:

- градско зеленило
- приградско зеленило и
- зеленило ван грађевинског рејона (ванградско зеленило)

Зелене површине града треба да представљају целовит систем формиран од појединих делова различитих намена.

Градско зеленило чини целокупна вегетација града која је намењена јавном и слободном коришћењу за задовољавање основних животних потреба становништва. Треба га оријентисати ка повећању и уређењу постојећих и формирању нових специфичних парковских површина, повезивању зеленила у целовит систем, најчешће зеленилом саобраћајница и заштитним зеленилом уз границу грађевинског рејона. Паркови су највећи и најзначајнији масиви система зеленила у граду. Треба да буду повезани са осталим категоријама градског и приградског зеленила путем озелењених линеарних праваца. Површина парка дуж Улице Лазе Костића у граду је већ делимично уређена за игру деце, док ће нови паркови који су планирани уз болнички комплекс бити обликовани у смислу мирних површина за одмор и релаксацију. Скверови се предлажу за озелењавање и уређење, јер оплемењују поједине делове града и служе за краткотрајни одмор пролазника. У ову категорију спадају и зеленило тргова и попличаних површина, скверови дуж улица и скверови на пресецима улица. Постојеће површине из ове категорије се задржавају, а нови простори се планирају у складу са формирањем нових намена површина.

Улично зеленило је од великог значаја и свака улица треба да је озелењена како би обезбедила повезивање свих зелених површина у граду и ван града у јединствен целовит систем. Потребна је реконструкција постојећих дрвореда и подизање нових, што се нарочито односи на улице са широким регулацијама, где се могу формирати и двоструки дрвореди. Улице ужих профила садржаће дрвеће мањих и ужих крошњи или пак шибље обликовано као високо-стаблашице.

Функција зеленила стамбених блокова се очитује у стварању свих повољних микроклиматских услова, као и омогућавању игре деце предшколског узраста и пасиван одмор старијих. Унутар блока плански ће се подизати повезане зелене површине, а са периферних делова обезбедити изолационе веће групе зеленила у циљу заштите становања од саобраћаја и других загађивача. Високој вегетацији ће се дати приоритет, дрво мора бити добро одабрано и постављено тако да заштити и обликује простор.

Заштитно зеленило у виду ширих потеза наставља се на свим просторима где за то постоје услови и треба да се везује са зеленилом атара.

Заштитни зелени појасеви у градском ткиву раздвајају изворе негативних појава од стамбених и осталих делова града. Према намени која се штити биће формирани као линеарно зеленило дуж канала и саобраћајница, шумски зелени појас, ветробрани појас и као рекреативно подручје.

Зеленило осталих намена - обухвата поред радних зона које су овде доминантне још и све школске објекте, домове здравља, дечије установе, спортске, спортско-рекреативне површине, гробља и депонију.

У зони индустрије ће се тежити што компактнијој зони изолације у циљу спречавања загађења осталог простора.

У школама, дечјим установама и домовима здравља зеленило има поред свих других функција и васпитни значај, те ће се садржај зелених површина у том смислу обликовати.

Спортско-рекреативне површине ће бити озелењене у тој мери како би пружиле повољне услове за бављење спортом и рекреацијом. Овде ће се посебна пажња поклонити травнатим површинама.

Стара гробља која су ван употребе треба да су парковски обликована са прикладном споменичком архитектуром. Ново гробље биће проширено и уређивано у складу са важећим нормативима.

Стара депонија мења намену у заштитно зеленило (шумски зелени појас) са рекреативним садржајима.

5. СТРАТЕГИЈА ЗАШТИТЕ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ ОПШТИНЕ ВРБАС

Баште око кућа породичног становања као категорија зелених површина не сврставају се у општи фонд градског зеленила, али заузимају видно место у укупном фонду зеленила града.

Број становника и њихове потребе условљавају подизање зелених површина као неопходног чиниоца урбане структуре. Планом се обезбеђује површина од 61,41m² по једном становнику уређених зелених површина градског зеленила.

Шуме заузимају приближно 1% укупне површине простора и концентрисане су у западном делу простора на потезу Провалија. Ово је простор који се налази у близини канала ДТД и неопходан је као ветрозаштитни појас овог подручја. Подручје ван града и на ободним деловима мора бити заштићено ветрозаштитним шумским појасевима као заштита од еолске ерозије.

Подручја ван града су друга насељена места у општини која такође обухватају озелењавање у централним и ободним деловима насеља ветрозаштитним појасевима и другим засадама и парковима у самом центру насељеног места, што је такође предвиђено планом озелењавања.

5.5.1.1. Заштита природних вредности

На подручју генералног плана Врбаса не налазе се заштићена нити предложена за заштиту природна добра, али на самој граници овог подручја је евидентирано заштићено природно добро – ботанички локалитет степске вегетације на месту звано „Чарнок“. Заштићени део природе се налази на другом километру са леве стране пута Бачко Добро Поље–Врбас, катастарска парцела број 1320 на самом археолошком локалитету „Чарнок“ који је под заштитом као споменик културе. Простор око археолошког локалитета је заштићен због великог флористичког и вегетацијског значаја његовог биљног покривача као један од малобројних очуваних остатака релативно мало измењене аутохтоне степске вегетације на подручју Војводине. За све радове који се планирају у околини овог локалитета потребни су услови Завода за заштиту природе Србије, односно предвиђена је обавеза извођача радова да уколико у току радова наиђе на природно добро које је геолошко-палентолошког или минералошког-петрографског порекла (за које се претпоставља да има својство споменика), дужан да о томе обавести Завод за заштиту и да предузме све мере како се природно добро не би оштетило до доласка овлашћеног лица.

Поред овог локалитета посебна пажња ће се посветити простору „Провалије“ на северу насеља на којем ће се уз спортско-рекреативне садржаје посебна пажња посветити природним елементима простора (форми рељефа, видиковаца, флори и фауни). У циљу унапређења урбане и радне средине ће се обезбедити стално подизање нових и одржавање зелених површина (паркова, уличних дрвореда, површина око здравствених и школских објеката, подручја економија, гробаља и других површина намењених за одмор и рекреацију).

Ради заштите ремиза приступиће се подизању заштитних засада ради обезбеђивања заштите, заклона и преживљавања целокупне фауне.

У оквиру стратегије решавања проблема озелењавања врбаске општине обухваћена су два циља:

- Испуњеност плана озелењавања општине Врбас
- Заштита природних и културних добара на подручју наше општине

Испуњеност плана озелењавања врбаске општине обухвата озелењавање шумских и ветрозаштитних појасева на територији општине Врбас и озелењавање површина у насељеним местима предвиђеним *пројектом озелењавања и урбанистичким планом озелењавања*.

Да би се постигао други постављени специфичан циљ: **заштита природних и културних добара** на подручју наше општине неопходно је заштитити сва постојећа природна добра и предложена нова природна добра предвиђена за заштиту. Овде се укључује и заштита културних добара од значаја за животну средину и грађане општине.

У оквиру законодавно-политичких активности предвиђено је да се израђен пројекат озелењавања допуни и донесе нова стратегију одржавања, као и адекватан план садње за све К.О. СО Врбас, а то подразумева да треба *дојунити и предложити дојуну Пројекта озелењавања за јоједина месца к.о.Змајево, Равно Село и Косанчић*. Неопходно је у складу са овим донети Одлуку о одржавању тј. *донети адекватан План одржавања и заштите шумских и ветрозаштитних појасева на локалном нивоу*.

Након израде Пројекта за ове три катастарске општине са свим постојећим подацима, неопходно је донети Акцијски план о заштити природних добара и одржавању и тиме предвидети заштиту ових добара која су предвиђена за заштиту, а установљена од стране Завода за заштиту природе Србије. Примарно је потребно пописати подручја предложена за заштиту и извршити категоризацију и степене заштите од стране Завода.

Такође, неопходно је извршити попис површина које треба повратити старим власницима ради ефикасније и благовремене заштите и одржавања. Након извршених пописа и враћања ових парцела може се предвидети које зелене површине, пашњаке и утрине треба одржавати и озеленити. Након донешене одлуке о повраћању утрине месним заједницама и након пописаних и предложених природних добара на подручју врбаске општине неопходно је донети Акцијски план о заштити нових природних добара и одржавању.

Када се од стране стручне установе тј. Завода за заштиту природе (Р.Ј. Нови Сад) утврде природна добра за заштиту онда се доноси Акцијски план на нивоу општине за заштиту ових природних добара и одржавање о њима.

У склопу овога, неопходно је и јачање капацитета инспекцијских служби у општинама.

5.5.1.2. Заштита шумским и ветрозаштитним појасевима

У склопу предвиђене садње по катастарским општинама ветрозаштитних и шумских појасева неопходно је у Плану садње увести предвиђену садњу за сваку годину до 2008. године. У овом периоду је неопходно спровести комплетан План озелењавања, који мора бити у складу са Пројектом озелењавања (90% предвиђено Пројектом озелењавања) и овим Акцијским планом.

У Процес озелењавања ветрозаштитних појасева, засебно издвојених шумица, ремиза, каналске мреже, тј. дуж канала ДТД неопходно је укључити стручна лица да би процес озелењавања текао у складу са предвиђеним пројектом и планом озелењавања.

У самом процесу садње садног материјала у облику техничко-технолошких активности за реализацију постављених циљева неопходно је спровести следеће поступке и то: набавку садног материјала по Пројекту озелењавања (биљне врсте и засади) у складу са предвиђеним из Пројекта у односу на локацију, тип земљишта и климатске услове подручја где ће се садити. Ово укључује преходну припрему земљишта за садњу (чишћење терена, прасирање и покривање рахлог земљишта), а затим садњу на предвиђеним локацијама из Пројекта озелењавања.

Код овог процеса озелењавања заштитних појасева обухваћена је заштита и одржавање зелених површина поред путева и одржавање и заштита зелених површина око канала и мелиорационих канала.

Овде се подразумева одржавање и заштита шумских и ветрозаштитних појасева на територији општине Врбас као и одржавање и заштита заштићених природних добара. У цео процес озелењавања је укључен процес едукације у школама, предшколским установама и еколошке акције озелењавања.

5.5.1.3. Озелењене површине у граду и насељеним местима општине Врбас

Специфичност овог под циља се огледа у томе што се у оквиру озелењавања насеља мора извршити попис површина предвиђених за озелењавање у граду и насељеним местима општине Врбас у складу са Генералним урбанистичким планом општине Врбас и тек тада се може озелењавати у сарадњи са стручним лицима и установама.

У самом граду Врбасу је неопходно у сарадњи са Градским зеленилом допунити недостатак дрвореда на основу процењеног стања у граду и обезбедити одговарајућу опрему за орезивање дрвећа и одржавање зеленила у граду. Такође, неопходно је у складу са Урбанистичким планом озеленити површине предвиђене за спортске терене и уређене зелене површине као и озеленити површине предвиђене Урбанистичким планом и обезбедити за то одговарајућу опрему, и обновити садњу у парковима који су предвиђени урбанистичким планом. У склопу Урбанистичког плана је предвиђено и озелењавање скверова, тргова и уличног зеленила, што би такође било неопходно урадити.

5. СТРАТЕГИЈА ЗАШТИТЕ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ ОПШТИНЕ ВРБАС

5.5.1.4. Заштићена природна и културна добра

Неопходно је донети Акт о заштити природних и културних добара на подручју наше општине и покренути процес израде Пројектне документације за одређивање степена заштите. Такође је неопходно извршити категоризацију предложених нових природних добара на територији општине Врбас и одредити стараоца за поједина заштићена природна добра.

Након издвојених свих салаша и ремиза предвиђених за одржавање и заштиту неопходно је израдити Елаборат и покренути поступак за стављање под заштиту одређених салаша, ремиза и места предвиђених за излетишта, као и одредити стараоца за поједина заштићена природна и културна добра.

Такође је неопходно извршити попис излетишта и места које је могуће предвидети за спортско-рекреативне и туристичке сврхе.

У склопу свега наведеног, неопходно је издвојити и све оазе и излетишта која су предвиђена за одржавање и заштиту и такође израдити Елаборат и покренути поступак за стављање под заштиту одређених места за излетишта која су предвиђена за излетишта и оазе и донети Акт о заштити свих природних и културних добара на подручју општине Врбас.

У оквиру процеса озелењавања и заштите природних и културних добара општине Врбас обухваћен је процес озелењавања у центру града и насеља наше општине, као и процес озелењавања дуж путева и канала наше општине.

У природна добра спадају постојећа (Чарнок у Б.Д.Пољу, Бела Топола у Савином Селу) која треба одржавати и предложена нова природна и културна добра (салаши) која треба заштитити.

Постизањем циља озелењавања (са 1% на 90% од плана предвиђеног пројектом озелењавања) имали бисмо велики ефекат заштите наше општине, као и процесом заштите природних и културних добара бисмо уочили висок ефекат упознавања са природом и њеним добрима, јер оно што чинимо у корист природе, она ће нам више-струко узвратити.

5.6. Обласи управљање отпадом



5.6.1. Стратегија управљања чврстим комуналним и медицинским отпадом на територији општине Врбас

5.6.1.1. Стратегија управљања чврстим комуналним отпадом

На основу анализа стања у области управљања чврстим комуналним отпадом у општини Врбас констатовано је незадовољавајуће стање у погледу непокривености целе општине Врбас организованим прикупљањем отпада, начина одлагања отпада, неуређености главне депоније, проблема наплате таксе од правних лица која користе услуге ЈКП Стандарда, као и спровођење општинске Одлуке о куповини опреме правних лица за одлагање отпада.

У складу са Стратегијом управљања отпадом у Србији, а са циљем примене савременог начина управљања отпадом, неопходна је изградња регионалне депоније и трансфер станице. Националним планом управљања отпадом, територија општине Врбас је припала суботичком региону (регион чине општине Суботица, Бачка Топола, Мали Иђош и Врбас), тако да се планира изградња регионалне депоније на територији општине Суботица. Овакав вид организованости предвиђа да на територији општине Врбас буде изграђена транспорт станица, као вид рационализације отпада, са које би се отпад одвозио на регионалну депонију. С тим у вези је неопходно унапредити систем управљања комуналним отпадом у општини Врбас, како би се тај систем прилагодио националном плану. Неопходно је обједињавање комуналне услуге на целој територији општине у складу са Законом о комуналним делатностима (Службени гласник РС бр. 16/97 и 42/98) и Одлуком о обављању комуналних делатности (Службени лист општине Врбас бр. 2/01, 3/01, 4/01, 7/01, 1/02, 6/02, 4/03), а који се у потпуности не споводи. То значи да се морају укључити у обједињавање комуналне услуге преостала три насељена места општине Врбас: Равно Село, Савино Село и Куцура, а која немају адекватан систем управљања отпадом. Након тога је потребно санирати, затворити и рекултивисати сва сеоска сметлишта на која се тренутно одлаже отпад, што је део рационализације мреже депонија. Сав отпад би се депоновао на градској депонији у граду Врбас. Како се Генералним урбанистичким планом (ГУП) града Врбас предвиђа измештање главне градске депоније на другу локацију, а што није у складу санационим планом управљања отпадом, тиме је неопходно изменити ГУП и ускладити га санационим планом. Главна депонија, чије стање тренутно није задовољавајуће, била би у још лошијем стању, када се на њу буде депоновао сав отпад са територије општине Врбас. Стога је потребна њена хитна санација.

Досадашњи начин одлагања отпада на постојећу депонију има деградирајући утицај на животну средину. Отпаци се разасиру без сталног прекривања инертним материјалом, што има за последицу ширење непријатног мириса и разношење отпада ветром ван депоније. Као последица недефинисаног режима депоновања отпада, коте депонованог материјала су веома различите, како на активном фронту депоновања, тако и у деловима где се тренутно не врши одлагање. Одвођење депонијског гаса није решено, што узрокује честу појаву самозапаљења. Депонија није ограда, што омогућава несметан приступ и неконтролисано депоновање и разношење отпада, што има веома негативан ефекат на животну средину и здравље људи.

У складу са претходним, према националном плану управљања отпадом, потребно је израдити пројекат санације главне депоније и санирати депонију у техничко-технолошком смислу. Неопходно је одредити локације на депонији за депоновање индустријског, медицинског и животињског (сточно гробље) отпада. Са еколошког аспекта, али и са економског, депонија се мора оградити, а тиме би се са једне стране зауставило расипање отпада и омогућио развој система контроле депоновања, наплате таксе за индустријски отпад, евиденција врсте и количине отпада. Систем контроле и евиденције је неопходан аспект у управљању комуналним отпадом, а тиме би се решио и проблем наплате.

На простору депоније комуналног отпада треба обезбедити поштовање одредби садржаних у Правилнику о критеријумима за одређивање локације и уређење депоније отпадних материја.

Из свих сагледивих података проистиче да је једино, адекватно и рационално решење за проблем депоније, њена санација и набавка комуналне опреме за разасирање отпада, покривање и депоновање.

Ради заштите постојећег мелиорационог канала, потребно је његово измештање, одвођење атмосферских вода са тла депоније ободним каналима до реципијента, дренажно прихватање процедурних вода, изградња таложних базена у којима се обавља процес примарног таложења, дегасификација, односно одплињавање депонијског гаса извођењем биотрнова и рекултивација садњом заштитног вегетационог појаса и озелењавање затрављивањем.

5. СТРАТЕГИЈА ЗАШТИТЕ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ ОПШТИНЕ ВРБАС

Пројектом санације депоније, комунални чврст отпад са целе територије општине Врбас би се депоновао на њој, а тиме се обезбеђује рационализација депонованог простора и смањење извора загађења.

Санитарна депонија укључује и неки од комплементарних поступака као што је делимично издвајање неких рециклабилних материја (папир и пластика). Општина Врбас има изражен интерес за организовање центра за рециклажу (папир и пластика за почетак), као и за компостирање органског опада.

Еколошким акционим планом за област управљања чврстим комуналним отпадом на територији општине Врбас, јасно је дефинисан приоритетан циљ: Јасна стратегија управљања чврстим комуналним отпадом

5.6.1.2. Стратегија управљања медицинским отпадом на територији општине Врбас

Медицински отпад на територији општине Врбас настаје у Здравственом центру „Вељко Влаховић“, који обухвата општу болницу, грудно одељење, дом здравља, две амбуланте у граду, три у индустрији Врбаса и пет амбуланата у насељеним местима општине.

Основни специфичан циљ у овој области, који ће обезбедити здравствено безбедни и прихватљив начин поступања медицинским отпадом, је:

- Прихватљива стратегија управљања медицинским отпадом у општини Врбас

Под медицинским отпадом подразумева се сав отпад настао у здравственим установама, или при здравственој заштити, без обзира на њихов састав, количину и порекло. Отпад који настаје у здравственој заштити становништва, може се сврстати у осам главних категорија:

- Општи отпад
- Патоанатомски отпад - Овај отпад обухвата ткива, органе, делове тела или телесне течности из људских органа, узорке телесних течности и њихове састојке (укључујући коштану срж, ликвор, перитонеалну, плеуралну течност, итд.)
- Хемијски отпад - Чине старе и запрљане хемикалије из биохемијских и патолошких лабораторија, искоришћени развијачи и фиксери из радиграфије, као и стара дезинфекциона средства
- Инфективни и потенцијални отпад - Отпад из здравствене заштите који садржи довољан број вирулентних, патогених микроорганизама, да се након контакта са њим може јавити инфективно обољење. Он представља идеалну подлогу за брз раст и развој патогених микроорганизама, узрочника низа обољења
- Оштри предмети и други медицински инструменти - Под овим отпадом подразумевају се искоришћени скалпели, ланцете, игле, инфузиони системи и сл
- Радиоактивни отпад - Садржи радионуклеиде ниског и средњег нивоа зрачења, са релативно кратким временом полураспада, који се користи у дијагностици и терапији
- Фармацеутски отпад

Решавање проблема медицинског отпада на територији општине Врбас је комплексно питање и подразумева планирање и реализацију већег броја организационих, административних, и техничко-технолошких мера и активности.

На основу ових чињеница, а собзиром на велику разноврсност медицинског отпада, постојеће стање и будуће могућности, прихватљива је следећа стратегија управљања медицинским отпадом у општини Врбас (акциони план за приоритетни циљ):

- Потребно је донети правилник за поступање са медицинским отпадом који би предвидео начин прикупљања, селекције, обележавања, евиденције, поступања са медицинским отпадом (стерилизација и дезинфекција) и одлагања
- Неопходно је, после доношења правилника о поступању, одредити квалификовано лице које ће спроводити обуку особља у контакту са отпадом (ниже медицинско особље и спремачица) и бити задужено и одговорно за управљање медицинским отпадом
- Потребно је изградити план обуке и едукације особља које је у додиру са отпадом, о управљању медицинским и фармацеутским отпадом
- Набавити сва неопходна средства и опрему за одговарајуће разврставање и обележавање, третман и одлагање медицинског и фармацеутског отпада (кутије, контејнери, кесе, канте и сл.)
- Преко система за обележавање, потребно је развити и систем евиденције врсте и количине медицинског отпада

- Инсистирати на увођењу нових дијагностичких и терапијских поступака, које доводе до стварања мањих количина медицинског отпада
- Одржавање пећи за спаљивање у технички исправном стању, које омогућава контролисано спаљивање инфективног и патоанатомског медицинског отпада

5.7. Обласи едукација и јачање јавне свесности друштвене заједнице општине Врбас



5.7.1. Едукација и јачање свести о заштити животне средине

У овдашњој култури доминантан систем вредности заснован је на картезијанској парадигми. Другим речима, кроз систем вредности картезијанске парадигме примењен у градовима и приградским насељима, сам грађанин је "Инструмент". Попут животне средине и грађани постају пуки објекти манипулације, љустуре лишене сопствене унутрашње реалности, пиони који се само померају по градској табли у складу са интересима урбанистичке мафије. Отуда и основно питање које се поставља, а које гласи: "Шта ћемо имати, шта ћемо направити, шта ћемо постати?"

Радикални прекид са оваквом оријентацијом могуће је отпочети само развијањем другачијег система вредности, односно усвајањем и применом другачије парадигме. Права заштита животне средине градова и приградских насеља јесте развој другачијег система вредности. Савременим речником речено, потребно је да се градови, села и живот у њима усагласе са законитостима у природном окружењу, тј. да се учине за човека прихватљивим.

Како је за све деградације животне средине крива ниска свест људи, тако из тога произилази да би за њену обнову и унапређење било потребно систематско подизање и јачање свести о заштити те средине. Како би се свест друштвене заједнице подигла, неопходно је прибећи организованој едукацији грађана, како деце, тако и одраслих. Већи аспект едукације треба истаћи код образовања у институцијама окарактерисаним као "загађивачи" и у органима који спроводе закон. Посебно време са јасним плановима треба посветити јавном информисању, пропаганди и јавним кампањама на територији општине Врбас. Овакав вид будуће визије је несумњиво први корак у заштити и унапређењу животне средине једне заједнице.

С тим у вези ЛЕАП-ом општине Врбас је дефинисана стратегија приоритетног циља - **Едукована друштвена заједница општине Врбас и висок степен свесности о заштити животне средине**. Акциони план се огледа у два јасна специфична циља која треба посебно сагледавати и постићи:

5. СТРАТЕГИЈА ЗАШТИТЕ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ ОПШТИНЕ ВРБАС

- Едукована друштвена заједница општине Врбас
- Висок степен информисања друштвене заједнице општине Врбас о заштити и унапређењу животне средине



Деца у риболову са удружењем риболоваца „Караш“
(фото: ЛЕАП документација)

Едукација друштвене заједнице подразумева реализовање низ активности - законодавних и административних, као и техничко-технолошке активности. Са минималним роком од пет година до првих ефеката едукације. Превасходно је доношење реално могућег годишњег програма едукације на свим нивоима, који би допринео јачању јавне свести и појединачне свести. У техничко-технолошком смислу предлажу се активности за које се сматра да би дале очекиване резултате: формирање еколошких секција, еколошких кутака, увођење тзв. еколошке полиције, оснивање еколошких часописа у образовни систем. Такође се предвиђа да се у наставни план и програм основних школа укаже на значај животне средине, а ван њега организују стручна предавања на тему екологије.

Наставни програми и уџбеници су значајни елементи наставног процеса. Њихов квалитет значајно доприноси успешном остваривању циљева и задатака појединачних наставних предмета. Због тога садржаји о заштити животне средине у животу савременог човека, морају бити више заступљени у програмима биологије и других наставних предмета у основим и у средњим школама, а њихова реализација заснована на сагледавању конкретних проблема у локалној средини, како би их ученици лакше усвојили.



Ђаци основне школе „Петар Петровић Његош“ и ловачко удружење „Фазан“ у кампањи подизања јавне свести (финансира пројекат ЕЦБП-2003) – Садња тополе на Шлајзу
(фото: ЛЕАП документација)

5. СТРАТЕГИЈА ЗАШТИТЕ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ ОПШТИНЕ ВРБАС

На путу ка одрживом развоју неопходно је извршити реформу образовања, у трансферу анализа и концепта одрживог развоја у оријентацију педагошког деловања. Улога еколошког образовања не састоји се у томе да посредује шта је одрживи развој, него да суделује у процесу, да га, у специфичним ситуацијама-а то су унутар еколошког образовања ситуације учења и подучавања-испуни садржајима, издиференцира и конкретизује. Еколошко образовање није, дакле, само инструмент одрживог развоја, већ као научна дисциплина саставни део поступка одрживости и као практично поље део друштвеног процеса обликовања које је омогућено тек одговорном еколошком политиком.

Кроз оснивање центра за еколошку едукацију грађана, новинара, запослених у органима који спроводе закон на локалном нивоу, као и стручњака у организацијама загађивача, а што је предвиђено ЛЕАП-ом, деловаће се на буђењу еколошке свести на ширем плану. При томе најефикасни рад је, рад у школама, непосредно са децом и посредно преко стручног усавршавања запослених у образовању. Предвиђа се организовање стручних предавања и трибина на тему екологија и одрживи развој, формирање еколошког информационог центра, покретање еколошке странице у локалном листу "Глас", као и организовање јавних информативних кампања на локалној телевизији, за решавање еколошких проблема и унапређење животне средине.

Концепција еколошког образовања и васпитања огледа се у томе да школа пружа могућности за систематско и свеобухватно васпитање и образовање у овој области, али и области здравља. Неки од предуслова за остваривање овакве улоге школе у овој врсти образовања и васпитања су:

- Образовање стручног и научног кадра за проучавање проблематике заштите и унапређења са педагошко-методолошког аспекта
- Издавање стручно-методолошке литературе
- Образовање наставног кадра и осталих запослених у образовању у овим областима, у облику стручног усавршавања
- Подстицање школа на креативне активности у овим областима
- Информисање школа о актуелним проблемима у животnoj средини као и у вези са здрављем
- Подстицање школа на партнерске односе са друштвеном заједницом у активним односима према животnoj средини и у активностима за унапређење здравља.



ЈКП „Стандард“ у кампањи подизања јавне свести
(финансира пројекат ЕЦБП-2003) – Садња тополе на Шлајзу
(фото: ЛЕАП документација)

Значај стручног усавршавања запослених у образовању у области заштите животне средине и здравља је велики, јер је реч о кадру који је дуги низ година у контакту са децом и има велики утицај на њих, како у наставни, тако и у ваннаставним активностима. Оваквим стручним усавршавањем, применом модела еколошког понашања, као и развијањем правилног односа према здрављу код деце, постижу се виши циљеви у заједници као:

- Подизање нивоа знања и формирање ставова о животnoj средини, њеној заштити и здрављу
- Подизање нивоа еколошке свести и еколошког понашања

5. СТРАТЕГИЈА ЗАШТИТЕ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ ОПШТИНЕ ВРБАС

- Развијање одговорности за здравље и услове у животној средини
- Мотивација за здрав стил живота
- Унапређење здравствене културе
- Активан однос појединца и заједнице према здрављу људи и заштити животне средине
- Унапређење партнерских односа школе и заједнице
- Унапређење здравља становништва и квалитета живота
- Унапређење животне средине и обезбеђивање повољних животних услова и уопште услова за бољи квалитет живота за наредне генерације

Истовремено у општини Врбас потребан је годишњи програм заштите животне средине који доноси СО Врбас (заједно са финансијским планом). Овим програмом би се дефинисале активности и њихове процене буџета, а које је потребно реализовати током године обухваћене програмом. Само је конкретни план, пут ка организованој и планској заштити животне средине. Држећи се тог плана систематски се приступа решавању проблема. С тим у вези је неопходно донети одлуку СО о издвајању еколошког буџета-аколошки фонд из целокупног, како би се омогућило финансирање појединачних активности из програма заштите животне средине и програма едукације и јачања свести друштвене заједнице општине Врбас. Међутим ради ефикасног, организованог и стручног рада на решавању проблема и реализацији активности, било би заиста неопходно организовати “Службу за заштиту животне средине”, са својим статутом или отворити “Канцеларију за заштиту животне средине”, а у оквиру општинске управе СО Врбаса. Унутрашња организација Службе би била следећа:



Тим стручњака ће мултидисциплинарно деловати на реализацији приоритетних еколошких циљева и на спровођењу годишњих програма едукације, уз сарадњу са националном и међународном мрежом стручњака.

6

АКЦИОНИ ПЛАНОВИ ЗА ПРИОРИТЕТНЕ ЦИЉЕВЕ У ОБЛАСТИ ЗАШТИТЕ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ ОПШТИНЕ ВРБАС

6.1. Акциони план за приоритетни циљ:

Израђен спортивно-рекреативан садржај на делу канала Врбас-Бездан (ревитализован и унапређен канал)

Резиме циља

Овако формулисан коначан циљ у себи садржи све оне активности које житељима насељеног места Врбаса, туристичкој привреди и укупној привреди региона обезбеђује основне предуслове за квалитетан живот. У оквиру овога циља садржани су елементи спортско-рекреативног садржаја у оквиру ревитализације и унапређења канала, а резултат је реалне потребе решавања свих активности које по природи ствари намеће овај циљ.

Измљаванњем и успостављањем пловног саобраћаја, створили би се услови за оживљавање туристичке и укупне привреде. Порибљавањем и уређењем обале омогућили би се услови за стазу за пешаке и бициклисте, парковски садржај, а изградњом оних садржаја који прате живот на обали и води, створили би се услови да житељи са обе стране канала изађу на канал.

Разуме се да се понашање загађивача не сме толерисати, а њихове активности изградње примарних пречистача и усмеравање таквих вода у колектор па на централни-секундарни (биолошки) пречистач обезбедили би све набројане афирмативне вредности и могуће богатство канала, а пре свега чисте животне средине и квалитетнијег живота.

За постизање овога циља предвиђено је решавање следећих специфичних циљева:

- Пречишћене индустријске отпадне воде (АД Вишњак, АД Карнекс и АД Бачка)
- Пречишћене комуналне отпадне воде
- Пречишћене отпадне воде Ошшће болнице
- Пречишћене отпадне воде фарме (АД Карнекс- Фармакоој, Фарме у С. Селу и Б.Д.Пољу)
- Рекултивација дела канала Врбас-Бездан у дужини од 6 км (од Шлаја до Трианіла)
- Унапређен део канала Врбас-Бездан на деоници од Шлаја до Трианіла

Законодавно активности:

Активност бр.	Опис активности	Очекивани резултати/ Показатељ успеха	Носилац активности	Рок	Процена буџета	Извор финансирања
1	Иновирати општински пратилник о МДК за упуштање у градску канализацију	Довођење емисије ефлуената у Правилником предвиђене мере	СО Врбас	Годину дана (2005.)	-	-

Административно- инспекцијске активности:

Активност бр.	Опис активности	Очекивани резултати/ Показатељ успеха	Носилац активности	Рок	Процена буџета	Извор финансирања
1	Контрола испуштања комуналних и индустријских отпадних вода у канализациони систем	Успостављен систем мониторинга ваздух-вода-земљиште	СО Врбас	Одмах и трајно		Локални ++

СПЕЦИФИЧАН ЦИЉ: Пречишћене индустријске отпадне воде

АД ВИТАЛ Техничко-технолошке активности:

Активност бр.	Опис активности	Очекивани резултати/ Показатељ успеха	Носилац активности	Рок	Процена буџета	Извор финансирања
1	Догоградња постојећег система за пречишћавање отпадних вода (3.500 m ³ /дан)	Примарно-пречишћена вода до квалитета ком. отпадних вода регулисаних правилником	АД Витал	3 године (2005./2007.)	220.000-250.000€	Сопствени ++ банке-кредити +
2	Изградња постројења за рецикулацију баро-кондензних вода	Смањена количина захваћених и испуштених отпадних вода АД Витал (са 200 на 80 l/s)	АД Витал	3 године (2005./2007.)	700.000€	Сопствени ++ банке-кредити +

АД КАРНЕКС Техничко-технолошке активности:

Активност бр.	Опис активности	Очекивани резултати/ Показатељ успеха	Носилац активности	Рок	Процена буџета	Извор финансирања
1	Изградња система за пречишћавање отпадних вода за Q=2000-4000 m ³ /дан	Примарно пречишћене воде до квалитета комуналних отпадних вода	АД Карнекс	3-5 година (2006./до После 2008.)	3.000.000€	Сопствени ++ банке-кредити +
2	Доградња система за рецикулацију баро-кондензних вода	Смањена количина захваћених и испуштених отпадних вода АД Карнекс	АД Карнекс	3 године (2006./2008.)	350.000€	Сопствени ++ банке-кредити +
3	Изградња сабирне мреже до градске канализације	Спречавање загађења подземних вода	АД Карнекс	2 године (2007./2008.)	100.000€	Сопствени ++ банке-кредити +

АД БАЧКА Техничко-технолошке активности:

Активност бр.	Опис активности	Очекивани резултати/ Показатељ успеха	Носилац активности	Рок	Процена буџета	Извор финансирања
1	Доградња система за пречишћавање вода од прања и плављења (изградња још 1 декантера)	Смањене количине органског оптерећења у каналу Врбас-Бездан	АД Бачка	3 године (2005./2007)	1.500.000€	Сопствени ++ банке-кредити +
2	Изградња система за рецикулацију баро-вода	Смањена количина испуштене и захваћене количине воде у каналу Врбас-Бездан (500 l/s)	АД Бачка	3 године (2007./до После 2008.)	5.000.000€	Сопствени ++ банке-кредити +
3	Изградња канализације за санитарне отпадне воде и прикључење на колектор	Спречавање загађења подземних вода	АД Бачка	2 године (2007./2008.)	50.000€	Сопствени ++ банке-кредити +
4	Вода за расхлађивање турбина	Спречавање повећања температуре воде	АД Бачка	3 године (2008./до После 2008)		Сопствени ++ банке-кредити +

СПЕЦИФИЧАН ЦИЉ: Пречишћене отпадне воде свињојојских фарми: Фармакооп-АД Карнекс, фарма у Савином Селу-АД Карнекс и фарма у Б.Д.Пољу-АД Карнекс

Техничко-технолошке активности:

Активност бр.	Опис активности	Очекивани резултати/ Показатељ успеха	Носилац активности	Рок	Процена буџета	Извор финансирања
1	Изградња постројења за потпуно пречишћавање отпадних вода фарме у Врбасу-Фармакооп АД Карнекс	Пречишћена отпадна вода фарме до квалитета II-6 класе квалитета вода	Фармакооп-АД Карнекс	3 године (2006./2008.)	1.500.000€	Сопствени ++ банке-кредити +
2	Изградња постројења за потпуно пречишћавање отпадних вода фарме у Савином Селу	Пречишћена отпадна вода фарме до II-6 класе квалитета воде	АД Карнекс	3 године (2006./2008.)	1.000.000€	Сопствени ++ банке-кредити +
3	Изградња постројења за потпуно пречишћавање отпадних вода у Б.Д.Пољу	Пречишћена отпадна вода фарме до квалитета II-6 класе	АД Карнекс	3 године (2007./до После 2008.)	1.000.000€	Сопствени ++ банке-кредити +

СПЕЦИФИЧАН ЦИЉ: Пречишћене отпадне воде Опште болнице у Врбасу

Техничко-технолошке активности:

Активност бр.	Опис активности	Очекивани резултати/ Показатељ успеха	Носилац активности	Рок	Процена буџета	Извор финансирања
1	Реконструкција пречистача отпадних вода	Пречишћене санитарне отпадне воде Опште болнице	СО Врбас ЗЦ Вељко Влаховић	1 година (2006.)	200.000€	Сопствени ++ Локални + Донације + банке-кредити +

6. АКЦИОНИ ПЛАНОВИ ЗА ПРИОРИТЕТНЕ ЦИЉЕВЕ У ОБЛАСТИ ЗАШТИТЕ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ ОПШТИНЕ ВРБАС

СПЕЦИФИЧАН ЦИЉ: Пречишћене комуналне отпадне воде

Техничко-технолошке активности:

Активност бр.	Опис активности	Очекивани резултати/ Показатељ успеха	Носилац активности	Рок	Процена буџета	Извор финансирања
1	Изграђен уређај за био пречишћавање комуналних отпадних вода и секундарно пречишћавање отпадних вода индустрије збирно	Пречишћене отпадне воде (фазно-по технолошким целима)	СО Врбас; ЈП Дирекција за изградњу; ЈКП Стандард; АД Карнекс; АД Витал	5 година (2006./до После 2008.)	16.000.000€	Донације ++ банке-кредити +
2	Потпуно изграђена канализациона мрежа у насељу Врбас и колектор до индустријске зоне	Спречавање загађења и расипања отпадних вода	СО Врбас; ЈП Дирекција за изградњу; ЈКП Стандард; АД Карнекс; АД Витал	2 године (2005./2006.)	3.000.000€	Локални + Донације ++ банке-кредити +
3	Изграђена канал. мрежа за комуналне отпадне воде насељених места општине Врбас	Спречавање загађења и расипања отпадних вода по селима општине	-II-	5 година (2007./до После 2008.)	3.000.000€	Локални + Донације ++ банке-кредити +
4	Изградња уређаја за пречишћавање комуналних отпадних вода насељених места општине Врбас	Спречавање загађења подземних вода по селима општине Врбас	-II-	10 година (после 2008.)	1.000.000€	Донације ++ Локални + Банке-кредити +
5	Довршетак изградње система мреже атм. канал. у општини Врбас	Побољшање услова живота у општини	-II-	5 година (2005./до после 2008.)	100.000€	Донације ++ Локални +

СПЕЦИФИЧАН ЦИЉ: Рекултивисан део канала Врбас-Бездан у дужини од 6 km (од Шлајаза до Тријангла)

Техничко-технолошке активности:

Активност бр.	Опис активности	Очекивани резултати/ Показатељ успеха	Носилац активности	Рок	Процена буџета	Извор финансирања
1	Реконструкција Врбас-Бездан од Шлајаза до Тријангла	Плован канал и пројектовани проток у каналу	ЈП Воде Војводине; СО Врбас	5 година (после 2008.)	10.000.000€	Донације ++ Национални ++ Локални + Банке +

СПЕЦИФИЧАН ЦИЉ: Унапређен канал Врбас-Бездан у дужини од 6 km (од Шлајаза до Тријангла)

Техничко-технолошке активности:

Активност бр.	Опис активности	Очекивани резултати/ Показатељ успеха	Носилац активности	Рок	Процена буџета	Извор финансирања
1	Израђен пројекат за унапређење обала канала и изградњом спортско-рекреативног садржаја	Здрава ЖС и изграђен спортско-рекреативан садржај на деоници канала Врбас-Бездан	СО Врбас; ЈП Дир. за изградњу; ЈКП Стандард; АД Карнекс; АД Витал	5 година (после 2008.)	3.000.000€	Донације ++ Национални ++ Локални + Банке-кредити +

6.2. Акциони план за приоритетни циљ:

ИСПУЊЕНОСТ ПЛАНА ОЗЕЛЕЊАВАЊА ОПШТИНЕ ВРБАС

(рок: 90% испуњености плана до 2008. године)

Резиме циља
<p>С обзиром да је озелењеност општине Врбас око 1%, а узимајући у обзир вишеструки значај зелених површина, приоритетни је циљ озеленити општину, тако да она до 2008. године достигне 90% озелењености, адекватно са Пројектом озелењавања. Прилагодљива стратегија озелењавања је у складу са стратегијом озелењавања Војводине, Покрајинског секретаријата за пољопривреду, водопривреду и шумарство. Предуслов за постизање овог циља јесу два подциља:</p> <p><u>Подигнути шумски и ветрозащитни појасеви на територији општине Врбас</u>- Поменути под циљ подразумева подизање појасева фазно (два пута годишње до 2008. године) у складу са Пројектом озелењавања, као и донети адекватне планове одржавања, заштите и унапређења шумских и ветрозащитних појасева.</p> <p><u>Озелењене површине у насељеним местима општине Врбас</u>- Овим се предвиђа озелењавање површина у самим урбаним зонама насеља, уређење и проширење парковских простора, дечијих игралишта, споменика, тржница и најужег центра насеља. У складу са овим се предвиђа адекватан план одржавања, заштите и унапређења зелених површина у насељима општине Врбас.</p> <p><u>Озелењене површине у граду Врбасу</u></p> <p><u>Заштита природна и културна добра на територији општине Врбас</u></p>

СПЕЦИФИЧАН ЦИЉ: Подигнути шумски и ветрозащитни појасеви на територији општине Врбас (рок: 2008. година)

Законодавне и административне активности:

Активност бр.	Опис активности	Очекивани резултати/Показатељ успеха	Носилац активности	Рок	Процена буџета	Извор финансирања
1	Донети Одлуку о допуни пројекта за озелењавање за к.о. Змајево, к.о. Равно Село и к.о. Косанчић	Допуњен постојећи Пројекат за озелењавање за три к.о.	СО Врбас, ЈП Дирекција за изградњу	До 2006. године	-	Локални ++ (Редовна активност општинске управе)

6. АКЦИОНИ ПЛАНОВИ ЗА ПРИОРИТЕТНЕ ЦИЉЕВЕ У ОБЛАСТИ ЗАШТИТЕ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ ОПШТИНЕ ВРБАС

ЛЕАП ВРБАС

Активност бр.	Опис активности	Очекивани резултати/ Показатељ успеха	Носилац активности	Рок	Процена буџета	Извор финансирања
2	Донети Одлуку о одржавању (адекватан план одржавања и субјекти одржавања) и заштити шумских и ветрозаштитних појасева	Адекватна заштита и одржавање шумских и ветрозаштитних појасева као станишта за лов, рибаолов, пчеларство и ради вишеструког значаја за ж.с.	СО Врбас	6 месеци (2006 г.)	-	(Редовна активност општинске управе)
3	Израда пројекта	Израђен пројекат за озелењавање за три катастарске општине	Институт за тополарство-Нови Сад	6 месеци (2005 г.)	4.000€	Локални ++
4	Јачање капацитета инспекцијских служби у општинама	Смањити негативне изворе уништавања зелених површина (сеча, паљење, итд.)	СО Врбас, Одељење за урбанизам, стамбено-комуналне послове и заштиту животне средине; ОУП	Трајно (од 2005.)	10.000€/годишње	Локални ++ (трошкови набавке потребне опреме за рад)

Техничко – технолошке активности:

Активност бр.	Опис активности	Очекивани резултати/ Показатељ успеха	Носилац активности	Рок	Процена буџета	Извор финансирања
1	Утврдити власничку структуру површина предвиђених за озелењавање	Утврђена власничка структура предвиђена за озелењавање	СО Врбас	2005.г.	-	(Редовна активност општинске управе)
2	Увести План садње по катастарским општинама	Годишње одвајање средстава за планску садњу по фазама	СО Врбас	До 2008. г. За сваку годину	-	-
3	Афирмисати зелене површине (оазе и излетишта у спортско-рекреативне и туристичке сврхе)	Афирмисане зелене оазе и излетишта у спортско-рекреативне и туристичке сврхе ради јачања свести о заштити животне средине	СО Врбас	Трајно од почетка садње	-	Локални ++ (јавне кампање, афирмација зависности од тока озелењавања)
4	Спровести кампању јачања свести о заштити и унапређењу након одвајања природних и културних добара	Заштита и унапређење животне средине на територији општине Врбас	СО Врбас	Трајно Од 2008. г.	13.500€/годишње	Локални ++ (јавне кампање)

6. АКЦИОНИ ПЛАНОВИ ЗА ПРИОРИТЕТНЕ ЦИЉЕВЕ У ОБЛАСТИ ЗАШТИТЕ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ ОПШТИНЕ ВРБАС

Активност бр.	Опис активности	Очекивани резултати/ Показатељ успеха	Носилац активности	Рок	Процена буџета	Извор финансирања
5	Набавка садног материјала по Пројекту озелењавања и Плану садње	Набављен материјал предвиђен Пројектом озелењавања	СО Врбас	6 фаза/ до 2008г.	825.000€-сад- ни материјал (укупно за предложен период)	Локални ++ Национални ++ Донације +
6	Припрема земљишта за садњу (чишћење терена, трасирање и покривање рахлог земљишта)	Припремљен терен за садњу	СО Врбас, ЈКП Стандард; МЗ; Удружења грађана	6 фаза до 2008г.	183.000€	Локални ++
7	Садња садног материјала на предвиђеним локацијама предвиђеним Пројектом озелењавања	Озелењавање по Плану садње и Пројекту озелењавања	СО Врбас; ЈКП Стандард; МЗ; Удружења грађана	6 фаза до 2008. године	252.000€	Локални ++
8	Одржавање и заштита зелених површина око путева	Заштићене зелене површине	СО Врбас; ЈП Војводина -пут	Трајно од 2005 г.	-	Локални ++ Сопствени ++ (редовна активност носиоца)
9	Одржавање и заштита зелених површина око канала и мелiorативних канала	Заштићене зелене површине око канала и мелiorативних канала	ЈП Војводина воде	Трајно од 2005 г.	-	Сопствени ++ (редовна активност)
10	Одржавање и заштита шумских и ветрозаштитних појасева на територији општине Врбас	Заштићени шумски и ветрозаштитни појасеви на територији општине Врбас	СО Врбас, Удружења грађана	Трајно од 2005 г.	513.000€	Локални ++
11	Одржавање и заштита заштићених природних добара	Очувана заштићена природна добра	СО Врбас	Трајно од 2005 г.		Локални ++ (редовна активност стараоца пр. добара)
12	Омогућен процес едукације кроз школе, предшк. установе, еколошке секције и кроз еколошке акције	Упознавање са штетним последицама паљења и сече по становништво и биодиверзитет	СО Врбас у сарадњи са школама и предшк. установама	Трајно од 2005 г.	7.000€ годишње	Локални ++

6. АКЦИОНИ ПЛАНОВИ ЗА ПРИОРИТЕТНЕ ЦИЉЕВЕ У ОБЛАСТИ ЗАШТИТЕ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ ОПШТИНЕ ВРБАС

ЛЕАП ВРБАС

СПЕЦИФИЧАН ЦИЉ: Озелењене површине у насељеним местима општине Врбас (рок: 2008. година)

Техничко-технолошке активности:

Активност бр.	Опис активности	Очекивани резултати/ Показатељ успеха	Носилац активности	Рок	Процена буџета	Извор финансирања
1	Извршити попис површина предвиђених за озелењавање у граду	Пописане површине предвиђене за озелењавање у граду	ЈКП Стандард, удружења грађана	До 2008.г.	-	Локални ++
2	Извршити попис површина предвиђених за озелењавање у Б.Д. Пољу	Афирмисане зелене оазе и излетишта у спортско-рекреативне сврхе ради јачања свести о з.ж.с.	СО Врбас	2005. г.	-	Локални ++
3	Озеленити површине предвиђене за озелењавање у центру насеља Б.Д. Поље	Озелењене површине предвиђене за озелењавање у центру насеља Б.Д. Поље	МЗ, удружења грађана	До 2008.г.		Локални ++
4	Извршити попис површина предвиђених за озелењавање у насељу куцура	Пописане површине предвиђене за заштиту у насељу Куцура	МЗ, удружења грађана	2005.г.		Локални ++
5	Озеленити површине предвиђене за озелењавање у насељу Куцура	Озелењене површине предвиђене за озелењавање у насељу Куцура	МЗ, удружења грађана	До 2008.г.		Локални ++
6	Извршити попис површина предвиђених за озелењавање у насељу Змајево	Пописане површине предвиђене за заштиту у насељу Змајево	МЗ, удружења грађана	2005.г.		Локални ++
7	Озеленити површине предвиђене за озелењавање у насељу Змајево	Пописане површине предвиђене за заштиту у насељу Змајево	МЗ, удружења грађана	До 2008.г.		Локални ++
8	Озеленити површине предвиђене за озелењавање у Савино Селу	Озелењене површине предвиђене за озелењавање у насељу Савино Село	МЗ, удружења грађана	До 2008.г.		Локални ++

6. АКЦИОНИ ПЛАНОВИ ЗА ПРИОРИТЕТНЕ ЦИЉЕВЕ
У ОБЛАСТИ ЗАШТИТЕ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ ОПШТИНЕ ВРБАС

9	Извршити попис површина предвиђених за озелењавање у насељу Савино Село	Пописане површине предвиђене за заштиту у насељу Савино Село	МЗ, удружења грађана	2005.г.		Локални ++
10	Извршити попис површина предвиђених за озелењавање у насељу Равно Село	Пописане површине у насељу Равно Село	МЗ, удружења грађана	2005.г.		Локални ++
11	Озеленити површине предвиђене за озелењавање у Равном Селу	Озелењене површине предвиђене за озелењавање у насељу Равно Село	МЗ, удружења грађана	До 2008.г.		Локални ++
12	Извршити попис површина предвиђених за озелењавање у насељу Косанчић	Пописане површине у насељу Косанчић	МЗ, удружења грађана	2005.г.		Локални ++
13	Озеленити површине предвиђене за озелењавање у насељу Косанчић	Озелењене површине предвиђене за озелењавање у насељу Косанчић	МЗ, удружења грађана	До 2008.г.		Локални ++

6. АКЦИОНИ ПЛАНОВИ ЗА ПРИОРИТЕТНЕ ЦИЉЕВЕ У ОБЛАСТИ ЗАШТИТЕ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ ОПШТИНЕ ВРБАС

ЛЕАП ВРБАС

СПЕЦИФИЧАН ЦИЉ: Озелењене површине у граду Врбасу

Техничко-технолошке активности:

Активност бр.	Опис активности	Очекивани резултати/ Показатељ успеха	Носилац активности	Рок	Процена буџета	Извор финансирања
1	Допунити недостатак дрвореда на основу процененог стања у граду	Допуњени дрвореди у граду	ЈКП Стандард, удружења грађана	До 2008.г.	4.000€	Локални ++ (редовна активност ЈКП)
2	Обезбедити одговарајућу опрему за одржавање зеленила у граду	Обезбеђена одговарајућа опрема за одржавање зеленила у граду и другим насељеним местима	ЈКП Стандард, СО Врбас	До 2008.г.	12.000€	Локални ++
3	Озеленити површине предвиђене ГУП-ом планом за спортске терене	Озелењене површине предвиђене за спортске терене	ЈКП Стандард, удружења грађана	До 2008.г.	3.000€	Локални ++
4	Озеленити и уредити зелене површине предвиђене ГУП-ом за уређене зелене површине	Озелењене површине предвиђене за озелењавање у граду Врбасу	ЈКП Стандард, удружења грађана	До 2008.г.	5.000€	Локални ++
5	Озеленити зелене површине предвиђене ГУП-ом за заштитно зеленило	Створен појас заштитног зеленила у граду по урбанистичком плану	ЈКП Стандард, удружења грађана	До 2008.г.	3.000€	Локални ++
6	Организовати Расадник на предвиђеној локацији	Ефикасно озелењавање са економског и еколошког аспекта	СО Врбас; ЈКП Стандард	До 2008.г.	20.000	Локални ++
7	Озеленити и обновити садњу у парковима који су предвиђени урбанистичким планом	Озелењени паркови предвиђени урбанистичким планом	ЈКП Стандард, удружења грађана	До 2008.г.	-	Локални ++ (редовна еktivност ЈКП)
8	Озеленити и уредити скверове предвиђене ГУП-ом	Озелењени и уређени скверови предвиђени ГУП-ом	ЈКП Стандард, СО Врбас, удружења грађана	До 2008.г.	4.500€	Локални ++
9	Озеленити и уредити тргове ГУП-ом	Озелењени и уређени скверови предвиђени ГУП-ом	ЈКП Стандард, СО Врбас, удружења грађана	До 2008.г.	4.500€	Локални ++
10	Обезбедити потпуно озелењавање уличног зеленила предвиђеног ГУП-ом	Потпуно озелењено улично зеленило предвиђено ГУП-ом	ЈКП Стандард, СО Врбас, удружења грађана	До 2008.г.	3.000€	Локални ++

6. АКЦИОНИ ПЛАНОВИ ЗА ПРИОРИТЕТНЕ ЦИЉЕВЕ У ОБЛАСТИ ЗАШТИТЕ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ ОПШТИНЕ ВРБАС

СПЕЦИФИЧАН ЦИЉ: ЗАШТИЋЕНА ПРИРОДНА И КУЛТУРНА ДОБРА НА ПОДРУЧЈУ ОПШТИНЕ ВРБАС

Административно-инспекцијске активности:

Активност бр.	Опис активности	Очекивани резултати/ Показатељ успеха	Носилац активности	Рок	Процена буџета	Извор финансирања
1	Поверити општини заштићена природна добра на газдовање (Бела Топола у Савином Селу и Чарнок у к.о. Б. Д. Поље)	Брига о својим природним добрима	Завод за заштиту природе Србије	До 2006.г.	-	-
2	Израда пројектне документације за одређивање степена заштите	Израђена пројектна документација за одређивање степена заштите	Завод за заштиту природе РС, РЈ у Новом Саду	До 2008.г.	-	Локални ++
3	Донети предлог за категоризацију нових заштићених природних добара на територији општине Врбас	Категорисана природна добра у I, II и III категорију ради адекватног и примереног Плана заштите по правилику о категоризацији зашт.прир. добара на подручју наше општине (Сл.гл.РС. бр.30/92)	Завод за заштиту природе Републике Србије, РЈ у Новом Саду	До 2008.г.	-	Локални ++
4	Донети акт о заштити природних добара на подручју општине Врбас	Заштићена природна добра ради заштите и унапређења ж.с., биодиверзитета и квалитетнијег живота грађана (старање СО Врбас о својим природним добрима)	СО Врбас	До 2008.г.	-	(редовна активност)
5	Одређивање староца за поједина заштићена природна добра	Одређен староца за поједина заштићена природна добра и адекватна заштита	СО Врбас	До 2008.г.	-	(редовна активност)
6	Извршити попис свих природних и културних добара на подручју општине Врбас	Пописана природна и културна добра на подручју општине Врбас	СО Врбас	До 2008.г.	-	Локални ++
7	Попис салаша и ремиза предвиђених за одржавање и заштиту	Издвојени сви салаши и ремизе предвиђени за озелењавање и за заштиту	СО Врбас	2006.г.	-	Локални ++

6. АКЦИОНИ ПЛАНОВИ ЗА ПРИОРИТЕТНЕ ЦИЉЕВЕ У ОБЛАСТИ ЗАШТИТЕ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ ОПШТИНЕ ВРБАС

8	Израдити елаборат за покретање поступка за стављање под заштиту одређених салаша, ремиза и места предвиђена за излетишта	Израђен елаборат за стављање под заштиту одређених салаша, ремиза и места предвиђених за излетишта на подручју општине Врбас	СО Врбас	2007. г.	3.000€	Локални ++
9	Извршити попис излетишта и места које је могуће предвидети за спортско-рекреативне и туристичке сврхе	Извршен попис излетишта предвиђених за спортско-рекреативне и туристичке сврхе	СО Врбас у сарадњи са удружењима грађана	2008. г.	2.000€	Локални ++
10	Издвојити све оазе и излетишта предвиђена за одржавање и заштиту	Издвојене све оазе и излетишта предвиђена за заштиту	СО Врбас	До 2008. г.	-	Локални ++
11	Израдити елаборат за покретање поступка за стављање под заштиту одређених места за излетишта и оазе	Израђен елаборат за стављање под заштиту одређених оаза и излетишта	СО Врбас	До 2008. г.	3.000€	Локални ++
12	Донети акт о заштити свих културних добара на подручју општине Врбас	Заштићена природна добра која су утврђена за заштиту и културна добра која су предвиђена за заштиту	СО Врбас	До 2006. г.	-	Локални ++ (редовна активност)

6.3. Акциони план за приоритетни циљ:

ЈАСНА СТРАТЕГИЈА УПРАВЉАЊА КОМУНАЛНИМ ЧВРСТИМ ОТПАДОМ (рок: пет година)

Резиме циља
<p>Приоритетни циљ је резултат неопходне потребе за унапређење стратегије управљања чврстим отпадом у општини Врбас, као и усаглашавања те стратегије са националном, ради заштите и унапређења животне средине и квалитетнијег живота у општини. Како би се овај циљ реализовао, утврђене су три тематске целине-три подциља:</p> <p><u>Санирана главна депонија</u>- Примарни аспект је санација постојеће депоније до периода када ће се у складу националним планом управљања отпадом изградити трансфер станица у општини и регионална депонија за Суботички регион где ће се отпад из општине Врбас одлагати.</p> <p><u>Унапређен систем сакупљања, транспорта и депоновања комуналног чврстог отпада</u>- Паралелно са предходним је секундарни аспект где ће се прибећи обједињавању комуналне услуге на целој територији општине, што је у складу са Законом о комуналним делатностима (Службени гласник РС бр. 16/97 и 42/98) и Одлуке о обављању комуналних делатности (Службени лист општине Врбас бр. 2/01, 3/01, 4/01, 4/01, 7/01, 1/02, 6/02, 4/03), затварању и рекултивацији сеоских депонија.</p> <p><u>Унапређено управљање медицинским отпадом</u>- Када се говори о управљању медицинским отпадом на територији општине Врбас, предвиђа се доношење правилника за поступање са медицинским отпадом, начину прикупљања, разврставања, обележавања, третмана и одлагања.</p>

6. АКЦИОНИ ПЛАНОВИ ЗА ПРИОРИТЕТНЕ ЦИЉЕВЕ У ОБЛАСТИ ЗАШТИТЕ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ ОПШТИНЕ ВРБАС

ЛЕАП ВРБАС

СПЕЦИФИЧАН ЦИЉ: Санирани главна депонија у Врбасу

Законодавне и административне активности:

Активност бр.	Опис активности	Очекивани резултати/ Показатељ успеха	Носилац активности	Рок	Процена буџета	Извор финансирања
1	Донети одлуку о приступању извођењу радова на санацији објекта главне депоније	Донета одлука о приступању радовима на санацији главне депоније	Власник објекта-СО Врбас, ЈКП Стандард	До 2005.г.	-	-
2	Донети одлуку о изради пројекта санације главне депоније и о потребној документацији	Донета Одлука о изради пројекта санације главне депоније	Власник објекта-СО Врбас, ЈКП Стандард	До 2005.г.	-	-

Активност бр.	Опис активности	Очекивани резултати/ Показатељ успеха	Носилац активности	Рок	Процена буџета	Извор финансирања
3	Одредити локацију за медицински чврсти отпад	Место на депонији за одлагање медицинског чврстог отпада	Власник објекта-СО Врбас, ЈКП Стандард	До 2006.г.	-	-
4	Одредити локацију за индустријски отпад	Место на депонији за одлагање индустријског отпада	Власник објекта-СО Врбас, ЈКП Стандард	До 2006.г.	-	-
5	Одредити локацију за сточно гробље	Место на депонији за сточно гробље	Власник објекта-СО Врбас, ЈКП Стандард	До 2006.г.	-	-
6	Одредити локацију за ауто-отпад	Место за одлагање ауто-отпада	СО Врбас	До 2006.г.	-	-

6. АКЦИОНИ ПЛАНОВИ ЗА ПРИОРИТЕТНЕ ЦИЉЕВЕ У ОБЛАСТИ ЗАШТИТЕ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ ОПШТИНЕ ВРБАС

Техничко-технолошке активности:

Активност бр.	Опис активности	Очекивани резултати/ Показатељ успеха	Носилац активности	Рок	Процена буџета	Извор финансирања
1	Изградити пројекат санације депоније у Врбасу	Први корак у унапређењу стратегије управљања комуналним чврстим отпадом; усклађивање са националном стратегијом управљања комуналним чврстим отпадом	Установа за изградњу пројекта	До 2006.г.	10.000 €	Локални ++ Национални +
2	Организовати и унапредити систем контроле и евиденције количине, врсте и састава отпада на депонији	Успостављена контрола количине и врсте отпада који се депонује на градској депонији (економски и еколошки значај у систему управљања отпадом)	ЈКП Стандард	До 2006.г.	7.000€	Локални ++ Донације +
3	Спровести радове на санацији депоније	Санирана градска депонија до предложеног рока	Власник објекта-СО Врбас, ЈКП Стандард	До 2008.г.	11.000€	Локални ++ Национални + Међународни (донација) +

6. АКЦИОНИ ПЛАНОВИ ЗА ПРИОРИТЕТНЕ ЦИЉЕВЕ У ОБЛАСТИ ЗАШТИТЕ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ ОПШТИНЕ ВРБАС

ЛЕАП ВРБАС

СПЕЦИФИЧАН ЦИЉ: Унапређен систем сакупљања, транспорта и депоновања комуналног чврстог отпада

Законодавне и административне активности:

Активност бр.	Опис активности	Очекивани резултати/ Показатељ успеха	Носилац активности	Рок	Процена буџета	Извор финансирања
1	Израдити регионални програм управљања комуналним отпадом	Решен проблем регионалног управљања отпадом	СО Суботица, СО Врбас, СО Бачка Топола, СО Мали Иђош	До 2006.г.	-	-
2	Израдити програм управљања комуналним отпадом за општину Врбас	Усвојен програм управљања комуналним отпадом за општину Врбас	СО Врбас, ЈКП Стандард	До 2006.г.	-	-
3	Усагласити локалне прописе са националним програмом за управљање отпадом	Припрема савремених метода поступања са отпадом	СО Врбас	До 2006.г.	7.000€	Локални ++
4	Усагласити ГУП са локалним и регионалним програмом за управљање отпадом	Одређивање локација за програме управљања отпадом	СО Врбас	До 2006.г.	-	-
5	Израдити програм за укључивање преосталих насељених места (Куцура, Савино Село и Равно Село) у систем организованог изношења отпада од стране ЈКП Стандард –Спровести Одлуку о обављању комуналних делатности	Адекватан систем организованог изношења отпада и усклађивање са националном стратегијом (економски и еколошки значај) у потпуности спроведена Одлука о обављању комуналних делатности у општини Врбас	ЈКП Стандард	До 2006.г.	-	-
6	Набавка механизације за рад на депонији	Боља техничка опремљеност ЈКП Стандард	ЈКП Стандард	2005.	270.000€	ЕАР
7	Одредити локацију Центра за рециклажу	Рециклажа неких рециклажних материја (папир и пет-амбалажа)	ЈКП Стандард	До 2005.г.	-	-
8	Одредити локацију центра за компостирање	Одређена локација за компостирање органских материја				

6. АКЦИОНИ ПЛАНОВИ ЗА ПРИОРИТЕТНЕ ЦИЉЕВЕ У ОБЛАСТИ ЗАШТИТЕ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ ОПШТИНЕ ВРБАС

9	Применити уредбу о обавезној набавци опреме за одлагање отпада и наплати комуналне таксе у насељеним местима	Унапређена техничка опремљеност ЈКП Стандард	СО Врбас	До 2005.г.	-	-
10	Унапредити организованост и ефикасност рада инспекцијских служби	Бољи надзор и контрола у области депоновања отпада	СО Врбас	6 месеци		Локални ++
11	Изградити правилник за поступање са животињским отпадом	Организовано управљање животињским отпадом	СО Врбас	6 месеци	-	-
12	Изградити правилник о поступању са индустријским отпадом	Израђен правилник о поступању са опасним отпадом	СО Врбас	6 месеци	-	-
13	Изградити и спровести програм образовања и обуке јавности у поступању са чврстим комуналним отпадом	Промена јавности у поступању са чврстим комуналним отпадом	СО Врбас, локални медији, НВО	трајно		Локални ++ Сопствени (ЈКП)++

6. АКЦИОНИ ПЛАНОВИ ЗА ПРИОРИТЕТНЕ ЦИЉЕВЕ У ОБЛАСТИ ЗАШТИТЕ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ ОПШТИНЕ ВРБАС

ЛЕАП ВРБАС

Техничко-технолошке активности

Активност бр.	Опис активности	Очекивани резултати/ Показатељ успеха	Носилац активности	Рок	Процена буџета	Извор финансирања
1	Израдити пројекат санације, затварања и рекултивације постојећих сеоских сметлишта	Значајно смањење негативних утицаја комуналних отпада на животну средину; Усаглашавање са националном стратегијом управљања отпадом	СО Врбас	6 месеци	5.000€	Локални ++
2	Затворити и рекултивисати сва сметлишта у насељеним местима (Куцура, Савино Село, Равно Село, Змајево, Бачко Добро Поље)	Затворене све депоније у насељеним местима које су се до сада користиле и рекултивисане површине (однет отпад на градску депонију, заравњена и озелењена површина)	СО Врбас; ЈКП Стандард и извођач радова	До 2006.г.	15.000€	Локални ++
3	Санирати и рекултивисати дивље депоније на територији општине Врбас	Значајно смањити негативне утицаје комуналног отпада на животну средину	СО Врбас; ЈКП Стандард и извођач радова	Трајно	28.000€	Локални ++
4	Издвојити и компостирати органски отпад	Смањење органског отпада и његова корисна употреба	СО Врбас; ЈКП Стандард и извођач радова	До 2006.г.		Локални ++
5	Издвојити и сакупљати пластику и папир	Папир и пластика као секундарна сировина	СО Врбас; ЈКП Стандард и извођач радова	До 2006.г.		Локални ++

СПЕЦИФИЧАН ЦИЉ: Унапређење управљања медицинским отпадом

Законодавне и административне активности:

Активност бр.	Опис активности	Очекивани резултати/ Показатељ успеха	Носилац активности	Рок	Процена буџета	Извор финансирања
1	Изградити правилник за поступање са медицинским отпадом	Одговарајуће управљање медицинским отпадом	Здравствени центар	До 2006.г.	-	-
2	Одредити квалификоване особе задужене и одговорне за управљање отпадом	Одговарајуће управљање медицинским отпадом	Здравствени центар	До 2006.г. Трајно	-	-
3	Израда и спровођење програма обуке медицинског особља о управљању отпадом	Обучено особље које управља медицинским отпадом	Здравствени центар	До 2006.г. Трајно	6.000€	Републички++

Техничко-технолошке активности

Активност бр.	Опис активности	Очекивани резултати/ Показатељ успеха	Носилац активности	Рок	Процена буџета	Извор финансирања
1	Примена разврставања одговарајућег третмана (стерилизација, дезинфекција), паковања, одлагања и евиденције медицинског отпада	Унапређено поступање са медицинским отпадом	Здравствени центар	До 2007.г.		
2	Набавка потребних средстава и опреме за третман и паковање дела медотпада	Унапређено поступање са медицинским отпадом	Здравствени центар	До 2007.г.		
3	Спаљивање медиц.отпада (инфективни, пато-анатомски, фармацеутски)у постојећој спалионици	Спаљен део медицинског отпада	Здравствени центар	Трајно		

6.4. Акциони план за приоритетни циљ

ЕДУКОВАНА ДРУШТВЕНА ЗАЈЕДНИЦА ОПШТИНЕ ВРБАС И ВИСОК СТЕПЕН СВЕСТИ О ЗАШТИТИ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ

Резиме циља
<p>Као примарни корак у постизању еколошких циљева јесте несумњиво едукација грађана и јачање јавне свести о заштити животне средине. Ниједан еколошки проблем не може бити решен без предходног или паралелног развоја свести грађана. Едукација треба паралелно да тече у образовном и институционалном систему, а нарочито у систему који спроводи закон. Општина Врбас би морала да предвиди засебни буџет за потребе спровођења еколошких активности и да организује локалну еколошку канцеларију са стручним тимом који би се одликовао мултидисциплинарношћу и умреженошћу са националним и међународним тимом стручњака.</p> <p>Сем тога битан фактор је и константна јавна информисаност преко локалних медија и развијен, модеран систем преноса информација. У том погледу предвиђена су два подциља:</p> <ul style="list-style-type: none">• Едукована друштвена заједница општине Врбас (рок: минимум пет година до првих ефеката едукације)• Висок степен информисања друштвене заједнице општине Врбас о заштити и унапређењу животне средине (рок: 2006. година)

СПЕЦИФИЧАН ЦИЉ: Едукована друштвена заједница општине

Законодавне активности:

Активност бр.	Опис активности	Очекивани резултати/ Показатељ успеха	Носилац активности	Рок	Процена буџета	Извор финансирања
1	Доношење годишњег едукативног програма заштите животне средине (са финансијским планом) за општину Врбас	Донесен реални програм едукације и јачања јавне свести друштвене заједнице о заштити и унапређењу животне средине	СО Врбас	До 2005. г.	-	-
2	Доношење годишњег програма заштите и унапређења животне средине (са финансијским планом) за општину Врбас	Донесен адекватан, реално изводљив годишњи програм заштите и унапређења животне средине	СО Врбас	До 2005. г.	-	-

6. АКЦИОНИ ПЛАНОВИ ЗА ПРИОРИТЕТНЕ ЦИЉЕВЕ У ОБЛАСТИ ЗАШТИТЕ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ ОПШТИНЕ ВРБАС

Активност бр.	Опис активности	Очекивани резултати/ Показатељ успеха	Носилац активности	Рок	Процена буџета	Извор финансирања
3	Донети Одлуку о издвајању еколошког фонда као засебни део општинског буџета	Финансирање активности по годишњем програму заштите и унапређења ЖС	СО Врбас	До 2006.г.	-	-
4	Отварање кнцеларије за еколошка питања при општинској управи	Ефикасан рад на заштити и унапређењу ЖС у општини Врбас	СО Врбас	До 2006.г.		Локални ++
5	Формирати локални тим стручњака за област заштите животне средине, који ће сарађивати са националном и међународном мрежом стручњака	Умрежен систем локалних стручњака са националним и међународним стручњацима ради бољег упознавања са проблемима ЖС и веће могућности решавања тих проблема у општини Врбас	СО Врбас	До 2006.г.		Локални ++ (средства за путовања, семинаре и дневнице)

Техничко-технолошке активности:

Активност бр.	Опис активности	Очекивани резултати/ Показатељ успеха	Носилац активности	Рок	Процена буџета	Извор финансирања
1	У свим школама формирати еколошке секције са конкретним планом и програмом	Развијена свест о ЗЖС са практичним активностима	СО Врбас; Основне и средње школе	До 2006.г.		Локални ++ Сопствени ++
2	У све школе увести еколошку полицију	Сprovedена едукација у основним школама	СО Врбас; Основне школе	До 2006.г.		Локални ++ Сопствени ++
3	Основан еколошки школски часопис	Ширење свести о заштити и унапређењу ЖС	СО Врбас; Основне и средње школе	До 2006.г.		Локални ++ Сопствени ++ Спонзори ++
4	Формирати еко кутке у предшколским установама и основним ш.	Едукација у предшколским установама и основним школама	СО Врбас; Предшколске установе и основне школе	До 2006.г.		Локални ++ Сопствени ++ Спонзори +

6. АКЦИОНИ ПЛАНОВИ ЗА ПРИОРИТЕТНЕ ЦИЉЕВЕ У ОБЛАСТИ ЗАШТИТЕ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ ОПШТИНЕ ВРБАС

ЛЕАП ВРБАС

Активност бр.	Опис активности	Очекивани резултати/ Показатељ успеха	Носилац активности	Рок	Процена буџета	Извор финансирања
5	У наставном плану и програму предшколских установа и основних школа високо истакнути значај ЗЖС	Едукација у предшколским установама и основним школама	СО Врбас; Предшколске установе и основне школе; Секретаријат за образовање	Трајно		
6	Стручна предавања у школама ван редовног плана и програма наставе	Додатна едукација у основним и средњим школама	СО Врбас; Основне и средње школе	Трајно	1650€/годишње	Локални ++ Сопствени ++
7	Уредити и објавити еколошки приручник за децу	Информисаност деце, едукација и развој свести о заштити животне средине	СО Врбас; Образовни систем; Секретар. за образовање	До 2006.г.		Локални ++ Спонзори +
8	Основан центар за еколошку едукацију грађана	Еколошки едуковано грађанство	СО Врбас	До 2006.г.		Локални ++ Спонзори +
9	Едукација стручњака у организацијама загађивача	Едуковани сручњаци у свим организацијама загађивача	СО Врбас; Сопствена организација	Трајно		Локални ++ Спонзори + Сопствени ++
10	Едукација новинара	Едуковани новинари на подручју општине	СО Врбас	Трајно		Локални ++ Спонзори + Сопствени ++
11	Едукација запослених у органима који спроводе Закон на локалном нивоу: комунална, саобраћајна, грађевинска инсп., инсп. ЗЖС и у институцијама система: МУП, ОУП и СУД	Еколошки едуковани органи који спроводе закон на локалном нивоу; Адекватно спровођење казнене политике	СО Врбас; Институције система	Трајно		Локални ++ Спонзори + Сопствени ++
12	Организовање стручних скупова, предавања и трибина	Едукација грађана, јачање свести и појединачне савести				

СПЕЦИФИЧАН ЦИЉ: Висок степен информисања друштвене заједнице општине Врбас о заштити и унапређењу животне средине

Техничко-технолошке активности:

Активност бр.	Опис активности	Очекивани резултати/ Показатељ успеха	Носилац активности	Рок	Процена буџета	Извор финансирања
1	Покретање еколошке странице у локалном листу ГЛАС	Еколошка едукација грађана на локалном нивоу	СО Врбас; Основне и средње школе	До 2006.г.		Локални ++ Сопствени ++
2	Формирање еколошког информативног центра	Адекватно и објективно информисање грађана на локалном нивоу	СО Врбас; Основне школе	До 2006.г.	1.000€	Локални ++ Сопствени ++ Спонзори +
3	Развијена мрежа електронске комуникације	Побољшан систем информисања на локалном нивоу	СО Врбас; Основне и средње школе	До 2006.г.		Локални ++ Сопствени ++ Спонзори +
4	Организовање јавних информативних кампања за решавање проблема у животној средини	Побољшан систем информисања на локалном нивоу	СО Врбас; Предшколске установе и основне школе	До 2006.г.	9.000€	Локални ++ Сопствени ++

6.5. Акциони план за заштити ваздуха:

УСПОСТАВЉЕН МОНИТОРИНГ КВАЛИТЕТА ВАЗДУХА У ГРАДУ ВРБАС

Резиме циља
Узимајући у обзир да су последња мерења аерозагађења у граду Врбас извршена 1988. године, а од тада нема мерења овога типа, за у будућу стратегију заштите квалитета ваздуха предлаже се успостављање мониторинга квалитета. Како будућа национална стратегија предвиђа успостављање мониторинга квалитета ваздуха на свим локалним нивоима, тако се на локалном нивоу општине Врбас, такође предвиђа успостављање мониторинга. Мониторинг квалитета ваздуха је систем који сам себе исправља и контролише.

6. АКЦИОНИ ПЛАНОВИ ЗА ПРИОРИТЕТНЕ ЦИЉЕВЕ У ОБЛАСТИ ЗАШТИТЕ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ ОПШТИНЕ ВРБАС

ЛЕАП ВРБАС

Законодавне активности:

Активност бр.	Опис активности	Очекивани резултати/ Показатељ успеха	Носилац активности	Рок	Процена буџета	Извор финансирања
1	Донети одлуку о мониторингу квалитета ваздуха (под којим условима и који се параметри прате)	Донети одлуку о мониторингу	СО Врбас	До 2006.г.	-	Редовна активност општинске управе
2	Донети одлуку о мониторингу аероуполена	Мере заштите од биолошких алергена	СО Врбас	До 2006.г.	-	Редовна активност општинске управе

Техничко-технолошке активности:

Активност бр.	Опис активности	Очекивани резултати/ Показатељ успеха	Носилац активности	Рок	Процена буџета	Извор финансирања
1	Одредити овлашћену установу за мониторинг (преко јавног тендера)	Одредити одговарајућу установу за мониторинг	СО Врбас	До 2006.г.	-	Редовна активност општинске управе
2	Набавити опрему за мерење аерозагађења	Адекватан мониторинг на територији општине Врбас	СО Врбас	2006.г.	30.000€	Донације ++ Локални + (средства за апаратуру и набавку клопке за полен)
3	Мерење аерозагађења	Квалитет ваздуха и препоруке за смањење загађења/очување квалитета	Установа за мерење аерозагађења	Мониторинг		Локални ++
4	Мерење аероуполена	Препоруке грађанима за заштиту здравља од дејства алергена	Установа за мерење аерозагађења	Мониторинг		Локални ++

Административне активности:

Активност бр.	Опис активности	Очекивани резултати/ Показатељ успеха	Носилац активности	Рок	Процена буџета	Извор финансирања
1	Обавештавање општине о резултатима мерења и давање препорука	Информисаност општине о резултатима мерења	Институција за мерење аерозагађења	Мониторинг	-	-
2	Утврдити акциони план за мере заштите квалитета ваздуха и здравља становништва	Јасна стратегија заштите квалитета ваздуха и здравља грађана	СО Врбас	2008.г.	10.000€	Локални ++
3	Катастар извора загађивања ваздуха	Контрола над загађивачима	СО Врбас	2007.г.	5.000	Локални ++

6.6. Акциони план за приоритетни циљ:

ПОВЕЋАН КВАЛИТЕТ ВОДЕ ЗА ПИЋЕ У ГРАДУ ВРБАСУ

Резиме циља:
<p>Да би се постигао постављени циљ, повећање квалитета воде за пиће у граду Врбасу предложене су многе активности почев од израде Идејног пројекта, Елабората о резервама и квалитету подземних вода, израде Инвестиционо-техничке документације, па до изградње постројења за пречишћавање воде и подстанице за хлорисање.</p> <p>У Равном Селу и Савином Селу се може постићи повећан квалитет воде исто изградњом уређаја за пречишћавање воде.</p> <p>За повећање количине пијаће воде у Савином Селу и Бачком Добром Пољу потребни су нови бунари за воду.</p>

6. АКЦИОНИ ПЛАНОВИ ЗА ПРИОРИТЕТНЕ ЦИЉЕВЕ У ОБЛАСТИ ЗАШТИТЕ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ ОПШТИНЕ ВРБАС

ЛЕАП ВРБАС

Законодавно активности:

Активност бр.	Опис активности	Очекивани резултати/ показатељ успеха	Носилац активности	Рок	Процена буџета	Извор финансирања
1	Израда Одлуке о зонама санитарне заштите изворишта у Врбасу	Израђена Одлука о зонама санитарне заштите изворишта у Врбасу	СО Врбас ЈП Дирекција за изградњу	4 месеца (2005.)	1.500 €	Локални ++
2	Донети Одлуку о зонама санитарне заштите изворишта у Врбасу	Усвојена Одлука о зонама санитарне заштите изворишта у Врбасу	СО Врбас, ЈП Дирекција за изградњу	4 месеца (2005.)	-	-
3	Спровођење кампање у локалним медијима за рационалну потрошњу воде за становништво и индустрију	Смањење нерационалне потрошње воде	СО Врбас, ЈП Дирекција за изградњу, ЈКП Стандард	Трајно (од 2006.)	13.500 € на годишњем нивоу	Локални ++

6. АКЦИОНИ ПЛАНОВИ ЗА ПРИОРИТЕТНЕ ЦИЉЕВЕ У ОБЛАСТИ ЗАШТИТЕ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ ОПШТИНЕ ВРБАС

СПЕЦИФИЧАН ЦИЉ: Изградња ПППВ уређаја у граду Врбасу

Активност бр.	Опис активности	Очекивани резултати	Носилац активности	Рок	Процена буџета	Извор финансирања
1 Техничко технолошке активности	Израда Елабората о резервама и квалитету подземних вода	Израђен Елаборат о резервама и квалитету подземних вода	СО Врбас, ЈП Дирекција за изградњу, ЈКП Стандард	(2006)	10.000€	Локални ++
2 Техничко технолошке активности	Израда Идејног пројекта са варијантним решењима и студијом изводљивости за водоснабдевање Општине Врбас	Стратегија даљег развоја водоснабдевања општине Врбас	СО Врбас, Дирекција за изградњу	6 месеци (2006)	25.000 €	Локални ++ Национални ++ Донације +
3 Техничко технолошке активности	Набавка опреме за детектовање кварова и дивљих прикључака на водоводној мрежи (корелатор)	Детектовање кварова и дивљих прикључака на водоводној мрежи	ЈП Дирекција за изградњу, ЈКП Стандард	2 месеца (2005)	6.000€	Донације ++ Локални +
4 Техничко технолошке активности	Израда Инвестиционо-техничке документације за изградњу ПППВ од 80л/с у Врбасу	Израђен и ревидован Главни пројекат	ЈП Дирекција за изградњу	10 месеци (2006)	10.000€	Локални ++ Донације +
5 Административне и инспекцијске активности	Поступак за добијање дозволе за изградњу ПППВ од 80л/с на локацији водозахвата	Исходована дозвола	СО Врбас, ЈП Дирекција за изградњу, ЈКП Стандард	9 месеци (2006/2007)	5.000€	Локални ++
6 Техничко технолошке активности	Изградња ПППВ од 80л/с у Врбасу	Побољшан квалитет воде у Врбасу	ЈП Дирекција за изградњу, ЈКП Стандард	10 месеци (2007)	100.000€	Локални ++ Банке+
7 Техничко технолошке активности	Израда инв.техн. документ. за постављање подст. за хлорис. у Врбасу	Израђен и ревидован Главни пројекат	ЈП Дирекција за изградњу, ЈКП Стандард	3 месеца (2006)	5.000€	Локални ++

6. АКЦИОНИ ПЛАНОВИ ЗА ПРИОРИТЕТНЕ ЦИЉЕВЕ У ОБЛАСТИ ЗАШТИТЕ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ ОПШТИНЕ ВРБАС

ЛЕАП ВРБАС

Активност бр.	Опис активности	Очекивани резултати/ показатељ успеха	Носилац активности	Рок	Процена буџета	Извор финансирања
8 Техничко технолошке активности	Поступак за добијање дозволе за постављање подстаннице за хлорисање у Врбасу	Исходована дозвола	ЈП Дирекција за изградњу	3 месеца (2006)	1.000€	Локални +
9 Техничко-технолошке активности	Изградња подстаннице за хлорисање у Врбасу	Равномерна дезинфекција воде у свим деловима насеља Врбас	ЈП Дирекција за изградњу, ЈКП Стандард Врбас	12 месеци (2007)	50.000€	Локални ++ Донације ++
10 Административне и инспекцијске активности	Аутоматско управљање Водозахватом (бунарима, хидрофорским пумпама, ЦФ пумпама) у Врбасу и насељеним местима	Рационализација утрошка електричне енергије и смањење губитака воде и заштите од хидрауличних удара, праћење ДНВ у бунарима	СО Врбас, ЈП Дирекција за изградњу, ЈКП Стандард Врбас	12 месеци (2005)	180.000€	Сопствени ++ (ЈКП Стандард) Донације ++
11 Административне и инспекцијске активности	Сарадња са комуналном инспекцијом на откривању нелегалних прикључака	Смањење броја нелегалних прикључака	ЈКП Стандард Врбас, СО Врбас	Трајно (од 2006)	10.000€/г. (2006.)	Сопствени ++ ЈКП Стандард
12 Техничко-технолошке активности	Израда инвестиционо-техничке документације за реконструкцију водоводне мреже и дистрибуционог система града	Израђен и ревидован Главни пројекат	СО Врбас, ЈП Дирекција за изградњу, ЈКП Стандард Врбас	6 месеци (2006)	20.000€ (2006.)	Локални ++

Активност бр.	Опис активности	Очекивани резултати/ показатељ успеха	Носилац активности	Рок	Процена буџета	Извор финансирања
13 Административне и инспекцијске активности	Поступак за добијање дозволе за реконструкцију водоводне мреже и дистрибутивног система града Врбаса	Исходована дозвола	СО Врбас, ЈП Дирекција за изградњу, ЈКП Стандард Врбас	3 месеца (2006/ 2007)	8.000€	Сопствени ++ (ЈКП Стандард)
14 Техничко-технолошке активности	Доградња дистрибутивне мреже (прва фаза)	Квалитетно снабдевање водом периферног дела града Врбаса	СО Врбас, ЈП Дирекција за изградњу, ЈКП Стандард Врбас	12 месеци (2007)	200.000€	Локални ++ Банке + Донације ++

6.7. Акциони план за приоритетни циљ:

ПОВЕЋАН КВАЛИТЕТ ВОДЕ ЗА ПИЋЕ У РАВНОМ СЕЛУ И САВИНОМ СЕЛУ

Законодавне активности:

Активност бр.	Опис активности	Очекивани резултати/ показатељ успеха	Носилац активности	Рок	Процена буџета	Извор финансирања
1	Израда Одлуке о зонама санитарне заштите изворишта у насељеним местима општине Врбас	Израђена Одлука о зонама санитарне заштите изворишта у насељеним местима општине	СО Врбас ЈП Дирекција за изградњу	10 месеци (2005)	2.500 €	Локални ++
2	Усвојити Одлуку о зонама санитарне заштите изворишта у насељеним местима општине Врбас	Усвојена Одлука о зонама санитарне заштите изворишта у општини Врбас	СО Врбас, ЈП Дирекција за изградњу	4 месеца (2005)	-	Локални ++
3	Спровођење кампање у локалним медијима за рационалну потрошњу воде за становањство у насељеним местима општине	Смањење нерационалне потрошње воде	СО Врбас, ЈП Дирекција за изградњу, ЈКП Стандард	Трајно (2006)	13.500 € на годишњем нивоу	Локални ++

6. АКЦИОНИ ПЛАНОВИ ЗА ПРИОРИТЕТНЕ ЦИЉЕВЕ У ОБЛАСТИ ЗАШТИТЕ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ ОПШТИНЕ ВРБАС

ЛЕАП ВРБАС

СПЕЦИФИЧАН ЦИЉ: ПППВ уређај у Савином Селу

Активност бр.	Опис активности	Очекивани резултати/ показатељ успеха	Носилац активности	Рок	Процена буџета	Извор финансирања
1 Техничко-технолошке активности	Израда инвестиционо-техничке документације за изградњу ПППВ од 40l/s за Савино Село	Израђен пројекат ПППВ у Савином Селу	ЈП Дирекција за изградњу, ЈКП Стандард	12 месеци (2005)	35.000€	Локални ++
2 Административне и инспекцијске активности	Поступак за исхођовање дозволе за ПППВ –40l/s за Савино Село	Исхођована дозвола	СО Врбас, ЈП Дирекција за изградњу, ЈКП Стандард	3 месеца (2006)	1.500€	Локални ++
3 Техничко-технолошке активности	Изградња ПППВ у Савином Селу од 40l/s	Побољшан квалитет пиће воде у Савином Селу	СО Врбас, ЈП Дирекција за изградњу, ЈКП Стандард	12 месеци (2006/2007)	350.000€	Локални ++ Донације + Банке +

СПЕЦИФИЧАН ЦИЉ: ПППВ уређај у Равном Селу

Активност бр.	Опис активности	Очекивани резултати/ показатељ успеха	Носилац активности	Рок	Процена буџета	Извор финансирања
1 Техничко-технолошке активности	Израда инвестиционо-техничке документације за изградњу ПППВ од 40l/s за Равно Село	Израђен и ревидован Главни пројекат	ЈП Дирекција за изградњу, ЈКП Стандард	12 месеци (2005)	35.000€	Локални ++
2 Административне и инспекцијске активности	Поступак за исхођовање дозволе за ПППВ од 40l/s за Равно Село	Исхођована дозвола	СО Врбас, ЈП Дирекција за изградњу, ЈКП Стандард	3 месеца (2006)	1.500€	Локални ++
3 Техничко-технолошке активности	Изградња ПППВ у Равном Селу од 40l/s	Повећан квалитет воде за пиће у Р.Селу	ЈП Дирекција за изградњу, ЈКП Стандард	12 месеци (2006/2007)	350.000€	Локални ++ Донације + Банке +

СПЕЦИФИЧАН ЦИЉ: Изграђен резервоар за воду у Савином Селу

Активност бр.	Опис активности	Очекивани резултати/ показатељ успеха	Носилац активности	Рок	Процена буџета	Извор финансирања
1 Техничко-технолошке активности	Израда инвестиционо техничке документације за резервоар у Савином Селу	Израђен и ревидован Главни пројекат за резервоар у Савином Селу	ЈП Дирекција за изградњу, ЈКП Стандард	12 месеци (2006)	25.000€	Локални ++
2 Административне и инспекцијске активности	Поступак за исхођевање дозволе за резервоар у Савином Селу	Исхођована дозвола	ЈП Дирекција за изградњу, ЈКП Стандард	3 месеца (2006)	1.000€	Локални ++
3 Техничко-технолошке активности	Изградња резервоара у Савином Селу од V=500m ³	Квалитетније снабдевање питком водом и редовно дневно изравнавање потрошње воде	ЈП Дирекција за изградњу, ЈКП Стандард	12 месеци (2006/2007)	250.000€	Локални ++ Донације + Банке +

СПЕЦИФИЧАН ЦИЉ: Изграђен резервоар за воду у Равном Селу

Активност бр.	Опис активности	Очекивани резултати/ показатељ успеха	Носилац активности	Рок	Процена буџета	Извор финансирања
1 Техничко-технолошке активности	Израда инвестиционо техничке документације за резервоар у Равном Селу	Израђен и ревидован Главни пројекат за резервоар у Равном Селу	ЈП Дирекција за изградњу, ЈКП Стандард	12 месеци (2006)	25.000€	Локални ++
2 Административне и инспекцијске активности	Поступак за исхођевање дозволе за резервоар у Равном Селу	Исхођована дозвола	ЈП Дирекција за изградњу, ЈКП Стандард Врбас	3 месеца (2006)	1.000€	Локални ++
3 Техничко-технолошке активности	Изградња резервоара у Савином Селу од V=500m ³	Квалитетније снабдевање питком водом и редовно дневно изравнавање потрошње воде	ЈП Дирекција за изградњу, ЈКП Стандард Врбас	12 месеци (2006/2007)	250.000€	Локални ++ Донације + Банке +

6.8. Акциони план за приоритетни циљ

ПОВЕЋАН КВАНТИТЕТ ВОДЕ ЗА ПИЋЕ У САВИНОМ СЕЛУ И БАЧКОМ ДОБРОМ ПОЉУ

Законодавно-политичке активности:

Активност бр.	Опис активности	Очекивани резултати/показатељ успеха	Носилац активности	Рок	Процена буџета	Извор финансирања
1	Израда Одлуке о зонама санитарне заштите изворишта у општини Врбас	Израђена Одлука о зонама санитарне заштите изворишта у Врбасу	СО Врбас ЈП Дирекција за изградњу	4 месеца (2005)	1.500 €	Локални ++
2	Донети Одлуку о зонама санитарне заштите изворишта у општини Врбас	Усвојена Одлука о зонама санитарне заштите изворишта у Врбасу	СО Врбас, ЈП Дирекција за изградњу	4 месеца (2005)	-	-
3	Спровођење кампање у медијима за рационалну потрошњу воде за ста-новништво	Смањење нерационалне потрошње воде	СО Врбас, ЈП Дирекција за изградњу, ЈКП Стандард	Трајно (од 2005)	13.500 € на годишњем нивоу	Локални ++

СПЕЦИФИЧАН ЦИЉ: Изграђен бунар за воду у Савином Селу

Активност бр.	Опис активности	Очекивани резултати/показатељ успеха	Носилац активности	Рок	Процена буџета	Извор финансирања
1 Техничко-технолошке активности	Израда Инвестиционо техничке документације за изградњу бунара у Савином Селу	Израђен и ревидован пројекат	ЈП Дирекција за изградњу, ЈКП Стандард	6 месеци (2005)	3.000 €	Локални ++ Национални + Донације +
2 Административне и инспекцијске активности	Поступак за добијање грађевинске дозволе за бунар у Савином Селу	Исходована дозвола	СО Врбас, ЈП Дирекција за изградњу	3 месеца (2005)	1.000€	Локални ++
3 Административне и инспекцијске активности	Изградња бунара у Савином Селу	Повећан капацитет водозахвата	ЈП Дирекција за изградњу, ЈКП Стандард	6 месеци (2005)	30.000 €	Локални ++ Национални + Банке + Донације +

6. АКЦИОНИ ПЛАНОВИ ЗА ПРИОРИТЕТНЕ ЦИЉЕВЕ У ОБЛАСТИ ЗАШТИТЕ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ ОПШТИНЕ ВРБАС

СПЕЦИФИЧАН ЦИЉ: Изградња бунара за воду у Б.Д.Пољу

Активност бр.	Опис активности	Очекивани резултати/ показатељ успеха	Носилац активности	Рок	Процена буџета	Извор финансирања
1 Техничко-технолошке активности	Израда Инвестиционо-техничке документације за изградњу бунара у Б.Д.Пољу	Израђен и ревидован пројекат	ЈП Дирекција за изградњу, ЈКП Стандард	6 месеци (2005)	4.500 €	Локални ++ Национални + Донације +
2 Административне и инспекцијске активности	Поступак за добијање грађевинске дозволе за бунар у Б.Д.Пољу	Исходована дозвола	СО Врбас, ЈП Дирекција за изградњу	3 месеца (2005)	1.500€	Локални ++
3 Административне и инспекцијске активности	Изградња бунара у Б.Д.Пољу	Повећан капацитет водозахвата	ЈП Дирекција за изградњу, ЈКП Стандард	6 месеци (2005)	45.000€	Локални ++ Национални + Банке + Донације +

СПЕЦИФИЧАН ЦИЉ: Изградња резервоара у Б.Д.Пољу

Активност бр.	Опис активности	Очекивани резултати/ показатељ успеха	Носилац активности	Рок	Процена буџета	Извор финансирања
1 Техничко-технолошке активности	Израда инвестиционо-техничке документације за резервоар у Б.Д.Пољу	Израђен и ревидован Главни пројекат за резервоар у Б.Д.Пољу	ЈП Дирекција за изградњу, ЈКП Стандард Врбас	12 месеци (2005)	2.500€	Локални ++
2 Административне и инспекцијске активности	Поступак за исходовање дозволе за резервоар у Б.Д.Пољу	Исходована дозвола	ЈП Дирекција за изградњу, ЈКП Стандард Врбас	3 месеца (2006)	1.000€	Локални ++
3 Техничко-технолошке активности	Изградња резервоара у Б.Д.Пољу V=500m ³	Квалитетније снабдевање питком водом и редовно дневно изравнавање потрошње воде	ЈП Дирекција за изградњу, ЈКП Стандард Врбас	12 месеци (2006/2007)	250.000€	Локални ++ Донације + Банке +

ЛЕАП ВРБАС

6.9. Акциони план за приоритетни циљ:

ДОСЛЕДНА УПОТРЕБА ХЕМИЈСКИХ МАТЕРИЈА И АДЕКВАТНО ОДЛАГАЊЕ АМБАЛАЖЕ КОРИШЋЕНЕ У ПОЉОПРИВРЕДНЕ СВРХЕ

СПЕЦИФИЧАН ЦИЉ: Адекватна употреба хемијских материја коришћених у пољопривредне сврхе

Резиме циља:
<p>На основу предлога активности овим циљем се жели постићи контрола употребе хемијских средстава у пољопривредне сврхе као и њихова правилна примена како би се спречила прекомерна употреба пестицида која би ланцем исхране доспела у људски организам и тиме нарушила здравље становништва и изазвале друге штетне последице по човека и животну средину. Поред овог проблема јавља се и проблем сакупљања и складиштења амбалаже употребљене у пољопривредне сврхе чијим се неконтролисаним одлагањем, загађује земљиште. Имајући у виду да највећи део производње у нашој држави припада пољопривреди, овај проблем је неопходно решити у складу са националном стратегијом управљања опасним отпадом, која се налази у поступку израде, па се стога предлаже чување опасног отпада на за то дозвољеним местима у општини до коначног доношења и усвајања стратегије.</p> <p>Овај главни циљ се разврстава у два специфична циља, у односу на проблематику:</p> <ul style="list-style-type: none">• <u>Доследна употреба хемијских материја коришћених у пољопривредне сврхе</u>• <u>Адекватно одлагање амбалаже коришћене у пољопривредне сврхе</u>

Законодавне активности:

Активност бр.	Опис активности	Очекивани резултати/ Показатељ успеха	Носилац активности	Рок	Процена буџета	Извор финансирања
1	Израда стратегије пољопривредне производње на националном и локалном нивоу	Производња еколошки здраве хране	Република Србија, СО Врбас	1 година		Републички ++ Локални ++

6. АКЦИОНИ ПЛАНОВИ ЗА ПРИОРИТЕТНЕ ЦИЉЕВЕ У ОБЛАСТИ ЗАШТИТЕ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ ОПШТИНЕ ВРБАС

Активност бр.	Опис активности	Очекивани резултати/ показатељ успеха	Носилац активности	Рок	Процена буџета	Извор финансирања
2	Поверовање дела послова из делокруга републичке пољопривредне инспекције општинској управи Врбас	Благовремено и ефикасније спровођење мера и послова инспекције	Република Србија	1 година		Републички ++
3	Формирање пољопривредне инспекције у управи општине Врбас и поверавање надлежности	Благовремено и ефикасније спровођење мера и послова инспекције	СО Врбас	1,5 година		Локални ++ (Трошкови за повећање капацитета, плате радника)
4	Контролисање спровођења мера заштите биља код држаоца биља	Спречено ширење биљних болести и штеточина и спречено дејство пестицида на биљке, животиње, човека и животну средину	СО Врбас – општинска управа	1,5 година		Локални ++ (Редовне активности пољ. инсп.)

Административно-инспекцијске активности:

Активност бр.	Опис активности	Очекивани резултати/ показатељ успеха	Носилац активности	Рок	Процена буџета	Извор финансирања
1	Обавештавање држаоца пчела и корисника ловишта и дивљачи на неком подручју пре употребе хемијских средстава	Старање о употреби пестицида, односно спречавање угрожености здравља и живота људи, домаћих животиња, водених организма, дивљачи и оштећења и загађења гајених биљака	Правно лице, предузетник или физичко лице	стално	-	-

6. АКЦИОНИ ПЛАНОВИ ЗА ПРИОРИТЕТНЕ ЦИЉЕВЕ У ОБЛАСТИ ЗАШТИТЕ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ ОПШТИНЕ ВРБАС

ЛЕАП ВРБАС

Техничко-технолошке активности:

Активност бр.	Опис активности	Очекивани резултати/ показатељ успеха	Носилац активности	Рок	Процена буџета	Извор финансирања
1	Редовно извештавање општинске управе од стране надлежног републичког завода о праћењу појаве и распрострањености штетних организама и биљних болести на подручју општине Врбас	Информисаност општинске управе и предузимање благовремених мера у спречавању и сузбијању штетних организама и биљних болести	Надлежни Републички завод	6 месеци	-	-
2	Редовно извештавање грађана од стране надлежног републичког завода о праћењу појаве и распрострањености штетних организама и биљних болести на подручју општине Врбас	Информисаност свих држалаца, правних лица, предузетника и физичких лица која се баве пољопривредном производњом у општини Врбас ради адекватне примене мера на спречавању и сузбијању штетних организама и биљних болести уз што мању примену пестицида	Надлежни Републички завод	6 месеци	-	-
3	Пружање услуга у спровођењу мера заштите биља	Благовремена и адекватна стручна помоћ правним и физичким лицима и предузећима	Надлежни Републички завод	6 месеци		Сопствени ++
4	Систематско контролисање изложености људи пестицидима и обима причињених штета, спектру резистентности штетних организама	Спроведене мере ради заштите биљака, заштите животиња и здраве исхране грађана општине Врбас	Надлежни Републички завод (Служба за заштиту биља)	1 година	2.000€ годишње	Локални ++ Сопствени +
5	Адекватно стављање у промет пестицида и ђубрива на велико и мало	Адекватна употреба, коришћење и бацање хемијских средстава коришћених у пољопривреди	Одговорно лице у правном лицу које се стара о набавци, промету, смештају, чувању и издавању пестицида и ђубрива	1 година		Локални ++ Национални+

6	Старање о пестицидима, односно, ђубриву приликом употребе	Спречавање негативних својстава или штетног дејства хемијских средстава на здравље човека и животну средину	Правно лице, предузетник или физичко лице	Трајно		
7	Утврђивање остатака пестицида у земљишту и билијним производима (набавка опреме)	Производња еколошки здраве хране и спречавање загађења земљишта	СО Врбас у сарадњи са Агрозаводом	6 месеци (2006 г)	20.000€	Локални++ Донације+
8	Контрола коришћења вештачких ђубрива	Спречавање загађења земљишта вештачким ђубривима	СО Врбас у сарадњи са Агрозаводом	6 месеци/трајно	30.000€ годишње	Локални++ Национални+

СПЕЦИФИЧАН ЦИЉ: Јасна стратегија управљања опасним пољопривредним отпадом

Административно – инспекцијске активности:

Активност бр.	Опис активности	Очекивани резултати/показатељ успеха	Носилац активности	Рок	Процена буџета	Извор финансирања
1	Усклађивање прописа националне стратегије о управљању опасним отпадом са локалном самоуправом	Донешени прописи о управљању опасним отпадом на локалном нивоу	СО Врбас	Након доношења нац. стратегије		Локални++

6. АКЦИОНИ ПЛАНОВИ ЗА ПРИОРИТЕТНЕ ЦИЉЕВЕ У ОБЛАСТИ ЗАШТИТЕ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ ОПШТИНЕ ВРБАС

ЛЕАП ВРБАС

Техничко-технолошке активности:

Активност бр.	Опис активности	Очекивани резултати/ показатељ успеха	Носилац активности	Рок	Процена буџета	Извор финансирања
1	Предвидети простор за привремено складиштење употребљене амбалаже пестицида и вештачких ђубрива по донешеном правилнику	Обезбеђен простор за депоновање амбалаже од хемијских средстава употребљених у пољопривреди	СО Врбас	1 година	20.000€	Локални ++ Национални++
2	Редовна контрола складиштења употребљене амбалаже пестицида и вештачких ђубрива по Правилнику складиштења	Ефикасност у обезбеђивању адекватног одлагања отпада	СО Врбас-општинска управа	1 година		Локални++
3	Чување употребљене амбалаже пестицида и вештачких ђубрива на предвиђеном простору	Правилно ускладиштена амбалажа од пестицида и вештачких ђубрива и других хем. средстава	СО Врбас	До донош. Националне стратегије		Локални ++

ОРГАНИЗАЦИЈА ПРИ ИЗРАДИ ЛЕАП ДОКУМЕНТА ОПШТИНЕ ВРБАС

ЛЕАП КОРДИНАТОР:

Александра Чулић

КООРДИНАЦИОНО ТЕЛО:

Бранислав Петровић-председник СО, Бојан Марковић-члан ОВ задужен за омладину, спорт и екологију, Мирко Мандић-члан ОВ задужен за комуналије, Драган Томашевић-директор ЈКП Стандард, Љубомир Бјелица-директор ЈП Дирекција за изградњу, Александра Чулић-ЛЕАП кординатор.

ЛЕАП КОФАЦИЛИТАТОР:

Драгана Тепавчевић

НОСИОЦИ ТЕХНИЧКИХ ТИМОВА:

Отпадне воде: Томислав Ћивуљски- ЈКП Стандард (РЈ Водовод и канализација); Вода за пиће: Горан Драгнић- ЈП Дирекција за изградњу; Управљање отпадом: Никола Влаховић- ЈКП Стандард (РЈ Комуналац); Природна добра и зелене површине: Ново Јововић- покрет горана; Пољопривредно земљиште: Гојко Грујин-Одељење за урбанизам, комунално-стамбене послове и заштиту животне средине; Едукација и ширење јавне свести: Небојша Секулић- ОШ П.П.Ње-гош.

ЧЛАНОВИ РАДНЕ ГРУПЕ И ТЕХНИЧКИХ ТИМОВА:

Мирјана Лазић- Општинска управа, Одељење за финансије и привреду; Др Јадранка Маринковић- ЗЦ Вељко Влаховић; Др Нина Вујадиновић- ЗЦ Вељко Влаховић;

Технички тим, отпадне воде: Наталија Тривковић- АД Витал, Светозар Јеврић- АД Бачка, Ђурђевка Станковић- ДВП Бачка, Крсто Петковић- АД Витал;

Технички тим, вода за пиће: Ангела Бајчи- ЈКП Стандард (РЈ Водовод и канализација), Мирослав Солдо- ЈКП Стандард (РЈ Водовод и канализација);

Технички тим, Управљање отпадом: Милица Радоичић- АД Бачка, Млађан Жугић- ЈКП Стандард (РЈ Комуналац);

7. ОРГАНИЗАЦИЈА ПРИ ИЗРАДИ ЛЕАП ДОКУМЕНТА ОПШТИНЕ ВРБАС

Технички тим, природна добра и зелене површине: Марта Болц-Ковач- ЈКП Стандард (РЈ Зеленило), Нешко Нешковић- ОУП Врбас, Миодраг Шошкић- ЗЦ Вељко Влаховић, Драган Половина- МЗ Змајево;

Технички тим, Пољопривредно земљиште: Милан Тепавац- Агро-завод, Љиљана Лагунџић- АД Карнекс, Предраг Кнежевић- Агро-завод;

Технички тим, Едукација и ширење јавне свести: Сања Вучановић- ТВ Бачка, Светлана Косовић- просветни инспектор.



Прилој 1

УЧЕСНИЧКА ПРОЦЕНА СТАЊА (ЈАВНА АНКЕТА)

Осим прикупљања већ постојећих података које поседују одговарајуће институције преко "Захтева за инфомације", такође је за прогресију једне друштвене заједнице веома битно мишљење припадника те заједнице као директних актера биолошких и друштвених процеса. С тим у вези, а и како би се утврдило и изанализирало мишљење грађана, спроведена је анкета у целој општини Врбас, обухватајући град Врбас и пет насељених места: Куцура, Савино Село, Равно Село, Змајево и Бачко Добро Поље. Анкетом је обухваћено 2% становништва општине Врбас и то 940 становника. У односу на број становника и густину насељености, у граду Врбас је испитано 510 становника, а у пет насељених места испитано је 430 становника.

Анкетни листић који је понуђен грађанима садржао је три питања на која су грађани могли да одговоре:

УПИТНИК ЗА ПРОЦЕНУ ПРОБЛЕМА У ЖИВОТНОЈ СРЕДИНИ

1. Да ли је по вашем мишљењу животна средина у вашој општини угрожена?
 - a) Веома угрожена
 - b) Донекле угрожена
 - c) Мало угрожена
 - d) Веома мало
 - e) Није уопште угрожена
2. Који су најзначајнији проблеми животне средине у вашој општини?
Заокружите највише 3 одговора.
 - a) Квалитет ваздуха
 - b) Квалитет воде
 - c) Квалитет земљишта
 - d) Бука
 - e) Стање зелених површина у насељима
 - f) Заштићена природна добра
 - g) Отпад
 - h) Нешто друго-шта-----
3. Да сте у прилици да доносите одлуке, са којим проблемима животне средине бисте се прво позабавили? Заокружите највише 1 одговор.
 - a) Квалитет ваздуха
 - b) Квалитет воде
 - c) Квалитет земљишта
 - d) Бука
 - e) Стање зелених површина у насељима
 - f) Заштићена природна добра
 - g) Отпад
 - h) Нечим другим-чиме-----

Извор: ЛЕАП документација

8. ПРИЛОЗИ

Укупно су била 773 анкетна листића који су темељно обрађени. На основу обрађених анкетних листића добијени су следећи појединачни резултати за шест насељених места који су приказани у табелама у прилогу. На основу резултата анкете која је спроведена у општини Врбас и којом је обухваћено 2% становништва, може се издвојити следеће приказано мишљење грађана :

1. 74.2 % грађана општине Врбас мисли да је њихова животна средина веома угрожена.
2. Грађани општине Врбас мисле да су вода (како вода за пиће, тако и копнене воде-водотокови) са 33.1 % и отпад са 24.5 % најзначајнији проблем животне средине.
3. Грађани општине Врбас мисле да би се најпре позабавили проблемом воде са 58.7 % и проблемом отпада са 17.2 %.

Резултати анкете за општину Врбас	Одговори							
	а)	б)	ц)	д)	е)	ф)	г)	х)
Питање 1	74,2 %	22,8 %	1,2 %	0,8 %	0,4 %			
Питање 2	18,8 %	33,1 %	4,8 %	1,8 %	13,5 %	2,18 %	24,5 %	1,2 %
Питање 3	10.2%	58.7%	1%	0.6%	7.5%	2.2%	17.2%	2.5%

Извор: ЛЕАП документација

РЕЗУЛТАТИ I, II и III - ФОРУМА ЗАЈЕДНИЦЕ

Форуми друштвене заједнице су се одржавали ради усаглашавања стручног и лаичког мишљења, како би се постигла објективност у раду и што шири, заједнички интерес. Како би се боље приказали профили форума, дата је следећа табела:

Назив форума	Бр. Уч.	Структура учесника	Циљ и Резултати	Коментар
I-ФОРУМ "Идентификовани еколошки проблеми у општини Врбас"	48	Организација програма ЛЕАП, Руководство општине Врбас, секретари МЗ, Одељење за урбанизам, комунално, стамбене послове и заштиту животне средине, представници ЈП-а, образовног система, институција система (ОУП, СУД), удружења грађана, НВО, привредног система, медији, грађани и гости	1. Утврђена листа идентификованих еколошких проблема 2. Утврђена листа тематских група идент. еколошких проблема	Након Форума технички тимови су утврдили проблемска стабла и утврдили листу еколошких циљева, а радна група критеријуме и њихову вредност за рангирање циљева по приоритетности
II-ФОРУМ "Листа еколошких приоритетних циљева у општини Врбас"	39		1. Утврђена листа приоритетних еколошких циљева	Након Форума технички тимови су утврдили потребне активности за постизање осам приоритетних еколошких циљева (за период од пет година)
III-ФОРУМ "Акциони планови за приоритетне еколошке циљеве у општини Врбас"	45		1. Утврђени акциони планови за приоритетне еколошке циљеве	

Извор: ЛЕАП документација

Прилој 2: Одлука о утврђивању накнаде за заштиту и унапређивање животне средине

На основу члана 88. Закона о заштити животне средине (Сл.гласник РС, бр. 66/91, 83/92, 53/93, 67/93, 48/94 и 53/95), члана 18. тачка 9. и члана 78. тачка 7. Закона о локалној самоуправи (Сл.гласник РС, бр. 9/2002) и члана 100. Статута општине Врбас (Сл.лист општине Врбас, бр. 3 и 5/2002), а у вези члана 65. Статута општине Врбас (Сл.лист општине Врбас, бр. 7/99), Скупштина општине Врбас на седници одржаној дана 27.12.2002. године, донела је

О Д Л У К У

о утврђивању накнаде за заштиту и унапређивање животне средине

Члан 1.

Овом Одлуком утврђују се извори из којих се обезбеђују посебна средства за заштиту и унапређење животне средине ради стварања материјалних услова за остваривање права и дужности општине Врбас у области заштите и унапређења животне средине.

Члан 2.

Средства из члана 1. ове Одлуке обезбеђују се наплатом, накнаде за заштиту и унапређење животне средине, и то:

1. Приликом регистрације путничких моторних возила у годишњем износу, и то:

- до 1300 cm ³	100,00 динара
- преко 1300 до 1800 cm ³	300,00 динара
- преко 1800	500,00 динара

1.1. Приликом регистрације мотоцикла према радној запремини мотора у годишњем износу и то:

- до 500 cm ³	50,00 динара
- преко 500 до 1000 cm ³	200,00 динара
- преко 1000 cm ³	500,00 динара

1.2. Приликом регистрације теретних, друмских, моторних и прикључних возила, осим пољопривредних возила и машина у годишњем износу, од:

- за теретна друмска возила:
 - за сваку тону носивости по 60,00 динара
- за вучна возила према снази мотора:
 - тегљачи, за сваки kW снаге мотора по 5,00 динара по kW.

1.3. За остала моторна возила која подлежу регистрацији а нису обухваћена тачкама 1, 1.1. и 1.2. плаћа се накнада за држање возила у годишњем износу од 100,00 динара.

НАПОМЕНА:

Накнада се плаћа једанпут годишње у моменту регистрације возила код МУП-а - органа надлежног за регистрацију возила уплатом на одговарајући жиро рачун Буџета општине. Обвезник накнаде је правно и физичко лице на чије се име региструје возило.

Накнада из тачке 1. овог члана не плаћа се на бицикле са помоћним мотором и поједине путничке аутомобиле које користе инвалиди.

2. За сваку издату грађевинску дозволу за изградњу породично стамбене зграде у износу од 1.000,00 динара, односно за сваку издату грађевинску дозволу за изградњу пословног простора до 30 м² површине 1.500,00 динара, а на сваки додатни м² површине 10,00 динара по м²,

3. Уплатом 0,1% од предрачунске вредности инвестиција и радова за које је прописана обавеза израде анализе утицаја на животну средину,

4. Субјекти који обављајући своју делатност упуштају воде у водотокове и друге објекте плаћају накнаду за заштиту и унапређење животне средине у износу од по 5,00 динара за сваки м³ упуштених вода, годишње, а према подацима ЈП "Војводина воде".

5. Фарме које се баве узгојем свиња плаћају накнаду у износу од 10,00 динара за сваки комад грла узгојен у току претходне године пре утврђивања накнаде.

НАПОМЕНА:

За обавезе из тачке 4. и 5. овог члана висина накнаде се утврђује према подацима из претходне године односно закључно са подацима од 31. децембра године која претходи утврђивању обавезе, а плаћа се квартално.

Члан 3.

Средства обезбеђена у складу са одредбама члана 2. ове Одлуке користиће се на основу средњорочног програма заштите и унапређења животне средине и годишњег програма заштите и унапређења животне средине, као и за реализацију пројеката којима се решавају проблеми загађења животне средине у општини Врбас.

Члан 4.

Средњорочни програм заштите животне средине доноси Скупштина општине Врбас, а годишњи Програм заштите и унапређења животне средине Извршни одбор Скупштине општине Врбас.

Члан 5.

Извршни одбор Скупштине општине најмање једанпут годишње подноси Скупштини општине извештај о реализацији програма и утрошку средстава остварених од накнаде за заштиту и унапређење животне средине.

Члан 6.

Скупштине општине може, на предлог Извршног одбора, донети одлуку о ослобађању обвезника плаћања накнаде за заштиту и унапређење животне средине, делимично или у целости, на основу поднетог захтева обвезника таксе.

Члан 7.

Наплату накнаде из тачке 2. и 3. члана 2. ове одлуке вршиће органи који издају одобрења приликом чијег издавања се плаћа накнада на жиро рачун општине.

Наплату надокнаде из тачке 4. и 5. члана 2. вршиће Општинска управа или Републичка управа јавних прихода.

Члан 8.

Ова Одлука ступа на снагу осмог дана по објављивању у Службеном листу општине Врбас.

СКУПШТИНА ОПШТИНЕ
Број: 011-52/2002-И/01
Дана: 27.12.2002. године
ВРБАС

ПРЕДСЕДНИК СКУПШТИНЕ ОПШТИНЕ
Рафаил Русковски

Прилој 3: Одлука СО Врбас о доношењу локалној еколошкој акционој плану општине Врбас

На основу члана 18. став 1. тачка 9. Закона о локалној самоуправи (Сл.гласник РС, бр. 9/2000 и 33/2002) и члана 30. и 50. Статута општине Врбас (Сл.лист општине Врбас, бр. 3/2002, 5/2002 и 10/2004), Скупштина општине Врбас, на седници одржаној дана 22.02.2005. године, доноси

О Д Л У К У О Д О Н О Ш Е Њ У Л О К А Л Н О Г Е К О Л О Ш К О Г А К Ц И О Н О Г П Л А Н А О П Ш Т И Н Е В Р Б А С

Члан 1.

Доноси се Локални еколошки акциони план општине Врбас.
Локални еколошки акциони план је сачињен у виду Пројекта број 501-2/2004-02 од 29.11.2004. године и израдио га је стручни тим канцеларије Локалног еколошког акционог плана у Врбасу.

Члан 2.

Одлука о доношењу Локалног еколошког акционог плана општине Врбас ступа на снагу осмог дана од дана објављивања у Службеном листу општине Врбас.

СКУПШТИНА ОПШТИНЕ
Број:
Дана: 22.02.2005. године
ВРБАС

ПРЕДСЕДНИК СКУПШТИНЕ ОПШТИНЕ,

Бранислав Петровић

О Б Р А З Л О Ж Е Њ Е

I ПРАВНИ ОСНОВ

Правни основ за доношење Одлуке о доношењу Локалног еколошког акционог плана општине Врбас су члан 18. став 1. тачка 9. Закона о локалној самоуправи (Сл.гласник РС, бр. 9/2000 и 33/2002) и чланови 30. и 50. Статута општине Врбас (Сл.лист општине Врбас, бр. 3/2002, 5/2002 и 10/2004) којим је утврђена надлежност Скупштине општине да доноси одлуку.

II РАЗЛОЗИ ЗА ДОНОШЕЊЕ

Одлука о доношењу Локалног еколошког акционог плана општине Врбас је општи акт којим се уређује јачање капацитета у заштити животне средине. Обавеза као и потреба израде Одлуке о доношењу Локалног еколошког акционог плана уследила је након усвајања Одлуке о изради Локалног еколошког акционог плана општине Врбас која је објављена у Службеном листу општине Врбас број 1/2004.

Локални еколошки акциони план је стратешко-програмски документ у области заштите животне средине са утврђеним приоритетним циљевима и активностима. Он је производ мултидисциплинарног приступа проблематици животне средине на територији општине Врбас. Такав приступ дефинише разлоге доношења овог плана као:

- свеобухватног приступа решавања проблема животне средине,
- бољег увида у стање животне средине и
- стварање услова за рационално улагање и заштиту животне средине и обезбеђивање финансијских средстава са републичког и међународног нивоа.

III ФИНАНСИЈСКА СРЕДСТВА

Израду Локалног еколошког плана општине Врбас финансирала је Европска унија преко Европске агенције за реконструкцију.

На основу члана 1. Одлуке о изради локалног еколошког акционог плана Скупштина општине Врбас је на својој четвртој редовној седници донела одлуку о утврђивању нацрта овог плана. План је био упућен на јавну расправу која је трајала 30 дана, а за спровођење јавне расправе одређена је ЛЕАП канцеларија. Након спроведене јавне расправе сачињена је информација о резултатима јавне расправе која је достављена председнику општине Врбас, заменику председника општине Врбас, председнику скупштине општине Врбас и општинском већу. Саставни део овог образложења чини наведена информација.

Прилој 4: Решење о именовању Кординационог тела и Радне групе ЛЕАП-а

Република Србија
Аутономна Покрајина Војводина
Скупштина општине Врбас
ИЗВРШНИ ОДБОР
Број: 06.2-164/2004-II-02
Дана: 7. септембра 2004. године
ВРБАС

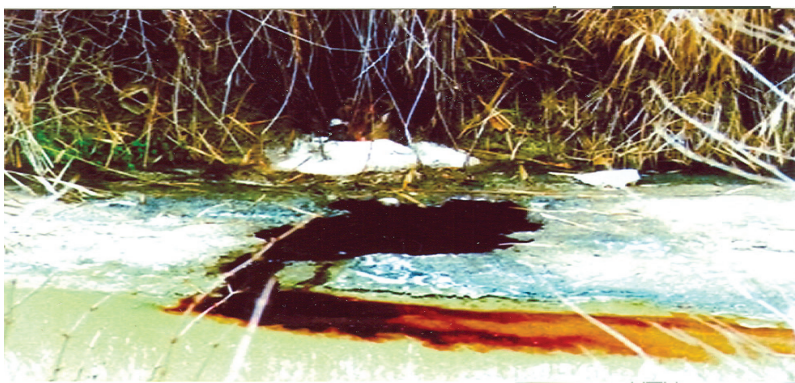
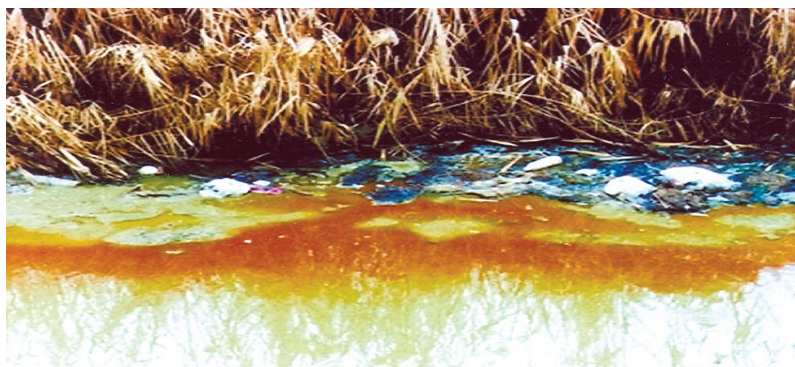
Извршни одбор Скупштине општине Врбас, на својој 135. седници одржаној дана 7. септембра 2004. године, донео је следеће

Решење
о оменовању Кординационог тела и Радне групе ЛЕАП-а

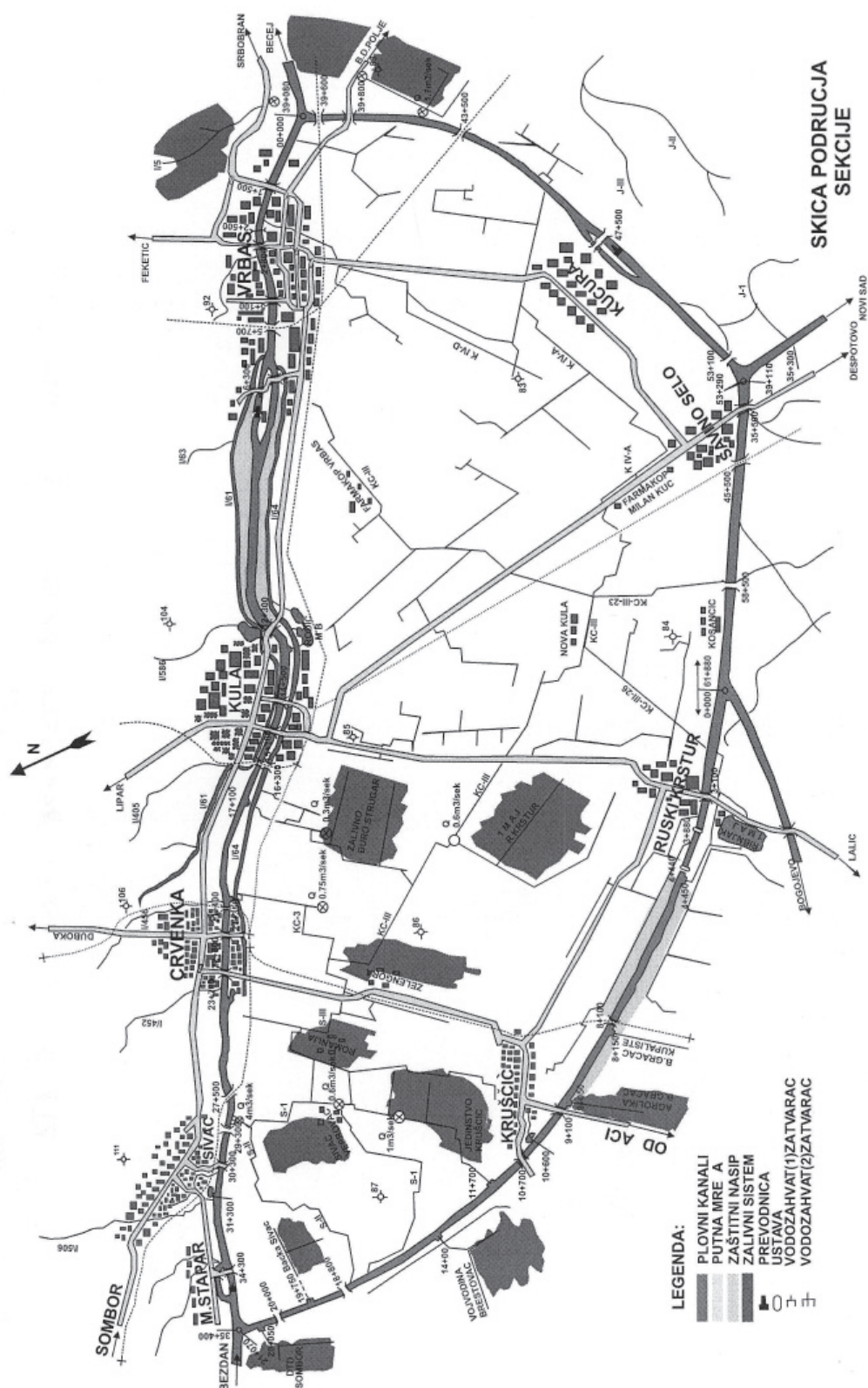
Председник Извршног одбора.
Миодраг Јововић



Прилој 5: Загађење канала Врбас-Бездан у дужини од 6 km



Прилој 6: Скица подручја секције ХС ДТД



Прилог 7: Правилник о МДК које се испуштају у градску канализацију коју треба иновирати

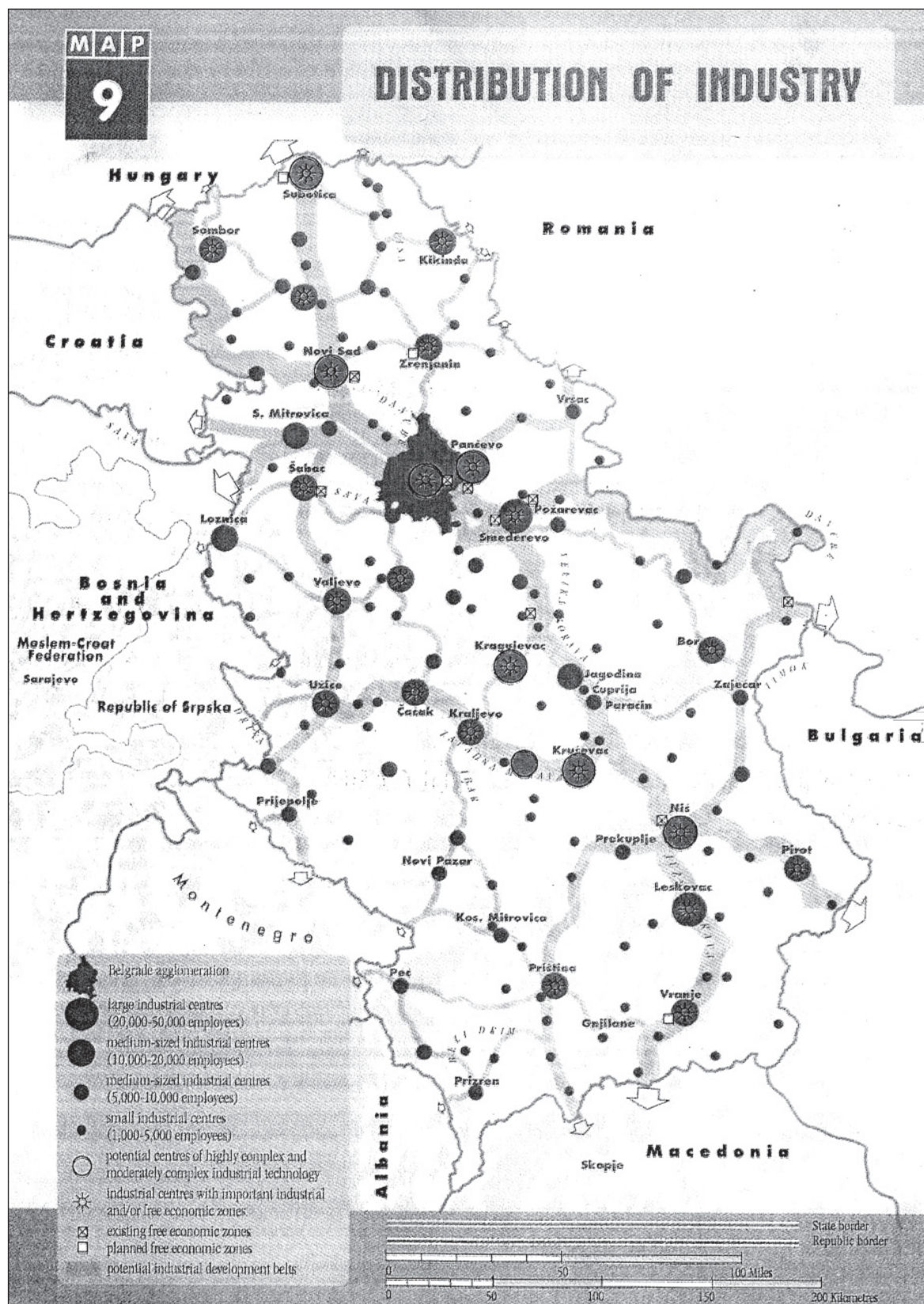
Broj: 2. Strana - 46. Službeni list opštine Vrbas, 13.marta 1992. godine

Član 5.

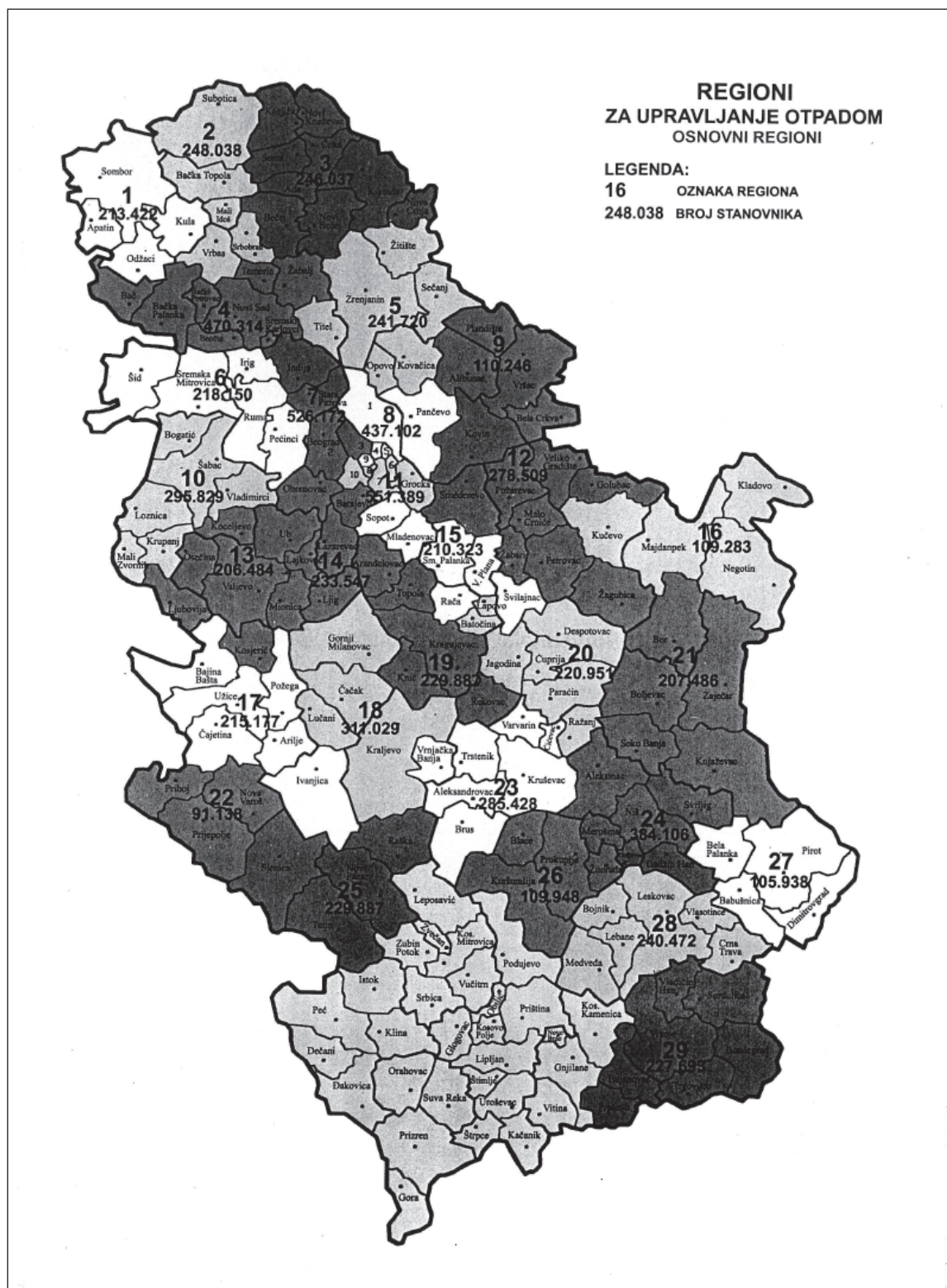
Zabranjuje se ispuštanje u javnu kanalizaciju otpadnih voda koje sadrže opasne i štetne materije iznad sledećih propisanih vrednosti:

Parametar	Jed.mere	MDK/maksimalno dozvoljena koncentracija/
Temperatura	C	do 35
PH	-	6,5-9,0
Taložive susp.mat.nakon taloženja od 10 minuta	ml/l	10
Ukupne soli	mg/l	1500
Masnoće i ulja	"	"
a/ koje se mogu saponifikovati	"	100
b/ koje se ne mogu saponifikovati	"	20
Katran i mazut	"	2,0
Deterdženti /biorazgradjivi	"	20
Sulfidi	"	2,0
Cijanidi	"	"
a/ ukupni cijanidi	"	0,50
b/ koji se razlažu hlorom	"	0,05
Ukupno gvoždje	"	10
Aktivni hlor	"	2,0
Ukupni bakar	"	2,0
Ukupno olovo	"	1,0
Ukupni hrom	"	2,0
Šestovalentni hrom	"	0,50
Ukupni arsen	"	0,10
Ukupni kadmijum	"	0,5
Ukupna živa	"	0,01
Ukupni nikal	"	3,0
Ukupni kalaj	"	2,00
Ukupni cink	"	2,00
Fenoli	"	2,00
Sulfati	"	400
Aluminijum	"	20
Barijum	"	10
Bor	"	2,00
Pesticidi	"	"
a/ organofosforni	"	0,10
b/ organohlorni	"	0,050
Ugljendisulfid	"	0,05
Benzol	"	0,05
Organo-halogenidi koji se apsorbuju	"	0,50

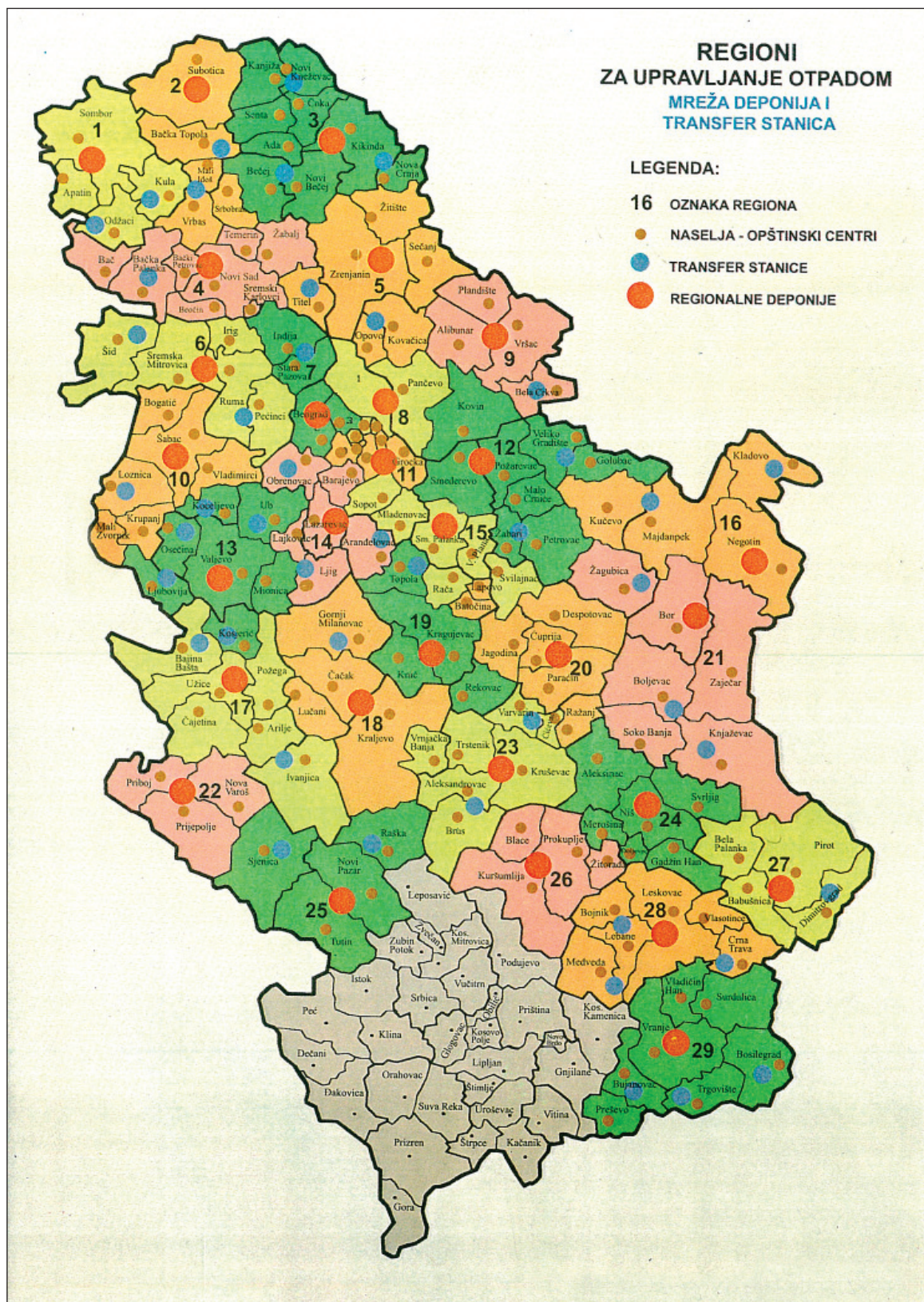
Прилој 8: Дисџрибуција индустрије у Србији



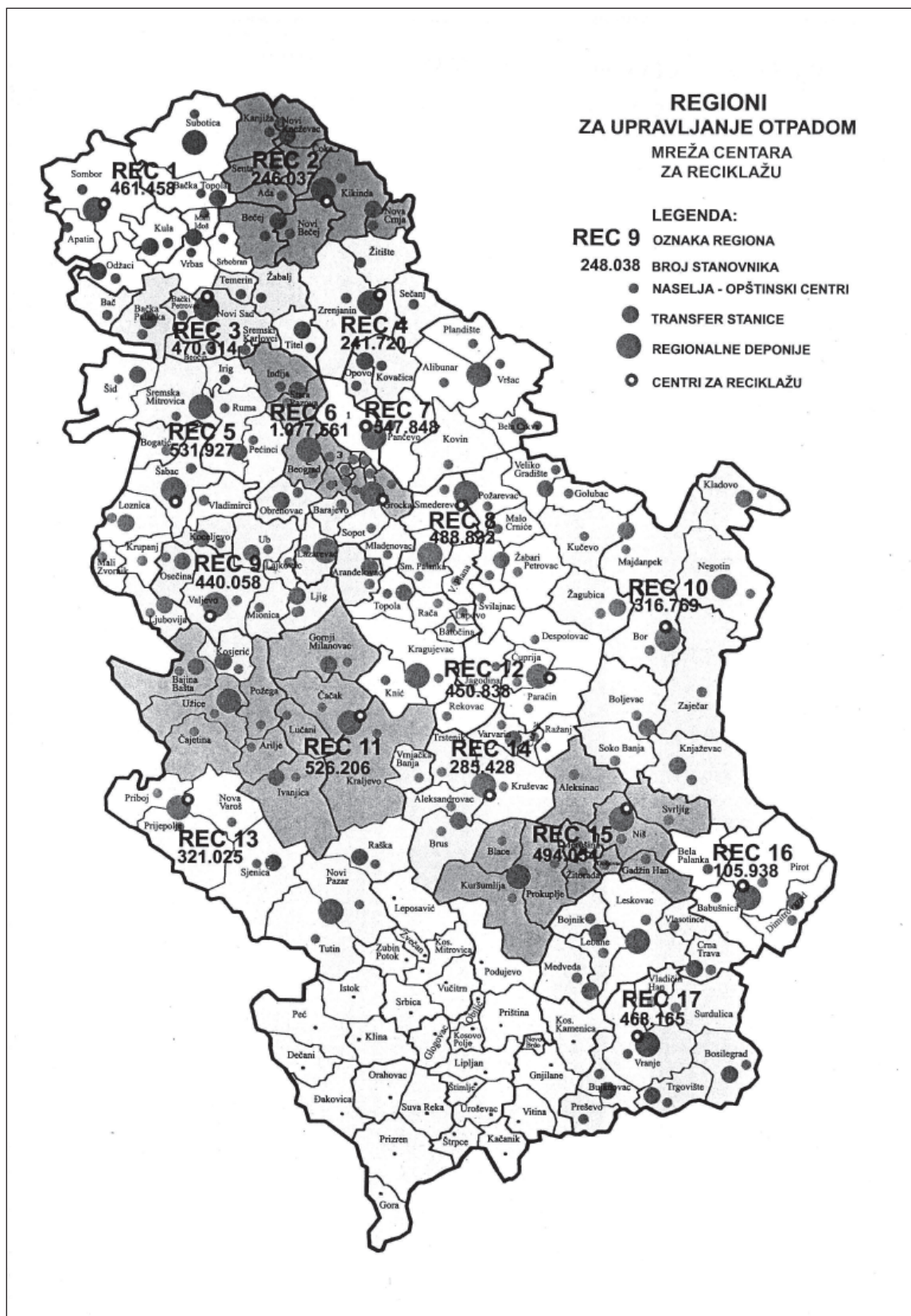
Прилој 9: Региони за ујрављање отпадом, основни региони



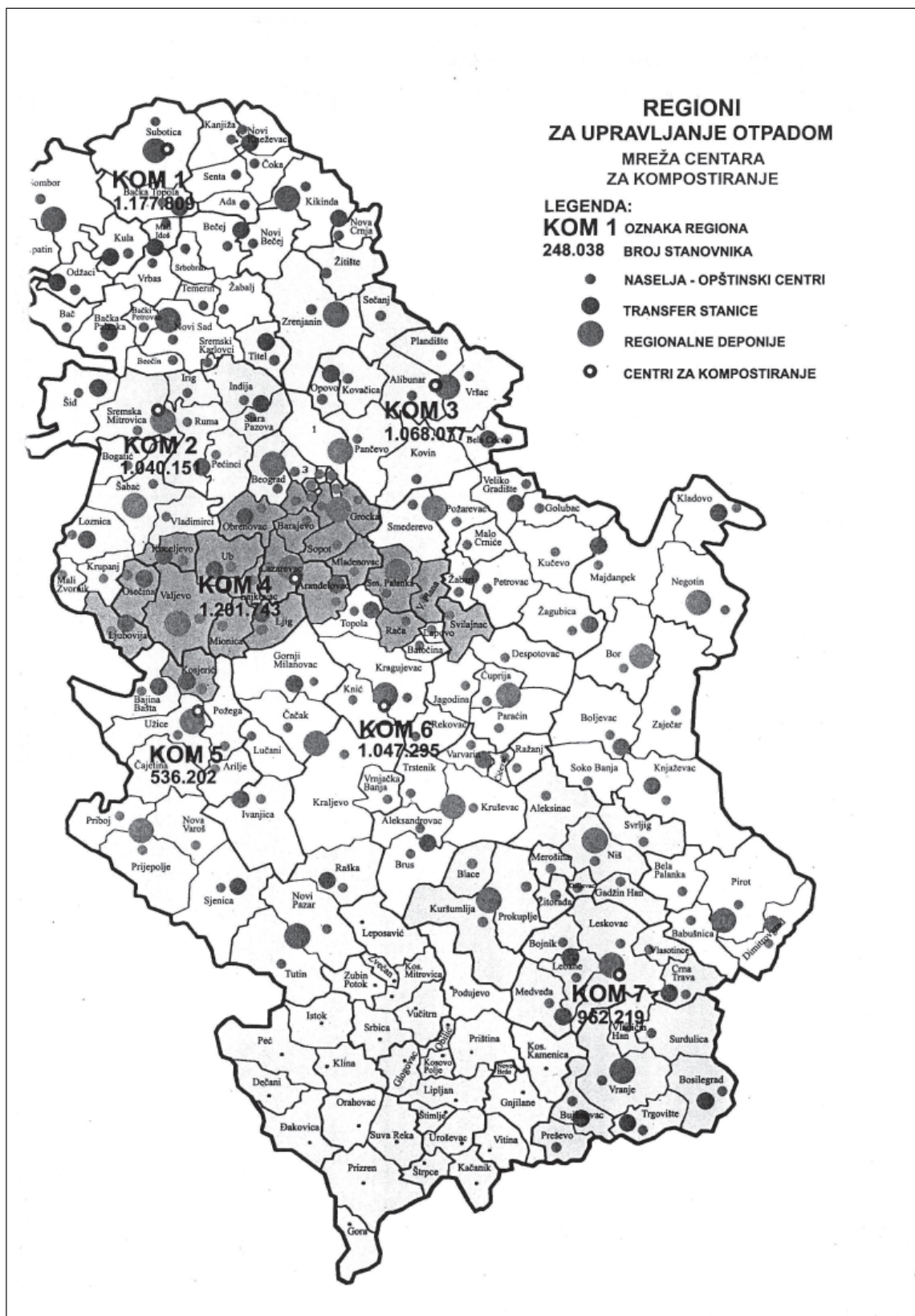
Прилој 10: Региони за ујрављање ошпадом, мрежа дејонија и шрансфер сшаница



Прилој 11: Региони за ујрављање отпадом, мрежа центара за рециклажу



Прилој 12: Региони за управљање отпадом, мрежа центара за компостирање



1. *Journal of Management Studies*, 1990, 27, 1, 1-13.



9

ЛИТЕРАТУРА

Ananiadi, L., Sergeeva, N., Kiljibekova, N., Livova, N., Kretovič, V.: Ekološke posledice primene đubriva. Konferencija Pušćinov 1982.

Биљна, Д.: Исхрана врста из рода *Rana* на подручју система канала ДТД Врбас. Дипломски рад. ПМФ, Институт за биологију, Нови Сад 1994.

Далмација, Б.: Квалитет воде за пиће, проблеми и решења. ПМФ, Институт за хемију, Нови Сад 1998.

Filipas, N.: Ekološke posledice primene đubriva u površinskim ekosistemima. Konferencija, Pušćinov 1982.

Гргинчевић, М., Пујин, В.: Хидробиологија-приручник за студенте и постдипломце. Еколошки покрет града Новог Сада, Нови Сад 1998.

Huk, L., Marković, S., Hriber, I.: Komparativna analiza zagađenosti kanala Begejac na teritorijama Crvenka-Kula-Vrbas. Zbornik radova Urbana ekologija. Gradska uprava za zastitu i unapredjenje životne sredine, Novi Sad 2002.

Извештај о извршеним мерењима аерозагађења у граду Врбас, бр. 05-1509/1. Институт за здравствену заштиту, РЈ Завод за хигијену, Нови Сад 1998.

Нацрт Закона о систему заштите животне средине, заштита животне средине-програми и планови, стр.10. Управа за заштиту животне средине РС 2001.

Петковић, К.: Резултати интерних анализа за 1999., 2000., 2001. Фабрика уља и масти "Витал", РЈ отпадне воде, Врбас 2002.

Петковић, Ј.: Подземне воде. Универзитет у Новом Саду 1997.

Пешић, М.: Информација о стању животне средине на подручју општине Врбас. Одељење за урбанизам, комунално стамбене послове и заштиту животне средине, Врбас 2001.

Поповић, Е., Шимић, С., Костић, Д.: Исхрана безрепих водоземаца рода *Rana*. Савезни пројекат: Еколошка истраживања акватичних екосистема (канал ДТД) у циљу рационалног коришћења и одрживог развоја водених ресурса, Нови Сад 2000.

Рожаја, Д., Јаблановић, М.: Загађење и заштитна животне средине. Завод за уџбенике и наставна средства, Приштина 1980.

9. ЛИТЕРАТУРА

Прегледна информација система за прикупљање, транспорт и пречишћавање отпадних вода насеља Кула и Врбас. Завод за комуналну хидротехнику, Суботица 1997.

Срдановић, Љ.: Програм пречишћавања и транспорт отпадних вода индустрије и становања града Врбас. Фонд за грађевинско земљиште и путеве, Врбас 1997.

Стевановић, В., Васић, В.: Биодиверзитет Југославије са прегледом врста од међународног значаја. Биолошки факултет и Еколибри, Београд 1995.

Убавић, М., Богдановић, Д.: Агрохемија. Институт за ратарство и повртарство, Нови Сад 1995.

Међународна еко-конференција 2003: Заштита животне средине градова и приградских насеља, књига II. Монографија. Еколошки покрет града Новог Сада, Нови Сад 2003.

Регионални центар за животну средину за централну и источну Европу, канцеларија у Србији и Црној Гори: Приручник за израду локалних еколошких акционих планова. Народна библиотека Србије, Београд 2004.

Чулић, А.: Стање животне средине општине Врбас. Дипломски рад. ПМФ, Институт за биологију и екологију, Нови Сад 2002.

Мапа ресурса јужнобачког региона, Врбас: Географија и историја. Врбас 2002.

ЛЕАП методологија, Водич за ЛЕАП фацилитаторе, ECBP Serbia 2003.

Локални еколошки акциони план Панчево, 2004.



10

SUMMARY

On the basis of the Environmental protection and improvement system, and the Law on Environmental Protection, the individual-member of the public is given the right to provide for the conservation and improvement of the natural and man-made values in his environment. Vrbas Municipality LEAP, in accordance with the above powers, contains appropriate environmental protection activities and measures which involve the discontinuation and combating pollution, the reconstruction of what is damaged and improvement of the environment.

Vrbas Municipality territory is a social, political and cultural centre, and an economic giant within Vojvodina. Vrbas Municipality comprises Cadastral Municipality (C.M.) Vrbas, C.M Kucura, C.M Savino Selo, C.M Kosančić, C.M Ravno Selo, C.M Zmajevu and C.M. Bačko Dobro Polje.

Vrbas Municipality covers the area of 376 km². In terms of geography and space, it is centrally situated in Bačka, where loess terrace and Telečka loess plateau connect. Through the territory of Vrbas the BCN DTD HS canals and land reclamation canals form a mosaic together with Jegrička rivulet, the only living witness to the prehistoric Pannonian Sea. Most of the area comprises almost exclusively black meadow soil, which is explained by the impact of a high level of ground waters. In this region there have been detected two aquifer horizons. The second, deeper one is rich in better quality water which pollution cannot easily reach.

Vrbas Municipality waters can be separated into surface and ground waters. The municipality is at an equal distance to the Danube and Tisza rivers, and all its waters flow into them. Although the municipal territory belongs to the dry, steppe like areas, some parts of the municipality were until the end of 19th century moist. Northern parts of Bačka used to have more marshes and swamps. In order to use these areas for cultivation, canals were dug to drain these waters, and owing to its controlled regime the phreatic aquifers are maintained at the desired level, and irrigation is was also made possible. Of these canals belonging to the Dunav-Tisza-Dunav Hydro-System, along the territory of Vrbas Municipality goes a route of the main canal of the Basic Canal Network, canal Bečej-Bogojevo which connects to the Vrbas-Bezdan canal between Vrbas and Srbobran. On the south outskirts of Savino Selo, canal Novi Sad – Savino Selo departs from Bečej-Bogojevo canal.

Since Vrbas Municipality is located in the centre of Bačka, in the area open from all directions, it has climatic characteristics similar to other parts of low Vojvodina. Here, air masses from the farthest parts of Pannonian basin and the surrounding mountains penetrate almost regularly and easily. Vrbas Municipality has the so-called Pannonian – steppe climate characterised by exceptionally cold winters, hot but mostly humid summers and sharp season changes. The coldest months are January and February, and the hottest July and August.

Topography is rather favourable for unhindered horizontal air mass movements, i.e. winds. The wind mostly comes from the north, since the Pannonian basin is open to the greatest extent towards the north and north-west. In Vrbas, the following wind blow most often: the north wind, north-west and “Košava” (east wind), the strongest of all.

The annual precipitation is relatively low, from the agricultural standpoint, 548mm p.a. The lack of precipitation is also one of the basic land reclamation problems of this part of Vojvodina, causing very harmful consequences for the cultivation and also cattle raising. June is the most humid month, with the precipitation on the form of showers which begin in April and mostly last till September.

Since Vrbas Municipality has an enviable geo-morphological position, with the highest quality of soil types, calcareous chernozem and black meadow soil, which makes it one of the leading municipalities in the republic in terms of agricultural production and food processing. The leading branches of the economy are industry and agriculture. In terms of volume and significance, the backbone of industrial development is the food processing industry, whose share of gross industrial

10. SUMMARY

production is almost 90%. The best known factories are: European giants, edible oil and vegetable fat factory AD Vital, sugar processing factory AD Bačka, meat and meat product factory AD Karneks and biscuit processing factory AD Medela. Also significant are: plastic mass processing factory Mepol, PP Sava Kovačević AD and factory for the production of bread and rolls Trivit. In the municipality there is a large number of private companies, farms, agricultural cooperatives and cultural institutions, a health care centre with hospital, and public enterprises for transport, sport and recreation, utility services and gas supply.

10.1. ENVIRONMENTAL PROBLEMS IN VRBAS MUNICIPALITY

Within the program of LEAP preparation and drafting for Vrbas Municipality were identified all individual environmental problems which have negative impact on the quality of the environment and health of the municipal community. All individual problems are grouped into subject groups, and uniform conclusions were drawn on the seven areas in which more pronounced environmental problems were detected.:

- INLAND WATERS (VRBAS-BEZDAN CANAL)
- DRINKING WATER
- AGRICULTURAL LAND
- AIR QUALITY
- NATURAL RESOURCES AND GREEN SPACES
- SOLID MUNICIPAL AND MEDICAL WASTE
- COMMUNITY EDUCATION AND AWARENESS

The analysis of all individual environmental problems in Vrbas Municipality lead to a conclusion that the quality of the environment has been significantly declining in the past few decades, from the regional or even global point of view. However, notwithstanding the global deterioration of the state of the environment and alarming developments in some of its segments with regard to human health and to some extent the survival of the human population, the overall quality of the environment in Vrbas Municipality is not alarming. However, individual environmental sectors, adverse impact on them and the level of risk to the living world, including the man, public, one can say that in some sectors problems exist which are bordering on risk and those that may cause a serious adverse effect on the quality of life and health of the living population.

What can be concluded from the analyses is that in all these years mentioned, the adverse impact on the environmental segments has been increasing through: renewed increased use of chemical agents in agriculture, and their increasingly unprofessional and inadequate use, increasing quantities of used chemical agent packaging which is disposed of without control to the disallowed places, more and more illegal dumpsites and landfills, uncontrolled mass felling and burning of the remaining greenery for whose removal huge municipal funds are used, worsening state of the main landfill and expansion of village ones, deterioration of the drinking water quality in some settlements and insufficient water quantity, lack of sewerage network in populated places, untreated industrial, municipal and hospital waste waters which pose an alarming threat to the inland canal waters, and increasing impact on other environmental sectors, increase of transit transport and an increasing number of vehicles...

Considering the above, the following conclusions may be drawn:

- Air quality cannot be seriously discussed since there is no monitoring of air pollution quality in the territory of the Municipality. The last analyses were made in 1989 (analyses of SO₂, CO, NO, Pb and soot) on the basis of which it can be concluded that the air quality is worse than the soil quality. Concentrations of soot, sulphur-oxide and gases did not exceed the PLV to a greater extent (*Rules on limit values, methods of emission measuring, criteria for setting up measuring points and recordation of data "Off. Gazette of RS, no. 66/91"*), so that the situation is rather bad but not alarming.
However, it was established that due to the wrong positioning of the industry in relation to the wind rose, air quality must be monitored. Currently there is even more reason to do so due to the increase in transit transport and increasing use of the car as a means of transport.
As regards biological air pollution, mostly by Amrosia pollen, one may say that each year there is more and more of this allergen pollen in the air and more and more health problems caused by the chemical compounds present in this pollen.
- Soil analyses are regularly performed, both in competent republic institutes and in authorised industrial laboratories. The soil quality in the municipal territory is not under threat from chemical pollutants and is of good quality.

However, due to the uncontrolled and inadequate use of chemicals for agricultural purposes, it is necessary to develop a system for the chemical use control and undertaking timely soil quality protection measures.

In Vrbas Municipality there is problem detected that is gaining importance, and that is the uncontrolled disposal of the packaging used for agricultural purposes to disallowed places, which has a multiple adverse effect on flora and fauna.

- On the basis of the analysis of the present green spaces by the Provincial Secretariat for Agriculture, Water Management and Forestry, Vrbas Municipality belongs to the category of municipalities with little afforestation, with about 1% of newly planted forest trees. This fact is alarming for Vrbas Municipality!
- Vrbas Municipality is polluted with solid municipal waste! The trend of disposing of waste on the surfaces not intended for such purpose is growing. More than 20 illegal landfills and dumpsites has been registered. Moreover, the town landfill is in increasingly bad shape and needs urgent rehabilitation.
- On the basis of physical, chemical and biological analyses of the Vrbas-Bezdan canal water quality, the canal water was classified as "out of class" (the Decree on the classification of waters in inter-republic waterways, international waters and littoral waters of Yugoslavia; Official Gazette of SFRY no. 6/78) state, the state that is alarming.

In the situation when a lot of waters flowing in is untreated, and the emission of effluents from the industrial basin of Vrbas-Kula-Crvenka, then Srbobran and Bečej, the water quality in Vrbas-Bezdan canal (from the Triangl to Šlajz (regulated bank) is constantly deteriorating, and in the period of sugar beet and sunflower harvest, totally degraded. Such state of the canal water has an adverse effect on the water quality in the Tisza river, into which it flows, and finally in the Danube.

On the basis of the analyses of industrial waste waters, discharged into the Vrbas-Bezdan canal, there is no doubt that these waters are primary polluters of the canal, and that the industries from which they originate, main sources of pollution of the water and surrounding biosphere.

Major polluters of Vrbas-Bezdan canal in Vrbas are: AD Bačka- sugar mill, AD Karneks-meat and meat products factory, AD Vital- oil and vegetable fat factory, municipal (town) waste waters and the general hospital whose waste waters reach the canal water through the atmospheric drainage.

All problems present in Vrbas Municipality negatively affecting the quality of the environment have been studied and discussed in detail, and on the basis of the set criteria for objective evaluation they were ranked. Vrbas Municipality LEAP contains action plans for the first eight objectives of strategic importance in the achievement of SUSTAINABLE DEVELOPMENT of the Municipality.

The following are priority objectives:

1. Built sports – recreational facility on the part of the Vrbas-Bezdan canal (revitalized and improved canal)
Term: five years for revitalisation and three for improvement
2. Implemented land planting plan for Vrbas Municipality
Term: 90% implemented land planting project in three years
3. Clear solid municipal and medical waste management strategy
Term: five years
4. Educated Vrbas Municipality community and higher level of environmental protection awareness
Term: in five years first education effects
5. Established air quality monitoring
Term: two years to monitoring set up
6. Better drinking water quality in the town of Vrbas
Term: in three years
7. Consistent use of chemical substances and adequate disposal of packaging used for agricultural purposes
Term: in three years
8. Provided sufficient quantity of drinking water in Bačko Dobro Polje and Savino Selo
Term: in three years
9. Better quality of drinking water in Ravno Selo and Savino Selo
Term: in three years

10.2. ENVIRONMENTAL STRATEGY IN VRBAS MUNICIPALITY

10.2.1. Built sports-recreational facility on the part of Vrbas-Bezdan canal (revitalized and improved canal)

The above objective is the primary Vrbas Municipality objective! The final objective formulated in such a manner included in it all the activities which will provide to the inhabitants of the town of Vrbas, tourist trade and overall regional economy the basic prerequisites for better quality life. Within this objective, there are elements of the sports-recreational contents within the revitalisation and improvement of Vrbas-Bezdan canal, and is the result of the real need to solve all the activities which are a natural part of this objective.

Mud removal and commencement of navigation would create conditions for the revival of tourist related and overall economy. Stocking with fish and development of the banks, creating conditions for the pedestrian and bicycle path, park content, and the building of the contents which goes together with the life on the banks and water, would create the conditions that the people living on both sides of the water may spend some time at the canal.

It goes without saying that the polluters' conduct must not be tolerated, and their activities on the construction of primary treatment equipment and directing these waters to the collector and then the primary/secondary (biological) water treatment device, would provide for all the mentioned positive values and possible wealth of the canal, primarily the clean environment and better quality life.

To achieve this objective, the meeting of the following targets is envisaged:

- Treated industrial waste waters (AD Vital, AD Karneks i AD Bačka)
- Treated municipal waste waters
- Treated waste water of the General Hospital
- Treated farm waste waters (AD Karneks- Farmakoop, Farms in S. Selo and B.D.Polje)
- Recultivated part of Vrbas-Bezdan canal of 6 km (from Šlajz to Triangl)
- Improved part of the Vrbas-Bezdan canal of 6 km (from Šlajz to Triangl)

It is necessary to note that the canal revitalisation is the road to progress of this part of Bačka, to which not only Vrbas, but the towns of Kula and Crvenka must adapt. Kula and Vrbas should jointly develop the strategy which will prevent further pollution of Vrbas-Bezdan canal. Therefore the overall revitalisation and improvement strategy involves:

1. Completion of the sewerage network in the remaining town blocks.
2. Construction of the main collector into which would flow the industrial waste waters which have undergone primary treatment (of the same level of quality), general hospital waters and town sewerage waters, as well as the treated waste water from "Eterna", "Istra" factories and household waste waters of the neighbouring town of Kula.
3. Construction of the central waste water processing facility (CWWPF) from the collector (secondary treatment).
4. Recultivation of the part of the canal of 6 km (from Šlajz to Triangl).
5. Improvement of the canal and development of its banks.

10.2.2. Implemented land planting plan for Vrbas Municipality

Considering that the land planting in Vrbas Municipality is about 1%, and taking into account the multiple significance of green spaces, one of the priority objectives is to plant the municipal land, so that by 2008 it reaches 90% of land planting, in accordance with the *Land Planting Project*. The flexible strategy of land planting is in harmony with the AP Vojvodina land planting strategy.

The precondition for the achievement of this objective is the meeting of two targets:

- Erected forest and wind protection belts on the territory of Vrbas Municipality

The above target involves phased erection of the belt in (twice a year until 2008) in accordance with the *Land Planting Project*, as well as the adoption of adequate maintenance, protection and improvement plans for the forest and wind protection belts.

- Planted land in Vrbas Municipality settlements -

This involves the planting of areas in the urban zones of the settlement, landscaping and extension of the park spaces, playgrounds, monuments, markets and the very centre of the settlements. In accordance with it there is envisaged an adequate maintenance, protection and improvement of green space in Vrbas Municipality settlements.

- Planted land in the town of Vrbas

This means the reconstruction of the damaged or destroyed greenery in the town as well as the building and landscaping of new parks, squares, protective and street greenery.

- Protected natural and cultural resources in the territory of Vrbas Municipality

Such a specific objective is of multiple significance for the municipality. It contemplates the inventory, proposal and classification of new natural resources contemplated for protection, and with them cultural resources, all with the aim of protecting and improving natural and cultural values. Moreover, it is necessary to provide for greater protection, better maintenance and care of the two existing protected natural resources, protected as natural monuments.

10.2.3. Clear solid and medical waste management strategy

The priority objective is the reflection of the need to improve the solid waste management strategy in Vrbas Municipality, as well as the harmonisation of such strategy with the national one, with the aim of environmental protection and improvement and better quality of life in the municipality.

In order to realise such an objective, three subject matter units – three targets were set:

- Rehabilitated main landfill -

The primary aspect is the rehabilitation of the existing landfill until the time when, in accordance with the national waste management plan, there will be built a transfer station in the municipality and a regional landfill for the region of Subotica, where the waste from Vrbas Municipality will be disposed of. (the National Waste Management Strategy may be flexible in terms of regionalisation).

- Improved municipal solid waste collection, transport and disposal system -

In parallel with the above there is a secondary aspect of consolidating the utility services for the whole municipal territory, which is in accordance with the Law on Utility Services (Official Gazette of the RS no. 16/97 and 42/98) and the Decision on the Rendering of Utility Services (Official Journal of Vrbas Municipality no. 2/01, 3/01, 4/01, 4/01, 7/01, 1/02, 6/02, 4/03), and, therefore, closing and recultivation of village landfills. It is necessary to develop a system of monitoring the quantity of waste upon generation and disposal, as well as the system of controlling the waste deposited at the main landfill..

- Acceptable medical waste management strategy -

When talking about medical waste management on the territory of Vrbas Municipality, the adoption of the Rules on handling medical waste, manner of collection, separation, marking, treatment and disposal is contemplated.

10.2.4. Educated Vrbas Municipality community and a higher level of environmental protection awareness

As the first step in achieving environmental objectives is the education of the public and raising the level of awareness regarding environmental protection. No environmental problem may be solved without the prior or parallel public awareness raising. The education should be parallel in the educational and institutional system, especially in the law enforcement system. Vrbas Municipality should organise its local Environmental Protection Service or office staffed with a professional team which would be multidisciplinary and part of the national and international network of experts.

Moreover, an important factor is constant public information through the local media and developed, modern information transfer system.

In relation to the above, two targets are contemplated:

- Educated community of Vrbas Municipality (term: minimum five years to the first effects of education)

10. SUMMARY

- **High level of information of the community in Vrbas Municipality on environmental protection and improvement**

10.2.5. Introduced air quality monitoring

Considering that the last measurements of air pollution in the town of Vrbas were performed in 1989, and that since then there have been no measurements of this type, the future strategy of air quality protection proposes the introduction of the air quality monitoring. This means that in order for the pollution from potential pollution sources to be prevented in time and the air quality to be protected, one must first determine the air quality on the basis of the appropriate indicators and constantly monitor the situation, which is achieved through the monitoring system. Air quality monitoring is a self-correcting and controlling system.

Moreover, the *monitoring of biological air pollution is necessary*, since the territory of Vrbas Municipality is one of the regions where the impact of biological, plant allergens is considerable. So far, there has been no such monitoring of this type of air pollution. With the increase of the allergy inducing *Ambrosia* plant population increase with each passing year, and its fast adapting to different living conditions, grows its indirect impact on human health. The conclusion can be derived from the above, i.e. biological monitoring of air quality is a necessary precondition for a long-term fighting with this plant and its chemical allergens.

10.2.6. Better drinking water quality in the town of Vrbas, Savino Selo and Ravno Selo and increased quantity of drinking water in Savino Selo and Bačko Dobro Polje

The preparation of the Preliminary Design with variant solutions and feasibility study for water supply of Vrbas Municipality, within which is the Decision on sanitary protection zones of springs in the settlements of Vrbas Municipality, is the first step in the development of the quality water supply system for the municipality.

In order to achieve the set objective, better quality of drinking water in the town of Vrbas, many activities were proposed, from the detailed study on reserves and quality of ground waters, preparation of Investment and technical documentation, to the construction of the potable water treatment plant and the procedures for the obtaining of permits for the placing a chlorination sub-station in Vrbas. In the town of Vrbas, another PPPV device is necessary, of the capacity of 80 l/s, to meet all the necessary drinking water needs.

In Ravno Selo and Savino Selo a better quality of drinking water may be achieved by the construction of the PPPV device in both villages of the capacity of 40 l/s, in order to meet all the drinking water needs of their inhabitants.

As regards the increase of the quantity of drinking water in Savino Selo and Bačko Dobro Polje, the objective may be achieved by the construction of the water wells in both villages.

10.2.7 Consistent use of chemical substances and adequate disposal of packaging used for agricultural purposes

This objective and proposed activities aim to achieve the control over the use of chemical substances for agricultural purposes as well as their appropriate application to prevent the excessive use of pesticides which would, through the food chain, end up in the human bodies and thus harm the health of the population and cause other harmful consequences for the man and his environment. Apart from this problem there is also a problem of collecting and sorting the packaging used for agricultural purposes, the uncontrolled disposal of which causes soil pollution. Considering that the greatest part of the production in our country comes from the agricultural sector, this problem must be resolved in accordance with the National Hazardous Waste Management Strategy which is being prepared, and therefore it is proposed that hazardous waste be kept in the allowed locations in the municipality until the strategy is finally adopted and approved.

This objective is separated into two targets, on the basis of the problem dealt with:

- Consistent use of chemical substances for agricultural purposes -

Taking into consideration the quality of the soil belonging to the arable land of Vrbas Municipality, and the rising trend of using chemical substances for agricultural purposes, it is necessary to undertake timely control of the use of such substances (broader competence of the local level and forming of the agricultural inspection) and ensure that the plant holders act in compliance with the Law.

- Adequate disposal of the packaging used for agricultural purposes

The increased use of chemical substances for agricultural purposes is continually followed by the amassing of the packaging of the used substances, which is treated as hazardous agricultural waste with adverse consequences for the living world. Since no national strategy has been developed, vrbas Municipality has contemplated the storing of such packaging at the space provided for such a purpose, which fulfils all the necessary requirements.

10.3. ACTION PLAN FOR ENVIRONMENTAL PROTECTION PRIORITY OBJECTIVES IN VRBAS MUNICIPALITY

10.3.1. Priority objective action plan

Objective: Built sport and recreation facility on the part of the Vrbas-Bezdan canal (revitalized and improved canal)

Legislative activities:

Administrative-inspection activities

Activity No	Brief description	Expected outcome/ Performance indicator	Implementing institution	Deadline	Budget estimate	Source of finance
1	Discharge control of municipal and industrial waste waters in the town sewerage	Establishing a system of air-water-soil monitoring	MA Vrbas	Immediate and continual		

TARGET: treated industrial waste waters

AD Vital/Technical-technological activities

Activity No	Brief description	Expected outcome/ Performance indicator	Implementing institution	Deadline	Budget estimate	Source of finance
1	Extension of the existing waste water treatment facilities (3500 m ³ /day)	Primary water treatment to the level of municipal waste water quality as set out in the Rules	AD Vital	3 Years	220,000-250,000€	Own++ Foreign (bank-loans)+
2	Construction of facilities for re-circulation of baro-condensed waters	Reduced quantity of taken and discharged waste waters of AD Vital (from 200 to 80 l/s)	AD Vital	3 years	700,000€	Own++ Foreign (bank-loans)+

LEAP VRBAS

AD Karneks / Technical-technological activities

Activity No	Brief description	Expected outcome/ Performance indicator	Implementing institution	Deadline	Budget estimate	Source of finance
1	Building of the waste water treatment facility for Q=2000-4000m ³ /day	Primary water treatment to the level of municipal waste water quality	AD Karneks	3-5 years	3,000,000€	Own++Foreign bank-loans+
2	Building an extension for re-circulation of baro-condensed waters	Reduced quantity of taken and discharged waste waters	AD Karneks	3 years	350,000€	Own++Foreign bank-loans+
3	Building of the collecting network leading to town sewerage	Prevention of ground waters pollution	AD Karneks	2 years	100,000€	Own++Foreign bank-loans+

AD Bačka / Technical-technological activities

Activity No	Brief description	Expected outcome/ Performance indicator	Implementing institution	Deadline	Budget estimate	Source of finance
1	Building an extension of the treatment system for waters from washing and blue- ing (Building one more decanter)	Reduced the quantity of organic load in the Vrbas-Bezdan canal	AD Bačka	3 years	1,500,000€	Own++ Foreign (bank-loans)+
2	Building a system for re-circulation of baro-waters	Reduced quantity of taken and discharged waste waters in Vrbas-Bezdan canal (500 l/s)	AD Bačka	3 years	5,000,000€	Own++ Foreign (bank-loans)+
3	Building a sewer for sanitary waste waters and connected to the collector	Prevention of ground water pollution	AD Bačka	2 years	50,000€	Own++ Foreign (bank-loans)+
4	Water for turbine cooling	Preventing water temperature rise	AD Bačka	3 years		Own++ Foreign (bank-loans)+

TARGET: Treated waste waters on farms: Farmacoop-AD Karneks, farm in Savino Selo-AD Karneks and farm in B.D. Polje-AD Karneks

Technical-technological activities

Activity No	Brief description	Expected outcome/ Performance indicator	Implementing institution	Deadline	Budget estimate	Source of finance
1	Building of facilities for complete waste water treatment on farms in Vrbas-Farmacoop AD Karneks	Treated waste water on the farm to II-b class water quality	Farmacoop AD Karneks	3 years	1,500,000€	Own++ Foreign (bank-loans)+
2	Building of facilities for complete waste water treatment on the farm in Savino Selo	Treated waste water on the farm to II-b class water quality	Farm in Savino Selo-AD Karneks	3 years	1,000,000€	Own++ Foreign (bank-loans)+
3	Building of facilities for waste water treatment in B.D Polje	Treated waste water on the farm to II-b class water quality	Farm in B.D Polje-AD Karneks	3 years	1,000,000€	Own++ Foreign (bank-loans)+

TARGET: Treated waste water of the General Hospital in Vrbas

Technical-technological activities

Activity No	Brief description	Expected outcome/ Performance indicator	Implementing institution	Deadline	Budget estimate	Source of finance
1	Reconstruction of the waste waters treatment devices	Treated sanitary waste water of the General Hospital	MA Vrbas ZC Veljko Vlahovic	1 year	200,000€	Own++ Local++ Donations++ Foreign (bank-loans) +

LEAP VRBAS

TARGET: Treated municipal waste waters

Technical-technological activities

Activity No	Brief description	Expected outcome/ Performance indicator	Implementing institution	Deadline	Budget estimate	Source of finance
1	Building of devices for bio-treatment of municipal waste waters and secondary treatment of industrial waste waters collectively (CPPOV)	Treated waste waters (phased - by technological units)	MA Vrbas, PE Construction Directorate, PUC Standard, AD Karneks, AD Vital	5 years	16,000,000€	Donations++ Foreign (bank-loans)+
2	Completely built sewerage in Vrbas settlement and collector leading to the industrial zone	Prevention of pollution and waste water spills	MA Vrbas, PE Construction Directorate, PUC Standard, AD Karneks, AD Vital	2 years	3,000,000€	Local+ Donations++ Foreign (bank-loans)+
3	Building sewerage network for municipal waste waters in Vrbas Municipality settlements	Prevention of pollution and spilling of waste waters in municipal villages	- II -	5 years	3,000,000€	Local+ Donations+ Foreign (bank-loans)+
4	Building of treatment devices for municipal waste waters in Vrbas Municipality settlements	Prevention of ground water pollution in villages in Vrbas Municipality	MA Vrbas, PE Construction Directorate, JKP Standard	10 years	1,000,000€	Local+ Donations+ Foreign (bank-loans)+
5	Completion of the construction of atmospheric drain network system in the municipality	Improving the living conditions in the municipality	- II -	5 years	100,000€	Local+ Donations++

TARGET: Recultivation of the part of the Vrbas-Bezdan canal of 6km (from Šlajz to Triangl)

Technical-technological activities

Activity No	Brief description	Expected outcome/ Performance indicator	Implementing institution	Deadline	Budget estimate	Source of finance
1	Reconstruction of Vrbas-Bezdan from Šlajz to Triangl	Navigable canal projected flow in the canal	PE Vojvodina Waters, MA Vrbas	5 years	10,000,000€	Local++ Donations+ Foreign++ National (bank-loans)+

TARGET: Improvement of the part of the Vrbas-Bezdan canal of 6km (from Šlajz to Triangl)

Technical-technological activities

Activity No	Brief description	Expected outcome/ Performance indicator	Implementing institution	Deadline	Budget estimate	Source of finance
1	Design and improvement of the canal banks with the construction of sports-recreation facility	Healthy environment and built sports-recreational facility at the section of the Vrbas-Bezdan Canal	MA Vrbas, PE Construction Directorate, PUC Standard, AD Karneks, AD Vital	5 years	3,000,000€	Local++ Donations+ Foreign++ National (bank-loans)+

10.3.2. Priority objective action plan

Objective: Better drinking water quality in the town of vrbas

Legislative activities:

Activity No	Brief description	Expected outcome/ Performance indicator	Implementing institution	Deadline	Budget estimate	Source of finance
1	Drafting of the Decision on Sanitary protection zones for springs in Vrbas	Drafted Decision on Sanitary protection zones for springs in Vrbas	MA Vrbas, PE Construction Directorate,	4 months	1,500 €	Local ++
2	Approval of the Decision on Sanitary protection zones for springs in Vrbas	Approved Decision on Sanitary protection zones for springs in Vrbas	MA Vrbas, PE Construction Directorate,	4 months	-	-
3	Local media campaign for the economical use of water targeted at the general public and the industry	Reduction of the uneconomical water consumption	MA Vrbas, PE Construction Directorate, PUC Standard	continual	13,500 € p.a.	Local ++

TARGET: CONSTRUCTION OF DRINKING WATER FACILITY IN THE TOWN OF VRBAS

Technical- technological activities

Activity No	Brief description	Expected outcome/ Performance indicator	Implementing institution	Deadline	Budget estimate	Source of finance
1 Technical/ Technological activities	Preparation of the Detailed study on ground water reserve and quality	Prepared Detailed study on ground water reserve and quality	MA Vrbas, PE Construction Directorate, PUC Standard	By 2006	10,000€	Local++
2 Technical/ technological activities	Preparation of preliminary design with solution variations and feasibility study for Vrbas Municipality water supply	Strategy of further water supply development in Vrbas Municipality	MA Vrbas, Construction Directorate	6 months	25,000€	Local++ National++ Donations+
3 Technical/ technological activities	Procurement of correlator for detection of malfunctions and illegal water supply network connections	Detection of malfunctions and illegal water supply network connections	PE Construction Directorate, PUC Standard	2 months	6,000€	Donations++ Local +
4 Technical/ technological activities	Preparation of Investment technical documentation for construction of PPPV of 80 l/s in Vrbas	Final design prepared and revised	PE Construction Directorate	10 months	10,000€	Local++ Donations+
5 Administrative and inspection activities	Procedure for obtaining a permit for the construction of PPPV of 80 l/s on water intake area location	Permit obtained	MA Vrbas, PE Construction Directorate, PUC Standard	9 months	5,000€	Local++
6 Technical/ technological activities	Construction of PPPV in Vrbas	Improved water quality in Vrbas	PE Construction Directorate, PUC Standard	10 months	100,000€	Local++ Banks+

7 Technical/ technological activities	Preparing investment and technical documentation for installing chlorination sub station in Vrbas	Final design prepared and revised	PE Construction Directorate, PUC Standard	3 months	5,000€	Local++
8 Technical technological activities	Procedure for obtaining a permit for installing chlorination sub station in Vrbas	Permit obtained	PE Construction Directorate	3 months	1,000€	Local+
9 Technical/ technological activities	Construction of chlorination sub station in Vrbas	Even water disinfection in all parts of Vrbas	PE Construction Directorate, PUC Standard Vrbas	12 months	50,000€	Local++ Donations++
10 Administrative and inspection activities	Automatic Water intake area management (wells, well-pumps, CF pumps) in Vrbas and settlements	Rationalization of electric power consumption and reduction of water losses and protection from hydraulic shocks, DNV monitoring in wells	MA Vrbas, PE Construction Directorate, PUC Standard Vrbas	12 months	180,000€	Own++ (PUC Standard), Donations++
11 Administrative and inspection activities	Cooperation with utility inspection on detecting illegal connectors	Number of illegal connections reduced	PUC Standard Vrbas, MA Vrbas	continual	10,000€/r.	Own ++ (PUC Standard)
12 Technical technological activities	Preparing investment technical documentation for reconstruction of water supply network and town distribution system	Final design prepared and revised	MA Vrbas, PE Construction Directorate, PUC Standard Vrbas	6 months	20,000€	Local++
13 Administrative and inspection activities	Procedure for obtaining a permit for the construction of Vrbas water supply network and distribution system	Permit obtained	MA Vrbas, PE Construction Directorate, PUC Standard Vrbas	3 months	8,000€	Own++ (PUC Standard)
14 Technical/ technological activities	Construction of distribution network annex (first stage)	Quality water supply of the outskirts of the town of Vrbas	MA Vrbas, PE Construction Directorate, PUC Standard Vrbas	12 months	200,000€	Local++ Banks+ Donations++

LEAP VRBAS

OBJECTIVE : BETTER DRINKING WATER QUALITY IN RAVNO SELO AND SAVINO SELO

Legislative activities:

Activity No	Brief description	Expected outcome/ Performance indicator	Implementing institution	Deadline	Budget estimate	Source of finance
1	Preparing the Decision on sanitary protection zones of springs in settlements Ravno Selo and Savino Selo	Decision on sanitary protection zones of springs in settlements Ravno Selo and Savino Selo made	MA Vrbas PE Construction Directorate	10 months	2,500 €	Local ++
2	Approval of the Decision on Sanitary protection zones of springs in settlements Ravno Selo and Savino Selo	Approved Decision on sanitary protection zone of springs in settlements Ravno Selo and Savino Selo	MA Vrbas, PE Construction Directorate	4 months	-	Local ++
3	Local media campaign for the economical use of water targeted at the general public and the industry	Reduction of the uneconomical water consumption	MA Vrbas, PPE Construction Directorate, PUC Standard	Continual	13,500 € p.a.	Local ++

TARGET: Drinking water facility in Savino Selo

Activity No	Brief description	Expected outcome/ Performance indicator	Implementing institution	Deadline	Budget estimate	Source of finance
1 Technical/ technological activities	Preparing investment technical documentation for construction of PPPV of 40 l/s in Savino Selo	PPPV project in Savino Selo made	PE Construction Directorate, PUC Standard	12 months	35,000€	Local ++
2 Administrative and inspection activities	Procedure for obtaining permit for PPPV- 40 l/s in Savino Selo	Permit obtained	MA Vrbas, PE Construction Directorate, PUC Standard	3 months	1,500€	Local ++
3 Technical/ technological activities	Construction of PPPV 40l/s in Savino Selo	Improved potable water quality in Savino Selo	MA Vrbas, PE Construction Directorate, PUC Standard	12 months	350,000€	Local ++ Donations+ Banks+

TARGET: Drinking water facility in Savino Selo

Activity No	Brief description	Expected outcome/ Performance indicator	Implementing institution	Deadline	Budget estimate	Source of finance
1 Technical/ technological activities	Preparing investment/ technical documentation for construction of PPPV 40 l/s in Ravno Selo	Main PPPV project for Ravno Selo prepared and revised	PE Construction Directorate, PUC Standard	12 months	35,000€	Local ++
2 Administrative and inspection activities	Procedure for obtaining permit for PPPV- 40 l/s in Ravno Selo	Permit obtained	MA Vrbas, PE Construction Directorate, PUC Standard	3 months	1,500€	Local ++
3 Technical/ technological activities	Construction of PPPV -40 l/s in Ravno Selo	Constructed PPPV in Ravno Selo	PE Construction Directorate, PUC Standard	12 months	350,000€	Local ++ Donations+ Banks +

TARGET : Built water tank in Savino Selo

Activity No	Brief description	Expected outcome/ Performance indicator	Implementing institution	Deadline	Budget estimate	Source of finance
1 Technical/ technological activities	Preparing investment/technical documentation for water tank in Savino Selo	Final water tank design in Savino Selo prepared and revised	PE Construction Directorate, PUC Standard	12 months	2,500€	Local ++
2 Administrative and inspection activities	Procedure for obtaining permit for water tank in Savino Selo	Permit obtained	PE Construction Directorate, PUC Standard	3 months	1,000€	Local ++
3 Technical/ technological activities	Construction of water tank- V= 500 m ³ in Savino Selo	Improved drinking water supply and regular daily adjustment of water consumption	PE Construction Directorate, PUC Standard	12 months	250,000€	Local ++ Donations+ Banks +

LEAP VRBAS

TARGET : Constructed water tank in Ravno Selo

Activity No	Brief description	Expected outcome/ performance indicator	Implementing institution	Deadline	Budget estimate	Source of finance
1 Technical/ technological activities	Preparing investment/ technical documentation for water tank in Ravno Selo	Final design for water tank in Ravno Selo prepared and revised	PE Construction Directorate, PUC Standard Vrbas	12 months	2,500€	Local ++
2 Administrative and inspection activities	Procedure for obtaining permit for water tank in Ravno Selo	Permit obtained	PE Construction Directorate, PUC Standard Vrbas	3 months	1,000€	Local ++
3 Technical/ Technological activities	Construction of water tank –V=500 m ³ in Savino Selo	Improved drinking water supply and regular daily adjustment of water consumption	PE Construction Directorate, PUC Standard Vrbas	12 months	250,000€	Local ++ Donations + Banks+

10.3.3. Priority objective action plan

TARGET : Increased drinking water quantity in savino selo and bačko dobro polje

Legislative and administrative activities

Activity No	Brief description	Expected outcome/ Performance indicator	Implementing institution	Deadline	Budget estimate	Source of finance
1	Preparing the Decision on sanitary protection zones of springs in Vrbas	Decision made on Sanitary protection zones of springs in Vrbas	MA Vrbas PE Construction Directorate	4 months	1,500 €	Local ++
2	Approval of Decision on sanitary zone protection of springs in Vrbas	Approved Decision on sanitary Zone protection of springs in Vrbas	MA Vrbas, PE Construction Directorate	4 months	-	-
3	Local media campaign for the economical use of water targeted at the general public and the industry	Reduction of the uneconomical water consumption	MA Vrbas, PE Construction Directorate	Continual	13,500 € p.a.	Local ++

TARGET : Construction of water well in Savino Selo

Activity No	Brief description	Expected outcome/performance indicator	Implementing institution	Deadline	Budget estimate	Source of finance
1 Technical/ technological activities	Preparing Investment/technical documentation for well construction in Savino Selo	Project prepared and revised	PE Construction Directorate, PUC Standard	6 months	3,000 €	Local ++ National+ Donations+
2 Administrative and inspection activities	Procedure for obtaining permit for well construction in Savino Selo	Permit obtained	MA Vrbas, PE Construction Directorate	3 months	1,000€	Local ++
3 Administrative and inspection activities	Well construction in Savino Selo	Increased water intake capacity	PE Construction Directorate, PUC Standard	6 months	30,000 €	Local ++ National+ Banks + Donations +

TARGET : Construction of water well in B.D Polje

Activity No	Brief description	Expected outcome/performance indicator	Implementing activity	Deadline	Budget estimate	Source of finance
1 Technical/ technological activities	Preparing Investment/technical documentation for well construction in B.D. Polje	Project prepared and revised	PE Construction Directorate, PUC Standard	6 months	4,500 €	Local ++ National+ Donations+
2 Administrative and inspection activities	Procedure for obtaining building permit for well in B.D.Polje	Permit obtained	MA Vrbas, PE Construction Directorate	3 months	1,500€	Local ++
3 Administrative and inspection activities	Construction of well in B.D.Polje	Increased water intake capacity	PE Construction Directorate, PUC Standard	6 months	45,000€	Local ++ National ++ Banks + Donations+

TARGET : Construction of well in B.D.Polje

Activity No	Brief description	Expected outcome/ performance indicator	Implementing institution	Deadline	Budget estimate	Source of finance
1 Technical/ technological	Preparing investment/technical documentation for water tank in B.D.Polje	Project for water tank in B.D.Polje prepared and revised	PE Construction Directorate, PUC Standard	12 months	2,500€	Local ++
2 Administrative and inspection	Procedure for obtaining permit for well in B.D.Polje	Permit obtained	PE Construction Directorate	3 months	1,000€	Local ++
3 Technical/ technological	Construction of water tank- V=500 m ³ in B.D.Polje	Improved water supply and regular daily consumption adjustment	PE Construction Directorate, PUC Standard	12 months	250,000€	Local ++ Donations + Banks+

10.3.4. Priority objective action plan

Objective: Consistent use of chemical substances and adequate disposal of packaging used for agricultural purposes

TARGET: Adequate utilisation of chemical substances used for agricultural purposes

Legislative activities:

Activity No	Brief description	Expected outcome/ performance indicator	Implementing institution	Deadline	Budget estimate	Source of finance
1	Developing agricultural production strategy on national and local level	Production of organic food	Republic of Serbia, MA Vrbas	1 year		Republic++ Local ++
2	Entrusting Municipal administration with part of activities within the competence of agricultural inspection	Timely and more efficient implementation of inspection measures and activities	Republic of Serbia	1 year		Republic++
3	Setting up agricultural inspection and transfer of competence	Timely and more efficient implementation of measures and inspection activities	MA Vrbas	1.5 year		Local ++ (Expenditure for capacity increase, salaries)
4	Control of plant protection measure Implementation with plant growers	Prevention of pest disease spreading and pesticide impact prevention on plants, animals, man and environment	MA Vrbas – municipal administration	1.5 year		Local ++ Regular activities Agriculture inspection)

Administrative- inspection activities

Activity No	Brief description	Expected outcome/ performance indicator	Implementing institution	Deadline	Budget estimate	Source of finance
1	Informing bee and game keepers and hunting ground users on certain area prior to chemical use	Taking care of pesticide use, i.e, prevention of harmful effects on health of humans, domestic animals, water organisms, game and cultivated plant damage and contamination	Legal person, Entrepreneur or natural person	continual	-	-

Activity No	Brief description	Expected outcome/ performance indicator	Implementing institution	Deadline	Budget estimate	Source of finance
1	Regular notification of municipal administration by the competent republic institute on monitoring pest presence and number and incidence of plant disease in Vrbas Municipality	Well informed administration and taking due measures in preventing and control of pest and plant disease	Competent Republic Institute	6 months	-	-
2	Regular notification of the public by part of competent republic institute on monitoring pest presence and number and incidence of plant disease in Vrbas Municipality	Well informed keepers, legal persons, entrepreneurs and natural persons involved in agricultural production in Vrbas Municipality In order to implement adequate prevention measures and pest and plant disease control with lesser use of pesticides	Competent Republic Institute	6 months	-	-
3	Rendering services in prevention measures implementation	Timely and adequate professional help to legal and natural persons and entrepreneurs	Competent Republic Institute	6 months		Own++
4	Systematic control of human exposure to pesticides and degree on damage done, on resistance spectre of pest	Implemented measures for the sake of protection of plants, animals and healthy diet of Vrbas Municipality population	Competent Republic Institute(Plant protection Department)	1 year	2,000€ p.a.	Local ++ Own+
5	Adequate trade in pesticides and fertilizers (wholesale and retail)	Adequate use and disposal of chemical agents used in agriculture	Person responsible(legal person) in charge of procurement, circulation, storage, keeping and distribution of pesticides and fertilizers	1 year		Local ++ National+
6	Care of pesticides, i, e, fertilizers when used	Prevention of chemical substance impact on human health and environment	Legal person, Entrepreneur or natural person	Continual		
7	Assessing pesticide residues in soil and herbal products (equipment procurement)	Production of organic food and soil pollution prevention	MA Vrbas in cooperation with Agrozavod	6 months (2006)	20,000€	Local++ Donations+
8	Fertilizer use control	Prevention of soil contamination with fertilizers	MA Vrbas in cooperation with Agrozavod	6 months/ continual	30,000€ p.a.	Local++ Donations+

TARGET : Clear hazardous waste management strategy**Administrative- inspection activities:**

Activity No	Brief description	Expected outcome/ performance indicator	Implementing institution	Deadline	Budget estimate	Source of finance
1	Harmonizing national strategy regulations on hazardous waste management at local level	Approved regulations on hazardous waste management at local level	MA Vrbas	After Approval of national strategy		Local ++

Technical-technological activities:

Activity No	Brief description	Expected outcome/ performance indicator	Implementing institution	Deadline	Budget estimate	Source of finance
1	Planning space for temporary storage of used pesticide and fertilizer packaging according to Approved regulations	Provided space for depositing chemical agent packaging used in agriculture	MA Vrbas	1 year		Local ++ National +
2	Regular control of storage of used pesticide and fertilizer packaging according to Storage regulations		MA Vrbas-municipal administration	1 year		Local ++
3	Storing used pesticide and fertilizer packaging on designated location	Appropriately stored pesticide, fertilizer and other chemical matter packaging	MA Vrbas	Until National strategy adoption		Local ++

10.3.5. Air protection action plan

Objective: Introduced air quality monitoring in town vrbas

Legislative activities:

Activity No	Brief description	Expected outcome/ performance indicator	Implementing institution	Deadline	Budget estimate	Source of finance
1	Approval of decision on air quality monitoring (conditions and parameters)	Approval of decision on monitoring	MA Vrbas	By 2006	-	Regular municipal administration activity
2	Approval of decision on air pollen monitoring	Biological allergen protection measures	MA Vrbas	By 2006	-	Regular municipal administration activity

Technical/technological activities :

Activity No	Brief description	Expected outcome/ performance indicator	Implementing institution	Deadline	Budget estimate	Source of finance
1	Designating competent monitoring body (through public tender)	Designating appropriate monitoring body	MA Vrbas	By 2006	-	Regular municipal administration activity
2	Purchase of air pollution measuring equipment		MA Vrbas	2006	30,000€	Donations++ Local + (procurement of pollen trap)
3	Air pollution measures	Air quality and recommendations for pollution reduction /quality preservation	Air pollution measuring institution	Monitoring		Local ++
4	Air pollen measuring	Recommendations to population on health protection from allergen impact	Air pollution measuring institution	Monitoring		Local++

Administrative activities:

Activity No	Brief description	Expected outcome/performance indicator	Implementing institution	Deadline	Budget estimate	Source of finance
1	Notification of administration on measuring results and recommendations	Informed municipality on measuring results	Air pollution measuring body	Monitoring	-	-
2	Establishing air quality action plan and population protection measures	Clear air quality and population health protection strategy	MA Vrbas	Monitoring	-	-
3	Inventory of air pollution sources	Polluter control	MA Vrbas	Monitoring	-	-

10.3.6. Priority objective action plan

Objective: Implementation of the land planting plan for vrbas municipality (deadline: 90% plan implemented by 2008)

TARGET: Erect forest and wind protection belts on the territory of Vrbas Municipality (deadline: 2008)

Legislative and administrative activities:

Activity No	Brief description	Expected outcome/ performance indicator	Implementing institution	Deadline	Budget estimate	Source of finance
1	Approval of Decision on the amendment of land planting project for c.m. Zmajevio, c.m. Ravno Selo and c.m. Kosančić	Amended land planting project for three cadastral municipalities	MA Vrbas, PE Construction Directorate	by 2006	-	Local ++ (regular municipal administration activity)
2	Approval of the Decision on maintenance (adequate maintenance plans and maintenance providers) and protection of forest and wind protection belts	Adequate protection and maintenance of forest and wind protection belts as hunting, fishing, bee-keeping habitats and for their multiple significance in e.p.	MA Vrbas	6 months (2006)	-	(regular municipal administration activity)
3	Project preparation	Prepared land planting project for three cadastral municipalities	Poplar institute Novi Sad	6 months (2005)	4,000€	Local ++
4	Capacity building of municipal inspection services	Reduce sources of green space destruction (felling, burning, etc.)	MA Vrbas, department of town planning, housing and utility services and environmental protection, department of internal affairs	continual	10,000€	Local ++ (costs of purchasing the necessary equipment)

Technical – technological activities:

Activity No	Brief description	Expected outcome/ performance indicator	Implementing institution	Deadline	Budget estimate	Source of finance
1	Establish ownership structure for the areas contemplated for land planting	Established ownership structure of areas contemplated for land planting	MA Vrbas	2005	-	(regular municipal administration activity)
2	Introduction of the planting plan by cadastral municipality	Annual earmarking of funds for planned planting by stage	MA Vrbas		-	-
3	Promotion of green spaces (green oasis and picnic grounds for sports, recreational and tourist activities)	Promoted green spaces (green oasis and picnic grounds for sports, recreational and tourist activities) for the purposes of environmental awareness raising	MA Vrbas	Continual from the beginning of planting	-	Local ++ (public campaigns, promotion depending on the course of afforestation)
4	Awareness raising campaign on the protection and improvement after separation of natural and cultural resources	Environmental protection and improvement on the Vrbas Municipality territory	MA Vrbas	Continual from 2008	13.500€/p.a.	Local ++ (public campaigns)
5	Purchase of planting material as per Land planting project and Planting project	Purchased planting materials contemplated in the land planting project	MA Vrbas	6 phases/ by 2008	825,000€-seedlings (total for the proposed period)	Local ++ National ++ Donations +
6	Land preparation for planting (clearing, layout, covering of loose soil)	Land prepared for planting	MA Vrbas, PUC Standard; LC; Citizen associations	6 phases/ by 2008	183,000€	Local ++
7	Planting of planting materials at the locations contemplated by the Land planting Project	Land planting as per Land planting Project and plan	MA Vrbas; PUC Standard, LC, Citizens' associations	6 phases by 2008	252,000€	Local ++

8	Maintenance and protection of green spaces by the road	Protected green spaces	MA Vrbas; PE Vojvodina Put	Continual as from 2005	-	Local ++ Own ++ (regular implementing institution activity)
9	Maintenance and protection of green spaces around canals and land reclamation canals	Protected green spaces around canals and land reclamation canals	PE Vojvodina Vode	Continual as from 2005	-	Own++ (regular activity)
10	Maintenance and protection of forest and wind protection belts on the Municipality Vrbas territory	Protected forest and wind protection belts on the Municipality Vrbas territory	MA Vrbas, Citizens' associations	Continual as from 2005	513.000€	Local ++
11	Maintenance and protection of protected natural treasures	Conserved protected natural resources	MA Vrbas	Continual as from 2005		Local ++ (regular municipal administration activity)
12	Provided education process through schools, pre-school institutions and environmental clubs and actions	Learning about adverse effects of tree felling and burning on population and biodiversity	MA Vrbas in cooperation with schools and pre-school institutions	Continual as from 2005	7,000€/p.a.	Local ++

TARGET: planted land in Vrbas Municipality settlements (deadline: 2008)

Activity No	Brief description	Expected outcome/performance indicator	Implementing institution	Deadline	Budget estimate	Source of finance
1	Inventory of areas contemplated for land planning in the town	Inventoried areas contemplated for land planning in the town	PUC Standard Citizens' associations	by 2008	-	Local ++
2	Inventory of areas contemplated for land planning in B.D.Polje	Promotion of green spaces (green oasis and picnic grounds for sports, recreational and tourist activities)	MA Vrbas	2005	-	Local ++
3	Plant greenery in spaces contemplated for land planting in the centre of B.D.Polje settlement	Planted areas contemplated for land planting in the centre of B.D.Polje settlement	LC, Citizens' associations	by 2008		Local ++
3	Inventory of areas contemplated for land planning in Kucura settlement	Inventoried areas contemplated for land planning in Kucura settlement	LC, Citizens' associations	2005		Local ++
4	Plant greenery in spaces contemplated for land planting in Kucura settlement	Planted areas contemplated for land planting in the centre of B.D.Polje settlement	LC, Citizens' associations	by 2008		Local ++
5	Inventory of areas contemplated for land planning in Zmajevo settlement	Inventoried areas contemplated for land planning in Zmajevo settlement	LC, Citizens' associations	2005		Local ++

6	Plant greenery in spaces contemplated for land planting in Zmajevu settlement	Inventoried areas contemplated for land planting in Zmajevu settlement	LC, Citizens' associations	by 2008		Local ++
7	Plant greenery in spaces contemplated for land planting in Savino Selo settlement	Planted areas contemplated for land planting in Savino Selo settlement	LC, Citizens' associations	by 2008		Local ++
8	Inventory of areas contemplated for land planting in Savino Selo settlement	Inventoried areas contemplated for land planting in Savino Selo settlement	LC, Citizens' associations	2005		Local ++
9	Inventory of areas contemplated for land planting in Ravno Selo settlement	Inventoried areas contemplated for land planting in Ravno Selo settlement	LC, Citizens' associations	2005		Local ++
10	Plant greenery in spaces contemplated for land planting in Ravno Selo settlement	Planted areas contemplated for land planting in Ravno Selo settlement	LC, Citizens' associations	by 2008		Local ++
11	Inventory of areas contemplated for land planting in Kosančić settlement	Inventoried areas contemplated for land planting in Kosančić settlement	LC, Citizens' associations	2005		Local ++
12	Plant greenery in spaces contemplated for land planting in Kosančić settlement	Planted areas contemplated for land planting in Kosančić settlement	LC, Citizens' associations	by 2008		Local ++

TARGET: planted land in town Vrbas**Technical-technological activities:**

Activity No	Brief description	Expected outcome Performance indicator	Implementing institution	Deadline	Budget estimate	Source of finance
1	Supplementing the lack of tree-lined paths on the basis of assessed condition in town	Supplemented tree-lined paths in town	PUC Standard Citizens' associations	by 2008	-	Local ++ (regular PUC activity)
2	Providing adequate equipment for maintaining greenery in town	Adequate equipment for maintaining town green spaces and green spaces in the settlements provided	PUC Standard, MA Vrbas	by 2008	-	Local ++
3	Planting in areas designated by the Master Plan as sports playgrounds	Planted areas designated as sports grounds	PUC Standard, citizens' associations	by 2008	-	Local ++
4	Planting and improving green spaces designated by Master Plan as landscaped green spaces	Planted areas as designated in town Vrbas	PUC Standard Citizens' associations	by 2008	-	Local ++
5	Grassing green spaces designated in Master Plan as protective greenery	Created green belt in town as per Master Plan	PUC Standard Citizens' associations	by 2008	-	Local ++
6	Setting up a nursery on designated location	Efficient land planting from economic and environmental aspect	MA Vrbas; PUC Standard	by 2008	-	Local ++
7	Purchasing greenery maintenance equipment	Adequate maintenance equipment for town green spaces and green spaces in other settlements of Vrbas municipality purchased to improve efficiency	PUC Standard, MA Vrbas	by 2008	-	Local ++
8	Planting and replanting in parks as planned by Master Plan	Designed parks planted as per Master Plan	PUC Standard, Citizens' associations	by 2008	-	Local ++ (Regular PUC activity)
9	Planting and landscaping squares as contemplated in Master Plan	Planted and landscaped squares as contemplated in Master Plan	PUC Standard, MA Vrbas, citizens' associations	by 2008	-	Local ++
10	Planting and landscaping squares as contemplated in Master Plan	Planted and landscaped squares as contemplated in Master Plan	PUC Standard, MA Vrbas, citizens' associations	by 2008	-	Local ++
11	Completing planting of street greenery as contemplated in Master Plan	Completed planting of street greenery as contemplated in Master Plan	PUC Standard, MA Vrbas, citizens' associations	by 2008	-	Local ++

TARGET: PROTECTED NATURAL AND CULTURAL RESOURCES IN VRBAS MUNICIPALITY

Administrative- inspection activities:

Brief No	Brief description	Expected outcome/Performance indicator	Implementing institution	Deadline	Budget estimate	Source of finance
1	Entrusting the municipality with management of protected natural resources (Bela Topola in Savino Selo and Carnok in k.o.B.D.Polje)	Looking after its natural resources	The Nature Protection Institute of Serbia	by 2008	-	-
2	Preparing project documentation for determining protection category	Project documentation for determining protection category completed	The Nature Protection Institute of Serbia, OU in Novi Sad	by 2008	-	Local++
3	Adopting a proposal for classification of new protected natural resources in Vrbas Municipality	Classified natural resources in category I, II and III in order to obtain adequate Protection Plan on under Rules on natural resources protection classification in our municipality(Official Gazette of Serbia, No.30/92)	The Nature Protection Institute of Serbia, OU Novi Sad	by 2008	-	Local++
4	Adoption of the act on natural resources protection in Vrbas Municipality	Natural resources protected for the purposes of protection and improvement of environment, biodiversity and better quality of life (looking after natural resources by MA Vrbas)	MA Vrbas	by 2008	-	(regular activity)
5	Custodian for particular protected natural resources	Custodian for particular protected natural resources and adequate protection	MA Vrbas	by 2008	-	(regular activity)
6	Performing the inventory of all natural and cultural resources in Vrbas Municipality	Inventory of all natural and cultural resources in Vrbas Municipality made	MA Vrbas	by 2008	-	Local++
7	Inventory of farms and game feeding grounds designated for maintenance and protection	Designated all farms and game feeding grounds designated for planting and protection	MA Vrbas	2006	-	Local++

8	Making detailed study for initiating procedure to place under protection particular farms and game feeding grounds and places designated as picnic grounds	Detailed study made for placing particular farms, game feeding grounds and places designated as picnic grounds in Vrbas Municipality	MA Vrbas	2007	-	Local++
9	Setting up inventory of picnic grounds and places designated for sports, recreation and tourism purposes	Inventory of picnic grounds and places designated for sports, recreation and tourism purposes made	MA Vrbas in cooperation with citizens' association	2008	-	Local++
10	Identifying all quiet areas and picnic grounds designated for maintenance and protection	All quiet areas and picnic grounds designated for maintenance and protection identified	MA Vrbas	by 2008	-	Local++
11	Preparation of detailed study for initiating procedure for placing particular quiet areas and picnic grounds under protection	Detailed study on placing particular quiet areas and picnic grounds under protection	MA Vrbas	2008	-	Local++
12	Adopting act on protection of all cultural resources in Vrbas Municipality	Protected natural and cultural resources as planned	MA Vrbas	2006	-	Local++ (regular Brief)

10.4. ACTION PLAN FOR PRIORITY OBJECTIVE

OBJECTIVE: CLEAR MUNICIPAL SOLID WASTE MANAGEMENT STRATEGY (deadline: five years from now)

TARGET: Rehabilitated main town landfill in Vrbas:

Legislative and administrative activities:

Brief No	Brief description	Expected outcome/ Performance indicator	Implementing institution	Deadline	Budget estimate	Source of finance
1	Adopting decision on starting rehabilitation of the main landfill facility	Adopted decision on starting rehabilitation of the main landfill	Owner of facility- MA Vrbas, PUC Standard	by 2005	-	-
2	Adopt Decision on making project for main landfill rehabilitation and on necessary documents	Adopted Decision on making project for main landfill rehabilitation	Owner of facility- MA Vrbas, PUC Standard	by 2005	-	-
3	Designating location for solid medical waste	Site on landfill for solid medical waste disposal	Owner of facility-MA Vrbas, PUC Standard	by 2006		
4	Designating location for industrial waste	Site on landfill for industrial waste disposal	Owner of facility- MA Vrbas, PUC Standard	by 2006		
5	Designating location for cattle burying grounds	Site on landfill for cattle burying grounds	Owner of facility-MA Vrbas, PUC Standard	by 2006		
6	Designating location for car-waste	Site for car-waste disposal	MA Vrbas	by 2006		

Technical-technological activities:

Brief No	Brief description	Expected outcome/ Performance indicator	Implementing institution	Deadline	Budget estimate	Source of finance
1	Preparation of rehabilitation project of landfill in Vrbas	First step in improving solid municipal waste management strategy, harmonizing with national solid municipal waste management strategy	Project preparation institution	by 2006	700,000 din.	Local++ National +
2	Organizing and improving system of control and recording of amount, type and structure of landfill waste	Established control of amount and type of waste deposited on town landfill (economic and environmental effects in waste management system)	PUC Standard	2006		Local++ Donations +
3	Performing rehabilitation works on landfill	Rehabilitated town landfill before proposed deadline	Owner of facility - MA Vrbas, PUC Standard	by 2006		Local++ National + International (donations)+

TARGET: Improved system of solid municipal waste collecting, transport and disposal**Legislative and administrative activities:**

Brief No	Brief description	Expected outcome/ Performance indicator	Implementing institution	Deadline	Budget estimate	Source of finance
1	Preparation of regional municipal waste management programme	Solved regional waste management problem	MA Subotica, MA Vrbas, MA Backa Topola, MA Mali Idjos	by 2006	-	-
2	Preparation of regional municipal waste management programme for Vrbas Municipality	Approved municipal waste management programme for Vrbas Municipality	MA Vrbas, PUC Standard	by 2006	-	-
3	Harmonizing local regulations with national municipal waste management programme	Preparing up to date methods of waste handling	MA Vrbas;	by 2006	-	-

4	Harmonizing Master Plan with local and regional waste management	Setting up locations for waste management programmes	MA Vrbas	by 2006	-	-
5	Preparing programmes to include other settlements (Kucura, Savino Selo and Ravno Selo) in organized waste collection system by PUC Standard- Implementing Decision on rendering utility services	Adequate organized waste collection system and harmonizing with national strategy (economic and environmental effects) Decision on performing utility activities in Vrbas municipality executed	PUC Standard	by 2006	-	-
6	Purchasing equipment for activities on landfill	Better technical equipment of PUC Standard	PUC Standard	2005	480,000€	-
7	Designating location for Recycling centre	Recycling some recyclable materials (paper and pet-packaging)	PUC Standard	by 2005	-	-
8	Designating location for composting centre	Location for composting centre designated				
9	Implement the decree on mandatory purchase of waste disposal equipment and introduction of utility charge in settlements	Improved technical equipment of PUC Standard	MA Vrbas	by 2005	-	-
10	Improving organization and efficiency of inspection services	Better supervision and control in environmental protection	MA Vrbas	6 months		Local++
11	Preparing regulations on animal waste handling	Organized animal waste management	MA Vrbas	6 months	-	-
12	Preparing industrial waste handling regulations	Regulations on hazardous waste handling prepared	MA Vrbas	6 months	-	-
13	Making and implementing educational programme and public training in municipal solid waste handling	Population solid municipal waste handling changed	MA Vrbas, Local media, NGO	continual		Local+

Technical- technological activities

Brief No	Brief description	Expected outcome/ Performance indicator	Implementing institution	Deadline	Budget estimate	Source of finance
1	Making project for rehabilitation, closing down and recultivation of current village dumpsites	Considerable reduction of municipal waste environmental impact: Harmonizing with national waste management strategy	MA Vrbas	6 months		Local++
2	Closing down and recultivating all dumpsites in settlements (Kucura, Savino Selo, Ravno Selo, Zmajevo, Backo Dobro Polje)	All current dumpsites in settlements closed and areas recultivated (dump transported to town landfill, area flattened and landscaped)	MA Vrbas; PUC Standard and contractor	by 2006		Local++
3	Rehabilitating and recultivating dumpsites in Vrbas Municipality	Considerable reduction of municipal waste environmental impact	MA Vrbas; PUC Standard and contractor	by 2006		Local++
4	Sorting and composting organic waste	Organic waste reduction and its useful application	MA Vrbas; PUC Standard and contractor	by 2006		Local++
5	Sorting and collecting plastics and paper	Paper and plastics as secondary raw material	MA Vrbas; PUC Standard and contractor	by 2006		Local++

TARGET: Improved medical waste management

Legislative and administrative activities:

Brief No	Brief description	Expected outcome/ Performance indicator	Implementing institution	Deadline	Budget estimate	Source of finance
1	Making regulations on medical waste handling	Adequate medical waste management	Health Care Centre	by 2006	-	-
2	Designating qualified individuals in charge and responsible for waste management	Adequate medical waste management	Health Care Centre	by 2006 continual	-	-
3	Making and implementing waste management training programme for medical staff	Trained medical staff in charge of waste management	Health Care Centre	by 2006 continual	-	-

Technical- technological activities

Brief No	Brief description	Expected outcome/ Performance indicator	Implementing institution	Deadline	Budget estimate	Source of finance
1	Implementation of adequate treatment classification (sterilization, disinfection, packing, disposal and recording of medical waste)	Improved medical waste handling	Health Care Centre	by 2007		
2	Purchase of necessary instruments and equipment for treatment and packaging of part of medical waste	Improved medical waste handling	Health Care Centre	by 2007		
3	Incineration of medical waste (infective, patho-anatomic, pharmaceutical) at current incineration plant	Part of medical waste incinerated	Health Care Centre	continual		

10.4.1. Priority objective action plan

Objective: Educated community of vrbas municipality and high level of environmental awareness

TARGET: Educated community of the municipality

Legislative activities :

Brief No	Brief description	Expected outcome/ Performance indicator	Implementing institution	Deadline	Budget estimate	Source of finance
1	Adopting annual education environmental programme (with financial plan) for Vrbas Municipality	Adopted realistic programme on educating and raising public awareness of the community on environment improvement	MA Vrbas	by 2005	-	-
2	Adopting annual environmental protection and improvement programme (with financial plan) for Vrbas Municipality	Adopted adequate, feasible annual environmental protection and improvement programme	MA Vrbas	by 2005	-	-
3	Adopting Decision on establishing environment fund as separate part of municipal budget	Financing activities according to annual environmental protection and improvement programme	MA Vrbas	by 2006	-	-
4	Setting up environment office (Environment fund) within municipal administration	Efficient operations related to environmental protection in Vrbas Municipality	MA Vrbas	by 2006		Local++
5	Setting up local expert team for environmental hot spots, that will cooperate with national and international expert network	Local expert team connected with national and international experts for better introduction to environmental problems and their solution possibilities in Vrbas Municipality	MA Vrbas	by 2006		Local++

Technical-technological activities:

Brief No	Brief description	Expected outcome/ Performance indicator	Implementing institution	Deadline	Budget estimate	Source of finance
1	Setting up environmental clubs with concrete curricula in all schools	Raised environmental awareness with practical activities	MA Vrbas; Primary and secondary schools	by 2006		Local++ Own++
2	Introducing environmental police in all schools	Completed education in Primary schools	MA Vrbas; Primary schools	by 2006		Local++ Own++
3	Setting up school environmental magazine	Raising environmental protection and improvement awareness	MA Vrbas; Primary and secondary schools	by 2006		Local++ Own++
4	Setting up environmental corners in pre-school institutions and primary schools	Education in pre-school institutions and primary schools	MA Vrbas; Pre-school institutions and primary schools	by 2006		Local++ Own ++ Sponsors
5	Emphasising the significance of environmental protection within school curriculum	Education in pre-school institutions and primary schools	MA Vrbas; Pre-school institutions and primary schools; Secretariat of Education	continual		
6	Professional lectures in schools outside regular school curriculum	Additional education in primary and secondary schools	MA Vrbas; Primary and secondary schools	continual		Local++ Own++
7	Editing and publishing environmental manual for children	Well-informed children, education and environmental awareness raising	MA Vrbas; Education system; Secretary of education	by 2006		Local++ Sponsors
8	Established centre for environmental education of the public	Environmentally educated population	MA Vrbas	by 2006		Local++ Sponsors
9	Education of experts in polluter companies	Educated experts in all polluter companies	MA Vrbas; Individual organization	continual		Local++ Sponsors++ Own++
10	Education of journalists	Educated journalists in municipality	MA Vrbas	continual		Local++ Sponsors++ Own++
11	Education of employees in bodies implementing the Law on local level: utility, traffic, building inspection, environmental inspection and in institutions Ministry and Department of internal affairs, court	Environmentally educated bodies implementing law on local level: Adequate implementation of penal policy	MA Vrbas; State institutions	continual		Local++ Sponsors + Own ++
12	Organizing professional gatherings, lectures and debates	Public education, awareness raising and individual conscience building	MA Vrbas	continual		Local++ Sponsors+ Own++

TARGET: High information level of the community of Vrbas Municipality on environmental protection and improvement

Technical- technological activities:

Brief No	Brief description	Expected outcome/ Performance indicator	Implementing institution	Deadline	Budget estimate	Source of finance
1	Initiating environmental column in local paper GLAS	Environmental education of the public at local level	MA Vrbas; Primary and secondary schools	by 2006		Local++ Own++
2	Setting up environmental information centre	Adequate and objective dissemination of information to the public at local level	MA Vrbas; Primary schools	by 2006		Local++ Own++ Sponsors+
3	Developed electronic communication network	Improved information system at local level	MA Vrbas; Primary and secondary schools	by 2006		Local++ Own++ Sponsors+
4	Organizing public informative campaigns for environmental problem solving	Improved information system at local level	MA Vrbas; Pre- school institutions and primary schools	by 2006		Local++ Own++

